

# Traits

Traits bieten die Möglichkeit, den Zustand von Ressourcen zu ändern. Ressourcen können mehrere Traits besitzen und diese kombiniert nutzen. Mit Traits erhalten Nutzer Zugriff auf die Ressource, nachdem sie einen [Claim](https://docs.fab-access.org/books/fabaccess-setup/page/claims-notify-and-interest-das-konzept-vom-anspruch-erheben "Claims, Notify und Interest (das Konzept vom "Anspruch erheben")") erhalten haben. Dabei können Traits verwendet werden, um Ressourcen aus bestehenden Traits zusammenzusetzen oder spezifische Traits zu implementieren. Um eine optimale Anzeige der Traits für Nutzer in Clients zu ermöglichen, kann einer Ressource ein "Hint" hinzugefügt werden. Dieser ermöglicht es einem Client, eine verbesserte Ansicht der Ressource für Nutzer zu generieren. Traits werden anhand einer OID (Object Identifier) bereitgestellt. In FabAccess gibt es bereits vordefinierte Traits für grundlegende Funktionen, mit denen viele Zustände von Ressourcen abgebildet werden können.

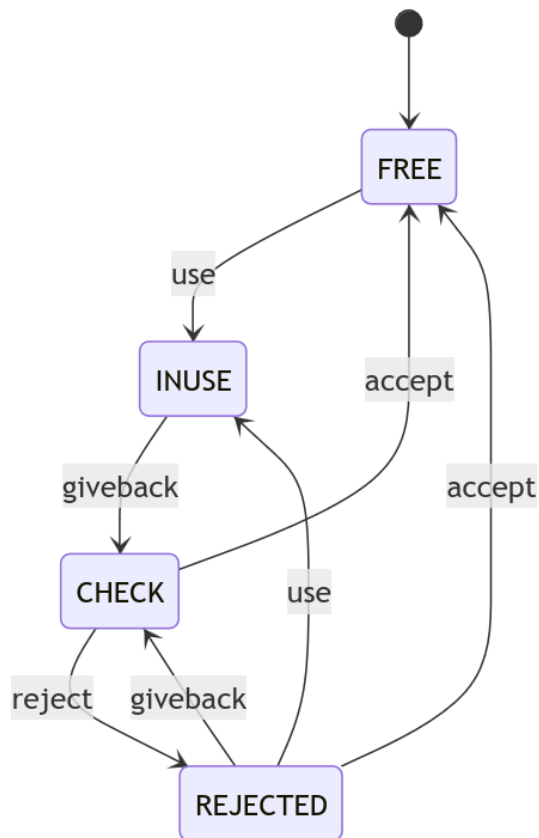
## Übersicht über die vorhandenen Traits

### Checkable

Der komplexere Trait "Checkable" ermöglicht die Abbildung von Ressourcen, die nach der Benutzung überprüft werden müssen. Bei einer Überprüfung durch einen berechtigten Nutzer kann die Ressource entweder für alle wieder freigegeben oder zurückgewiesen werden. Falls die Ressource zurückgewiesen wurde, kann der ursprüngliche Nutzer die Ressource weiterhin verwenden oder erneut zur Überprüfung einreichen, nachdem die Fehler behoben wurden.

**OID** 1.3.6.1.4.1.61783.612.1.3

### States



## als Mermaid

```

stateDiagram
    [*] --> FREE
    FREE --> INUSE: use
    INUSE --> CHECK: giveback
    CHECK --> FREE: accept
    CHECK --> REJECTED: reject
    REJECTED --> INUSE: use
    REJECTED --> CHECK: giveback
    REJECTED --> FREE: accept
  
```

## Claimable

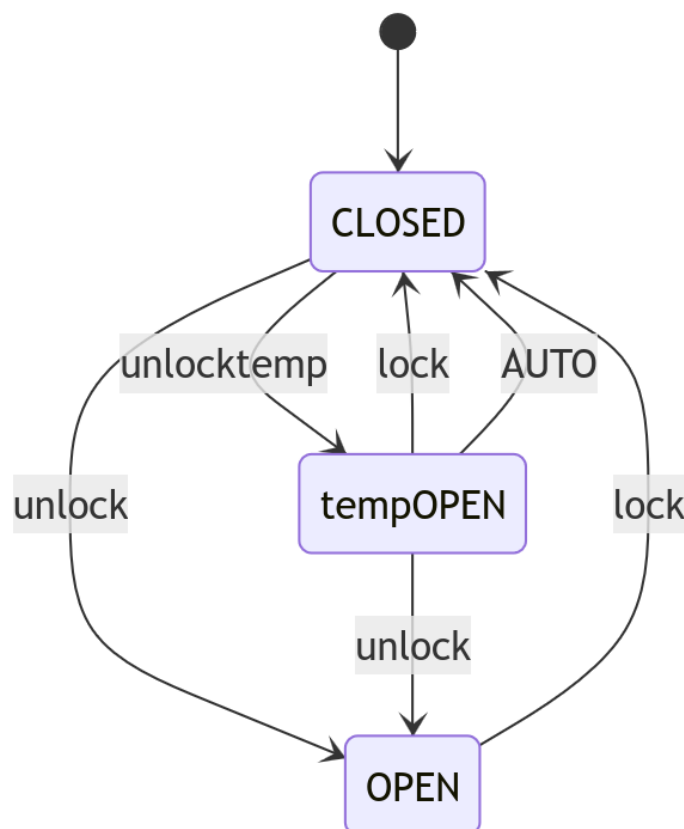
Der Trait "Claimable" stellt einen Sonderfall dar, da er dazu dient, dass sich ein Nutzer über den Claim-Zustand einer Ressource informieren kann.

