

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Ihre FRITZ!Box – Überblick und schnelles Einrichten .....</b>	<b>11</b>
1.1	Lernen Sie Ihre FRITZ!Box kennen .....	11
	Anschlüsse.....	12
	Tasten .....	19
	Kontrollleuchten .....	21
	Lieferumfang .....	25
	Exkurs: Unterschiede zwischen den FRITZ!Box-Modellen .....	27
	Der optimale Standort für Ihre FRITZ!Box.....	30
	Die FRITZ!Box anschließen .....	31
1.2	Vorbereitung zur Ersteinrichtung .....	32
	PC per Netzkabel anschließen .....	33
	Mobilgeräte per WLAN verbinden.....	35
	Der Assistent für den Internetzugang.....	37
1.3	Die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box .....	41
	Die Übersichtsseite.....	43
	Das Hilfsmenü der Weboberfläche.....	44
	Der sichere Zugang zur FRITZ!Box.....	45
	Assistenten für wichtige Einstellungen .....	47
1.4	Die FRITZ!Box mit dem Internet verbinden.....	48
	Internetzugang per DSL .....	48
	Internetzugang per Kabelanschluss .....	50
	Internet per Glasfaser .....	52
	Internet per LTE-Mobilfunk .....	54
	Internet von einem externen Modem.....	55
	Internetzugang über einen anderen Router.....	59
	Internetzugang per WLAN.....	61
	Internetzugang per Mobilfunk-USB-Stick.....	64
	Detaillierte Verbindungseinstellungen.....	65
	Die FRITZ!Box am IPv6-Anschluss .....	68
1.5	Sonderfall FRITZ!Box-Modellwechsel .....	71
	Voraussetzungen für die Einstellungsübertragung .....	71
	Vorbereitungen vor der Übertragung.....	71
	Die Übertragung durchführen .....	72

## 2. WLAN sicher und problemlos betreiben ..... 77

2.1	Ein eigenes WLAN-Netzwerk einrichten.....	77
	Eigener Name für das Drahtlosnetzwerk .....	78
	Kennwort und Verschlüsselung optimal wählen .....	81
	Zugangsteuerung per MAC-Adresse .....	84
	Funkkanäle und Frequenzen – Theorie und Praxis.....	87
	Drahtlosnetzwerk nur bei Bedarf nutzen.....	96
	Das WLAN nach Zeitplan ein- und ausschalten .....	98
	Die WLAN-Zugangsdaten absichern .....	100
2.2	Mobilgeräte mit dem WLAN verbinden.....	101
	WLAN-Zugang bei Windows konfigurieren .....	101
	WLAN-Zugang bei Android-Geräten .....	107
	WLAN-Zugang bei Apple-Geräten mit iOS.....	109
	Geräte mit WPS per Tastendruck verbinden .....	110
	Stick & Surf für FRITZ!WLAN-USB-Sticks .....	115
2.3	Die WLAN-Reichweite vergrößern .....	117
	Ist-Situation analysieren.....	117
	Aufstellort optimieren.....	123
	Die FRITZ!Box mit Repeatern ergänzen .....	123
	Eine ältere FRITZ!Box im Repeater-Modus betreiben.....	128
	WLAN-Mesh .....	130
	FRITZ!Box-Reichweite mit externen Antennen erhöhen.....	135
2.4	Gäste-WLAN für Mitsurfer ohne Risiko .....	137
	Privates Gäste-WLAN einrichten .....	138
	Einen öffentlichen Hotspot einrichten.....	140
	Das Gäste-WLAN komfortabel steuern.....	141
	QR-Code für schnelles, unkompliziertes Anmelden ausdrucken.....	142
	Besuchergeräte per WPS ins Gäste-WLAN lassen .....	143
	Den Gästezugang mit Filterregeln flexibel steuern.....	144

## 3. Internet ohne Risiko ..... 145

3.1	PCs und andere Geräte per Netzkabel anschließen.....	145
	Netzkabel direkt an die FRITZ!Box anschließen.....	145
	Netzwerk per DHCP automatisch konfigurieren .....	152
	Interneteinstellungen der Endgeräte manuell einrichten.....	157
	Prägnante Namen für eigene Geräte festlegen .....	160

	Die Geräte im Netzwerk verwalten .....	162
	Das lokale Netzwerk durch Switches erweitern .....	167
	Netzwerkklücken per Powerline-Adapter schließen.....	170
	Spezialfall: Gastzugang am LAN-4-Anschluss .....	175
3.2	Internetzugriffe kontrollieren und begrenzen .....	176
	Eigene DNS-Server einstellen.....	177
	Zeitkritische Anwendungen priorisieren .....	181
	Den Zugriff mit Listen steuern .....	184
	Extra-Schutz mit dem Stealth-Modus .....	189
	Direkte Kontrolle mit dem Online-Monitor .....	191
3.3	Mit MyFRITZ! von unterwegs auf das Heimnetz zugreifen.....	197
	MyFRITZ!-Konto anlegen und verbinden.....	197
	MyFRITZ!-Funktionen nutzen .....	201
	Die MyFRITZ!App für Smartphones und Tablets .....	202
3.4	Zugang aus dem Internet auf das Heimnetzwerk .....	203
	FRITZ!Box per DynDNS erreichbar machen.....	203
	Ports freigeben und Geräten zuweisen .....	207
	Sicherheitsfalle UPnP.....	210
	Sicherer FRITZ!Box-Zugriff per HTTPS und FTPS .....	212
3.5	WireGuard: VPN sicher und komfortabel .....	215
	Eine WireGuard-Verbindung einrichten .....	215
	WireGuard am Smartphone oder Tablet einrichten.....	217
	WireGuard am PC einrichten .....	218
	WireGuard-Verbindungen verwalten .....	220
3.6	Kindersicherung für Nachwuchssurfer .....	220
	Altersgerechte Zugangsprofile anlegen.....	221
	Geräten bestimmte Zugangsprofile zuweisen.....	224

## **4. Heimnetzwerk mit allen Funktionen nutzen .....226**

4.1	Benutzerverwaltung für lokale Dienste.....	226
	Weitere Benutzer einrichten .....	227
	Zugriffsrechte für Benutzer festlegen.....	228
4.2	Netzwerkspeicher mit FRITZ!NAS bereitstellen .....	232
	USB-Speicher an die FRITZ!Box anschließen.....	232
	FRITZ!NAS einrichten und absichern .....	234
	Auf den Netzwerkspeicher zugreifen .....	237

	Dateien für andere freigeben .....	241
	Energiesparfunktionen für USB-Festplatten .....	243
4.3	Weitere Nutzungsmöglichkeiten für USB-Anschlüsse.....	245
	USB-Drucker und -Scanner an die FRITZ!Box anschließen .....	245
	Programm für den USB-Fernanschluss installieren .....	246
	Geräte per Fernzugriff am PC nutzen .....	246
4.4	Medienserver für Musik und Videos.....	248
	Den Media-Server der FRITZ!Box aktivieren.....	248
	Auf gespeicherte Medien zugreifen.....	249
4.5	Internetdienste per Mobilteil nutzen .....	251
	Neue E-Mails am Mobilteil lesen und senden .....	251
	RSS-Nachrichten am Telefon lesen .....	252
	Internetradio und Podcasts hören.....	254
	Musik vom Mediaplayer abspielen.....	254
	Webcam-Bilder am Mobiltelefon anschauen .....	254

## 5. Telefonie zuverlässig und komfortabel..... 256

5.1	FRITZ!Box mit dem Telefonnetz verbinden .....	256
	Standortangaben für den Anschluss .....	257
	IP-Telefonnummern einrichten.....	257
	Klassischer Telefonanschluss oder TK-Anlage .....	259
	Mobilfunknummern einrichten.....	260
	Rufnummern kontrollieren und verwalten .....	260
5.2	Telefone mit der FRITZ!Box verbinden.....	262
	DECT-Mobilteile an der FRITZ!Box verwenden .....	262
	Telefone und Faxgeräte an analogen Anschlüssen.....	267
	ISDN-Geräte anschließen .....	269
	IP-Telefone für die FRITZ!Box konfigurieren .....	269
	Das Smartphone als Mobilteil nutzen.....	272
5.3	Weitere (virtuelle) Endgeräte nutzen.....	273
	Anrufbeantworter in der FRITZ!Box einrichten.....	273
	Faxe mit der FRITZ!Box empfangen und senden .....	279
	Eine Türsprechanlage verbinden und bedienen .....	284
5.4	Zentrale Telefonbücher in der FRITZ!Box .....	288
	Telefonbücher und Einträge per Weboberfläche verwalten.....	288
	Telefonbücher sichern und wiederherstellen.....	295

5.5	Die FRITZ!Box als Telefonanlage .....	296
	Anruflisten und Benachrichtigung bei verpassten Anrufen .....	296
	Komfortfunktionen beim Telefonieren nutzen .....	298
	Gruppenrufe für bestimmte Endgeräte.....	303
	Wahlregeln für abgehende Gespräche (Call-by-Call) .....	304
	Mit Callthrough Telefongebühren sparen .....	306
	Rufsperrern festlegen.....	307
	Rufumleitungen einrichten.....	309
	Klingelsperren für ungestörte Ruhezeiten .....	311
	Weckruf per Telefon .....	312

## 6. Smart Home mit der FRITZ!Box ..... 313

6.1	FRITZ!DECT-Geräte anlernen .....	313
	Geräte umbenennen .....	315
	Geräte automatisch steuern .....	316
	Geräte in Gruppen zusammenfassen .....	318
	Schaltmöglichkeiten für Gruppen .....	319
6.2	FRITZ!DECT-Geräte bedienen .....	320
	Bedienung per FRITZ!Box-Weboberfläche .....	320
	Bedienung per App.....	321
6.3	Das Smart Home automatisieren .....	322
	Vorlagen definieren .....	322
	Szenarien für komplexe Aktionen einrichten .....	324
	Automatische Abläufe als Routinen erstellen .....	325
	Fallstricke bei Routinen vermeiden.....	327
6.4	Das Smart Home mit ZigBee erweitern .....	328
	FRITZ!Smart Gateway einbinden.....	329
	FRITZ!Smart Gateway per Netzwerk verbinden.....	329
	Mesh-Verbindung kontrollieren .....	330
	ZigBee-Geräte am Smart Gateway anmelden.....	331
	ZigBee-Geräte in der FRITZ!Box-Oberfläche.....	334

## 7. Systemwartung, Tipps und Tricks ..... 337

7.1	FRITZ!Box gegen Hacker absichern.....	337
	Eigene Zugangsdaten verwenden .....	337
	Fernzugriffe und -wartung abschalten .....	338

	Zwei-Faktor-Authentifizierung per App .....	339
	Die Tastensperre der FRITZ!Box aktivieren.....	341
7.2	Schnelle Diagnose – Zustand der FRITZ!Box schnell prüfen .....	342
	Funktionen der FRITZ!Box überprüfen.....	342
	Den Sicherheitsstatus der FRITZ!Box testen.....	343
	Den Ereignismonitor kontrollieren.....	344
	Energieverbrauch überwachen und optimieren.....	345
	Strom sparen im Energiesparmodus .....	347
7.3	Update – FRITZ!OS und Mobilgeräte aktualisieren.....	349
	Vollautomatisches Update Ihrer FRITZ!Box .....	349
	Volle Kontrolle mit dem Update-Assistenten .....	352
	FRITZ!Box-Updates per Hand einspielen.....	354
	Andere FRITZ!-Geräte per FRITZ!Box aktualisieren .....	356
7.4	Einstellungen der FRITZ!Box sichern und wiederherstellen.....	357
	Einstellungen sichern .....	357
	Eine Sicherung wiederherstellen .....	359
7.5	Push-Service – über wichtige Vorgänge informiert sein .....	360
	Push-Services aktivieren.....	360
	Die gewünschten Push-Nachrichten wählen .....	362
7.6	Die FRITZ!Box auf Werkseinstellungen zurücksetzen .....	364
	Kennwort vergessen? .....	364
	Werkseinstellungen wiederherstellen.....	365
	Werkseinstellung per DECT.....	366
	Das Recover-Tool für Notfälle .....	367
7.7	Tipps, Tricks und Tools .....	369
	FRITZ!Box als Zeitgeber für das lokale Netzwerk .....	369
	PCs aus dem Stand-by wecken .....	370
	Die Telefonanlage per Tastencodes steuern .....	371
	Die FRITZ!Box per Notfall-IP erreichen .....	374
	Software für Ihre FRITZ!Box.....	374
	Weitere Informationen im Internet .....	377

**Stichwortverzeichnis ..... 379**

## 4. Heimnetzwerk mit allen Funktionen nutzen

Die FRITZ!Box sorgt für gute Verbindungen zu Internet und Telefonanschluss und ist auch ein kleiner Server, der grundlegende Dienste im lokalen Heimnetzwerk bereitstellen kann. Dazu gehört vor allem ein Dateiserver, der als geteiltes Netzlaufwerk oder für Sicherungen verwendet werden kann. Darauf gespeicherte Medien kann die FRITZ!Box aber auch als DLNA-Server an PCs, Tablets, Internetradios oder TV-Geräte ausliefern. Und die USB-Anschlüsse der FRITZ!Box können nicht nur für Speichermedien genutzt werden, sondern auch für Drucker, die so allen Geräten im Heimnetzwerk zur Verfügung stehen. Speziell für FRITZ!Fons stellt die FRITZ!Box die Schnittstelle zwischen Mobilteil und Internet dar und ermöglicht es z. B., am DECT-Gerät Musik zu hören oder E-Mails zu lesen und zu schreiben.

### 4.1 Benutzerverwaltung für lokale Dienste

Wenn Sie Ihre FRITZ!Box als Netzwerkspeicher für mehr als einen Benutzer bereitstellen möchten oder wenn Sie auf Speicher oder Dienste der Box auch von unterwegs zugreifen möchten, sollten Sie sich mit der Benutzerverwaltung befassen. Sie erlaubt es, für jede Person oder auch für spezielle Anwendungszwecke eigene Konten anzulegen. Für jedes Konto können Sie individuell festlegen, auf welche Informationen und/oder Funktionen die Person Zugriff haben soll. So können Sie es beispielsweise Familienmitgliedern erlauben, Anruflisten einzusehen und Nachrichten abzuhören, während Sie Konfigurationsänderungen an der FRITZ!Box nur Ihrem eigenen Konto vorbehalten. Insbesondere beim Verwenden der FRITZ!Box als Netzwerkspeicher ermöglichen Benutzerkonten außerdem eine ganz genaue Festlegung, welche Personen Zugriff auf welche Ordner und Dateien haben. Ab Werk kennt die FRITZ!Box nur einen zufällig generierten Benutzer, dessen Passwort Sie auf dem Schild an der Unterseite des Gerätes finden. Dabei handelt es sich um ein Administratorkonto, mit dem Sie alle Einstellungen Ihrer FRITZ!Box verändern können. Deshalb bietet es sich an, weitere Konten mit beschränkteren Zugriffsrechten für bestimmte Anwendungen einzurichten. Das früher allgegenwärtige Konto *ftpuser* wird auf neuen Geräten aus Sicherheitsgründen nicht mehr verwendet.

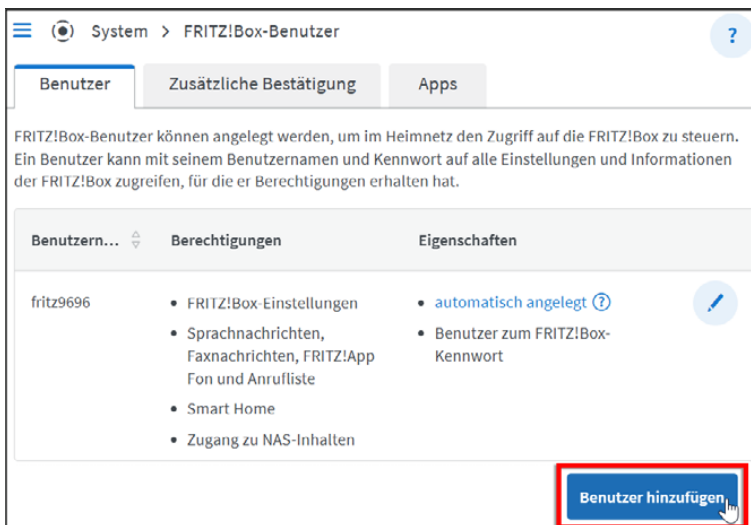
#### Kein *ftpuser* mehr seit FRITZ!OS 7.10

Einen *ftpuser* gab es, seit es FRITZ!Boxen gibt. Seit FRITZ!OS 7.10 verzichtet der Hersteller aber aus Sicherheitsgründen darauf. Bei einer neuen Box bzw. nach dem Zurücksetzen einer Box auf die Werkseinstellungen wird also standardmäßig kein solches Benutzerkonto mehr eingerichtet. Das kann der Benutzer nachholen, wenn es benötigt wird (beispielsweise zur Rechteverwaltung für die NAS-Funktionen). Für »Alt-Boxen« bleibt es allerdings wie gehabt: Wer auf seiner bestehenden FRITZ!Box einen *ftpuser* hatte und auf eine neuere FRITZ!OS-Version aktualisiert, behält diesen auch weiterhin.

## Weitere Benutzer einrichten

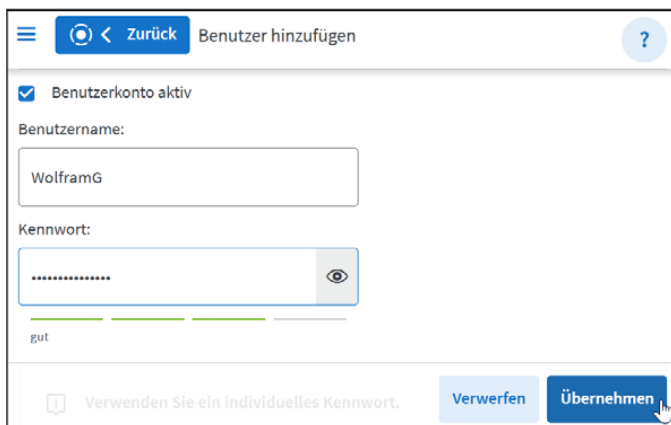
Die Benutzerverwaltung Ihrer FRITZ!Box finden Sie in der Weboberfläche unter *System/FRITZ!Box-Benutzer*. Darin finden Sie eventuell einen Eintrag für den Benutzer *ftpuser* (s. o.). Wenn die Anmeldung auf Ihrer FRITZ!Box nur mit Kennwort (ohne Benutzername) erfolgt, finden Sie ggf. einen Benutzer mit dem Namen *fritz1234* o. Ä. vor. Dieser wurde automatisch angelegt und wird verwendet, wenn Sie sich per Kennwort auf der Benutzeroberfläche anmelden.

1. Um ein weiteres Nutzerkonto anzulegen, klicken Sie unten rechts auf *Benutzer hinzufügen*.



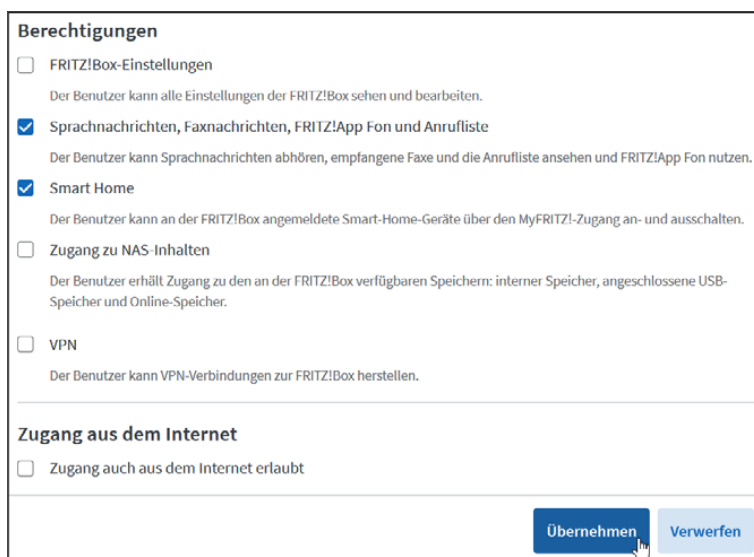
2. Stellen Sie im anschließenden Dialog oben sicher, dass die Option *Benutzerkonto aktiv* angehakt ist. Mit dieser Option können Sie das Benutzerkonto später vorübergehend deaktivieren, ohne es gleich löschen zu müssen.
3. Tragen Sie dann einen Benutzernamen ein. Benutzernamen müssen mit einem Klein- oder Großbuchstaben beginnen und dürfen insgesamt höchstens 32 Zeichen lang sein. Nicht erlaubt sind Umlaute und ß. Dafür können Sie aber auch Ziffern, Leerzeichen und die Sonderzeichen Minus (-), Unterstrich (\_), Komma (,) sowie Punkt (.) verwenden.
4. Verwenden Sie ein möglichst sicheres Kennwort, wobei Ihnen das Eingabefeld bei der Bewertung hilft. Es sollte mindestens acht Zeichen umfassen, die eine Mischung aus Klein- und Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen sind. Vermeiden Sie Umlaute und ß sowie die Sonderzeichen \$ und '.
5. Darunter folgen die *Berechtigungen* für dieses Benutzerkonto, auf die der folgende Abschnitt ausführlicher eingeht. Vorerst können Sie ganz unten auf *Übernehmen* klicken, um das neue Konto mit Standardeinstellungen zu erstellen.

6. Sollte die FRITZ!Box Sie darauf hinweisen, dass Sie noch keine NAS-Berechtigungen festgelegt haben, nehmen Sie das einfach mit **OK** zur Kenntnis.



## Zugriffsrechte für Benutzer festlegen

Für jedes Benutzerkonto können Sie über eine Reihe von Berechtigungen genau bestimmen, auf welche Informationen, Funktionen, Einstellungen und Daten der Benutzer Zugriff hat. Diese Regeln können Sie auch nachträglich jederzeit verändern. Öffnen Sie dazu in der Benutzerliste unter *System/FRITZ!Box-Benutzer* mit dem Stift-Symbol die Einstellungen für dieses Konto.



*Im Konto jedes Benutzers lässt sich über Berechtigungen steuern, auf welche Funktion und Daten er Zugriff hat*

Im Abschnitt *Berechtigungen* sind alle Zugriffsrechte einzeln aufgeführt und können in beliebigen Kombinationen vergeben werden. Aus Sicherheitsgründen sollte die Faustregel dabei sein: »so viel wie nötig – so wenig wie möglich«. Die nachfolgenden Abschnitte gehen auf die verschiedenen Zugriffsrechte und ihre Bedeutung ein.

## **FRITZ!Box-Einstellungen**

Diese Berechtigung erlaubt es dem Benutzer, Einstellungen der FRITZ!Box zu sehen und zu verändern und hat dementsprechend eine große Bedeutung. Denn wer diese Berechtigung hat, der kann sich auch jede der anderen Berechtigungen selbst verschaffen. Deshalb sollte man mit dieser Option sparsam umgehen und sie nur einem oder wenigen kompetenten Anwendern zugestehen. Für das produktive Nutzen von Internet, Telefonie, Netzwerkspeicher und zahlreichen anderen Funktionen ist sie nicht erforderlich.

## **Sprachnachrichten, Faxnachrichten, FRITZ!App Fon und Anrufliste**

Wie der Name schon sagt, berechtigt diese Option den Benutzer dazu, erhaltene Nachrichten abzuhören, empfangene Faxe anzusehen und die Anrufliste abzurufen. Außerdem darf er die *FRITZ!App Fon* benutzen, um sein Smartphone im heimischen WLAN als zusätzliches Mobilteil an der FRITZ!Box anmelden zu können (siehe Seite 272).

## **Smart Home**

Wenn Sie an Ihrer FRITZ!Box Smart-Home-Geräte angemeldet haben (siehe *Heimnetz/Smart Home*), erlauben Sie dem Benutzer hiermit, den Status dieser Komponenten einzusehen und selbst zu verändern. Er kann dann also Lampen schalten oder Thermostate verstellen. Interessant ist das auch in Verbindung mit Zugriff von außerhalb, etwa um die Heizung schon mal hochzudrehen, bevor man sich auf den Heimweg macht. Dazu muss aber zusätzlich oben die Berechtigung *Zugang auch aus dem Internet erlaubt* aktiviert sein. Sonst kann der Benutzer Smart-Home-Aktoren nur innerhalb des heimischen Netzwerks bedienen.

## **Zugang zu NAS-Inhalten**

Soll die FRITZ!Box mit angeschlossenem USB-Speicher eine wichtige Rolle als Netzwerk-Dateiserver spielen, sind Benutzerkonten besonders wichtig. Denn Sie können damit nicht nur festlegen, dass ein Benutzer auf den NAS-Speicher zugreifen darf, sondern auch, auf welche Ordner er genau Zugriff haben soll. So kann jeder Benutzer seinen eigenen geschützten Bereich auf dem Netzwerklaufwerk erhalten.

Ebenso können sich Benutzer Speicherbereiche und die enthaltenen Dateien teilen und wechselseitig darauf zugreifen.

1. Soll der Benutzer grundsätzlich den Netzwerkspeicher der FRITZ!Box verwenden dürfen, aktivieren Sie die Option *Zugang zu NAS-Inhalten*.

2. Dadurch werden die Einstellungen an dieser Stelle um die Zugriffsberechtigungen erweitert.

**Zugang zu NAS-Inhalten**

Der Benutzer erhält Zugang zu den an der FRITZ!Box verfügbaren Speichern: interner Speicher, angeschlossene USB Speicher und Online-Speicher.

Wählen Sie die Zugriffsberechtigung für den Benutzer aus.

**Vollzugriff**

Der Benutzer hat Zugriff auf alle an der FRITZ!Box verfügbaren Speicher und darf auch Änderungen vornehmen. (Lese- und Schreibzugriff)

**Nur Lesezugriff**

Der Benutzer hat Zugriff auf alle an der FRITZ!Box verfügbaren Speicher, darf aber keine Änderungen vornehmen. (Nur Lesezugriff)

**Individuelle Einstellungen**

Sie können auswählen, welche Verzeichnisse für den Benutzer freigegeben werden sollen. Lese- und Schreibzugriff können für jedes Verzeichnis individuell eingestellt werden.

- Standardmäßig erhalten alle Benutzer *Vollzugriff* auf alle Verzeichnisse zum Lesen und Schreiben.
  - Soll ein Benutzer nur lesen und nichts verändern dürfen, wählen Sie stattdessen *Nur Lesezugriff*.
  - Alternativ blenden Sie mit *Individuelle Einstellungen* eine Übersicht der freigegebenen Verzeichnisse ein.
3. Klicken Sie auf *Zugriffsberechtigung einstellen*, um ein konkretes Zugriffsrecht einzuräumen.

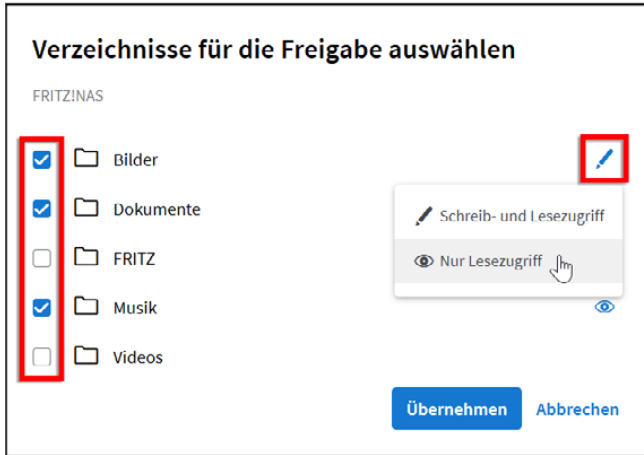
**Individuelle Einstellungen**

Sie können auswählen, welche Verzeichnisse für den Benutzer freigegeben werden sollen. Lese- und Schreibzugriff können für jedes Verzeichnis individuell eingestellt werden.

Verzeichnis	Berechtigung
Dokumente	Schreib- und Lesezugriff <span style="float: right; border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">×</span>

[Zugriffsberechtigung einstellen](#)

4. Wählen Sie im so geöffneten Dialog Verzeichnisse aus, auf die dieser Nutzer zugreifen darf. Mit dem Stift-Symbol rechts können Sie jeweils zwischen *Schreib- und Lesezugriff* bzw. *Nur Lesezugriff* wählen.



5. Klicken Sie darunter auf *Übernehmen*, um die Freigabe zu speichern.

## VPN

Was es mit Virtual Private Networks auf sich hat, ist auf Seite 215 erklärt. Mit der Berechtigung *VPN* gestatten Sie es dem Benutzer, die für ihn freigegebenen Funktionen der FRITZ!Box auch von unterwegs über eine VPN-Verbindung zu nutzen. Das hat den Vorteil, dass er dann von unterwegs die gleichen Möglichkeiten wie direkt im lokalen Heimnetzwerk hat, ohne dass man sich dazu um Portfreigaben für die entsprechenden Dienste zu kümmern braucht.

## Zugang auch aus dem Internet erlaubt

Im Abschnitt *Zugang aus dem Internet* finden Sie nur die Berechtigung *Zugang auch aus dem Internet erlaubt*. Diese Option regelt, ob der Benutzer die weiter unten zugestandenen Berechtigungen auch wahrnehmen darf, wenn er sich mit einem Computer anmeldet, der sich außerhalb des Heimnetzwerks befindet.

Prinzipiell können Sie den Zugang zur FRITZ!Box und ihren Funktionen auch für den Zugriff aus dem Internet freigeben. Die Möglichkeiten dafür sind ab Seite 197 beschrieben. Allerdings ist es nicht sinnvoll, diese Freigabe immer auch allen Benutzern zur Verfügung zu stellen. Stattdessen sollten Sie insbesondere diese Berechtigung auf die Personen beschränken, die sie benötigen und verantwortungsvoll damit umgehen können. Immerhin könnte es fatal sein, wenn ein Fremder die Unvorsichtigkeit eines Benutzers ausnutzt und sich dadurch Zugang zu Ihrer FRITZ!Box und deren Einstellungen verschafft.

Ist diese Option ausgeschaltet, gelten für den Benutzer die weiter unten festgelegten Berechtigungen, sofern er sich von einem Gerät im Heimnetzwerk anmeldet. Stellt er die Verbindung von unterwegs her, gelten hingegen keinerlei Berechtigungen.

## 4.2 Netzwerkspeicher mit FRITZ!NAS bereitstellen

Die FRITZ!Box ermöglicht es Ihnen, einen Netzwerkspeicher einzurichten, der allen Geräten und Benutzern im lokalen Netzwerk zur Verfügung steht. Der interne Speicher der FRITZ!Box selbst eignet sich dafür nur bedingt, da er nicht sehr groß ist und primär für das Speichern von Nachrichten, Ansagen und Faxen dienen sollte. Sie können diesen Speicher aber durch USB-Speichermedien erweitern, deren Ordner Sie dann als Netzwerkspeicher einrichten.

### USB-Speicher an die FRITZ!Box anschließen

FRITZ!Boxen verfügen über mindestens einen USB-Anschluss, an den Sie einen USB-Stick oder auch eine externe USB-Festplatte anschließen können.

Die Anforderungen an USB-Medien sind überschaubar:

- Der Speicher muss in NTFS, exFAT, FAT/FAT32 oder ext2/ext3/ext4 formatiert sein.
- Es dürfen maximal vier Partitionen auf einem Laufwerk vorhanden sein.
- Eine Partition darf maximal 4 Terabyte groß sein.

#### **Stromversorgung für USB-Speichermedien**

Bei sehr großen Festplatten sollten Sie idealerweise eine externe Stromversorgung verwenden, um den USB-Port der FRITZ!Box nicht zu überlasten. Die FRITZ!Box liefert an den USB-Ports gemäß Spezifikation 500 mA (USB 2.0) bzw. 900 mA (USB 3.0). Festplatten mit einem höheren Bedarf werden ggf. laufen, können auf Dauer aber durch die Überlastung Schaden anrichten.

Wenn Ihre FRITZ!Box über zwei USB-Anschlüsse verfügt, ist es egal, welchen davon Sie verwenden. Sie können auch an jeden Anschluss einen USB-Steckplatz anschließen. Wenn Sie mehr als zwei USB-Geräte anschließen möchten, können Sie auch einen USB-Hub verwenden. Dann lassen sich bis zu vier USB-Geräte an der FRITZ!Box verwenden.

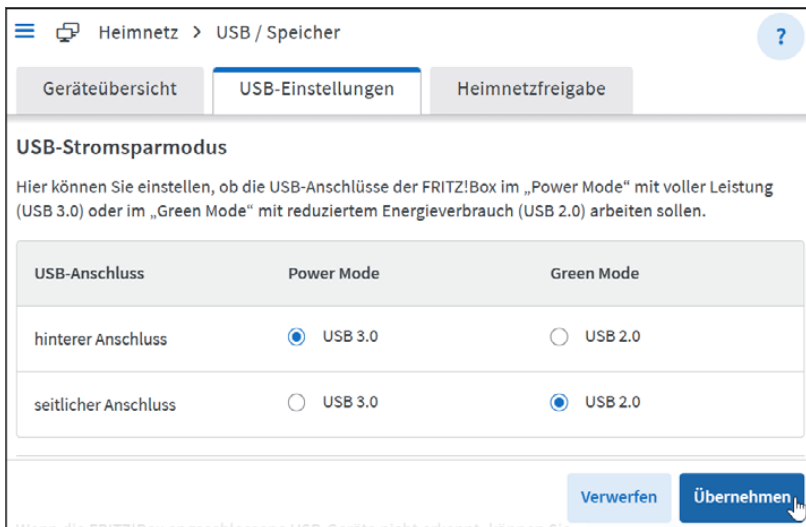
#### **USB 2.0 vs. USB 3.0**

Viele aktuelle FRITZ!Box-Modelle unterstützen USB 3.0, was man am blau eingefärbten Innenleben der USB-Anschlüsse erkennen kann. Der USB-3.0-Standard ermöglicht höhere Geschwindigkeiten und liefert mehr Strom für die angeschlossenen Geräte. Das spräche dafür, für einen möglichst schnellen Netzwerkspeicher eine USB-3.0-Festplatte anzuschließen. Allerdings hat sich in der Praxis gezeigt, dass solche Speichermedien an der FRITZ!Box zwar etwas schneller als USB-2.0-Speicher sind, aber bei Weitem nicht die technisch möglichen Datenraten erreichen. Der Flaschenhals ist dabei nicht so sehr der USB-Anschluss als die FRITZ!Box selbst, die die Daten nicht schnell genug liefern kann.

Wenn es Ihnen nicht auf das letzte Quäntchen Geschwindigkeit ankommt, können Sie also ebenso gut zu einer günstigeren USB-2.0-Festplatte greifen, die dabei oft noch leiser und sparsamer ist. Oder anders gesehen kann man dasselbe Geld vielleicht besser in eine größere USB-2.0-Festplatte investieren, auch wenn größere Datentransfers dann geringfügig länger dauern.

Wichtig ist allerdings, dass Sie den Modus der USB-Anschlüsse passend zu den angeschlossenen Geräten wählen:

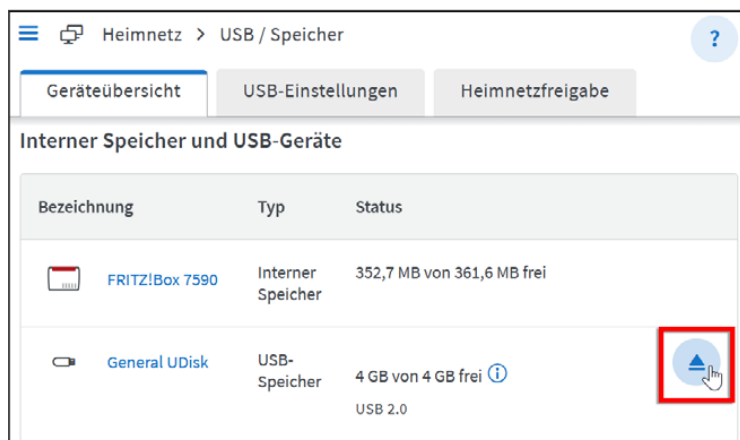
1. Öffnen Sie in der Weboberfläche Ihrer FRITZ!Box das Menü *Heimnetz/USB/Speicher* und wechseln Sie rechts in die Rubrik *USB-Einstellungen*.
2. Hier können Sie ggf. für beide USB-Anschlüsse getrennt den Betriebsmodus wählen. Wählen Sie den *Power Mode*, wenn Sie eine USB-3.0-Festplatte angeschlossen haben und von deren Geschwindigkeit auch weitestmöglich profitieren möchten. Für USB-2.0-Geräte wählen Sie den sparsameren *Green Mode*. Sie können auch ein USB-3.0-Speichermedium im Green Mode betreiben. Es arbeitet dann einfach etwas unter seinen Möglichkeiten.



3. Speichern Sie die Einstellungen unten mit *Übernehmen*.

## USB-Geräte verwalten

Sie können USB-Geräte jederzeit im laufenden Betrieb an der FRITZ!Box einstecken. Rufen Sie anschließend in der Weboberfläche das Menü *Heimnetz/USB/Speicher* auf. Hier sollte das USB-Medium rechts in der Rubrik *Geräteübersicht* angezeigt werden. Diese Übersicht dient vor allem der Information. Bevor Sie Speichermedien wieder abziehen, sollten Sie aber hier auf das *Auswerfen*-Symbol rechts klicken, um eventuell noch laufende Schreiboperationen abzuschließen.



## FRITZ!NAS einrichten und absichern

Ist die Netzwerkspeicherfunktion aktiv, werden hinzugefügte Speichermedien automatisch auch dem FRITZ!NAS hinzugefügt. Trotzdem können Sie entscheiden, ob und welche Medien freigegeben werden sollen.

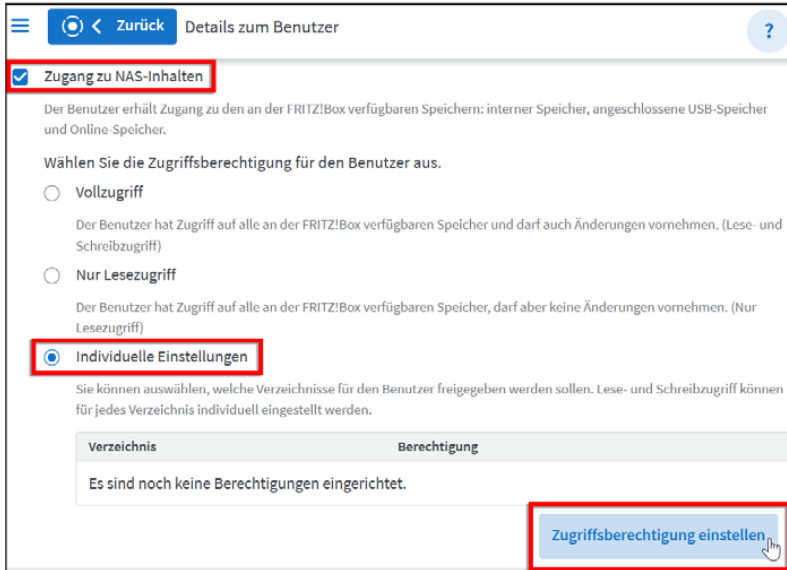
1. Öffnen Sie dazu in der Weboberfläche Ihrer FRITZ!Box das Menü *Heimnetz/USB/Speicher* und darin die Rubrik *Geräteübersicht*.
2. Hier finden Sie im Abschnitt *NAS-Funktion von FRITZ!Box...* ganz oben die Option *NAS-Speicher-Funktion*. Damit können Sie die NAS-Funktion Ihrer FRITZ!Box jederzeit komplett ein- oder ausschalten.
3. Darunter sind die Speicher aufgelistet, die per NAS freigegeben werden. Dazu gehört grundsätzlich der interne Speicher der FRITZ!Box sowie ggf. eingesteckte USB-Speichermedien. Was es mit der Option *Online-Speicher* auf sich hat, lesen Sie im nachfolgenden Abschnitt.
4. Klicken Sie unten auf *Übernehmen*, um veränderte Freigabeeinstellungen zu speichern.

## Speichermedien im FRITZ!NAS freigeben

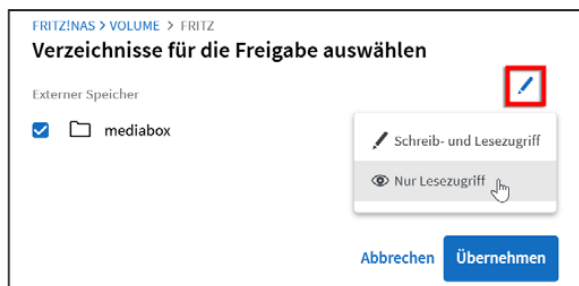
Wenn Sie neue bzw. andere USB-Speichermedien ins FRITZ!NAS einbinden, werden die bestehenden Freigaben der Benutzer automatisch dafür übernommen. Ein Benutzer, der in seinen Einstellungen *Vollzugriff* hat, darf auch auf den Inhalt neu eingefügter Freigaben zugreifen. Für Benutzer, deren Zugang zu NAS-Inhalten beschränkt ist, müssen Sie für den neuen Speicher ggf. weitere Freigaben erstellen.

1. Öffnen Sie dazu mit *System/FRITZ!Box-Benutzer* die Benutzerübersicht und darin die Einstellungen für den betreffenden Benutzer.
2. Die Option *Zugang zu NAS-Inhalten* steuert grundlegend, ob dieser Benutzer auf angeschlossene Speichermedien zugreifen darf. Sie können *Vollzugriff* auf alles erlauben

oder auf *Nur Lesezugriff* beschränken. Für die flexiblere Rechtevergabe wählen Sie *Individuelle Einstellungen* und klicken darunter auf *Zugriffsberechtigung einstellen*.



3. Im so geöffneten Dialog wird jedes USB-Medium mit einem zusätzlichen Eintrag in der Verzeichnisliste angezeigt. Soll der Anwender Zugriff auf alle Daten eines USB-Speichers haben, setzen Sie das Häkchen links neben dessen Eintrag und klicken dann auf *Übernehmen*.
4. Wollen Sie den Zugriff auf bestimmte Ordner des USB-Speichers begrenzen, klappen Sie dessen Eintrag zunächst aus, indem Sie auf das Symbol links neben dem Namen des Laufwerks klicken. Sie können dann aus einer Liste mit den Verzeichnissen des Mediums einzelne Ordner markieren. Auf diese Weise können Sie die gesamte Verzeichnisstruktur des Speichers erreichen.
5. Mit dem Stift-Symbol rechts wechseln Sie vom *Schreib- und Lesezugriff* zu *Nur Lesezugriff*.



6. Wiederholen Sie den Vorgang ggf. mehrmals, um Freigaben für verschiedene Ordner auf dem USB-Laufwerk zu erstellen. Klicken Sie abschließend unten rechts auf *Übernehmen*, um die Freigaben endgültig zu speichern.