

# Highspeed Surfen!



## Anleitung zur Einrichtung eines eigenen WLAN-Routers am Beispiel einer Fritz!Box 7590AX

**Glasfaser ins Haus.  
Machen wir.**

Stadtwerke  
Geesthacht



Zukunft beginnt Zuhause

# 1. Fritz!Box anschließen

## 1.1 Anschluss an die Stromversorgung

Verbinden Sie das Netzteil mit der Strombuchse Ihrer FRITZ!Box und stecken Sie es anschließend in eine Steckdose. Nach wenigen Sekunden beginnt die LED „Power/DSL“ zu blinken – die FRITZ!Box startet und ist betriebsbereit.

## 1.2 Verbindung mit dem Glasfasermodem (Genexis-Box)

Verbinden Sie das vorhandene Netzkabel mit **Port 4** der **Genexis-Box** und stecken Sie das andere Ende in die **WAN-Buchse** der **FRITZ!Box**. Bei älteren FRITZ!Box-Modellen ohne WAN-Buchse nutzen Sie bitte den **LAN 1-Port**.

## 1.3 Verbindung mit einem Endgerät (Computer)

Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzwerkanschluss Ihres Computers und stecken Sie das andere Ende in die **LAN 2, LAN 3** oder **LAN 4-Buchse** der FRITZ!Box.

