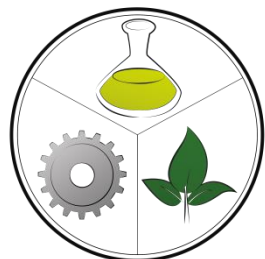


ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Der StoveWatchDog (SWD) erkennt zuverlässig einen angeschalteten Herd durch eine Temperaturmessung, erkennt Personen, die sich in der Küche bewegen, und stellt das Ergebnis per Webpage dar. Durch diesen Setup sind Erweiterungen leicht zu realisieren, z.B. eine Handy-App, die automatisch Alarm schlägt oder Scripte auf einem Server, die automatisch bei Brandgefahr eine SMS oder E-Mail verschicken. Eine Änderung des SWD ist dazu nicht notwendig, sondern diese Erweiterungen können unabhängig erstellt werden.

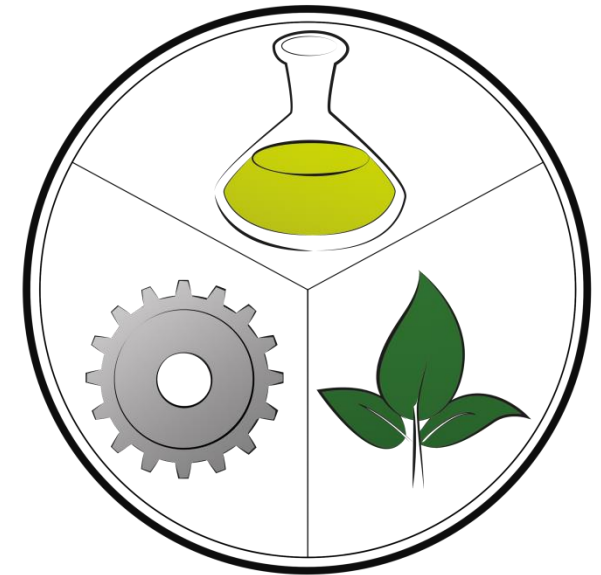


**Lise
Lehrlinge**

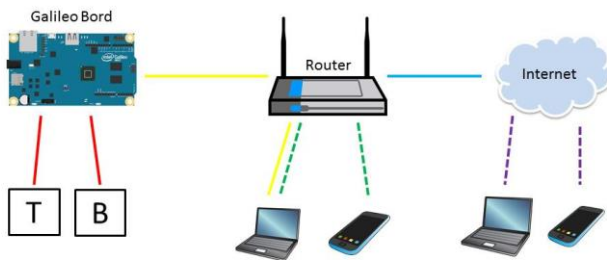
LISE-MEITNER-GYMNASIUM UNTERHACHING

Lise Lehrlinge
Jahnstraße 3
82008 Unterhaching

MINT Akademie
stefanie.frisch@imgu.de
johanna.rottmann@imgu.de



Es wurde ein System entwickelt, das Brände durch vergessene Herdplatten verhindert. Hierfür wird die Temperatur über dem Herd gemessen und mit einem Bewegungsmelder festgestellt, ob sich eine Person am Herd befindet. Die Sensoren werden mit einem Intel Galileo-Board ausgelesen und entsprechend eine Webpage auf diesem Board aktualisiert. Diese Webpage kann über einen Router und über das Internet abgerufen werden. Die Grenzwerte für die Sensoren wurden experimentell ermittelt.



Legende:

- Feste Verkabelung am Bord
 - LAN
 - DSL
 - - - WLAN
 - - - Beliebiger Internetzugriff
- T

Temperatursensor
- B

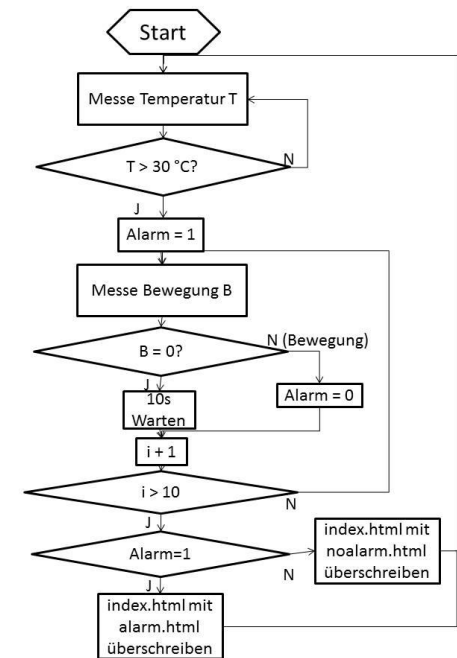
PIR-Sensor

Galileo Board mit Sensoren (oben)
Systemaufbau (unten)

HARDWARE - Systemaufbau

Am Board sind sowohl der Temperatursensor, als auch der PIR-Sensor, also Bewegungsensor, angeschlossen, um die Daten zu lesen. Das Programm auf dem Board überarbeitet laufend die Webseite namens „index.html“, auf welcher der Status abgelesen werden kann. Diese Seite kann über ein lokales Netzwerk oder Internet mit einem beliebigen Browser aufgerufen werden und enthält das html-Kommando zum automatischen Aktualisieren, so dass der Browser immer die aktuellen Daten anzeigt. Der Router ist mit dem Galileo Board über LAN verbunden und hat ihm somit eine IP-Adresse zugewiesen, über die man die Statusseite, das heißt Alarm oder nicht, erreichen kann, wenn man selbst mit seinem Handy, Tablet, Laptop oder einem anderem Gerät mit dem Netz verbunden ist. Dies geht über LAN oder WLAN, sodass man auch ohne große Verkabelung den Stand ablesen kann. Allerdings hat das Netzwerk nur eine bestimmte Reichweite, die in den meisten Fällen relativ klein ist, weshalb der Router über DSL mit dem Internet verbunden ist, sodass man auch über Internet die Statusseite von überall auf der Welt erreichen kann.

SOFTWARE



Lise Lehrlinge

Sponsored by Infineon

**LISE-MEITNER-GYMNASIUM
UNTERHACHING**