Windows Fehlerbehebung nach Systemstufen (Windows Troubelshooting regarding system levels)

Windows Boot Fehlerbehebung (Troubelshooting)

Wenn der Computer nicht mehr Windows starten kann oder beim starten abbricht bzw. auch die Startoptionen (insbesondere den abgesicherten Modus) nicht mehr erreicht oder im extrem Fall das Betriebssystem nicht mehr findet bzw. der Bildschirm schwarz bleibt sind folgende Ursachen möglich:

- Eine Hardware ist defekt
- Der Master Boot Record des Computers ist beschädigt
- Ein Treiber ist nicht ordnungsgemäß installiert oder fehlerhaft
- Die Systemdateien des Windowssystems sind beschädigt (z.B durch fehlerhafte Updates)

Prüfe als erstes den Computer und seine Hardwarekomponenten auf äußerliche Schäden , lockere oder defekte Anschlüsse.

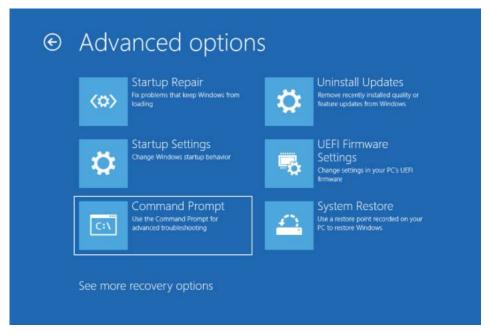


Sollte die äußere Diagnose des Computers und seiner Hardwarebestandteile keine Hinweise liefern sollten die BIOS-Einstellungen, insbesondere die Bootreihenfolge kontrolliert werden.



Bringt auch dies keinen erfolgreichen Bootdurchlauf ist der nächste Diagnoseschritt eine **Windows Rettungsdisk** in das **CD-Laufwerk** oder den **USB-Anschluss** des defekten Computer anzuschließen und in das **Problembehandlungs-Menü** zu booten.

Über **Fehlerbehebung→ erweiterte Optionen** öffnen sich weitere Diagnosemöglichkeiten.



Als erstes sollte eine **Startreparatur** ausgeführt werden. Sollte diese nicht initialisiert werden können bzw. das Betriebssystem nicht gefunden werden ist wahrscheinlich der Master Boot Record defekt.

In diesem Fall wählt man in den erweiterten Optionen das Kommandozeilen-Tool aus .

In diesem können folgende Kommandos zum reparieren des Master Boot Records genutzt werden:

```
X:\Sources>BOOTREC /FIXMBR
The operation completed successfully.
```

Dieser Befehl wird genutzt um mögliche Korruptionsprobleme zu beheben.

```
X:\Sources>BOOTREC /FIXBOOT
The operation completed successfully.
```

Mit diesem Befehl wird versucht, einen **neuen Bootsektor auf die Festplatte zu schreiben**, wenn Windows eine Beschädigung feststellt.

```
X:\Sources>BOOTREC /RebuildBcd
Scanning all disks for Windows installations.

Please wait, since this may take a while...

Successfully scanned Windows installations.

Total identified Windows installations: 0

The operation completed successfully.
```

Wenn Sie eine **Fehlermeldung wie Boot Manager is Missing** sehen, kann der Befehl **BOOTREC** /RebuildBcd das Problem möglicherweise beheben.

Wenn das Kommando BOOTREC /RebuildBcd nicht funktioniert, empfiehlt Microsoft, die Boot Configuration Data (BCD) zu sichern und dann den Befehl BOOTREC /RebuildBcd erneut auszuführen. Zum sichern werden folgende Schritte ausgeführt:

```
bcdedit /export C:\BCD_Backup
c:
cd boot
attrib bcd -s -h -r
ren c:\boot\bcd bcd.old
bootrec /RebuildBcd
```

Windows Start Fehlerbehebung (Troubelshooting)

Sollte der Computer das Betriebssystem Windows starten allerdings nicht bis zum Anmeldebildschirm booten, sollte mit Bestätigen der **F8 Taste in die erweiterten Startoptionen** für Windows gewechselt werden.

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
- 9) Automatischen Neustart bei Systemfehler deaktivieren

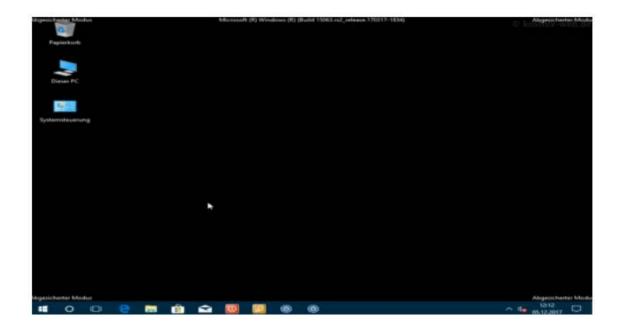
Drücken Sie zur Anzeige weiterer Optionen F10. Drücken Sie die EINGABETASTE, um zum Betriebssystem zurückzukehren.

Sollte die F8 Funktionstaste nicht funktionieren, können die **erweiterten Startoptionen** entweder über den **regulären Anmeldebildschirm** von Windows mit der **Tastenkombination Strg -Shift** (beim Booten bis zum Anmeldebildschirm) **oder über eine Rettungsdisk** bzw. ein Windows - Installationsmedium wie oben bereits erwähnt ausgewählt werden.

Werden die erweiterten Startoptionen nach betätigen der F8-Taste angezeigt, kann **zwischen verschiedenen Fehlerbehebungs-Optionen gewählt werden**. Unter anderem das protokollieren von Windowsfehlern und der Startsequenz beim Bootvorgang oder das starten des Minimal-Windowssystems in den Modi:

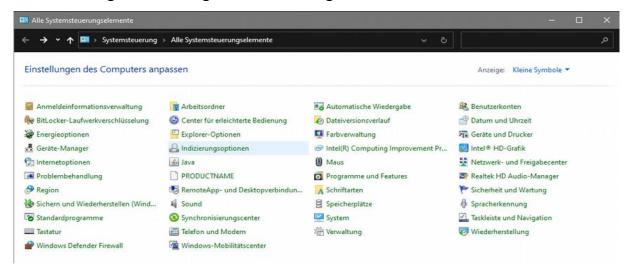
- Nur Eingabeaufforderung
- Abgesicherter Modus ohne Netzwerktreiber
- Abgesicherter Modus mit Netzwerktreibern.

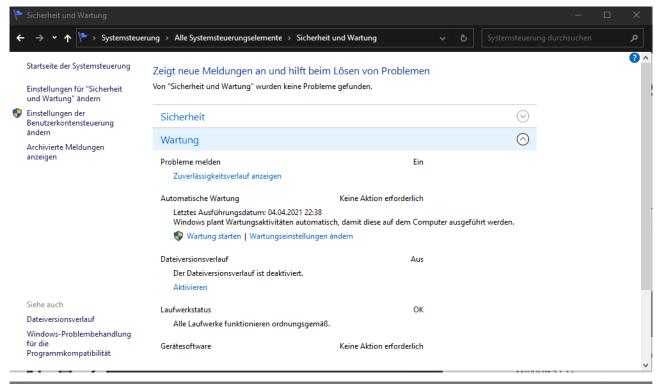
Sollte das Minimal-Windowssystem starten so ist ein fehlerhafter Treiber, Windows Dateifehler oder ein Amok-laufendes Programm wahrscheinlich.

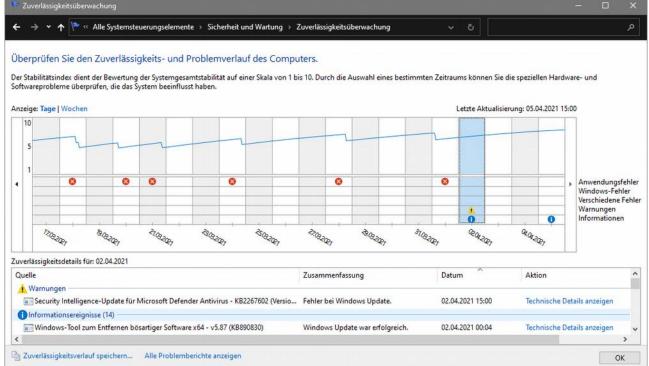


In diesen Fällen kann wahrscheinlich der **Zuverlässigkeitsverlauf, die Ereignisanzeige oder der Geräte-Manager** Ihnen helfen das Problem weiter einzukreisen. Oder Ihnen fallen vorher selbst kürzlich gemachte Änderungen ein die das Problem diagnostizieren können. Auf jeden fall können die Fälle eines fehlerhaften Treibers oder eines Amok laufenden Programms in diesem Modus behoben werden.

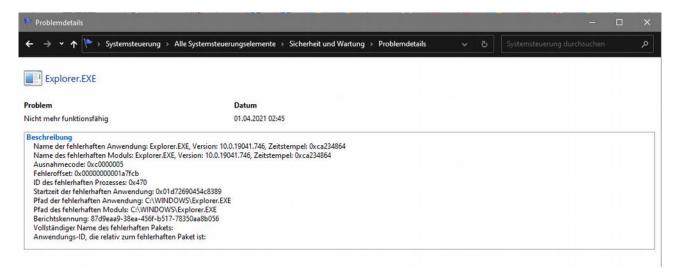
Den Zuverlässigkeitsverlauf erreichen Sie über die Systemsteuerung → Sicherheit und Wartung → Reiter Wartung → Zuverlässigkeitsverlauf anzeigen.



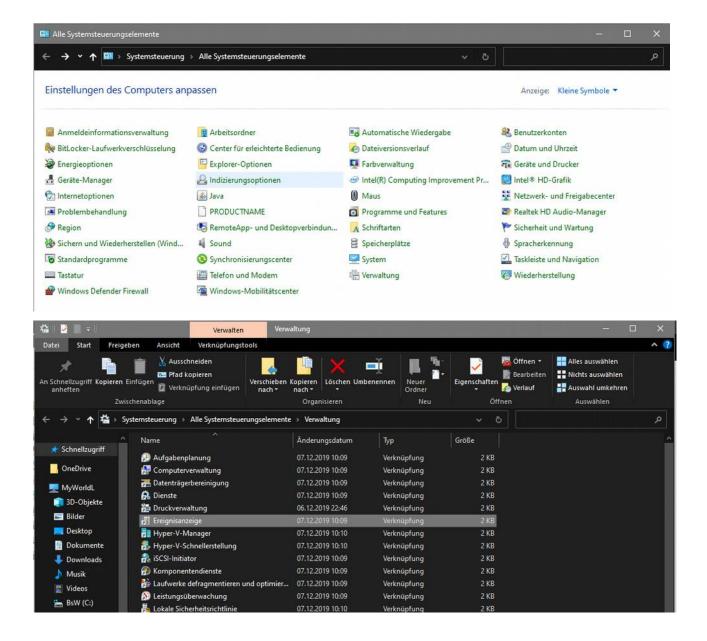


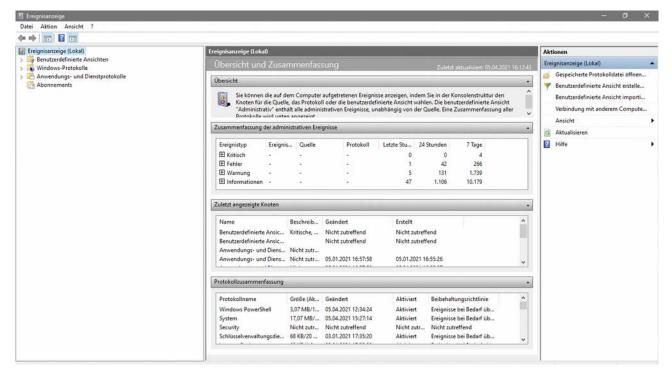


In der Zeitleiste werden mit Symbolen die Systemnachrichten wie Informationen, Warnungen und Fehler angezeigt. Klickt man in einen Tag der Wochenzeitleiste werden nähere Informationen wie z.B der Name der Quelle sowie die Zusammenfassung des Ereignisses sowie Datum und Uhrzeit des Auftretens angezeigt. Über Technische Details kommt man nochmals zu einer Informationsansicht die besonders für die Fehlerdiagnose wichtig ist da dort oft der Fehlercode steht.

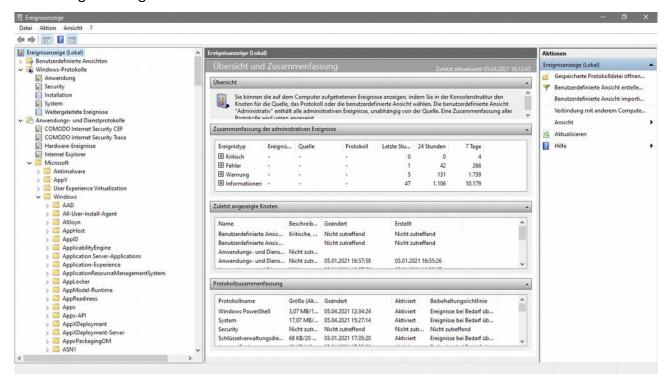


Sollte die Übersicht der **Zuverlässigkeitsanalyse** keine näheren Informationen des Problems enthalten, ist der nächste Anlaufpunkt die Ereignisanzeige. Diese erreicht man ebenfalls über die **Systemsteueurung > Verwaltung > Ereignisanzeige**

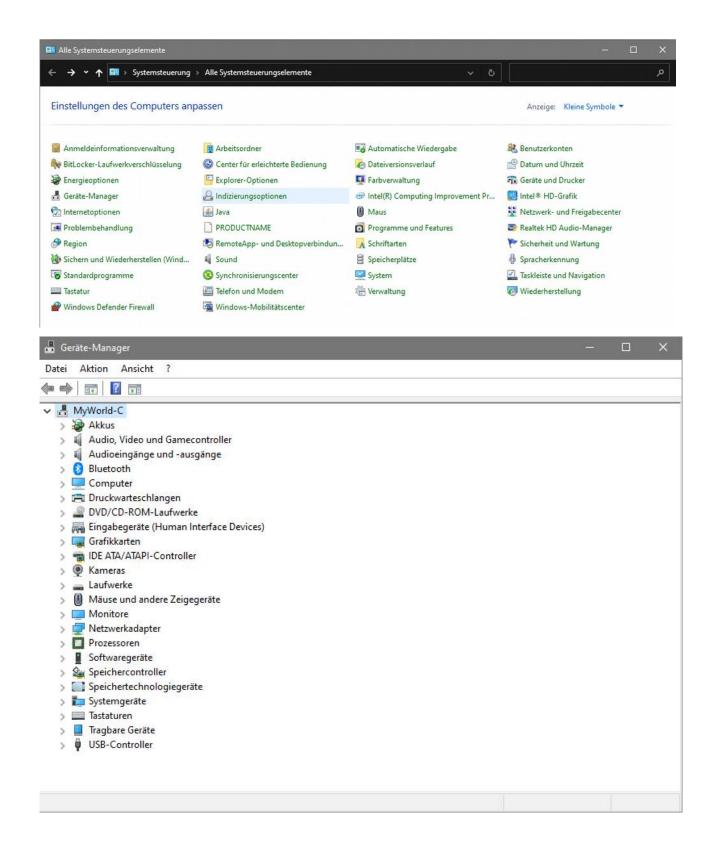




Die **Ereignisanzeige** zeigt eine **Zusammenfassung der Systemereignisse** von der Gewichtung Information bis kritischer Fehler an , sowie deren Häufigkeit. Ebenfalls kann nach **Protokollen oder bestimmten Diensten gesucht oder der Ereignisbaum entsprechend geöffnet werden**. Ebenfalls können eigene Ereignisfilter erstellt werden.



