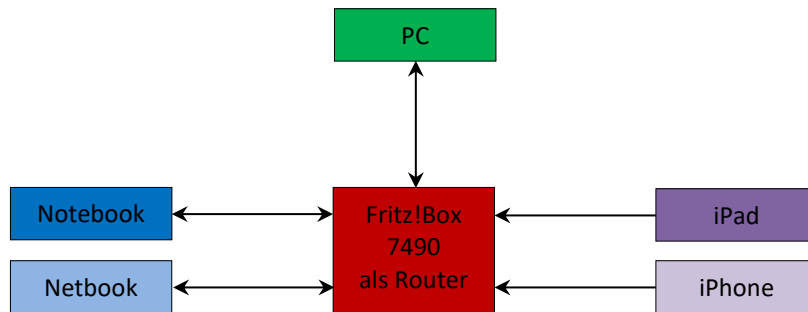


## Privates Netzwerk unter Windows 10 Pro einrichten



Beispiel für ein Windows 10 basiertes Privates Netzwerk

iPad & iPhone stehen stellvertretend für Tablet & Smartphone

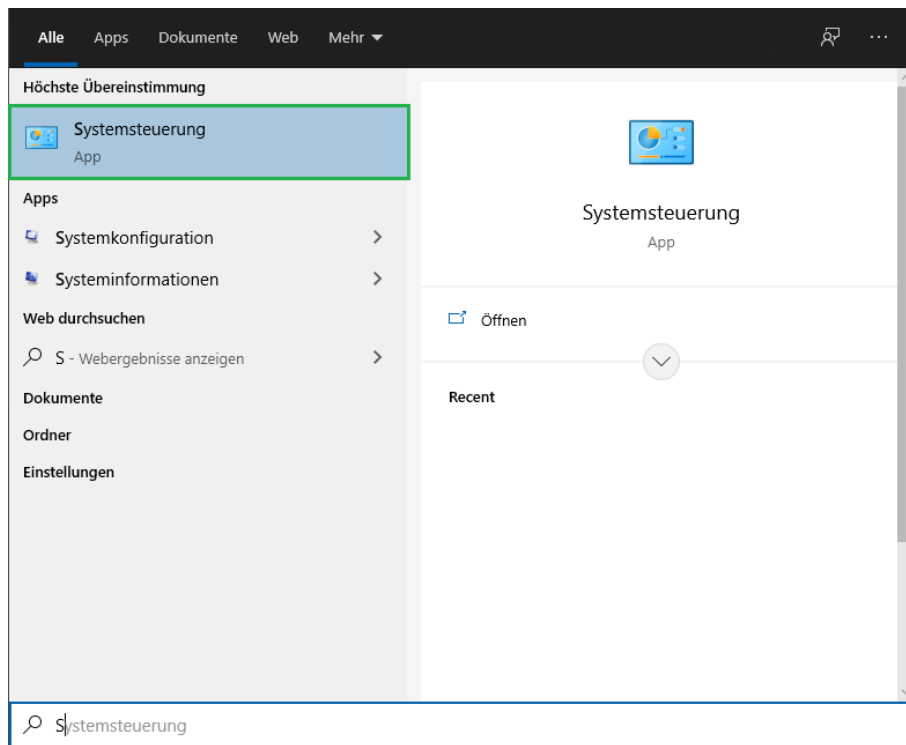
### Inhalt

Hinweis: Die Seitenangaben des Inhaltsverzeichnisses sind mit den jeweiligen Abschnitten verlinkt!

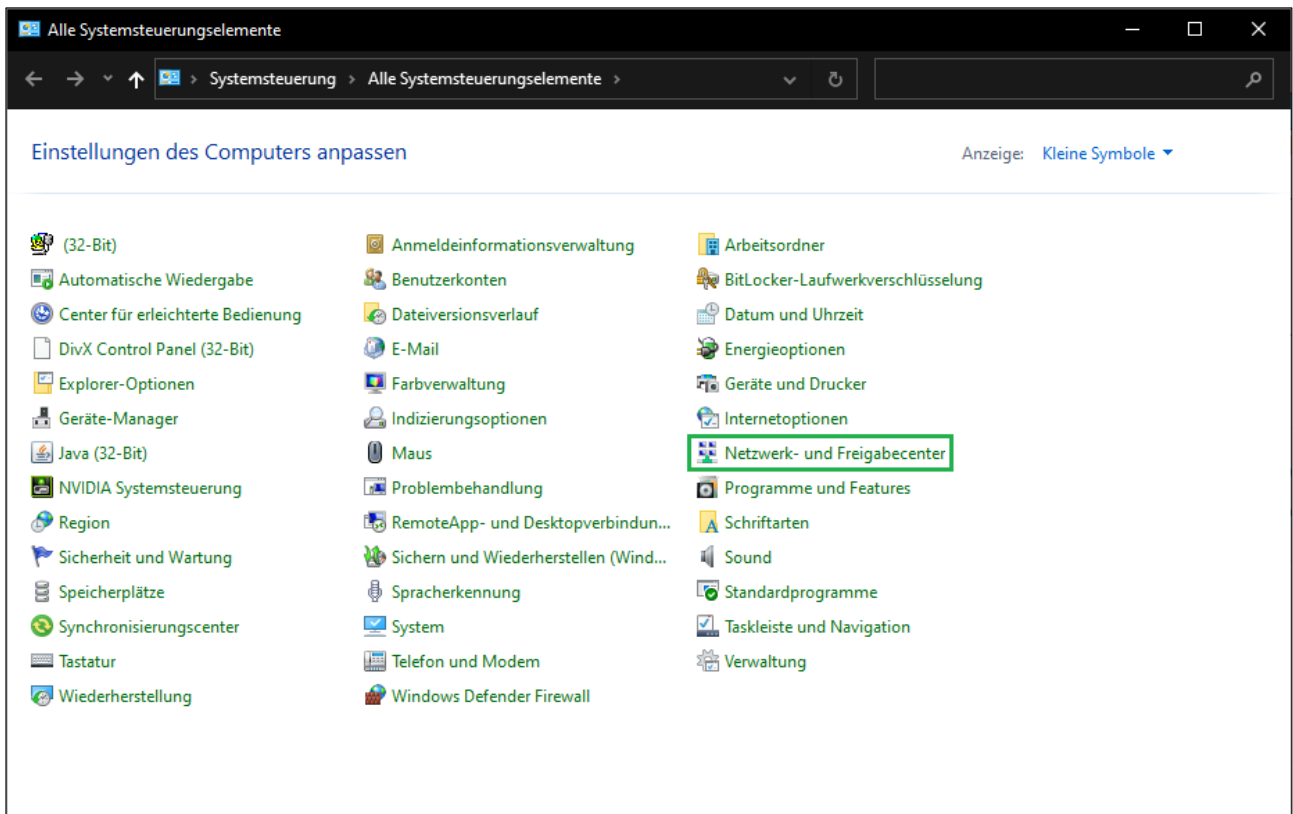
Einstellungen der Netzwerkfreigabe	Seite 2
Netzwerk- und Freigabecenter	Seite 3
Status und Eigenschaften von Ethernet	Seite 3
Freigabe unter Windows 10 aktivieren	Seite 4
Hinweis zur Arbeitsgruppe	Seite 6
Arbeitsgruppennamen ändern	Seite 6
Arbeitsgruppe festlegen	Seite 7
Basisinformationen über den Computer anzeigen	Seite 8
Ping-Befehl in Windows Defender Firewall freigeben	Seite 9
Ping-Anforderung und Echo mit der iPad App Ping - Network Utility prüfen.	Seite 12
Ordner für den Zugriff im Privaten Netzwerk freigeben	Seite 13
File Explorer Pro auf dem iPad installieren und sich auf dem eigenen PC einloggen	Seite 14
Verwendete Quellen	Seite 15

## Einstellungen der Netzwerkfreigabe

Im Suchfeld  der Taskleiste S eingeben und aus der Ergebnisliste Systemsteuerung auswählen.

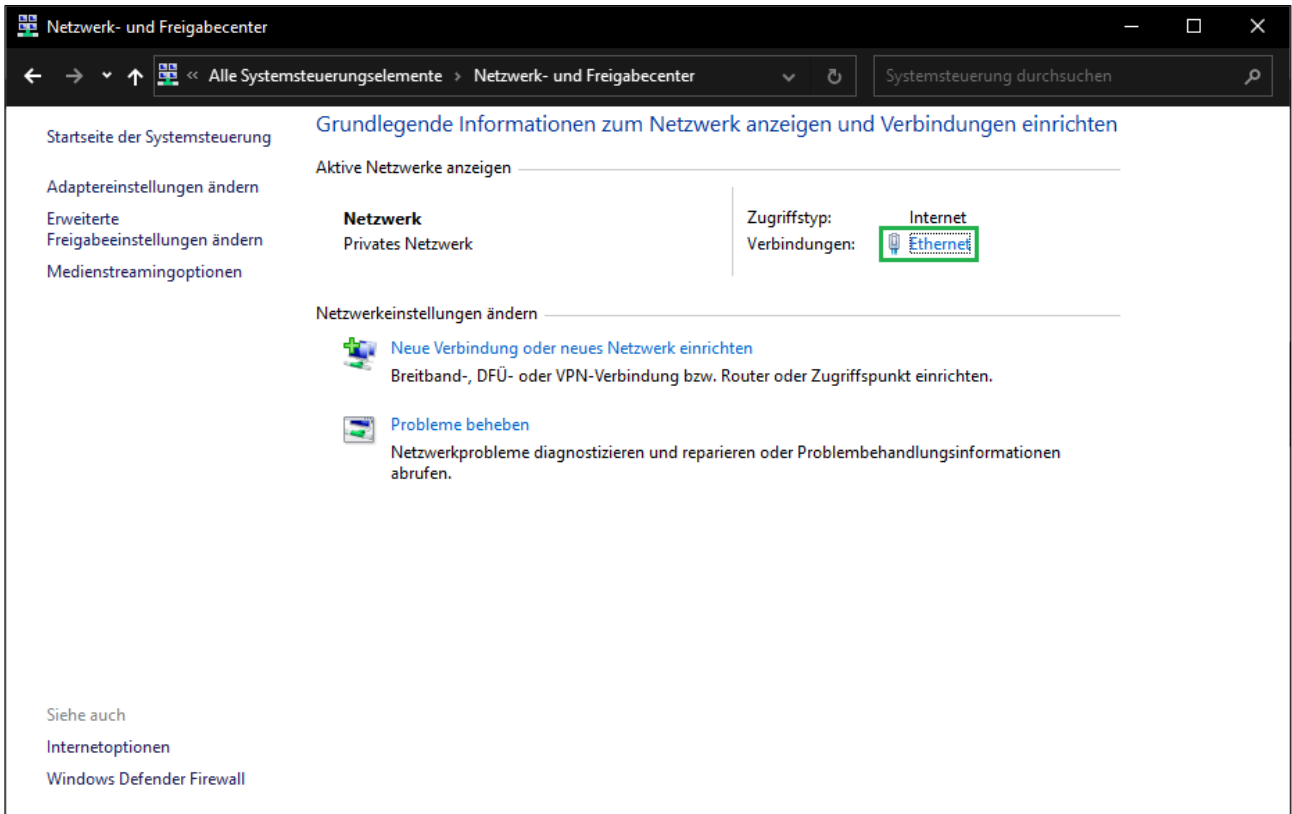


Sucheingabefeld und Ergebnisliste ⇒ Systemsteuerung



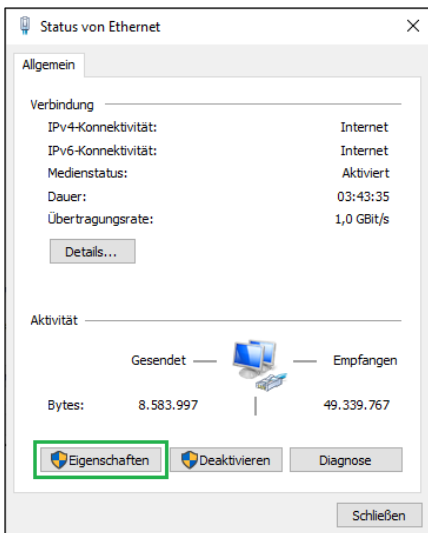
Systemsteuerung ⇒ Netzwerk- und Freigabecenter

# Netzwerk- und Freigabecenter

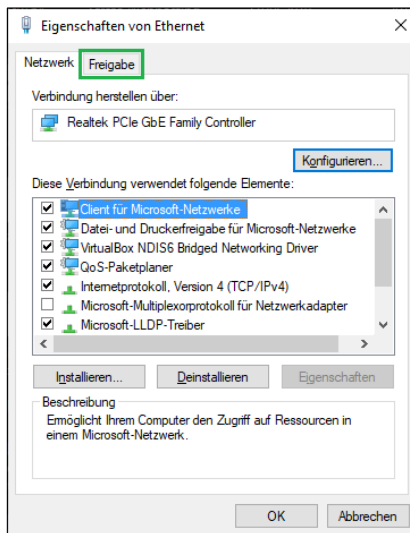


Netzwerk- und Freigabecenter ⇨ Ethernet

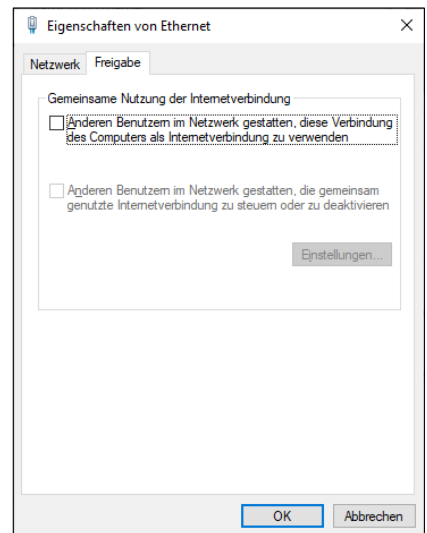
## Status und Eigenschaften von Ethernet



Status von Ethernet | Allgemein  
⇨ Eigenschaften



Eigenschaften von Ethernet | Netzwerk  
⇨ Freigabe



Eigenschaften von Ethernet | Freigabe  
⇨ Einstellungen  
Gemeinsame Nutzung der Internetverbindung

## Freigabe unter Windows 10 aktivieren

### 1. Windows-Einstellungen ⇒ System

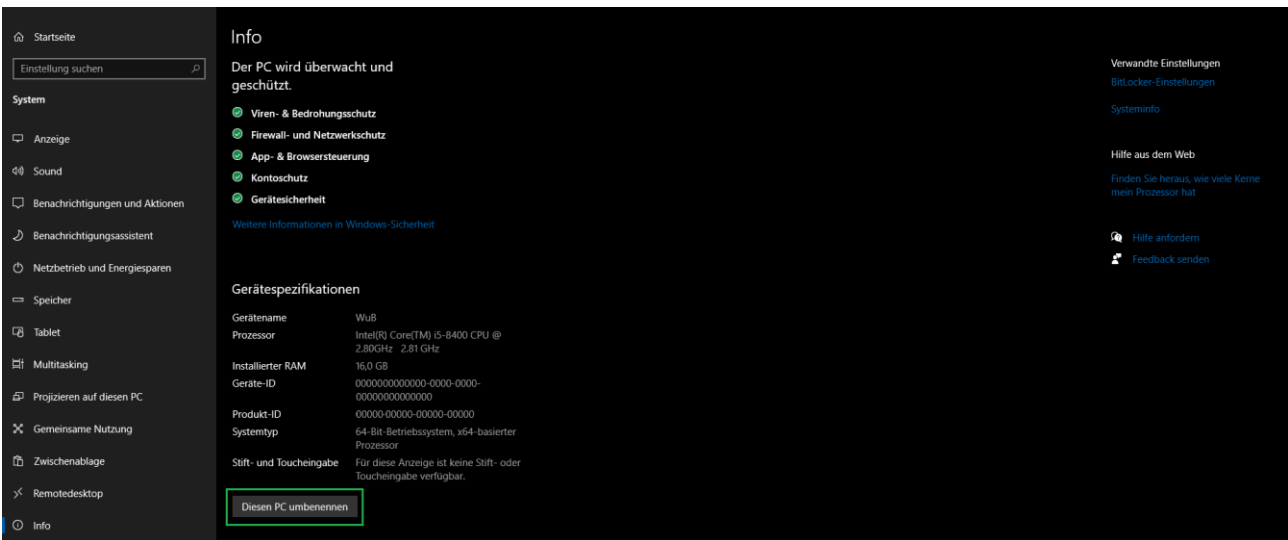
Um die Freigabefunktion eines Windows 10 PCs zu aktivieren, muss **Windows-Einstellungen** über die Tastenkombination **Windows + I** geöffnet und **System** ausgewählt werden.



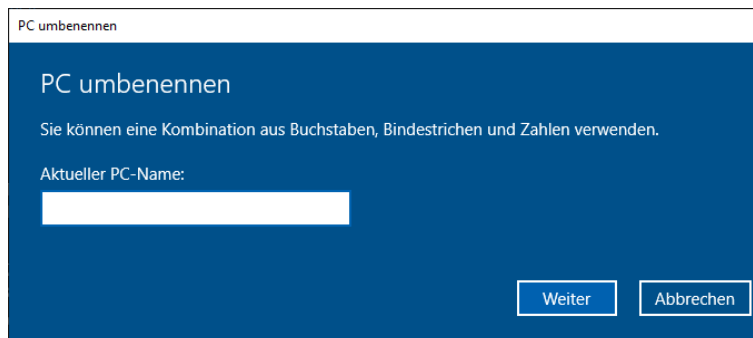
Windows-Einstellungen ⇒ System

### 2. Einstellungen | System | Info | Diesen PC umbenennen

Wenn erwünscht, kann der PC über den Menüpunkt **Info** ganz unten links umbenannt werden. Wird im Info-Bereich **Diesen PC umbenennen** ausgewählt, öffnet sich die Dialogbox **PC umbenennen** mit einem leeren Eingabefeld unter **Aktueller PC-Name:**, in das ein neuer Name eingetragen werden kann. Danach muss **Weiter** angeklickt werden, um fortzufahren. Dieser Schritt ist nur notwendig, wenn der PC umbenannt werden soll.



