

Schließfächer (Locker)

Allgemein: Um Schließfächer oder ähnliche Einrichtungen zu integrieren, bieten sich einfache 12V DC Möbelschlösser an. Diese können dann mithilfe von Relais und ESPs angesteuert werden.

- [FabLock](#)
- [SARY XG07C an 16 Kanal Relais ESP32 Interface LM2576 mit Tasmota](#)
- [Spritzwassergeschützter Schlüsselkasten für den Außenbereich](#)

FabLock

Quelle:

- Hardware:
 - <https://github.com/fablabcb/fablock>
 - <https://gitlab.com/fabinfra/fabhardware/fablock>
- Plugin: https://gitlab.com/fabinfra/fabaccess/fablock_actor

FabLock mit IKEA KALLAX Regal

Fotos und Videos

<https://videos.stadtfabrikanten.org/videos/embed/7d0556c0-6db4-424e-9833-84140f603d9e>





Quellcode

<https://gitlab.com/fabinfra/fabhardware/fablock-kallax>

Stückliste

Grobes

- 1x IKEA KALLAX 5x5
- 25x Auer Eurobox 30 x 40 x 28,5 cm mit Scharnier

Elektronik / Elektrik

- 25x SARY 12V DC Lock
- 1x 16-Relais Board mit ANTS MAKE AM-022 Controller (ESP32)
- 25x 12 V LED Grün
- 30x WAGO 5er Klemme
- 78x WAGO 3er Klemme
- 1x 12V 5A Netzteil Hohlstecker
- 1x Kabelabzweigkasten OBO T 250 geschlossen
- 1x Hohlsteckerbuchse mit Kabel für 10A
- 1x Kabelverschraubung M25
- 1x 10 x 20 x 2000 mm Kabelkanal
- 9x 10 x 10 x 2000 mm Kabelkanal
- 20x Aderendhülse 0,5 mm²
- 100m H05V-K 1x0,5 BK
- 100m H05V-K 1x0,5 RD
- 100m H05V-K 1x0,5 BU

Mechanik / Normteile

- 183x M4x25 Holzschrauben
- 50x M4 Sicherungsmutter
- 200x M4 x 16 Linsenkopfschraube

3D-Druck

- 2 kg Filament (PLA, ABS oder PETG)
- 1x Bohrschablone (Drill Template)
- 25x KALLAX LOCK MOUNT
- 25x KALLAX LED MOUNT



Benötigte Werkzeuge / Geräte

- 3D-Drucker
- Sekundenkleber
- Schraubendreher PZ2, PH1, Schlitz
- Heißklebepistole
- Abisolierzange
- Quetschzange für Aderendhülsen
- Labeldrucker
- Akkuschrauber + PZ2 Bit
- Serial2USB Converter 3,3V + 5x Jumper Kabel



KALLAX
Regal, 77x77 cm



KALLAX
Regal, 77x147 cm



KALLAX
Regal, 147x147 cm



KALLAX
Regal, 42x147 cm

Das KALLAX Regal gibt es in verschiedenen Größen. Hier eine Abbildung mit Beispielen und deren Abmessungen. Siehe <https://www.ikea.com/de/de/cat/kallax-serie-27534>

Die Vorteile von KALLAX

- seit vielen Jahren dauerhaft und unverändert bei IKEA erhältlich
- recht preisgünstig
- gut verfügbar
- in verschiedenen Farben erhältlich - z.B. weiß, schwarz, braun
- einfach im Aufbau
- Nutzung sehr flexibel - im Sinne von FabAccess muss nicht jedes Fach mit FabLock-Aktoren bestückt werden. Eine Mischnutzung ist denkbar wie realisierbar.
- Die Fächermaße sind immer gleich - egal ob es ein 2x2, 1x4, 4x4, 5x5 oder ähnlich ist - nämlich 33,5 x 33,5 cm

Anleitung

- LED mit Heißkleber einkleben
- WAGO Klemmen mit Sekundenkleber ankleben
- Kabel als Matrix verbauen
- Rot und Blau (12V) wagerecht von einem zu anderen LED/LOCK ziehen

