

Windows 10: So richten Sie Ihr Netzwerk ein

28.06.2019 | 15:10 Uhr | Artur Hoffmann, Thomas Rau

Inhalt

Windows 10: So richten Sie Ihr Netzwerk ein	1
Einführung:	1
Schritt 1: IP-Adresse für alle Heimnetz-Geräte einrichten	1
Schritt 2: Namen für PC und Arbeitsgruppe vergeben	2
Schritt 3: Dateien im Netzwerk freigeben	2
Schritt 4: Rechte für den Dateizugriff festlegen	3
Schritt 5: Auf Freigaben zugreifen	3
Schritt 6: Netz-Freigaben als Laufwerk einrichten	3
Datenaustausch:	3
Netzwerk-Know-Hows Teil 1: IP-Adressen	5
Netzwerk-Know-How Teil 2: Befehle für die Kommandozeile	6
Befehl Zweck	6
Windows-PC als Access Point	8
Links:	8
Zusatz Infos:	8

Einführung:

Kommen in einem Haushalt mehrere PCs zum Einsatz, empfiehlt sich der Aufbau eines Heimnetzwerks. So gehen Sie dabei am besten vor.

Seit Version 1803 fehlt Windows 10 die Funktion Heimnetzgruppe. Was Microsoft dazu bewogen hat, die beliebte und einfache Unterstützung für das Einrichten eines Netzwerks zu entfernen, wissen wir nicht. Was wir wissen, ist, dass Sie auch ohne Heimnetzgruppenfunktion ein privates Netzwerk einrichten können, in dem alle Nutzer problemlos auf freigegebene Daten zugreifen und einen gemeinsamen Drucker verwenden können. Das hilft nicht nur bei der Büroarbeit, sondern erleichtert auch den Zugriff auf Ihre Film-, Musik- und Fotosammlung.

Wir zeigen Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie Ihr eigenes Heimnetz anlegen und gemeinsame Freigaben nutzen. Außerdem finden Sie in diesem Artikel, Tipps zur Lösung von Netzwerk und WLAN-Problemen.

Siehe auch: Filme, Musik & Bilder im Heimnetzwerk streamen.

(<https://www.pcwelt.de/ratgeber/Media-Streaming-im-Heimnetz-8814285.html>)

Heimnetz einrichten: Das brauchen Sie.

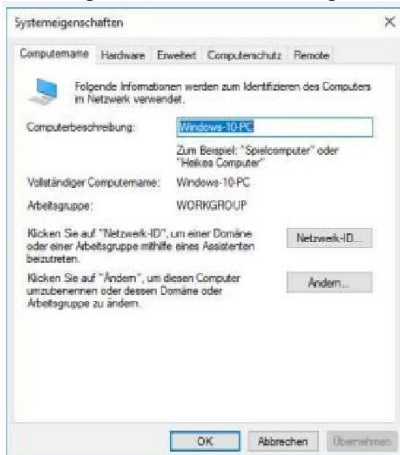
Zwei Computer, ein Router mit DHCP-Funktion, etwa eine Fritzbox, die entsprechenden Netzwerkkabel und PC-Grundkenntnisse – mehr ist nicht erforderlich, um sein eigenes LAN auf die Beine zu stellen. Die Vorteile solch eines Heimnetzwerks liegen auf der Hand: Sie können Ordner und Laufwerke freigeben, sodass jeder Nutzer über das Netzwerk darauf zugreifen kann. So lassen sich Dateien leicht von einem Computer auf einen anderen übertragen. Und wenn ein netzwerkfähiger Drucker zur Verfügung steht, kann dieser von allen Rechnern genutzt werden.

Im Router-Menü können Sie den Bereich ändern, aus der er die IP-Adresse vergibt.

Schritt 1: IP-Adresse für alle Heimnetz-Geräte einrichten

Alle Verbindungen im Heimnetz laufen über den Router, per LAN, WLAN oder Powerline. Damit er die im Heimnetz verschickten Daten richtig verteilen kann, nutzt er die IP-Adressen der Geräte im Netzwerk. Deshalb braucht jedes eine eindeutige IP-Adresse. Das erledigt der Router automatisch per Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP): Er sorgt so dafür, dass jedes Gerät eine passende IP-Adresse erhält, die zum Adressbereich des eigenen Netzwerkes gehört, aber nicht mehrfach vorkommt.

Die Fritzbox zum Beispiel nutzt standardmäßig für die DHCP-Funktion einen IP-Adressbereich ab 192.168.178.20. Falls erforderlich, können Sie diesen Adressbereich an Ihre Wünsche anpassen, indem Sie in der Konfigurationsmaske „Heimnetz → Netzwerk“ wählen, das Register „Netzwerkeinstellungen“ nach vorne bringen und im Abschnitt „IP-Adressen“ auf „IPv4-Adressen“ klicken. Im folgenden Dialog tippen Sie im Bereich „Heimnetz“ unter „IPv4-Adresse“ die gewünschte neue IP-Adresse für den Router ein, etwa „192.168.0.1“. Die Angaben bei „DHCP-Server vergibt IPv4-Adressen“ werden daraufhin automatisch angepasst. Bestätigen Sie die Änderung mit einem Klick auf „Übernehmen“.



Sie können jedem Computer einen eindeutigen Namen zuweisen.

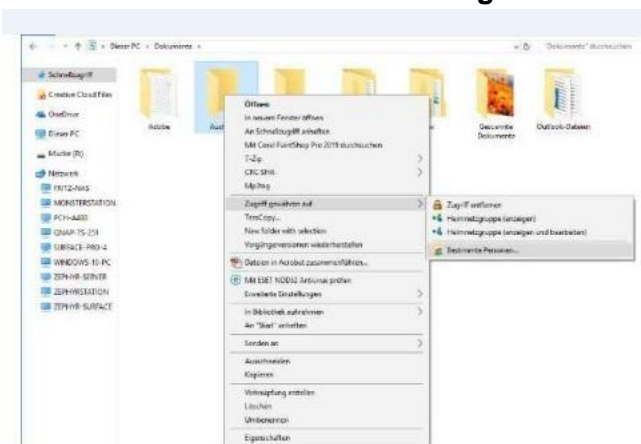
Schritt 2: Namen für PC und Arbeitsgruppe vergeben

Windows zeigt Rechner im Heimnetz nicht mit ihrer IP-Adresse, sondern mit einem Computernamen an. So können Sie die verschiedenen PCs im Netzwerk leichter unterscheiden, wenn Sie zum Beispiel „Haupt-PC“ oder „Familien-Laptop“ heißen. Der Name muss eindeutig sein, darf also nur einmal im Netzwerk vorkommen. Dafür müssen alle PCs im Netzwerk zu derselben Arbeitsgruppe gehören – ansonsten können sie unter Windows nicht miteinander kommunizieren.

So ändern Sie den Computernamen: Unter Windows 10 öffnen Sie den Explorer, bringen das Register „Computer“ nach vorne, klicken in der linken Spalte den Eintrag „Dieser PC“ mit rechts an und wählen „Eigenschaften“. Anschließend klicken Sie auf „Erweiterte Systemeinstellungen“ und wählen Sie „System → Erweiterte Systemeinstellungen → Computernamen“. Tippen Sie bei „Computerbeschreibung“ einen Text ein, der die Funktion des Rechners erläutert. Ein Klick auf „Ändern“ öffnet einen Dialog, in dem Sie bei „Computernamen“ eine eindeutige Bezeichnung, etwa „Haupt-PC“ eintippen. Der Name darf nicht länger als 15 Zeichen sein, Leerzeichen sind verboten.

So ändern Sie die Arbeitsgruppe: Unten in diesem Fenster finden Sie den Namen der Arbeitsgruppe. Am einfachsten belassen Sie die Voreinstellung „WORKGROUP“, die Windows standardmäßig nutzt. Wenn Sie den Eintrag ändern, müssen Sie es bei jedem CP im Netzwerk tun. Nach einem Klick auf „OK“ informiert Sie Windows, dass die Änderungen erst nach einem Neustart übernommen werden.

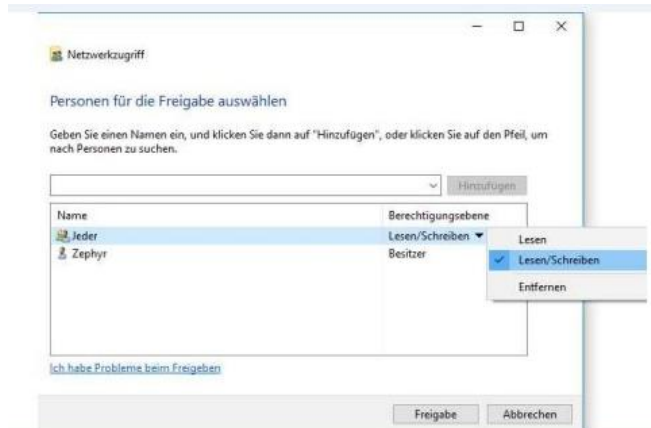
Schritt 3: Dateien im Netzwerk freigeben



Mit einer Dateifreigabe müssen Sie Dateien weder per Mail versenden noch per USB-Stick zwischen den PC transportieren. Wenn Sie ein Laufwerk oder einen Ordner freigeben, erhalten alle anderen Benutzer im Netzwerk Zugriff auf die darin abgelegten Dateien. Dazu müssen Sie sich zunächst um die Benutzerkonten kümmern: Aus Sicherheitsgründen setzen alle Zugriffe auf Freigaben die Anmeldung mit einem Benutzernamen und einem Kennwort voraus, das dem PC, auf dem die Freigaben liegen, bekannt ist. Dazu stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten offen: Entweder Sie richten auf allen Netzwerk-PCs die entsprechenden Benutzerkonten ein oder Sie legen ein spezielles Konto an, das von allen Nutzern verwendet werden kann.

Oder Sie nutzen das in Windows standardmäßig vorhandene Benutzerkonto „Jeder“. Sie wollen vermutlich nicht alle persönlichen Dokumente, die auf Ihrem Computer gespeichert sind, für alle anderen Netzwerknutzer freigeben. Es empfiehlt sich daher, ein spezielles Verzeichnis anzulegen, in dem alle anderen Personen Dateien austauschen können. Öffnen Sie den Windows Explorer und wechseln Sie zum Systemordner „Dokumente“. Klicken Sie auf „Neuer Ordner“ und vergeben Sie einen Namen, etwa „Austausch“. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den soeben angelegten Ordner, um das Kontextmenü zu öffnen. Wählen Sie „Zugriff gewähren auf → Bestimmte Personen ...“, öffnen Sie das Ausklappmenü, markieren Sie in der Liste den Namen des gewünschten Benutzers oder wählen Sie „Jeder“ und klicken Sie auf „Hinzufügen“. Über „Neuen Benutzer erstellen“ gelangen Sie übrigens direkt zur Systemsteuerungsfunktion „Benutzerkonten“, wo Sie ein neues Benutzerkonto anlegen können.

Schritt 4: Rechte für den Dateizugriff festlegen

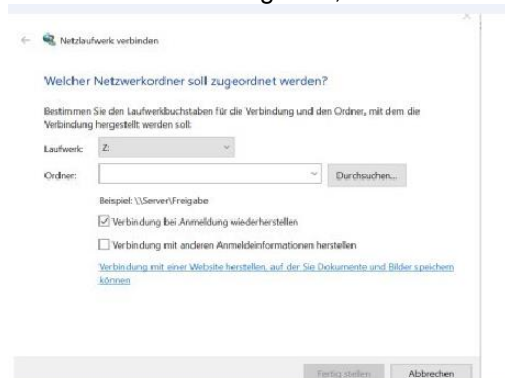


Sie können festlegen, welchen Konten der Zugriff auf freigegebene Elemente gestattet werden soll.

Wenn Sie möchten, dass der andere Nutzer diesem Ordner Dateien hinzufügen oder Dokumente bearbeiten kann, vergeben Sie Schreibrechte. Klicken Sie in der unteren Liste den gewünschten Nutzer an, markieren Sie „Lesen/Schreiben“, bestätigen Sie zum Abschluss mit einem Klick auf die Schaltfläche „Freigabe“ und schließen Sie den Dialog mit „Fertig“. Im Windows-Explorer steht das Menüband „Freigeben“ zur Verfügung. Wechseln Sie zu diesem, markieren Sie einen Ordner und klicken Sie auf „Erweiterte Sicherheit“. Markieren Sie in der Liste einen Nutzer und klicken Sie auf „Bearbeiten“, um dessen Rechte detailliert zu bearbeiten. Klicken Sie in diesem Dialog auf „Erweiterte Berechtigungen anzeigen“, könnten Sie zum Beispiel – trotz erteilter Schreibrechte – das Löschen von Dateien verbieten oder die Änderung von Berechtigungen verhindern.

Schritt 5: Auf Freigaben zugreifen

Um vom eigenen PC Freigaben eines anderen Netzwerkrechners zu erreichen, öffnen Sie den Windows-Explorer. Klicken Sie in der linken Spalte auf „Netzwerk“ und suchen Sie das gewünschte Gerät, das Sie anhand der eindeutigen Bezeichnung identifizieren im Bereich „Computer“. Öffnen Sie es per Doppelklick. Tippen Sie im daraufhin eingeblendeten Dialog „Netzwerkanmeldeinformationen eingeben“ Benutzernamen und Kennwort ein, aktivieren Sie „Anmeldedaten speichern“ und bestätigen Sie mit „OK“. Das funktioniert nicht nur mit Windows-Freigaben, sondern auch mit Linux-, Mac- und NAS-Systemen.



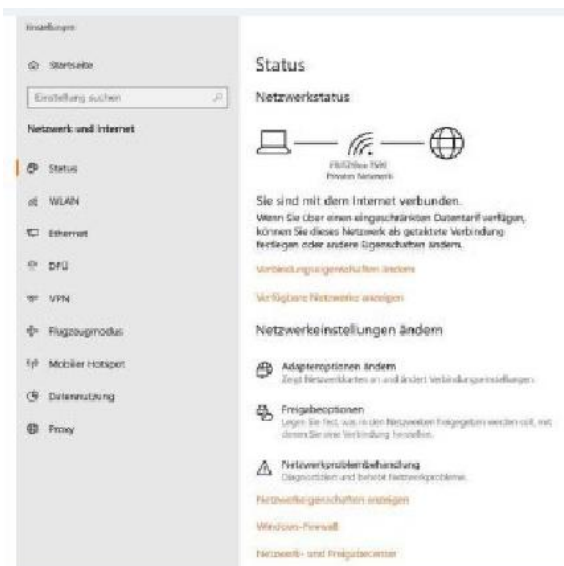
Schritt 6: Netz-Freigaben als Laufwerk einrichten

Klicken Sie dazu im Windows Explorer mit der rechten Maustaste auf den Netzwerkordner und wählen im Kontextmenü den Befehl „Netzlaufwerk verbinden“. Im folgenden Dialog wählen Sie einen Laufwerksbuchstaben aus. Netzlaufwerksnamen werden meist rückwärts von „Z“ aus vergeben, damit sie nicht mit USB-Speichern kollidieren. Nach einem Klick auf „Fertig stellen“ wird das Netzlaufwerk eingebunden.

Datenaustausch:

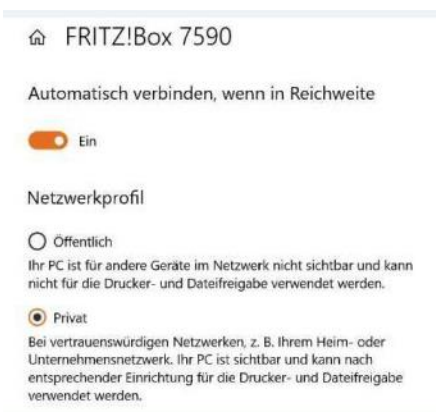
Von Android auf den PC

(https://www.pcwelt.de/ratgeber/Datenaustausch__Von_Android_auf_den_PC-Smartphone_und_PC-8296790.html)



Netzwerk-Troubleshooting im Statusfenster der Einstellungen.

Schnelle Hilfe bei Problemen Rechner im Netzwerk sind zum einen physikalisch verbunden, etwa durch ein LAN-Kabel oder eine WLAN-Verbindung. Zum anderen müssen sie sich auch softwareseitig verstehen. Dabei kann in der Praxis vieles schief laufen. Wir zeigen, wie Sie am besten vorgehen, wenn es im Netzwerk zu Problemen kommt. Erste Anlaufstelle unter Windows ist das Netzwerkmenü finden Sie in den Windows-Einstellungen unter „Netzwerk und Internet“. Dort sehen Sie die Statusseite: Die Grafik oben zeigt Ihnen, ob der Windows-PC über WLAN oder Ethernet mit dem Internet verbunden ist und welches Netzwerkprofil dieser Verbindung zugewiesen ist – ein privates oder öffentliches.



Damit der Zugriff auf das Heimnetz funktioniert, muss Windows die aktuelle Verbindung als privates Netzwerkprofil einrichten.

So ändern Sie das Netzwerkprofil: Eine Verbindung von einem PC zu anderen im Heimnetz scheitert oft daran, dass der Rechner ein öffentliches Netzwerkprofil hat. Sie müssen das Profil dann auf ein privates umstellen. Klicken Sie dazu auf „Verbindungseigenschaften ändern“. Sie sehen die Optionen ganz oben – allerdings nur, wenn Sie mit Adminrechten angemeldet sind.

So finden Sie die IP-Adresse eines PCs heraus: Wichtig für die Lösung von Netzwerkproblemen sind die Angaben unter „Eigenschaften“. Hier finden Sie etwa die aktuelle IP-Adresse des Windows-PCs („IPv4-Adresse“) und die des DNS-Servers, die üblicherweise die IP-Adresse Ihres Internet-Routers ist („IPv4-DNS-Server). Daneben gibt es Infos zur verwendeten Netzwerk-Hardware, etwa zu WLAN-Modul oder LAN-Chip, sowie dessen Treiberversion. Wenn Sie nur eine Netzwerk-Hardware im Rechner haben, also zum Beispiel einen PC ohne WLAN-Modul oder ein Notebook ohne LAN-Buchse, klicken Sie für diese Infos direkt in der linken Seitenleiste auf „Ethernet“ beziehungsweise „WLAN“. Einen kompletten Überblick über alle Netzwerkverbindungen im PC bietet die Option „Netzwerkeigenschaften anzeigen“. Sie liefert die gleichen Informationen wie der Befehl „ipconfig/all“ in der Eingabeaufforderung. Sie sehen hier, welche Netzwerkgeräte des PCs eine Verbindung hergestellt haben, mit wem sie verbunden sind und welche IPv4 oder IPv6-Adresse sie aktuell haben. Wichtig für die WLAN-Verbindung ist im Statusfenster die Option „Verfügbare Netzwerke anzeigen“. Nach einem Klick darauf öffnet sich rechts unten die Liste der WLANs, die Ihr PC erreichen kann. Tipp: Was ist was im Netzwerk - Router, Switch, Hub und Co. (<https://www.pcwelt.de/a/was-ist-was-im-netzwerk-router-switches-hub,3019822>)

So lösen Sie Probleme mit Netzwerk-Hardware: Die drei Optionen unter „Netzwerkeinstellungen ändern“ führen Sie in die von Windows 7 bekannte Systemsteuerung. Sie sind eine gute Anlaufstelle, wenn der PC keine Verbindung zum Netzwerk aufnehmen kann, diese instabil oder langsam ist. Mit „Adapteroptionen

ändern“ sehen Sie die installierten Netzwerkgeräte des PCs auf einen Blick. Bei Verbindungsproblemen erkennen Sie dann sofort, wo Sie für die Lösung ansetzen müssen. Wichtig: In dieser Übersicht tauchen auch virtuelle Netzwerkkarten auf, die zum Beispiel mit einer VPN-Software installiert wurden. Sie können ein Grund dafür sein, dass eine Netzwerkverbindung über die eingebaute Hardware fehlschlägt. Deshalb sollten Sie sich bei Problemen versuchsweise deinstallieren.



Über die Adaptereinstellung greifen Sie direkt auf die Treiber der Netzwerkhardware zu.

Verbindungstest mit fester IP-Adresse: Per Rechtsklick auf einen Netzwerkadapter gelangen Sie in dessen Kontextmenü: Fürs Troubleshooting interessant ist dort die Option „Eigenschaften“. Darüber kommen Sie zum Beispiel per Doppelklick auf den Eintrag „Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)“ zu den Einstellungen für die IP-Adresse, die dieser Adapter nutzen soll. Meist können Sie sie auf „IP-Adresse automatisch“ übernehmen“ belassen. Bei Verbindungsproblemen ist es aber sinnvoll, hier eine feste IP-Adresse einzutragen: Wenn zum Beispiel keine Verbindung zum Router oder anderen Netzwerkgeräten möglich ist, können Sie mit einer festen IP-Adresse aus demselben Subnetz, das der Router nutzt, überprüfen, ob sich das Problem so beheben lässt.

Verbindungsprobleme nach Standby lösen: Über das Eigenschaften-Menü eines Netzwerkadapters erreichen Sie dessen Treiber-Einstellungen mit „Konfigurieren“. Hier sind vor allem die Optionen „Energieverwaltung“ und „Erweitert“ wichtig, um Netzwerkprobleme zu beheben. Die beiden Optionen in „Energieverwaltung“ sollten Sie ausprobieren, wenn PC oder Notebook nach dem Aufwachen keine WLAN-Verbindung herstellen können.

Treiber-Einstellungen der Netzwerk-Komponenten prüfen: Bei den Treibereinstellungen unter „Erweitert“ finden sich zahlreiche Optionen, die für mehr Tempo und Stabilität im Netzwerk sorgen können: Allerdings sollten Sie hier nur eingreifen, wenn Sie den Netzwerkfehler präzise eingrenzen können. Bei allgemeinen Verbindungsproblemen verändern Sie zunächst bei einer Kabelverbindung die Einstellungen bei „Speed & Duplex“, bei einem WLAN bei „20/40 Coexistence“ oder „Channel Width for band 2,4 GHz“.

Netzwerk-Know-Hows Teil 1: IP-Adressen

Damit Computer über ein Netzwerk miteinander kommunizieren können, müssen sie die gleiche Sprache sprechen.

Diese Sprache ist das Protokoll. Netzwerke verwenden heute fast ausnahmslos das TCP/IP-Protokoll (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), das auch im Internet benutzt wird. Jedes Gerät in einem TCP/IP-Netzwerk bekommt dabei eine unverwechselbare Adresse. Bei internen Netzwerken greift man in der Regel auf TCP/IPv4 zurück (TCP/IP in der Version 4), bei dem die Adresse aus vier durch Punkte getrennten Zahlenblöcken besteht. Jeder dieser Zahlenblöcke darf Werte zwischen 0 und 255 annehmen, die möglichen Adressen liegen also zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255.

