

# Socket-Spezifikation Raspi

---

## Allgemein

Der Raspi soll in regelmäßigen Abständen (z.B. 200ms) seine aktuellen Messwerte über einen UDP-Socket versenden. Das Grüni-Backend nimmt diese Daten entgegen, verarbeitet und speichert sie. Der Raspi muss also nichts speichern, keine Daten vorhalten - gar nichts. Er pusht einfach am laufenden Band die aktuellen Messwerte raus.

- Socket-Protokoll: UDP
- Socket-Port: 905 (der müsste eigentlich immer frei sein)
- Sende-Intervall: 200ms

## Sensor-Daten

Hier eine Übersicht der Daten, die der Raspi erfassen muss. Es wird außerdem angegeben, in welcher Maßeinheit die Daten zur Verfügung gestellt werden sollen.

Sensor	Zielwert	Kommentar	Ermittlung für
Licht	Lumen	ganzzahlig von 0 bis ?	ganzen Kasten insgesamt
Luftfeuchtigkeit	Prozent	ganzzahlig von 0 bis 100	ganzen Kasten insgesamt
Temperatur	Grad	ganzzahlig	ganzen Kasten insgesamt
Bodenfeuchtigkeit	Prozent	ganzzahlig von 0 bis 100	jede Pflanze einzeln
Größe	cm	ganzzahlig (über Kamera ermitteln?)	jede Pflanze einzeln

## Datenstruktur

Hier die Struktur des JSON-Objects, welches über den UDP-Socket versendet werden soll:

```
{
  "timestamp": 1594639596, // unix timestamp
  "airHumidity": 0-100, // in Prozent, ganzzahlig
  "light": 2500, // in lumen
  "temperature": -20-100, // in Grad, ganzzahlig
  "pots": [ // bitte die Töpfe immer in der gleichen Reihenfolge angeben z.B. von links nach rechts
    {
      "soilHumidity": 0-100, // in Prozent, ganzzahlig
      "size": 8, // Höhe der Pflanze in cm, über Kamera ermitteln => optional, aber wäre cool
    },
    ...
  ],
}
```