

## Pimoroni Pico Enviro+ Pack

**PIMORONI**

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Artikel-Nr.:     | PIM635         |
| Hersteller:      | Pimoroni       |
| EAN:             | 0769894022108  |
| Herkunftsland:   | Großbritannien |
| Zolltarifnummer: | 84718000       |
| Gewicht:         | 0.017 kg       |

Ein voll funktionsfähiges Add-on zur Umweltüberwachung / Citizen Science für Raspberry Pi Pico und Pico W. Es hat einen eingebauten 1,54" LCD-Farbbildschirm und ist vollgepackt mit Sensoren!

Das Pico Enviro+ Pack misst nur 61 x 31,5 mm, aber wir haben es bis zum Rand mit **Umweltsensoren** gefüllt. Es verfügt über ähnliche Funktionen wie das größere Enviro+ für Raspberry Pi, nämlich einen Wetter- und Gassensor, einen Lichtsensor, ein Mikrofon und einen Feinstaubsensor\* sowie ein **schönes, Farb-LCD** - aber es ist so gebaut, dass es an der Rückseite eines Raspberry Pi Pico angeschlossen werden kann.

Messen Sie Temperatur, Druck, Luftfeuchtigkeit und erkennen Sie Schadgase mit dem hochwertigen BME688 Wetter-Sensor; messen Sie den Lichtpegel mit dem LTR-559 Licht- und Näherungssensor und messen Sie den Umgebungsgeräuschpegel mit dem analogen MEMS-Mikrofon.

**Auf Ihren Pico müssen Stiftheisten gelötet werden** (mit den Stiften nach unten), um ihn an unsere Zusatzplatinen anzuschließen.

### Funktionen

- BME688 4-in-1 Temperatur-, Druck-, Feuchtigkeits- und Gassensor ([Datenblatt](#))
- LTR-559 Licht- und Näherungssensor ([Datenblatt](#))
- MEMS-Mikrofon ([Datenblatt](#))
- 1,54" 240x240 IPS LCD (angeschlossen über SPI)
- 4 x taktile Tasten
- Anschluss für [Feinstaubsensor \(PM\)](#) (separat erhältlich)
- Vorgelötete Buchsenleisten für den Anschluss an Pico
- Kompatibel mit Raspberry Pi Pico/Pico W.
- Fertig montiert
- Keine Lötarbeiten erforderlich (solange Ihr Pico über Stiftheisten verfügt).
- [C/C++ und MicroPython Bibliotheken](#)
- Schaltplan (kommt bald!)

Ein Raspberry Pi Pico/Pico W ist nicht im Lieferumfang enthalten, also stellen Sie sicher, dass Sie sich einen zulegen!

## Sorgen Sie sich um die Luft!

Das ursprüngliche Enviro+ für Raspberry Pi wurde in Zusammenarbeit mit der Universität Sheffield entwickelt, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, Echtzeit-Luftqualitätsdaten aus Ihrer Umgebung in offene Datenprojekte einzubringen.

Der alarmierende Rückgang unserer Luftqualität ist etwas, das wir unbedingt verstehen müssen. Geräte wie Enviro+ ermöglichen feinkörnige, detaillierte Datensätze, anhand derer wir Veränderungen der Luftqualität im Laufe der Zeit und in verschiedenen Stadtgebieten erkennen können. Je mehr Geräte Daten beisteuern, desto besser wird die Qualität des Datensatzes.

Feinstaub (PM) besteht aus winzigen Partikeln unterschiedlicher Größe und Art, wie Staub, Pollen, Schimmelsporen, Rauchpartikel, organische Partikel und Metallionen und mehr. Feinstaub ist ein Großteil dessen, was wir als Luftverschmutzung bezeichnen. Sie können in Größe und Menge von Feinstaubsensoren wie dem PMS5003 gemessen werden, den Sie an Enviro+ anschließen können.

Auch die Temperatur, der Luftdruck und die Luftfeuchtigkeit können sich auf die Feinstaubwerte auswirken. Daher ist der BME688-Sensor auf dem Pico Enviro+ Pack sehr wichtig für das Verständnis der anderen Daten, die es ausgibt. Die Gassensorfunktion des BME688 reagiert auf Veränderungen bei flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs), flüchtigen Schwefelverbindungen (VSCs) und dem Vorhandensein von Kohlenmonoxid und Wasserstoff, um ein allgemeines Maß für die Luftqualität in Innenräumen oder im Freien zu erhalten.

## Software

Unsere **C++/MicroPython** Bibliotheken bieten Unterstützung für den Bildschirm und alle eingebauten Sensoren des Pico Enviro+. Die beste Leistung erhalten Sie, wenn Sie C++ verwenden, aber wenn Sie ein Anfänger sind, empfehlen wir Ihnen, unser MicroPython-Build zu verwenden, das in den Batterien enthalten ist, um den Einstieg zu erleichtern.

Der Partikelsensor PMS5003 verwendet einen reinen MicroPython-Treiber, den Sie mit Thonny installieren müssen.

- [Pirate Brand MicroPython herunterladen](#)
- [Einstieg in den Raspberry Pi Pico](#)
- [PicoGraphics Funktionsreferenz](#)
- [MicroPython Beispiele](#)
- [MicroPython PMS5003 Treiber](#)

## Hinweise

- Maße: 61,5 x 31,5 x 9,5 mm (L x B x H, ca.)

## Weitere Bilder:

