

# T-DSL Installations- und Funktionstest

Der T-DSL Installations- und Funktionstest ermöglicht die Prüfung Ihres T-DSL Anschlusses sowie bei evtl. auftretenden Problemen oder Fehlern deren Eingrenzung und Beseitigung.

## Features

Die Prüfung erfolgt in mehreren Testschritten:

- **Schritt 1:** Prüfung auf vorhandene aktive Netzwerkadapter  
Es werden alle im System vorhandenen aktiven Netzwerkadapter aufgelistet.

### Schritt 1a: Prüfung auf WLAN-AccessPoints

Wird im Schritt 1 ein aktiver WLAN-Adapter erkannt, so wird zusätzlich eine Prüfung auf WLAN-AccessPoints durchgeführt:

- Es wird der AccessPoints angezeigt, mit dem zur Zeit eine Verbindung besteht.
- Bei Betätigen der Taste „Scan“ werden alle erreichbaren AccessPoints angezeigt.  
Mit Hilfe dieser Informationen ist eine Konfiguration des WLAN-Zugangs möglich.
- **Schritt 2:** Verbindungsprüfung zwischen PC und Internetzugang  
In einer Einzelplatzumgebung (ohne Router):
  - Überprüfung der PPPoE-Funktionalität zwischen PC und Breitband-POP
  - Überprüfung der PPP-Funktionalität im Netz der Deutschen Telekom (LCP)
  - Überprüfung der Authentisierungsfunktion
  - Überprüfung der Zuteilung von IP-Adressen (IPCP)
  - Aufbau einer (kostenlosen) DFÜ-Verbindung zum Internet Provider mit Testkennung und Download einer Testseite
- Download von Updateinformationen und (wenn erforderlich) Anbieten eines Software-Updates

In einer Mehrplatzumgebung/LAN (mit Router) wird Schritt 2 nicht unterstützt.  
Es wird in Schritt 2a verzweigt.

### Schritt 2a: LAN/Router-Zugangstest

Wird im Schritt 2 festgestellt, dass der Zugang im Einzelplatzmodus (PPPoE) nicht möglich ist, erfolgt zusätzlich eine Prüfung im Mehrplatzmodus mit externem Router (LAN oder WLAN). Ist dieser Test erfolgreich, wird der Zugangstest als erfolgreich bewertet und der Test beendet.

Die weiteren Testschritte gelten nur in einer Einzelplatzumgebung (ohne Router).

- **Schritt 3:** Abfrage der Anschlusskonfiguration  
Es wird die aktuelle Anschlusskonfiguration für Ihren T-DSL Anschluss ermittelt. Das Ergebnis wird auf das Register „Info“ im T-DSL SpeedManager übernommen.

- **Schritt 4:** Verbindungsprüfung zwischen PC und Internetprovider  
**Dieser Testschritt erfolgt ohne Nutzung der auf dem PC installierten T-DSL Zugangssoftware (T-DSL Treiber).**

Für die Verbindungsprüfung zwischen PC und Internetprovider können Sie Ihren Internetprovider aus einer Liste auswählen und die dazugehörige Testkennung oder Ihre eigene Kennung benutzen. Sollte Ihr

Provider nicht in der Liste enthalten sein, so können Sie dennoch Ihre eigene Kennung benutzen.

- **Schritt 5:** Prüfung des PC auf DSL-fähige DFÜ-Geräte

Es werden alle DSL-fähigen DFÜ-Geräte aufgelistet. Für den Zugang im Einzelplatzmodus ist mindestens ein DSL-fähiges DFÜ-Gerät erforderlich.

- **Schritt 6:** Verbindungsprüfung über DFÜ-Netzwerk

Es wird ein vollständiger Zugangstest (bis zum Internet Provider) über die auf Ihrem PC installierte T-DSL Zugangssoftware (T-DSL Treiber) durchgeführt.

- **Im Fehlerfall:**

- Beantwortung eines [Fragenkataloges](#)
- Ausgabe einer Fehlermeldung und eines [Protokolls](#)

- **Abschluss:**

Im Anschluss an den Test wird angeboten, das Testprotokoll an den T-DSL Funktionsserver zu übertragen. Sie sollten dieser Übertragung zustimmen. Sie erleichtern damit unserem technischen Kundendienst bei einem evtl. Fehlerfall die Fehlersuche.

[Abb. Verkabelung](#)