Nutzer können auf diesem Trait keine Aktionen ausführen, sondern lediglich den Zustand abfragen.

## Doorable

Der Trait "Doorable" ermöglicht die Abbildung von Türen oder anderen Schließsystemen. Dabei besteht die Möglichkeit, kurzzeitige Öffnungen zu realisieren. Die genaue Zeitdauer, für die die Ressource geöffnet wird, wird dabei vom Server bestimmt.

## States



## als Mermaid

```

stateDiagram
    [*] --> CLOSED
    CLOSED --> OPEN: unlock
    OPEN --> CLOSED: lock
    CLOSED --> tempOPEN: unlocktemp
  
```

tempOPEN --> OPEN: unlock  
tempOPEN --> CLOSED: lock  
tempOPEN --> CLOSED: AUTO

## Locatable

Der Trait "Locatable" ermöglicht die Identifizierung von Ressourcen, wie beispielsweise Schließfächer oder 3D-Drucker in einer Druckerfarm. Dabei kann entweder eine kurzfristige Identifikation abgegeben werden oder die Identifizierung dauerhaft gesetzt werden.

**OID** 1.3.6.1.4.1.61783.612.1.5

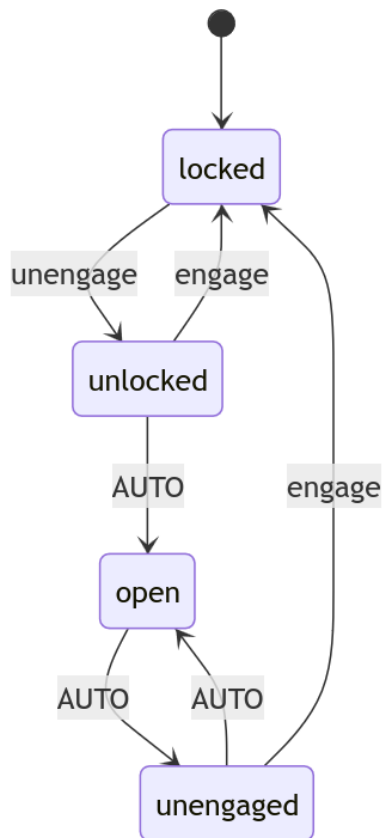
## Lockers

"Lockers" ist einer der komplexeren Traits, mit dem Schlösser von Ressourcen genauer abgebildet werden können. Der Nutzer kann die Ressource nicht in jedem Zustand zurückgeben; erst wenn alles korrekt zurückgegeben wurde, kann die Ressource auch wieder gesperrt werden.

Die Zustandsänderungen zwischen den vom Nutzer verwendbaren Übergängen können von einem Initiator herbeigeführt werden.

**OID** 1.3.6.1.4.1.61783.612.1.4

## States



## als Mermaid

```
stateDiagram
    [*] --> locked
    locked --> unlocked: unengage
    unlocked --> locked: engage
    unlocked --> open: AUTO
    open --> unengaged: AUTO
    unengaged --> locked: engage
    unengaged --> open: AUTO
```

## Powerable

"Powerable" ist der grundlegendste Trait, den FabAccess unterstützt. Er dient dazu abzubilden, ob eine Ressource eingeschaltet bzw. mit Strom versorgt ist.

**OID** 1.3.6.1.4.1.61783.612.1.1

Hinweis: Die Mermaid-Diagramme sind mit <https://mermaid.live> gerendert und als PNG exportiert und hier importiert worden, da BookStack keinen integrierten Mermaid

Renderer besitzt.

---

Version #8

Erstellt: 21 Oktober 2024 14:46:19 von Mario Voigt (Stadtfabrikanten e.V.)

Zuletzt aktualisiert: 5 November 2024 22:17:52 von Mario Voigt (Stadtfabrikanten e.V.)