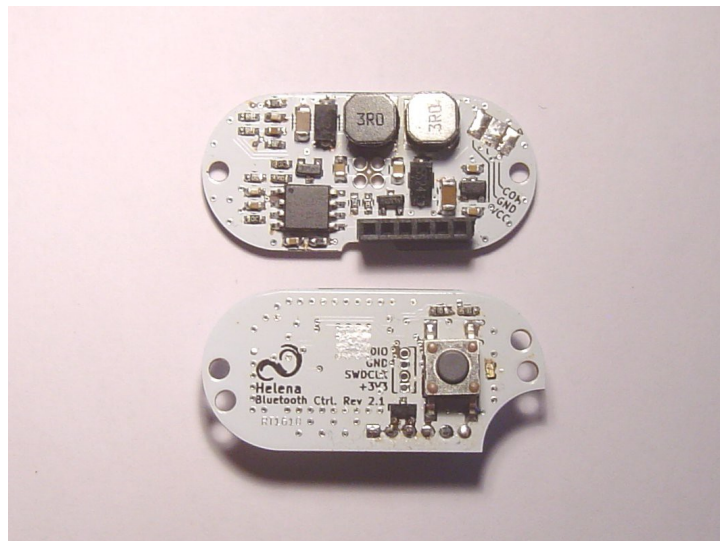
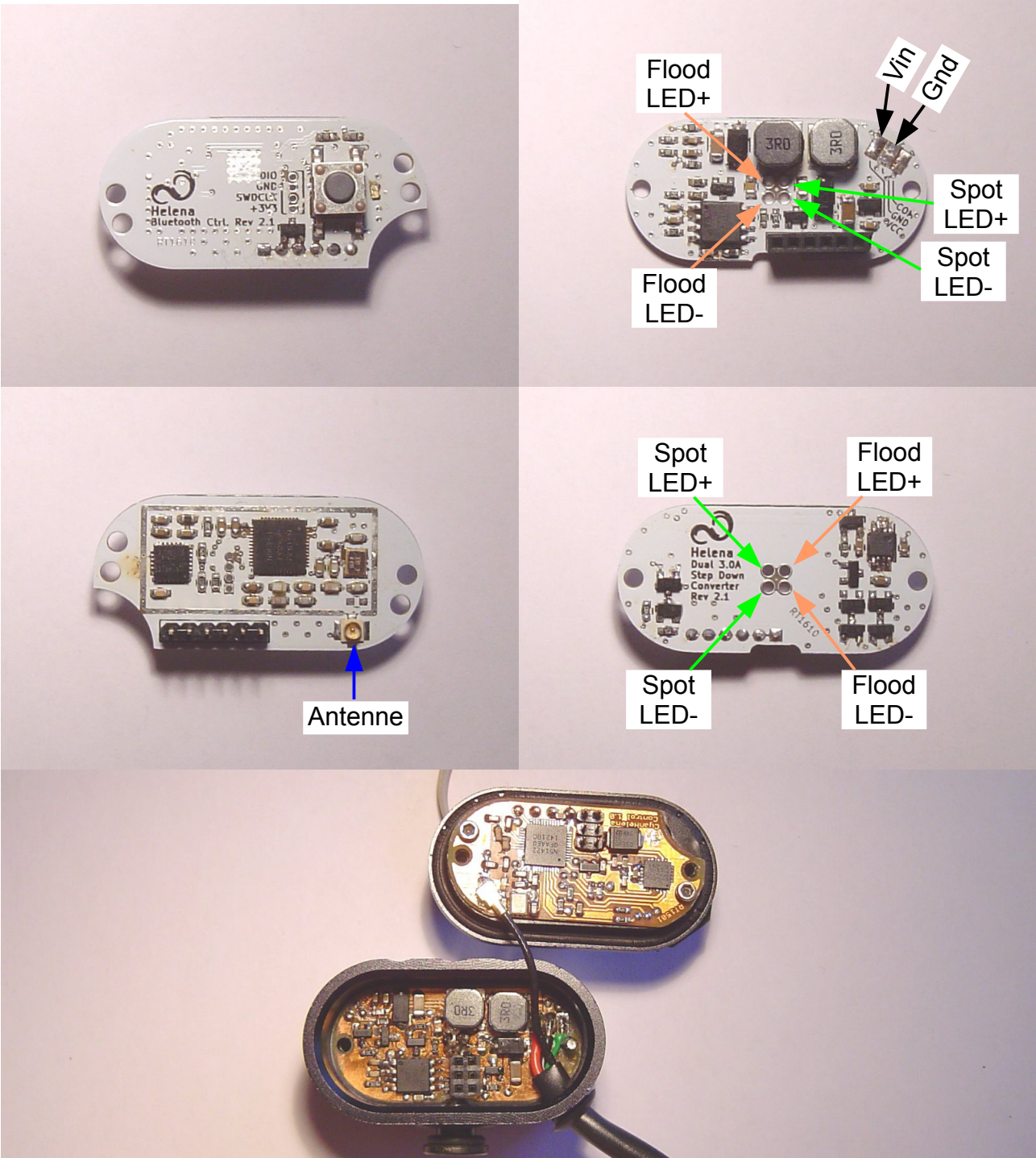


