

Kapitel 2

Fehlerbehebung

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zur Behebung von Fehlern bei Ihrem router.

Tipps

Hier finden Sie Tipps zur Behebung einfacherer Probleme.

Achten Sie beim Start Ihres Netzwerks immer auf Einhaltung dieser Reihenfolge:

1. Schalten Sie das Modem aus, ziehen Sie den Netzstecker des Modems und schalten Sie den router und den Computer aus.
2. Stecken Sie das Modem ein und schalten Sie es ein. Warten Sie 2 Minuten.
3. Schalten Sie den router ein und warten Sie 1 Minute.
4. Schalten Sie den Computer ein.

Überprüfen Sie, ob die Kabel richtig angeschlossen sind.

- Die Internet-Statusanzeige des routers leuchtet, wenn das Netzkabel ordnungsgemäß mit dem Modem und dem router verbunden ist und sowohl Modem als auch router eingeschaltet sind.
- Für jeden eingeschalteten Computer, der über ein ordnungsgemäß eingestecktes Netzkabel mit dem router verbunden ist, leuchtet die entsprechende LAN-Port-Statusanzeige am router auf. Die Nummern der einzelnen LAN-Ports entnehmen Sie bitte dem Etikett an der Unterseite des routers.

Vergewissern Sie sich, dass die Netzwerkeinstellungen des Computers korrekt sind.

- Über LAN verbundene Computer *müssen* so konfiguriert sein, dass die IP-Adresse automatisch über DHCP bezogen wird. Hilfe zu diesem Thema finden Sie unter den Links in [Anhang B, „Weiterführende Dokumente“](#).
- Bei manchen Kabelmodem-Internetanbietern müssen Sie die MAC-Adresse des Computers verwenden, der für Ihren Zugang registriert ist. Ist dies der Fall, wählen Sie im Bereich **MAC-Adresse des Routers** im Menü **Grundeinstellungen** die Option **MAC-Adresse des Computers verwenden**. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern. Starten Sie das Netzwerk in der richtigen Reihenfolge neu.

Überprüfen Sie anhand der Statusanzeigen, ob der Router richtig konfiguriert ist.

Wenn die Stromanzeige nicht innerhalb von 2 Minuten nach Einschalten des Routers grün wird, setzen Sie den Router zurück, wie unter „[Wiederherstellen von Werkseinstellungen und Passwort](#)“ auf Seite 1-6 beschrieben.

Überprüfung des Basisbetriebs

Nach dem Einschalten des Routers sollten die folgenden Ereignisse in der angegebenen Reihenfolge auftreten:

1. Überprüfen Sie nach dem Einschalten, ob die Stromanzeige leuchtet (im Abschnitt „[Die Vorderseite des Router](#)“ auf Seite 1-2 finden Sie eine Abbildung).
2. Überprüfen Sie, ob die Testanzeige für einige Sekunden aufleuchtet. Sie zeigt an, dass der Selbsttest durchgeführt wird.
3. Überprüfen Sie nach ungefähr 20 Sekunden die folgenden Punkte:
 - a. Die Testanzeige sollte erloschen sein.
 - b. Die LAN-Port-Anzeigen aller lokalen Ports, an denen eine Verbindung besteht, sollten leuchten.
 - c. Der Internet-Port muss angeschlossen sein und seine Anzeige sollte leuchten.

Wenn die Anzeige eines Ports leuchtet, wurde eine Verbindung zum angeschlossenen Gerät hergestellt. Wenn an einen LAN-Port ein 100 MBit/s-Gerät angeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige dieses Ports grün leuchtet. Wenn der Port mit 10 MBit/s kommuniziert, leuchtet die Anzeige gelb.

Stromanzeige leuchtet nicht

Wenn die Stromanzeige oder andere Anzeigen nicht aufleuchten, sollten Sie Folgendes überprüfen:

- Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel ordnungsgemäß mit dem Router verbunden ist und dass das Netzteil ordnungsgemäß an eine funktionierende Steckdose angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie das von NETGEAR für dieses Produkt mitgelieferte Netzteil verwenden.

Wenn der Fehler sich dadurch nicht beheben lässt, liegt ein Hardwarefehler vor. Wenden Sie sich an den technischen Support.

Die Testanzeige leuchtet nicht oder leuchtet permanent.

Beim Einschalten des Routers leuchtet die Testanzeige für ungefähr 20 Sekunden auf und erlischt dann wieder. Wenn die Testanzeige gar nicht aufleuchtet oder permanent leuchtet, liegt ein Router-Problem vor.

