

# 1a. Steuerung und Spannungsversorgung - RASPBERRY

Diese Anleitung beschreibt die Anbindung der Wetterstation über einen Raspberry. Hier reicht ein **Raspberry Zero2 W** vollkommen aus! Er ist kostengünstig, klein, bringt bereits eine WLAN-Anbindung mit und der Stromverbrauch ist sehr gering. Der Zero2 hat dabei genügend Leistungsreserven, um auch noch weitere Aufgaben, z. B. Forcast-Daten über [Weather4Loxone](#) zu übernehmen.

Selbstverständlich könnt ihr auch jeden anderen Raspberry verwenden, allerdings müsst ihr insbesondere beim Raspberry 4 oder 5 dann die Spannungsversorgung entsprechend auslegen!

## Einkaufsliste

Komponente	Preis	Bezugsquelle (Beispiel)
Raspberry Zero2 W	18 EUR	<a href="#">BerryBase</a>
SD-Karte, 16 GB	6 EUR	<a href="#">BerryBase</a>
Netzteilmodul 24V → 5V	6 EUR	<a href="#">BerryBase</a>
Netzteil 12V / 2A	10 EUR	<a href="#">Amazon</a>
<b>GESAMT</b>	<b>40 EUR</b>	

## Raspberry Zero2 W

Zum Raspberry an sich gibt es nicht sehr viel zu sagen - achtet darauf, dass ihr meist noch die 40polige Stift-Leiste selbst auflöten müsst. Ihr benötigt eine Stifteleiste, 2x 20-polig, RM 2,54, gerade. Ihr benötigt **kein Gehäuse** und **kein Netzteil**. Ihr braucht allerdings eine SD-Karte, mindestens 16 GB sollten es sein.



Bild (c) [BerryBase](#)

# Stromversorgung

Wir verwenden für das Projekt kein Standard-Netzteil für den Raspberry. Der Grund: Einige Sensoren benötigen eine Spannungsversorgung von 12V-30V. Daher nutzen wir ein 12V (oder alternativ 24V) Netzteil und steppen die 5V Spannung, die der Raspberry benötigt, entsprechend herunter.

Das offizielle Raspberry Netzteil mit MicroUSB Anschluss hat 5V bei 2,5A, das heisst eine Leistung von ca. 12W. Nutzt man ein entsprechendes Netzteil mit 12V oder 24V, so muss dieses mindestens 12W plus Reserve (für die Versorgung der Sensoren) bereitstellen können:

Spannung (V)	Stromstärke (A)	Leistung (W)	Empfehlung (A)
5V	2,5A	12,5W	
12V	1,0A	12,0W	2,0A
24V	0,5A	12,0W	1,0A

Aus der Auflistung sieht man, dass man bei 12V mindestens ein Netzteil mit 1,0A benötigt (besser: 2,0 A), bei 24V sind es noch 0,5A (besser: 1A). Ich empfehle Euch das jeweils um eine Stufe größere Netzteil zu nehmen. Ich verwende ein 12V Netzteil mit 2,0A.

Um die für den Raspberry notwendige 5V Spannung zu erzeugen, benutzen wir einen StepDown-Wandler von 24V bzw. 12V auf 5V:



Bild (c) BerryBase

From: <https://wiki.loxberry.de/> - **LoxBerry Wiki - BEYOND THE LIMITS**

Permanent link: [https://wiki.loxberry.de/howtos\\_knowledge\\_base/loxberry\\_wetterstation/1\\_steuerung/raspberrry?rev=1734888905](https://wiki.loxberry.de/howtos_knowledge_base/loxberry_wetterstation/1_steuerung/raspberrry?rev=1734888905)

Last update: 2024/12/22 18:35