# Helena

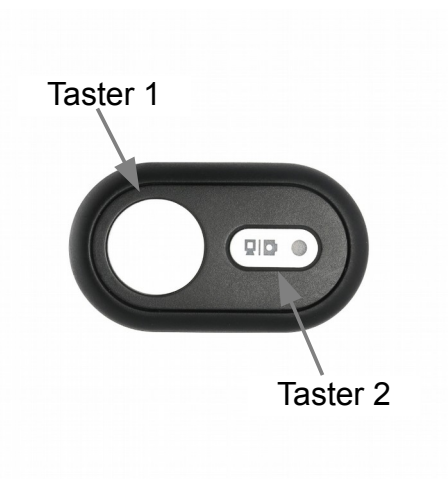
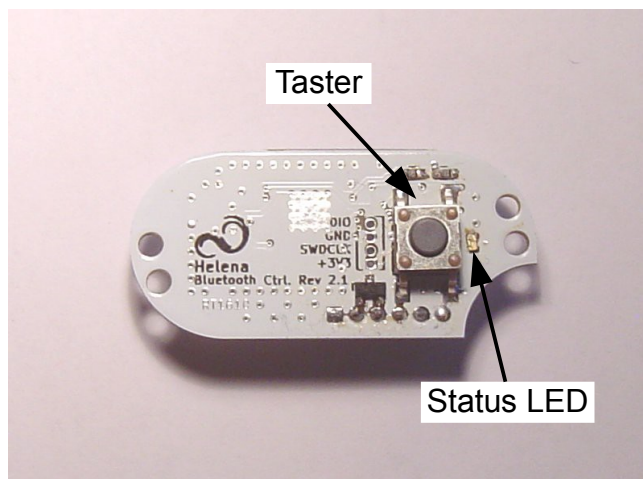


## Quick Start Guide

# Installation



## Bedienung



### Eigenschaften:

- 8 Betriebszustände, ungenutzte Zustände werden übersprungen.
- Zustände gruppierbar (1 Gruppe mit 8 Zuständen, 2 Gruppen mit je max. 4 Zuständen oder 4 Gruppen mit je max. 2 Zuständen), leere Gruppen werden übersprungen.

### Bedienung an der Lampe:

Tastendruck	Lampe an	Lampe aus
kurz	nächster Zustand	Lampe einschalten
lang (> 0,5s)	nächste Gruppe	-
gedrückt halten (> 2s)	Lampe ausschalten	neue Fernbedienung suchen

### Bedienung an der Fernbedienung:

Tastendruck	Taster 1	Taster 2
kurz	nächster Zustand / einschalten	ausschalten
lang (> 0,5s)	nächste Gruppe	

### Status LED:

- Blau: mit Fernbedienung verbunden.
- Rot: Temperatur- bzw. Spannungsbegrenzung aktiv.

## Konfiguration:

### Ändern der Zustände:

Jeder Zustand ist definiert durch Modus und Intensität

Modus ID	Modus Bedeutung	Bedeutung Intensität
0	Zustand nicht benutzt	
1	nur Flood	Ausgangsstrom in % (100% → 3A)
2	nur Spot	
3	Flood und Spot	
4	nur Flood, neigungskompensiert	Beleuchtungsstärke in lux am hellsten Punkt
5	nur Spot, neigungskompensiert	
6	Flood und Spot, neigungskompensiert	
7	Flood mit beiden Treibern	
8	Spot mit beiden Treibern	
9	Flood, neigungskompensiert, mit beiden Treibern	
10	Spot, neigungskompensiert, mit beiden Treibern	

Zum ändern der Zustände wird der Control Point des Light Control Service genutzt. Dazu folgende Daten senden:

1. Befehl zum Ändern der Zustände (0x05).
2. Erster Zustand der geändert werden soll (0x00 – 0x07).
3. gewünschte Modus ID gefolgt von der Intensität für in 2. ausgewählten Zustand.
4. gewünschte Modus ID gefolgt von der Intensität für nächste Zustände (optional).

#### **Beispiel 1:**

Es soll Zustand 2 geändert werden zu Flood neigungskompensiert mit 25lux. Die dafür notwendige Befehlsfolge lautet (Bytes werden als Hexadezimalzahlen gesendet):

Byte 1: 0x05 (Befehl zum Ändern der Zustände)

Byte 2: 0x01 (Zustandszähler beginnt bei 0x00, Zustand 1 entspricht somit 0x00, Zustand 2 entspricht 0x01, ...)

Byte 3: 0x04 (Modus ID für Flood neigungskompensiert)

Byte 4: 0x19 (Hexadezimalwert von 25)

Die gesamte Befehlsfolge lautet somit: 0x05010419

#### **Beispiel 2:**

Es sollen alle Zustände auf einmal geändert werden mit folgender Konfiguration:

Zustand 1: Spot neigungskompensiert mit 10 lux

Zustand 2: Spot neigungskompensiert mit 30 lux

Zustand 3: nicht genutzt

Zustand 4: nicht genutzt

Zustand 5: Spot mit 35%

Zustand 6: Spot mit 80%

Zustand 7: nicht genutzt

Zustand 8: nicht genutzt

Die notwendige Befehlsfolge lautet: 0x0500050A051E000000000223025000000000

## Ändern der Gruppierung

Die acht möglichen Zustände können gruppiert werden. Mögliche Konfigurationen sind:

- 1 Gruppe: alle 8 Zustände sind in einer Gruppe.
- 2 Gruppen: Zustände 1-4 sind in Gruppe 1, Zustände 5-8 in Gruppe 2.
- 4 Gruppen: Zustände 1 und 2 sind in Gruppe 1, Zustände 3 und 4 in Gruppe 2, Zustände 5 und 6 in Gruppe 3, Zustände 7 und 8 in Gruppe 4.

Zum ändern der Zustände wird der Control Point des Light Control Service genutzt. Dazu folgende Daten senden:

1. Befehl zum Ändern der Gruppierung (0x06).
2. Neue Gruppenanzahl (0x01, 0x02 oder 0x04).

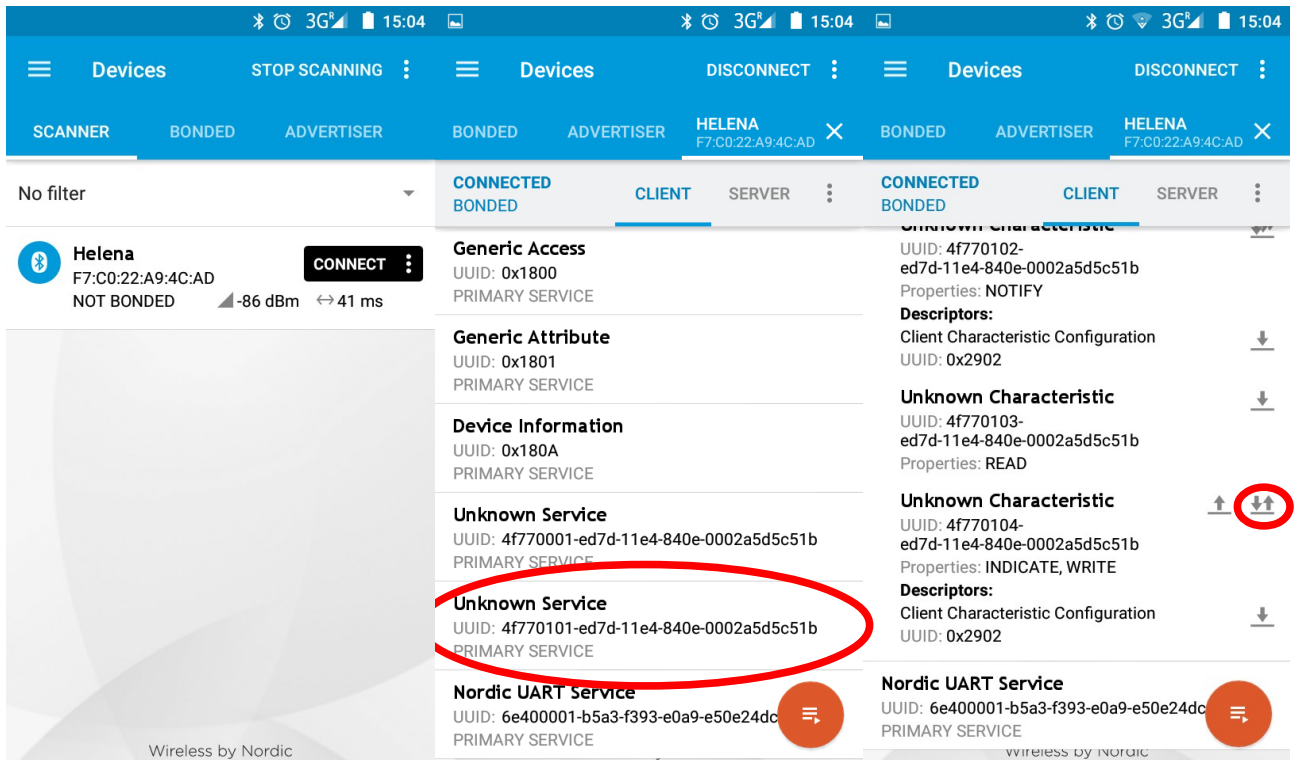
### **Beispiel:**

Die Gruppeneinstellung soll auf zwei Gruppen geändert werden:

Byte 1: 0x06 (Befehl zum Ändern der Gruppierung)

Byte 2: 0x02 (Neue Gruppenanzahl)

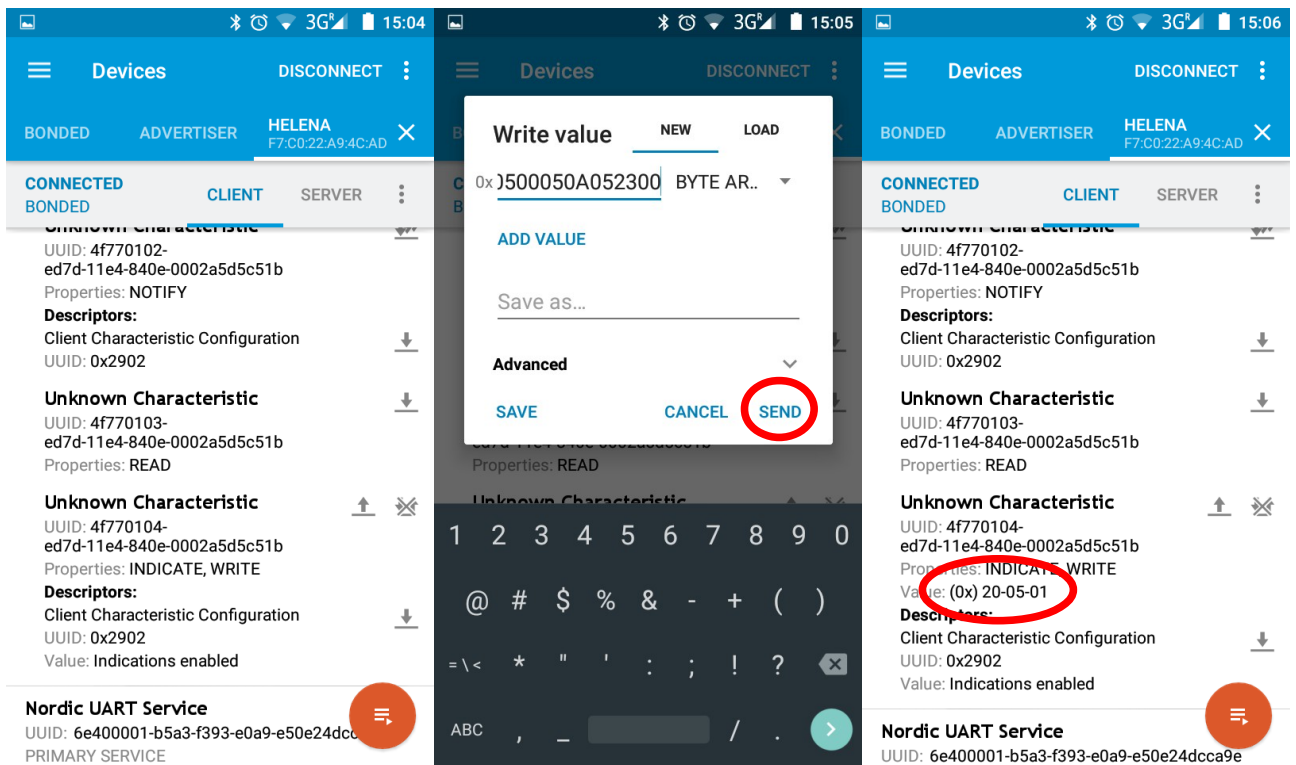
Die gesamte Befehlsfolge lautet somit: 0x0602



Schritt 1: mit Helena verbinden

Schritt 2: Light Control Service auswählen

Schritt 3: Indications des Control Points einschalten



Schritt 4: Daten senden auswählen

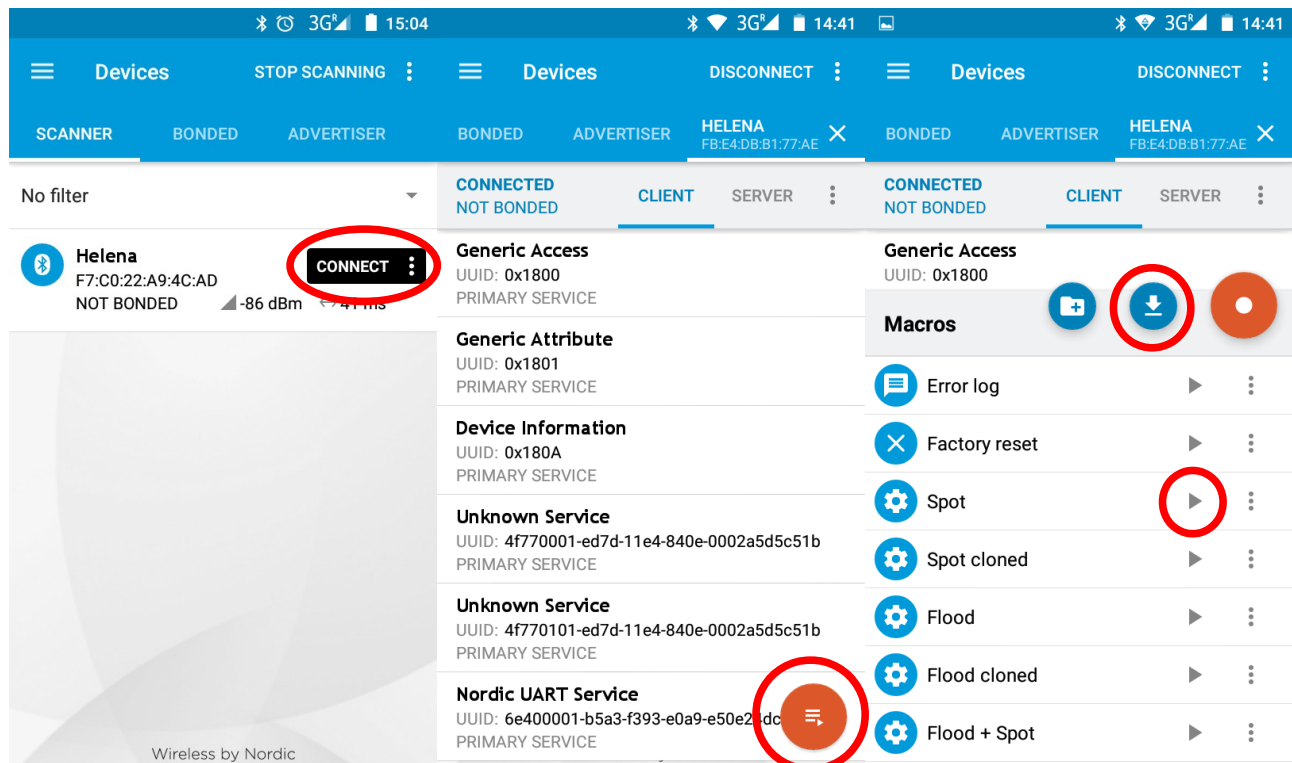
Schritt 5: gewünschte Daten eingeben und senden

