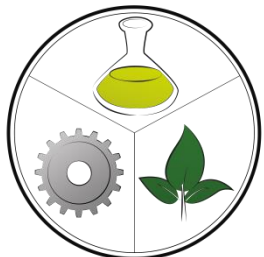


---

## DIE IDEE

Als wir begannen, uns mit einem Projekt zu beschäftigen, wurde uns schnell klar, dass wir etwas machen wollen, was das **Alltagsleben erleichtert**. Mithilfe von Technik wollten wir ein Objekt des täglichen Gebrauchs verbessern, sodass ein damit **verbundenes Problem beseitigt** wird. So entwickelten wir die Idee eines intelligenten Briefkastens, der seinen Besitzer bei Posteinwurf benachrichtigt. Wir haben die Idee immer mehr verfeinert, bis wir zufrieden waren.

Und so bauten wir die E-Letterbox.



**Lise  
Lehrlinge**



**LISE-MEITNER-GYMNASIUM  
UNTERHACHING**

Lise Lehrlinge  
Jahnstraße 3  
82008 Unterhaching

MINT AkaDemie  
stefanie.frisch@lmg.u.de



---

**Florian Baader, Stephan Le, Jakob Unger**



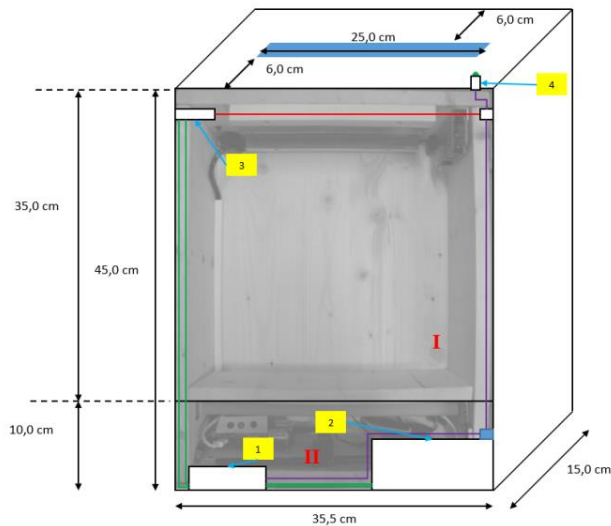
## E-LETTERBOX

**DER BRIEFKASTEN DER  
ZUKUNFT**



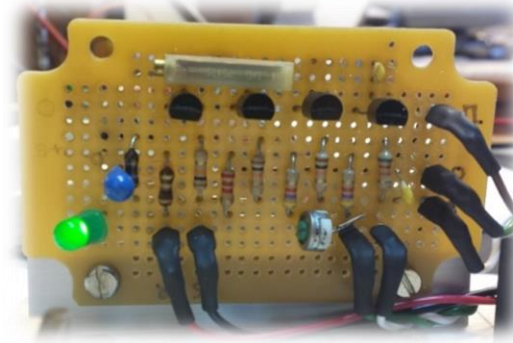
## CASE & GENERAL INFORMATION

- **Material:** Fichtenholz, 18 mm dick
- **Benachrichtigung des Eigentümers bei Posteinwurf**
  - o mögliche Benachrichtigungswege: E-Mail und SMS
- Funktionsweise:
  - o **Unterbrechung der Lichtschranke** durch Posteinwurf
  - o **Auslösung des Sendeprozesses** für E-Mail und/oder SMS



## HARDWARE

- Erstellung eines Lichtstrasters der **Lichtschranke** durch Seitenspiegel



- **Raspberry Pi B+**
  - o Arbeitsspeicher: 512 MB
  - o Versorgungsspannung: 5V
- **LAN-Anschluss**
- **UMTS-Stick**
- **Status-LEDs**

## SOFTWARE

- Programmiersprache: **Python**
- Aufteilung der Aufgaben in **mehrere Unterprogramme**
- **Überwachung der Prozesse** durch übergeordneten Prozess
  - o → Ermöglichung eines **autonomen Betriebs**
- Konfiguration über eine **Konfigurationssoftware** möglich



Lise Lehrlinge

**LISE-MEITNER-GYMNASIUM  
UNTERHACHING**