Im Internet überwacht eine Organisation namens IANA (Internet Assigned Numbers Authority) die Vergabe der IP-Adressen. Im privaten Bereich, aber auch bei den internen Netzwerken von Unternehmen, Behörden oder Forschungseinrichtungen bleibt das den Anwendern selbst überlassen. Genau wie im Internet gilt auch hier, dass in einem Netzwerk keine Adresse doppelt vorkommen darf. Um zu vermeiden, dass es zwischen der Adressvergabe etwa in einem Firmennetzwerk und dem Internet zu Konflikten kommt, wurden einige Adressbereiche für den internen Gebrauch reserviert. Diese Adressen tauchen im Internet also nicht auf. Am häufigsten verwendet wird heute der Bereich von 192.168.0.0 bis 192.168.255.255. Die Fritzbox beispielsweise nutzt in der Voreinstellung die IP-Adresse 192.168.178.1. Die Verteilung der Adressen erledigt sowohl im Internet als auch bei einem internen Netzwerk in den meisten Fällen ein DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol). Das ist eine verhältnismäßig einfach gestrickte Software, bei der Sie einen Adresspool auswählen können, der die Netzwerkgeräte versorgt. Auch die Fritzbox bringt einen DHCP-Server mit, der standardmäßig Adressen aus dem Bereich von 192.168.178.20 bis 192.168.178.200 vergibt. Dabei merkt sich der DHCP Server, welches Gerät welche Adresse erhalten hat. Erst wenn sich dieses Gerät zehn Tage lang nicht mehr angemeldet hat, bekommt es eine neue Adresse. Andere DHCP-Server sind hingegen oft so eingestellt, dass sie einem Gerät bei jeder Anmeldung automatisch eine neue Adresse zuweisen. Sie können Ihren Geräten die IP-Adressen auch manuell zuweisen. Das ist allerdings fehleranfälliger als die automatische Vergabe per DHCP. Und schließlich gibt es auch noch das „Zero Configuration Networking“ oder kurz „Zeroconf“, bei dem die Adressen ohne menschliches Zutun und ohne DHCP-Server aus einem Bereich zwischen 169.254.0.0 bis 169.254.255.255 zwischen den Netzwerkgeräten selbstständig ausgehandelt

werden. Und wie kommt nun ein Gerät aus einem internen Netzwerk ins Internet, für das es keine gültige IP-Adresse besitzt? Dafür ist der Router zuständig, ein Gerät, das in der Grundfunktion zwei Netzwerke miteinander verbindet. Er besitzt sowohl eine externe als auch eine interne IP-Adresse und übersetzt die Anforderungen der Computer im internen Netz mit einem Verfahren namens Network Address Translation (NAT) in Anforderungen für das Internet und leitet die Antworten im Anschluss daran an die richtigen Adressaten zurück.

Windows hilft: Automatische Problembehandlung

Im Netzwerkstatus bietet Ihnen Windows 10 auch an, selbst Verbindungsprobleme zu analysieren und zu lösen: Das erledigen Sie durch einen Klick auf „Netzwerkproblembehandlung“. Windows startet dann unter anderem Netzwerktreiber neu und setzt IP-Adressen zurück, was in manchen Fällen helfen kann. Wenn Sie ein hartnäckiges Problem nervt, kann es eine sinnvolle Lösung sein, die gesamte Netzwerkeinstellungen auf dem PC zurückzusetzen, um dann schrittweise eine Fehlerdiagnose zu starten. Dazu klicken Sie in den Stauseinstellungen auf „Netzwerk zurücksetzen“: Windows deinstalliert daraufhin alle Netzwerktreiber und spielt sie nach einem Neustart wieder ein.

Netzwerk-Know-How Teil 2: Befehle für die Kommandozeile

Viele Funktionen, die die Netzwerkeinstellungen von Windows 10 bieten, lassen sich gezielter über die Windows-Kommandozeile erreichen. Einige Aktionen können Sie überhaupt nur per Kommandozeilen-Befehl ausführen. Wichtig: Starten Sie die Windows-Eingabeaufforderung für diese Befehle immer mit Admin-Rechten.