Schritt 6: Antwort kontrollieren



## Konfiguration mittels Makros:

Im Github Repository stehen im Ordner `Misc/Makros` einige Makros mit verschiedenen Beispielkonfigurationen zur Verfügung. Dazu folgendermaßen vorgehen.



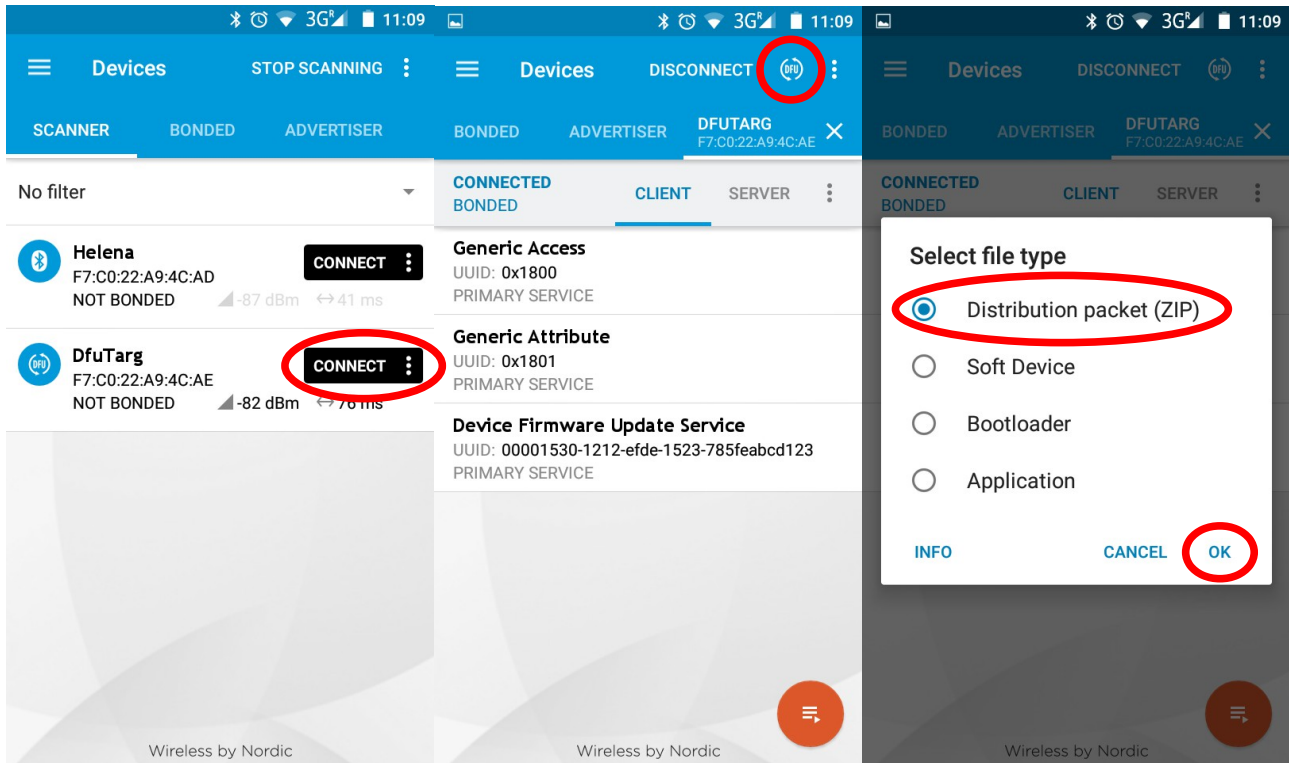
Schritt 1: mit Helena verbinden

Schritt 2: Makro Menü öffnen

Schritt 3: Makros hinzufügen und ausführen

## Firmware Updates:

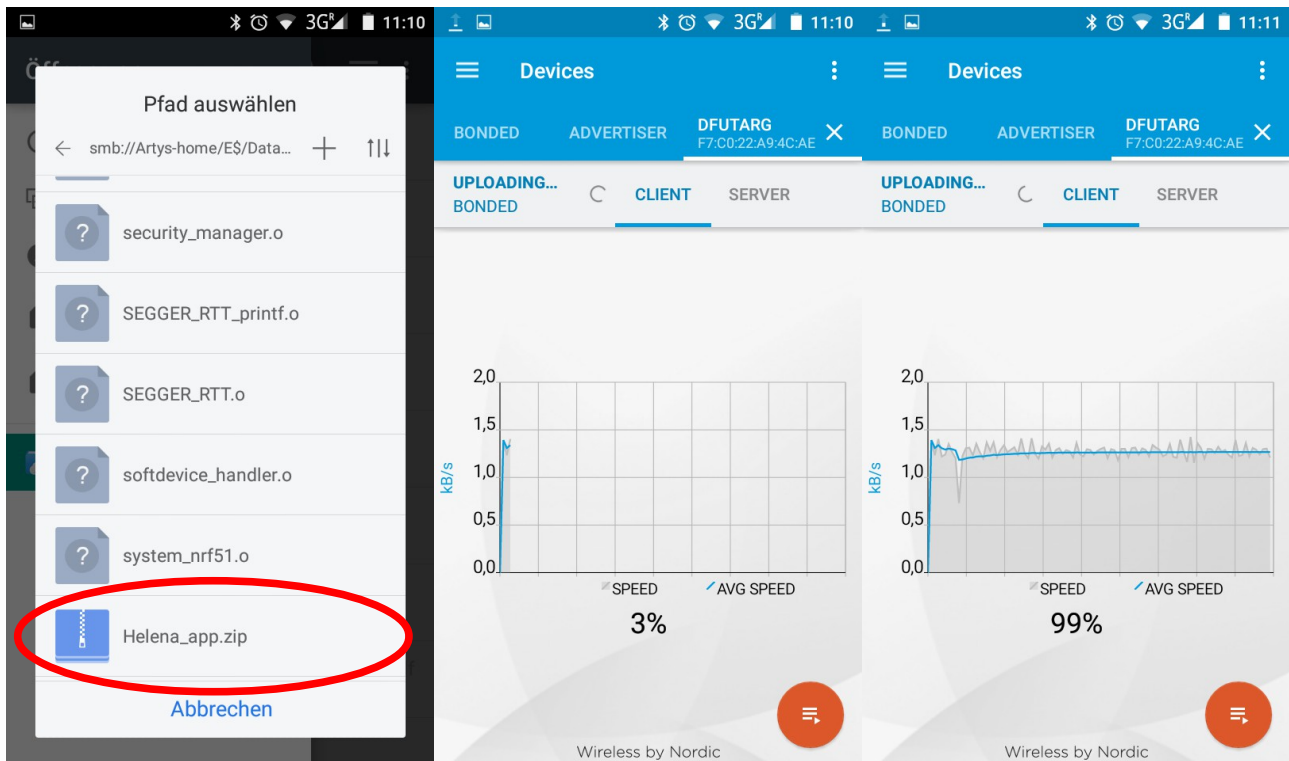
Zum Firmware Update den Taster an der Lampe beim Einstecken der Spannungsversorgung gedrückt halten, dadurch startet der Bluetooth Bootloader. Vorher muss die `Helana_app.zip` mit der neuen Firmware von Github Repository aus dem Ordner `Firmware/Helena_NRF_SDK10/bin/debug` heruntergeladen werden.



Schritt 1: scannen und mit DfuTarg verbinden

Schritt 2: Firmware Update starten

Schritt 3: Distribution packet (ZIP) auswählen



Schritt 4: Zip file auswählen

Schritt 5: Firmware Update beginnt

Schritt 6: warten bis Update beendet