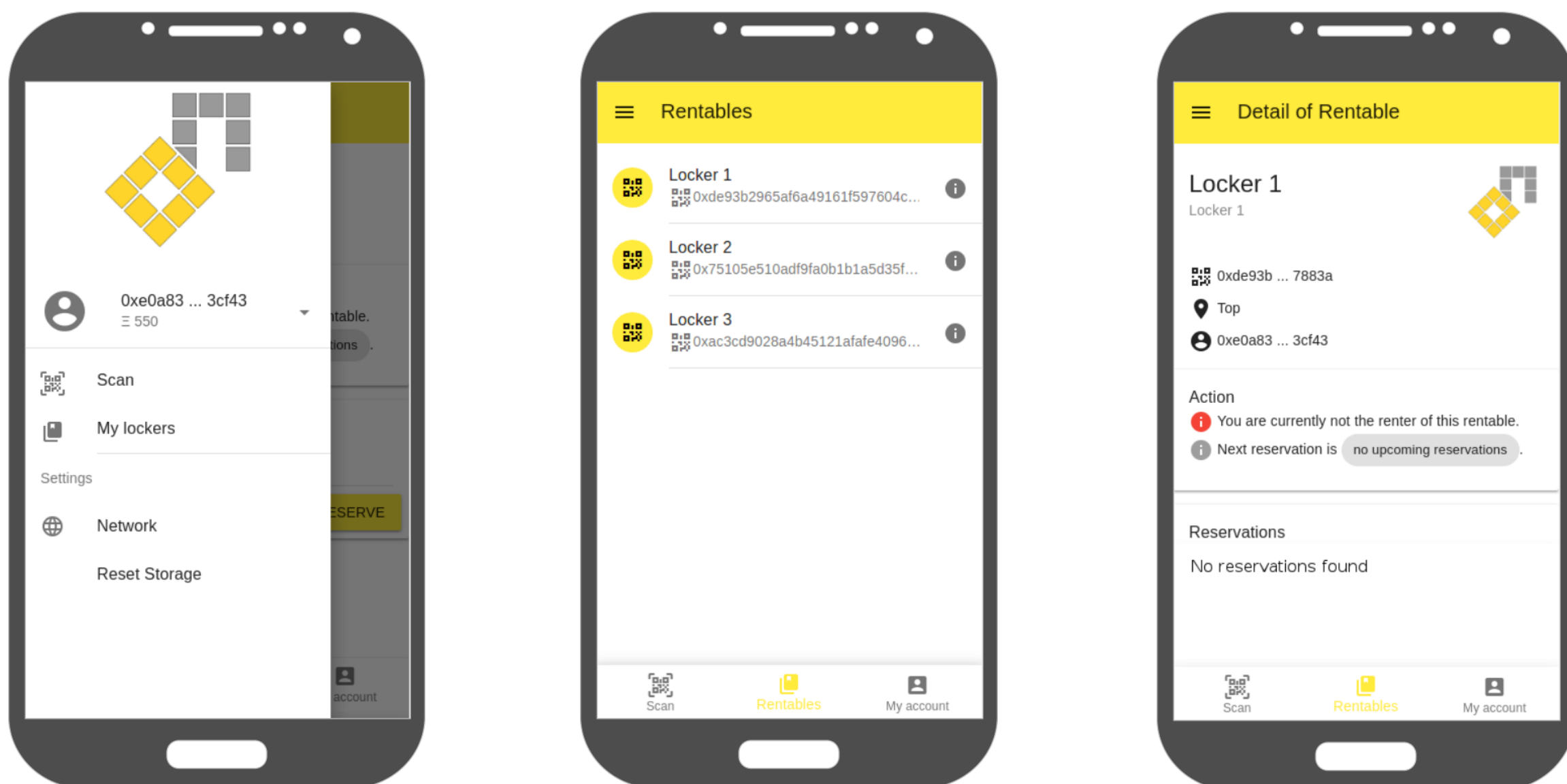