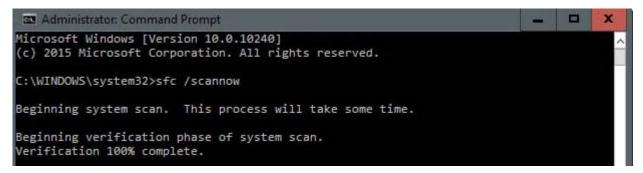
Ein weiterer Anhaltspunkt um vor allem **Treiberfehler zu diagnostizieren** ist den **Geräte-Manager** zu öffnen und zu prüfen ob **alle Geräte des Computers vorhanden** sind bzw. **kein gelbes Warnzeichen hinter einer Hardwarekomponente** steht, die auf einen Treiber oder Hardwarefehler schließen lassen könnte. Sie finden den Geräte-Manager ebenfalls über **Systemsteuerung → Geräte-Manager**



Den **Geräte-Manager** sollten Sie direkt **als Administrator ausführen** damit Sie ggf. gleich **fehlerhafte Treiber deinstallieren** bzw. fehlende **Treiber installieren** können. Andernfalls wird vor dem öffnen des Geräte-Managers eine Hinweismeldung angezeigt die besagt das Ihre Möglichkeiten etwas im Geräte-Manager zu machen beschränkt sind.

Der Geräte-Manager ist auch als eine Baumansicht dargestellt. Klappen Sie die Pfeile auf um die Hardwarekomponenten der jeweiligen Hardwaregruppe zu sehen.

Ebenfalls sinnvoll vor dem nächsten regulären Neustart ist der Integritätscheck der Windows Dateien mit Hilfe der CMD-Kommandos System File Checker (sfc) und dem Deployment Image Servicing and Management (DISM) zu überprüfen.



Das **SFC-Kommando** scannt die **Windows-Systemdateien auf Fehler** und behebt diese wenn möglich. Das **DISM-Kommando** durchläuft einen drei Phasen Prozess:

- DISM /Online /Cleanup-Image /ScanHealth
- DISM /Online Cleanup-Image /CheckHealth
- DISM /Online Cleanup-Image /RestoreHealth

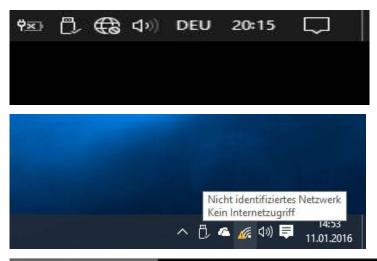
Mit ScanHealth wird der Komponentenspeicher auf Beschädigungen überprüft und dann zum beheben angezeigt. Mit CheckHealth wird angezeigt ob im Komponentenspeicher Beschädigungen erkannt wurden und ob diese repariert werden können.

RestoreHealth schließlich versucht die erkannten Fehler im Komponentenspeicher zu beheben.

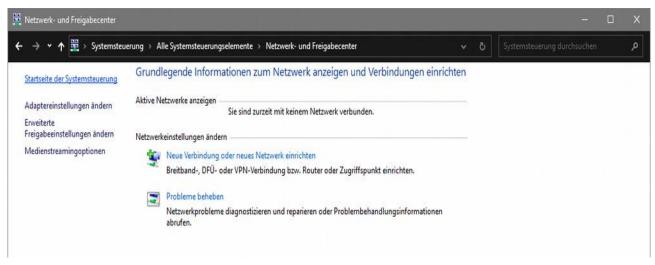
Sollten die Probleme auf ein fehlerhaftes Windows Update zurückzuführen sein oder das jeweilige Amok laufende Programm sich nicht mit den Bordmitteln unter Kontrolle bringen lassen. Ist der reguläre Windows Modus notwendig. In diesen Fällen sollte das Betriebssystem allerdings ordnungsgemäß booten können oder durch die bereits oben genannten Schritte soweit behoben werden können.

Netzwerk / Treiber, IP-Konfiguration, DNS (Troubelshooting)

Im Laufe des Betriebs von Windows können **Netzwerkprobleme auftreten**. Diese führen dazu das **Programme und Dienste** die Verbindungen in andere Netzwerke oder das Internet benötigen **nicht mehr oder nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren**. Typische Symbole die auf Netzwerkprobleme schließen lassen sind:



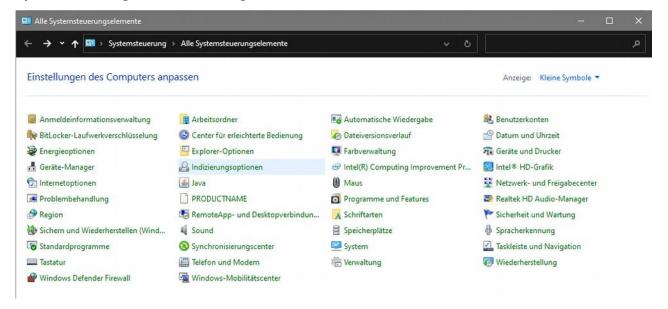


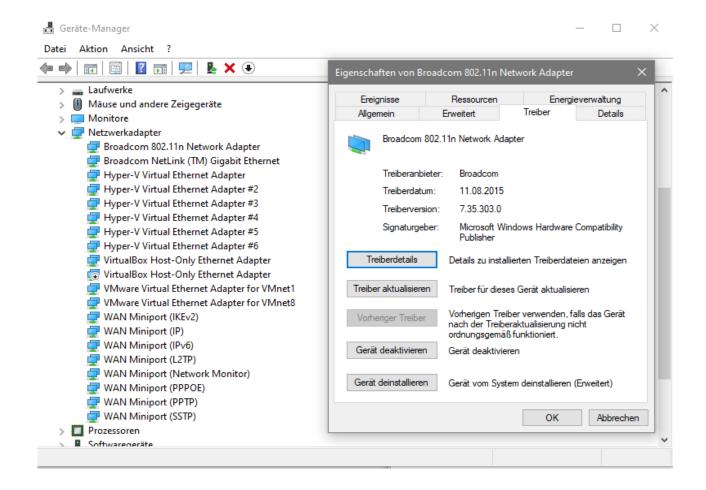


Folgende Ursachen können dafür Verantwortlich sein:

- Das LAN-Kabel ist nicht angeschlossen oder die Netzwerkkarte ist defekt
- Der Computer konnte keine automatische IP-Adresse vom DHCP-Server erhalten
- Die manuelle IP-Konfiguration ist nicht korrekt / ein falscher oder nicht existierender DNS-Server wurde hinterlegt
- Ein Netzwerkdienst von Windows funktioniert nicht mehr
- Der Netzwerkswitch oder Router funktioniert nicht korrekt
- Der Internetprovider hat Probleme

Ob das LAN-Kabel nicht angeschlossen ist oder die Netzwerkkarte defekt ist kann man prüfen indem man prüft ob im Netzwerkport der Netzwerkkarte ein LAN-Kabel steckt und dieses auch blinkt. Dies wäre ein Zeichen das Strom bzw. Datenpakete zwischen zwei Netzwerkports fließt.

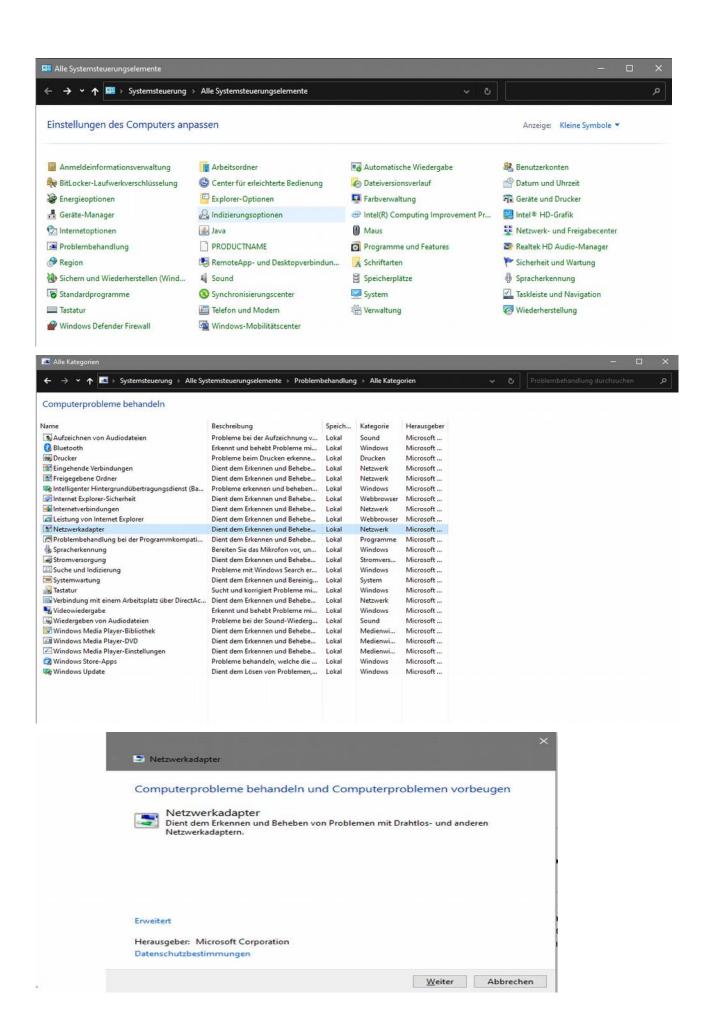




Taucht im Geräte-Manager die Netzwerkkarte nicht auf liegt das Problem an einem nicht vorhandenen Netzwerktreiber. Windows versucht wenn möglich die passenden kompatiblen Treiber automatisch zu suchen und zu installieren, allerdings kann dies nicht immer gewährleistet werden, daher ist es sinnvoll über Geräteinformationstools oder auf der Webseite auf der das Gerät gekauft wurde (Hardwarekomponenten oder auch Komplettsystem) die Geräteinformationen auszulesen und auf der Webseite des Herstellers anschließend nach dem aktuellen Treiber zu suchen, diesen zu downloaden und zu installieren. Die gleichen Schritte beheben auch die Probleme mit einem fehlerhaften oder beschädigten Treiber. Wenn eine neue Treiberinstallation mit dem aktuellen unterstützten Hardwaretreiber das Problem nicht löst, ist sehr wahrscheinlich die Netzwerkkarte oder das LAN-Kabel defekt und muss ausgetauscht werden.

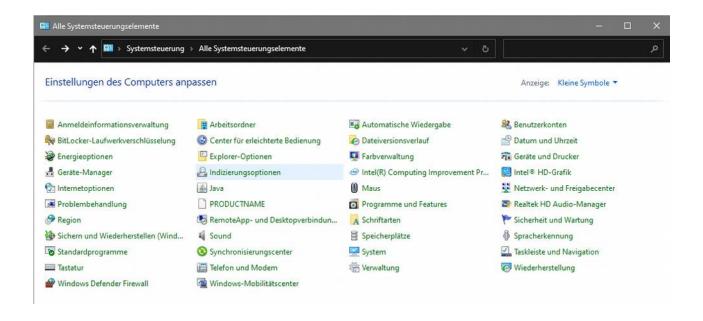
Sollte mit dem LAN-Kabel, der Netzwerkkarte und dem dazugehörigen Treiber alles in Ordnung sein liegt das Problem voraussichtlich an der Netzwerkkonfiguration. Die gleichen Diagnoseschritte sind auch bei WLAN-Problemen anzuwenden.

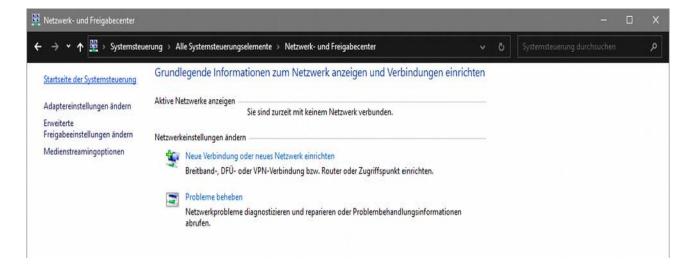
Bevor sie die k**orrekte Funktionweise der Netzwerkkonfiguration überprüfen**, können Sie versuchen das Problem mit der **Windows Netzwerkproblembehandlung** zu lösen. Hierzu gehen Sie auf **Systemsteuerung** → **Problembehandlung** → **alle anzeigen** → **Netzwerkproblembehandlung**



Sollte die automatische Netzwerkproblembehandlung nicht das Problem lösen könne, müssen Sie die Netzwerkkonfiguration selbst überprüfen. Die **Netzwerkkonfiguration** kann entweder **automatisch** mit einem DHCP-Server erfolgen **oder manuell konfiguriert** werden.

Wenn der Rechner für eine **automatische IP-Konfiguration** eingestellt ist (bei Windows-Systemen ist dies die Standardeinstellung) dann kann die Ursache daran liegen das der DHCP-Server gerade nicht erreichbar ist oder ein anderes Netzwerkproblem vorliegt. Um zu prüfen ob die automatische IP-Konfiguration via DHCP korrekt funktioniert sehen Sie sich erst die Netzwerkanzeigen über die **Systemsteuerung** → **Netzwerk und Freigabecenter** oder über **Einstellungen** → **Netzwerk und Internet** an .





