

# GeFoSim Handbuch

---

DB Training | DB InfraGO AG

---

Ersteller: Felix Beißert

---

01.01.2024

---

Frankfurt am Main

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b>	<b>4</b>
Ansprechpartner	4
Herausgeber	4
Zeichenerklärung	4
Fachlicher Stand	4
Ersteller, Anmeldung von Änderungsbedarfen	4
Qualifizierungsprodukte	4
<b>Aufbau der <i>GeFoSim</i></b>	<b>6</b>
Allgemeine Erläuterung zum technischen Aufbau	6
Inbetriebnahme der Lernendenausstattung	7
Bauteile	7
Auspacken des Endgeräts	7
Platzierung	7
Inbetriebnahme des <i>GeFoSim</i> -Endgeräts	8
Spiralkabel	8
Klinkenkabel	8
Netzteil	8
USB-Verbindungskabel	8
Einschalten des Tablets	8
Verbindung zum Server	8
Starten der Software	9
Abschluss der Inbetriebnahme	9
Trainierendenausstattung	9
Bauteile	9
Inbetriebnahme	9
Einschalten des Tablets	9
Verbindung zum Server	10
Starten der Software	10
<b>Training vorbereiten</b>	<b>11</b>
Vorbereitung	11
Räumlichkeiten vorbereiten	11
<b>Bedienung der Software</b>	<b>12</b>
Prüfung der Verbindung zum Server	12
Prüfen der Version	13
Download von Fehlerdateien	13
Erstellung einer Streckenkonfiguration	13
Funktionen im Strecken-Konfigurator	15
Beenden der Software	15

Ausschalten der Endgeräte	15
Absturz der Verbindung zu dem Trainer und anderen Teilnehmern	15
<b>Inbetriebnahme des Servers</b>	<b>17</b>
Inbetriebnahme des <i>GeFoSim</i> -Servers	17
Erstinbetriebnahme	17
Update der SD-Karte	18
Starten und Betrieb des Servers	18
Weitere Hinweise	20
<b>Hygiene- und Sicherheitsmaßnahmen</b>	<b>21</b>
Hygienemaßnahmen	21
Reinigung	21
Reinigungsmittel	21
Sicherheitsmaßnahmen	21
Anschlüsse	21
Stromfluss	21
<b>Notizen</b>	<b>22</b>

# Einführung

---

## Ansprechpartner

Bei Rückfragen steht das *GeFoSim*-Projekt gerne per E-Mail zur Verfügung:  
[gsmrsimulator@deutschebahn.com](mailto:gsmrsimulator@deutschebahn.com)

---

## Herausgeber

Die *GeFoSim* ist eine Anwendung von

**Deutsche Bahn AG**  
**Potsdamer Platz 2**  
**10785 Berlin**

---

## Zeichenerklärung

	<b>Tipp</b>
	<b>Community, Bedienhilfen</b>
	<b>Checkliste</b>
	<b>Platz für Notizen</b>
	<b>Gesundheitshinweis</b>

---

## Fachlicher Stand

01.01.2024

---

## Ersteller, Anmeldung von Änderungsbedarfen

DB InfraGO AG  
Felix Beißert, I.IBB 23  
[felix.beisert@deutschebahn.com](mailto:felix.beisert@deutschebahn.com)

---

## Qualifizierungsprodukte

Die Teilnahme an einem Qualifizierungsprodukt zur Einweisung in die *GeFoSim* wird empfohlen. Die Buchung erfolgt über das Buchungsportal von DB Training:

- **Sim01W** – kostenfreies Train the Trainer (online) für die Nutzung der *GeFoSim* ([klick](#))
- **Sim01P** – Train the Trainer (Präsenz) für die Nutzung der *GeFoSim* ([klick](#))



## Aufbau der GeFoSim

Die folgenden Anleitungen und Hinweise setzen eine Teilnahme an einem Qualifizierungsprodukt (Sim01W, Sim01P) voraus.

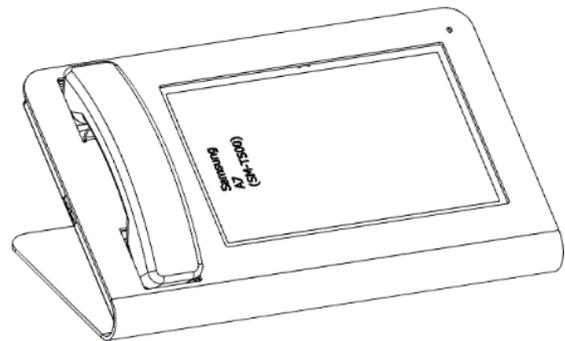


Zudem findest du Tipps und Informationen rund um die Hardware inkl. deren Anschaffung in der **Simulations-Community!**