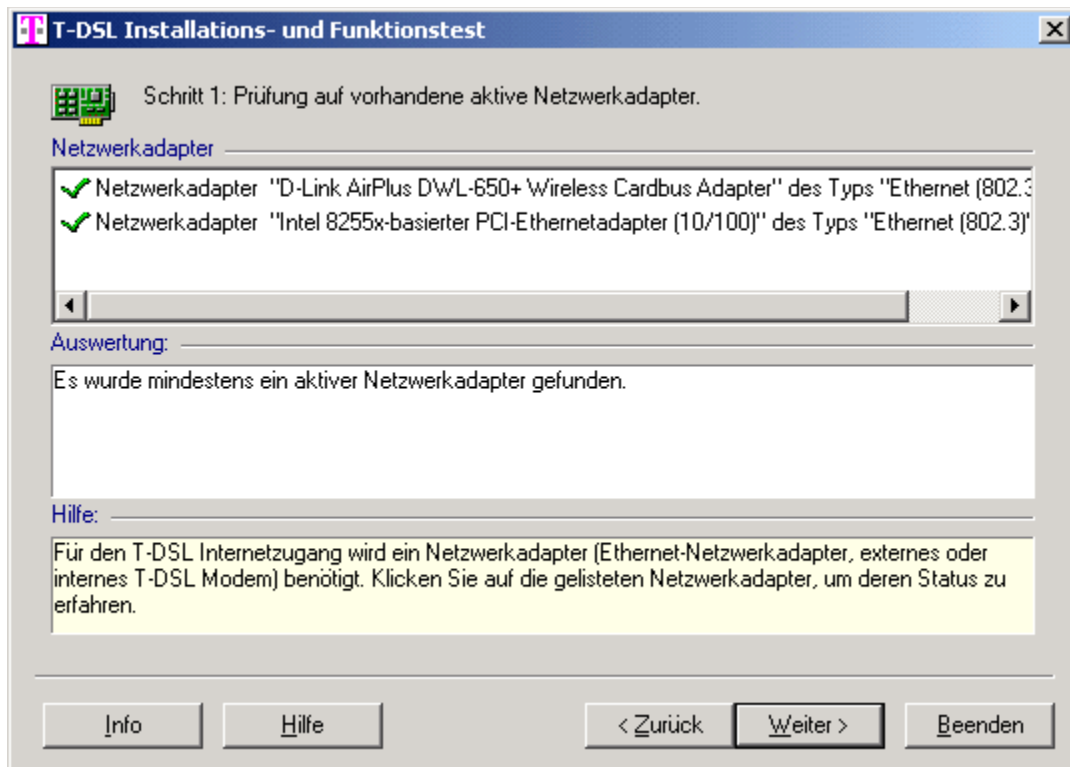
[Glossar](#)

## Schritt 1

### Prüfung auf vorhandene aktive Netzwerkadapter

Im Schritt 1 erfolgt eine Prüfung auf vorhandene Netzwerkadapter.

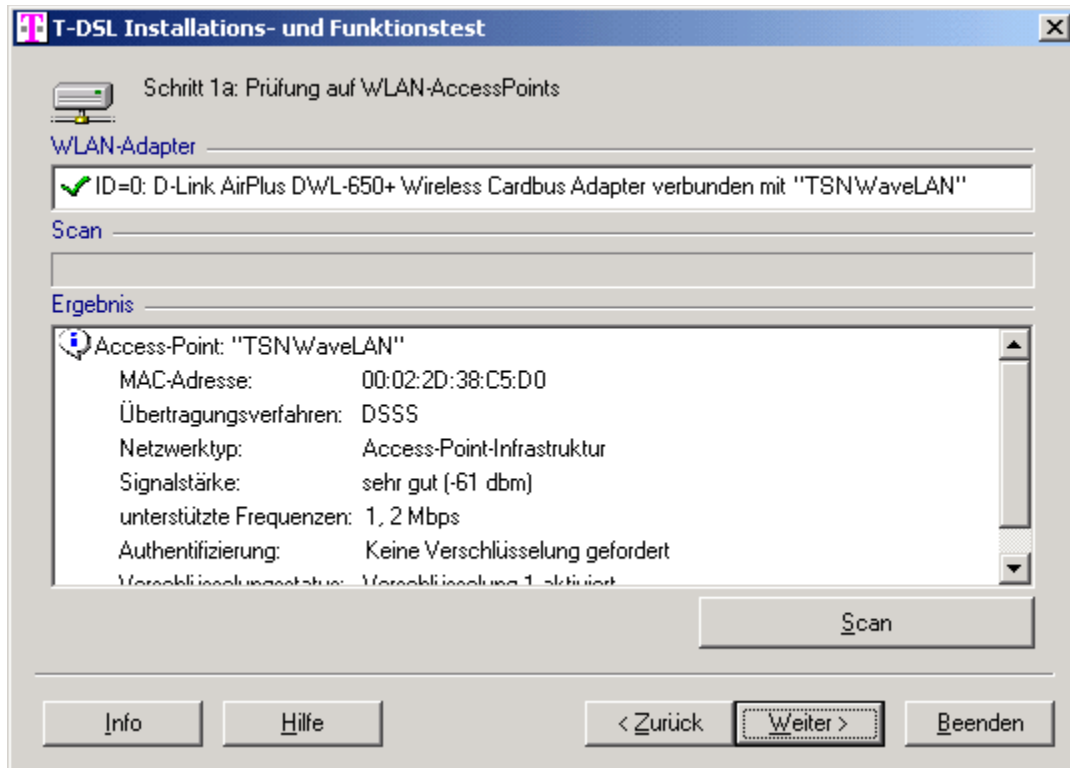
- Im Fenster "Netzwerkadapter" werden alle im System verfügbaren Adapter sowie deren Betriebszustand aufgelistet.
- Im Fenster "Auswertung" wird das für die weiteren Testschritte ermittelte Ergebnis angezeigt.
- Bei Markierung eines Netzwerkadapters mittels Mausklick erhalten Sie im Fenster "Hilfe" eine Information zu diesem Adapter.



Wird während der Prüfung ein aktiver WLAN-Adapter erkannt, so wird automatisch mit Schritt 1a eine zusätzliche Prüfung auf WLAN-AccessPoints durchgeführt:

- Im Ergebnis wird der AccessPoints angezeigt, mit dem zur Zeit eine Verbindung besteht.
- Bei Betätigen der Taste „Scan“ werden alle erreichbaren AccessPoints angezeigt.

Mit Hilfe dieser Informationen ist eine Konfiguration des WLAN-Zugangs möglich.