Sollten hier **Meldungen wie Nicht identifiziertes Netzwerk** oder **kein Internetzugriff** angezeigt werden hat die automatische IP-Konfiguration wahrscheinlich nicht funktioniert. Sie können dies über die **Kommandozeile** mit dem **Kommando ipconfig** bzw. **ipconfig /all** überprüfen.

```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.906]
(c) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.
C:\WINDOWS\system32>ipconfig
Windows-IP-Konfiguration
Ethernet-Adapter Ethernet:
  Medienstatus. .
                                      : Medium getrennt
  Medienstatus. . . . . . . . . . : Medium ge
Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: fritz.box
Ethernet-Adapter Ethernet 2:
  Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
  Verbindungslokale IPv6-Adresse . : fe80::4de2:2327:dc90:56ec%13
  IPv4-Adresse . . . . . . . . : 192.168.56.1
   Subnetzmaske . . . . . . . . . : 255.255.255.0
  Standardgateway . . . . . . . :
Drahtlos-LAN-Adapter WLAN:
   Medienstatus. . . . . . . . . . . . Medium getrennt
   Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
```

Das Kommando listet alle aktiven Netzwerkadapter und ihre Konfiguration auf. Sollten hier **ungewöhnliche IP-Adressen wie 169.254.4.150 o.ä.** auftauchen, handelt es sich um sogenannte Apipa-Adressen welche nicht zur normalen Netzwerkkonfiguration verwendet werden können. Dies ist der **Nachweis das eine automatische IP-Konfiguration via DHCP nicht funktioniert hat.** Sie können mit einem **Ping Befehl** ebenfalls in der Kommandozeile den DHCP-Server anpingen um zu prüfen ob der **DHCP-Server erreichbar** ist bzw. die **IP-Route korrekt** ist.

```
Administrator: Eingabeaufforderung
 C:\WINDOWS\system32>ping fritz.box
Ping wird ausgeführt für fritz.box [192.168.2.1] mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=7ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=4ms TTL=64
Ping-Statistik für 192.168.2.1:
     Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
 (0% Verlust),
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
     Minimum = 3ms, Maximum = 7ms, Mittelwert = 4ms
 C:\WINDOWS\system32>ping 192.168.2.1
Ping wird ausgeführt für 192.168.2.1 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=5ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=2ms TTL=64
Ping-Statistik für 192.168.2.1:
     Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    (0% Verlust),
Zeitangaben in Millisek.:
     Minimum = 2ms, Maximum = 5ms, Mittelwert = 3ms
```

Ist der DHCP-Server über den Ping-Befehl erreichbar, hat es eventuell während der DHCP-Aushandlung Probleme gegeben. Mit dem Kommando ipconfig /renew können Sie eine manuelle DHCP-Anfrage an den DHCP-Server starten. Anschließend schauen Sie mit dem Befehl ipconfig bzw. ipconfig /all nach ob dies das Problem schon beheben konnte.

```
C:\WINDOWS\system32>ipconfig /renew

Windows-IP-Konfiguration

Es kann kein Vorgang auf WLAN ausgeführt werden, solange dessen Medium nicht verbunden ist.

Es kann kein Vorgang auf LAN-Verbindung* 9 ausgeführt werden, solange dessen Medium nicht verbunden ist.

Es kann kein Vorgang auf LAN-Verbindung* 10 ausgeführt werden, solange dessen Medium nicht verbunden ist.

Ethernet-Adapter Ethernet:

Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: fritz.box
Verbindungslokale IPv6-Adresse .: fe80::24cf:69c8:f21f:ef29%19
IPv4-Adresse . . . . . . . : 192.168.2.102

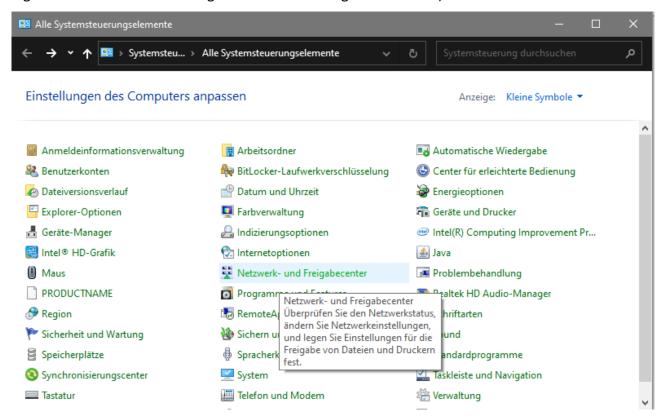
Subnetzmaske . . . . . . . : 255.255.255.0
Standardgateway . . . . . . : 192.168.2.11
```

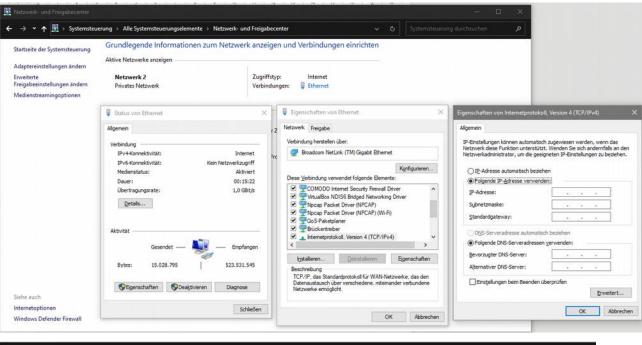
Bei der manuellen IP-Konfiguration muss diese entweder über

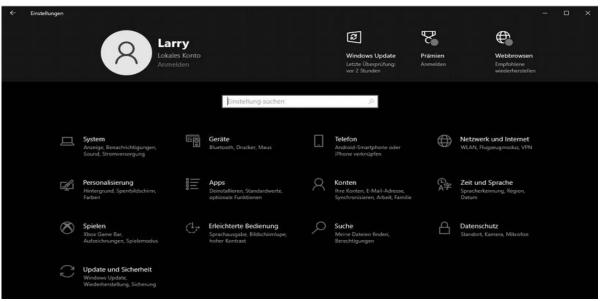
Systemsteuerung → Netzwerk und Freigabecenter → Ethernet / WLAN → Eigenschaften → Internetprotokoll v4 (TCP/IP4) / Internetprotokoll v6 (TCP/IP6) oder über

Einstellungen → Netzwerk und Internet → Netzwerk und Freigabecenter → Ethernet / WLAN → Eigenschaften → Internetprotokoll v4 (TCP/IP4) / Internetprotokoll v6 (TCP/IP6) auf Fehler geprüft werden.

(In naher Zukunft soll die Konfiguration nur noch über Einstellungen \rightarrow Netzwerk und Internet \rightarrow Eigenschaften \rightarrow IP-Einstellungen bearbeiten konfiguriert werden).









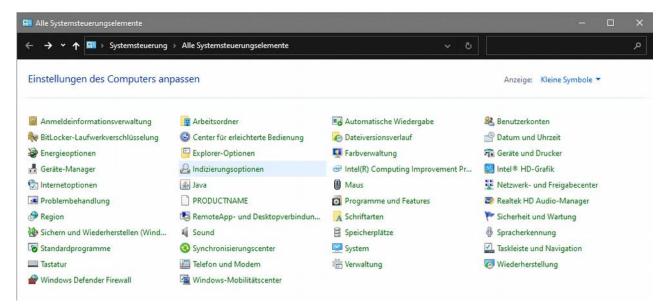
Haben Sie die manuelle IP-Konfiguration genau überprüft und konnten keinen Fehler feststellen, prüfen Sie die DNS-Konfiguration im unteren Teil. DNS-Server die manuell konfiguriert wurden können auch mal ausfallen. Entfernen Sie die manuell hinterlegten DNS-Server und versuchen Sie mit dem Ping-Befehl ein Ziel zu erreichen. Funktioniert daraufhin der Netzwerkverkehr lag es entweder an der falschen IP oder DNS-Konfiguration.

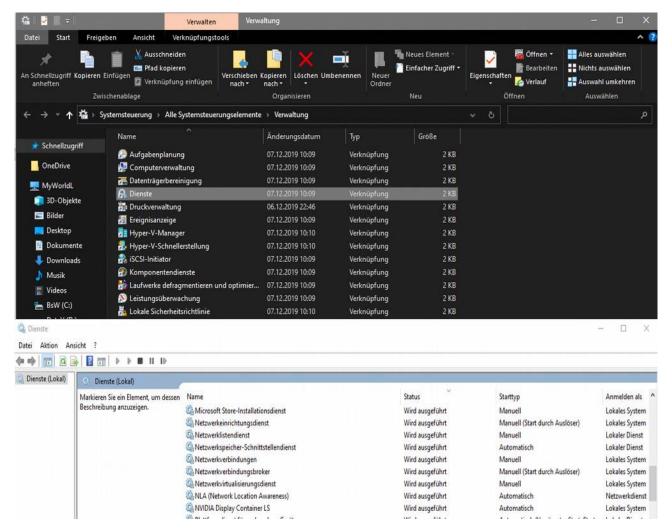
Bei der automatischen IP-Konfiguration ist der erste DNS-Server automatisch der Router und die voreingestellten DNS-Server des Providers.

```
Administrator: Eingabeaufforderung
::\WINDOWS\system32>ping fritz.box
Ping wird ausgeführt für fritz.box [192.168.2.1] mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=7ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=4ms TTL=64
Ping-Statistik für 192.168.2.1:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    (0% Verlust),
Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = 3ms, Maximum = 7ms, Mittelwert = 4ms
:\WINDOWS\system32>ping 192.168.2.1
Ping wird ausgeführt für 192.168.2.1 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=5ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=64
Antwort von 192.168.2.1: Bytes=32 Zeit=2ms TTL=64
Ping-Statistik für 192.168.2.1:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    (0% Verlust),
Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = 2ms, Maximum = 5ms, Mittelwert = 3ms
```

Sollte bis zu diesem Punkt das Problem immer noch bestehen und **alle vorher erwähnten** Einstellungen korrekt sein könnte eine Regel der Windows Firewall den Netzwerkverkehr blockieren oder ein Netzwerkdienst von Windows defekt sein.

Versuchen Sie als erstes die **Netzwerkdienste von Windows neu zu starten**, um einen defekten Netzwerkdienst auszuschließen. Dafür öffnen Sie die **Systemsteueurung → Verwaltung → Dienste. Sortieren** Sie die Liste nach **Status Wird ausgeführt** und scrollen Sie **alphabetisch zu N für Netzwerkdienste.**





Am interessantesten ist hier der **Netzwerkeinrichtungsdienst (NetSetupSvc)** der sich im Task-Manager hinter einem svchost-Prozess versteckt. Er ist für die Netzwerktreiber und die Netzwerkeinstellungen zuständig. **Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder mit Doppelklick auf den Prozess und Starten Sie den Prozess neu.** Überprüfen Sie nun die Netzwerkverbindung auf Funktionalität.

Alternativ starten Sie den Dienst über die Kommandozeile neu.

```
C:\WINDOWS\system32>net /?
Die Syntax dieses Befehls lautet:

NET

[ ACCOUNTS | COMPUTER | CONFIG | CONTINUE | FILE | GROUP | HELP |
HELPMSG | LOCALGROUP | PAUSE | SESSION | SHARE | START |
STATISTICS | STOP | TIME | USE | USER | VIEW |

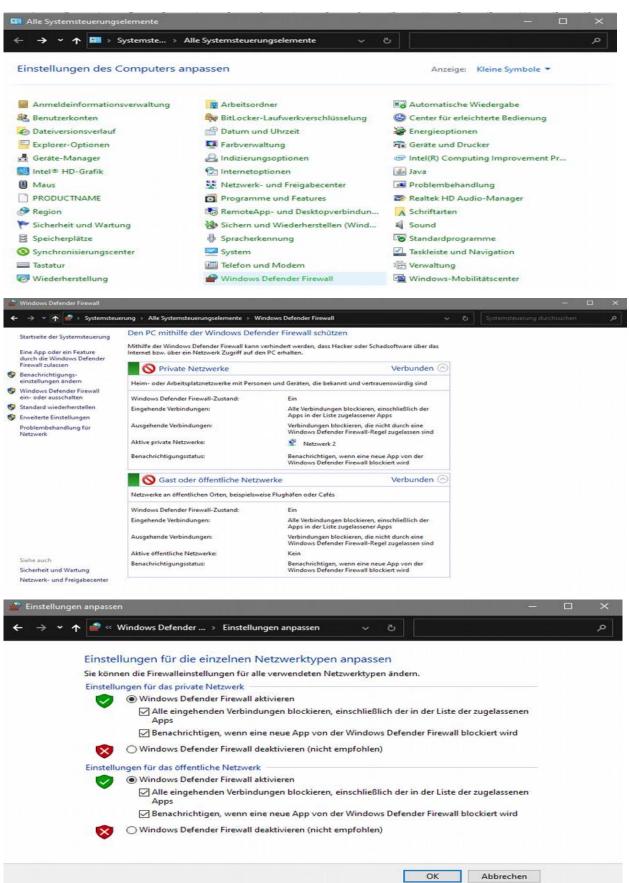
C:\WINDOWS\system32>net stop netsetupsvc
Netzwerkeinrichtungsdienst wird beendet.
Netzwerkeinrichtungsdienst konnte nicht beendet werden.

C:\WINDOWS\system32>net start netsetupsvc
Der angeforderte Dienst wurde bereits gestartet.

Sie erhalten weitere Hilfe, wenn Sie NET HELPMSG 2182 eingeben.

C:\WINDOWS\system32>___
```

Sollte auch dies das Netzwerkproblem nicht lösen können Sie probeweise noch die Windows-Firewall temporär deaktivieren um auch eine Netzwerkregel als Grund auszuschließen. Öffnen Sie diese über Systemsteuerung → Windows Defender Firewall → Windows Defender Firewall ein oder auschalten



Sollte auch dieser Schritt das Netzwerkproblem nicht lösen, liegt es nicht am Computer sondern am Router oder an einem Netzwerkproblem beim Internetprovider.

Starten Sie den Router neu und kontrollieren Sie die Netzwerkeinstellungen dort. Sollten auch diese Schritte das Netzwerkproblem nicht beheben liegt entweder ein Problem bei Ihrem Internetprovider vor oder Ihr Router ist defekt.

Uhrzeit (Troubelshooting)

Die Zeit spielt ebenso wie im echten Leben auch für Computer eine wichtige Rolle. Dies betrifft die Kerberos-Tickets von Benutzer, Computer und Dienstkonten als auch die Internetverbindung zu anderen Servern (Webseiten) etc. Folgende Probleme können durch eine fehlende Zeitsynchronisation auftreten:

- Ein Benutzer kann sich an dem Firmennetz (Domäne) nicht anmelden
- Antiviren-Programme können die Aktualität der Virensignaturen nicht prüfen
- Sie können sich bei keinen Netzwerklaufwerken bzw. Netzwerkdiensten z.B Office365 anmelden
- Im Browser werden keine Webseiten geladen bzw. keine Suchmaschine angezeigt sondern eine Fehlermeldung die besagt das z.B das Zertifikat der Webseite abgelaufen ist etc.

Als erstes sollten Sie die angezeigte Uhrzeit ihres Computers prüfen. Dies können Sie zum einen direkt auf dem Startbildschirm tun oder nach dem Login rechts unten in der Taskleiste prüfen.