### Allgemeine Erläuterung zum technischen Aufbau

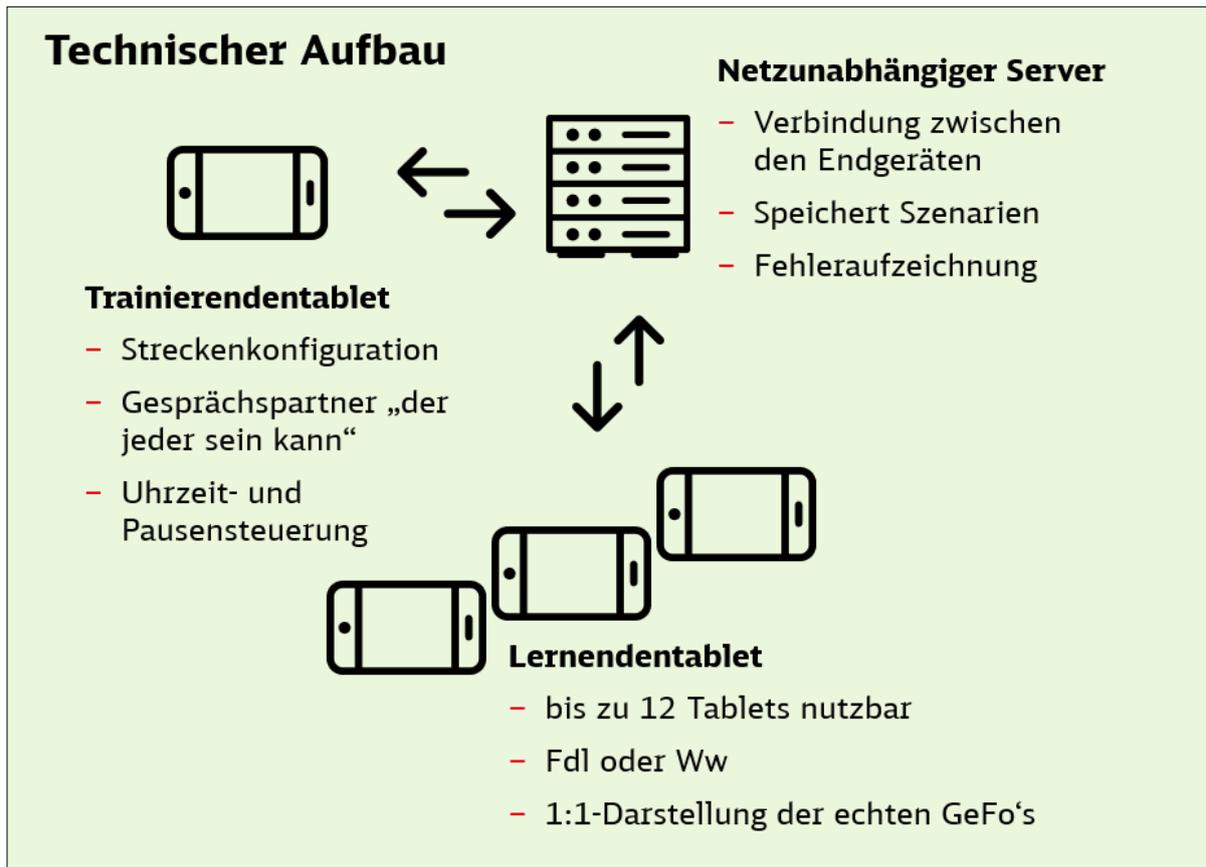
Die *GeFoSim* kann **nur** im Verbund mit einem *GeFoSim*-Server und mehreren Endgeräten genutzt werden. Als Basis sind immer folgende Bestandteile zwingen bereitzustellen:

- **GeFoSim-Server:** Einplatinenrechner (z. B. Rock Pi) inkl. MicroSD-Karte, Netzteil als Serverrechner und externen Router mit LAN-Kabel
- **GeFoSim-Endgerät** inkl. Lernendentablet
- **Trainierenden-Tablet** inkl. kabelgebundenem Headset oder wahlweise GeFoSim-Endgerät (inkl. Trainierenden-Tablet)



Der netzunabhängige Server gewährleistet die Kommunikation zwischen dem Trainierenden-Tablet und den im *GeFoSim-Endgerät* eingelegten Lernenden-Tablets.

Durch diese Verbindungsmöglichkeit wird ein Zugriff auf das reale GSM-R-Netz unmöglich und verhindert die Beeinträchtigung des Eisenbahnbetriebes.



### Inbetriebnahme der Lernendenausstattung

Das *GeFoSim-Endgerät* dient ausschließlich zur Nutzung der Simulation und nicht als Halter für anderweitige Endgeräte. Die Funktion des *GeFoSim-Endgeräts* ist ausschließlich mit einer konstanten Stromversorgung hergestellt.

#### Bauteile

- Zur Inbetriebnahme des *GeFoSim-Endgeräts* werden folgende Einzelteile benötigt:
  - *GeFoSim-Endgerät* (bestellbar bei DB Kommunikationstechnik (I.CVS 24)) inkl. Zubehör
  - Tablet/s mit einem Android-Betriebssystem inkl. Netzteil

Die *GeFoSim* ist für die Verwendung von 10,4" und 10,5"-Tablets, speziell Samsung Galaxy S6lite, Tab A7 und Tab A8 sowie Nokia T20 konzipiert worden.

#### Auspacken des Endgeräts

Packe das *GeFoSim-Endgerät* aus, entferne ggf. Schutzfolien und Schutzpolster.

#### Platzierung

Platziere das Gerät sicher und mit ausreichend Platz zu störenden Gegenständen auf einer stabilen Oberfläche. Prüfe, ob die Gummifüße alle einen sicheren Stand haben.

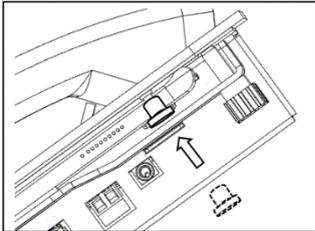
## Inbetriebnahme des GeFoSim-Endgeräts



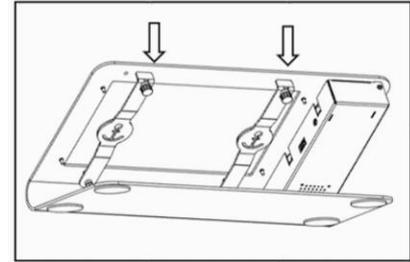
Unterschiedliche, technische Gegebenheiten der unterschiedlichen Tabletbauarten können die reibungslose Nutzung der GeFoSim beeinträchtigen. Beachte bitte, dass bei der Inbetriebnahme der Telefonhörer erst **nach Abschluss** des Endgeräteaufbaus auf dem Endgerät abgelegt werden darf.

### Tabletinstallation

Löse die beiden Verschraubungen und schwenke die Bügel zu Seite. Führe das **Tablet** so in die Aufnahme, dass die Einschalttaste zugänglich ist und das Tablet im unteren Bereich auf den Bolzen aufliegen.



Je nach Größe des verwendeten Tablets können für die seitliche Fixierung die beigelegten Elastomerpuffer verwendet werden. Diese können über die 4 Begrenzungsbolzen geschoben werden. Achte darauf, dass der Bund der Elastomerpuffer an die Rückseite des Tablets gehört.

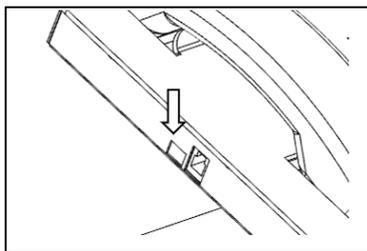
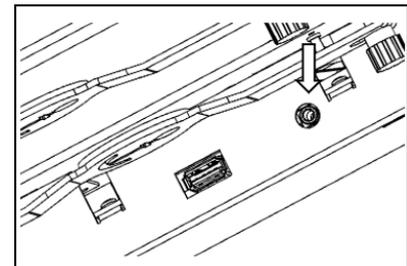


### Spiralkabel

Verbinde den Telefonhörer und die Telefonbuchse mit dem Spiralkabel. Lege den Telefonhörer neben das Endgerät.