Befehl

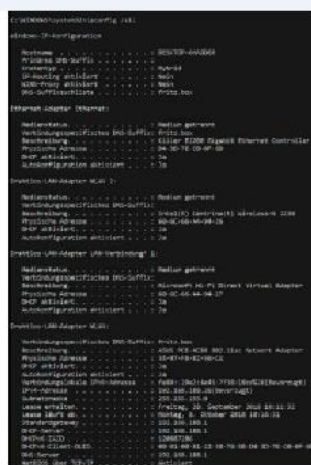
```
getmac
ipconfig /all
ipconfig /release
ipconfig /renew
nets wlan show drivers
nets wlan show profile name=
"[WLAN-Name]" key=clear
nets wlan show profiles
netstat
nslookup
```

Zweck

```
Mac-Adresse anzeigen
Alle Netzwerkinfos anzeigen
IP-Adresse freigeben
Neue IP-Adresse anfordern
Anzeige der Funktionen des installierten WLAN-Treibers
Kennwort des angegebenen WLANs anzeigen
Kennwort der bekannten WLANs anzeigen
Zeigt Port und IP-Adresse aktiver Netzwerkverbindungen
IP-Adresse des lokalen DNS-Servers anzeigen
```

Funknetzfehler: Die wichtigsten Einstellungen fürs WLAN

Im Menü „WLAN“ der Netzwerkeinstellungen lassen sich WLAN-Verbindungen herstellen oder das Funknetz auf dem Windows- PC komplett abschalten. Am wichtigsten für das Netzwerk-Troubleshooting ist die Option „Bekannte Netzwerke verwalten“. Hier erscheinen alle WLANs, mit denen der PC schon einmal verbunden war. Standardmäßig wird er nun immer versuchen, sich bei einem Netzwerk mit einem bekannten Namen automatisch anzumelden: Das kann aber dazu führen, dass die Verbindung nicht zustande kommt, wenn zum Beispiel zwischenzeitlich das Passwort für dieses WLAN verändert wurde. Oder wenn ein WLAN dieselbe SSID wie ein bekanntes Funknetzwerk trägt, aber ein anderes Passwort hat: Haben Sie bei Ihrer Fritzbox 7490 zum Beispiel den Werksnamen für das WLAN belassen, wird sich Ihr Notebook nun in allen WLANs mit der gleichen Netzwerkennung „FRITZ!Box 7490“ anzumelden versuchen und scheitern.



Ipconfig/all sagt Ihnen alles über die aktuelle Netzwerkeinstellungen.

Um das zu verhindern und um immer den Überblick zu haben, in welchem WLAN Sie gerade mit dem Windows-Rechner unterwegs sind, können Sie die automatische Anmeldung auch deaktivieren: Klicken Sie dazu auf „Bekannte Netzwerke verwalten“ und anschließend auf den Namen des WLANs und auf „Eigenschaften“. Nun setzen Sie den Schalter bei „Automatisch verbinden, wenn in Reichweite“ auf „Aus“. Dann kommt die Verbindung erst zustande, wenn Sie sie manuell einleiten. Allerdings nutzt der Rechner dafür

immer noch das gespeicherte WLAN-Passwort, das Sie für die erste Verbindung zu diesem Netzwerk eingegeben haben. Ist es nicht mehr korrekt, muss der PC das WLAN erst komplett „vergessen“, damit er Sie bei einer erneuten Verbindung zu diesem Funknetz zur Eingabe des Kennworts auffordert. Um ein gespeichertes WLAN zu löschen, klicken Sie in der WLAN-Liste auf das entsprechende Funknetzwerk und dann auf „Nicht speichern“.

Tipp: Typische Lösungen für „Nicht identifiziertes Netzwerk“

(<https://www.pcwelt.de/tips/Loesungen-fuer-Nicht-identifiziertes-Netzwerk-9734327.html>)

Abhängig vom WLAN-Chip in Ihrem Rechner sehen Sie auf der WLAN-Seite noch zwei weitere Optionen: „Zufällige Hardwareadressen“ soll das Erstellen von Bewegungsprofilen verhindern. Denn der WLAN-Adapter enthält wie jede Netzwerkhardware eine eindeutige Identifikationsnummer, die sogenannte MAC-Adresse. Diese sendet er immer mit, wenn er nach Funknetzwerken in der Umgebung sucht. Handelt es sich dabei um öffentliche Netzwerke in Einkaufszentren oder Restaurantketten, könnte Ihr Weg anhand der eindeutigen MAC-Adresse nachverfolgt werden, auch wenn sich der Rechner nicht mit dem entsprechenden Netzwerk verbunden hat. Aktivieren Sie die Option „Zufällige Hardwareadressen“, dann verwendet die WLAN-Hardware immer unterschiedliche MAC-Adressen. Das funktioniert aber nur, wenn der WLAN-Treiber dies unterstützt. Wollen Sie diese Funktion nur für bestimmte, bekannte WLANs aktivieren, gehen Sie zu „Bekannte Netzwerke verwalten“, klicken auf das WLAN sowie „Eigenschaften“ und schalten die Funktion im Drop-down-Menü ein.