Sollten Sie feststellen das die Uhrzeit nicht korrekt ist können Sie die Uhrzeit manuell zum Aktualisieren anstoßen. Hierzu gehen Sie in die Systemsteuerung

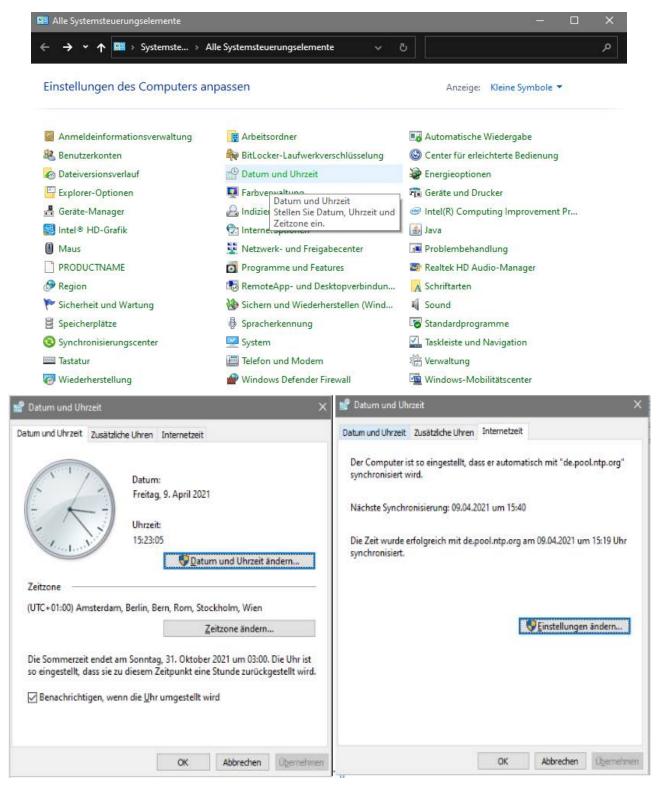
Datum und Uhrzeit

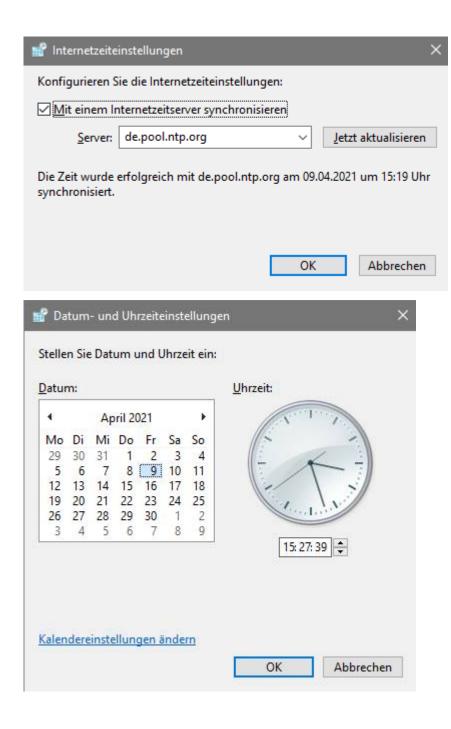
Reiter Internetzeit

Einstellungen ändern

Jetzt aktualisieren um die Uhrzeit mit einem Zeitserver im Internet (Standardeinstellung Zeitserver von Microsoft)oder der Firma zu synchronisieren. Sie können bis zu 4 Zeitserver hinterlegen. Oder benutzen den Reiter Datum und Uhrzeit

Datum und Uhrzeit ändern um diese manuell einzustellen. Die manuelle Einstellung sollten Sie nur nutzen wenn die Synchronisation mit einem Zeitserver nach mehrmaligen versuchen nicht funktioniert.

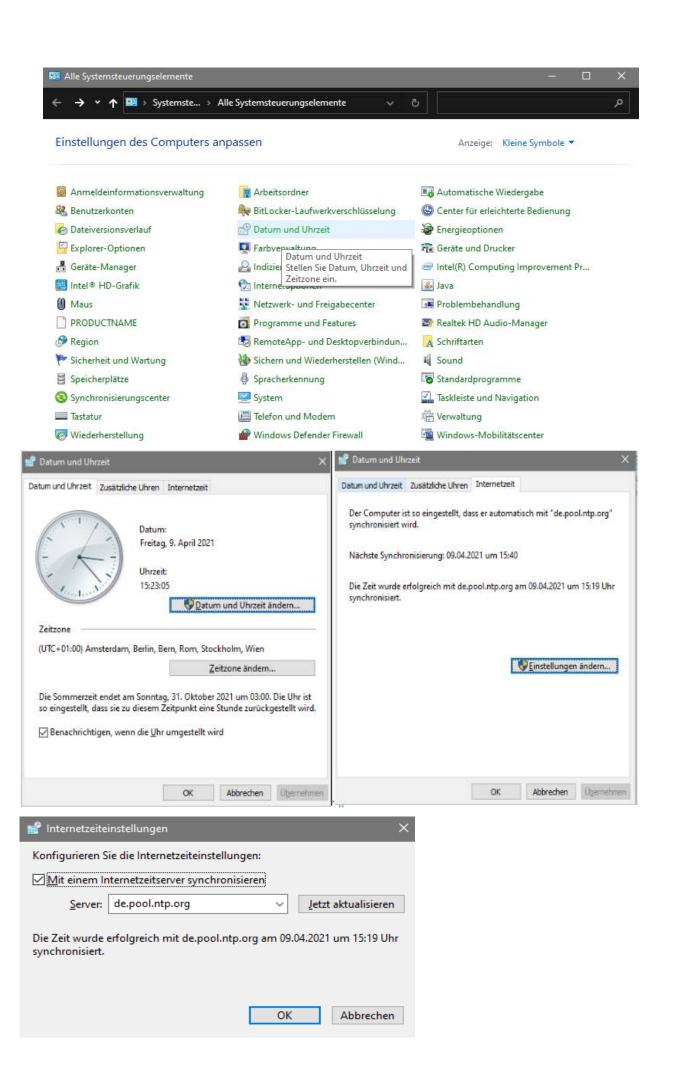




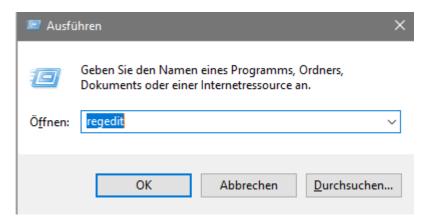
Die erwähnten Schritte sollten die Probleme die mit einer falschen Zeiteinstellung auftreten können beheben.

Sie können die **Standardzeitserver an Ihre Bedürfnisse anpassen**. Dafür sollten Sie allerdings vorher den **Windows-Zeitdienst anhalten**. Entweder via der **Dienstekonsole in der Systemsteuerung oder mit der Kommandozeile net stop w32time.**

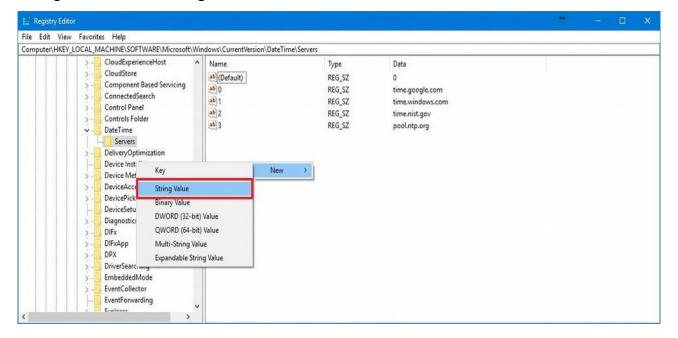
Um einen oder mehrere Zeitserver hinzuzufügen müssen Sie entweder nacheinander die Zeitserver im bereits genannten Menü Systemsteuerung → Datum und Uhrzeit → Reiter Internetzeit → Einstellungen ändern den gewünschten Zeitserver anhand seiner Internetadresse eintragen und auf jetzt aktualisieren drücken oder Sie tragen die Internetadressen in der Windows-Registry ein. Auf der Webseite pool.ntp.org: the internet cluster of ntp servers (ntppool.org) gibt es zum Beispiel weltweite Zeitserver-Pools zur kostenlosen Verwendung.



Um die Zeitserver über die Registry anzupassen müssen Sie die **Registry erst öffnen**. Hierfür drücken Sie die **Windows + r-Taste** und geben in dem sich öffnenden Fenster **regedit** ein und klicken die **OK-Taste**



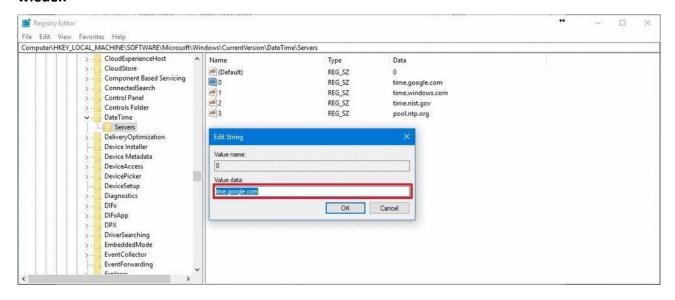
Anschließend geben Sie im oberen Teil des Registryfensters den Pfad HKEY_LOCAL_MACHINE\
SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\DateTime\Servers ein. Anschließend klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server-Ordner oder in den linken Fensterbereich und erzeugen einen neuen Stringwert.



Die Zahlenwerte die Sie im linken Fensterbereich sehen repräsentieren die Drop-Down-Reihenfolge im Menü Interneteinstellungen der Datum und Uhrzeit der Systemsteuerung zusammen mit den Zeitserveradressen.

Sie können die Werte an Ihre Bedürfnisse anpassen, sollten allerdings den Microsoft-Zeitserver sicherheitshalber mit in der Drop-Down-Liste lassen, da dieser als Standardzeitserver definiert ist.

Um die Reihenfolge zu ändern, geben Sie dem eben erzeugten String als erstes eine Nummer und tragen anschließend die neue Zeitserveradresse in dem zweiten Feld ein. Drücken Sie die OK-Taste um die Eingabe zu bestätigen. Anschließend starten Sie den Zeitserver über die Dienstekonsole der Systemsteuerung oder über die Kommandozeile mit net start w32time wieder.



Windows Update Fehlerbehebung (Troubelshooting)

Im laufe des Windowsbetriebs und des monatlich verbundenen Updateprozess kann es vorkommen das Windows Updates sich nicht installieren lassen oder während der Installation bzw. des abschließenden Neustarts abbrechen. Folgende Fehler könnten die Ursache sein:

- Die Netzwerkverbindung funktioniert im Augenblick nicht
- Der Windows-Dienst funktioniert nicht mehr
- Windows Systemdateien sind beschädigt

Als erstes sollte die Netzwerkverbindung geprüft werden, wenn Windows Updates beim Abrufen einen entsprechenden Fehler zeigen. Hierzu nutzt man den Ping-Befehl im CMD.

```
Administrator Eingabeaufforderung

Microsoft Windows [Version 10.0.19042.906]
(c) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\WINDOWS\system32>ping startpage.com

Ping wird ausgeführt für startpage.com [37.0.87.51] mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 37.0.87.51: Bytes=32 Zeit=19ms TTL=57
Antwort von 37.0.87.51: Bytes=32 Zeit=18ms TTL=57
Antwort von 37.0.87.51: Bytes=32 Zeit=18ms TTL=57
Antwort von 37.0.87.51: Bytes=32 Zeit=18ms TTL=57

Ping-Statistik für 37.0.87.51:

Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
(0% Verlust),

Ca. Zeitangaben in Millisek.:
Minimum = 18ms, Maximum = 19ms, Mittelwert = 18ms

C:\WINDOWS\system32>
```

Sollte der Ping-Befehl ordnungsgemäß ausgeführt werden kann ein Netzwerkproblem wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

Wenn das Windows Update heruntergeladen werden kann allerdings die Installation des Windows Updates nicht abgeschlossen werden kann trennen Sie als erstes alle nicht benötigten externen Geräte wie externe Festplatten, externe Mäuse & Tastatur, DockingStations (bei Laptops), Headsets etc. und versuchen Sie die Installation erneut.

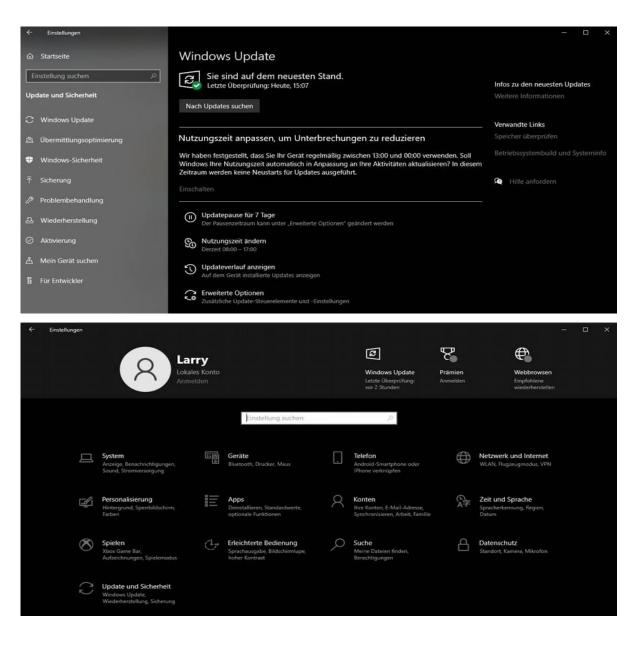
Externe Hardware trennen

Entfernen Sie alle externe Speichergeräte und Laufwerke, Dockingstationen und andere Hardwarekomponenten, die an das Gerät angeschlossen sind, aber nicht für die grundlegende Funktion benötigt werden. Versuchen Sie dann erneut, Updates auszuführen, und überprüfen Sie, ob das Problem dadurch behoben wurde. Sollte dies nicht der Fall sein, fahren Sie mit dem nächsten Tipp fort.

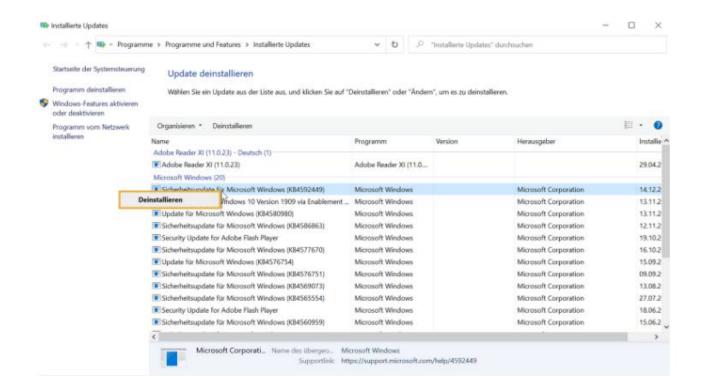
Die nächste Diagnose sollte die FehlerID und die dazugehörigen Informationen mit Hilfe der Zuverlässigkeitsanalyse bzw. der Ereignisanzeige analysiert werden. Zur näheren Fehlerinformation können die Windows-Fehlercodeseiten System Error Codes - Win32 apps | Microsoft Docs , die Windows Update Webseite Status des Windows-Release | Microsoft Docs oder und Windows-Fehlercode-Analysetools wie das Microsoft Error Lookup Tool Download Microsoft Error Lookup Tool from Official Microsoft Download Center oder der Windows Bluescreen View Blue screen of death (STOP error) information in dump files. (nirsoft.net) helfen.

```
Mindows PowerShell
PS C:\Users\wolf.WINDOWSPRO\Downloads>
PS C:\Users\wolf.WINDOWSPRO\Downloads> .\Err_6.4.5.exe 0x8024200D
# for hex 0x8024200d / decimal -2145116147
 WU E UH NEEDANOTHERDOWNLOAD
                                                                       wuerror.h
 The update handler did not install the update because it
# needs to be downloaded again.
 as an HRESULT: Severity: FAILURE (1), FACILITY_WINDOWSUPDATE (0x24), Code 0x200d for hex 0x200d / decimal 8205
 ERROR_DS_ATTRIBUTE_OR_VALUE_EXISTS
                                                                       winerror.h
 The specified directory service attribute or value already
# exists.
# 2 matches found for "0x8024200D"
PS C:\Users\wolf.WINDOWSPRO\Downloads> [xml]$err = .\Err_6.4.5.exe /:xml 0x8024200D PS C:\Users\wolf.WINDOWSPRO\Downloads>
PS C:\Users\wolf.WINDOWSPRO\Downloads> $err.ErrV1.err.
The update handler did not install the update because it needs to be downloaded again.
PS C:\Users\wolf.WINDOWSPRO\Downloads>
PS C:\Users\wolf.WINDOWSPRO\Downloads> $err.ErrV1.err.name
WU E UH NEEDANOTHERDOWNLOAD
PS C:\Users\wolf.WINDOWSPRO\Downloads> _
```

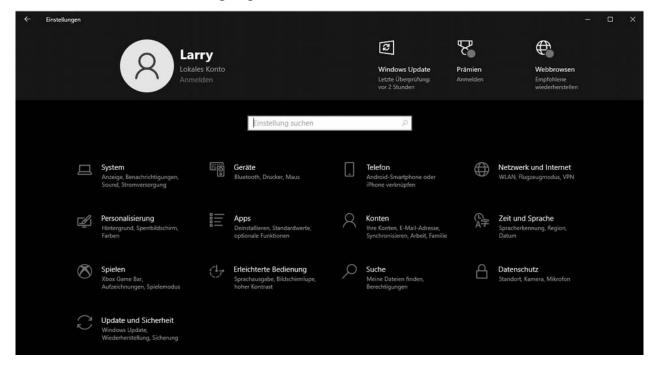
Eventuell **blockiert ein zuvor installiertes Update den weiteren Updateprozess,** welches bereits mit dem Fehlercode auf der Windows Update Webseite hinterlegt ist. Sollte dies der Fall sein kann ein vorheriges Update über **Einstellungen Windows Update Updateverlauf anzeigen Updates deinstallieren** das betreffende Update deinstalliert werden.

