

Roco Z21 på dit hjemmenetværk



Tilslutning af Z21 til hjemmenetværket

Z21 kan tilsluttes direkte til hjemmenetværket eller via TP-Link routeren i Rocos sæt. Denne artikel beskriver flere forskellige muligheder.

Tilslutning af Z21 via TP-Link Routeren - enkeltstående

Hvis man trækker et netværkskabel fra TP-Link routerens WAN-udgang til hjemmenetværkets router uden yderligere opsætning, vil enheder tilsluttet TP-Link routeren via kabel eller WiFi samtidig få adgang til internettet, hvilket er en fordel i forhold til opdatering, informationssøgning etc

Det kræver, at dit hjemmenetværk har et andet netværksnummer end "0", da TP-Link routeren er konfigureret til netværk "0" som standard.

Sådan finder du IP-adressen på din router

I Windows søgefeltet skriver du CMD efterfulgt af [Enter]



I det sorte kommandoprompt vindue skriver du ipconfig efterfulgt af [Enter]. Din routers IP-adresse kan nu aflæses under Default Gateway.

```
Kommandoprompt
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.4202]
(c) Microsoft Corporation. Alle rettigheder forbeholdes.

C:\Users\peter>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter LAN-forbindelse* 1:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter LAN-forbindelse* 2:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

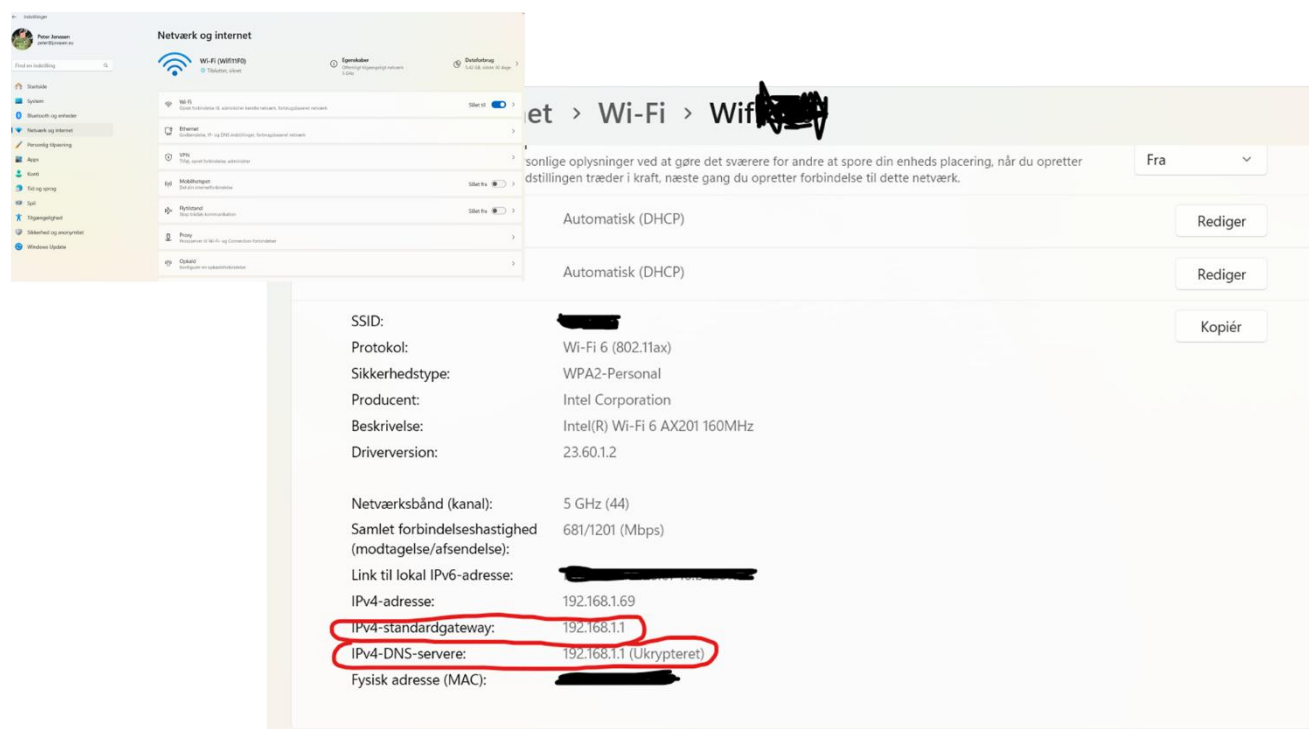
Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Connection-specific DNS Suffix  . : home
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::9f42:a225:e746:b426%23
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.69
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

Alternativt: På en PC med Windows 11 finder du netværksnummeret under [Indstillinger] - [Netværk og internet] - her vælges enten [Wi-Fi] eller [Ethernet] i forhold til hvorledes PC'en er tilsluttet. Det fremgår nedenstående, at den anvendte PC er tilsluttet en DNS-server¹ (Router)

¹ En DNS-server (Domain Name Server) er en server, der fungerer som en telefonbog for internettet. På et hjemmenetværk er DNS-serverens IP-adresse lig routeren

med IP-adressen² 192.168.1.1. Det næstsidste ciffer er netværksnummeret. I dette tilfælde "1". Da TP-Link routeren er konfigureret til netværksnummer "0", kan de fungere sammen.