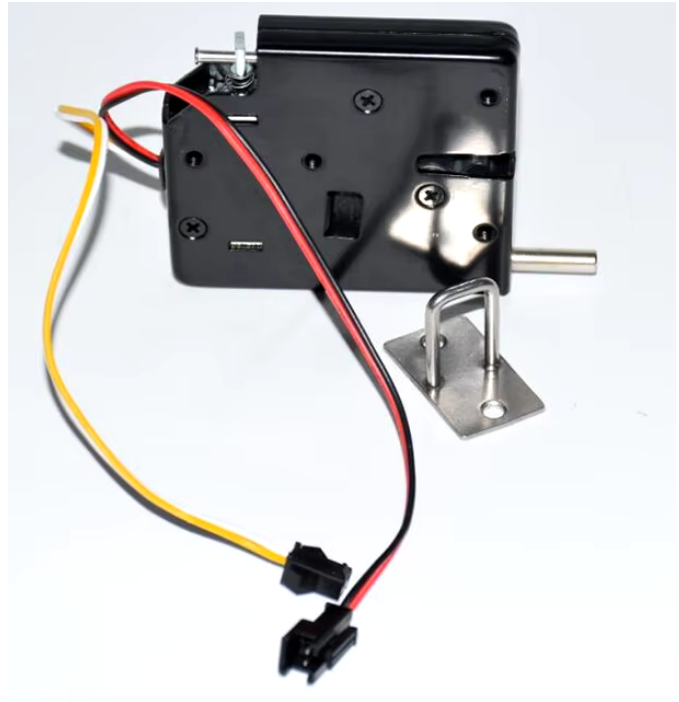
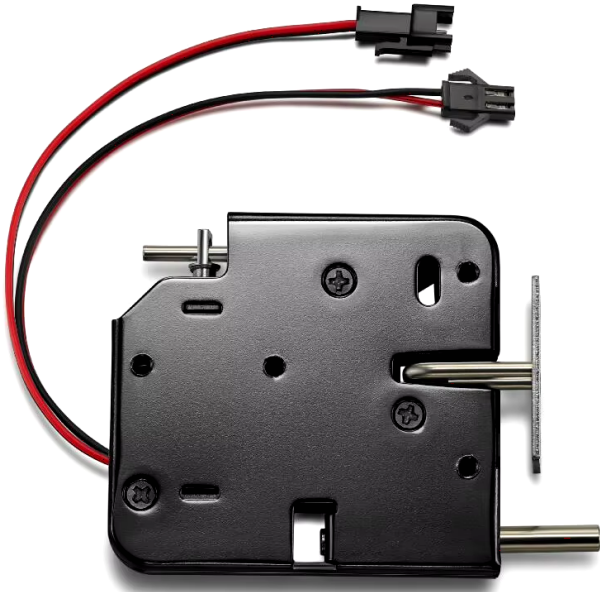
- Schwarz (GND) jeweils für LED/LOCK senkrecht ziehen
- Erst alle Kabel anschließen, dann die Mounts anschrauben
- FabAccess 4.3 mit Protable für die Maschine
- Kabel vorher ablängen:
 - Rot 50 cm
 - Schwarz 54 cm
 - Blau 128 cm
 - Schwarz 128 cm
- Software für den ESP:
 - Mit VSCode und Espressif IDF
 - Konfigurieren über die IDF nicht vergessen

SARY XG07C an 16 Kanal Relais ESP32 Interface LM2576 mit Tasmota

Schließfachsystem mit L-BOXX Containern. Diese Boxen sind etwas teurer und weniger vielfältig als Euroboxen. Das System ist über Schlösser gesichert (SARY XG07C) und außerdem ist an jedem Fach ein LED-Modul installiert. Beim Freigeben der Kiste blinkt (mit hörbarem Relais-Klickgeräusch) vorher der Schacht, damit der richtige Container leichter aufzufinden ist. Das System eignet sich insbesondere für das sichere Verfahren von Handwerkzeugen und Zubehör.



<https://videos.stadtfabrikanten.org/videos/embed/0b96a055-47ae-47fa-9ab9-e14717720b27>



16 Kanal Relais ESP32 Interface LM2576 mit Tasmota

<https://mediarath.de/products/16-kanal-relais-wifi-esp32-dc-5v-12v-24v-interface-lm2576-diy-tasmota?variant=42695167344853>

Und hier die Erklärung, warum das so konfiguriert werden muss, dass das Schloss nur kurz öffnet. Das wir schnell heiß ☹.

Real time update: das hat wohl das Schloss fritiert. Der Solenoid ist festgefahren ☹.
Also: am besten ohne Schloss testen...

Lässt sich das durch eine Tasmota Rule umsetzen?

Das hört sich spannend an. Tasmota rule wäre auf jeden Fall der richtige Weg. Dann lösen wir es "in Hardware"

In der Konsole im Webinterface Folgendes eingeben:

Rule2

```
ON Power1 #State=1 DO backlog delay 1; Power1 off ENDON
ON Power2 #State=1 DO backlog delay 1; Power2 off ENDON
ON Power3 #State=1 DO backlog delay 1; Power3 off ENDON
ON Power4 #State=1 DO backlog delay 1; Power4 off ENDON
ON Power5 #State=1 DO backlog delay 1; Power5 off ENDON
ON Power6 #State=1 DO backlog delay 1; Power6 off ENDON
ON Power7 #State=1 DO backlog delay 1; Power7 off ENDON
ON Power8 #State=1 DO backlog delay 1; Power8 off ENDON
ON Power9 #State=1 DO backlog delay 1; Power9 off ENDON
ON Power10 #State=1 DO backlog delay 1; Power10 off ENDON
ON Power11 #State=1 DO backlog delay 1; Power11 off ENDON
ON Power12 #State=1 DO backlog delay 1; Power12 off ENDON
ON Power13 #State=1 DO backlog delay 1; Power13 off ENDON
ON Power14 #State=1 DO backlog delay 1; Power14 off ENDON
ON Power15 #State=1 DO backlog delay 1; Power15 off ENDON
ON Power16 #State=1 DO backlog delay 1; Power16 off ENDON
```