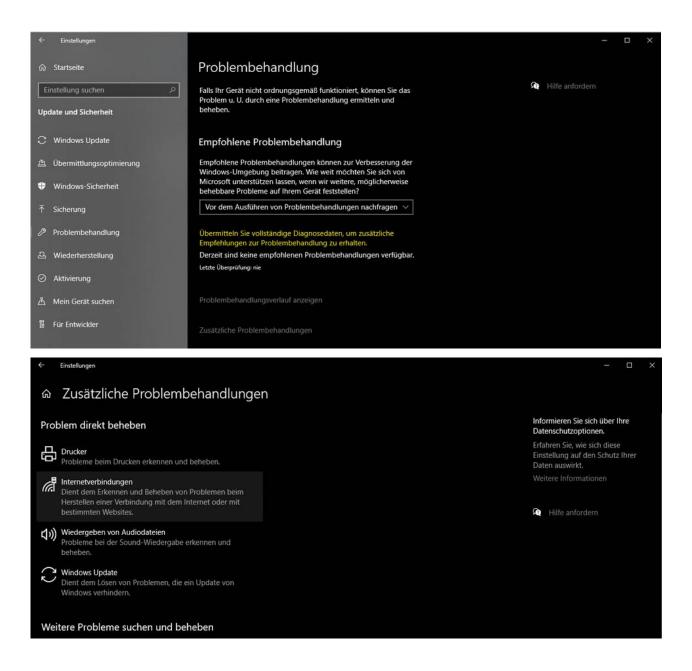




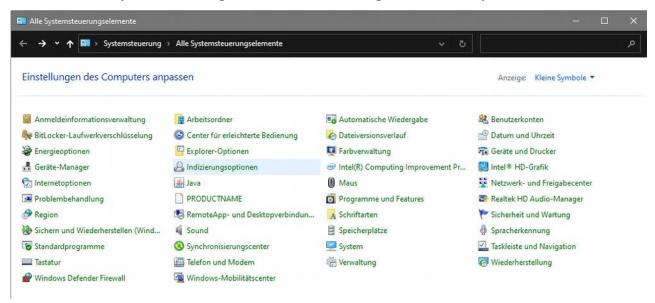


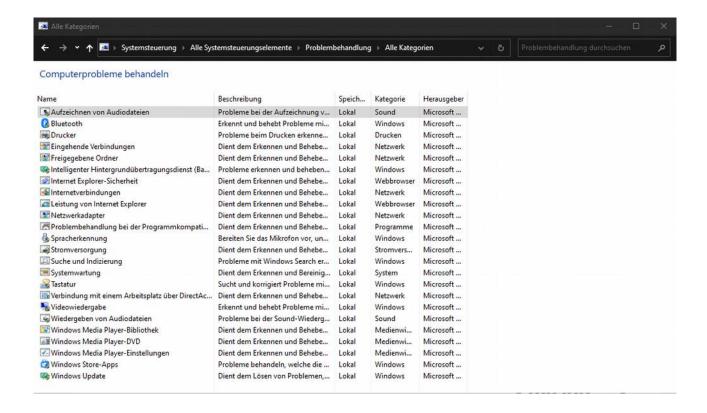
Als nächste mögliche Fehlerbehebung sollte die Windows-Update-Problembehandlung ausgeführt werden. Diese wird über Einstellungen → Update und Sicherheit → Problembehandlung → zusätzliche Problembehandlungen gestartet.





Alternativ über Systemsteuerung → Problembehandlung → Windows Update



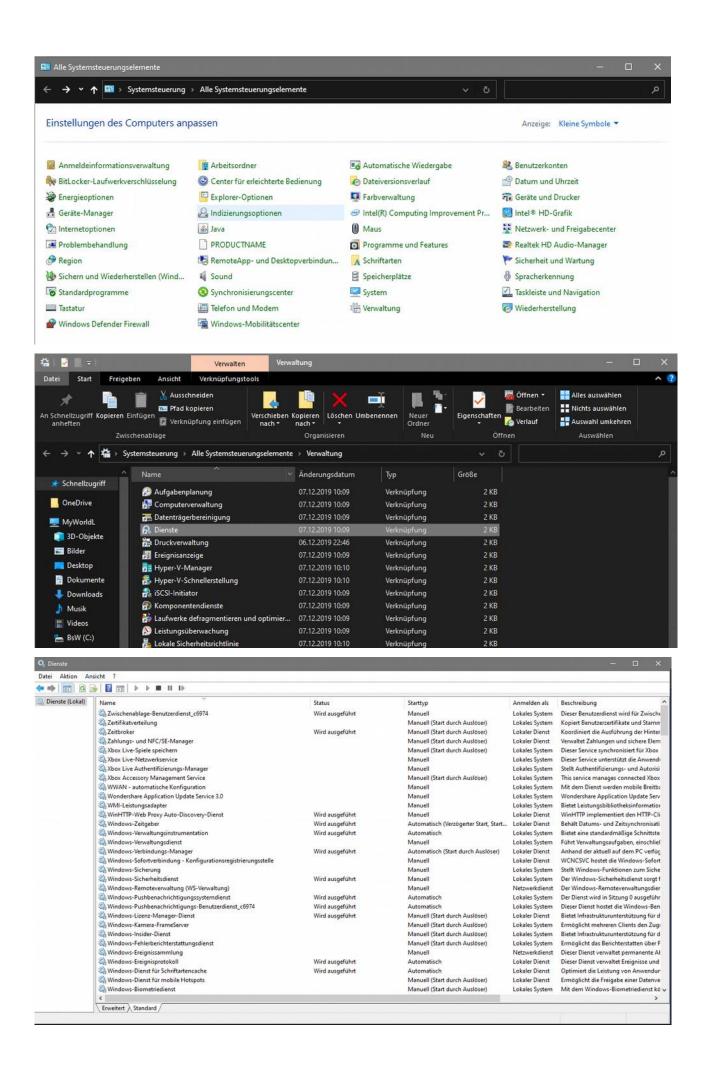


Der **Problemlösungs-Assistent für Windows Updates** führt eine Diagnose des Dienstes und der dazugehörigen Dateien durch und behebt diese wenn möglich.

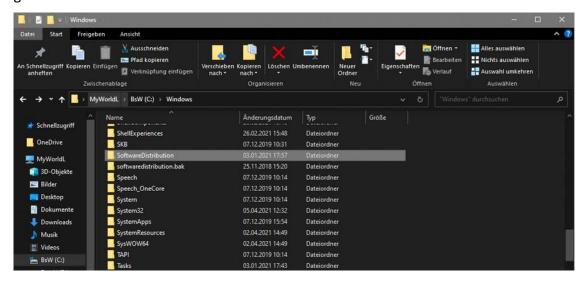


Sollte der Problemlösungs-Assistent für Windows Updates das Problem nicht beheben können, kann man den Dienst manuell entweder über die Dienstekonsole oder die Kommandozeile beenden und den Windows-Update Cache manuell umbenennen / löschen.

Die Dienstekonsole erreicht man über Systemsteuerung → Verwaltung → Dienste



Der **Dienst Windows Update** muss angehalten werden und danach der Ordner C:\Windows\ SoftwareDistribution umbenannt / gelöscht werden. Danach kann der Dienst Windows Update neu gestartet werden.



Die gleichen Schritte sind auch über die Kommandozweile (CMD) möglich

net stop wuauserv

net stop cryptsvc

net stop bits

net stop msiserver

ren C:\Windows\SoftwareDistribution C:\Windows\SoftwareDistribution.alt

ren C:\Windows\System32\Catroot2 C:\Windows\System32\Catroot2.alt

net start wuauserv

net start cryptsvc

net start bits

net start msiserver

Ebenfalls sollten man an dieser Stelle über die Kommandozeile die Systemdateiüberprüfung (SFC) und die Komponentenspeicherüberprüfung (DISM) ausführen um Fehler die darauf beruhen auszuschließen.

```
Administrator: Command Prompt

Microsoft Windows [Version 10.0.10240]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

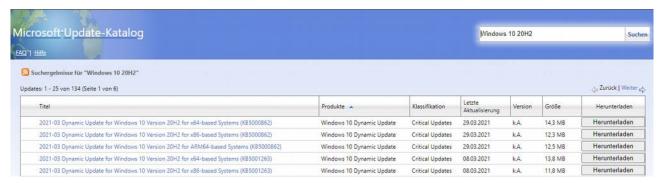
C:\WINDOWS\system32>sfc /scannow

Beginning system scan. This process will take some time.

Beginning verification phase of system scan.

Verification 100% complete.
```

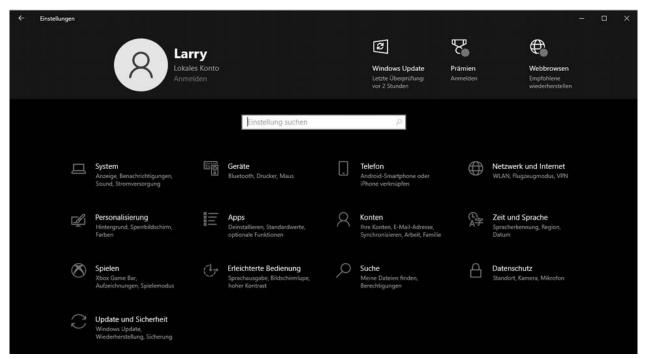
Sollten diese Problembehandlungsschritte erfolglos bleiben sollte man versuchen das Windows Update manuell herunterzuladen. Hierzu geht man auf die Windows Update Katalog Seite unter der Internetaddresse https://www.catalog.update.microsoft.com/home.aspx.

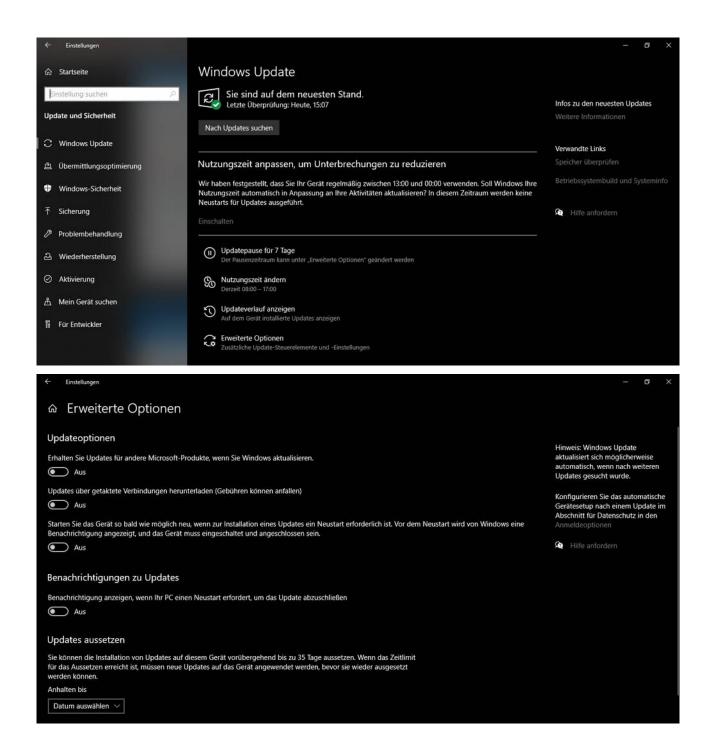


Anschließend kann die heruntergeladenen Windows Update Datei ausgeührt werden. Der Installationsprozess wird dann automatisch ausgeführt.

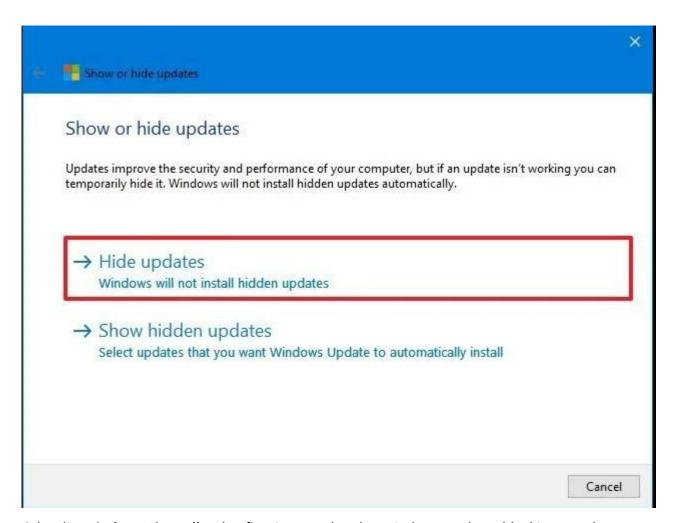
Sollte auch hier das Windows Update nicht installiert werden können hat man nur noch die Möglichkeiten das betreffende Update zu verschieben, ein Featureupdate auf eine neuere Version von Windows mit Hilfe des Windows Update Assistenten durchzuführen.

Um das Windows Update zu verschieben können Sie über **Einstellungen** → **Update und Sicherheit** → **Erweiterte Optionen** → **Update aussetzen** das Update bis zu 14 Tage aussetzen. Hilfreich gerade bei Updates die sich als sehr Fehleranfällig herausgestellt haben.

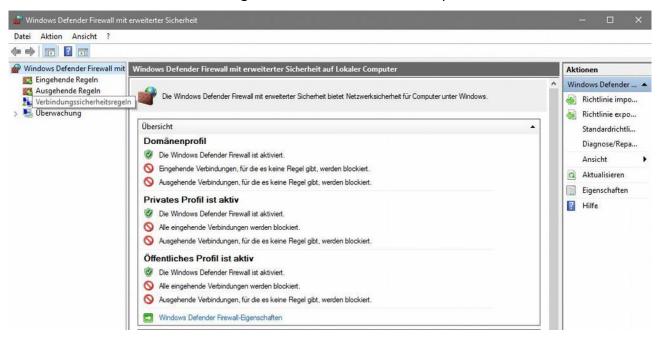




Alternativ kann das Windows Update Tool **Show or hide updates** von der Webseite <u>How to temporarily prevent a Windows Update from reinstalling in Windows 10 (microsoft.com)</u> heruntergeladen und ausgeführt werden.