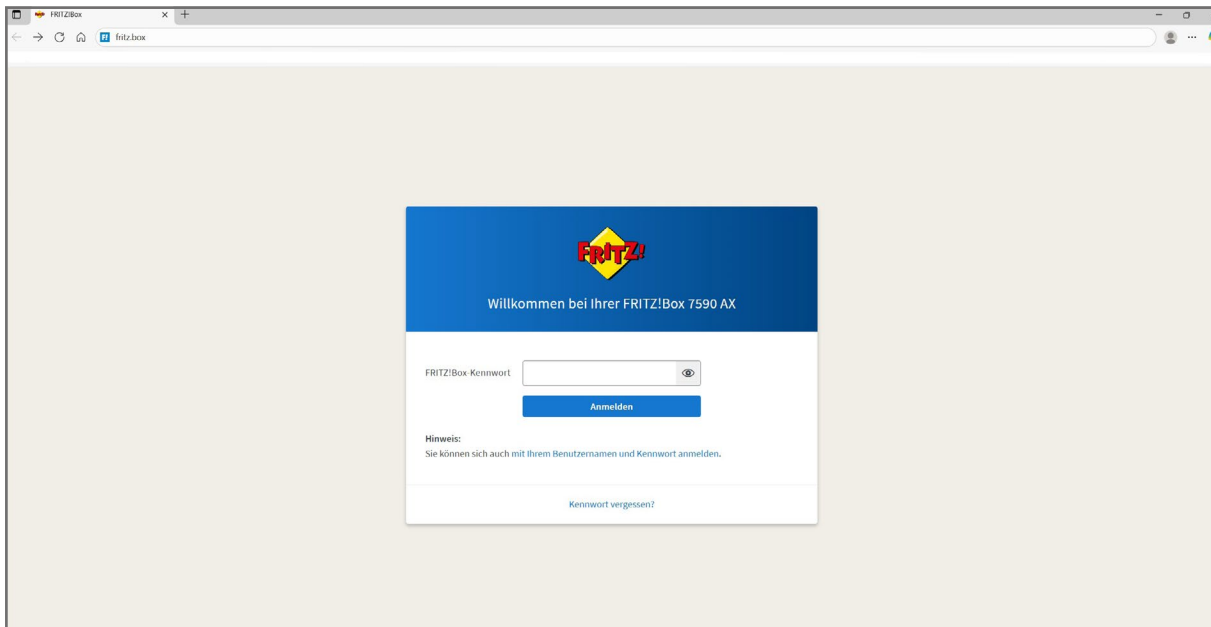


## Hinweis zum Einsatz eigener Router im SWG-Glasfasernetz

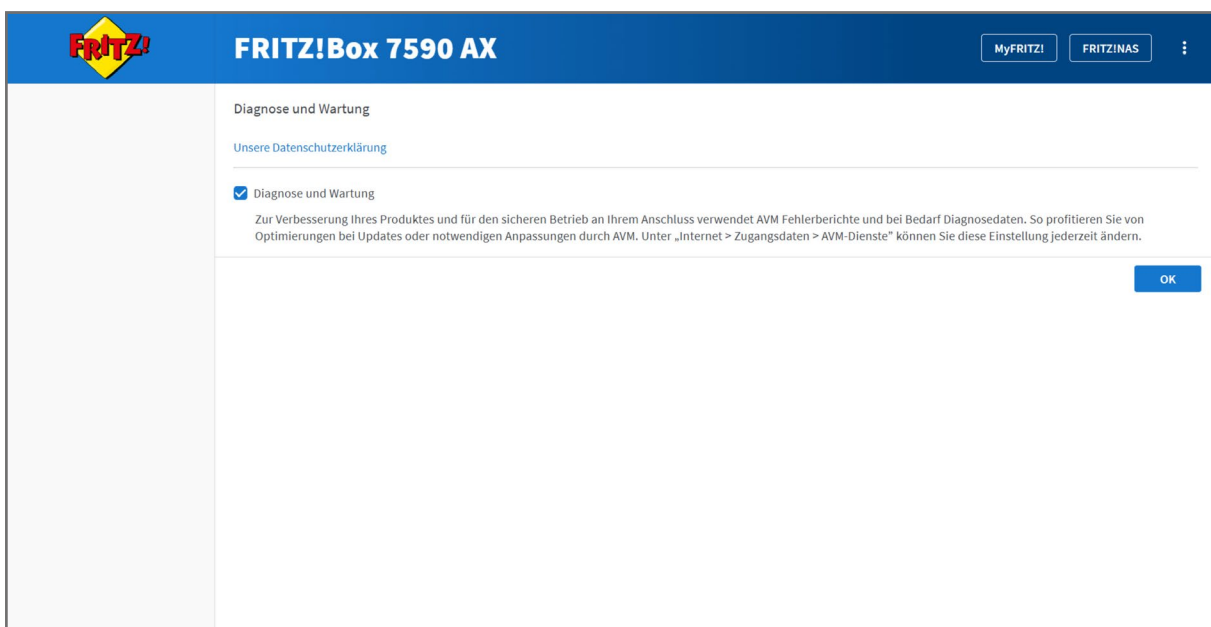
- Sie können Ihren eigenen Router im Glasfasernetz der Stadtwerke Geesthacht verwenden. Gerne stellen wir Ihnen auf Wunsch einen betriebsbereiten Router gegen eine monatliche Servicepauschale bereit. Bitte bewahren Sie dieses Gerät während der gesamten Vertragslaufzeit auf.
- Zugangsdaten: Die für die Routereinrichtung benötigten Daten haben Sie kurz vor der Aktivierung Ihres Anschlusses erhalten. Bitte bewahren Sie diese sorgfältig auf.
- Aktualität: Prüfen Sie regelmäßig ob für Ihr Gerät neue Firmware verfügbar ist und spielen Sie Updates zeitnah ein.
- Mindestanforderungen: Ihr Router muss IEEE 802.3z (1000) unterstützen und VoIP- sowie IPv6-fähig sein.

## 2. Öffnen der Benutzeroberfläche der Fritz!Box

- 2.1 Öffnen Sie auf Ihrem Computer einen Internetbrowser und geben Sie in die Adresszeile „fritz.box“ oder die IP-Adresse „192.168.178.1“ ein.



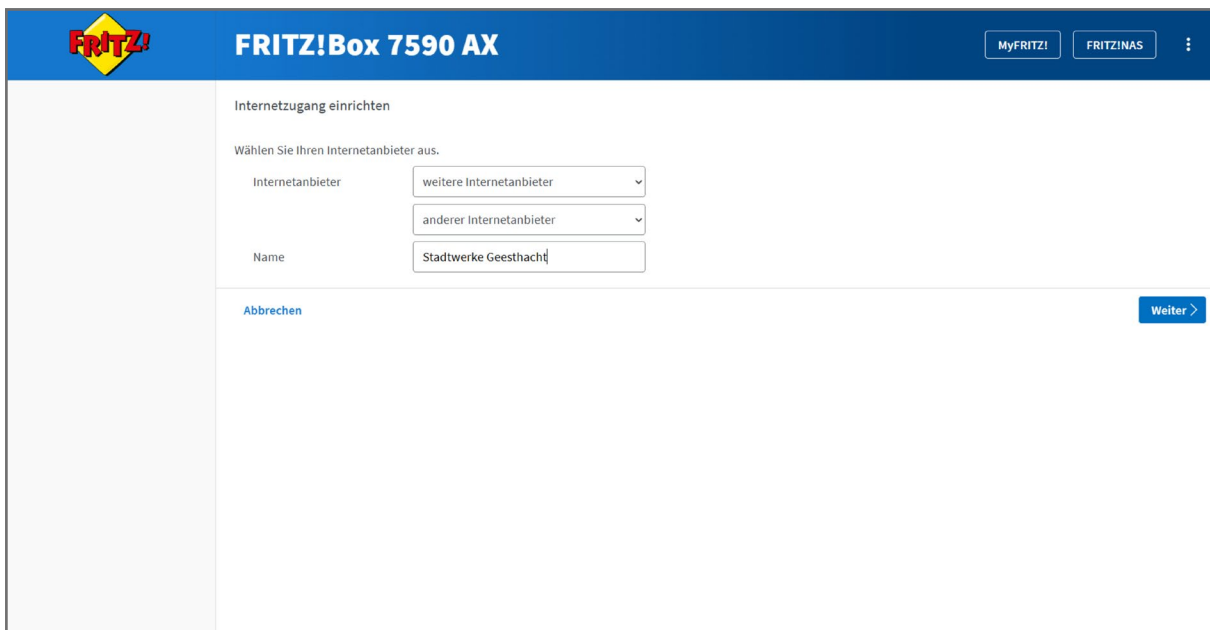
- 2.2 Geben Sie das auf der Unterseite der FRITZ!Box angegebene „FRITZ!Box-Kennwort“ ein und klicken Sie anschließend auf „Anmelden“.
- 2.3 Die Funktion „Diagnose und Wartung“ ist optional. Sie können sie jederzeit ein- oder ausschalten. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit OK.