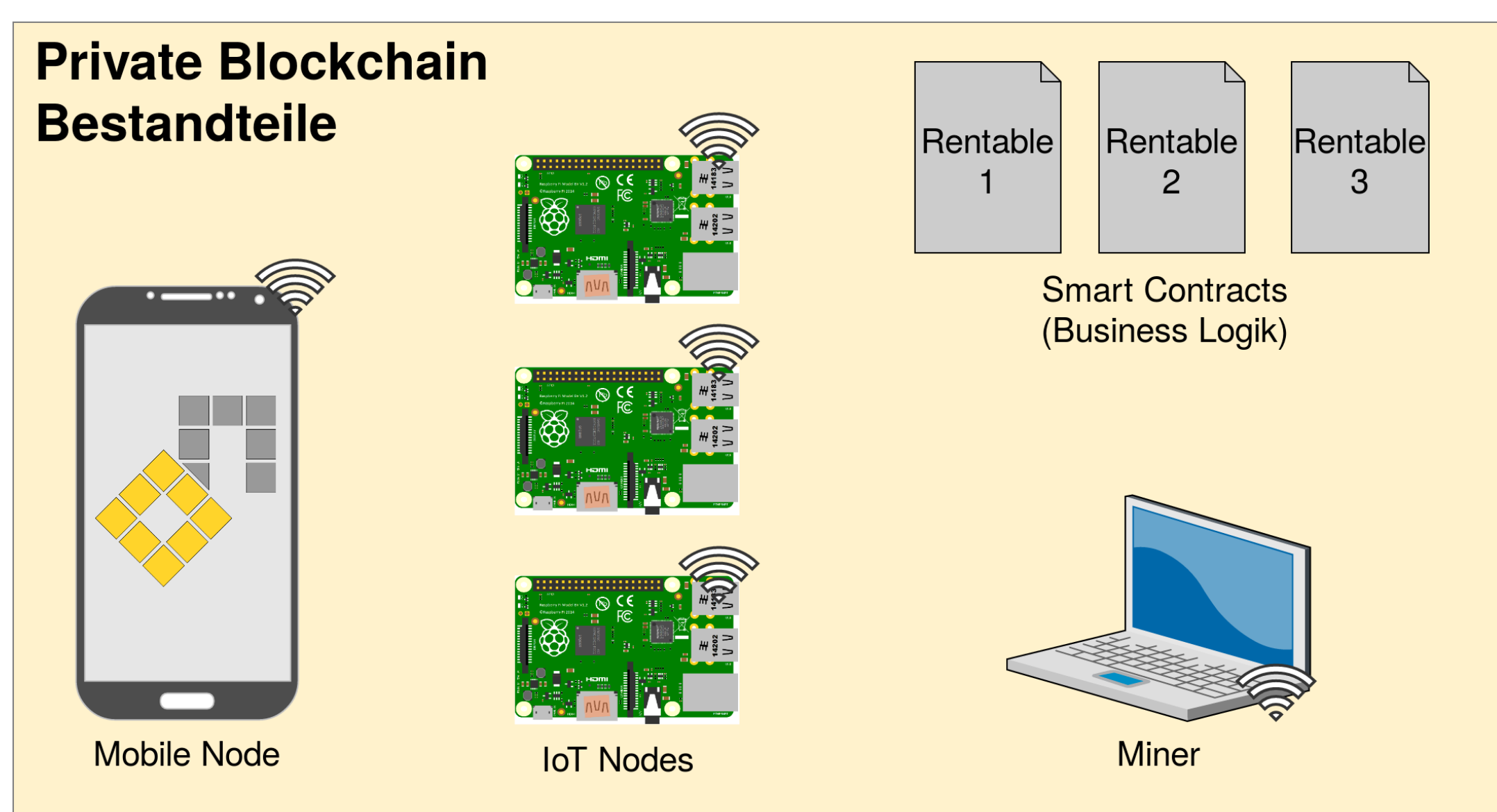


## Lokkit App



Die Lokkit App ermöglicht es dem Benutzer, ein Rentable (Mietbares Objekt) aus der Blockchain zu laden und anschliessend zu mieten. Die Komplexität der Smart Contracts und der Blockchain bleibt dem Benutzer verborgen.

## Private Ethereum Blockchain



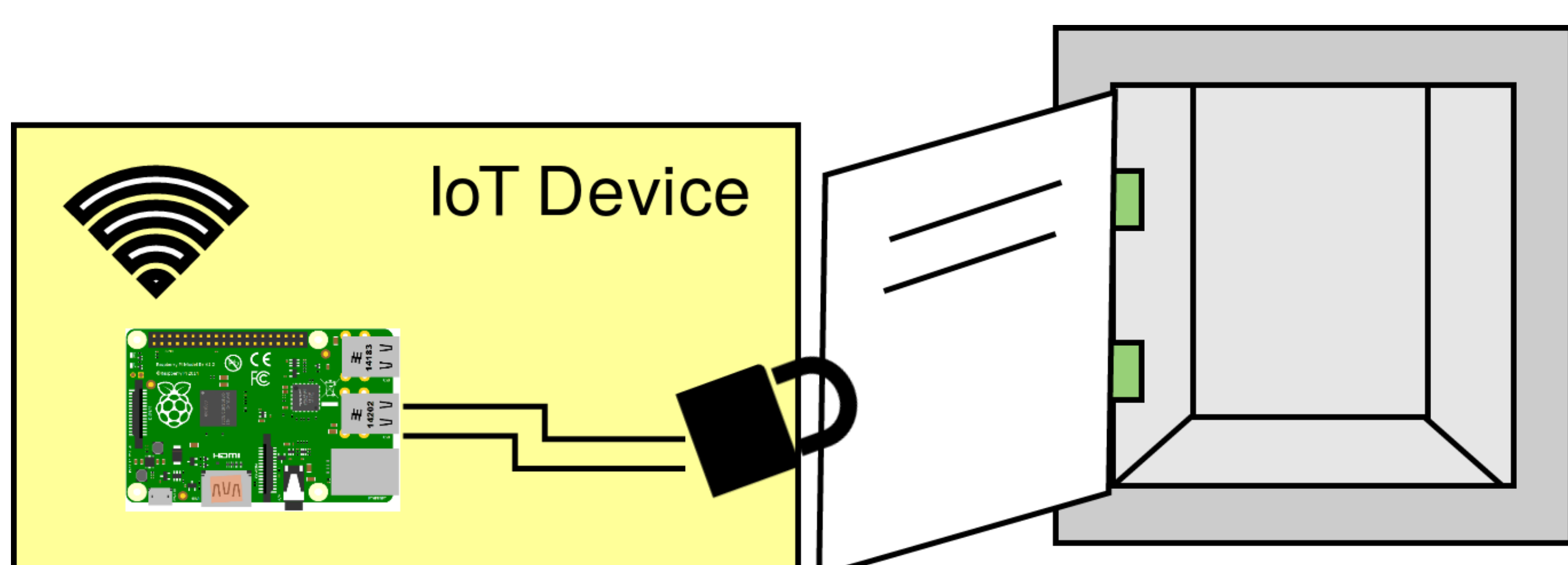
Als Blockchain ist die Implementation von Ethereum im Einsatz. Für den Zweck dieses Demonstrators wurde eine private Blockchain installiert. Diese setzt sich aus den Raspberry Pis, einem leistungsfähigen Rechner und den jeweils verbundenen Mobile Clients zusammen.

## Smart Contract „Rentable“

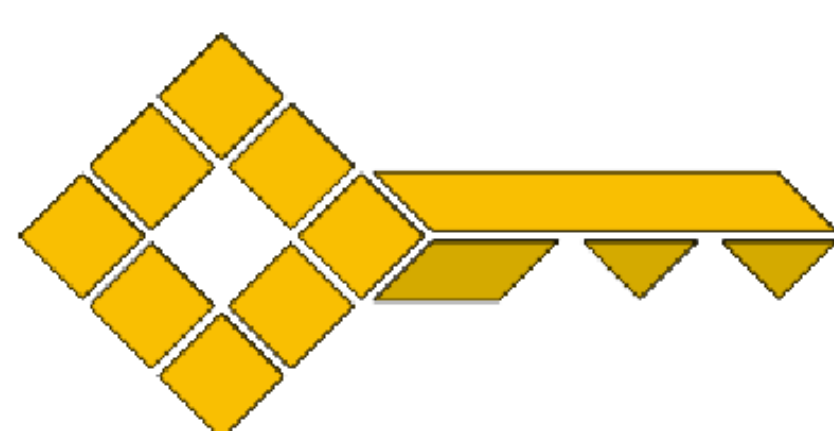
```
1 pragma solidity ^0.4.11;
2
3 contract Rentable {
4
5     address public owner;
6     string public description;
7     string public location;
8     uint public cost;
9     mapping (address => uint) pendingRefunds;
10    event OnRent(bool indexed success, address indexed renter, uint start, uint end, string msg);
11
12    function Rentable(string _description, string _location, uint _cost) public {
13        owner = msg.sender;
14        description = _description;
15        location = _location;
16        cost = _cost;
17    }
18
19    modifier ownerOnly {
20        if (owner != msg.sender) {
21            throw;
22        }
23    }
24 }
```

Ein Smart Contract ist ein Programm, dessen Code sowie Daten in der Blockchain leben. Es bietet Funktionen an, die über Transaktionen aufgerufen werden können, um den Internen Zustand des Smart Contracts zu verändern. Anfallende Mietkosten und das Depot werden mit der Crypto Währung Ether beglichen.

## Schliessmechanismus - IoT



Die Schliessmechanismen werden über eingebaute Raspberry Pis gesteuert. Diese beobachten den Smart Contract in der Blockchain und warten auf Befehle eines Mieters. Sobald ein Befehl eintrifft, wird dieser auf seine Validität überprüft und entsprechend ausgeführt oder fallen gelassen.



Besuchen Sie <https://lokkit.io/download>