Die Option „Hotspot 2.0“ erlaubt die bequeme Nutzung öffentlicher WLANs bestimmter Anbieter: Haben Sie sich einmal in einem entsprechenden Hotspot angemeldet, brauchen Sie das nicht mehr erneut zu tun, wenn Sie zu einem weiteren Hotspot dieses Anbieters kommen: Ihr Notebook erledigt das dann automatisch.



Bei Problemen im Funknetz sollten Sie zunächst die WLAN-Seite der Netzwerkeinstellungen aufrufen.

Sicherer Fernzugriff: VPN in Windows 10 einrichten Im Menü „VPN“ richten Sie einen geschützten Zugang übers Internet zu einem VPN-Server ein. Das kann der Zugangspunkt Ihrer Firma sein, über den Sie dann mit dem Windows-Rechner direkt ins Firmen-Netzwerk kommen. Oder Sie verbinden sich mit dem Zugangspunkt eines VPN-Dienstleisters, um zum Beispiel geschützt in einem öffentlichen WLAN surfen zu können. Klicken Sie dazu auf „VPN-Verbindung hinzufügen“. Im folgenden Fenster wählen Sie als VPN-Anbieter die Option „Windows (integriert)“ und vergeben einen Namen für die Verbindung. Alle anderen Informationen wie zum Beispiel „Servername“ oder „Anmeldeinformationstyp“ erfahren Sie von Ihrer Firma oder dem VPN-Service. Nachdem Sie die VPN-Verbindung eingerichtet und per „Speichern“ gesichert haben, taucht sie nach einem Klick auf das Netzwerksymbol rechts unten in der Task-Leiste auf. Allerdings können Sie auf diese Weise keinen VPN-Zugang zu einer Fritzbox herstellen, weil der AVM-Router und Windows 10 unterschiedliche VPN-Protokolle nutzen. Deshalb müssen Sie für Windows die AVM-Software „FRITZ! Fernzugang für Windows 10“ nutzen, die Sie direkt hier (<https://www.pcwelt.de/downloads/Fritz-Fernzugang-Download-565301.html>) bekommen. **Mobiler Hotspot: Windows-PC als Access Point nutzen**

Ein Windows-Notebook kann seine Internetverbindung per WLAN für andere Geräte freigeben. Das ist zum Beispiel vorteilhaft, wenn Sie den Laptop im Hotel mit dem kostenpflichtigen Netzwerk verbunden haben, aber nicht zusätzlich für den Internetzugang per Smartphone oder Tablet zahlen wollen. Die Funktion aktivieren Sie im Menü „Mobiler Hotspot“. Zunächst legen Sie dort fest, welche Onlineverbindung Sie freigeben wollen, falls Sie sowohl per Kabel als auch WLAN mit dem öffentlichen Netzwerk verbunden sind. Unter „Bearbeiten“ bestimmen Sie dann den Namen und das Passwort für das WLAN des Windows-PC fest.

Ist alles erledigt, schieben Sie den Schalter oben auf „Ein“. Nun können Sie sich zum Beispiel mit einem Smartphone über die von Ihnen festgelegte Netzwerkennung und das passende Kennwort ins WLAN den PCs

und über dieses wiederum ins Internet verbinden. Im Netzwerkmenü des Rechners haben Sie dabei immer im Blick, wieviel Geräte mit dem eigenen WLAN verbunden sind – bis zu acht sind möglich. Datennutzung: Überblick über den Datenverbrauch



Windows-PC als Access Point

Die Option „Datennutzung“ wird interessant, wenn Sie sich mit dem Windows-Rechner in einem öffentlichen oder kostenpflichtigen WLAN befinden, dass eine Volumenbegrenzung hat. Im kostenlosen Bahn- WLAN in der 2.Klasse liegt die Grenze zum Beispiel bei 200 MB pro Tag. Windows 10 hilft Ihnen mit dieser Option, einen Überblick über den Datenverbrauch zu bekommen. Sind Sie mit dem WLAN verbunden, können Sie unter „Datenlimit“ auch gleich die entsprechende Volumengrenze bei „Limit festlegen“ eintragen. Windows-Apps sowie Systemprogramme können Sie im Menü „Datennutzung im Hintergrund“ mit der Einstellung „Immer“ daran hindern, im Hintergrund zum Beispiel für Aktualisierungen Datenvolumen zu verbrauchen. Mit einem Klick auf „Verwendung pro App anzeigen“ sehen Sie, wie viel Daten einzelne Programme verbraucht haben. Mit einem Klick auf „Nutzungsstatistik zurücksetzen“ fängt Windows mit dem Zählen wieder von vorne an.

Links:

<https://www.pcwelt.de/ratgeber/Windows-10-So-richten-Sie-Ihr-Netzwerk-ein-Microsoft-9676879.html>

Zusatz Infos:

