

# Einrichtungsanleitung für das ZAPF-Connect System

Dieses Dokument dient zur ausführlichen Beschreibung der fachgerechten Installation des ZAPF-Connect Systems. Hierbei soll neben der Einrichtung, wie sie bereits in den Beipackzetteln und der ZAPF-Connect mobile App für Endverwender (im folgenden App genannt) beschrieben, auch auf die genauen technischen Spezifikationen der Umgebung eingegangen und Grundlagen der Fehlervermeidung erläutert werden.

## Inhalt

1. Die Hardware.....	2
2. Montage .....	2
3. Einrichtung der ZAPF Box in das lokale WLAN Netzwerk.....	3
3.1. Einrichtung der Bluetooth Verbindung .....	3
3.2. Einrichtung der WLAN Verbindung .....	4
3.2.1. Netzwerk auswählen .....	4
3.2.2. Smartphone mit Box koppeln.....	4
4. Menüführung und Einrichtung der App .....	5
4.1. Antrieb mit ZAPF Connect verbinden.....	6
4.2. Lüftungssensor einlernen .....	6
4.3. Fernverbindung einrichten.....	7
5. Anleitungsartikel .....	8
5.1. Anleitungsartikel 1: Verbindung per WLAN nicht möglich.....	8
5.2. Anleitungsartikel 2: Kopplung von Box und Smartphone nicht möglich.....	9
5.3. Anleitungsartikel 3: Der Antrieb lässt sich nicht verbinden .....	10
5.4. Anleitungsartikel 4: Sensor verliert die Verbindung .....	10
5.5. Anleitungsartikel 5: Fernverbindung nicht möglich .....	11
6. Technische Voraussetzungen .....	12
6.1. WLAN Einstellungen .....	12
6.2. Router Einstellungen .....	12
6.3. Bedienung und Status der Box .....	13

## 1. Die Hardware

Im Lieferumfang enthalten ist die ZAPF Box, der ZAPF Stick, ein Netzteil samt Anschlusskabel (USB Type-C), eine Montageanleitung, sowie eine Halterung mit Schrauben zur Anbringung der ZAPF Box an Wänden. Optional kann im Lieferumfang ein ZAPF Sensor inklusive Halterung enthalten sein.

## 2. Montage


Die oben erwähnten Hardwarekomponenten müssen gemäß der Montageanleitung angebracht werden. Bei der Wahl des Montageortes ist darauf zu achten, dass die ZAPF Box in einem Bereich angebracht wird, indem Ihr lokales WLAN Netzwerk eine ausreichende Signalstärke aufweist (**Siehe Punkt 3.2**). Eine genaue Angabe in Metern ist pauschal nicht gültig, da die Signalstärke in Abhängigkeit des Routers und der Räumlichkeiten (Wände, sonstige Abschirmungen) steht.

Des Weiteren sollte die Entfernung zwischen der ZAPF Box und dem ZAPF Stick (der in den Antrieb gesteckt wird) nicht über 20 Metern im freien Feld betragen. Wie bei allen Bluetooth-Verbindungen üblich, verkürzt sich diese Distanz, wenn Gegenstände wie z.B. Personen oder Wände sich zwischen ZAPF Box und ZAPF Stick befinden. Um Verbindungsabbrüche zu vermeiden und die Verbindung konstant zu halten, ist darauf zu achten, die Distanz möglichst kurz zu halten.

Sollte die Infrastruktur vor Ort nicht den oben erwähnten Anforderungen entsprechen, können folgende Gegenmaßnahmen ergriffen werden:

- Zur Verstärkung der WLAN Signalstärke kann zwischen dem Einsatzort der Box und dem Router ein Repeater angebracht werden. Diese sind in jedem Elektronikfachgeschäft sowie in online Shops erhältlich.
- Es ist ebenfalls möglich, die ZAPF Box kabelgebunden zu betreiben. Dazu wird ein USB (Type-A) auf LAN Adapter sowie ein Netzwerkkabel beliebiger Länge benötigt. Der USB-Adapter wird in die Box gesteckt und mittels Netzwerkkabel mit Ihrem Router verbunden.

Wenn der richtige Ort für die Montage der ZAPF Box gefunden worden ist, kann diese befestigt und an eine Steckdose angeschlossen werden. Das beigelegte USB-Kabel Type C dient der Spannungsversorgung und hat eine Länge von 1,4 Metern.

 **Achtung:** Bitte nur das beigelegte Kabel verwenden

**WICHTIG:** Achten Sie darauf, dass die ZAPF Box **nur in Ausnahmefällen** direkt von der Spannungsversorgung getrennt wird. Bei zu häufigem Missbrauch können Schäden an der Hardware auftreten. Wenn Sie die ZAPF Box ausschalten wollen z.B., weil Sie die Box versetzen möchten, betätigen Sie bitte kurz den Reset Knopf. Nutzen Sie hierzu bspw. ein SIM-Tool oder eine

Büroklammer. Die Box wird heruntergefahren und kann nach Erlöschen der LED von der Spannungsversorgung getrennt werden.

Um alle Funktionen von Zapf Connect nutzen zu können, wird eine Lichtschranke zur Sicherheit benötigt. Der Einsatz von Zapf Connect ist nur für Sektionaltore gültig.

 **WICHTIG!**

Lichtschranke Special 630 montieren!

 **WICHTIG!**

Die Lüftungsfunktion muss programmiert sein!

### 3. Einrichtung der ZAPF Box in das lokale WLAN Netzwerk

Wenn die Hardware richtig eingerichtet wurde, kann man damit beginnen, die ZAPF Box in das lokale WLAN Netzwerk einzubinden. Dazu wird zuerst die aktuellste „ZAPF Connect“ App heruntergeladen. Sie ist für Apple iOS und Android erhältlich. Die App führt Sie durch die Einrichtung.


#### 3.1. Einrichtung der Bluetooth Verbindung

Nach dem Öffnen der installierten App ist es notwendig, den Button „ZAPF Box einrichten“ zu betätigen und die Datenschutzerklärung zu akzeptieren.

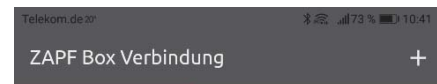
Danach besteht die Möglichkeit zu wählen:

- a) Eine neue ZAPF Box zum ersten Mal einrichten, oder
- b) Eine bereits in ein Netzwerk eingelernte Box mit einem weiteren Smartphone zu verbinden.

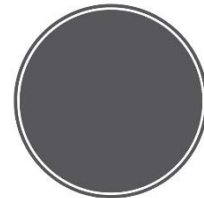
Für Option a) wählen Sie „ZAPF BOX VERBINDEN“, und für Option b) wählen Sie „Meine ZAPF Box ist bereits verbunden“.

 **Achtung:** Ist Ihre Box per Netzwirkkabel mit Ihrem Router verbunden, tippen Sie bitte auf „**Meine ZAPF Box ist bereits verbunden**“ und fahren fort mit Punkt **3.2.2.**

Im darauffolgenden Schritt werden Sie darauf hingewiesen, die gelbe Connect Taste an der ZAPF Box für mindestens 3 (in manchen Fällen 5) Sekunden zu drücken. Tippen Sie auf „MIT



Bevor du deine ZAPF Box verwenden kannst, muss sie mit deinem WLAN Netzwerk verbunden werden.



ZAPF Box  
A0:2C:36:89:66:63



ZAPF BOXEN FINDEN

ZAPF BOX VERBINDEN“, drücken Sie die Connect Taste für 3 (bzw. 5) Sekunden und tippen Sie dann auf „**ZAPF BOXEN FINDEN**“. Nun sollte Ihnen in der App ein Bluetooth Gerät angezeigt werden, welches den Namen „**ZAPF Box**“ trägt. Tippen Sie auf das angezeigte Gerät, die Bluetooth Verbindung wird nun aufgebaut.

**⚠ Achtung:** Die Box ist nach Betätigen der Connect Taste für 30 Sekunden sichtbar

## 3.2. Einrichtung der WLAN Verbindung

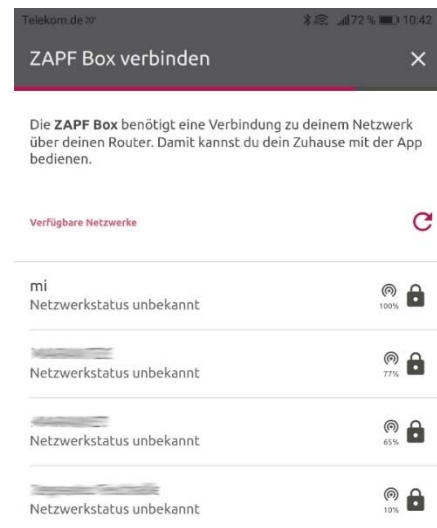
### 3.2.1. Netzwerk auswählen

Tippen Sie nun auf „NETZWERK EINRICHTEN“ und wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem Sie ihre ZAPF Box verbinden möchten.