Windows-Einstellungen | Info ⇒ Diesen PC umbenennen



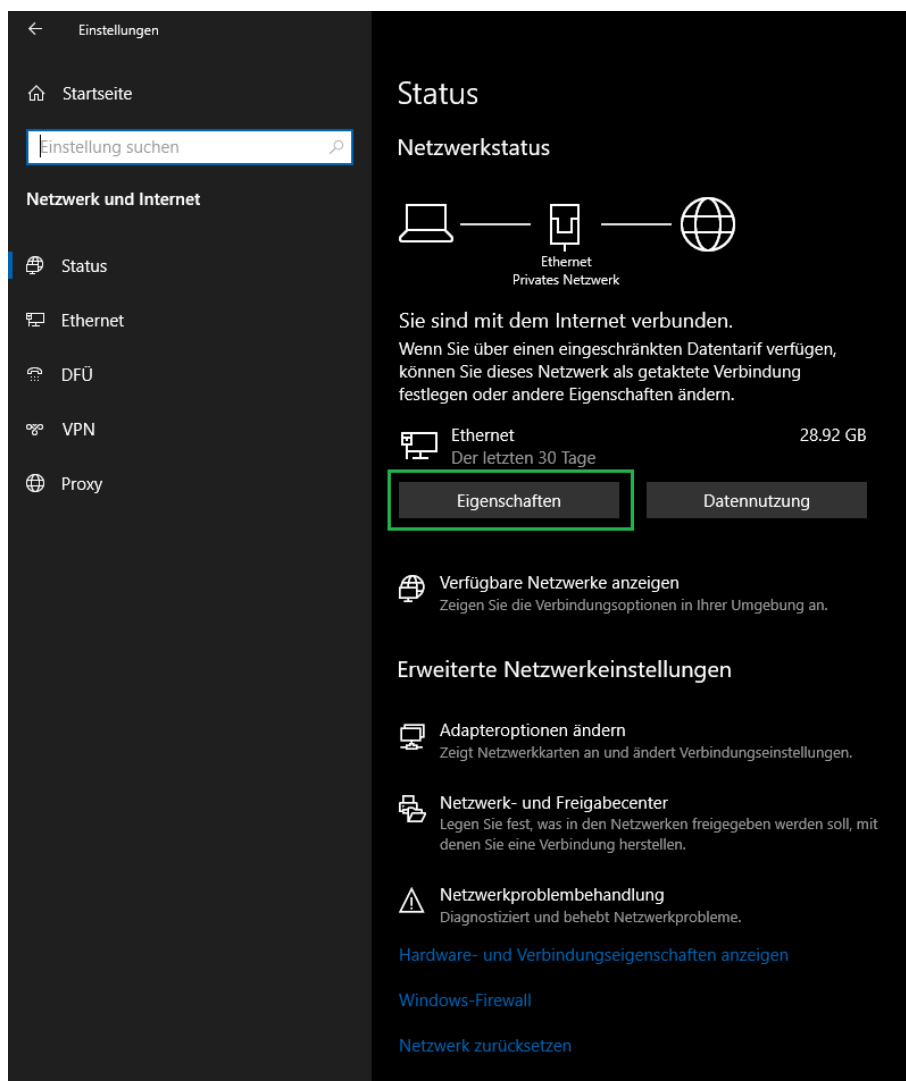
Dialogbox PC umbenennen

### 3. Einstellungen | Netzwerk und Internet | Status | Eigenschaften

Um den PC im Privaten Netzwerk für andere Geräte sichtbar zu machen, muss **Windows-Einstellungen** über die Tastenkombination Windows + I geöffnet und **Netzwerk und Internet** ausgewählt werden. Im Status-Bereich unter Ethernet **Eigenschaften** auswählen.



Windows-Einstellungen ⇨ Netzwerk und Internet



Status | Netzwerkstatus ⇨ Eigenschaften

#### 4. Einstellungen | Netzwerk und Internet | Status | Eigenschaften ⇒ Privat

Hier wird das Netzwerkprofil auf **Privat** gesetzt. Der PC ist danach für alle Geräte (Smartphone, Tablet, etc.) sichtbar und man kann sich im Privaten Netzwerk dort einloggen.



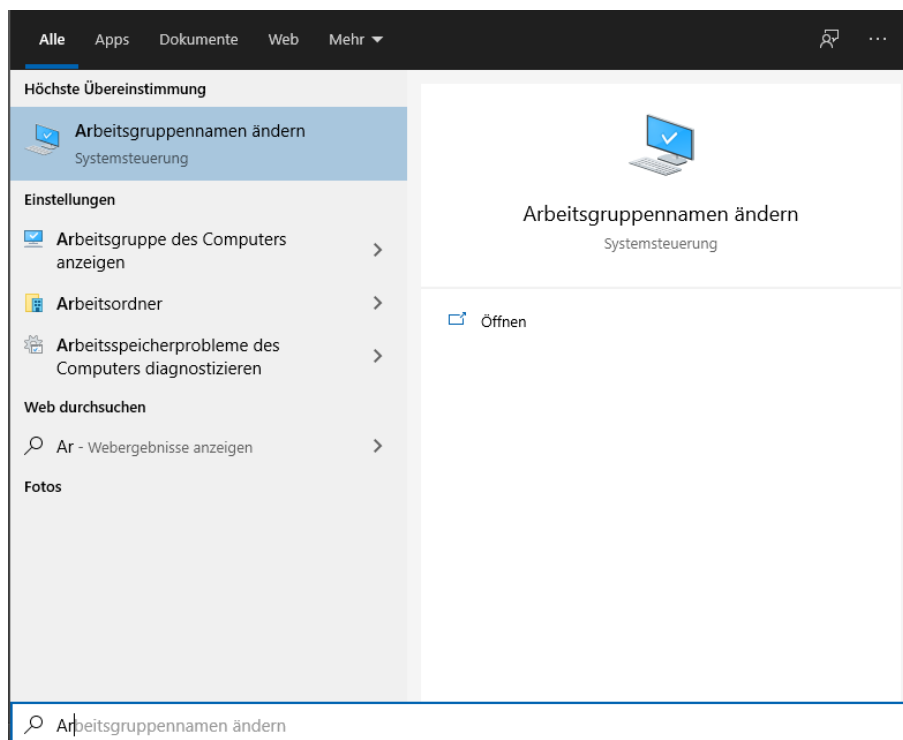
Netzwerk | Netzwerkprofil ⇒ Privat

#### Hinweis zur Arbeitsgruppe

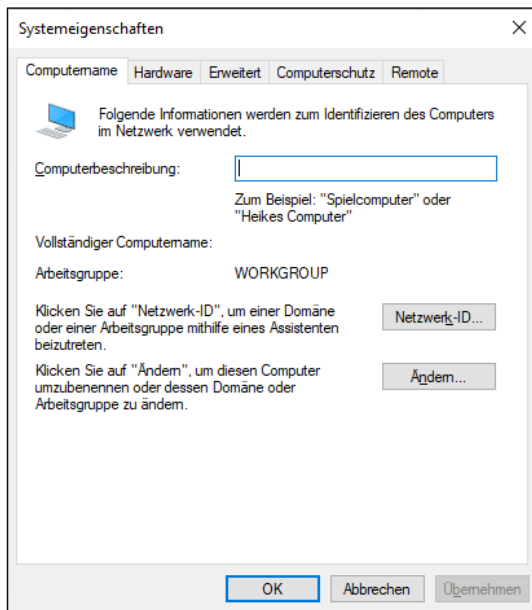
Wenn mehrere PCs oder Notebooks innerhalb eines Netzwerks sichtbar sein sollen, müssen sie in derselben Arbeitsgruppe angemeldet sein. Das lässt sich nur erreichen, wenn die Arbeitsgruppe entsprechend angepasst wird.

#### Arbeitsgruppennamen ändern

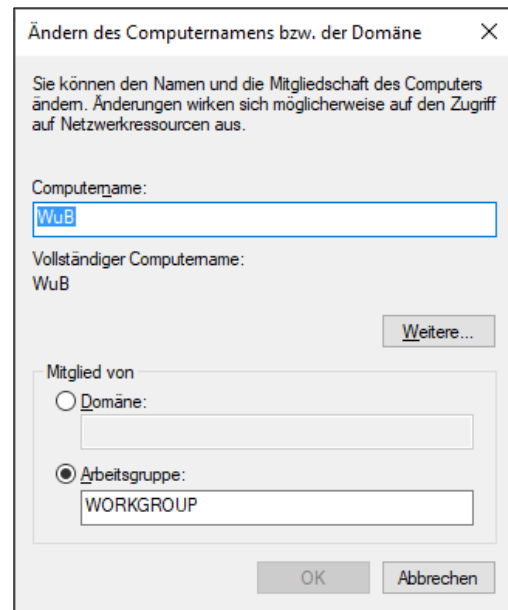
Im Suchfeld der Taskleiste **Ar** eingeben und aus der Ergebnisliste **Arbeitsgruppennamen ändern** auswählen.



Sucheingabefeld und Ergebnisliste ⇒ Arbeitsgruppennamen ändern



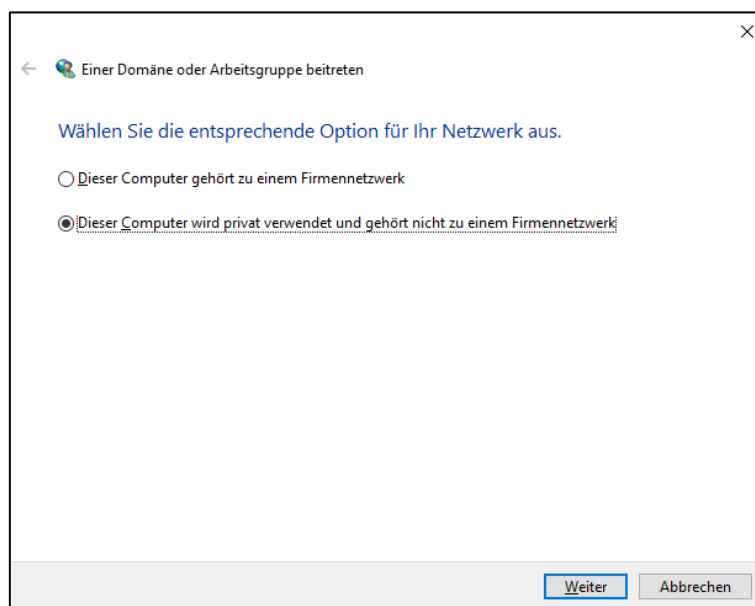
Systemeigenschaften ⇒ Computerbeschreibung



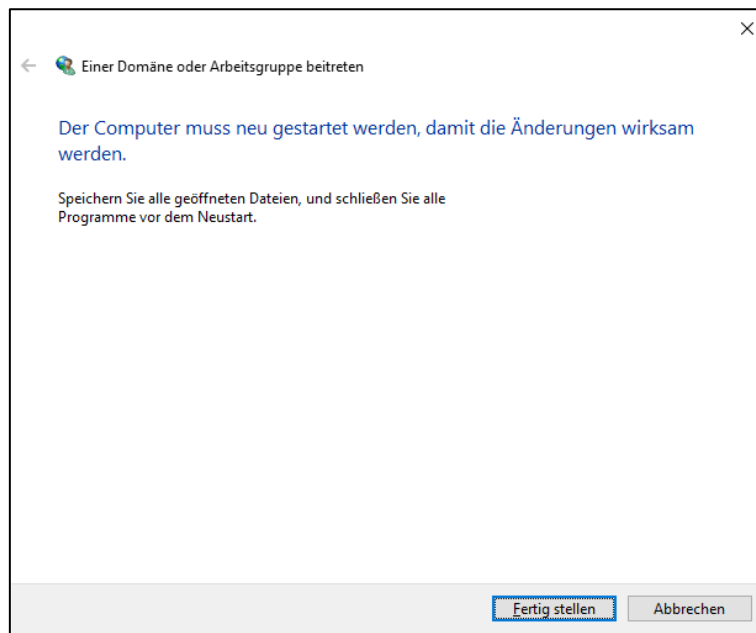
Ändern des Computernamens & der Arbeitsgruppe

In den Systemeigenschaften der Arbeitsgruppe kann im Eingabefeld hinter **Computerbeschreibung**: ein neuer Name eingegeben werden. Hinter **Arbeitsgruppe**: steht der aktuelle Name des PCs. Wenn man den Button **Ändern** anklickt, kann der PC ebenfalls umbenannt und dessen Domain oder Arbeitsgruppe geändert werden.

## Arbeitsgruppe festlegen



Einer Arbeitsgruppe beitreten ⇒ Dieser Computer wird privat verwendet ...

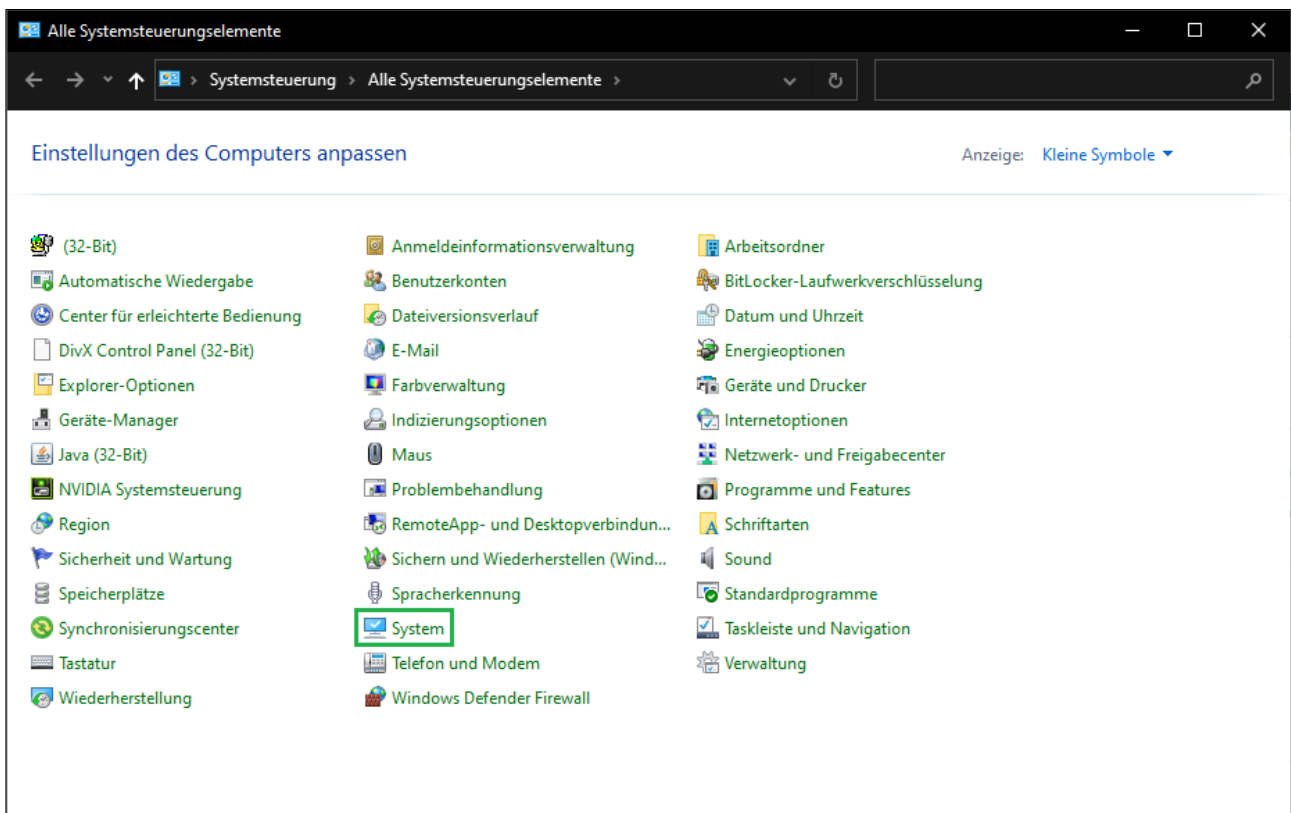


Meldung nach dem Beitritt zu einer Arbeitsgruppe

## Basisinformationen über den Computer anzeigen

### 5. Systemsteuerung | System

Die Startseite der Systemsteuerung zeigt die Basisinformationen über den Computer an. Hierunter entfallen auch Einstellungen für den Computernamen und die Arbeitsgruppe. Der PC ist danach für alle Geräte (Smartphone, Tablet, etc.) sichtbar und man kann sich im Privaten Netzwerk dort einloggen.



Systemsteuerung ⇨ System



Startseite der Systemsteuerung

**Basisinformationen über den Computer anzeigen**

Windows-Edition  
 Windows 10 Pro  
 © Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

System  
 Prozessor: Intel(R) Core(TM) i5-8400 CPU @ 2.80GHz 2.81 GHz  
 Installierter Arbeitsspeicher (RAM): 16,0 GB  
 Systemtyp: 64-Bit-Betriebssystem, x64-basierter Prozessor  
 Stift- und Toucheingabe: Für diese Anzeige ist keine Stift- oder Toucheingabe verfügbar.