Oder die Windows Firewall so konfiguriert werden das Windows Updates blockiert werden.



Sollte sich das **Updateproblem** längere Zeit hinziehen +- 30 Tage und eine Behebung mit den bis jetzt genannten Methoden nicht behebbar sein, kann man ein **Featureupdate** auf die neuste Version von Windows noch versuchen, bevor eine mögliche **benutzerdefinierte Neuinstallation** in Frage kommt. Dieser **Featureupdate-Assistent** wird über die Webseite https://www.microsoft.com/de-de/software-download/windows10 heruntergeladen. Anschließend starten Sie den Assistenten der das Featureupdate vorbereitet und installiert.



Wenn auch diese Möglichkeit fehlschlägt ist eine **Neuinstallation bzw. eine benutzerdefinierte Neuinstallation** von Windows wohl die effizienteste Variante.

Gruppenrichtlinien / Group Policies (Troubelshooting)

Gerade in Firmenumgebungen ist der Einsatz von Gruppenrichtlinien (GPOs) unerlässlich. Ebenso entstehen im laufe des Betriebs die ein oder andere Fehlkonfiguration und oder Netzwerkprobleme. Dies führt dazu das Gruppenrichtlinien nicht ordnungsgemäß funktionieren. Folgende Probleme können auftreten:

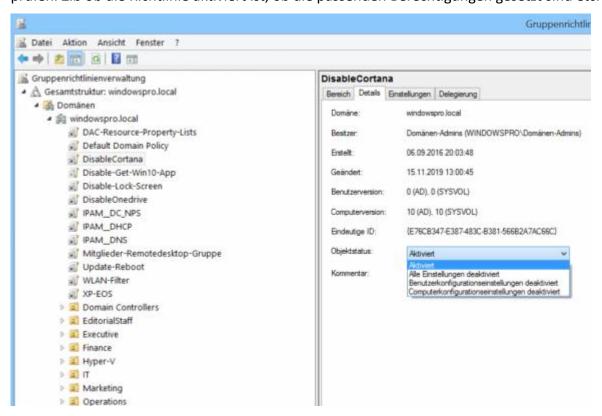
- Der Computer entsperrt die Bitlocker / Drittherstellerverschlüsselung nicht
- Es dauert sehr lange bis der Computer hochgefahren ist
- Der Benutzer kann sich an seinem Computer nicht einloggen
- Es dauert sehr lange bis der Desktop nach der Benutzeranmeldung erscheint
- Bestimmte Netzwerklaufwerke, Netzwerkdrucker oder Dateien sind nicht verfügbar
- · Benötigte Programme oder Systemeinstellungen sind nicht verfügbar

Kann der Computer die Festplattenverschlüsselung von Bitlocker oder eines Drittherstellertools nicht automatisch entschlüsseln, ist möglicher weise keine Netzwerkverbindung vorhanden, der Netzwerkentsperrungs-Server nicht erreichbar oder die Gruppenrichtlinie nicht richtig konfiguriert. Die nicht Erreichbarkeit des Netzwerkentsperrungs-Servers ist noch wahrscheinlicher wenn eine Netzwerkverbindung besteht und das Entschlüsseln der Boot-Festplatte nach der manuellen Eingabe des Entschlüsselungspassworts funktioniert.

Bild

Sollte die **manuelle Entschlüsselung auch nicht funktionieren** ist ein defekter Sektor der Festplatte welcher die Informationen der Verschlüsselungsalgorithmen beinhaltet wahrscheinlich. In diesem Fall folgt man den Anweisungen in **Kapitel Bitlocker / DrittherstellerTroubelshooting.**

Funktioniert das manuelle Entschlüsseln der Systempartition muss man die Gruppenrichtlinieneinstellungen der Netzwerkentsperrung prüfen. In diesem Fall muss man sich mit einem Domänencontroller verbinden, über den Server-Manager die Gruppenrichtlinienverwaltungskonsole öffnen und die entsprechende Gruppenrichtlinieneinstellungen auf Fehler prüfen. Z.b ob die Richtlinie aktiviert ist, ob die passenden Berechtigungen gesetzt sind etc.



Sind diese Einstellungen korrekt sollte man den **Richtlinenergebnissatz (gpresult)** serverseitig für den entsprechenden Computer ausführen und das Ergebnislog prüfen.

Sollte Serverseitig alles ordnungsgemäß funktionieren liegt das Problem voraussichtlich an dem betreffenden Computer bzw. der Netzwerkverbindung zwischen Server und Client. Dazu loggt man sich auf dem entsprechenden Computer ein und führt über die Kommandozeile das Tolol gpresult aus. Dieses generiert einen detaillierten Bericht der empfohlener Weise in einer HTML -Datei ausgegeben wird.



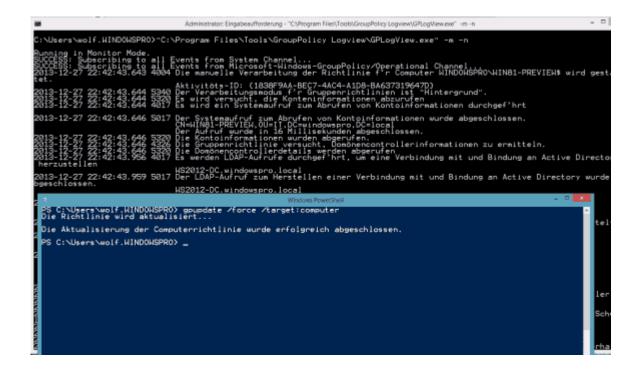
During	last computer policy refresh on 6/22/2017 5:22:02 PM			
9	No Errors Detected			
1	A fast link was detected More information			
1	The following GPOs have special alerts			
During la	st user policy refresh on 6/22/2017 4:18:17 PM			
0	No Errors Detected			
1	A fast link was detected More information			
1	The following GPOs have special alerts			

Der Bericht zeigt mit entsprechende Symbol an ob Probleme beim Anwenden der Gruppenrichtlinien aufgetreten sind, sowie wann diese auftraten und warum. Ebenfalls hilfreich ist das **Tool Group Policy Log View** welches die **Ereignisse in der Ereignisanzeige grafisch übersichtlicher darstellt** als diese Ereignisse direkt in der Ereignisanzeige zu suchen bzw. zu filtern.

2013-07-19 13:42:08.479	1501	6e1a3e4e- f801-4307- 8a52- 36dcfc595db8	Die Gruppenrichtlinieneinstellungen für den Benutzer wurden erfolgreich verarbeitet. Es wurden keine Änderungen seit der letzten erfolgreichen Gruppenrichtlinienverarbeitung erkannt.	Event XML
2013-07-19 14:56:33.100	1500	a1043fcd- e078-43b1- 9a60- 6ea949e640dc	Die Gruppenrichtlinieneinstellungen für den Computer wurden erfolgreich verarbeitet. Es wurden keine Änderungen seit der letzten erfolgreichen Gruppenrichtlinienverarbeitung erkannt.	Event XML
2013-07-19 15:32:09.748	1501	b41f3cd3- 1085-4afc- a358- 33feef9100e1	Die Gruppenrichtlinieneinstellungen für den Benutzer wurden erfolgreich verarbeitet. Es wurden keine Änderungen seit der letzten erfolgreichen Gruppenrichtlinienverarbeitung erkannt.	Event XML
2013-07-22 19:34:30.115	1129	446f1b32- eb21-4804- 987c- 31526ce9725b	Bei der Verarbeitung der Gruppenrichtlinie ist aufgrund fehlender Netzwerkkonnektivität mit einem Domänencontroller ein Fehler aufgetreten. Dies kann eine vorübergehende Bedingung sein. Es wird eine Erfolgsmeldung generiert, wenn die Verbindung des Computers mit dem Domänencontroller wiederhergestellt wurde und wenn die Gruppenrichtlinie erfolgreich verarbeitet wurde. Falls für mehrere Stunden keine Erfolgsmeldung angezeigt wird, wenden Sie sich an den Administrator.	

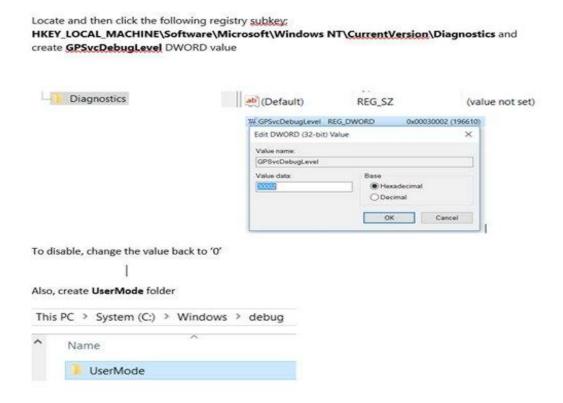
Eine Übersicht der EreignisIDs und ihrer Bedeutung findet man auf den Webseiten Group Policy Troubleshooting – helpful Event log categories | Microsoft Docs und Which Event Viewer log is specific to GPO events? and Where is this log located within Event Viewer? (microsoft.com).

Als zweite Möglichkeit bietet der **Group Policy Log View das Echtzeitmonitoring** der Gruppenrichtlinien an. Hierzu muss man den **Schalter -m** in der Kommandozeile nutzen und danach in einem zweiten Kommandozeilenfenster oder der PowerShell den Prozess zum erneuten Prüfen der Gruppenrichtlinenaktualität mit dem Befehl **gpupdate /force** erzwingen.



Sollten diese Diagnoseschritte noch keine passende Lösung geben kann das **detaillierte Eventtracing** aktiviert werden. Hierfür muss dieses entweder auf dem betreffenden Rechner über einen Registrykey oder für die Domäne über eine Gruppenrichtlinie aktiviert werden.

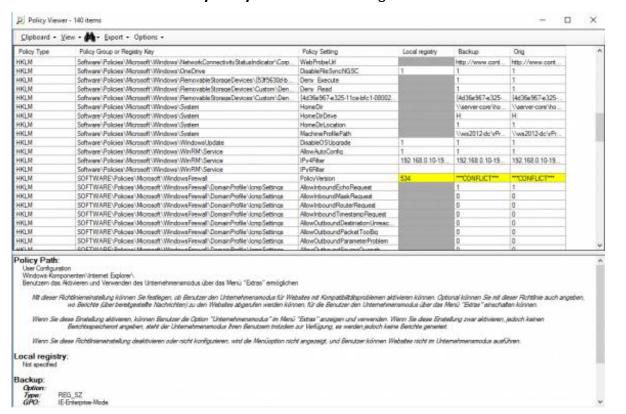
Für das Computerseitige EventTracing öffnet man die Registry und legt unter dem Pfad HKEY_LOCAL_MACHINESoftwareMicrosoftWindows NTCurrentVersion einen neuen Ordner Diagnostics und einen Registryschlüssel mit dem Namen GPSvcDebugLevel mit dem Wert 0x30002 an. Anschließend führt man erneut die Gruppenrichtlinienaktualisierung in der Kommandozeile mit gpupdate /force aus. Das detaillierte Logfile befindet sich im Pfad %windir %debugusermode



```
| Comparing - Links | Sprant | print |
```

Das Domänenseitige EventTracing wird über eine Gruppenrichtlinie mit den Gruppenrichtlinieneinstellungen im Pfad *Computerkonfiguration => Richtlinien => Administrative Vorlagen => System => Gruppenrichtlinien => Protokollierung und Nachverfolgung* konfiguriert. Hier kann man die Art der Ereignisse, sowie den Speicherort der Protokolldateien separat für die Benutzer, Computer und Dienste einstellen.

Sollte die Vermutung nahe liegen das sich mehrere Gruppenrichtlinieneinstellungen überschreiben kann das **Microsoft Tool Policy Analyzer** diese Vermutung aufklären.



Windows Bitlocker (Troubelshooting)

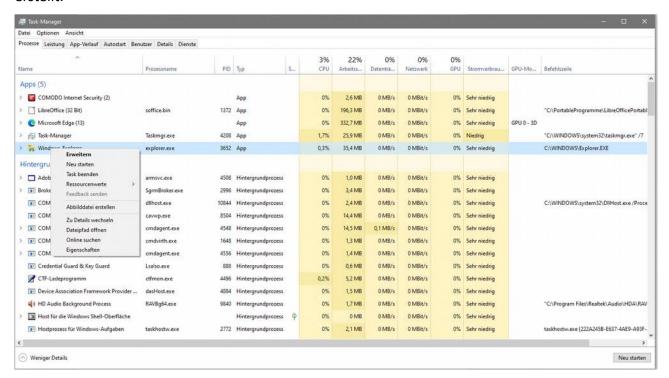
Windows Dienste, Programme Fehlerbehebung (Troubelshooting)

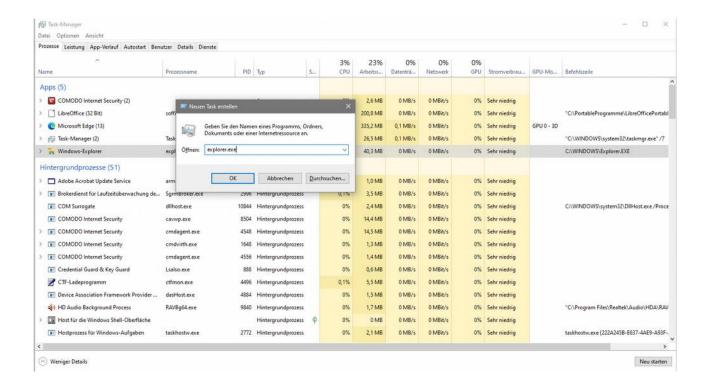
Im laufe der Benutzungszeit von Windows kann es passieren das von jetzt auf nachher Windows Dienste wie z.B Windows Updates, Windows Explorer, Office Suite oder andere Drittanbieter Programme nicht mehr funktionieren. Mögliche Gründe könnten sein

- Windows Explorer ist abgestürzt
- Ein Antivirenprogramm blockiert das Ausführen des gestarteten Programms
- Die Programminstallation ist beschädigt oder fehlerhaft installiert
- Ein Hintergrundprozess hat einen Fehler erzeugt
- Die Systemdateien des Windowssystems sind beschädigt
- Es fehlen benötigte Dynamic Link Library (DLL) Dateien oder diese sind beschädigt

Sollte der Windows Explorer komplett abgestürzt sein, macht sich dies durch einen eingefrorenen Bildschirm bemerkbar. Möglicherweise schafft man es noch den Task-Manager über die Wiederbelebungstasten Strg + Alt + Entf zu starten und von dort aus den Explorer Neuzustarten.

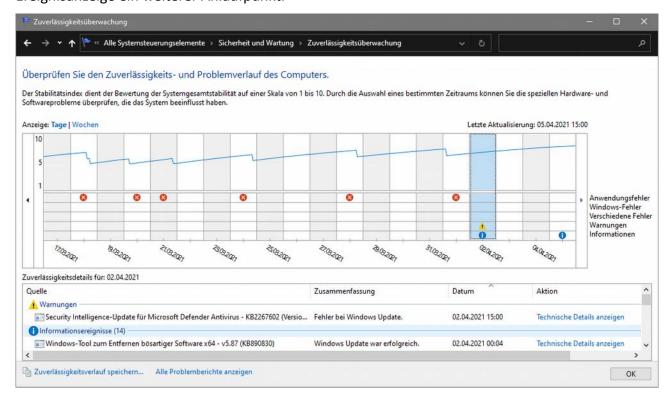
Dies erreicht man entweder indem man den Prozess explorer.exe sucht und mit einem Maus-Rechtsklick neu startet oder über den Reiter Datei \rightarrow Neu \rightarrow explorer.exe einen neuen Prozess erstellt.

