

Aufgabenbeschreibung

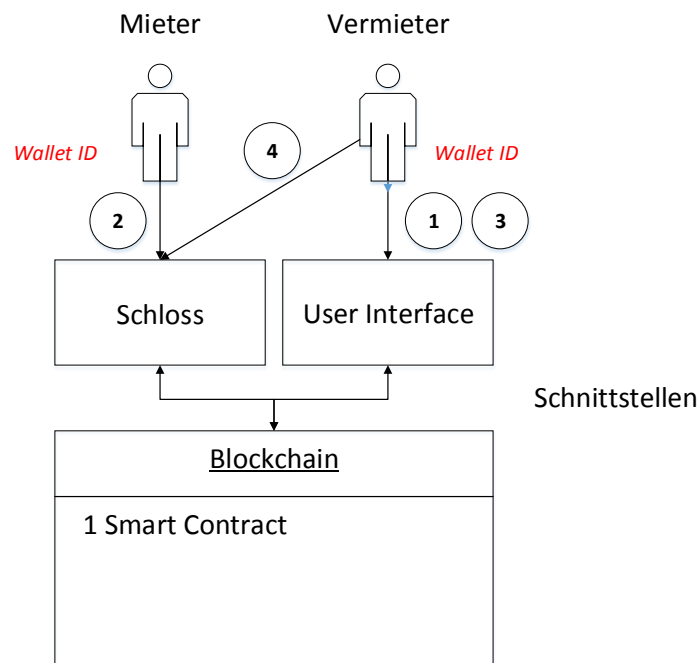
Gegeben (Minimum)

- 1 Zimmer
- 1 Mieter (mietet ein Zimmer)
- 1 Vermieter (vermietet ein Zimmer)

Anmerkungen:

1. Es ist die Möglichkeit gegeben, während des gebuchten Zeitraums das Schloss mehrmals zu öffnen und zu schließen (evtl. über Token mit Whisper handeln).
2. Das Schloss soll als Hardware vorhanden sein.

Grafik



- 1 Vermieter legt Angebot über User Interface in Blockchain an (= Transaktion)
- 2 Mieter schaut, welche Angebote es gibt (Only Read)
- 3 Vermieter führt Buchung durch (nach Buchungsanfrage durch Mieter)
- 4 Mieter kann Schloss mit Smartphone öffnen

Anmerkungen:

1. Ein Smart Contract, welcher in einer Datenbank verwaltet wird, um die Daten immer auf den aktuellsten Stand zu halten
2. Wie sieht die Kommunikation zwischen User Interface und Blockchain aus?

Aufbau eines Angebots (für ein Mietzimmer)

Variable	Datentyp
Angebot ID	Long
Flag (besetzt / frei)	Boolean
Mietpreis (pro Nacht)	Long
Zeitraum (Check-in /Check-out)	Date (Verwendung von UNIX)
Adresse des Objekts	Text
Name des Vermieters	String
Mieter Wallet ID	
Vermieter Wallet ID	
evtl. Zimmerbild	

Offene Punkte (werden bis Dienstag 24.04.2018 geklärt)

1. *Smart Contract*
Ein oder mehrere Smart Contracts pro Angebot
2. *Aufbau des Smart Contracts*
 - Definition von Mietdauer etc.
 - Welche Aktionen werden ausgeführt
3. *Whisper Messages (Einbindung Token)*
 - Kommunikation mit Schloss (Blockchain)
 - Smartphone sendet Token, welches zur Authentifizierung des Mieters durch den Vermieter dient
4. *web3.js*
 - Kommunikation zwischen Blockchain und User Interface
 - Austauschbare Provider
5. *Hardware Schloss*
Hängt mit Whisper zusammen
6. User Account für UI
 - Eigene Verwaltung oder über Meta Mask
 - Plugin oder direkt über Ethereum bzw. Hyperledger Wallet
7. User Interface definieren
 - Webinterface?
 - Frontend Darstellung / wie buche ich überhaupt?
8. Schnittstellen sauber definieren

Mögliche Meilensteine

1. Architektur festlegen (Skizze)
2. Mieter und Vermieter mit Wallets einrichten
3. Schloss und User Interface Implementierungen
4. Zugriff der Komponenten auf die Blockchain
5. Testdurchführung des Minimums mit 1 Zimmer, 1 Mieter und 1 Vermieter
6. Evtl. Umsetzung für mehrere Zimmer / Mieter / Vermieter