Einstellungen für Computernamen, Domäne und Arbeitsgruppe  
 Computername: [Einstellungen ändern](#)  
 Vollständiger Computername:  
 Computerbeschreibung:  
 Arbeitsgruppe: WORKGROUP

Windows-Aktivierung  
 Windows ist aktiviert. [Microsoft-Softwarelizenzbedingungen lesen](#)  
 Produkt-ID: 00000-00000-00000-00000 [Product Key ändern](#)

Siehe auch  
 Sicherheit und Wartung

Basisinformationen über den Computer anzeigen

## Ping-Befehl in Windows Defender Firewall freigeben

### 6. Systemsteuerung | Windows Defender Firewall | Erweiterte Einstellungen

Hier wird das Netzwerkprofil auf Privat gesetzt. Der PC ist danach für alle Geräte (Smartphone, Tablet, etc.) sichtbar und man kann sich im Privaten Netzwerk dort einloggen.

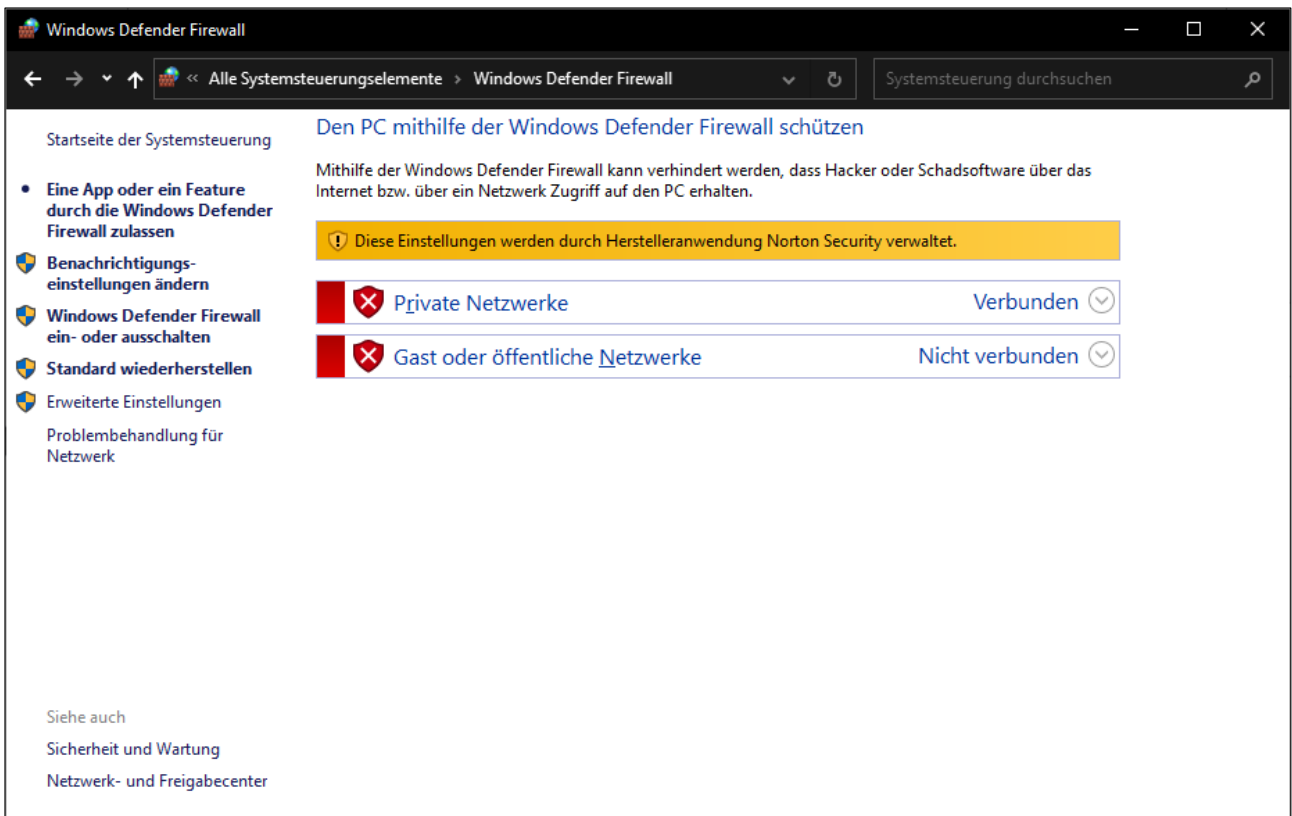
Alle Systemsteuerungselemente

Systemsteuerung > Alle Systemsteuerungselemente

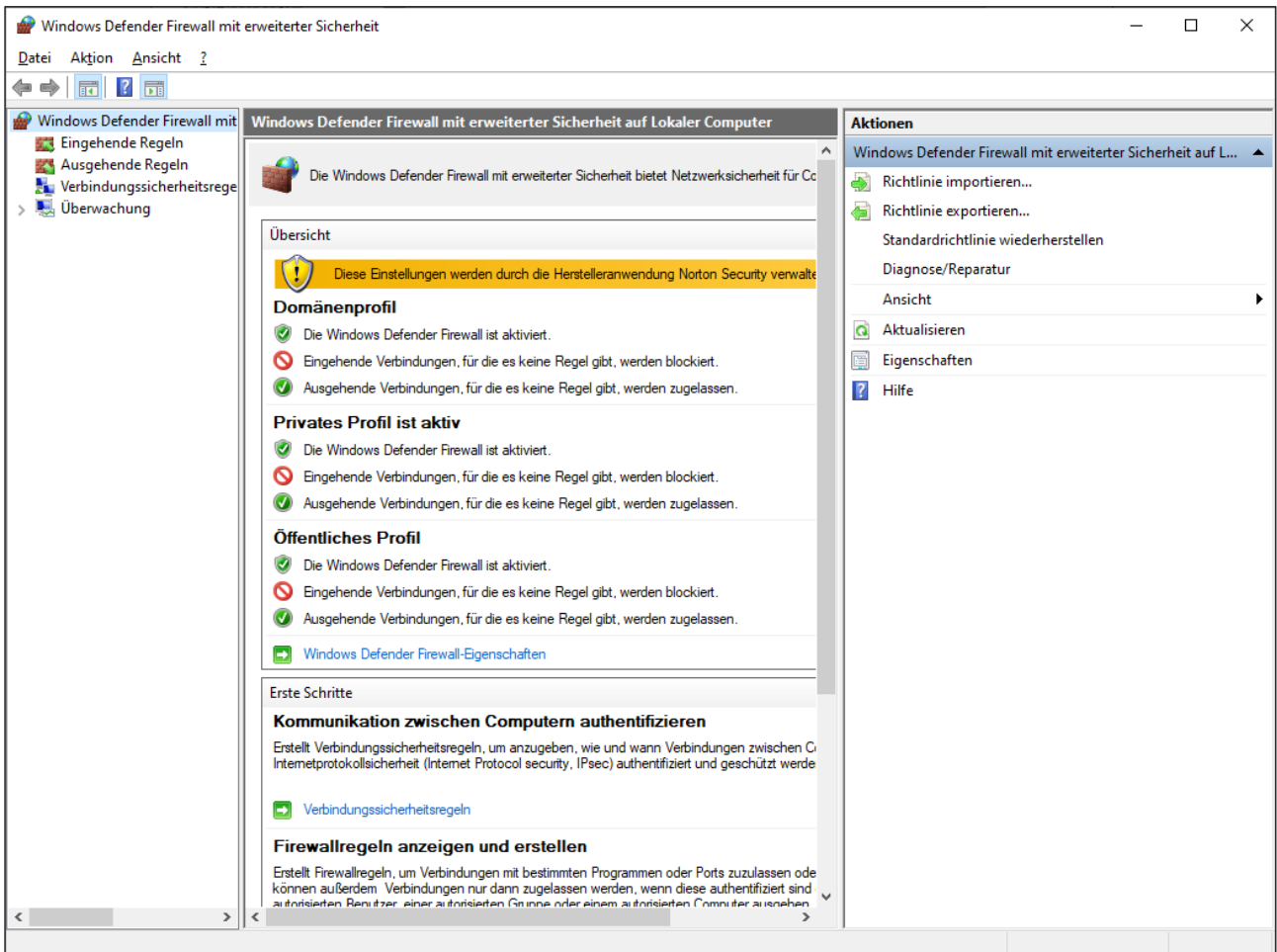
Einstellungen des Computers anpassen Anzeige: Kleine Symbole