Ulempen ved denne "simple løsning" er, at enhederne netop skal tilsluttes direkte til TP-Link routeren, og dermed ikke er en del af det normale netværk i hjemmet incl. adgang printere, vaskemaskiner, lyd- og billedstreaming og hvad man ellers måtte have i sit netværk.

Fordelene er, at Z21 ikke er afhængig af hjemmenetværket og anvendes i sommerhuset, på udstiller etc. uden at ændre opsætning. Det betyder også, at gæster kan tilslutte deres mobiltelefon eller tablet til TP-Link routeren og Z21 uden at blive integreret i hjemmets øvrige netværk.

Tilslutning af Z21 via TP-Link Routeren - integreret i hjemmenetværket

Hvis Z21 skal være integreret i hjemmenetværket og kunne anvendes sammen med mobiltelefon, tablet, Chromebook etc. uden at disse skal dedikeres til modelbanen, skal der ændres i opsætningen af såvel TP-Link routeren som Z21.

Opgaven består af disse skridt:

- Netværksnummeret på TP-Link routeren ændres, så det er identisk med hjemmenetværket
- IP-adressen på TP-Link routeren skal ændres, så den ikke konflikter med netværkets centrale router

² En IP-adresse (Internet Protocol address) er et unikt nummer, der tildeles enhver enhed, der er tilsluttet et netværk som f.eks. internettet. Det fungerer som en digital adresse, der identificerer en enhed, så andre enheder kan finde og kommunikere med den. IPv4 (4 sæt tal, adskilt af punktummer) anvendes internt i dit hjemmenetværk.

- DHCP-serverfunktionen³ skal slås fra i TP-Link routeren, så IP-adresser tildeles af hjemmenetværkets centrale router
- Administratorpasswordet på TP-Link routeren skal ændres, så det ikke er standard "admin", hvilket lidt er det samme som at lægge hoveddørnøglen under potteplanten ved døren

Forudsætninger før du går i gang:

- IP-adressen på din hjemmenetværks router (f.eks.: 192.168.1.1) skal udlæses på samme måde som beskrevet ovenfor.
- Z21_Maintenance Tool – skal være downloaded til en pc www.z21.eu og installeret.

