



Franzis Maker Kit Wetterstation selbst gebaut

Das neue Maker Kit aus dem Franzis-Verlag ist besonders – es ermöglicht es in geradezu spielerischer Weise, sich eine kleine Wetterstation mit hochwertigen Sensoren selbst zu bauen und vor allem nach Belieben zu programmieren. Das weckt die Bastellust, und wir mussten uns das interessante Kit etwas näher ansehen!

Die eigene Wetterstation

Das Maker Kit enthält einen hochwertigen Bausatz mit einer fast komplett bestückten Platine und einem wertigen Metallgehäuse. Dazu kommen ein USBasp-AVR-Programmer und ein 128-seitiges Handbuch, das allein zu lesen schon spannend ist. Denn hier wird ganz streng am Projekt gearbeitet. Wo nötig, gibt es einen kleinen Ausflug in die Grundlagen, ohne jeden Ballast, man sieht, dass der bewährte Autor Thomas Baum ein Praktiker ist.

Die Technik der Wetterstation ist minimalistisch, aber sehr sorgfältig gewählt: Das Herz ist ein AVR des Typs ATtiny2313A, der ein beleuchtbares 128x64-Gratikdisplay ansteuert. Alle wichtigen Wettersensoren sind ebenfalls an Bord: ein Luftfeuchtesensor des Typs HR202L und ein hochwertiger Temperatur- und Luftdrucksensor HP03S von Hope RF. Das Ganze ist in wenigen Minuten zusammengebaut und verschwindet im mitgelieferten, schicken Metallgehäuse (Bild 1).

Nach dem Einlegen der Batterien wartet schon die erste Überraschung: eine vollständige Wetterstations-Applikation ist bereits auf dem Chip und wir können uns an Zimmertemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, Luftdruckverlauf, Wittertendenz und Vorhersage per Symbol erfreuen (Bild 2). Die nötigen Einstellungen in der Firmware wie z. B. die zu empfehlende Kontrasteinstellung des Displays sind schnell per eingebautem Konfigurationseditor erledigt (Bild 3), der genial einfach mit den zwei Bedientasten steuerbar und im sorgfältig bebilderten Handbuch erklärt ist.

Eine Applikation nach der anderen

Das Lesen des Begleitbuchs reizt zu mehr, also die Webseite des Autors [1] besucht, auf der er nicht nur sämtliche Software, Datenblätter und begleitende Hinweise bereithält. Erfreut stellt man fest, dass das Projekt immer noch weiterentwickelt wird, so kann man u. a. auch ein kleines Videospiele auf den AVR bringen.

Die Programmierung erfolgt über die für die private Nutzung kostenlos erhältliche BASCOM-Entwicklungsumgebung und den im Paket enthaltenen USBasp-Programmer, der auch für andere AVR-Projekte sehr nützlich ist. Die Wetterstationsplatine bietet die zugehörige ISP-Schnittstelle, und schon kann man die zahlreichen Projekte des Buches Stück für Stück ausprobieren (Bild 4) und schon einmal einen Ausflug in eigene Modifikationen wagen. Mehr als 10 Projekte nebst vielen Experimenten am Rande bis hin in die Programmierung des Grafikdisplays führen zwangsläufig zu einem langen Basteltag. Und zum Schluss hat man eine Menge gelernt und eine völlig individuelle kleine Wetterstation – das bietet keine fertig gekaufte Station!

[1] <http://tiny.systems/Wetterstation>

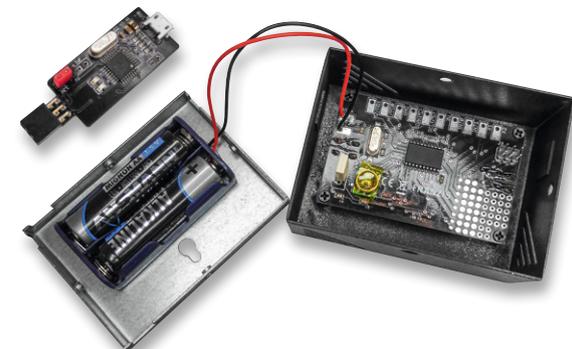


Bild 1: In wenigen Minuten ist die Wetterstation zusammengebaut, links oben der mitgelieferte ISP-Programmer.

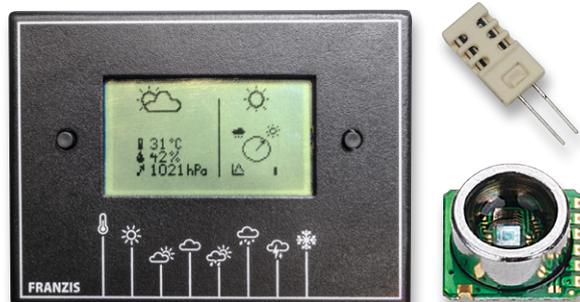


Bild 2: Die kleine Wetterstation in Aktion, rechts sind die verwendeten Sensoren zu sehen.



Bild 3: Intelligent gelöste Konfiguration ohne Programmierstress mit zwei Tasten und unterer Displayzeile

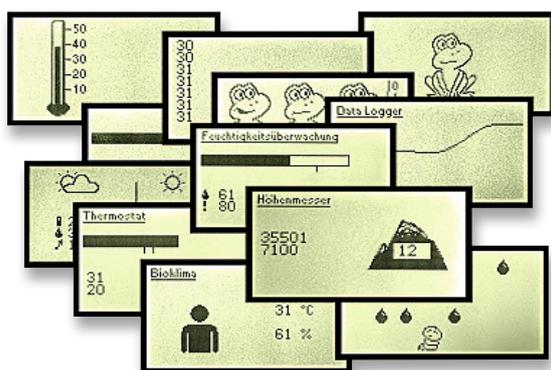


Bild 4: Die via [1] verfügbaren Applikationen im Überblick. Quelle: Thomas Baum

Franzis Maker Kit Wetterstation, ELV-Best.-Nr. CF-12 27 02, € 99,95