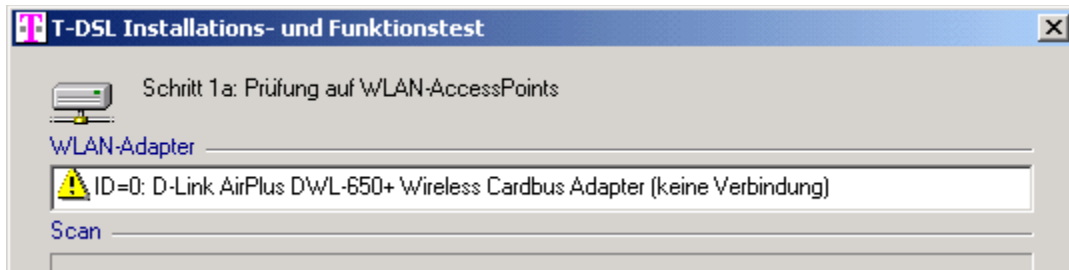


- **MAC-Adresse:**  
... gibt die physikalische Adresse der Netzwerkkarte an (Media Access Control)
- **Übertragungsverfahren:**
  - DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)
  - FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
- **Netzwerktyp:**
  - Access-Point-Infrastruktur (Kommunikation zwischen WLAN-Karte und einem (zentralen Access-Point))
  - Ad-Hoc (Kommunikation zwischen wie WLAN-Karten)
- **Signalstärke:**  
... gibt die Feldstärke in dbm an.
 

< -90 dbm	kein Signal
< -81 dbm	sehr niedrig
< -71 dbm	schwach
< -67 dbm	gut
< -57 dbm	sehr gut
> -57 dbm	ausgezeichnet

 Nicht alle WLAN-Karten liefern die aktuelle Feldstärke in dbm.
- **Unterstützte Bitraten:**  
... liegen kartenabhängig zwischen 1 Mbit/s und 54 Mbit/s.
- **Authentifizierung:**
  - WEP Wired Equivalent Privacy
  - Auto automatisch
  - WPA WIFI – Alliance protected Access (Ersatz für WEP – IEEE802.11i)
  - WPA-PSK ~ preshared keys
  - WPA-none keine

- Verschlüsselungsstatus:  
... gibt den Status der Verschlüsselung an. Es wird zwischen 8 Status unterschieden.



Bei der Meldung "keine Verbindung" prüfen Sie bitte die Einstellungen Ihres WLAN-Adapters. Erreichbare AccessPoints werden anschließend mittels Scan-Button angezeigt.

Der Testablauf wird in einem Protokoll festgehalten, welches Ihnen im Fehlerfall angeboten wird. Im Fall, dass kein Fehler auftritt, wird das Protokoll unter "LW:\TDSLCheck.txt" abgelegt. Das Protokoll können Sie auch über die Startseite des T-DSL Installations- und Funktionstests aufrufen.

#### **Hinweise:**

Das Protokoll wird durch einen neuen Test überschrieben (ab Schritt 1).

Der Button „Protokoll“ wird nur direkt nach dem Programmstart des Installations- und Funktionstests angeboten.

## Schritt 2

### Verbindungsprüfung zwischen PC und Internetzugang

Im Schritt 2 wird die Verbindung zwischen Ihrem PC und dem Internetzugang ohne Nutzung der auf dem PC installierten T-DSL Zugangssoftware (T-DSL Treiber) getestet (PPPoE, LCP, IPCP, DNS, Aufbau einer IP-Verbindung).

Im Anschluss daran erfolgt

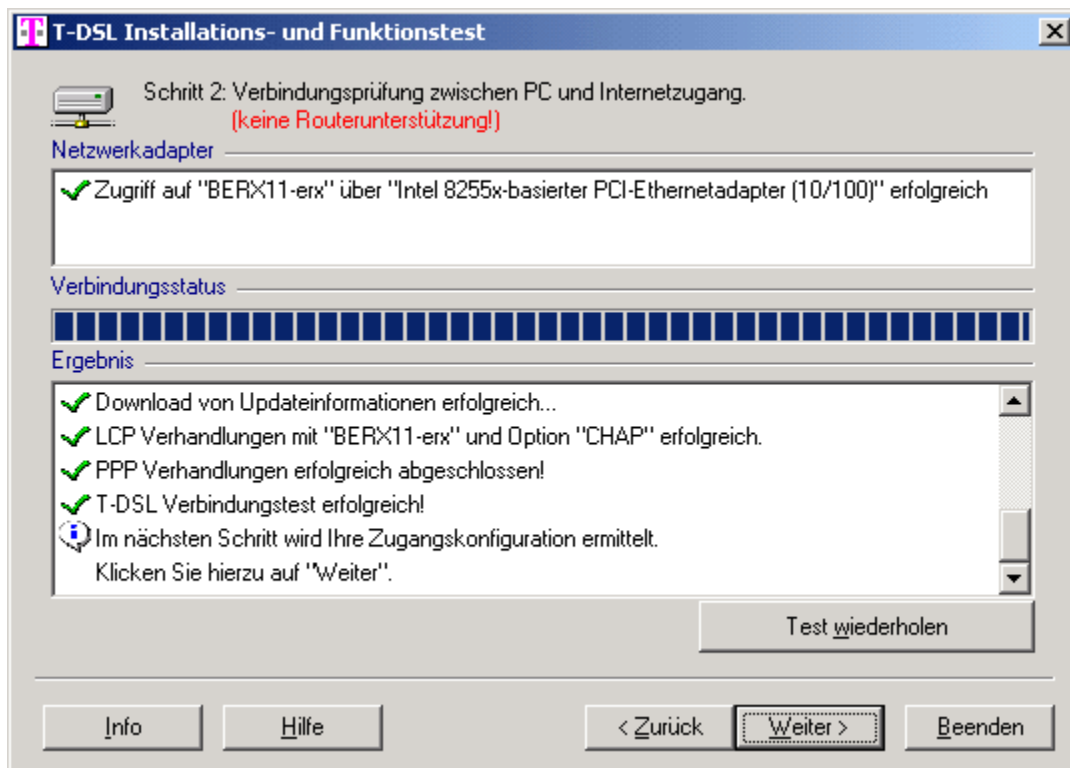
in einer Einzelplatzumgebung (ohne Router)

- Download einer Testseite, die mit Ihrem Standardbrowser angezeigt wird,
- Prüfung auf aktuelle Updateinformationen.

Liegt für den T-DSL SpeedManager ein Software-Update vor, wird Ihnen der Download und die Installation des Updates sowie ein Hinweis über die Verbesserungen/Änderungen angeboten.

**In einer Mehrplatzumgebung/LAN (mit Router) wird Schritt 2 nicht unterstützt. Es wird in den Schritt 2a verzweigt.**

- Im Fenster "Netzwerkadapter" wird der Adapter angezeigt, über den der Test durchgeführt wird.
- Das Fenster "Verbindungsstatus" zeigt den Fortschritt des Tests an.
- Im Fenster "Ergebnis" werden die Testergebnisse der einzelnen Prüfschritte aufgelistet.



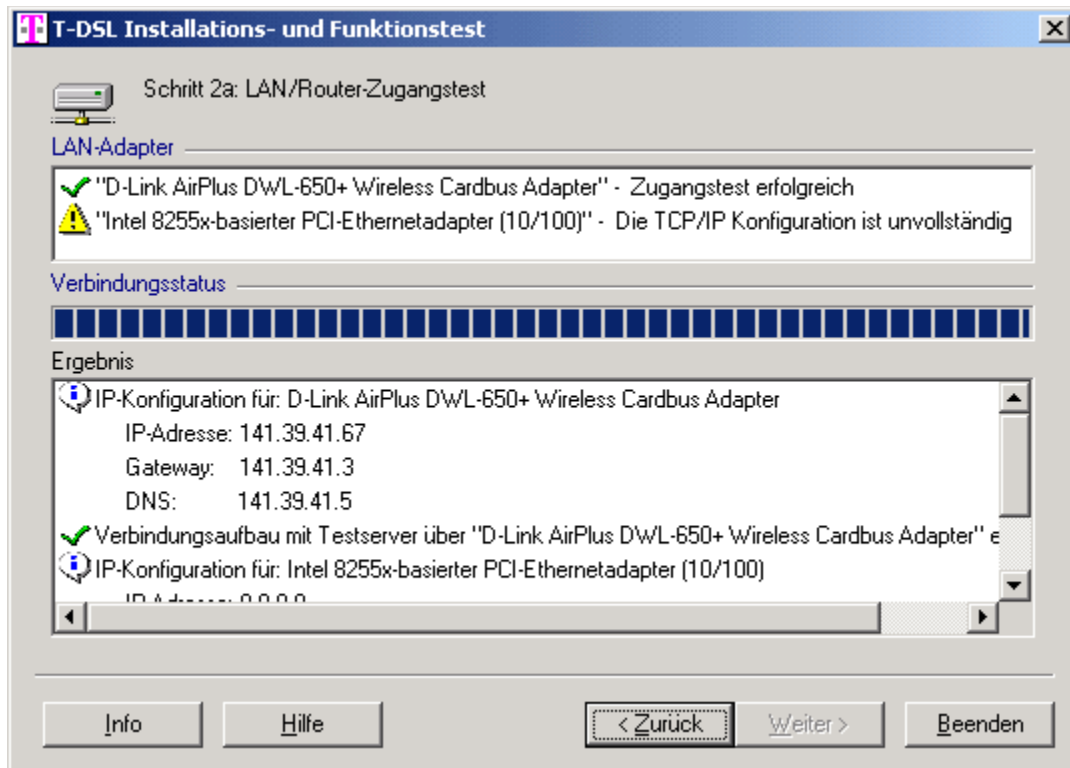
Der Testablauf wird in einem Protokoll festgehalten, welches Ihnen im Fehlerfall angeboten wird. Im Fall, dass kein Fehler auftritt, wird das Protokoll unter "LW:\TDSLCheck.txt" abgelegt.

#### **Schritt 2a:**

In dem Fall, dass keine T-DSL Verbindung hergestellt werden kann, versucht die Testsoftware eine

Verbindung ins Internet über ein LAN oder WLAN herzustellen. Das Ergebnis des Zugangstests wird im Fenster „LAN-Adapter“ angezeigt.

- Bei erfolgreichem Zugangstest wird der T-DSL Installations- und Funktionstest beendet.
- Bei nicht erfolgreichem Zugangstest werden Sie aufgefordert, einen Fragenkatalog zu beantworten. Anhand Ihrer Angaben ist eine weitere Fehlereingrenzung möglich.