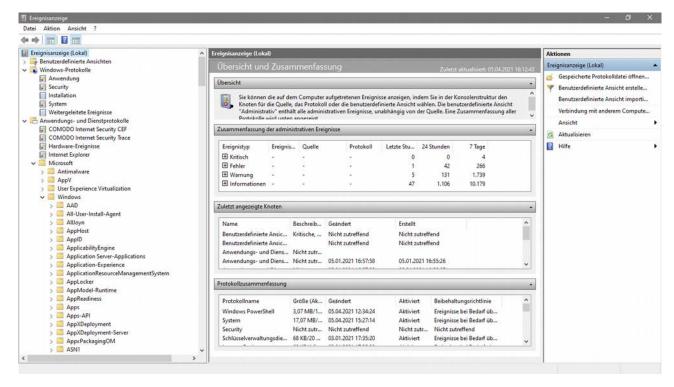




Wahrscheinlicher ist allerdings das ein harter Reboot benötigt wird.

Sollte das installierte Programm gar nicht starten oder eine Fehlermeldung anzeigen, ist das Programm wohl nicht korrekt installiert oder beschädigt. Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird könnte diese nähere Informationen geben. Ebenfalls ist die Zuverlässigkeitsanalyse und die Ereignisanzeige ein weiterer Anlaufpunkt.





Eine weitere Information

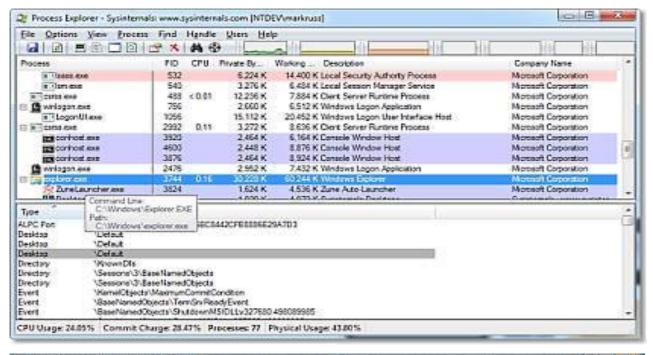
Wenn das Programm das Fehlermeldungsfenster ohne Benutzerinteraktion offen lässt, oder der Fehler reproduzierbar ist, ist das Programm Process Explorer oder Process Monitor (Procmon) die richtige Wahl. Sie finden diese Programme auf der Windows Sysinternals Webseite Sysinternals Process Utilities - Windows Sysinternals | Microsoft Docs zum downloaden. Detaillierte Informationen zur Nutzung der Sysinternals Tools siehe PDF-Windows-Debugging und Quellenangaben.

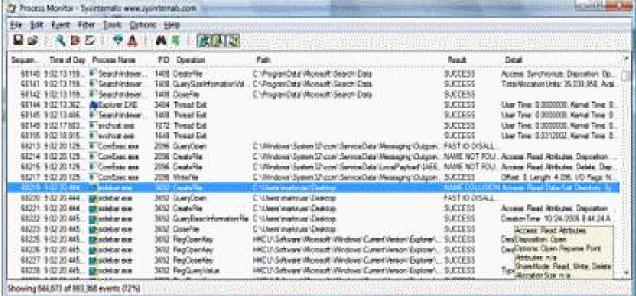
Process Explorer

Find out what files, registry keys and other objects processes have open, which DLLs they have loaded, and more. This uniquely powerful utility will even show you who owns each process.

Process Monitor

Monitor file system, Registry, process, thread and DLL activity in real-time.





Sollte ein Programmfehler oder die Diagnose eine **fehlende Dynamic Link Library (DLL) Datei** identifizieren, sollte das Programm entweder mit einem neuen Installer installiert bzw. repariert werden oder diese Dynamic Link Library (DLL) Datei manuell von der Webseite <u>Fehlende DLL-Dateien kostenlos herunterladen | DLL-files.com (dll-files.com)</u> heruntergeladen werden.

Entpacke die Zip-Datei und hinterlege diese in dem jeweiligen Programm oder wenn dies den Fehler nicht behebt im Systemordner C:\Windows\System32 bzw. in C:\Windows\SysWOW64

Wenn Ihr Problem damit nicht gelöst wird, setzen Sie die Datei in Ihr Systemverzeichnis.

Dieses ist standardmäßig:

C:\Windows\System (Windows 95/98/Me),
C:\WINNT\System32 (Windows NT/2000), oder
C:\Windows\System32 (Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10).

Bei einer 64-Bit-Version von Windows ist der voreingestellte Ordner für 32-Bit-DLL-Dateien

C:\Windows\SysWOW64\

und für 64-Bit-DLL-Dateien

C:\Windows\System32\

Stellen Sie sicher, dass Sie jegliche existierenden Dateien überschreiben (aber erstellen Sie eine Sicherungskopie von der Originaldatei).

Starten Sie Ihren Computer neu.

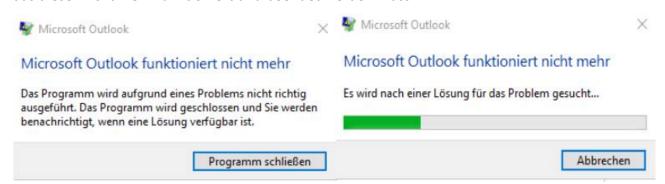
Bei ungewöhnlichen Fehlern die im Systemkontext stehen, ist es sinnvoll eine **Systemdateien (SFC)** und **Komponentenspeicherüberprüfung (DISM)** durchzuführen um diese Fehlerquelle auszuschließen .

Office / Outlook (Troubelshooting)

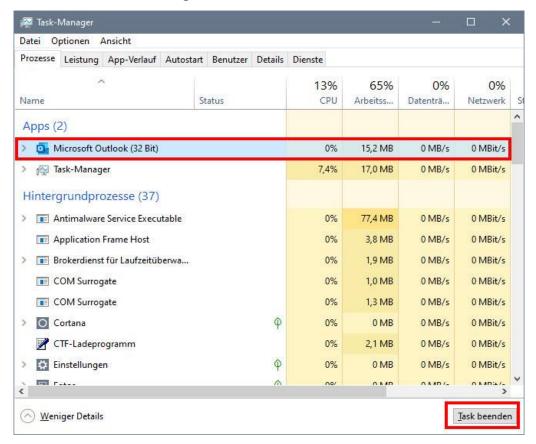
Im Laufe des Windows Betriebs kann es vorkommen das die Office-Programme, allen voran Outlook nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert. Dies kann an folgenden Gründen liegen:

- Das Outlook-Programm hat sich aufgehängt
- Ein kürzliches Windows oder Office Update hat einen Fehler erzeugt der die Funktion von Outlook beschränkt oder zum Abstürzen bringt
- Systemdateien sind beschädigt die einen normalen Systembetrieb behindern
- Das Outlook-Programm ist nicht korrekt installiert worden oder die Dateien sind beschädigt
- Das Navigationspanel ist beschädigt
- Ein Addon ist beschädigt oder mit der jetzigen Version von Outlook nicht kompatibel
- Das Outlookprofil des Benutzers (die persönliche Ordnerdatei (pst-Datei)) ist defekt

Sollte Outlook oder ein anderes Microsoft Office-Programm aus **irgendwelchen Gründen einfrieren bzw. der Outlook-Prozess sich aufhängen** wird normalerweise eine Meldung angezeigt das dieser nicht mehr funktioniert und beendet werden muss.

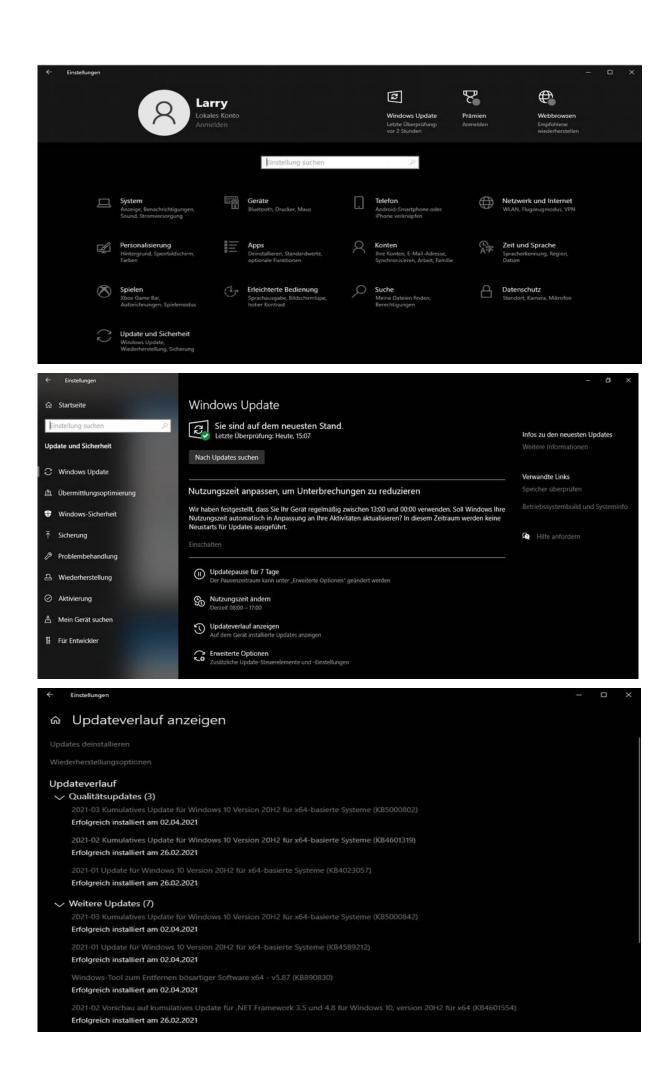


Sollte sich Outlook oder ein anderes Microsoft Office-Programm daraufhin nicht selbst schließen kann über den **Task-Manager** z.B die Outlook.exe Datei beendet werden.



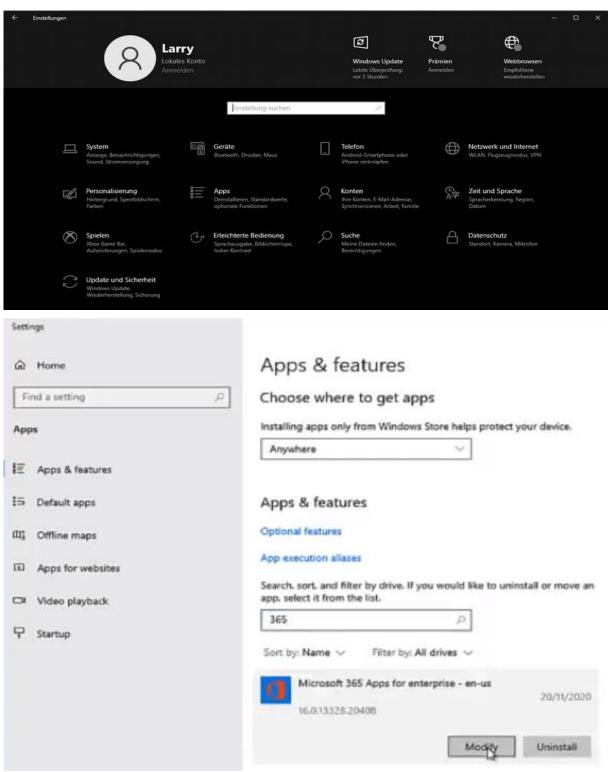
Startet Outlook oder ein anderes Microsoft Office-Programm daraufhin wieder sind erst einmal keine weiteren Schritte notwendig.

Sollten diese Schritte das Outlookproblem oder ein anderes Problem mit Microsoft Office-Programmen noch nicht beheben, sollte als nächstes überprüft werden ob vor kurzem ein Windows und oder Office Update installiert wurde das den Fehler hervorrufen könnte oder Updates für Windows und oder die betreffenden Office-Programme zur Installation bereit stehen. Hierzu geht man in die Einstellungen → Update und Sicherheit → Nach Updates suchen bzw. Einstellungen → Update und Sicherheit →Updateverlauf anzeigen und vergleicht den Namen und die KB-Nummer der Updates mit der Windows-Webseite für Windows Updates und der Webseite für Office Updates.

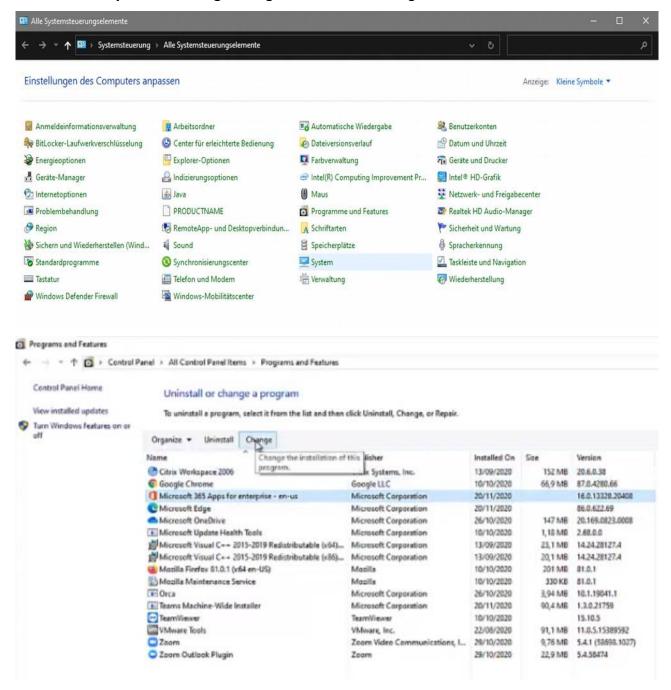


Sollten Sie dort fündig werden, befolgen Sie die Anweisungen von Microsoft um das Problem zu lösen.

Sollte kein kürzliches Update die Ursache des Problems sein das Outlook oder ein anderes Microsoft Office-Programm nicht startet sollte als nächste Möglichkeit die automatische Offline oder Onlinereparatur von Office benutzt werden. Diese wird über den Pfad Einstellungen → Apps → Apps und Features



oder über die Systemsteuerung -> Programme und Feature gestartet.

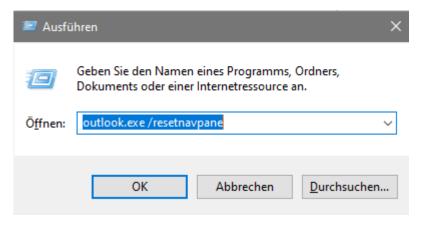


Über das sich öffnende Menu kann nun eine Offline oder Onlinereparatur gestartet werden.