Sådan konfigurerer du din Z21-router:

1. Tilslut din PC/bærbare computer til TP-Link routeren og Z21 ved at sætte et netværkskabel i PCen og i en af LAN portene på TP-Link routeren
2. Åbn din internetbrowser (Microsoft Edge/Firefox eller f.eks. Google Chrome) og indtast 192.168.0.1 i adresselinjen for at få adgang til routeren, så den kan konfigureres:
3. Routerens brugernavn og adgangskode er som standard [admin] og [admin]
4. Nu kan du konfigurere (sætte op) TP-Link-routeren:

TP-Link Wireless N Router WR841N
Model No. TL-WR841N

Status

Firmware Version: 0.9.14.17 v0001.0 Build 200903 Rel.58874n
Hardware Version: TL-WR841N v14 00000014

LAN

MAC Address: [redacted]
IP Address: 192.168.0.1
Subnet Mask: 255.255.255.0

Wireless 2.4GHz

Operation Mode: **Router**
Wireless Radio: Enabled
Name(SSID): TP-Link_A4E8
Mode: 11bgn mixed
Channel: Auto(Channel 3)
Channel Width: Auto
MAC Address: 00:5F:67:1F:A4:E8

WAN

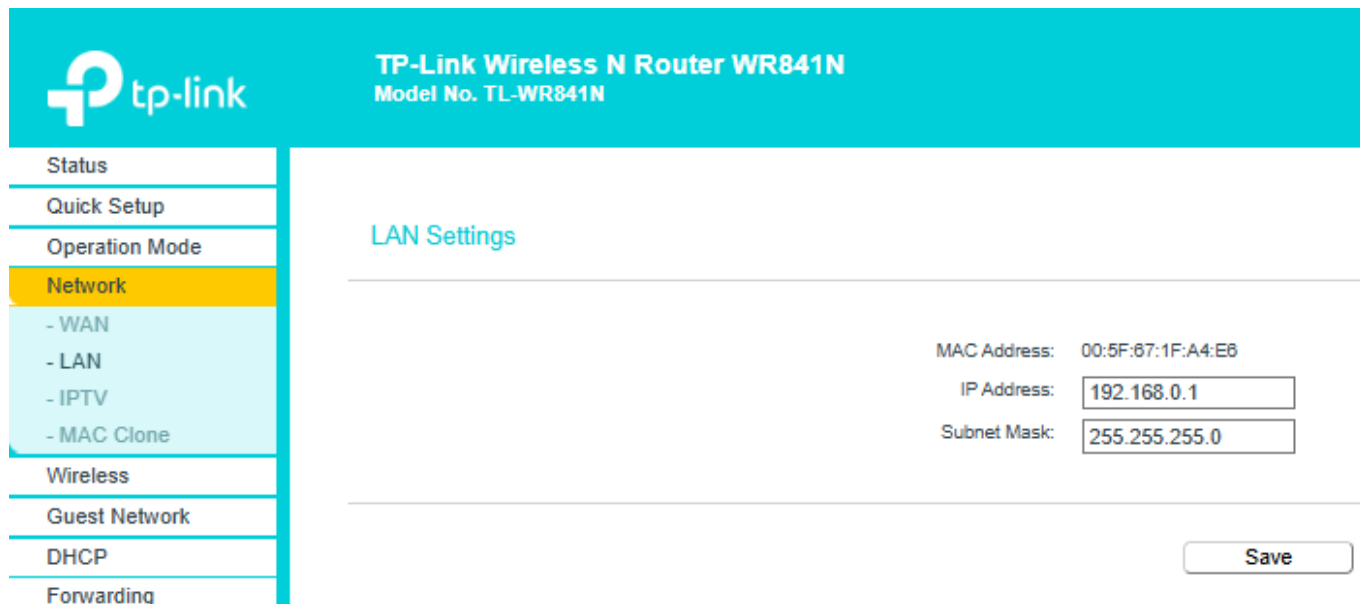
MAC Address: [redacted]
IP Address: 0.0.0.0(Dynamic IP)
Subnet Mask: 0.0.0.0
Default Gateway: 0.0.0.0 **Unplugged**
DNS Server: 0.0.0.0 0.0.0.0

5. Z21-routeren har som standard den statiske IP-adresse (faste): 192.168.0.1

³ En DHCP-server er en netværksserver, der automatisk tildeler IP-adresser og andre netværksindstillinger til enheder på et netværk. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) er en klient/server-protokol, der giver enheder mulighed for at hente disse oplysninger fra en DHCP-server, hvilket eliminerer behovet for manuel konfiguration.

Tilpasning af TP-Link routerens IP-adresse til dit hjemmenetværk

For at ændre den statiske IP-adresse skal du gå til routermenuen [Network] – undermenu [LAN]:



The screenshot shows the TP-Link Wireless N Router WR841N web interface. The left sidebar contains a menu with the following items: Status, Quick Setup, Operation Mode, Network (highlighted in yellow), Wireless, Guest Network, DHCP, and Forwarding. The Network menu is expanded, showing sub-items: - WAN, - LAN, - IPTV, and - MAC Clone. The main content area is titled 'LAN Settings' and displays the following information:

MAC Address:	00:5F:67:1F:A4:E6
IP Address:	192.168.0.1
Subnet Mask:	255.255.255.0

At the bottom right of the LAN Settings section is a 'Save' button.

6. Indtast IP-adressen på dit hjemmenetværk som ny IP-adresse, og tryk på [Gem]. Bemærk dog, at det sidste ciffer i adressen adskiller sig fra adressen på din hjemmenetværksrouter.

Eksempel:

Oprindelig adresse på TP-Link routeren: 192.168.0.1

Hjemmenetværkets routeradresse (Default Gateway): 192.168.1.1

Tildel ny adresse til Z21 TP-Link routeren: 192.168.1.2

(2-tallet kan være et vilkårligt tal mellem 2 og 254 – men må dog ikke være identisk med adressen på hjemmenetværksrouteren eller et andet nummer, du har tildelt udstyr på netværket)

Noter den nye IP-adresse, så du kan huske den - Routeren rebooter

7. Nu skal routerens DHCP⁴-egenskab deaktiveres for at undgå en routerkonflikt.

⁴ Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) er en kommunikationsprotokol inden for computerteknologi. Den gør det muligt at tildele netværkskonfigurationen til klienter via en server

For at deaktivere DHCP skal du gå til routermenuen [DHCP] – undermenuen [DHCP Settings]:

8. Klik på [Disable] og derefter på [save]. Nu kan du forbinde Z21-routeren til dit hjemmenetværk via et LAN-kabel.

Fra nu af tildeler routeren ikke længere adresser! For at komme tilbage til routerkonfigurationen skal IP-adressen på din pc eventuelt tilpasses manuelt til routerens netværk!!!

Husk at ændre Wireless password til noget, du kan huske.

Tilpasning af Z21 statiske (faste) IP-adresse

Z21 har som standard den statiske IP-adresse: 192.168.0.111

Hvis denne IP-adresse har et andet netværksnummer end dit hjemmenetværk, skal Z21 også konfigureres på ny.

Eksempel 1:

Hjemmenetværksadresse: 192.168.0.1

Z21-adresse: 192.168.0.111

Ingen Z21-konfiguration nødvendig

Eksempel 2:

Hjemmenetværksadresse: 192.168.1.1

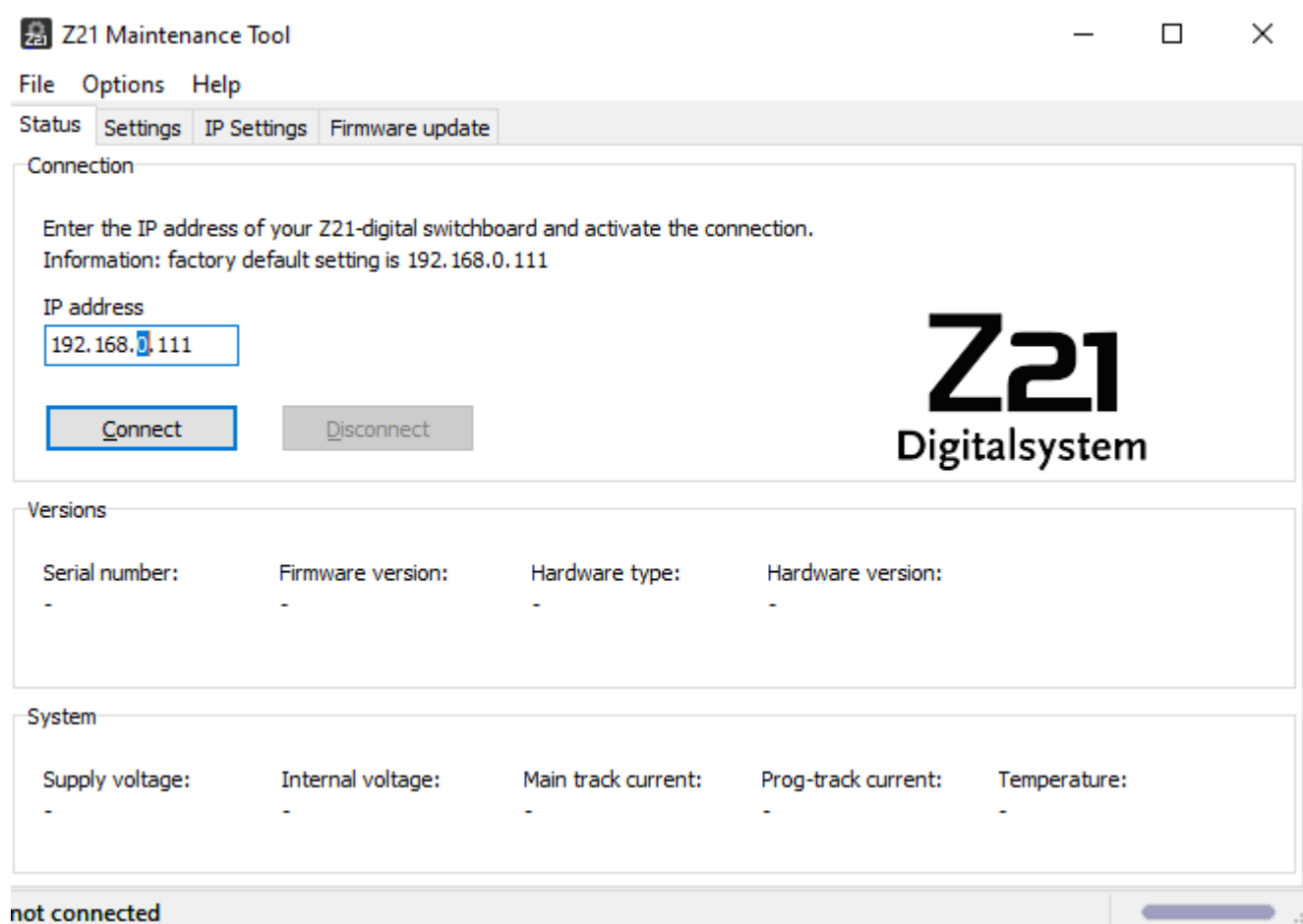
Z21-adresse: 192.168.0.111

Ny konfiguration af Z21 nødvendig

Sådan konfigurerer du din Z21:

1. Tilslut din pc/bærbare computer direkte til Z21 via et LAN-kabel mellem PCens LAN-udgang og Z21
2. Start Z21 Maintenance Tool og tryk på [Verbinden eller Connect] (Forbind):

Manglende forbindelse kan skyldes, at din PC har Firewall. Du skal så tillade Z21 Maintenance Tool adgang.



Hvis forbindelsen ikke er mulig, skal du kontrollere dine firewall-indstillinger

3. Gå til menuen [IP-indstillinger], tryk på »Accepter« og derefter på [Ja]:



Sie akzeptieren hiermit, dass nach einer Änderungen der IP-Einstellungen im Fall eines Problems seitens des Herstellers kein Support angeboten werden kann?

Ja

Nein

4. Tilpas nu [IP-adressen] og [Standardgatewayen] til dit hjemmenetværk og klik på [Schreiben] (skriv):

IP-Adresse

Werksvorgabe: 192.168.0.111, Ihre letzte Änderung war 192.168.0.110

Subnetz-Maske

Werksvorgabe: 255.255.255.0

Standard Gateway

Werksvorgabe: 192.168.0.1

Undernetmasken (Subnetz-Maske) må ikke ændres

Vær dog opmærksom på, at det sidste ciffer i IP-adressen adskiller sig fra adressen på din hjemmenetværksrouter og TP-Link routeren.

F.eks.: Hjemmenetværksadresse: 192.168.1.1

TP-Link router 192.168.1.2

Oprindelig Z21-adresse: 192.168.0.111

Ny adresse på Z21: 192.168.1.111

(111= kan være et vilkårligt tal mellem 2 og 254 – må dog ikke være identisk med adressen på din hjemmenetværksrouter og TP-Link routeren)

Notér denne nye IP-adresse

Brug IP-adressen på din hjemmenetværksrouter som [standardgateway].

Eksempel: Hjemmenetværksadresse: 192.168.1.1

Oprindelig gateway: 192.168.0.1

Ny gateway-adresse: 192.168.1.1