### Klinkenkabel

Während das Klinkenkabel in das Tablet sowie GeFoSim-Endgerät gesteckt wird, darf der Telefonhörer nicht auf dem Endgerät aufliegen. Wenn die Klinkenbuchse deines Tablets sich an der rechten Seite befindet, verwende dort bitte den abgewinkelten Klinkenstecker. Den gerade Klinkenstecker stecke bitte in das GeFoSim-Endgerät.

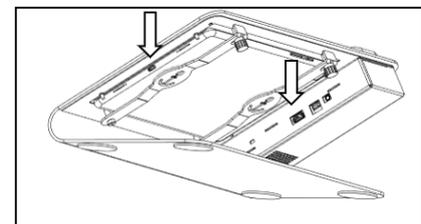


### Netzteil

Bitte verwende ausschließlich das originale Netzteil des Tablets. Verbinde das Ladekabel deines Tablets nicht mit dem Tablet, sondern mit der Ladebuchse des GeFoSim-Endgeräts.

### USB-Verbindungskabel

Verbinde nun das beigelegte USB-Verbindungskabel mit der USB-A-Buchse des GeFoSim-Endgeräts und dem USB-C-Stecker deines Tablets.



### Einschalten des Tablets

Schalte das Tablet nach Herstellervorgabe ein und entsperre dieses gegebenenfalls.

### Verbindung zum Server

Stelle nach Herstellervorgabe des Tablets das Endgerät mit dem am Server zusätzlich angeschlossenen Router her. Die Zugangsdaten des zusätzlich angeschlossenen Routers sind in eigener Verantwortung nach (datenschutzrechtlichen) Konzernvorgaben zu verwalten.



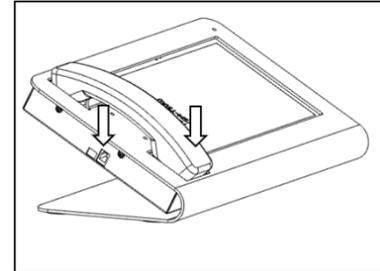
Sollte mal kein angeschlossenes WLAN-Netzwerk vorhanden sein, verfügt der Einplatinenrechner zusätzlich über ein Netzwerk. Dieses gewährleistet eine stabile Verbindung von maximal 3 Geräten in einem Radius von 1,5 Meter um den Serverrechner. Die Zugangsdaten dafür sind SSID/Name: „GeFoSim“; Passwort: „#GeFoUs3r!22“; Sicherheit: WPA2

### Starten der Software

Starte nun die Applikation „GeFoSim“.

### Abschluss der Inbetriebnahme

Lege abschließend den Telefonhörer auf das Endgerät auf.



Für die Installation bzw. Durchführung von Updates der Anwendung findest du praktische Bedienhilfen in der Community.

---

## Trainierendenausstattung



Regelmäßige elektronische Prüfung und Dokumentation durch Prüfsiegel bei allen elektronischen Einrichtungen beachten.

### Bauteile

Für die trainierende Person ist in der Regel kein *GeFoSim-Endgerät* vorgesehen. Um die freie Bewegung und Ansprechbarkeit im Training zu ermöglichen, werden folgende Einzelteile benötigt:

- (Trainierenden-)Tablet mit einem Android-Betriebssystem (Empfehlung: Samsung Galaxy Tab A7, Samsung Galaxy Tab A8 oder Samsung Galaxy Tab S6 lite)
- ggf. passende Silikonhülle für einen besseren Halt mit oder ohne Halteschleufe
- kabelgebundenes Headset (z. B. InEar-Kopfhörer mit Mikrofonfunktion oder ein OnEar-Headset mit nur einer Hörmuschel)

Wahlweise kann natürlich auch ein GeFoSim-Endgerät genutzt werden.



Beachte bitte, dass es bei anderen Tablet-Bauarten zu Wiedergabe- und Darstellungsproblemen kommen könnte. Zudem werden kabellose Kopfhörer und Headsets (kabellos oder kabelgebunden) der Firma „Apple“ nicht unterstützt.

### Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme des Trainierenden-Tablets sind folgende Schritte zu befolgen:

#### Einschalten des Tablets

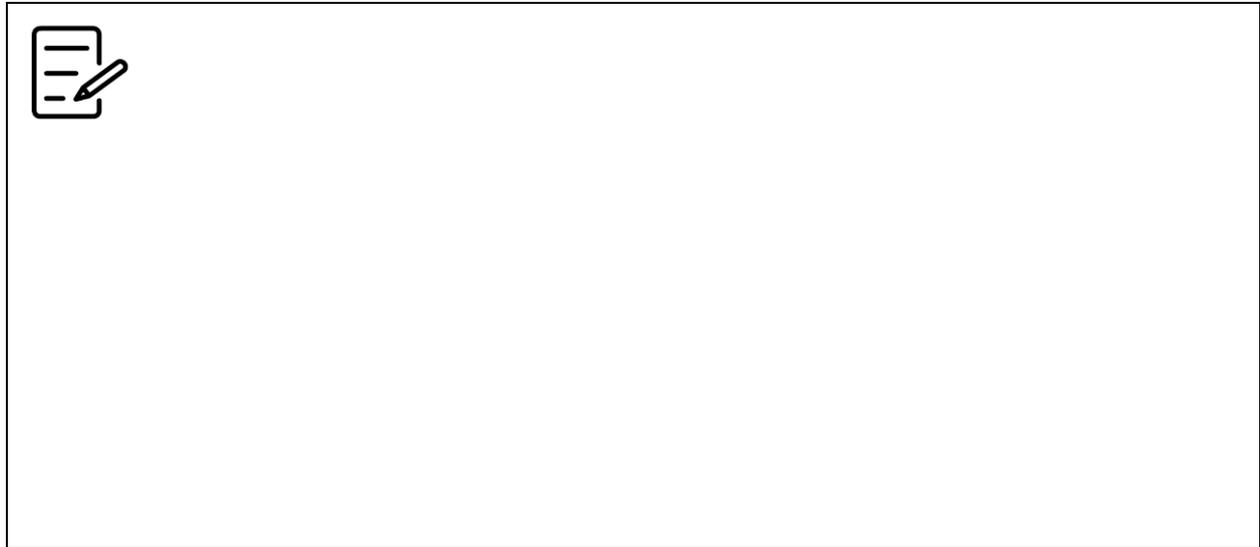
Schalte das Tablet nach Herstellervorgabe ein und entsperre dieses gegebenenfalls.

### **Verbindung zum Server**

Stelle nach Herstellervorgabe des Tablets das Endgerät mit dem am Server zusätzlich angeschlossenen Router her. Die Zugangsdaten des zusätzlich angeschlossenen Routers sind in eigener Verantwortung nach (datenschutzrechtlichen) Konzernvorgaben zu verwalten.

### **Starten der Software**

Starte nun die Applikation „GeFoSim“.



## Training vorbereiten



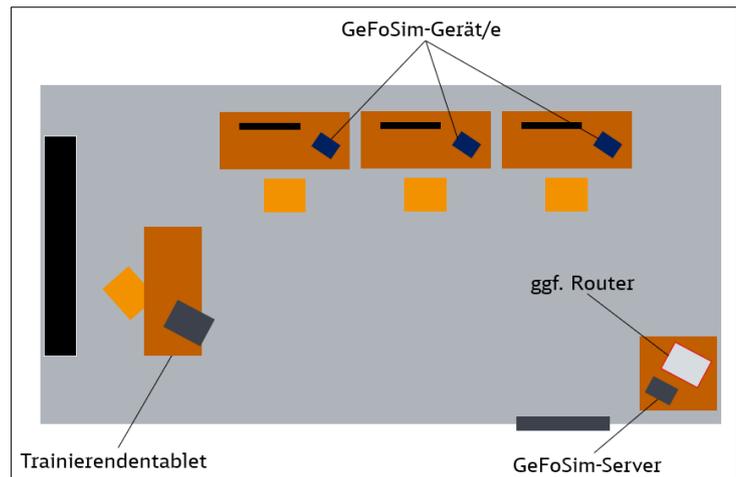
### Checkliste:

1. Serverrechner mit Strom versorgen
2. *GeFoSim-Endgeräte* starten
3. Trainierenden-Tablet starten
4. Training starten

## Vorbereitung

### Räumlichkeiten vorbereiten

- *GeFoSim-Server* platzieren und einschalten (siehe *GeFoSim-Server* > Starten und Betrieb). Pro Lernumgebung bzw. Trainingsraum ist ein Serverrechner zu nutzen.
- *GeFoSim-Endgeräte* platzieren und vorbereiten (siehe *GeFoSim-Endgeräte* > Inbetriebnahme).
- Trainierenden-Tablet vorbereiten (siehe Trainierenden-Tablet > Inbetriebnahme).



Die *GeFoSim-Endgeräte* müssen sicher auf den Arbeitsplätzen platziert sein. Auch Kabel müssen ordnungsgemäß verstaut oder verklebt sein, um ein Hängenbleiben zu vermeiden.



Die Funktionalität des Serverrechners lässt sich durch die grün leuchtende Lampe überprüfen. Bei Verbindungsproblemen hilft ein ca. 10 Sek. Trennen der Stromversorgung.



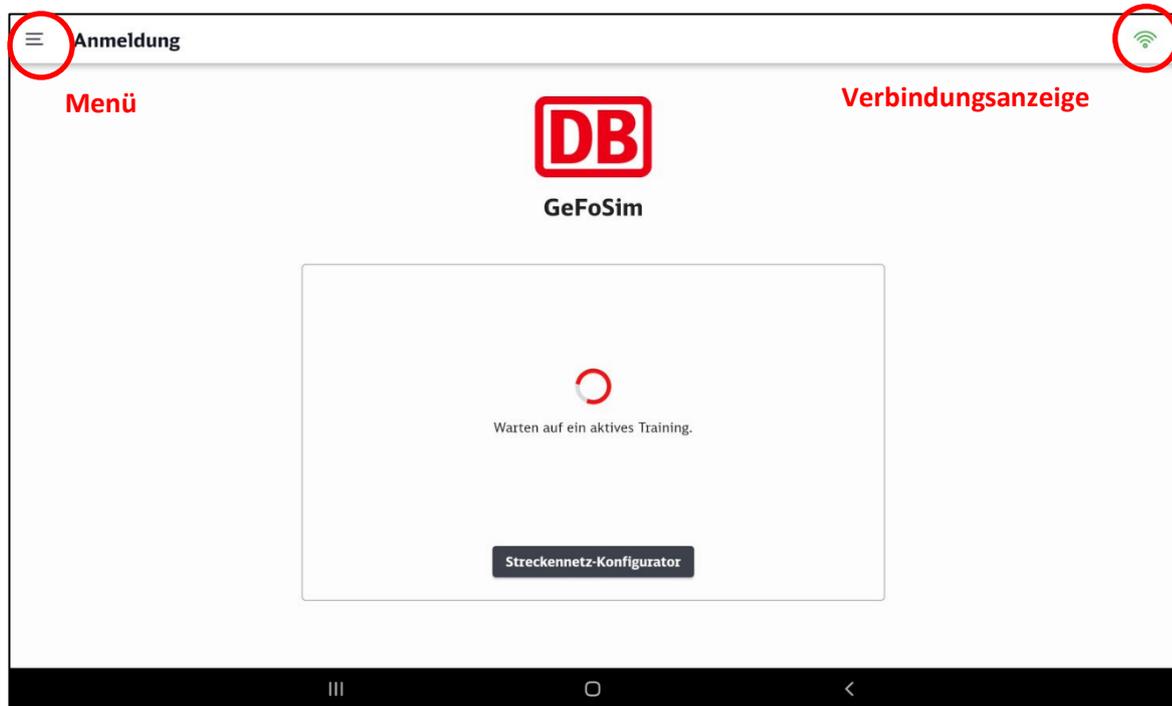
## Bedienung der Software



Wenn das Training nicht ordnungsgemäß beendet wurde, wirst du nicht automatisch die Startseite angezeigt bekommen. Wähle als Rolle „Trainer:in-Modus“ aus, öffne anschließend oben links das Menü und klicke „Training beenden“.