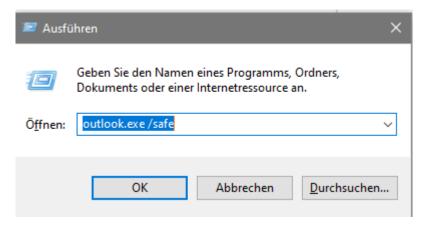
Die oben genannten Fehlerbehebungsschritte sollten die Standardprobleme mit den Microsoft Office Produkten beheben. Bei **Microsoft Outlook sind ggf. weitere Fehlerbehebungsschritte notwendig** die im folgenden erläutert werden. Auch eine Durchlaufen der Systemdateienüberprüfung (SFC) oder der Komponentenspeicher (DISM) kann sinnvoll sein um beschädigte systemdateien auszuschließen.

Sollte Outlook mit einer Fehlermeldung abbrechen oder sehr lange zum starten brauchen könnte das Navigationspanel oder ein oder mehrere Addons defekt oder mit der momentanen Version von Outlook nicht kompatibel sein. In diesem Fall sollte als erstes das Navigationspanel zurückgesetzt werden. Dafür drückt man die Windows + r – Taste und gibt in dem sich öffnenden Ausführen-Fenster outlook.exe /resetnavpane ein und drückt die Enter Taste.



Wenn Outlook daraufhin wieder startet lag es am benutzerdefinierten Navigationspanel.

Sollte das Navigationspanel nicht die Ursache sein dann sind möglicherweise ein oder mehrere Addons defekt oder mit der aktuellen Outlookversion nicht kompatibel. Um herauszufinden ob dies die Ursache ist sollte Outlook testweise im abgesicherten Modus gestartet werden. Hierzu öffnet man wiederum mit der Windows + r Taste das Ausführen Fenster und gibt outlook.exe /safe ein.

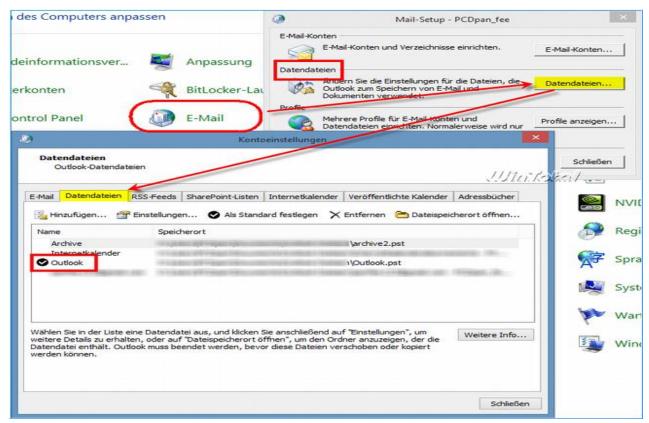


Wenn Outlook daraufhin fehlerfrei startet ist ein defektes oder nicht kompatibles Addon wahrscheinlich. Damit Outlook auch im normalen Modus wieder startet sollten die Addons über den abgesicherten Modus permanent deaktiviert werden:

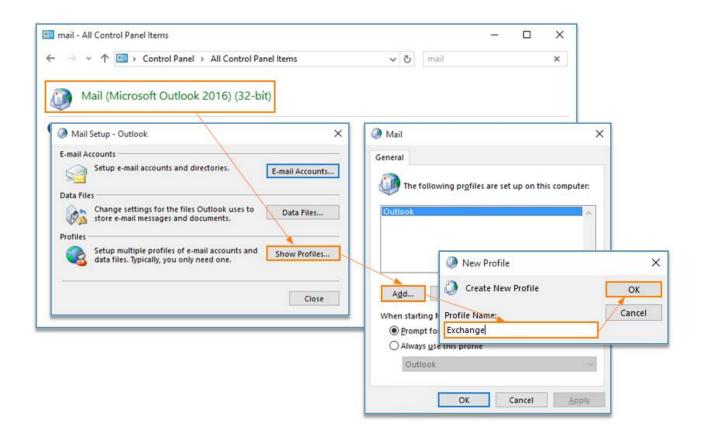
- Klicken Sie oben links in Outlook auf die Registerkarte Datei und dann auf Optionen.
- Wechseln Sie auf der linken Seite zu Add-Ins und klicken Sie dann weiter unten auf Gehe zu.
- **Deaktivieren Sie alle Add-ins** indem Sie sämtliche Häkchen entfernen.
- Starten Sie Outlook über die normale outlook.exe neu

Wenn Outlook im normalen Modus daraufhin fehlerfrei startet ist ein defektes oder nicht kompatibles Addon für den Fehler verantwortlich. **Nun muss das Addon nach dem Ausschlussverfahren erkannt werden**. Dafür wiederholen Sie die vorherigen Schritte im aktuell geöffneten Outlook bis das schuldige Addon bestimmt ist. Danach prüfen Sie ob es für das betreffende Addon eine neuere kompatible Version gibt oder lassen dieses deaktiviert, falls nicht benötigt.

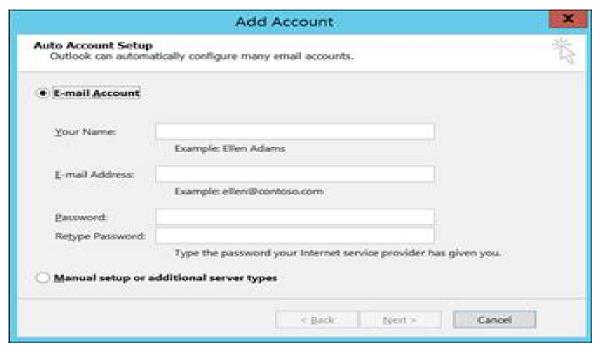
Sollte ein defektes oder nicht kompatibles Addon nicht die Ursache für das Problem sein ist wohl das Outlook-Profil bzw. genauer die pst-Datei die sämtliche E-Mails, Kalendereinträge, Kontakte, Aufgaben und Notizen beinhaltet defekt. Diese befindet sich standardmäßig im Pfad C:\Users(Benutzer)\USERNAME\AppData\Local\Microsoft\Outlook . Falls dieser Pfad abweicht ist der Speicherort , auch der Standardpfad in den Kontoeinstellungen hinterlegt. Um dies anzuzeigen öffnet man die Systemsteuerung → E-Mail → Datendateien → Reiter Datendateien



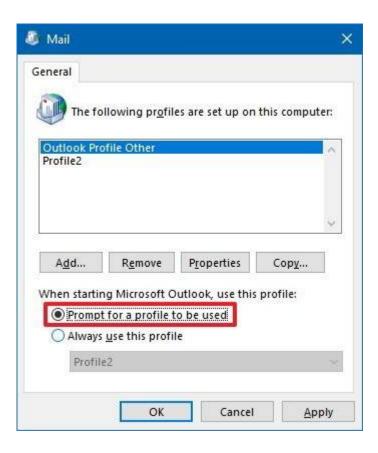
Um nun zu prüfen ob das Outlook-Profil (die pst-Datei) defekt ist, **erstellt man probeweise ein neues Outlookprofil** (nicht zu verwechseln mit einem neuen Mailaccount!). und startet daraufhin Outlook neu.



Bei der Mailaccountabfrage tragen Sie wie gehabt den aktuellen Account ein.



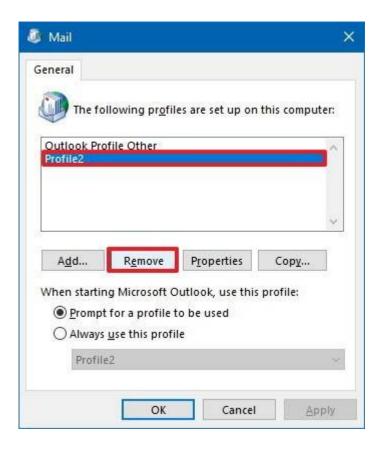
Wenn der Assistent beendet ist gehen Sie nochmals in die Profileinstellungen und haken die Option Nach einem Profil fragen das benutzt werden soll an.



Anschließend starten Sie Outlook neu und wählen das neu erstellte Profil aus der Drop-Down-Liste zur Verwendung aus.



Sollte Outlook daraufhin fehlerfrei starten, war das alte Outlookprofil kaputt. Um nun das neue Outlookprofil immer zu nutzen gehen Sie nochmals in die Kontoeinstellungen, löschen das alte Profil und ändern den Haken in **immer dieses Profil benutzen**.

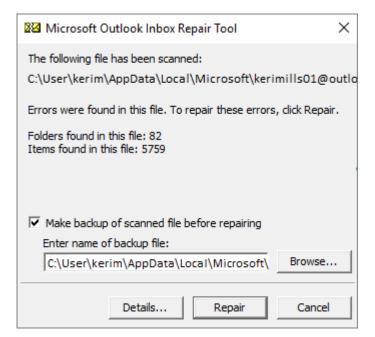


Nun wird immer das neue Outlook-Profil genutzt.

Um die **pst-Dateien auf Beschädigungen zu prüfen** und die nicht beschädigten Daten wiederherzustellen kann das integrierte Tool **scanpst.exe** verwendet werden. Je nach Outlookversion ist dieses an verschiedenen Orten im System zu finden.

Outlook-Version & Betriebssystem	Speicherort von scanpst.exe
Outlook 2016 (Klick-und-Los-Installation, 64-Bit)	\Programme (x86)\Microsoft Office\root\Office16
Outlook 2016 (Klick-und-Los-Installation, 32-Bit)	\Programme\Microsoft Office\root\Office16
Outlook 2016 (MSI-basierte Installation, 64-Bit)	\Programme (x86)\Microsoft Office\Office16
Outlook 2016 (MSI-basierte Installation, 32-Bit)	\Programme\Microsoft Office\Office16
Outlook 2013 (Klick-und-Los-Installation, 64-Bit	\Programme (x86)\Microsoft Office 15\root\office15
Outlook 2013 (Klick-und-Los-Installation, 32-Bit)	\Programme\Microsoft Office 15\root\office15
Outlook 2013 (MSI-basierte Installation, 64-Bit)	\Programme (x86)\Microsoft Office\Office15
Outlook 2013 (MSI-basierte Installation, 32-Bit)	\Programme\Microsoft Office\Office15
Outlook 2010 (64-Bit)	\Programme\Microsoft Office(x86)\Office14
Outlook 2010 (32-Bit)	\Programme\Microsoft Office\Office14

Öffnen Sie die **scanpst.exe** und wählen Sie die entsprechende pst-Datei aus die repariert und wiederhergestellt werden soll. Daraufhin durchläuft das Programm mehrere automatische Reparaturschritte.



Quellenangaben

- What You Should Do If Windows 10 Fails to Start Make Tech Easier
- Windows 10 Won't Boot? 12 Fixes to Get Your PC Running Again (makeuseof.com)
- Windows 10 Won't Boot? Fix it with Startup Repair and BootRec Commands (groovypost.com)
- Mit der Windows-Zuverlässigkeitsüberwachung Softwareprobleme identifizieren | Dell Deutschland
- Alleskönner: Das Windows-Tool DISM im Überblick | Borns IT- und Windows-Blog (borncity.com)
- Windows 10 reparieren mit DISM, SFC und USB-Stick (giga.de)
- Use DISM to fix issues SFC can't gHacks Tech News
- <u>Windows 10 reparieren wiederherstellen mit DISM Inplace Upgrade und vielen weiteren Varianten Deskmodder Wiki</u>
- pool.ntp.org: the internet cluster of ntp servers (ntppool.org)
- How to manage time servers on Windows 10 | Windows Central
- Windows 10 update history (microsoft.com)
- <u>Status des Windows-Release | Microsoft Docs</u>
- System Error Codes Win32 apps | Microsoft Docs
- Windows Update Troubleshooter for Windows 10 (microsoft.com)
- Behandeln von Problemen bei der Aktualisierung von Windows 10 (microsoft.com)
- <u>Update-Probleme bei Windows: Was Sie tun können computerwissen.de</u>
- Windows-Update reparieren so geht's (heise.de)
- How to fix Windows Update problems on Windows 10 | Windows Central
- How to fix Windows Update problems in Windows 10 (bleepingcomputer.com)
- Windows-Update funktioniert nicht? So reparieren Sie (fast) jeden Fehler PC-WELT
- PC-WELT-Fix Windows Update PC-WELT

- How to temporarily prevent a Windows Update from reinstalling in Windows 10 (microsoft.com)
- Windows 10 herunterladen (microsoft.com)
- SysInternals Pro: What Are the SysInternals Tools and How Do You Use Them? (howtogeek.com)
- Sysinternals Process Utilities Windows Sysinternals | Microsoft Docs
- Windows BlueScreen-Analyse Teil 3 | Borns IT- und Windows-Blog (borncity.com)
- <u>Download Microsoft Error Lookup Tool from Official Microsoft Download Center</u>
- Fehlermeldungen in Windows 10 auswerten mit dem Microsoft Error Lookup Tool | WindowsPro
- Ntdll.dll reparieren so geht's (giga.de)
- Support und häufig gestellte Fragen | DLL-files.com (dll-files.com)
- Fehlende DLL-Dateien kostenlos herunterladen | DLL-files.com (dll-files.com)
- <u>Group Policy: Basic troubleshooting steps for beginners TechNet Articles United States</u> (English) - TechNet Wiki (microsoft.com)
- Which Event Viewer log is specific to GPO events? and Where is this log located within Event Viewer? (microsoft.com)
- Group Policy Troubleshooting helpful Event log categories | Microsoft Docs
- Group Policy Log View: Fehler bei GPO-Ausführung finden | WindowsPro
- GPO-Fehlersuche: Logging f
 ür Gruppenrichtlinien aktivieren | WindowsPro
- RSoP, gpresult, PowerShell: Ergebnisse für GPOs prüfen | WindowsPro
- Troubleshooting Group Policy Windows 7 Tutorial (sourcedaddy.com)
- How to enable GPO logging on windows 7 /2008 r2 ? | Microsoft Docs
- Fehler in Gruppenrichtlinien: So finden Sie die Ursache (computerweekly.com)
- <u>4 Steps to Troubleshooting Group Policy | Specops Software</u>
- Office-Fehlerbehebung für Administratoren und IT-Spezialisten Outlook | Microsoft Docs
- Korrekturen oder Problemumgehungen für aktuelle Probleme in Office Office-Support (microsoft.com)

- <u>Unterschied zwischen PST-Datei, PST-Archiv und OST-Dateien (remosoftware.com)</u>
- Microsoft Outlook: Speicherort von PST-Dateien ändern Tipps & Tricks (wintotal.de)
- <u>Über den Support- und Wiederherstellungs-Assistenten von Microsoft Office-Support</u>
- Outlook startet nicht | Alle Lösungswege einfach erklärt IONOS
- Outlook: Gelöschte E-Mails wiederherstellen IONOS
- <u>5 Common Microsoft Outlook Issues and Their Solutions (maketecheasier.com)</u>
- <u>Überprüfen mithilfe des Microsoft-Support-und Wiederherstellungs-Assistenten Outlook |</u>
 <u>Microsoft Docs</u>
- How to troubleshoot and fix common problems in Outlook | Windows Central
- Repair and Solve Outlook, Office 2016, 2019 & Office 365 Problems Invidious (kavin.rocks)
- Troubleshooting Outlook, Desktop Support and Help Desk Invidious (kavin.rocks)
- Copy and paste not working Issue. Windows 10 SuperTechman
- How to Fix Copy-and-Paste not Working Issue in Windows Make Tech Easier