- (32-Bit)
- Automatische Wiedergabe
- Center für erleichterte Bedienung
- DivX Control Panel (32-Bit)
- Explorer-Optionen
- Geräte-Manager
- Java (32-Bit)
- NVIDIA Systemsteuerung
- Region
- Sicherheit und Wartung
- Speicherplätze
- Synchronisierungszentrum
- Tastatur
- Wiederherstellung
- Anmeldeinformationsverwaltung
- Benutzerkonten
- Dateiversionsverlauf
- E-Mail
- Farbverwaltung
- Indizierungsoptionen
- Maus
- Problembearbeitung
- RemoteApp- und Desktopverbindun...
- Sichern und Wiederherstellen (Wind...
- Spracherkennung
- System
- Telefon und Modem
- Windows Defender Firewall
- Arbeitsordner
- BitLocker-Laufwerkverschlüsselung
- Datum und Uhrzeit
- Energieoptionen
- Geräte und Drucker
- Internetoptionen
- Netzwerk- und Freigabecenter
- Programme und Features
- Schriftarten
- Sound
- Standardprogramme
- Taskleiste und Navigation
- Verwaltung

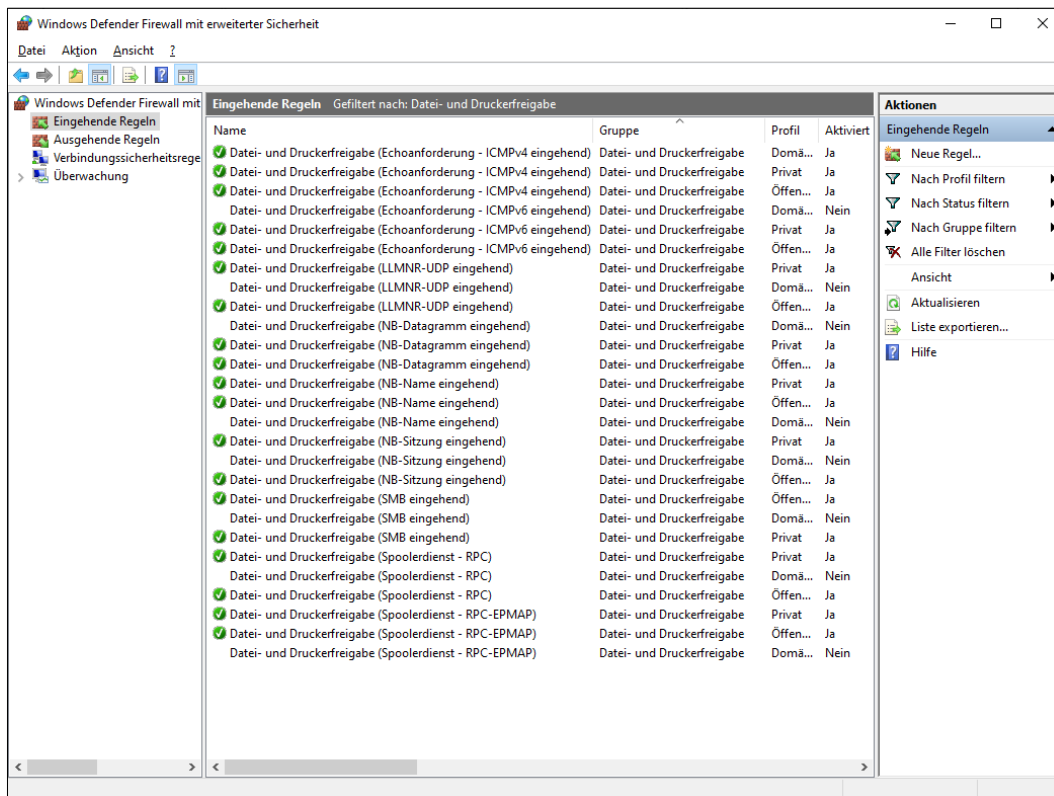
Systemsteuerung ⇔ Windows Defender Firewall



Windows Defender Firewall

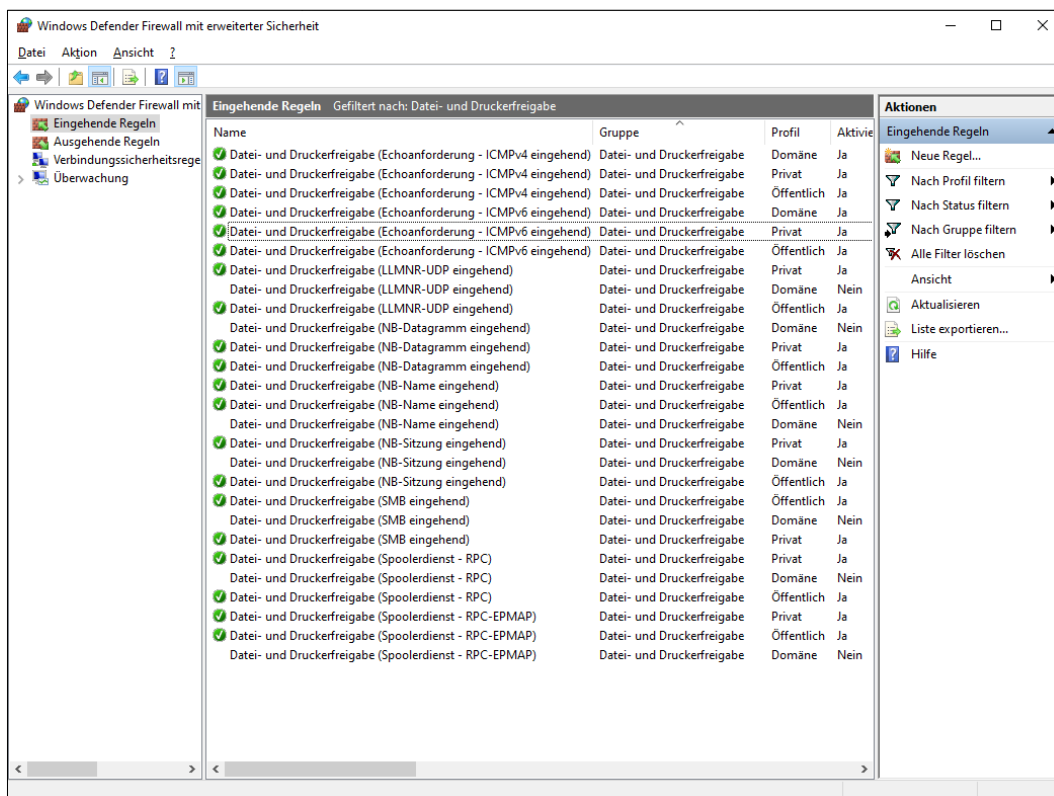


Windows Defender Firewall mit erweiterter Sicherheit



Windows Defender Firewall mit erweiterter Sicherheit

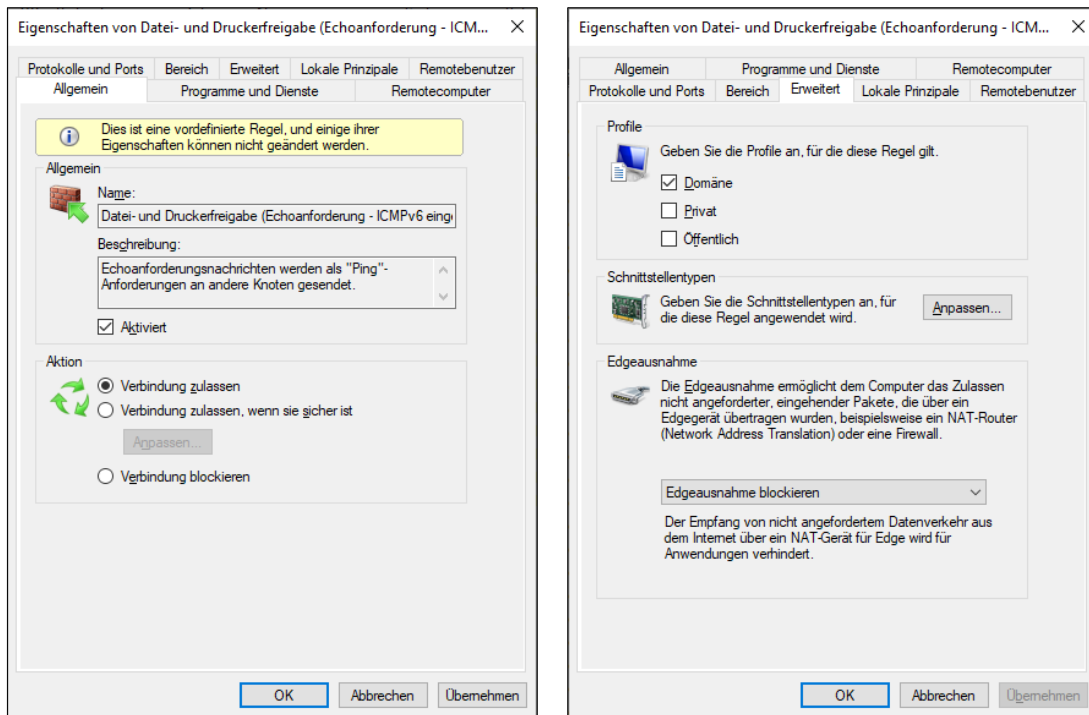
Das Ausbleiben der Antworten auf den Ping-Befehl liegt an der **Windows Defender Firewall**, die standardmäßig die Ping-Anforderungen nicht passieren lässt. Ruft man die Systemsteuerung auf und navigiert dort über **Windows Defender Firewall** zu den **Erweiterten Einstellungen**, kann oben links unter **Eingehende Regeln** eine Änderung des Verhaltens der Firewall bewirkt werden. Es geht dabei nur um den Umgang mit eingehenden Paketen.



Windows Defender Firewall Windows Defender Firewall mit erweiterter Sicherheit

Relevant sind in der Übersicht die Regeln, deren Namen mit **Datei- und Druckerfreigabe (Echoanforderung)** beginnen. Dabei handelt es sich um vier Einträge, die sich durch die **ICMP-Version (v4 beziehungsweise v6)** und des **Profils (Domain oder Privat/Öffentlich)** unterscheiden. In Unternehmen ist man Mitglied in einer Domain. Im heimischen LAN wird das Netzwerkprofil Privat wirksam.

Die Einträge für **ICMPv4** und **ICMPv6** müssen angepasst werden. Die Konfigurationsseiten der Regeln lassen sich über deren Kontextmenü und Auswahl von Eigenschaften oder per Doppelklick aufrufen. In der Tabelle wird ein Häkchen vor **Aktiviert** und wechseln bei Nicht-Domain-Mitgliedern gesetzt und auf Registerkarte **Erweitert** muss das Häkchen vor **Öffentlich** entfernt werden, sodass die Regel nur für das Netzwerkprofil Privat gilt. Auf diese Weise verhindert man für öffentliche Netzwerke, dass der PC bei einem Ping-Flooding unbeabsichtigt zu einem Angriffswerkzeug wird, das ohne Unterlass Antwortpakete auf manipulierte Ping-Anfragen verschickt.



Durch das Ping-Flooding (Echo-Anfragen-Überflutung) werden die Server mit unzähligen ICMP-Echo-Requests beschossen. Durch die hohe Zahl der Ping-Anfragen wird das Antwortverhalten der Server und die Netzverbindung stark belastet.

### Ping-Anforderung und Echo mit der iPad App Ping - Network Utility prüfen



#### Ping - Network Utility

Ping ist ein Dienstprogramm für die Netzwerkverwaltung, mit dem die Erreichbarkeit eines Hosts in einem IP-Netzwerk getestet wird.

Merkmale:

- Unterstützt sowohl IPv4 als auch IPv6.
- TTL, Timeout, Sendeintervall und Paketgröße sind konfigurierbar
- Bibliothek mit bevorzugten Hosts
- absolut kostenlos, keine ADS
- feste UI im dunklen Modus

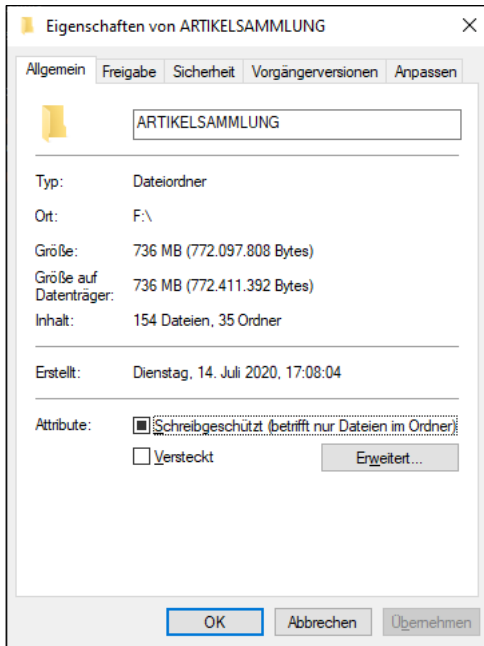
Number	IP Address	Packet Size	TTL	Response Time (ms)
#13	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	8.305 ms
#12	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	8.153 ms
#11	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	9.301 ms
#10	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	6.542 ms
#9	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	7.685 ms
#8	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	7.649 ms
#7	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	8.163 ms
#6	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	7.874 ms
#5	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	2.241 ms
#4	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	7.789 ms
#3	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	8.021 ms
#2	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	38.883 ms
#1	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	7.075 ms
#0	192.168.178.20	64 bytes	TTL=128	21.020 ms

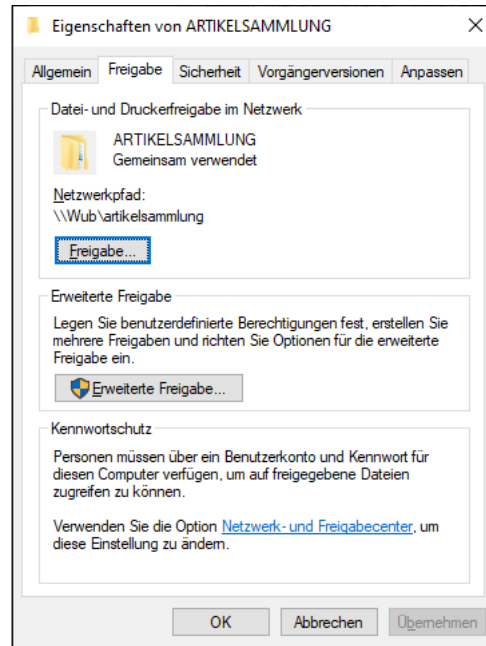
Sent	Received	Lost	Loss	Min	Avg	Max	Stddev
14	14	0	0.00%	2.241	10.622	38.883	8.723

iPad ⇒ Ping-Anforderung gesendet & Ping-Echo empfangen

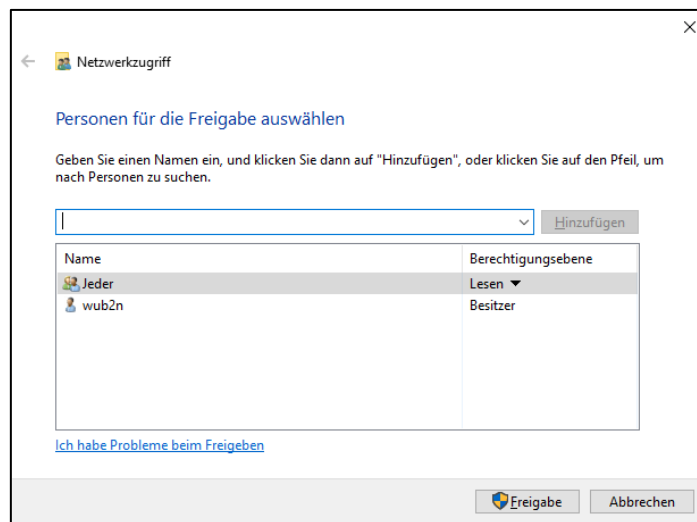
## Ordner für den Zugriff im Privaten Netzwerk freigeben



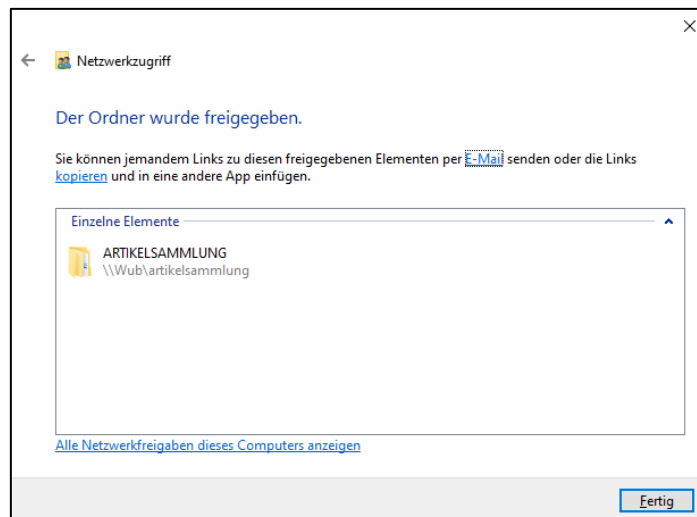
Eigenschaften des Ordners Artikelsammlung | Allgemein



Eigenschaften des Ordners Artikelsammlung | Freigabe



Eigenschaften des Ordners Artikelsammlung | Personen-Freigabe



Eigenschaften des Ordners Artikelsammlung | Ordner-Freigabe

## File Explorer Pro auf dem iPad installieren und sich auf dem eigenen PC einloggen

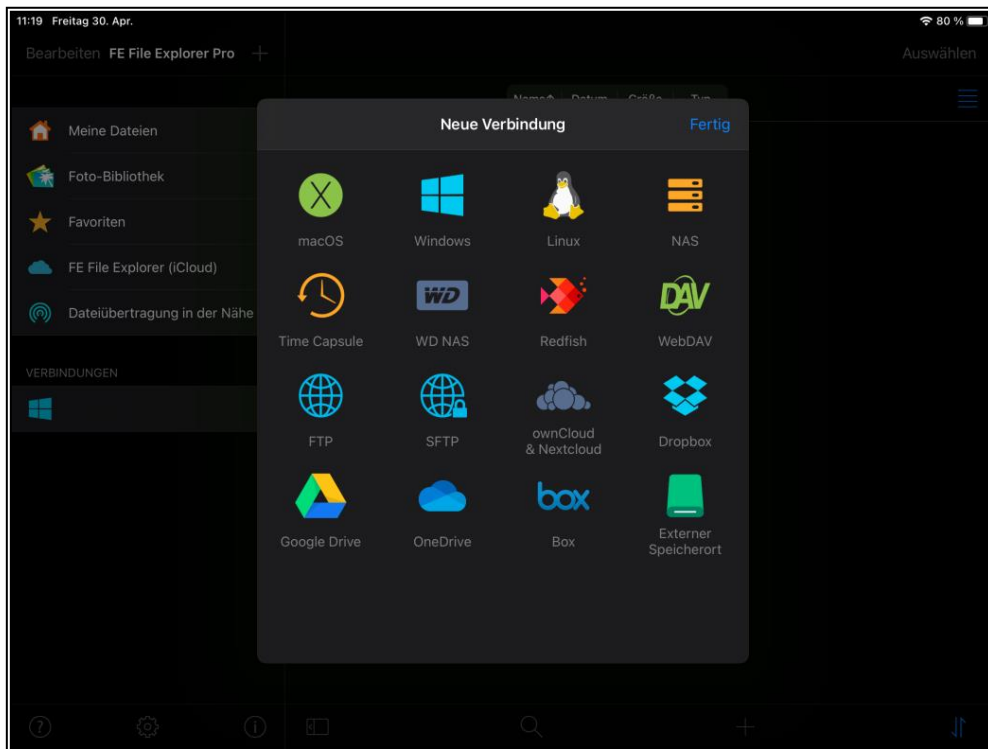


File Explorer Pro - Datei Manager  
Kostenpflichtiger Download

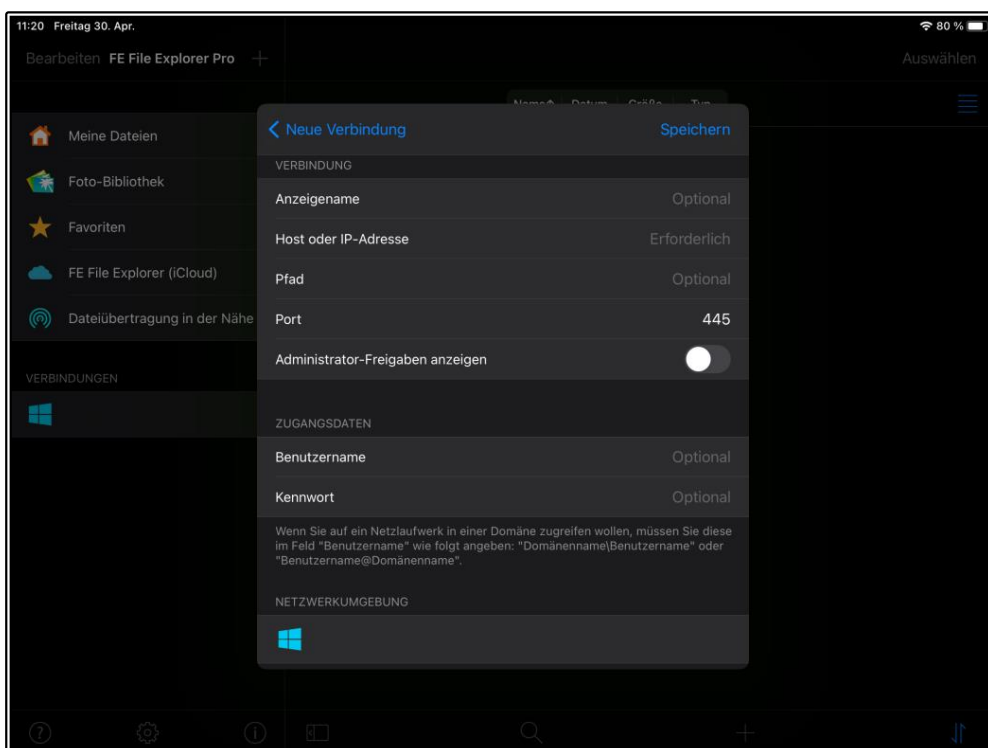


File Explorer - Datei Manager  
Kostenloser Download

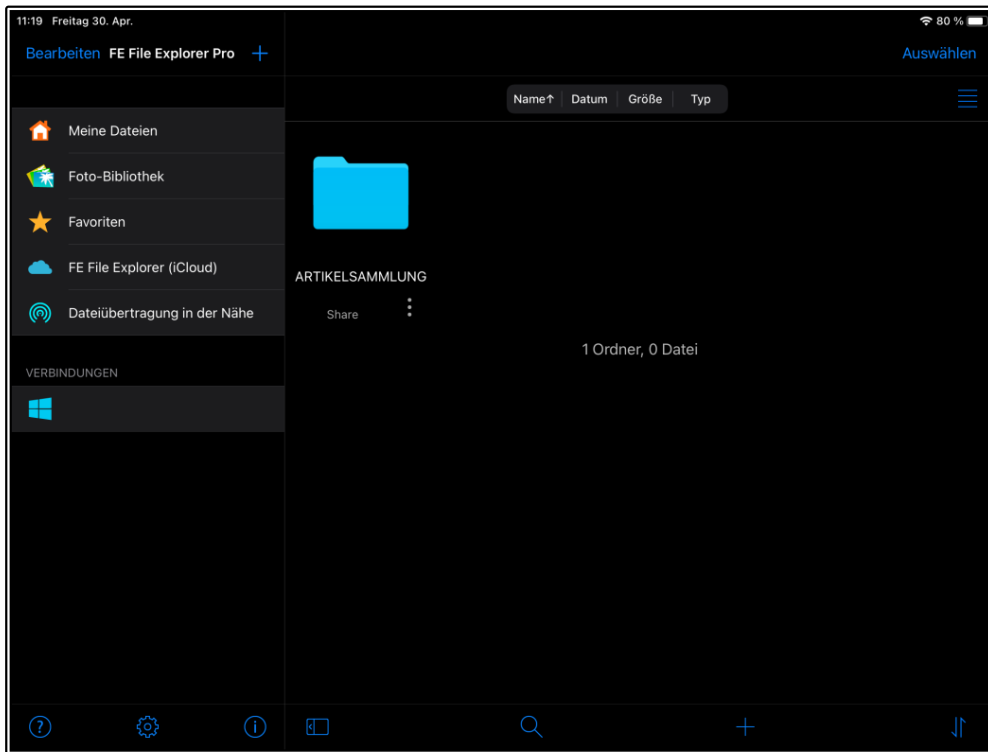
Die File Explorer App ist ein Dateimanager für das iPhone und iPad. Sie kann auf lokale Dateien des PC und NAS zugreifen. Filme und Musik streamen. Dokumente, Fotos und Dateien auf dem PC sowie in der Cloud direkt anzeigen und verwalten, ohne sie auf das iPhone oder iPad herunterzuladen.



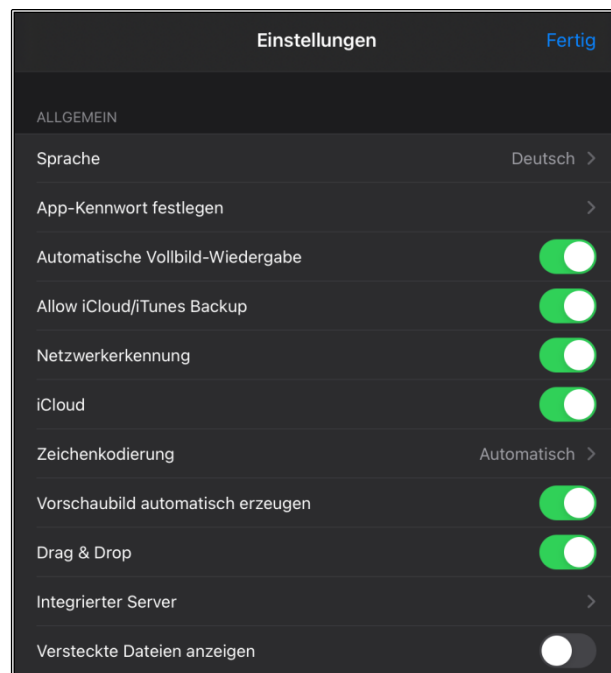
Neue Verbindung im Privaten Netzwerk zum Windows 10 PC einrichten



Neue Verbindung im Privaten Netzwerk zum Windows 10 PC konfigurieren



Login in den eigenen Windows 10 PC im Privaten Netzwerk



File Explorer Einstellungen

## Verwendete Quellen

- Eigene Recherche
- Software Hilfeseiten und Screenshots
- Fachliteratur

## Used Sources

- Own research
- Software help pages and screenshots
- Technical literature