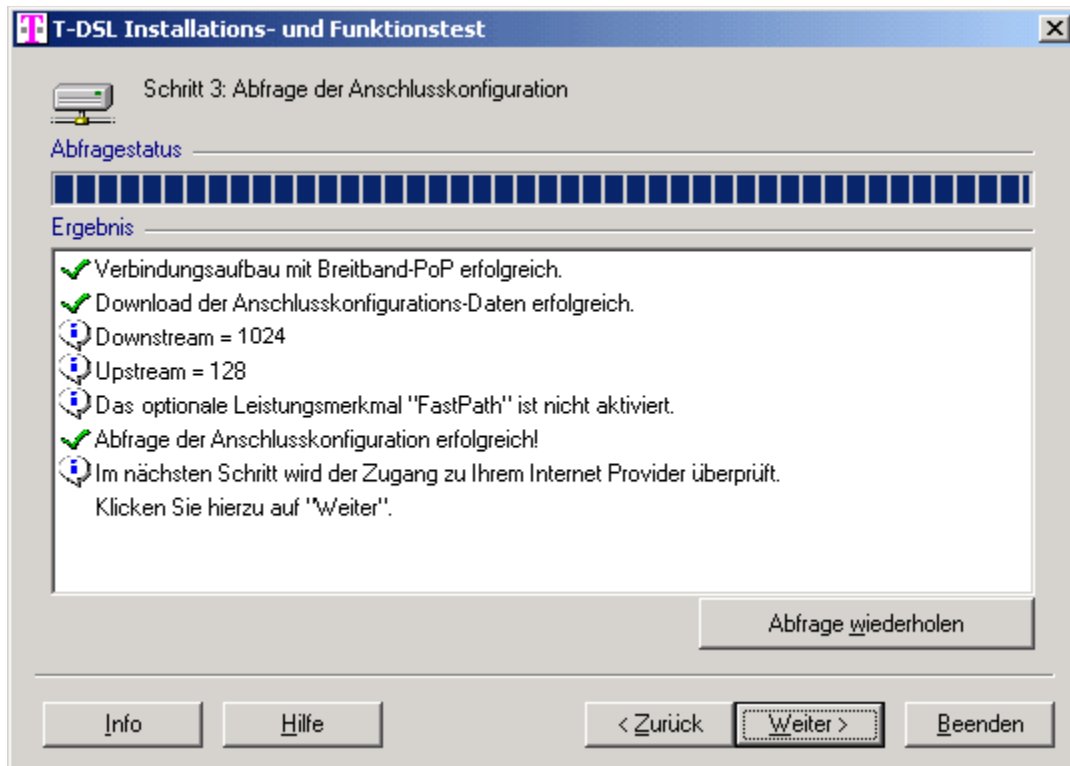
## Schritt 3

### Abfrage der Anschlusskonfiguration

Im Schritt 3 wird die aktuelle Anschlusskonfiguration für Ihren T-DSL Anschluss ermittelt.

- Im Fenster „Ergebnis“ wird Ihnen Ihre Anschlusskonfiguration angezeigt.

Das Ergebnis wird auf das Register „Info“ im T-DSL SpeedManager übernommen.



Was ist FastPath?

Mit dem optionalen Leistungsmerkmal FastPath für T-DSL punkten Sie überall dort, wo besonders schnelle Reaktionszeiten gefragt sind – z.B. bei Action-, Sport- und Online-Rollenspielen. Denn FastPath sorgt durch die Deaktivierung eines Fehlerkorrekturverfahrens bei der Datenübertragung für noch schnellere Signallaufzeiten (sog. „Ping-Zeiten“) und bringt damit noch mehr Spielvergnügen.

Bestellung und weitere Infos online über [www.t-com.de/t-dsl/fastpath](http://www.t-com.de/t-dsl/fastpath)



## Schritt 4

### Verbindungsprüfung zwischen PC und Internetprovider

Im Schritt 4 wird eine Verbindungsprüfung zwischen Ihrem PC und einem Internet Provider mit einer Testkennung des ausgewählten Providers oder mit Ihrer benutzereigenen Kennung **ohne Nutzung der auf dem PC installierten T-DSL Zugangssoftware (T-DSL Treiber)** durchgeführt.

- Wählen Sie den Internet Provider und die zu prüfende Kennung aus. Wenn Sie die Prüfung mit Ihrer eigenen Kennung durchführen wollen, müssen Sie zusätzlich Ihre Zugangsdaten eingeben.

#### Hinweis:

Sofern Sie die Prüfung mit Ihrer eigenen Kennung durchführen, entstehen Ihnen Kosten in Abhängigkeit von Ihrem Internet-Tarif.

- Starten Sie den Test über den Button „Test starten“. Der Test kann mehrmals wiederholt werden.
- Im Fenster Ergebnis wird der Fortschritt der Verbindungsprüfung dokumentiert.

The screenshot shows a window titled "T-DSL Installations- und Funktionstest" with a close button in the top right corner. The main title bar is blue. Below the title bar, there is a sub-header "Schritt 4: Verbindungsprüfung zwischen PC und Ihrem Internet Provider" next to a small icon of a DSL modem. The window is divided into several sections:

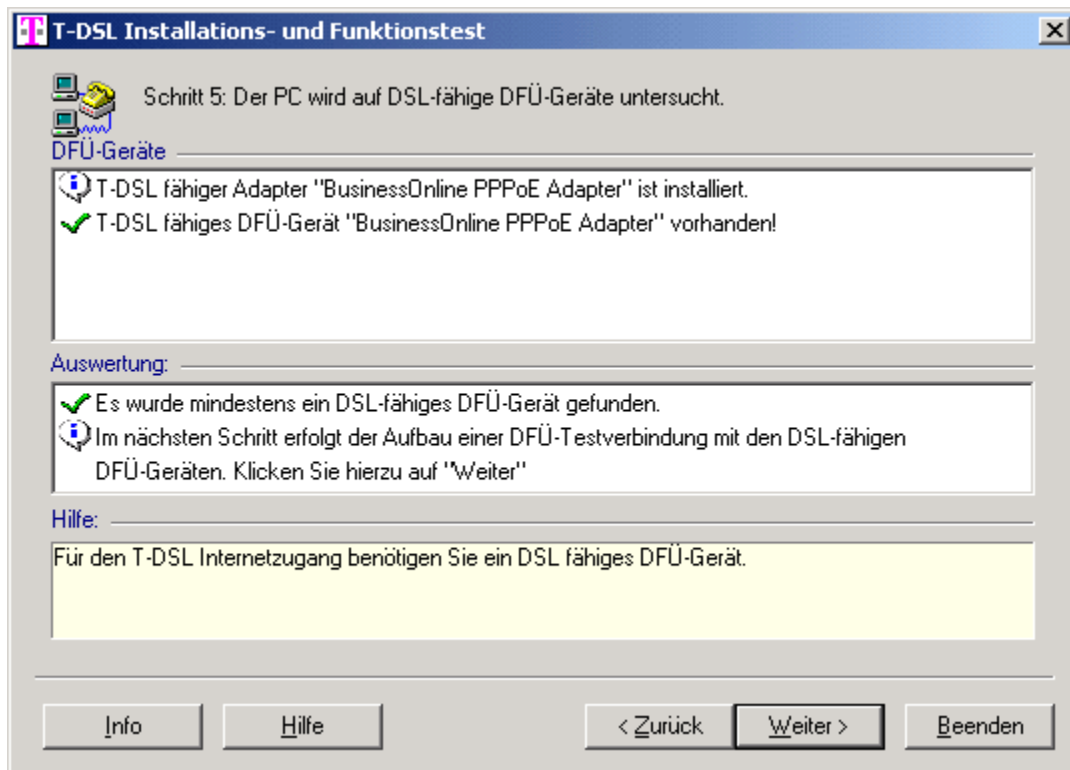
- Internet Provider:** A dropdown menu showing "T-Online".
- Zu prüfende Kennung:** Two radio buttons: "Testkennung" (selected) and "Eigene Kennung". To the right of these is a button labeled "Zugangsdaten eingeben".
- Verbindungsstatus:** A progress bar consisting of 20 small blue squares, all of which are filled.
- Ergebnis:** A text area containing the following steps:
  - Gefundener Breitband-PoP: "BERX11-erx"
  - Starte Authentisierung mit Testkennung (CHAP) ...
  - Authentifizierungsabfrage von "BERX11-erx"...
  - ✓ Anmeldung mit Testkennung des Internet Providers "T-Online" erfolgreich.
  - ✓ T-DSL Verbindungstest zum Internet Provider "T-Online" erfolgreich!
  - In den nächsten Schritten wird die interne DSL-Konfiguration des PC überprüft.
  - Klicken Sie hierzu auf "Weiter".
- Buttons:** At the bottom right is a button "Test wiederholen". At the bottom left are buttons "Info" and "Hilfe". At the bottom center are buttons "< Zurück", "Weiter >" (highlighted with a dashed border), and "Beenden".

## Schritt 5

### Prüfung des PC auf DSL-fähige DFÜ-Geräte

Im Schritt 5 wird Ihr PC auf DSL-fähige DFÜ-Geräte untersucht. DFÜ-Geräte sind für den T-DSL Zugang erforderlich. Bei der Prüfung wird zwischen T-DSL fähigen Adaptern und T-DSL fähigen DFÜ-Geräten unterschieden.

- Im Fenster "DFÜ-Geräte" werden die im System verfügbaren T-DSL fähigen Adapter und T-DSL fähigen DFÜ-Geräte angezeigt.
- Das Fenster "Auswertung" erklärt des Ergebnis der Suche.
- Bei Markierung eines Adapters oder Gerätes mittels Mausklick erhält man im Fenster "Hilfe" eine Information zu diesem Adapter.

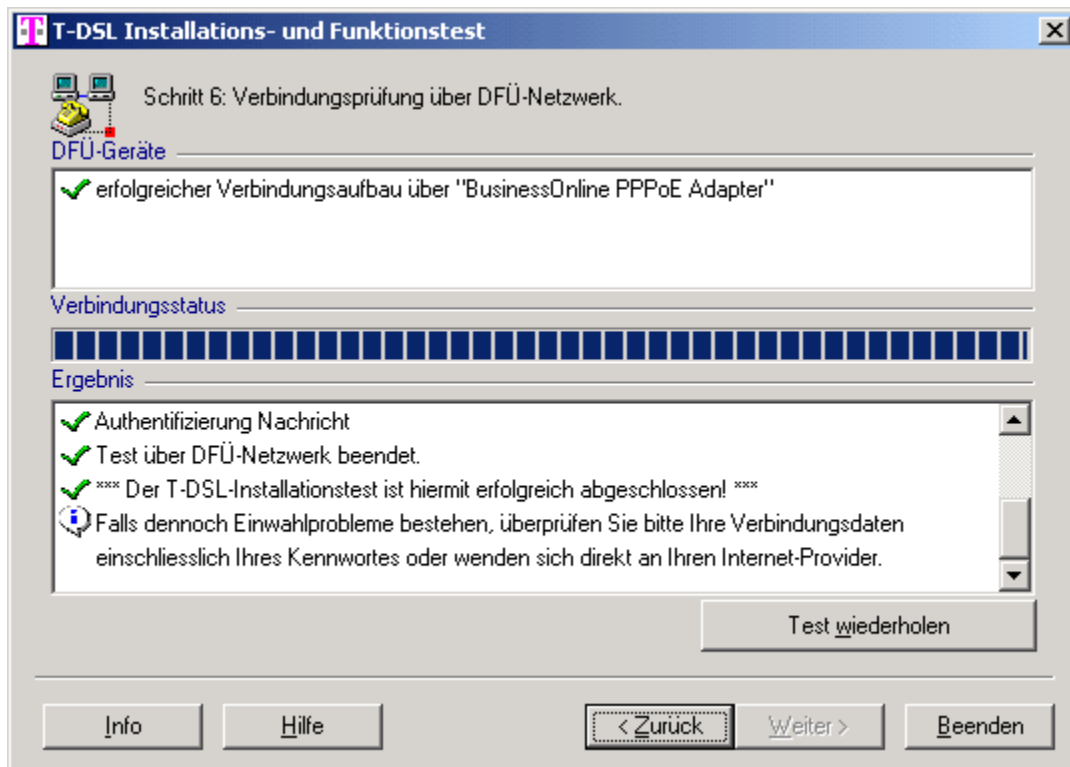


## Schritt 6

### Verbindungsprüfung über DFÜ-Netzwerk

Im Schritt 6 wird eine Testverbindung mit einem im T-DSL Installations- und Funktionstest fest einprogrammierten Testaccount über die auf Ihrem PC installierte T-DSL Zugangssoftware (T-DSL Treiber) aufgebaut.

- Im Fenster „DFÜ-Geräte“ wird das DFÜ-Gerät angezeigt, über das die Verbindung aufgebaut wird.
- Im Fenster „Ergebnis“ wird der Ablauf des Tests angezeigt. Sollte der Test nicht erfolgreich sein, wird Ihnen die Einsicht in das Protokoll angeboten. Zusätzlich erhalten Sie einen Fehlercode, mit dem Sie sich an die entsprechende Hotline wenden können.



## Fragenkatalog

Im Fehlerfall werden Sie aufgefordert, einen Fragenkatalog zu beantworten. Anhand Ihrer Angaben ist eine weitere Fehlereingrenzung möglich.

Die Beantwortung des Fragenkataloges kann wesentlich zur Eingrenzung der Fehlerursache und -klassifizierung beitragen.

- Das Fenster "Fragen" beinhaltet eine Liste aller zu beantwortenden Fragen. Bereits beantwortete Fragen erhalten einen grünen Haken. Fragen mit einem roten Kreuz müssen nicht beantwortet werden.
- Das Fenster "Auswahl" beinhaltet mögliche Antworten, zwischen denen Sie wählen können.
- Im Fenster "Hilfe" werden zur gerade markierten Frage weitere Hinweise gegeben.

Frage	Auswahl	Hilfe
Konnten Sie über diesen T-DSL Anschluss schon jemals eine Internetverbindung herstellen?	Nein, erstmalige Inbetriebnahme Ja, T-DSL hat bereits funktioniert	Handelt es sich um die erstmalige Inbetriebnahme dieses T-DSL Anschlusses oder war Ihr T-DSL Anschluss schon einmal funktionsfähig?
Bei erstmaliger Inbetriebnahme: Für wann wurde Ihnen die Bereitstellung von T-DSL verbindlich zugesagt?	(Datum)	Die Funktion Ihres T-DSL Anschlusses wird für den Tag nach der Bereitstellung gewährleistet. Bitte überprüfen Sie Ihr Systemdatum (=Datum, das Ihr PC anzeigt), da dieses zur Fehlerbewertung herangezogen wird.
Wurde T-DSL durch den Telekom-Service installiert?	Ja Nein	Ausführliche Informationen zur Verkabelung finden Sie im Handbuch "T--DSL leicht gemacht... Handbuch für Ihre T-DSL Inhouse-Verkabelung". Das Handbuch liegt als PDF-Datei im Internet unter <a href="http://www.telekom.de/t-dsl">www.telekom.de/t-dsl</a> sowie auf der CD-ROM "T-DSL leicht gemacht..." (liegt Ihrem Anschlusspaket bei). Antworten auf die am häufigsten gestellten Fragen zu T-DSL finden Sie unter <a href="http://www.telekom.de/faq">www.telekom.de/faq</a> .
Ist Ihr Telefon-/ISDN-Anschluss (mit T-DSL) für Telefongespräche funktionsfähig?	Ja Nein Keine Angabe	Bitte überprüfen Sie die Funktion Ihres Telefons am gleichen Anschluss. Hinweis: Der T-DSL Splitter muss immer vor den für Telefonie genutzten Endeinrichtungen installiert werden.
Tritt das Problem unabhängig von Wochentag und Uhrzeit auf?	Ja Nein	Falls das Problem nur an bestimmten Tagen oder zu bestimmten Zeiten auftritt, könnte dies auf ein Ressourcenproblem bei Ihrem Internet Provider hindeuten.
Ist dieser PC direkt mit dem T-DSL Modem verbunden?	Ja Nein	Sofern der PC über einen Router (Hardware, Software oder Telefonanlage mit DSL-Funktionalität) mit dem T-DSL Modem verbunden ist, übernimmt der Router die T-DSL Funktionalität. In diesem Fall ist ein Verbindungstest nur eingeschränkt möglich. Für einen uneingeschränkten Verbindungstest können Sie den PC direkt mit dem T-DSL Modem verbinden und "Test wiederholen" wählen. Bitte beachten Sie, dass bei T-DSL Routern mit integriertem T-DSL Modem eine direkte Verbindung zwischen PC und T-DSL Modem leider nicht möglich ist.