Falls Probleme mit der Testanzeige auftreten, sollten Sie das Gerät aus- und wieder einschalten. So können Sie überprüfen, ob der Fehler nur vorübergehend aufgetreten ist.

Wenn sämtliche Anzeigen einschließlich der Testanzeige eine Minute nach Einschalten des Routers immer noch leuchten, führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Schalten Sie den Strom aus und wieder ein, um zu sehen, ob der Fehler nur vorübergehend aufgetreten ist.
- Setzen Sie die Konfiguration des Routers auf die werkseitigen Voreinstellungen zurück. Dabei wird als IP-Adresse des Routers 192.168.1.1 festgelegt. Eine Anleitung hierzu finden Sie im Abschnitt „[Wiederherstellen von Werkseinstellungen und Passwort](#)“ auf Seite 1-6.

Wenn der Fehler sich nicht beheben lässt, liegt möglicherweise ein Hardwarefehler vor. Wenden Sie sich an den technischen Support.

Die LAN- oder Internetportanzeige leuchtet nicht.

Falls die LAN- oder Internet-Anzeigen nicht leuchten, wenn eine Netzwerkverbindung hergestellt wird, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Das Netzkabel muss fest in die Anschlüsse am Router und am Switch oder am Computer eingesteckt sein.
- Der angeschlossene Switch bzw. der Computer muss eingeschaltet sein.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie Netzkabel der gleichen Art verwenden, wie mit dem Router mitgeliefert.

Fehlerbehebung bei der Anmeldung am Router

Wenn Sie sich nicht am Router anmelden können, überprüfen Sie Folgendes:

- Wenn Sie einen am Netzwerk angeschlossenen Computer verwenden, überprüfen Sie – wie im vorangehenden Abschnitt beschrieben – die Netzwerkverbindung zwischen dem Computer und dem Router.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die korrekten Anmeldedaten verwenden. Die werkseitigen Voreinstellungen sind wie folgt: Der Benutzername lautet **admin** und das Passwort **password**. Achten Sie darauf, dass beim Eingeben dieser Daten die Feststelltaste nicht aktiviert ist.

- Die IP-Adresse Ihres Computers sollte im Bereich von 192.168.1.2 bis 192.168.1.51 liegen. Wie Sie die IP-Adresse Ihres Computers herausfinden, erfahren Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Computers.



Hinweis: Lautet die IP-Adresse Ihres Computers 169.254.x.y, sollten Sie überprüfen, ob die Verbindung zwischen Computer und Router einwandfrei ist, und dann Ihren Computer neu starten.

- Vergewissern Sie sich, dass bei Ihrem Browser Java, JavaScript und ActiveX aktiviert sind. Wenn Sie den Internet Explorer verwenden, klicken Sie auf „Aktualisieren“, um sicherzugehen, dass das Java-Applet geladen wurde. Schließen Sie den Browser und starten Sie ihn erneut.

Fehlerbehebung bei der Provider-Verbindung

Wenn der Router nicht auf das Internet zugreifen kann, sollten Sie zunächst überprüfen, ob die Internetverbindung funktioniert, und anschließend, ob der Router eine IP-Adresse beziehen kann.

Internetverbindung

Überprüfen Sie zunächst, ob Ihr Kabel- oder ADSL-Modem eine Internetverbindung aufweist. Dies kann anhand der Statusanzeigen des Kabel- oder ADSL-Modems überprüft werden. Weitere Informationen zur Überprüfung der Modemverbindung zum Internet entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres Modems oder wenden Sie sich an Ihren Internet-Provider.

Internetanzeige des Routers leuchtet oder blinkt grün

Wenn die Internetanzeige grün leuchtet oder blinkt, haben Sie eine einwandfreie Internetverbindung hergestellt und alle Kabelverbindungen richtig eingesteckt.

Internetanzeige des Routers blinkt gelb

Wenn die Internetanzeige gelb blinkt, versucht der Router, eine Internetverbindung zum Provider herzustellen. Die LED sollte innerhalb einiger Minuten grün werden. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie bitte die Internetverbindung am Modem wie oben beschrieben.

Internetanzeige des Routers leuchtet nicht

Wenn die Internetanzeige nicht leuchtet, überprüfen Sie bitte, ob das Netzkabel fest mit dem Kabel- oder ADSL-Modem und dem Computer verbunden ist und ob Modem und Router eingeschaltet sind.