Oder als Einzeiler:

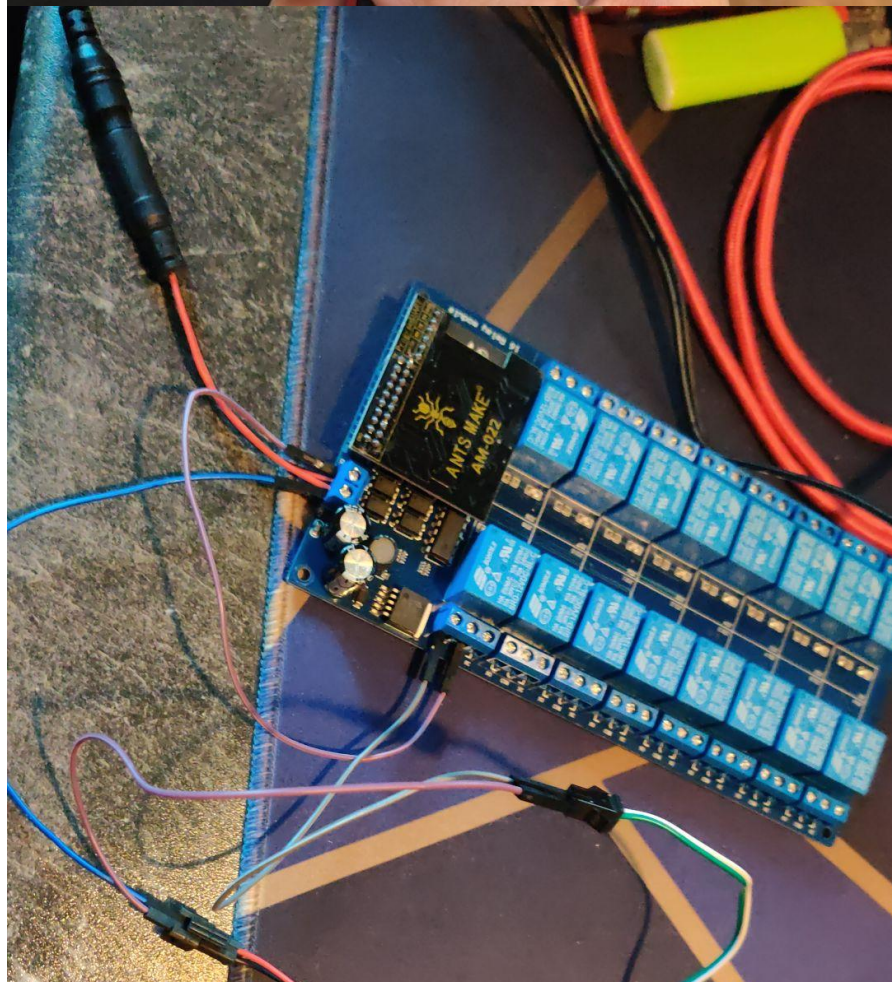
```
Rule2 ON Power1#State=1 DO backlog delay 1; Power1 off ENDON ON Power2#State=1 DO backlog delay 1;
Power2 off ENDON ON Power3#State=1 DO backlog delay 1; Power3 off ENDON ON Power4#State=1 DO
backlog delay 1; Power4 off ENDON ON Power5#State=1 DO backlog delay 1; Power5 off ENDON ON
Power6#State=1 DO backlog delay 1; Power6 off ENDON ON Power7#State=1 DO backlog delay 1; Power7 off
ENDON ON Power8#State=1 DO backlog delay 1; Power8 off ENDON ON Power9#State=1 DO backlog delay 1;
Power9 off ENDON ON Power10#State=1 DO backlog delay 1; Power10 off ENDON ON Power11#State=1 DO
backlog delay 1; Power11 off ENDON ON Power12#State=1 DO backlog delay 1; Power12 off ENDON ON
Power13#State=1 DO backlog delay 1; Power13 off ENDON ON Power14#State=1 DO backlog delay 1; Power14
off ENDON ON Power15#State=1 DO backlog delay 1; Power15 off ENDON ON Power16#State=1 DO backlog
delay 1; Power16 off ENDON
```

und danach mit `Rule2 1` in der Konsole aktivieren

lässt sich das Board wohl noch um Input Pins erweitern, damit der Status von dem Schloss abgefragt werden kann? Nein: es gibt keine freien IO Pins. Hierzu bedarf es weiterer Hardware.

Wirklich in Hardware: Magnet und Schalter in Reihe legen, dann löst der Magnet nur aus, wenn der Bügel drin ist

<https://videos.stadtfabrikanten.org/videos/embed/7183fd22-d22d-4af2-9420-8e093fe1ba45>



Spritzwassergeschützter Schlüsselkasten für den Außenbereich

Das wurde als Wunsch geäußert. Hat es schon jemand realisiert?