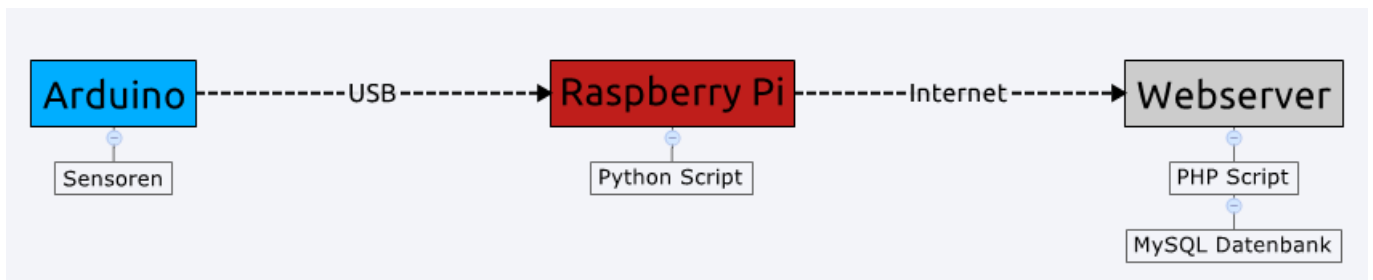


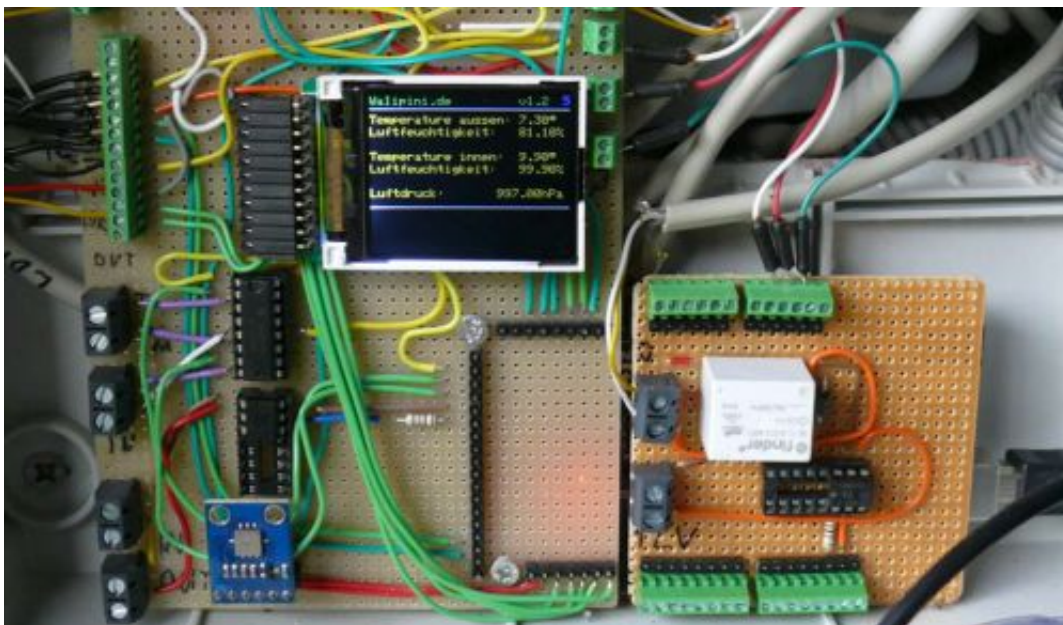
Walipini - Die Technik

Ein Walipini besitzt eigentlich überhaupt keine großartige Technik.

ABER wenn man sich neben frischem Obst und Gemüse noch für Elektronik und Programmierung begeistern kann, dann ist hier einiges zu machen. Das Ganze kann vom einfachen anzeigen der Temperaturen innen und außen bis zur vollständigen Wetterstation reichen. Hier ist ein Überblick über die in diesem Walipini eingesetzte Technik.



Die Bausteine



Der Arduino hier der Arduino Mega 2560 dient als Plattform aller Mess-, Regel- und Steuerungsaufgaben.

Im Bild rechts versteckt sich der Arduino unter dem Shield mit dem Relais [großes weißes Rechteck] und der großen Platine die eigentlich auch nur ein großes Shield ist. Der Anschluß der großen Platine ist im Bild unten in der Mitte sichtbar.

Damit die gemessenen Daten zum Webserver kommen, kann auch ein Ethernet Shield verwendet werden.

Das reicht völlig aus und ist recht unkompliziert in der Handhabung.

Der Raspberry Pi [Bild unten] verfügt im Gegensatz zum Arduino über ein komplettes Linux wie z.B. dem Raspbian und ist ein vollständiger kleiner Rechner. Außerdem bietet der kleine Rechner eine frei programmierbare Schnittstelle [GPIO] mit der sich LEDs, Displays, Sensoren und vieles mehr steuern lassen.

Das Zusammenspiel



Die Messwerte der Sensoren werden vom Arduino gesammelt und verarbeitet. Die Programmierung des Arduino erfolgt in C bzw. C++ und ermöglicht komplexe Steuerungen oder ein einfaches Sortieren und Formatieren der Daten. Diese werden dann über die serielle Schnittstelle ausgegeben und über das USB-Kabel vom Raspberry Pi entgegen genommen.

Auf dem Raspberry Pi läuft ein in Python programmiertes Script mit dem die serielle Schnittstelle ausgelesen wird. Für den Anfang sendet dieses Script die erhaltenen Daten an die Datenbank dieser Internetseite wo sie gespeichert werden.

Unterhalb vom Hauptmenü und auf der Seite [Messwerte](#) werden die Daten für alle sichtbar gemacht. Zu sehen sind sie aber auch direkt und ohne Internet am Walipini. Dazu wurde, wie im Bild oben zu sehen, ein kleines TFT-Display mit auf der am Arduino angeschlossenen Platine untergebracht.

Das ganze bietet jetzt noch jede Menge Möglichkeiten für weitere technische Basteleien während man auf die nächste Ernte wartet.

Diese Webseite

Im Internet gibt es Asteroiden und auf einem davon befindet sich diese Webseite.



Als Content Management System [CMS] läuft hier Contao.



Contao