

## Raspberry Pi: GPIO-Eingang mit Taster/Schalter beschalten

Grundsätzlich kann man einen GPIO-Pin wahlweise als Eingang oder als Ausgang betreiben. Als Eingang kann er die Zustände "High" und "Low" einnehmen. Zum Beispiel von einem Schalter oder Taster.

In der Regel ist es so, dass man die GPIOs des Raspberry Pi mit Widerständen beschaltet, um Eingänge auf einen definierten Pegel zu setzen (+VCC oder GND) oder um den Strom zu begrenzen.

- [Grundlagen: GPIO beschalten \(2006031.htm\)](#)

---

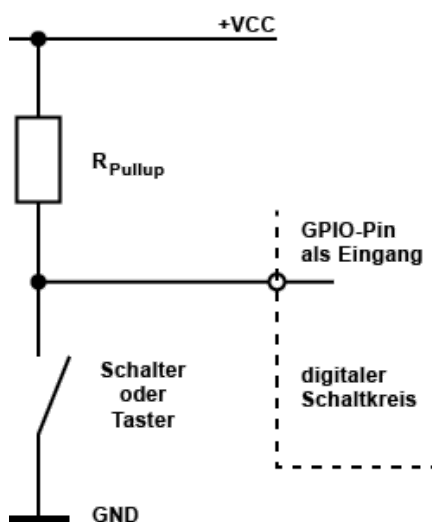
### Video-Kurs: Raspberry Pi für Einsteiger

02:22

Zum Video-Kurs Raspberry Pi für Einsteiger (<https://www.digistore24.com/redir/260497/elektronikkompendium/CAMPAIGNKEY>)

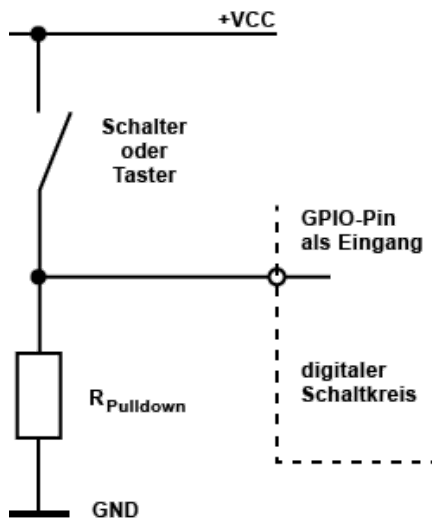
---

### GPIO-Eingang mit Taster/Schalter und Pullup-Widerstand



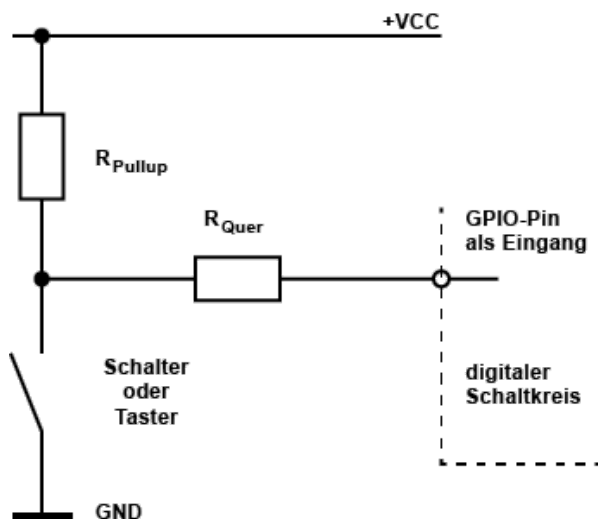
Beim Pullup-Prinzip wird der GPIO-Eingang mit einem Pullup-Widerstand auf den Pegel von +VCC gezogen. Der Grundzustand des Eingangs wäre dann "High" bzw. "logisch 1". Mit einem Schalter oder Taster wird der GPIO-Eingang gegen Ground (GND) gezogen bzw. geschaltet. Das heißt, im geschalteten Zustand hätte der Eingang den Zustand "Low" bzw. "logisch 0".