Bei Beantwortung der letzten Frage mit "Nein" wird Ihnen über eine Fehlermeldung die Möglichkeit angeboten, Ihren PC direkt mit dem T-DSL Modem zu verbinden und den Test zu wiederholen. Bei DSL Routern mit integriertem DSL Modem ist eine direkte Verbindung zwischen PC und DSL Modem nicht möglich.

## **Protokoll**

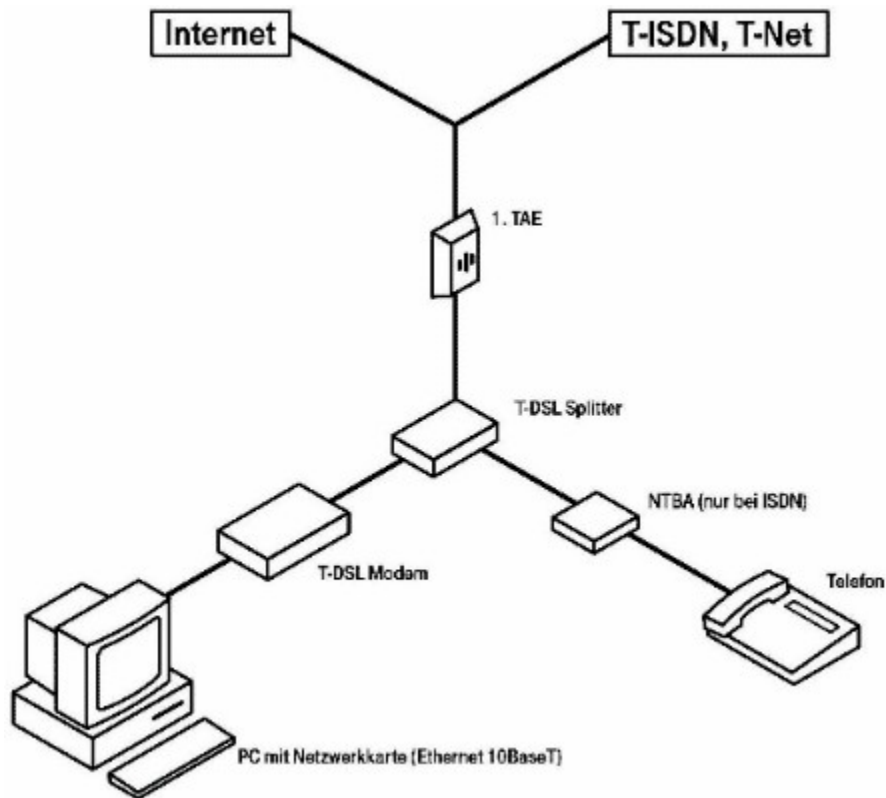
Der Testablauf wird in einem Protokoll festgehalten, welches Ihnen im Fehlerfall zur Einsicht angeboten wird. Im Fall, dass kein Fehler auftritt, wird das Protokoll unter "LW:\TDSLCheck.txt" abgelegt.

### **Hinweis:**

Im Anschluss an den Test wird Ihnen angeboten, das Testprotokoll an den T-DSL Funktionsserver zu übertragen. Sie sollten dieser Übertragung zustimmen. Sie erleichtern damit unserem technischen Kundendienst bei einem evtl. Fehlerfall die Fehlersuche.

Möchten Sie zur Fehlerbehebung unsere Hotline in Anspruch nehmen, halten Sie bitte den Fehlercode sowie das Protokoll zwecks Rückfragen bereit.

## Verkabelung



Internet-Zugang mit Einzelplatz-PC (schematisiert)

Die Abbildung zeigt ein externes T-DSL Modem mit Ethernet-Schnittstelle (10BaseT) sowie einen PC mit eingebauter Netzwerkkarte.

Eine separate Netzwerkkarte ist nicht erforderlich, wenn ein externes T-DSL Modem mit USB-Schnittstelle oder ein internes T-DSL Modem eingesetzt wird.

### Hinweis:

Weitere Hinweise zur Verkabelung entnehmen Sie bitte dem "Handbuch für Ihre Inhouse-Verkabelung", das sich auf Ihrer CD-ROM "T-DSL leicht gemacht" bzw. im Internet unter [www.t-com.de/t-dsl](http://www.t-com.de/t-dsl) befindet.



## Glossar

<b>BB-POP</b>	Breitband-POP
<b>CHAP</b>	Challenge Handshake Authentication Protocol
<b>DSLAM</b>	Digital Subscriber Line Access Multiplexer
<b>DFÜ</b>	Datenfernübertragung
<b>DNS</b>	Domain Name Service
<b>IP</b>	Internet Protocol
<b>IPCP</b>	IP Control Protocol
<b>ISP</b>	Internet Service Provider
<b>LCP</b>	Line Control Protocol
<b>PADI</b>	PPPoE Active Discovery Initiation
<b>PADO</b>	PPPoE Active Discovery Offer
<b>PADR</b>	PPPoE Active Discovery Request
<b>PADS</b>	PPPoE Active Discovery Session-confirmation
<b>PADT</b>	PPPoE Active Discovery Terminate
<b>PAP</b>	Password Authentication Protocol
<b>PCI</b>	Peripheral Component Interconnect
<b>POP</b>	Point Of Presence
<b>PPP</b>	Point to Point Protocol
<b>PPPoE</b>	PPP over Ethernet
<b>USB</b>	Universal Serial Bus
<b>TAE</b>	Telefon Anschluss-Einheit

