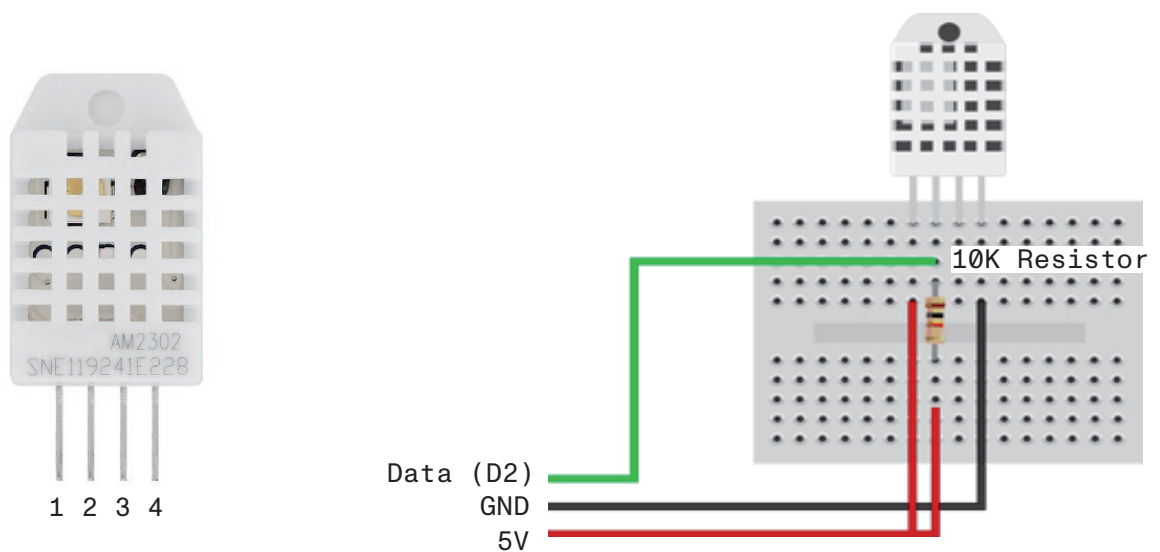


Sensor Cheat Sheet

DHT22 für Temperatur und Feuchtigkeit



Ein Sensor zur Messung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Man kann auch den DHT11 nehmen, der ist jedoch etwas ungenauer und kann einen kleineren Wertebereich messen. Für beide Sensoren gibt es eine Library „DHT.h“, die man in der Bibliothek in der Arduino IDE findet und einfach installieren kann.

Zur Kommunikation nutzt der Sensor nur einen digitalen Pin am Arduino. Wie die Datenübertragung funktioniert kann man im Datasheet nachlesen: <https://www.sparkfun.com/datasheets/Sensors/Temperature/DHT22.pdf> – Das ist aber schon in der Library implementiert, also ziemlich easy.

Wie schließt man den Sensor an?

Man braucht einen 10K Ohm Widerstand zwischen pin 1 und 2. Pin 1 geht an 5V oder 3.3 V und Pin 2 - zwischen Widerstand und Sensor - an Digital Pin 2 vom Arduino. Pin 3 bleibt frei. Pin 4 geht an GND.

Der 10K Widerstand ist ein sog. Pullup-Widerstand. Den braucht man, damit eine „saubere Kommunikation“ zwischen dem Arduino und dem Sensor stattfinden kann.

Wenn man die Library benutzt, kann man den Widerstand weglassen. Im Arduino ist auch so ein Pullup-Widerstand verbaut, den die Library aktiviert.

➔ In dem Sensor ist ein Feuchtesensor, ein Thermistor und ein Chip zur Kommunikation eingebaut. Der Thermistor ist ein veränderbarer Widerstand, etwa so wie der Fotowiderstand. Wenn man nur die Temperatur messen will, könnte man für ein paar Cent also auch so einen nehmen und den über einen Spannungsteiler an den Arduino anschließen.