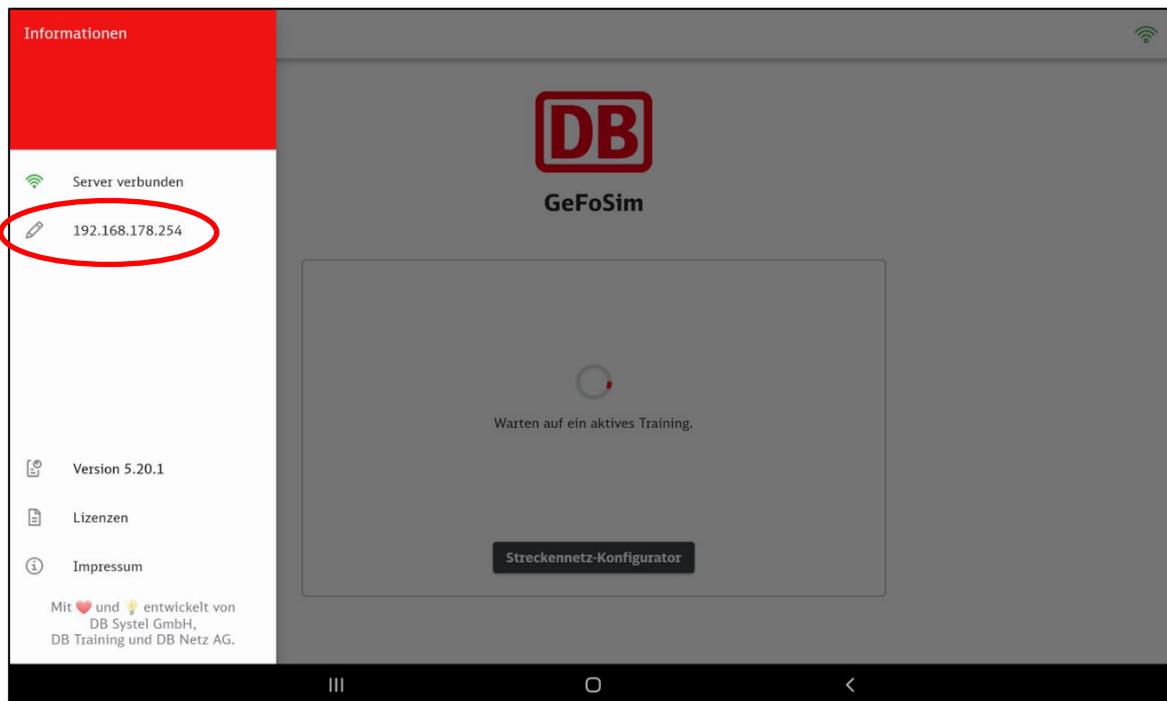
### Prüfung der Verbindung zum Server

Ansicht nach dem Öffnen der Applikation „GeFoSim“.



Prüfe mithilfe der Verbindungsanzeige, ob eine Verbindung mit dem Server gegeben ist. Wenn eine stabile und funktionale Verbindung vorhanden ist, zeigt die Anzeige „grün“.

Sollte keine Verbindung gegeben sein, öffne die Einstellungen und Informationen durch einen Klick auf den Button „Menü“.



Prüfe die IP-Adresse und passe diese ggf. auf die Daten des WLAN-Routers an. Dies geht ganz einfach über einen Klick auf die IP-Adresse.

### Prüfen der Version

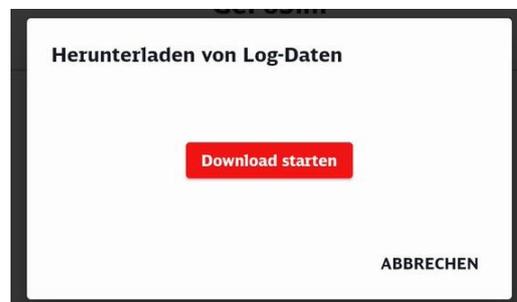
Eine störungsfreie Nutzung der *GeFoSim* kann gewährt werden, wenn alle Endgeräte (Tablets, Server) auf dem aktuellsten Softwarestand sind. Prüfe dazu die Versionsnummer im Menü.

### Download von Fehlerdateien

Bei einem Fehler kann es dazu kommen, dass der Support eine Fehlerdatei benötigt. Diese kannst du ganz einfach über einen Klick auf das Feld zur gemeinsamen Zusammenarbeit gedownloadet werden.

Diese „Log-Daten“ sind anschließend im Download- oder Dokumentenbereich des Endgerätes zu finden.

Der Support ist dir dabei gerne behilflich.



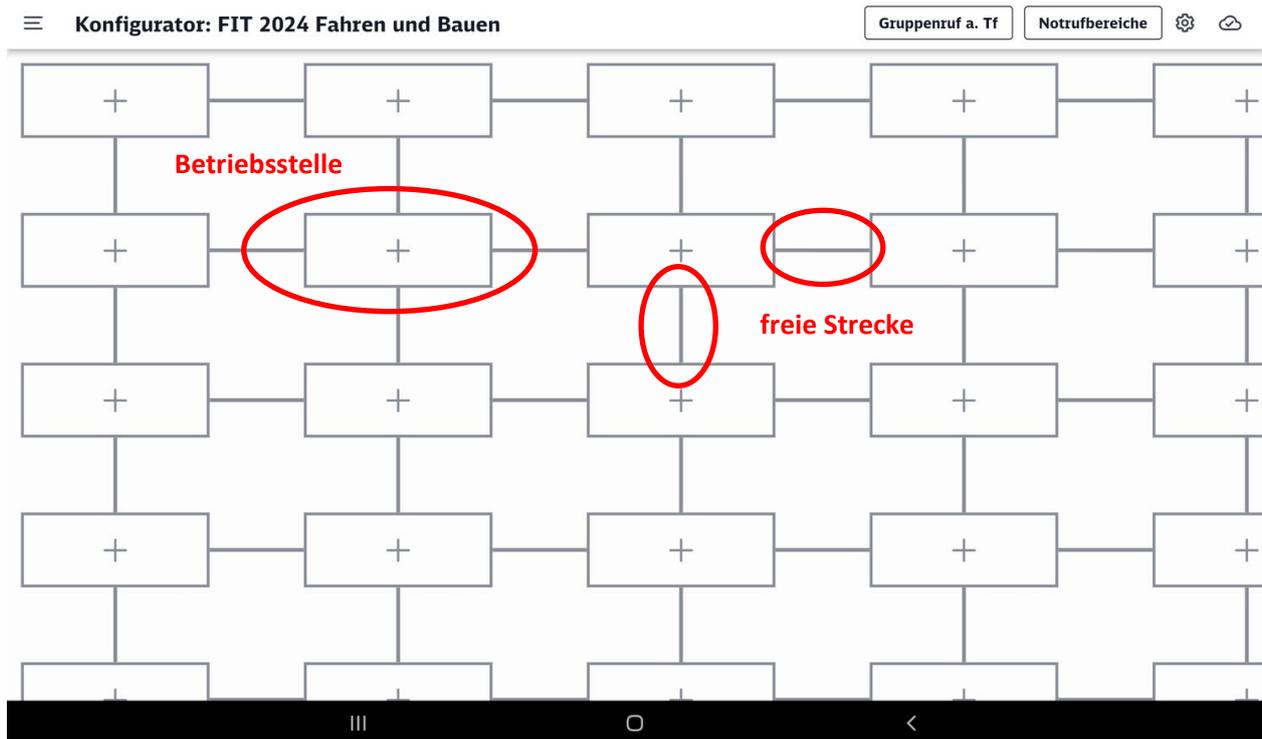
### Erstellung einer Streckenkonfiguration

Öffne über den grauen Button in der Mitte des Bildschirms den „Strecken-Konfigurator“. Wähle entweder eine ausgelieferte Konfiguration oder erstelle eine eigene durch einen Klick auf das Plus in der Ecke unten rechts (+).

Benenne die neue Konfiguration und klicke auf „Hinzufügen“.

Nun ist eine freie Erstellung einer Streckenkonfiguration möglich.





Um eine neue Betriebsstelle bzw. ein neues Stellwerk zu konfigurieren, klicke auf ein beliebiges Auswahlfeld (Rechteck mit +).

Wähle nun einen der folgenden Modi:

- aus = Betriebsstelle ist deaktiviert
- an = Betriebsstelle ist aktiviert
- Durchschaltung = Betriebsstelle dient nur zur Verbindung zweier Betriebsstellen und kann später nicht durch einen Lernenden genutzt werden.

Gib nun die zwingend erforderliche Ril100-Kennung an. Diese kann fiktiv, aber auch diese einer echten Betriebsstelle sein. Hinter der Ril100-Kennung ist kein Regelwerk hinterlegt.

Anschließend kannst du einen zusätzlichen Namen der Betriebsstelle hinzufügen. Dieser ist nicht Pflicht und dient lediglich zur einfacheren Nutzung. Lernendennamen dürfen aus datenschutzrechtlichen Gründen **nicht** eingegeben werden.

Anschließend kannst du den Weichenwärter (max. 1 Weichenwärter pro Betriebsstelle) sowie einen FbS-Teilnehmenden (max. 1 pro Betriebsstelle) aktivieren und vervollständigen.

Klicke anschließend auf „Speichern“.

Wiederhole diesen Schritt nach Belieben.

### Stellwerk konfigurieren

**Position**  
X: 2 Y: 2

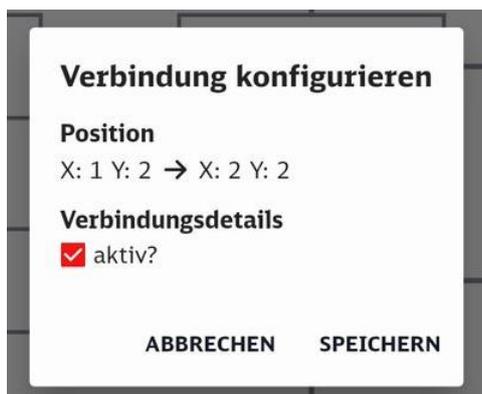
**Modus**  
 aus  an  Durchschaltung

**Ril100-Kennung**  
  
Eine Ril100-Abkürzung ist erforderlich

**Name**

**Weichenwärter**  
 aktiv?

**ABBRECHEN** **SPEICHERN**



schirmrand (rechts) einen Haken zeigt.

Um mehrere Betriebsstellen zu verbinden, klicke auf eine Verbindungslinie „freie Strecke“ und aktiviere diese unter „Verbindungsdetails“.

Auf Basis der aktivierten Betriebsstellen und Verbindungen entsteht im Hintergrund die Belegung der Endgerätetasten im späteren Training.

Konfiguriere im Anschluss den „Gruppenruf a. Tf“ sowie die „Notrufbereiche“.

Die Streckenkonfiguration wird im Hintergrund automatisch gespeichert. Prüfe dennoch, ob die Wolke im oberen Bild-

---

### Funktionen im Strecken-Konfigurator

Neben der Erstellung einer Streckenkonfiguration kannst du im Konfigurator vorhandene Konfigurationen öffnen:

- Starten: Startet die Konfiguration
- Bearbeiten: Öffnet den Konfigurator, eine vorhandene Konfiguration kann bearbeitet werden.
- Download: Speichert die Konfiguration auf dem Endgerät. Eine Publikation über diverse Medien ist nun möglich.
- Duplizieren: Kopieren der Konfiguration; Kopie wird in angezeigt.
- Löschen: Entfernt die Konfiguration unwiderruflich.



Weitere Bedienungen und Tricks lernst du in den Einweisungsangeboten sowie in der Simulations-Community.

---

### Beenden der Software

Beende das Training als Trainer:in im Menü unter „Training beenden“.

---

### Ausschalten der Endgeräte

Die Endgeräte sind so gebaut, dass diese durchgehend mit Strom versorgt werden können. Es ist ausreichend, nach dem Training das Tablet im *GeFoSim*-Endgerät lediglich durch einen kurzen Klick zu sperren.

Wenn die Anlage voraussichtlich länger nicht betrieben wird, sollten Tablets ausgeschaltet und das *GeFoSim*-Endgerät vom Strom getrennt werden. Weiteres ist nicht nötig.

---

### Absturz der Verbindung zu dem Trainer und anderen Teilnehmern

Verlieren Sie die Verbindung im lokalen Netzwerk des Servers, werden Sie wieder auf den Startbildschirm geleitet und erhalten unten eine Fehlermeldung. Des weiteren erscheint das WLAN-Symbol oben rechts ausgegraut und durchgestrichen.

Nun ist es notwendig zu prüfen, ob der Serverrechner und/ oder das WLAN funktionieren. Der erneute Verbindungsaufbau kann wenige Minuten dauern.



# Inbetriebnahme des Servers

## Inbetriebnahme des *GeFoSim*-Servers

### Erstinbetriebnahme

#### Voraussetzung

Bitte halte folgende Hardware bereit:

- deinen Windows-PC mit funktionierender Internetverbindung und Administrator-Konto, auf das du Zugriff hast;
- Eine Micro-SD-Karte (mind. 8 GB Kapazität)
- falls nicht fest im PC verbaut: ein (Micro-) SD-Karten-Lesegerät
- den Einplatinenrechner wie z. B. Rock Pi (optional, inklusive dazugehörigem Case)
- ein USB-C-Netzteil mit Kabel

Zudem benötigst du das in der *GeFoSim*-Community zur Verfügung gestellte Image der SD-Karte, das auf die verwendete Hardware (Rock Pi) ausgerichtet ist.

Sollte dir eine entsprechend beschriebene bzw. initialisierte SD-Karte bereits zur Verfügung stehen, fahre mit dem Schritt „Zusammenbau“ fort. Ein Administrator-Konto und ein SD-Karten-Lesegerät sind dann nicht mehr notwendig.