Bei der Einrichtung können Sie in der ZAPF App kontrollieren, ob ihr Netzwerk an der Position der Box eine ausreichende Signalstärke von mindestens **50%** hat.

Tragen Sie nun Ihr WLAN Passwort ein.

**⚠ Achtung:** Netzwerke ohne WEP oder WPA2 Verschlüsselungen werden nicht unterstützt.



### 3.2.2. Smartphone mit Box koppeln

Die Box ist nun mit Ihrem Netzwerk verbunden. Um Ihr Smartphone mit der Box zu koppeln, betätigen Sie die gelbe Connect Taste einmal **kurz**.



**⚠ Achtung:** Falls Sie nach Betätigen der Connect Taste nicht auf die Seite „Konfiguration“ weitergeleitet werden sehen Sie sich bitte den **5.2. Anleitungsbildschirm 2** an.

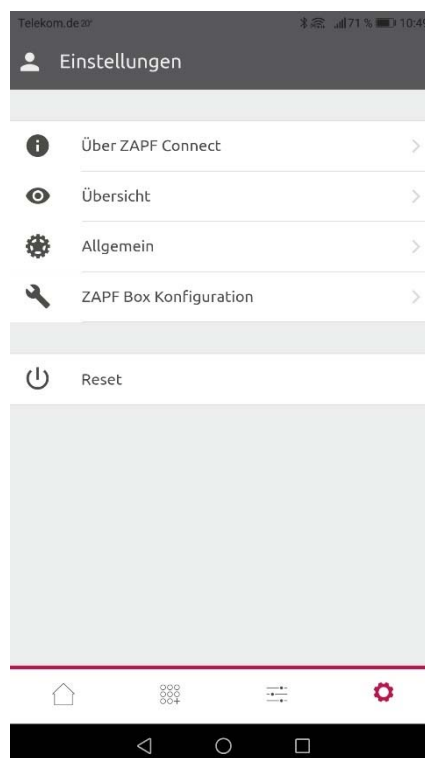
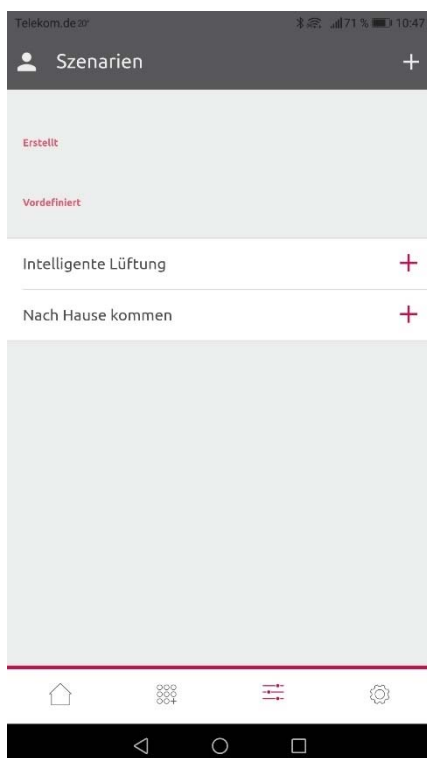


## 4. Menüführung und Einrichtung der App

Die App besteht aus vier Hauptmenüpunkten. Über die Symbole am unteren Bildrand können Sie zwischen den Menüpunkten navigieren.

1. Home Seite 
2. Smarte Geräte 

3. Szenarien 
4. Einstellungen 

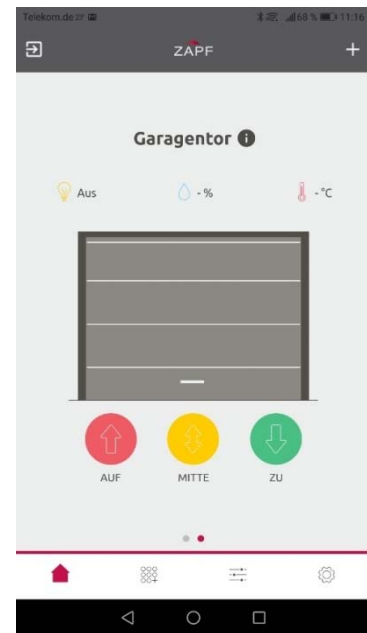


#### 4.1. Antrieb mit ZAPF Connect verbinden

Betätigen Sie auf der Home Seite das sich in der oberen rechten Ecke befindliche Plus Symbol, um Ihr Tor einzulernen. Die App führt Sie nun durch die Installation des ZAPF Sticks.

Nach erfolgreichem Einlernen des Sticks, wird Ihr Tor auf der Home Seite der App angezeigt. Mit den Schaltflächen „AUF“, „MITTE“ und „ZU“ können Sie nun Ihr Tor bedienen.

**⚠ Achtung:** Um die Position „MITTE“ (Lüftungsstellung) anfahren zu können, muss im Antrieb die „Zwischenposition AUF“ eingestellt sein. Andernfalls fährt das Tor in Position „AUF“ bzw. „ZU“.

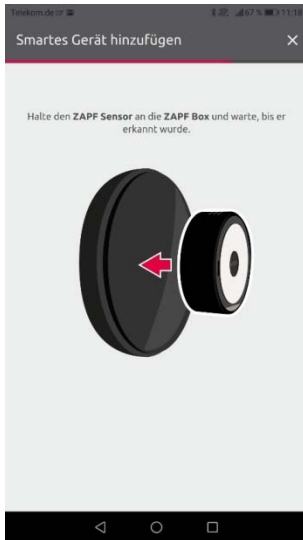


**⚠ Achtung:** Bei Verbindungsproblemen sehen Sie **5.3. Anleitungartikel 3**.


#### 4.2. Lüftungssensor einlernen

Halten Sie bei geöffneter App den Sensor mit der bedruckten Seite mittig an die ZAPF Box. Nach wenigen Sekunden erscheint ein Pop-up in der App.

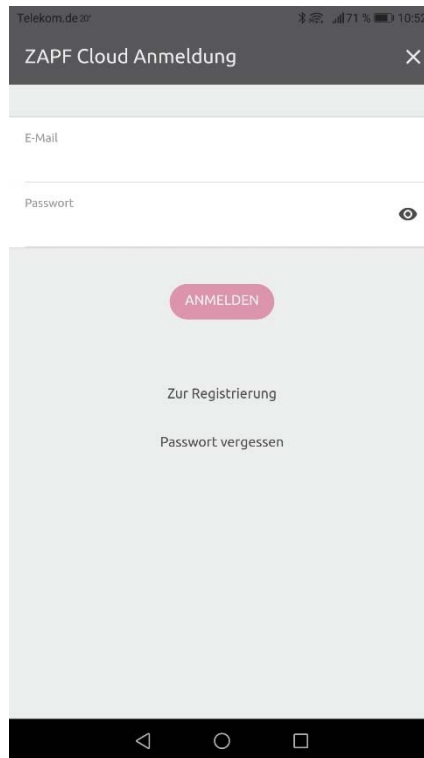
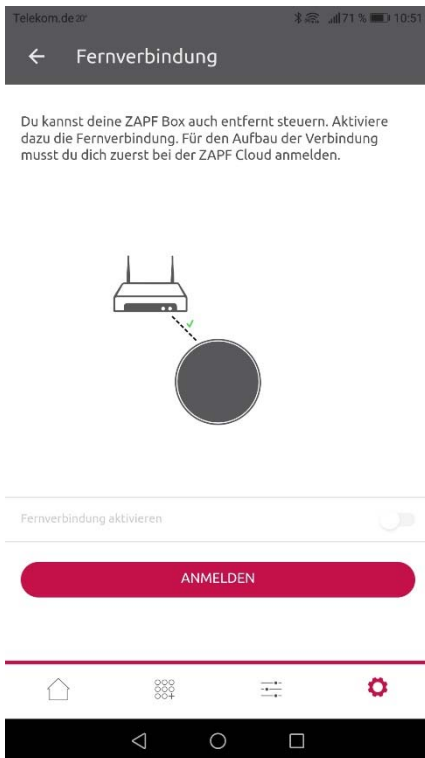
**⚠ Achtung:** Bei Verbindungsproblemen sehen Sie **5.4. Anleitungartikel 4**



### 4.3. Fernverbindung einrichten

Um die Fernverbindung einzurichten, müssen Sie sich vorerst bei der ZAPF Connect Cloud registrieren. Öffnen Sie hierzu den Reiter **Einstellungen**  → „ZAPF Box Konfiguration“ → „Entfernte Verbindung“

Wenn Sie sich in dem Menü „Fernverbindung“ befinden, tippen Sie auf „Anmelden“ → „Zur Registrierung“.



Tragen Sie nun bitte Ihre E-Mail Adresse und ein sicheres Passwort ein.

**⚠ Achtung:** Das Passwort muss aus **mindestens 12 Zeichen** bestehen, darin **mindestens einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben, eine Zahl und ein Sonderzeichen** enthalten.

Daraufhin erhalten Sie eine E-Mail mit einem Bestätigungscode. Nachdem Sie diesen eingetragen haben, werden Sie nochmals aufgefordert Ihre Anmeldedaten einzutragen.

Nach wiederholtem Eintragen Ihrer Anmeldedaten gelangen Sie zurück zu der Ansicht „**Fernverbindung**“.

Aktivieren Sie den Schieberegler „**Fernverbindung aktivieren**“.

Die Wolke erscheint zunächst grau, nach wenigen Momenten erscheint die Kontur der Wolke in schwarz und die Fernverbindung ist aktiv.

**⚠ Achtung:** Bei Problemen mit der Fernverbindung sehen Sie **5.5. Anleitungsartikel 5**



## 5. Anleitungsartikel

### 5.1. Anleitungsartikel 1: Verbindung per WLAN nicht möglich

#### Problem:

Ich möchte meine ZAPF Box mit meinem WLAN verbinden, allerdings wird mir das Netzwerk in der ZAPF App nicht angezeigt, obwohl mein Smartphone damit verbunden ist.

#### Lösung 1:

Reichweite des WLAN Netzwerkes überprüfen

1. Überprüfen, ob das Smartphone am Standort der ZAPF Box eine Verbindung zum WLAN Netzwerk stabil aufbaut.
2. Im AppStore und bei GooglePlay gibt es sogenannte Wi-Fi Analyzer, mit denen die Signalstärke getestet werden kann: Empfohlene App für beide Systeme: Network Analyzer (Lite).

#### Lösung 2:

Das Heimnetzwerk wird aus Sicherheitsgründen als verstecktes Netzwerk betrieben.

1. Zurzeit werden Netzwerke mit unterdrückter SSID nicht unterstützt. Das Netzwerk muss sichtbar sein Dann kann es auch in der App gefunden werden.



## 5.2. Anleitungsartikel 2: Kopplung von Box und Smartphone nicht möglich

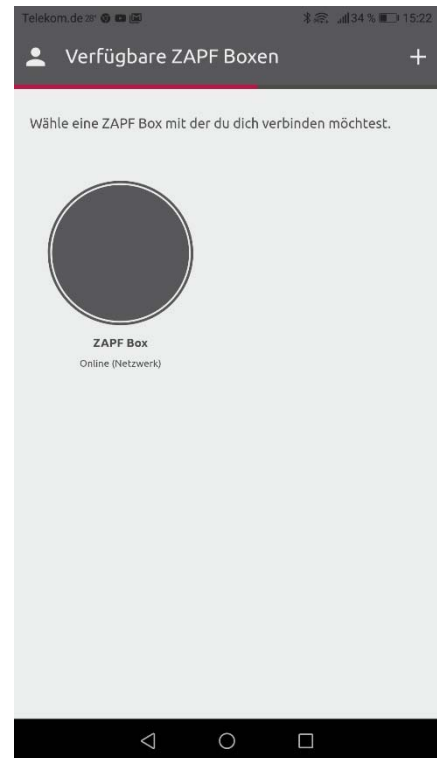
### Problem:

Das WLAN kann angezeigt werden, das Passwort wurde eingegeben, nun wird man aufgefordert die gelbe Connect-Taste zu drücken. Die LED pulsiert (Signal für „**verbunden**“), jedoch passiert daraufhin nichts.

### Lösung 1:

In seltenen Fällen kann die Anzeige der App verzögert reagieren. Falls es nicht automatisch weitergeht:

1. Tippen Sie auf den "Zurück"-Button.
2. Die Box sollte nun als „**Online**“ angezeigt werden.
3. Nun können Sie wieder versuchen, sich mit der Box zu verbinden, indem auf die angezeigte ZAPF Box und folgend auf „**Verbinden**“ tippen.
4. Gegebenenfalls werden Sie nochmals aufgefordert, die gelbe Connect Taste zu betätigen.



### Lösung 2:

Router blockieren eventuell den Datenverkehr innerhalb des Netzwerkes. In den Einstellungen des Routers wird die ZAPF Box als nicht verbunden angezeigt, obwohl die LED der ZAPF Box pulsiert. Folgende Gründe können Ursache sein:

1. Port für die ZAPF Box nicht freigegeben.
2. Kein „Häkchen“ unter dem Punkt: „**Kommunikation zwischen Netzwerkgeräten erlauben**“. Dieses bitte setzen.
3. Voraussetzungen für das lokale Netzwerk finden Sie in dem Abschnitt technische Voraussetzungen.

### 5.3. Anleitungsbild 3: Der Antrieb lässt sich nicht verbinden

#### Problem:

Beim Versuch das Tor einzulernen, wird der ZAPF Stick nicht gefunden.

#### Lösung:

Reichweite kontrollieren!

1. Die Bluetooth Verbindung zwischen der ZAPF Box und dem ZAPF Stick sollte 20 Meter im freien Feld nicht überschreiten.
2. Wie bei Bluetooth Verbindungen üblich, wird die Distanz geringer, wenn Wände, Personen oder andere abschirmende Gegenstände dazwischen sind.

### 5.4. Anleitungsbild 4: Sensor verliert die Verbindung

#### Problem:

ZAPF Sensor scheint laut App die Verbindung verloren zu haben oder lässt sich beim Einlernen nicht finden. LED am Sensor blinkt nicht mehr.

#### Lösung 1:

Die Batterie ist entladen.

1. OPTIONAL: Batteriespannung prüfen mit einem Messgerät. Die Spannung sollte mindestens 2,2 Volt betragen.
2. Batterie wechseln, es wird eine 3V Lithium (Knopf-)Zellen Batterie vom Typ CR2477 benötigt, empfohlen: Panasonic CR2477 3V.
3. Danach leuchtet die LED mit einem Doppelleuchten in regelmäßigen Abständen auf (Signal für: nicht verbunden) und kann mit Hilfe der App wieder eingelernt werden.
4. Löschen Sie in der App zuerst den "alten" Sensor und lernen Sie ihn nach dem Batteriewechsel neu ein.

In seltenen Fällen geben die Kontaktstifte in dem Sensor nach und der Kontakt zur Batterie geht verloren oder die Batterie sitzt nicht optimal im Gehäuse und verliert dadurch den Kontakt.

1. Optimalen Sitz der Batterie prüfen.

2. Danach leuchtet die LED mit einem Doppelleuchten in regelmäßigen Abständen auf (Signal für: nicht verbunden) und kann mit Hilfe der App wieder eingelernt werden. Falls NEIN: Oberes Panel beachten.
3. Löschen Sie in der App zuerst den "alten" Sensor und lernen Sie ihn nach dem Batteriewechsel neu ein.

### 3.5. Anleitungsartikel 5: Fernverbindung nicht möglich

#### Problem:

Nach der erfolgreichen Registrierung bzw. Anmeldung in der Cloud (die Wolke in dem Bildschirm "Fernverbindung" besitzt ein grünes Häkchen und die Umrisse der Wolke entsprechen einem dunklen Schwarzton, genauso wie die Umrisse des abgebildeten Routers) möchte der Benutzer die Fernverbindung aktivieren. Dazu wird der Schieberegler aktiviert. Nach einiger Zeit wird die ZAPF Box immer noch nicht als "WLAN & entfernt" angezeigt. Bis dies nicht erfolgt ist, funktioniert die Fernverbindung nicht.

Diagnose: Anmeldung in der Cloud ist erfolgt, allerdings kann die Box keinen "https-Tunnel" aufbauen. Das heißt, dass sich die Daten von ZAPF Box, Server und Smartphone noch synchronisieren müssen, um einen sicher verschlüsselten Tunnel aufbauen zu können. Solange diese Synchronisation nicht vollendet ist, wird die Box nicht als "WLAN & entfernt" angezeigt und die Fernverbindung ist nicht nutzbar.

#### Lösung 1:

Oftmals funktioniert der Aufbau des Tunnels nicht sofort.

1. Es ist bisher bekannt, dass dies längere Zeit beanspruchen kann, bis der Tunnel aufgebaut wurde. Im Regelfall dauert es wenige Minuten.

#### WICHTIG!

Die Netzwerkeinstellungen des Routers können inkompatibel sein. Meistens ist dies bei Routern von AVM (FritzBox) der Fall.

Eine Auflistung mit Anforderungen an das lokale Netzwerk befindet sich unter dem Punkt 6

**Technische Voraussetzungen“.**

#### Lösung 2:

Die Anmeldung an der Cloud war nicht erfolgreich.

1. Deaktivieren und aktivieren Sie erneut den Schieberegler „**Fernverbindung aktivieren**“ im Menü „**Fernverbindung**“.

**Einstellungen**  → „**ZAPF Box Konfiguration**“ → „**Entfernte Verbindung**“

#### Lösung 3:

Portfreigaben müssen im Normalfall nicht eingerichtet werden, allerdings verursachen einige AVM Router werksseitig Probleme. Standardmäßig ist der Zugriff auf Geräte im Netzwerk über das Internet nicht möglich. Für die ZAPF Box müssen Ports freigegeben werden.

Beispielhaft:

1. <http://fritz.box> im Browser eingeben
2. Beispielhaft für das Modell 7490:  
 IPv4: Portfreigaben richten Sie im Menü „Internet / Freigaben“ auf der Seite „Portfreigaben“ ein.  
 IPv6: Erweiterte Ansicht einschalten, Portfreigaben richten Sie im Menü „Internet / Freigaben“ auf der Seite „IPv6“ ein.
3. Das Vorgehen für andere Modelle kann leicht abweichend sein, <https://avm.de/service/> liefert Schritt für Schritt Anleitungen für Laien, die der Benutzer selbstständig durchführen kann.

## 6. Technische Voraussetzungen

### 6.1. WLAN Einstellungen

WLAN	
Typ	b/g/n 2,4 GHz, 5GHz wird nicht unterstützt.
Verschlüsselung	Das WLAN Netzwerk braucht eine WPA- oder WPA2-Verschlüsselung. Keine, oder WEP Verschlüsselungen werden nicht akzeptiert.
Öffentliches Netzwerke	Netzwerke mit Log-In Maske, wie z.B. an Flughäfen werden nicht unterstützt.
SSID	Muss mit übertragen werden. Sichtbares Netzwerk!
Signalstärke	Mindestens 50%. Darunter können vermehrt Verbindungsabbrüche auftreten. Einige Router können die ZAPF Box in Folge dessen blockieren.
Länder	Amerikanische WLAN Router verwenden andere Eigenschaft und sind nicht kompatibel.

### 6.2. Router Einstellungen

Router	
Firewall-Ports	UDP-Ports 5353 & 1900 öffnen TCP-Ports 80, 4444, 2222, 4445 & 2223 öffnen
Multicast DNS/DNS-SD service discovery	Ermöglichen
Upnp	Aktivieren
Virtuelles LAN (VLAN)	Client und ZAPF Box müssen im selben Netzwerk sein

## Bedienung und Status der Box

### LED Anzeige

Konstantes Leuchten	Hoch-/Runterfahren der ZAPF Box Update wird geladen und installiert
Pulsieren	Box betriebsbereit und mit WLAN verbunden
Puls & Blitz wechselnd	Box betriebsbereit, aber nicht verbunden
Blinked	Fehler

### Reset Taste

Kurzes Drücken	Herunterfahren
----------------	----------------

Adressvergabe	DHCP
MAC Filter	MAC Adresse der ZAPF Box muss hinzugefügt werden
Portfreigaben/ Portforwarding	Bei einigen Routern (z.B. Fritz! Boxen) müssen Portfreigaben eingerichtet bzw. die selbstständige Portfreigabe muss aktiviert werden.

### 6.3. Bedienung und Status der Box

>5 Sekunden Drücken

Reset auf Werkseinstellungen

**Connect Taste**

Kurzes Drücken

WLAN Pairing

>5 Sekunden

Bluetooth-Advertising