# ESP Multiconnect?

## Frage:

Kann ein ESP32 mehreren anderen ESP’s Daten gleichzeitig senden?

## Testaufbau:

1 ESP32 Wrover Kit hat das BLE\_server\_multiconnect Script am laufen und 2 ESP32 Pico Kits das BLE\_client Script. Der Server sendet den Clients im Sekundentakt eine Zahl. Der Client schickt auch im Sekundentakt eine Zahl, die wird aber wieder überschrieben vom Server und ist somit irrelevant.

## Resultat:

Ein ESP32 Server kann mehrere Verbindungen zu ESP32 Clients aufbauen und ihnen gleichzeitig Daten senden.

# Raspi WLAN + eigene Website?

## Frage:

Kann ein Raspberry Pi 3 eine Website auf seinem eigenem Hotspot anzeigen?

## Testaufbau:

Der Raspberry Pi mit dem Anon-Hotspot, Apache2 und php darauf installiert.

## Installation:

sudo git clone <https://github.com/AdnanHodzic/anon-hotspot>

sudo apt-get install apache2

sudo apt-get install php

cd anon-hotspot/

sudo ./anon-hotspot hotspot

SSID: EL-Parcour

Password: passwort

Yes, start Hotspot

Finished

## Resultat:

Wenn man sich mit dem Hotspot verbindet und auf die IP-Adresse des Raspberry Pi’s geht, kommt seine Default Website.

# WLAN Verbindungslimit Raspi?

## Frage:

Kann ein Raspberry Pi den Datenverkehr von mehreren ESP32 aushalten?

## Testaufbau:

2 ESP3-CAM’s, 3 ESP32 (AdvancedWebServer -> Refresh 0), 1 ESP8266 (AdvancedWebServer -> Refresh 0) und 1 ESP32 mit SD-Karte (3Bilder Refresh -> 0) simulieren einen starken Datenverkehr und sind mit dem Raspberry Pi Hotspot Verbunden und alle Websites werden gleichzeitig aufgerufen.

## Resultat:

Das Resultat ist positiv. Der Livestream von den ESP32-CAM’s hat sich nicht mehr aufgehängt als einzeln. Es kann sein, dass es ein bisschen langsamer geworden ist, aber das konnte man nicht bemerken. Dies bedeutet, dass Verbindungslimit des Raspis höher gesetzt ist, als wir brauchen.

## Test Code:

Für ESP32-CAM: [CameraWebServer.ino](Test-Code/WLAN_Verbindungslimit_Raspi/CameraWebServer/CameraWebServer.ino)

Für ESP32: [AdvancedWebServer.ino](Test-Code/WLAN_Verbindungslimit_Raspi/AdvancedWebServer/AdvancedWebServer.ino)

Für ESP32 mit SD-Karte: [SPIFFS\_Webserver\_test.ino](Test-Code/WLAN_Verbindungslimit_Raspi/SPIFFS_Webserver_test/SPIFFS_Webserver_test.ino)

# CAM eigener Hotspot und Website?

## Frage:

Kann ein ESP32-CAM einen Hotspot und Website mit Livestream gleichzeitig handeln?

## Testaufbau:

Ein ESP32-CAM macht sein eigener Hotspot mit Website auf dem der Livestream seiner CAM lauft.

## Resultat:

Der ESP32-CAM kann einen Hotspot und Webserver mit Stream von seiner CAM handeln ohne Qualitätsverlust.

# Gehen 6 WLAN auf kleinstem Raum?

## Frage:

Können 6 Hotspots auf kleinstem Raum ohne sich gegenseitig zu beeinträchtigen, einen Datenverkehr von der Grösse eines Streams aushalten?

## Testaufbau:

2 ESP3-CAM’s, 3 ESP32 (AdvancedWebServer -> Refresh 0), 1 ESP8266 (AdvancedWebServer -> Refresh 0) und 1 ESP32 mit SD-Karte (3Bilder Refresh -> 0) simulieren einen starken Datenverkehr und haben jeweils einen eigenen Accesspoint. Alle Websites werden gleichzeitig aufgerufen.

## Resultat:

Das Resultat ist positiv. Der Livestream von den ESP32-CAM’s hat sich nicht mehr aufgehängt als einzeln. Alle Hotspots haben funktioniert, ausser dem Hotspot vom ESP8266. Mit diesem konnte man sich nicht verbinden oder es dauerte lang um sich mit ihm zu verbinden. Aber die anderen haben Problemlos funktioniert und ich glaube es liegt am ESP8266 da es auch so war, als die anderen Hotspots aus waren.

# ESP32 BLE und WLAN gleichzeitig?

## Frage:

Kann ein ESP32 WLAN-aktivitäten und BLE-aktivitäten gleichzeitig Handeln?

## Testaufbau:

### Aufbau1:

ESP32 mit Hotspot Test Skript und BLE\_server\_multiconnect. Website über hotspot aufrufen und geichzeitig mit dem Handy den Notify im 10ms Takt testen.

### Aufbau2:

ESP32-CAM Hotspot mit BLE\_server\_multiconnect, Website und Stream über Hotspot aufrufen und gleichzeitig BLE Notify in 10ms Takt testen.

## Resultat

### Aufbau1:

Dieser Aufbau hat funktioniert. Da aber der ESP32 nur eine Antenne hat, wurde die Geschwindigkeit ein bisschen verlangsamt. Doch diese Verlangsamung war in einem berechtigten Rahmen und völlig okay.

### Aufbau2:

Diese Variante hat nicht funktioniert, da sich der Webserver irgendwie aufgehängt hat. Die Bluetooth Aktivitäten funktionieren, aber je nach dem mit einem Delay von 10 Sekunden. Dies bedeutet, dass dieser Testaufbau nicht verwendet werden darf, ausser man findet noch eine Lösung.