5. Den nye adresse er først aktiv efter genstart!

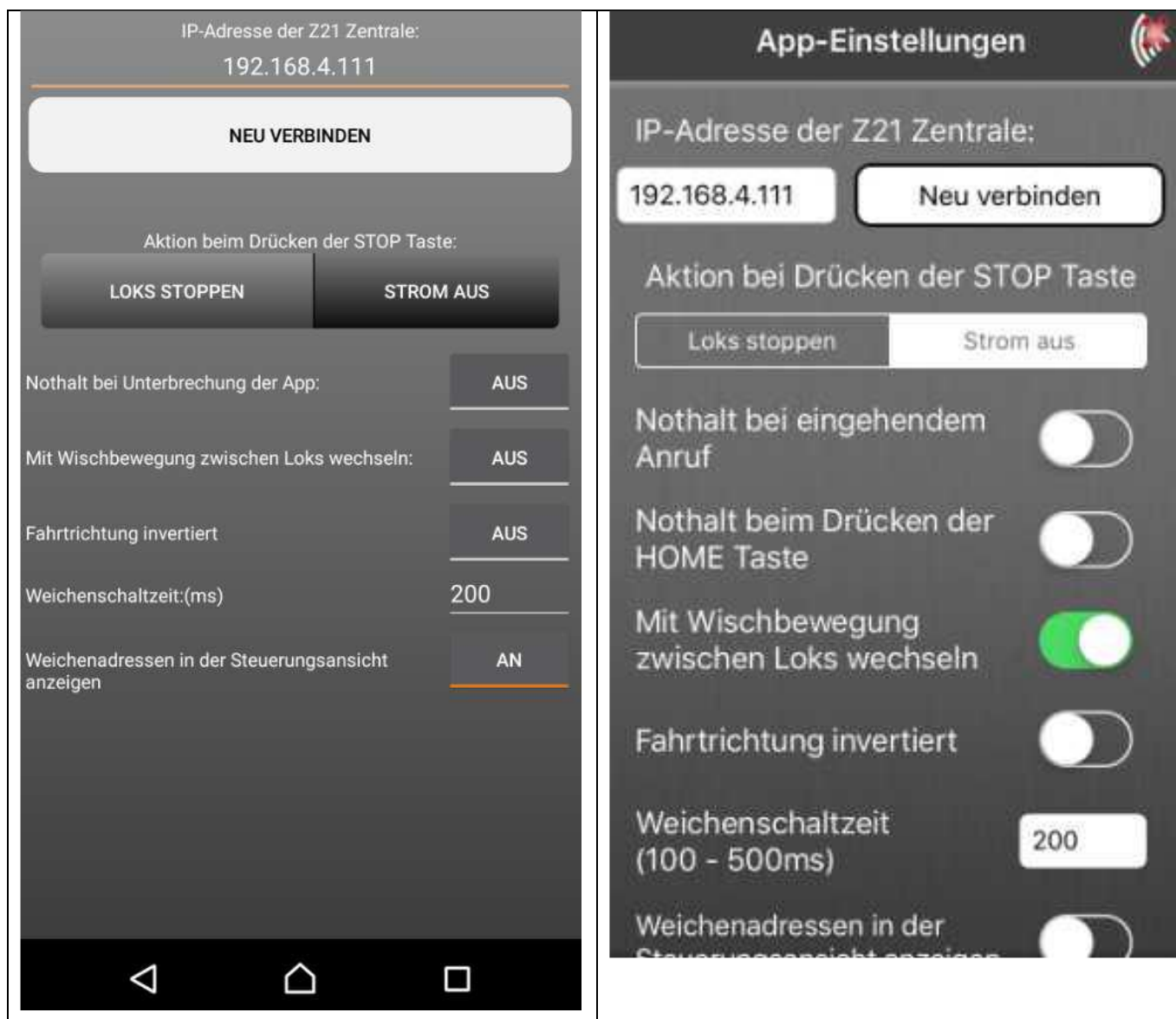
6. Z21 kann nu forbindes med hjemmenetværket direkte eller via en korrekt opsat TP-Link router

7. For at skabe forbindelse til Z21 skal man nu anvende den nye IP-adresse

Ved Z21 App til Android og IOS:

Under [Einstellungen] eller [Z21-Einstellungen]

Android Smartphone	Apple Tablet
--------------------	--------------



Nulstilling efter fejl

Hvis du har lavet en fejl ved indstillingen af ovenstående konfigurationer, kan du nulstille Z21 og Z21-routeren (TP-Link) til fabriksindstillingerne.

Z21-nulstilling:

For at nulstille Z21 skal du trykke på og holde STOP-knappen (på forsiden af Z21), indtil lampen ovenover blinker violet. IP-indstillingerne for Z21 er nu nulstillet.

Router-nulstilling:

For at nulstille TP-Link-routeren skal du trykke på den forsænkede knap på bagsiden af routeren (mærket med [RESET]) med en nål/blyantspids eller lignende i ca. 15 sekunder.

Konfigurer derefter routeren igen. En vejledning hertil finder du på vores Roco hjemmeside www.z21.eu under menupunktet Downloads med navnet [Z21 Router Konfiguration.pdf].



digitaltog.dk

Du kan finde flere vejledninger til digital modeljernbane på

www.digitaltog.dk