# 3. Einrichtungsassistenten folgen

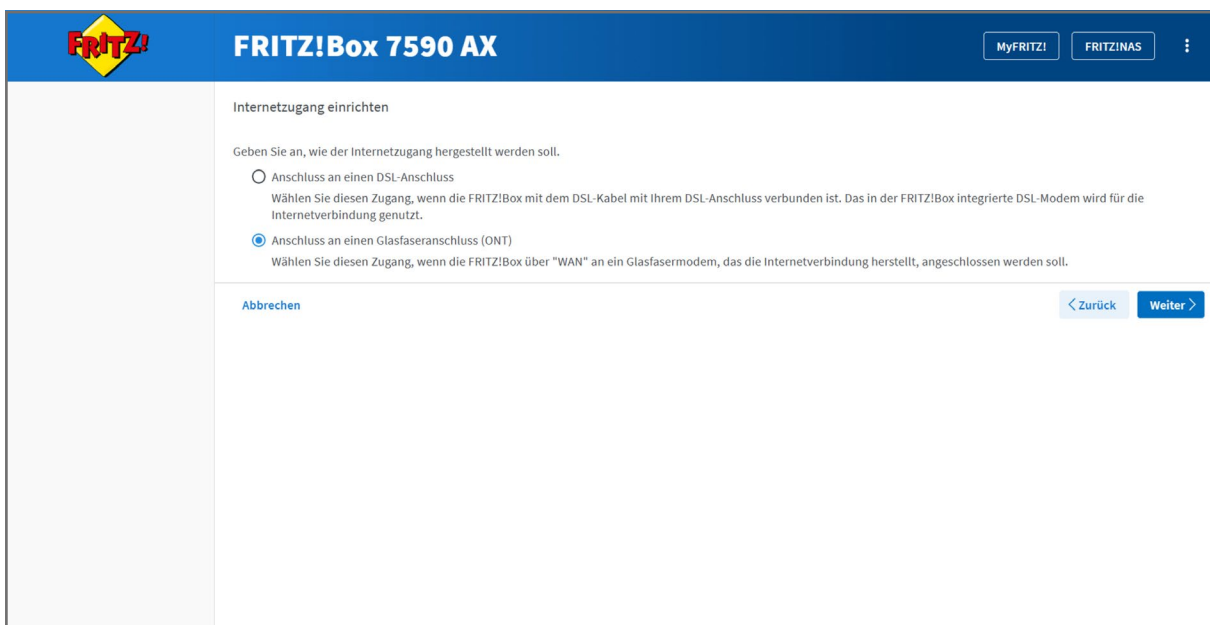
3.1 Folgen Sie nun dem Einrichtungsassistenten der FRITZ!Box auf dem Bildschirm. Arbeiten Sie die Schritte nacheinander durch und schließen Sie den Assistenten wie vorgeschlagen ab.

Wählen Sie **„Weitere Internetanbieter“** und anschließend **„Anderer Internetanbieter“**. Tragen Sie danach **„Stadtwerke Geesthacht“** als Internetanbieter ein.



The screenshot shows the FRITZ!Box 7590 AX web interface. The header includes the FRITZ! logo, the model name 'FRITZ!Box 7590 AX', and navigation buttons for 'MyFRITZ!' and 'FRITZ!NAS'. The main content area is titled 'Internetzugang einrichten' and contains the instruction 'Wählen Sie Ihren Internetanbieter aus.'. There are two dropdown menus for 'Internetanbieter' with the selected options 'weitere Internetanbieter' and 'anderer Internetanbieter'. Below them is a text input field for 'Name' containing 'Stadtwerke Geesthacht'. At the bottom left is an 'Abbrechen' button and at the bottom right is a 'Weiter >' button.

3.2 Wählen Sie im nächsten Schritt **„Anschluss an einem Glasfaseranschluss (ONT)“**. Falls Ihre FRITZ!OS-Version diese Option noch nicht bietet, wählen Sie stattdessen **„Anschluss an ein externes Modem oder Router“**.



The screenshot shows the FRITZ!Box 7590 AX web interface. The header is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'Internetzugang einrichten' and contains the instruction 'Geben Sie an, wie der Internetzugang hergestellt werden soll.'. There are two radio button options: 'Anschluss an einen DSL-Anschluss' (unselected) and 'Anschluss an einen Glasfaseranschluss (ONT)' (selected). Below the selected option is a sub-instruction: 'Wählen Sie diesen Zugang, wenn die FRITZ!Box über "WAN" an ein Glasfasermodem, das die Internetverbindung herstellt, angeschlossen werden soll.'. At the bottom left is an 'Abbrechen' button and at the bottom right are '< Zurück' and 'Weiter >' buttons.

3.3 Wählen Sie bei „**Werden Zugangsdaten benötigt?**“ die Option „**Ja**“.

Tragen Sie Ihren von den Stadtwerken Geesthacht erhaltenen **Benutzernamen** und das **Kennwort** ein. Bitte achten Sie auf die exakte Schreibweise und tragen Sie alle Zeichen, inklusive Sonderzeichen, vollständig ein.

FRITZ! FRITZ!Box 7590 AX MyFRITZ! FRITZ!NAS

Internetzugang einrichten

Ausgewählter Internetanbieter: Stadtwerke Geesthacht

Werden Zugangsdaten benötigt?

Ja

Geben Sie die Zugangsdaten ein, die Sie von Ihrem Internetanbieter bekommen haben.

Benutzername: XXXXXXXXXXXX@tohuus-it

Kennwort: XXXXXXXXXXXX

Nein

Abbrechen < Zurück Weiter >

3.4 Geben Sie unter „**Verbindungseinstellungen**“ die **Up- und Downstream-Geschwindigkeiten** gemäß des von Ihnen gebuchten Tarifes ein.

FRITZ! FRITZ!Box 7590 AX MyFRITZ! FRITZ!NAS

Internetzugang einrichten

Geben Sie die Geschwindigkeit Ihrer Internetverbindung an. Diese Werte werden zur Sicherung der Priorisierung der Netzwerkgeräte benötigt.

Downstream: 1000 Mbit/s

Upstream: 1000 Mbit/s

Abbrechen < Zurück Weiter >

3.5 Eine **VLAN-ID** ist nicht erforderlich. Lassen Sie die entsprechenden Felder leer und klicken Sie auf **Weiter**.

The screenshot shows the 'Internetzugang einrichten' (Set up internet access) page in the FRITZ!Box 7590 AX web interface. The page title is 'FRITZ!Box 7590 AX' and it includes 'MyFRITZ!' and 'FRITZ!NAS' buttons. The main heading is 'Internetzugang einrichten'. Below it, a note states: 'Bitte beachten Sie, dass nur in seltenen Fällen die Verwendung einer VLAN-ID erforderlich ist. Die benötigte ID erhalten Sie von Ihrem Internetanbieter.' There is a checkbox labeled 'VLAN für den Internetzugang verwenden' which is currently unchecked. Below the checkbox are two input fields: 'VLAN-ID' (empty) and 'PBit' (containing '0'). At the bottom of the form, there are two buttons: 'Abbrechen' (Cancel) and 'Weiter >' (Next).

3.6 Im nächsten Schritt wird die erforderliche Verkabelung der **FRITZ!Box** mit dem **ONT** angezeigt. Da diese bereits zu Beginn vorgenommen wurde, können Sie hier direkt auf **Weiter** klicken.

The screenshot shows the 'Internetzugang einrichten' page in the FRITZ!Box 7590 AX web interface, specifically the step 'Glasfasermodem (ONT) mit der FRITZ!Box verbinden'. The page title is 'FRITZ!Box 7590 AX' and it includes 'MyFRITZ!' and 'FRITZ!NAS' buttons. The main heading is 'Internetzugang einrichten'. Below it, the sub-heading is 'Glasfasermodem (ONT) mit der FRITZ!Box verbinden'. A diagram illustrates the connection: a 'WAN' port on the FRITZ!Box is connected via a LAN cable to the 'LAN' port of a 'Glasfasermodem (ONT)'. Below the diagram, the text reads: 'Verbinden Sie die Buchse "WAN" der FRITZ!Box per LAN-Kabel mit dem Glasfasermodem (ONT). Klicken Sie anschließend auf "Weiter".' At the bottom of the form, there are two buttons: 'Abbrechen' (Cancel) and 'Weiter >' (Next).

3.7 Es folgt eine Zusammenfassung Ihrer Eingaben. Prüfen Sie die Angaben nochmals sorgfältig. Wenn alles stimmt, klicken Sie auf **Weiter**.

FRITZ! FRITZ!Box 7590 AX MyFRITZ! FRITZ!NAS

Internetzugang einrichten

Zusammenfassung der Einstellungen für den Internetzugang

Anschluss	Internetzugang über WAN
Internetanbieter	Stadtwerke Geesthacht
Benutzername	[REDACTED]
IP-Einstellungen	PPPoE
Betriebsmodus	Router

Zum Speichern der Internetzugangsdaten klicken Sie auf "Weiter".

Internetverbindung nach dem Speichern der Einstellungen prüfen

Abbrechen < Zurück Weiter >

Wichtig: Bei einem **DS-Lite-Anschluss** (nur öffentliche IPv6-Adresse) entfernen Sie bitte den Haken bei „**Internetverbindung nach dem Speichern der Einstellungen prüfen**“. Haben Sie einen **Dual-Stack-Anschluss** (IPv4 & IPv6), kann der Haken für die Prüfung gesetzt bleiben.

3.8 Im nächsten Schritt testet die FRITZ!Box Ihre Internetverbindung.

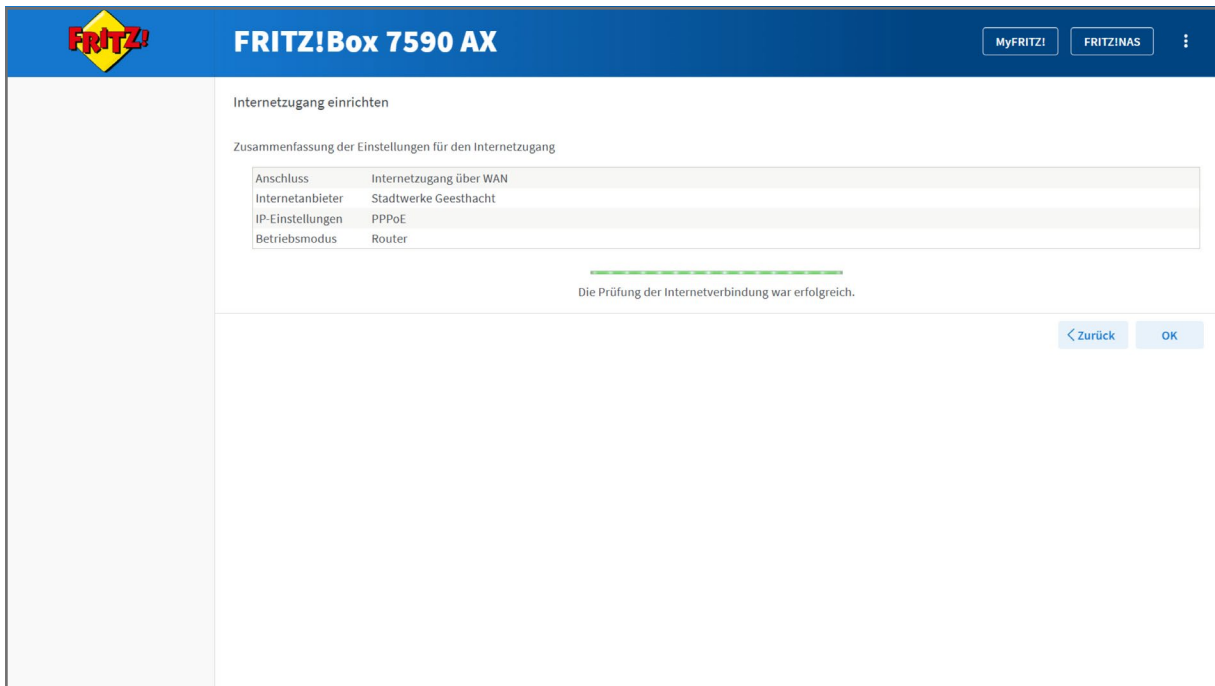
FRITZ! FRITZ!Box 7590 AX MyFRITZ! FRITZ!NAS

Speichern der Einstellungen

Die Einstellungen werden übernommen. Der Vorgang kann mehr als 30 Sekunden dauern.

Bitte warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

3.9 Die **Prüfung der Internetverbindung** war erfolgreich (Dual-Stack-Anschluss). Klicken Sie anschließend auf **OK**.



**Hinweis:** Wenn Sie im vorherigen Schritt den Haken nicht entfernt haben, schlägt die **Prüfung der Internetverbindung** jetzt fehl. Mit den aktuellen Einstellungen ist beim **DS-Lite-Anschluss** keine Verbindung möglich. Das ist unkritisch – es sind nur weitere Anpassungen erforderlich, die noch folgen.

Bitte beachten Sie: Die **Telefonie lässt sich ohne bestehende Internetverbindung nicht einrichten**; die **Rufnummernprüfung** wird daher immer fehlschlagen. Es empfiehlt sich, den **Einrichtungsassistenten zu beenden** und anschließend **manuell fortzufahren**.

3.10 Sie befinden sich nun in der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box. Klicken Sie links im Menü auf „Internet“, anschließend auf „Zugangsdaten“, und öffnen Sie dann in der Mitte den Reiter „IPv6“.

Übernehmen Sie nun die in den Abbildungen gezeigten Optionen: „IPv6-Unterstützung aktiv“, „Native IPv6-Anbindung verwenden“, „IPv4-Anbindung über DS-Lite herstellen“ sowie „AFTR-Adresse automatisch über DHCPv6 ermitteln“.

The screenshot shows the FRITZ!Box 7590 AX web interface. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Übersicht', 'Internet', 'Zugangsdaten', 'Filter', 'Freigaben', 'MyFRITZ!-Konto', 'Telefonie', 'Heimnetz', 'WLAN', 'Smart Home', 'Diagnose', 'System', 'Assistenten', and 'Hilfe und Info'. The main content area is titled 'Internet > Zugangsdaten' and has tabs for 'Internetzugang', 'Ausfallschutz', 'IPv6', 'AVM-Dienste', and 'DNS-Server'. The 'IPv6' tab is active. The page content includes: 'IPv6-Unterstützung' with a checked checkbox 'IPv6-Unterstützung aktiv'; 'IPv6-Anbindung' with radio buttons for 'Native IPv4-Anbindung verwenden', 'Native IPv6-Anbindung verwenden' (selected), and 'IPv4-Anbindung über DS-Lite herstellen' (selected). Under 'IPv4-Anbindung über DS-Lite herstellen', there are radio buttons for 'AFTR-Adresse automatisch über DHCPv6 ermitteln' (selected) and 'AFTR-Adresse festlegen:'. The 'AFTR-Adresse festlegen' section has radio buttons for 'IPv6-Adresse' (selected) and 'FQDN'. Below this are checkboxes for 'IPv4-Anbindung automatisch bestimmen' and 'Nur IPv6 verwenden'. The 'Nur IPv6 verwenden' section has explanatory text. The 'IPv4-Anbindung mit Tunnelprotokoll verwenden' section also has explanatory text. The 'Verbindungseinstellungen' section has radio buttons for 'Globale Adresse automatisch aushandeln' (selected), 'Globale Adresse ausschließlich per DHCPv6 beziehen', 'Globale Adresse aus dem zugewiesenen Präfix ableiten', 'Statische Einstellungen nutzen', and 'DHCPv6 Rapid Commit verwenden' (checked). There is also a checkbox for 'Bestimmte Länge für das LAN-Präfix anfordern'. A 'Länge' input field is set to '62' with a 'Bit' unit. At the bottom right, there are 'Verwerfen' and 'Übernehmen' buttons.

Nachdem Sie die Einstellungen getroffen haben, klicken Sie auf „Übernehmen“.

3.11 Kehren Sie zur **Übersicht** zurück. Die FRITZ!Box übernimmt die Einstellungen und stellt innerhalb von **bis zu 2 Minuten** automatisch eine Internetverbindung her. Passiert dies nicht, prüfen Sie Ihre Angaben unter „**Internet**“ > „**Zugangsdaten**“ und richten den Zugang erneut ein.

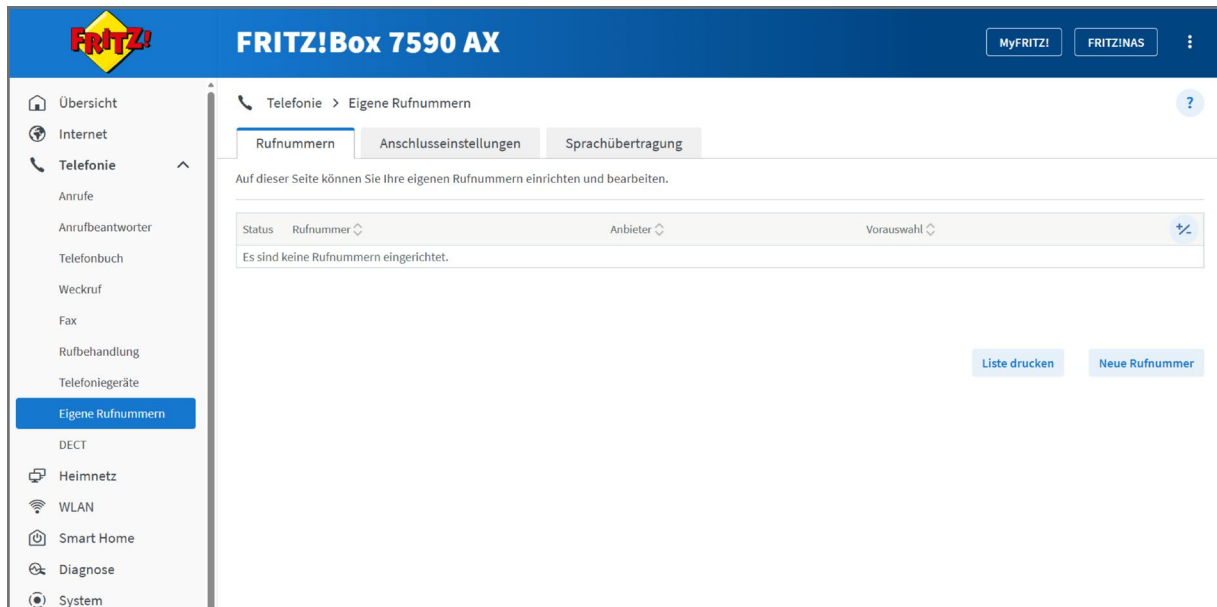
The screenshot displays the FRITZ!Box 7590 AX web interface. The top navigation bar includes the FRITZ! logo, the device name 'FRITZ!Box 7590 AX', and buttons for 'MyFRITZ!' and 'FRITZ!NAS'. A left sidebar contains navigation options: Übersicht, Internet, Telefonie, Heimnetz, WLAN, Smart Home, Diagnose, System, Assistenten, and Hilfe und Info.

The main content area is divided into several sections:

- Internet:** Shows 'verbunden über WAN' with a speed test graphic indicating 'Empfangen: bis zu 1 Gbit/s' and 'Senden: bis zu 1 Gbit/s'. It also displays 'FRITZ!Box 7590 AX' and 'Aktueller Energieverbrauch: 32 %'.
- Heimnetz:** Shows '1 aktives Gerät' with an icon of a laptop and smartphone.
- Verbindungen und Anschlüsse:** A list of connection types:
  - Internet: verbunden über WAN seit 04.11.2025, 10:59 Uhr
  - DSL: nicht verbunden
  - WAN: verbunden, mit 1 Gbit/s
  - LAN: verbunden LAN 1
  - USB: nicht verbunden
  - WLAN: an, Funknetz (2,4/5 GHz): FRITZ!Box 7590 EP
  - Telefonie: Keine Rufnummer eingerichtet
  - DECT: aus
- Anrufe:** A message states 'Es sind keine Anrufe, Nachrichten oder Fax-Nachrichten auf dieser FRITZ!Box vorhanden.'
- Heimnetzgeräte:** Shows a device 'N0433' with 'WLAN - 5 GHz, online'.
- Komfortfunktionen:**
  - Anrufbeantworter: inaktiv
  - Telefonbuch: 1 Telefonbuch vorhanden
  - Speicher (NAS): 5,3 MB genutzt, 363,3 MB frei
  - Kindersicherung: bereit
  - Ausfallschutz: nicht eingerichtet

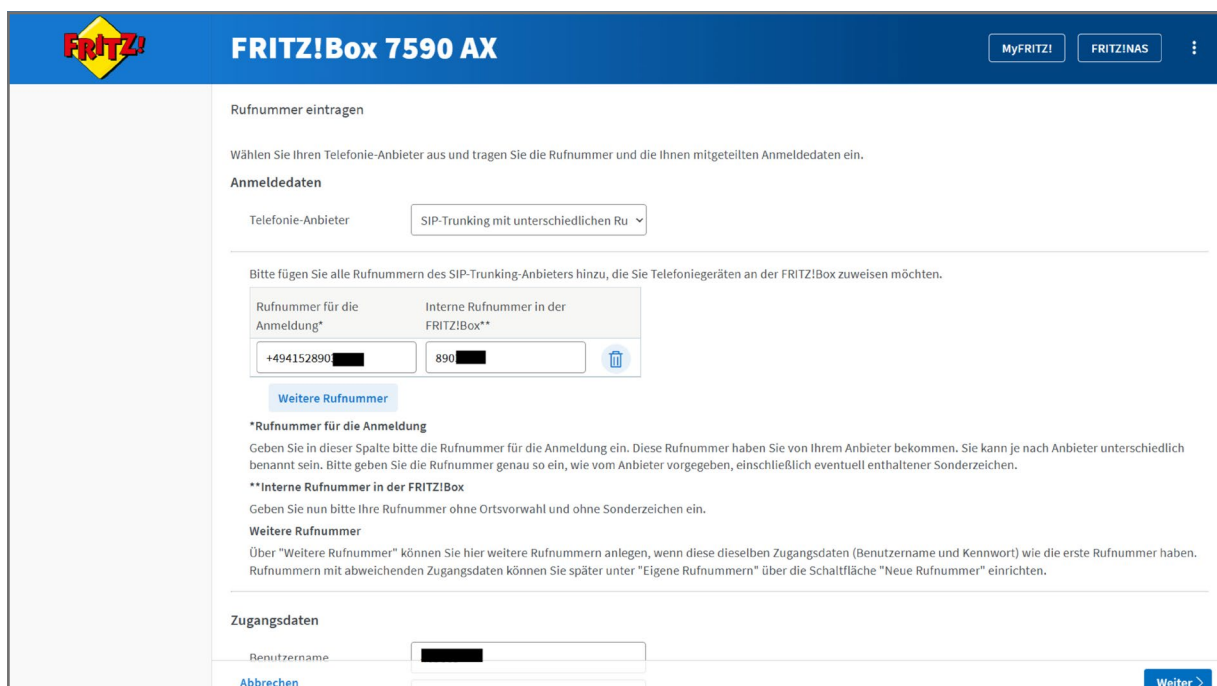
# 4. Telefonie einrichten

- 4.1 Öffnen Sie im Menü „Telefonie“ den Bereich „Eigene Rufnummern“ und klicken Sie anschließend auf „Neue Rufnummer“.



- 4.2 Es öffnet sich die Eingabemaske für Ihre Rufnummern. Wählen Sie unter **Anmeldedaten** im Feld „Telefonie-Anbieter“ die Option „Sip-Trunking mit unterschiedlichen Rufnummern“.

Tragen Sie in „Rufnummer für die Anmeldung“ Ihre Nummer mit Ortsvorwahl ein, jedoch nicht mit führender 0, sondern mit +49. In „Interne Rufnummer in der FRITZ!Box“ geben Sie dieselbe Nummer ohne 0 und ohne Ortsvorwahl ein.



### 4.3 Tragen Sie anschließend Ihre **Telefonie-Zugangsdaten** und Telefonnummern nach dem Prinzip **+49VorwahlRufnummer** ein und übernehmen Sie die in der Abbildung gezeigten Einstellungen.

The screenshot shows the 'Rufnummer eintragen' (Enter Number) page in the Fritz!Box web interface. The page is titled 'Rufnummer eintragen' and has a 'MyFRITZ!' logo in the top right corner. The main content area is divided into several sections:

- Anmeldedaten** (Registration Data):
  - Telefonie-Anbieter: SIP-Trunking mit unterschiedlichen Rufnu...
  - Text: Wählen Sie Ihren Telefonie-Anbieter aus und tragen Sie die Rufnummer und die Ihnen mitgeteilten Anmeldedaten ein.
  - Text: Bitte fügen Sie alle Rufnummern des SIP-Trunking-Anbieters hinzu, die Sie Telefoniegeräten an der FRITZ!Box zuweisen möchten.
  - Table with columns 'Rufnummer für die Anmeldung\*' and 'Interne Rufnummer in der FRITZ!Box\*\*'. It contains 10 rows of numbers, each with a red 'X' icon to its right.
  - Button: Weitere Rufnummer
  - Text: \*Rufnummer für die Anmeldung: Geben Sie in dieser Spalte bitte die Rufnummer für die Anmeldung ein. Diese Rufnummern haben Sie von Ihrem Anbieter bekommen. Sie kann je nach Anbieter unterschiedlich benannt sein. Bitte geben Sie die Rufnummer genau so ein, wie vom Anbieter vorgegeben, einschließlich eventuell enthaltener Sonderzeichen.
  - Text: \*\*Interne Rufnummer in der FRITZ!Box: Geben Sie nun bitte Ihre Rufnummer ohne Ortsvorwahl und ohne Sonderzeichen ein.
  - Text: Weitere Rufnummer: Über "Weitere Rufnummer" können Sie hier weitere Rufnummern anlegen, wenn diese dieselben Zugangsdaten (Benutzername und Kennwort) wie die erste Rufnummer haben. Rufnummern mit abweichenden Zugangsdaten können Sie später unter "Eigene Rufnummern" über die Schaltfläche "Neue Rufnummer" einrichten.
- Zugangsdaten** (Access Data):
  - Benutzername: Anschlussnummer
  - Authentifizierungsname: [Empty]
  - Kennwort: Kennwort
  - Registrar: Registrar
  - Proxy-Server: [Empty]
  - STUN-Server: [Empty]
- Rufnummernformat** (Number Format):
  - Text: Diese Vorwahlziffern werden der gewählten Rufnummer vorangestellt:
  - Landesvorwahl:  Keine  Ohne Präfix (49)  Mit Präfix (0049)
  - Ortsvorwahl:  Keine  Ohne Präfix (9127)  Mit Präfix (09127)
  - Ausgehende Notrufe ohne Vorwahlen übermitteln.
  - Sonderrufnummern ohne Vorwahlen übermitteln.
  - Telefonie-Anbieter mit amerikanischem Rufnummernplan (internationale Vorwahl 011 statt 00)
  - Eigene Rufnummer im internationalen Rufnummernformat übermitteln
  - Anbieter unterstützt das Setzen beliebiger eigener Rufnummern (CLIP no screening)
  - Suffix für Rufnummern: [Empty]
- Weitere Einstellungen** (Further Settings):
  - Weitere Einstellungen zur Rufnummer** (Further Settings for Number):
    - DTMF-Übertragung: INFO, RTP oder Inband
    - Rufnummernunterdrückung (CLIR): CLIR über RFC 3323 (Id)
    - Rufnummerübermittlung: Rufnummer in "P-Preferred-Identity"
    - Anbieter unterstützt Rückruf bei Besetzt (CCBS) nach RFC 4235
    - Paketgröße in Millisekunden in Senderichtung: 20
  - Weitere Einstellungen zur Verbindung** (Further Settings for Connection):
    - Rufnummer für die Anmeldung verwenden
    - Anmeldung immer über eine Internetverbindung
    - Text: Falls Ihr Internetanbieter die separate Internettelefonie-Verbindung für eigene Rufnummern reserviert, aktivieren Sie diese Option, wenn es sich um eine Rufnummer eines anderen Anbieters handelt.
    - Internettelefonie-Anbieter kontaktieren über: IPv4 und IPv6, IPv6 bevorzugt
    - Transportprotokoll: Automatisch
    - Der Anbieter unterstützt verschlüsselte Telefonie über SRTP nach RFC 3711 und RFC 4568
    - Media Protocol: RTP/AVP
    - Der Anbieter unterstützt kein REGISTER-fetch

At the bottom right, there are two buttons: 'Weiter' (Next) and 'Abbrechen' (Cancel).

Nach der Bestätigung werden die Anmeldedaten geprüft, dies kann 1-2 Minuten in Anspruch nehmen. Wenn die Anmeldung der Rufnummer erfolgreich war, bestätigen Sie mit „Weiter“.

Falls Sie weitere Rufnummern gebucht haben, wiederholen Sie den Vorgang für jede Ihrer weiteren Rufnummern und prüfen Sie den Status der Rufnummer in der Übersicht. In seltenen Fällen ist ein Neustart der Fritzbox nötig. (20 Sekunden lang den Netzstecker ziehen).