## GPIO-Eingang mit Taster/Schalter und Pulldown-Widerstand



Beim Pulldown-Prinzip wird der GPIO-Eingang mit einem Pulldown-Widerstand gegen Ground (GND) gezogen. Der Grundzustand des Eingangs wäre dann "Low" bzw. "logisch 0". Mit einem Schalter oder Taster wird der GPIO-Eingang auf den Pegel von +VCC gezogen bzw. geschaltet. Das heißt, im geschalteten Zustand hätte der Eingang den Zustand "High" bzw. "logisch 1".

## GPIO-Eingang mit Taster/Schalter und Querwiderstand



Grundsätzlich gilt, dass der Strom im geschalteten Zustand (Taster/Schalter betätigt) nur durch den Widerstand der inneren Bauteile begrenzt wird. Um den Strom in der äußeren Beschaltung zu begrenzen, wird gerne ein zusätzlicher Querwiderstand vor den GPIO-Eingang geschaltet.

## Pullup- oder Pulldown-Widerstand?

Es wird empfohlen, GPIO-Eingänge mit einem Pullup- oder Pulldown-Widerstand zu beschalten. Die Frage ist, weshalb ist so ein Widerstand notwendig? Und welches Prinzip sollte man dabei anwenden? Also Pullup oder Pulldown? Und welche Größe sollten diese Widerstände haben?

- [GPIO mit Pullup- oder Pulldown-Widerstand? \(2006051.htm\)](https://www.elektronik-kompodium.de/sites/raspberry-pi/2110081.htm)

## Weitere verwandte Themen:

- [Raspberry Pi: GPIO - General Purpose Input Output \(2002191.htm\)](https://www.elektronik-kompendium.de/sites/raspberry-pi/2002191.htm)
- [Raspberry Pi: GPIO-Belegung \(1907101.htm\)](https://www.elektronik-kompendium.de/sites/raspberry-pi/1907101.htm)
- [Raspberry Pi: GPIO beschalten \(2006031.htm\)](https://www.elektronik-kompendium.de/sites/raspberry-pi/2006031.htm)
- [Raspberry Pi: GPIO programmieren \(2006041.htm\)](https://www.elektronik-kompendium.de/sites/raspberry-pi/2006041.htm)

### Teilen:



(<https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=https://www.elektronik-kompendium.de/sites/raspberry-pi/2110081.htm>)

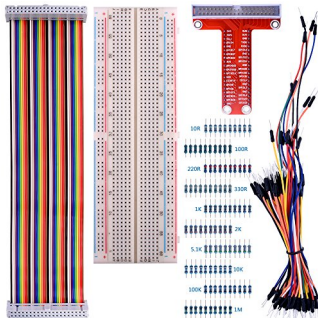


([https://twitter.com/home?status=Raspberry Pi: GPIO-Eingang mit Taster/Schalter beschalten https://www.elektronik-kompendium.de/sites/raspberry-pi/2110081.htm](https://twitter.com/home?status=Raspberry%20Pi:%20GPIO-Eingang%20mit%20Taster/Schalter%20beschalten%20https://www.elektronik-kompendium.de/sites/raspberry-pi/2110081.htm))



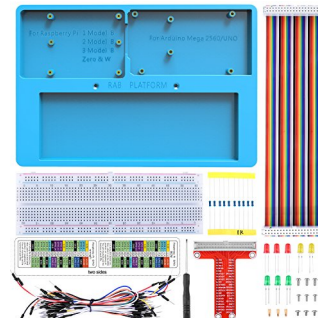
(<mailto:?subject=Link-Tipp: Raspberry Pi: GPIO-Eingang mit Taster/Schalter beschalten&body=https://www.elektronik-kompendium.de/sites/raspberry-pi/2110081.htm>)

## Produktempfehlungen



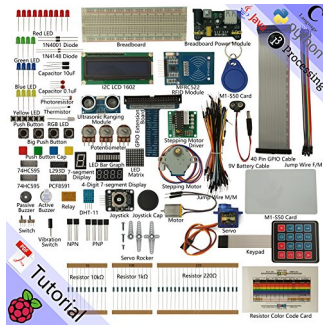
(<https://www.amazon.de/Raspberry-Solderless-Breadboard-Expansion-Rainbow/dp/B01LXZQFPF?psc=1&SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=eonline&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B01LXZQFPF>)

**GPIO-Expansion-KIT für Raspberry Pi**  
(<https://www.amazon.de/Raspberry-Solderless-Breadboard-Expansion-Rainbow/dp/B01LXZQFPF?psc=1&SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=eonline&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B01LXZQFPF>)



(<https://www.amazon.de/Raspberry-Breadboard-Kuman-Leiterplatte-Widerst%C3%A4nde/dp/B07CG6GPVK?psc=1&SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=eonline&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B07CG6GPVK>)

**Board-Halter und Expansion-KIT für Arduino und Raspberry Pi**  
(<https://www.amazon.de/Raspberry-Breadboard-Kuman-Leiterplatte-Widerst%C3%A4nde/dp/B07CG6GPVK?psc=1&SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=eonline&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B07CG6GPVK>)



([https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[Processing-Tutorials-](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[Components/dp/B06VTH7L28?](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=e](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[&creativeASIN=B06VTH7L28\)](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

### **Freenove Starter Kit für Raspberry Pi**

([https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[Processing-Tutorials-](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[Components/dp/B06VTH7L28?](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=1](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)

[65953&creativeASIN=B06VTH7L28\).](https://www.amazon.de/Freenove-Raspberry-Processing-Tutorials-Components/dp/B06VTH7L28?SubscriptionId=AKIAJSD6R24JXZCAKM2Q&tag=online&linkCode=alb&camp=2025&creative=165953&creativeASIN=B06VTH7L28)



([/shop/buecher/elektronik-fibel](https://shop.buecher/elektronik-fibel))

## **Elektronik einfache und leicht verständlich**

### **Elektronik-Fibel**

Die Elektronik-Fibel ist ein Buch über die Grundlagen der Elektronik, Bauelemente, Schaltungstechnik und Digitaltechnik.

Das will ich haben! ([/shop/buecher/elektronik-fibel](https://shop.buecher/elektronik-fibel))

Folge uns



(<https://www.facebook.com/ElektronikKompodium>)

[\(https://www.instagram.com/elektronikkompodium/\)](https://www.instagram.com/elektronikkompodium/)[\(/https://www.twitter.com/dasELKO\)](https://www.twitter.com/dasELKO)[\(/news/feed/\)](/news/feed/)[\(/service/newsletter/index.htm\)](/service/newsletter/index.htm)

## Elektronik-Set

### Lernpaket Einstieg in die Elektronik

[\(/shop/elektronik-lernpakete/lernpaket-einstieg-in-die-elektronik\)](/shop/elektronik-lernpakete/lernpaket-einstieg-in-die-elektronik)

Das Lernpaket jetzt bestellen! [\(/shop/elektronik-lernpakete/lernpaket-einstieg-in-die-elektronik\)](/shop/elektronik-lernpakete/lernpaket-einstieg-in-die-elektronik)

## Das Buch zu dieser Webseite

### Elektronik-Fibel

[\(/shop/buecher/elektronik-fibel\)](/shop/buecher/elektronik-fibel)

### Kundenmeinung:



*"Die Elektronik-Fibel ist einfach nur genial. Einfach und verständlich, nach so einem Buch habe ich schon lange gesucht. Es ist einfach alles drin was man so als Azubi braucht. Danke für dieses schöne Werk."*

Elektronik-Fibel jetzt bestellen! [\(/shop/buecher/elektronik-fibel\)](/shop/buecher/elektronik-fibel)

Elektronik-Kompodium.de

[Impressum \(/service/impressum.htm\)](/service/impressum.htm)

[Datenschutz \(/service/datenschutz.htm\)](/service/datenschutz.htm)