Abrufen einer Internet-IP-Adresse

Wenn der router nicht auf das Internet zugreifen kann und die Internetanzeige gelb leuchtet oder blinkt, überprüfen Sie bitte den router, um zu sehen, ob er eine IP-Adresse von Ihrem Provider beziehen kann. Wenn Sie nicht über eine statische IP-Adresse verfügen, fordert Ihr router automatisch eine IP-Adresse von Ihrem Provider an.

So überprüfen Sie die Internet-IP-Adresse über die Browseroberfläche:

1. Melden Sie sich am router an.
2. Verwenden Sie den Link **Routerstatus** unter **Wartung**, um zu überprüfen, ob für den Internet-Port eine IP-Adresse angezeigt wird. Wenn 0.0.0.0 angezeigt wird, konnte der router keine IP-Adresse vom Provider abrufen.

Wenn der Router keine IP-Adresse vom Provider abrufen kann, kann dies folgende Ursachen haben:

- Vielleicht ist für Ihren Provider eine Anmeldung erforderlich. Fragen Sie an Ihren Provider, ob die Anmeldung über PPP over Ethernet (PPPoE) erfolgen muss.
- Vielleicht haben Sie den Dienstnamen, den Benutzernamen oder das Passwort falsch eingegeben. Siehe [„Fehlerbehebung bei PPPoE“](#) unten.
- Der Provider überprüft vielleicht den Hostnamen des Computers. Weisen Sie im browserbasierten Menü **Grundeinstellungen** dem router den Hostnamen Ihres Internetkontos zu.
- Der Provider erlaubt nur einer MAC-Adresse den Verbindungsaufbau zum Internet und überprüft die MAC-Adresse des Computers.

In diesem Fall teilen Sie dem Provider bitte mit, dass Sie ein neues Netzwerkgerät angeschafft haben, und bitten Sie darum, die MAC-Adresse des routers zu verwenden.

ODER

Konfigurieren Sie Ihren Router so, dass er seine MAC-Adresse fälscht, indem er die des Computers verwendet. Dies können Sie im Menü **Grundeinstellungen** vornehmen. Weitere Hinweise finden Sie in der Online-Hilfe im Hauptmenü des routers.

Fehlerbehebung bei PPPoE

Fehler bei einer PPPoE-Verbindung können Sie folgendermaßen beheben:

1. Melden Sie sich am router an.
2. Wählen Sie unter „Wartung“ den Link „Routerstatus“.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Verbindungsstatus“.
4. Wenn alle Felder sinnvolle Werte aufweisen, funktioniert die PPPoE-Verbindung fehlerfrei.
5. Wird bei einem der Schritte „Fehler“ angezeigt, können Sie durch Klicken auf „Verbinden“ erneut versuchen, eine Verbindung herzustellen. Der router versucht immer wieder, eine Verbindung herzustellen.

Wenn Sie nach einigen Minuten immer noch keine Verbindung herstellen können, ist ggf. der verwendete Dienstname, der Benutzername oder das angegebene Kennwort falsch. Möglicherweise besteht auch ein Problem beim Internet-Provider.



Hinweis: Wenn Sie die Verbindung nicht manuell herstellen, findet eine Authentifizierung seitens des routers über PPPoE erst dann statt, wenn Daten an das Netzwerk übertragen werden.

Fehlerbehebung im Zusammenhang mit dem Internetzugriff

Wenn der router über eine IP-Adresse verfügt, Sie aber dennoch keine Webseiten aus dem Internet anzeigen können, kann dies folgende Ursachen haben:

- Ihr Computer bekommt keine DNS-Serveradressen.

Ein DNS-Server ist ein Host im Internet, der Internetnamen (z. B. www-Adressen) in numerische IP-Adressen umwandelt. Normalerweise stellt der Internet-Provider Ihnen die Adressen von einem oder zwei DNS-Servern automatisch zur Verfügung. Wenn Sie bei der Konfiguration des routers eine DNS-Adresse eingegeben haben, starten Sie den Computer neu. Sie können die DNS-Adressen aber auch manuell auf dem Computer festlegen. Hinweise dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Computer.

- Der router ist auf dem Computer nicht als Standardgateway konfiguriert.

Starten Sie den Computer neu und stellen Sie sicher, dass die router-Adresse (192.168.1.1) von Ihrem Computer als Standardgateway-Adresse eingerichtet wurde.