#### Initialisierung der SD-Karte

Zur Übertragung des Simulationsservers auf den Einplatinenrechner sind folgende Schritte notwendig:

1. Lade die Anwendung **balenaEtcher** von <https://www.balena.io/etcher/> herunter. Wähle dabei nach Klick auf „Download Etcher“ die Version „Etcher for Windows (X86|X64) (portable)“ aus.
2. Stecke die Micro-SD-Karte in den PC (entweder direkt oder in das Lesegerät)
3. Starte die heruntergeladene Anwendung
4. Wähle „Flash from file“ und wähle die zur Verfügung stehende Serverdatei (z.B.: rockpi.img.gz) aus
5. Wähle „Select target“ aus und stelle sicher, dass das Laufwerkskürzel der leeren SD-Karte neben dem ausgewählten Laufwerk angezeigt wird. Zudem muss die Größe, die das Programm angibt, der der genutzten SD-Karte entsprechen. Bestätige deine Auswahl mit „Select (1)“



**Solltest du das falsche Laufwerk auswählen, kann das zu einer vollständigen Löschung deiner Hauptfestplatte (oder einer anderen angeschlossenen Festplatte) mit allen darauf gespeicherten Daten führen! Im Normalfall weist die Anwendung dich aber auf einen derartigen Fehler hin und zeigt Systemfestplatten in der Laufwerksauswahl als „hidden“ an.**

6. Klicke auf die Schaltfläche „Flash!“, bestätige den Vorgang mit deinem Administrator-Konto und warte, bis der Prozess vollständig abgeschlossen ist
7. Schließe die Anwendung
8. Stecke die SD-Karte in den vorgesehenen Schlitz im Serverrechner

## Update der SD-Karte

Der Server ist durch ein Update der SD-Karte zu aktualisieren. Befolge dabei die Schritte 2-7 des Abschnittes „Initialisieren der SD-Karte“.

## Starten und Betrieb des Servers

Der Betrieb des Servers ist grundsätzlich mit der Nutzung eines externen Routers empfohlen. Starte den Router und verbinde im Anschluss den ausgeschalteten Serverrechner inkl. SD-Karte mit dem Router per Ethernet-Kabel. Verbinde nun den Serverrechner mit der zugehörigen Stromversorgung.

Nach dem Anschluss des Servers an die Stromversorgung ist zu erwarten, dass der Server innerhalb von 60 Sekunden einsatzbereit ist. Falls vergessen wurde, Serverrechner und Router zu verbinden, bevor die Stromversorgung angeschlossen wurde, ist zur richtigen Konfiguration ein Neustart erforderlich. Dafür empfiehlt es sich, das Gerät einmal hochfahren zu lassen (das dauert ca. 60 Sekunden ab Anschluss der Stromversorgung), es dann wieder vom Strom zu trennen und es mit angeschlossenem Ethernet-Kabel erneut zu versuchen.

## Internetzugriff

Ein Internetzugriff ist nicht vorgesehen.

## IP-Adresse

Der Server versucht immer, sich die IP-Adresse **192.168.178.254** zuzuweisen – im Betrieb ohne Router wird dies mit Sicherheit die verwendete IP-Adresse sein. Wenn der Server aber mit einem Router verbunden ist, kann dieser trotzdem eine andere Adresse zuweisen. Falls die Tablets mit der oben genannten, voreingestellten IP-Adresse keine Verbindung zum Server herstellen können, ist es erforderlich, die Zuweisung derer im Router wie folgt zu überprüfen.



Nach einem erfolgreichen Login in ein Training speichert sich die App die eingegebene IP-Adresse, sodass du die Konfiguration derer nur einmal pro Gerät vornehmen und nicht vor jedem Training anpassen musst.

## IP-Adressen-Zuweisung auf FritzBox-Routern

Um die IP-Adresse des Servers auf einer FritzBox herauszufinden, verbinde dich zunächst mit dem Netzwerk der FritzBox. Öffne dann die Benutzeroberfläche unter <http://fritz.box> und melde dich mit deinem Passwort an. Das Standardpasswort befindet sich auf der Unterseite des Routers.

Im Menü Heimnetz > Netzwerk findet sich eine Übersicht aller verbundenen Geräte. Suche dort nach dem Gerät, welches in der Spalte „Verbindung“ anzeigt, dass es per LAN verbunden ist und notiere dir die danebenstehende IP-Adresse. Dies ist die IP-Adresse des Servers, welche in der GeFoSim-App eingegeben werden muss, um die Verbindung herzustellen.

Heimnetz > Netzwerk ?

Netzwerkverbindungen | Netzwerkeinstellungen

Die Tabelle zeigt alle per LAN oder WLAN mit der FRITZ!Box verbundenen Netzwerkgeräte sowie VPN-Verbindungen ins Heimnetz, die von FRITZ!Box-Benutzern und Apps (z.B. MyFRITZ!App, FRITZ!Fernzugang) hergestellt wurden. Die Netzwerkgeräte im Heimnetz sind alle in einem Computer-Netzwerk verbunden und können Daten, Bilder, Musik und Videos miteinander austauschen. Netzwerkgeräte im Heimnetz können über Freigaben auch aus dem Internet erreicht werden.

Name	Verbindung	IP-Adresse	Eigenschaften
Diese FRITZ!Box			
FRITZ!Box 7530		192.168.178.1	WLAN 2,4 / 5 GHz
Aktive Verbindungen			
rockpi-4b	LAN 2 mit 1 Gbit/s	192.168.178.55	

Um dem Server immer die gleiche IP-Adresse zuzuweisen, ist es erforderlich, dies im Router zu konfigurieren. Bei Klick auf den Stift neben der IP-Adresse öffnet sich die Seite für die

Verbindungseinstellungen, wo unter „Adressen im Heimnetz“ die Einstellung „Diesem Netzwerkgerät immer die gleiche IPv4-Adresse zuweisen“ aktiviert werden sollte. Diese Änderung muss dann durch Klick auf „Übernehmen“ unten rechts im Fenster gespeichert werden.

#### Adressen im Heimnetz (IP-Adressen) ▲

Gerätename im Heimnetz

IPv4-Adresse  .  .  .

zuletzt genutzt am 01.08.2023, 07:44 Uhr

Diesem Netzwerkgerät immer die gleiche IPv4-Adresse zuweisen.

IPv6-Adresse

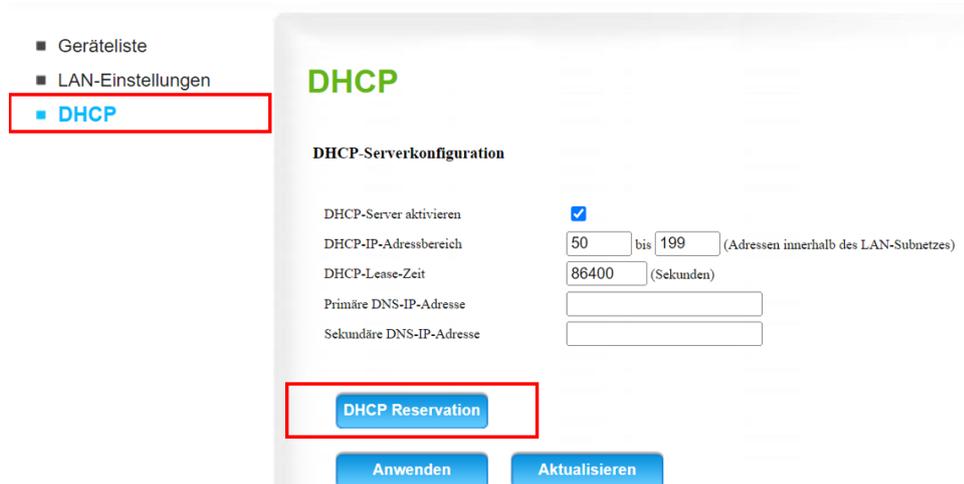
### IP-Adressen-Zuweisung auf D-Link-Routern

Um die IP-Adresse des Servers auf einem D-Link-Router herauszufinden, verbinde dich zunächst mit dem Netzwerk des Routers. Öffne dann die Benutzeroberfläche unter <http://192.168.0.1> und melde dich dort an.

Im Menü LAN > Geräteliste ist der Server mit seiner IP-Adresse gelistet. Durch Eingabe der dort gezeigten IP-Adresse in der GeFoSim-App lässt sich eine Verbindung zum Server herstellen.



Um dem Server immer die gleiche IP-Adresse zuzuweisen, ist es erforderlich, dies im Router zu konfigurieren. Dies ist im Menü LAN > DHCP > DHCP Reservation möglich. Dort muss die MAC-Adresse des Servers aus der Geräteliste eingetragen werden (wobei Bindestriche durch Doppelpunkte ersetzt werden müssen) sowie die IP-Adresse aus der Geräteliste, die permanent zugewiesen werden soll. Die Zuweisung ist dann durch Klick auf den Haken „Aktivieren“ sowie den Button „Anwenden“ zu übernehmen.



ID	MAC-Adresse	IP-Adresse	Aktivieren
1	42:48:42:98:6E:B8	192.168.0.50	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

### Weitere Hinweise

Es ist möglich, einen externen Router mithilfe eines Netzkabels mit dem Server zu verbinden. Sobald die Verbindung erfolgreich war, werden fortan alle wichtigen Daten über das drahtlose Netzwerk des angeschlossenen Routers übermittelt. Das eigene WLAN-Netzwerk schaltet sich nicht automatisch ab, ist allerdings mit eingestecktem Netzkabel ohne Funktion.

Für die Verbindung mit den jeweiligen Endgeräten sind dann die Zugangsdaten und ggf. IP-Adresse des Routers zu verwenden.

Es ist weder erforderlich noch empfehlenswert, eine SIM-Karte mit dem Router zu nutzen. Die Anwendung benötigt zur korrekten Funktion keine Internetverbindung und bei der Nutzung mit SIM-Karte kann es in seltenen Fällen zu Verbindungsproblemen und -abbrüchen kommen.

D-Link-Router müssen mit einer Server-Version von August 2023 (App-Version 6.14) oder später in Betrieb genommen werden, da sonst ebenfalls Verbindungsprobleme auftreten. Diese lassen sich nach einer veralteten Installation nicht mehr beheben.



Sollte mal kein externer Router vorhanden sein, verfügt der Einplatinenrechner zusätzlich über ein Netzwerk. Dieses gewährleistet eine stabile Verbindung von maximal 3 Geräten in einem Radius von 1,5 Meter um den Serverrechner.

### Eigener WLAN-Betrieb des Servers, ohne extern angeschlossenen Router

Der Server ist mit einem WLAN-Modul ausgestattet. Somit muss nicht zwingend eine Verbindung zu einem extern angeschlossenen Router vorhanden sein. Folgende Zugangsdaten sind standardmäßig als WLAN-Netzwerk hinterlegt und können nicht verändert werden:

- **SSID/Name:** *GeFoSim*
- **Passwort:** #GeFoUs3r!22
- **Sicherheit:** WPA2

# Hygiene- und Sicherheitsmaßnahmen

---

## Hygienemaßnahmen

### Reinigung

Das Trainierenden-Tablet sowie die *GeFoSim*-Endgeräte sind vor bzw. nach jedem Nutzerwechsel sorgfältig mit desinfizierenden Reinigungsmitteln zu säubern. Besonders zu reinigende Stellen sind:

- Trainierenden-Tablet:
  - Touchscreen, Rückseite und Ränder (ggf. auch Haltegriff/-schlaufe)
  - Headset inkl. Hör- und Sprechmuschel
- *GeFoSim*-Endgerät:
  - Telefonhörer mit Hör- und Sprechmuschel
  - Touchscreen

### Reinigungsmittel

Dazu werden folgende Reinigungsmittel empfohlen (inkl. Verlinkung zum Marktplatz):

- [Desinfektionsmittel](#): Stichwort für die Suchfunktion: „Desifor sd“
- [Papierhandtücher](#): Stichwort für die Suchfunktion: „Papierhandtücher“

---

## Sicherheitsmaßnahmen

Die *GeFoSim*-Endgeräte sind eine Entwicklung der DB Kommunikationstechnik zusammen mit DB Training und der DB InfraGO AG. Die Tablethalter werden einheitlich bei den qualifizierenden Geschäftsbereichen verwendet.

Die Wartung der *GeFoSim*-Endgeräte erfolgt standorteigenständig. Bei Defekten und Fehlern ist die DB Kommunikationstechnik (siehe Aufkleber auf Unterseite) zu kontaktieren.

### Anschlüsse

Alle Kabel sind ordnungsgemäß in die jeweiligen Anschlüsse einzustecken. Bei Defekten an einer der Anschlusskomponenten ist das *GeFoSim*-Endgerät bis zur Behebung des Defekts nicht mehr zu verwenden.

### Stromfluss

Bei einem sichtbaren Defekt der Stromzufuhr (z. B. Kabelbruch in USB-C-Kabel von Netzteil zu *GeFoSim*-Endgerät) ist das *GeFoSim*-Endgerät sofort vom Strom zu trennen und bis zur Behebung des Defekts nicht mehr zu verwenden.

## Notizen