Wiederherstellen von Werkseinstellungen und Passwort

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die werkseitigen Voreinstellungen wiederherstellen, das Administratorpasswort auf **password** und die IP-Adresse auf 192.168.1.1 zurücksetzen. Sie können die aktuelle Konfiguration löschen und die Werkseinstellungen wiederherstellen.

Zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen betätigen Sie die Reset-Taste an der Rückseite des Routers.

1. Verwenden Sie einen spitzen Gegenstand wie z. B. einen Stift oder eine Büroklammer und halten Sie die Reset-Taste etwa 20 Sekunden lang gedrückt (siehe [Seite 1-3](#)), bis die Testanzeige auf der Vorderseite des Routers aufleuchtet.
2. Lassen Sie nun die Reset-Taste los und warten Sie, bis der Router neu gestartet wird.

Erweiterte Fehlerbehebung mit dem Ping-Dienstprogramm

Die meisten Computer und Router haben ein Diagnoseprogramm namens *Ping*, das eine Anforderung an ein Zielgerät sendet. Anschließend antwortet das Gerät. Das Ping-Hilfsprogramm vereinfacht die Fehlerbehebung in Netzwerken erheblich.

Testen des Pfads vom PC zum Router

Sie können ein Ping-Signal an den Router senden, um zu überprüfen, ob der LAN-Pfad von Ihrem Computer zum Router korrekt eingerichtet ist.

1. Klicken Sie in der Windows-Symbolleiste auf **Start** und dann auf **Ausführen**.
2. Geben Sie im Eingabefeld **ping** gefolgt von der Adresse des Routers ein. Beispiel:
`ping www.routerlogin.net`
oder
`ping 192.168.1.1`
3. Klicken Sie auf **OK**.

Daraufhin sollte eine Nachricht wie die folgende angezeigt werden:

Ping wird ausgeführt für 192.168.1.1 mit 32 Bytes Daten:

Wenn der Pfad funktioniert, wird diese Nachricht angezeigt:

Antwort von 192.168.1.1: Bytes=32 Zeit=NNms TTL=xxx

Wenn der Pfad nicht funktioniert, wird diese Nachricht angezeigt:

Zeitüberschreitung der Anforderung

Wenn der Pfad nicht richtig funktioniert, könnte eines der folgenden Probleme vorliegen:

- Fehlerhafte physikalische Verbindung
 - Vergewissern Sie sich, dass die LAN-Portanzeige leuchtet. Falls die Anzeige nicht leuchtet, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „[Die LAN- oder Internetportanzeige leuchtet nicht.](#)“ auf [Seite 1-3](#).

- Vergewissern Sie sich, dass die entsprechenden Anzeigen für die Netzwerkkarte des Computers leuchten.
- Fehlerhafte Netzwerkkonfiguration
 - Überprüfen Sie, ob die Treiber für die Netzwerkkarte und die TCP/IP-Software auf dem Computer installiert und richtig konfiguriert sind.
 - Vergewissern Sie sich, dass die IP-Adressen des Routers und des Computers richtig sind und dass beide Adressen mit 192.168.1 beginnen.

Testen der Verbindung zwischen PC und Internet

Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Verbindung zwischen Computer und router einwandfrei funktioniert, sollten Sie den Pfad von Ihrem PC zum Internet testen. Geben Sie im Windows-Menü **Ausführen** die folgende Anweisung ein:

PING -n 10 <IP-Adresse>

Setzen Sie dabei anstelle von <IP-Adresse> die IP-Adresse eines entfernten Geräts (z. B. des DNS-Servers des Internet-Providers) ein.

Wenn der Pfad einwandfrei funktioniert, werden dieselben Antworten wie im vorigen Abschnitt angezeigt. Falls Sie keine Antworten erhalten, überprüfen Sie Folgendes:

- Ihr PC muss eine IP-Adresse aus dem gleichen Subnetz wie der Router haben, der als Standardgateway eingerichtet ist. Wenn die IP-Konfiguration des PCs über DHCP erfolgt ist, werden diese Informationen nicht unter der Option **Netzwerk** in der Systemsteuerung angezeigt. Die IP-Adresse des Routers muss als TCP/IP-Standardgateway eingerichtet sein.
- Die Netzwerkadresse des PCs (der Abschnitt der IP-Adresse, der durch die Netzmaske festgelegt wird) muss sich von der Netzwerkadresse des entfernten Geräts unterscheiden.
- Wenn der Internet-Provider dem PC einen Hostnamen zugewiesen hat, geben Sie im Menü „Grundeinstellungen“ diesen Hostnamen im Feld **Kontoname** ein.