Customer

* DID
* VC isCustomerOnPlatform von Betreiber

Manufacturer

* DID
* VC isManufacturerOnPlatform von Betreiber

Service-Provider

* DID
* VC isServiceProviderOnPlatform vom Betreiber

Supplier

* DID
* VC isSupplierOnPlatform vom Betreiber

Device

* DID
* VC isDeviceOnPlattform vom Betreiber
* VC isDeviceOfManufacturer vom Manufacturer
* Sendet TX:
  + Bestätigung / Signatur des Mietvertrages („Befinde mich derzeit in keinem Mietverhältnis“)
  + Bestätigung / Signatur des Service-Vertrages („Befinde mich derzeit in keinem Mietverhältnis“)
  + Bestätigung / Signatur des Liefer-Vertrages („Befinde mich derzeit in keinem Mietverhältnis“)
  + Verbrauchsanfrage durch Customer an Mietvertrag
  + Verbrauch durch Customer an Mietvertrag
  + Reinigung durch Customer an Mietvertrag
  + Defekt an Service-Vertrag
  + Reparatur durch Service-Provider an Service-Vertrag
* Empfängt TX:
  + Erstellung Vertrag („Vertrag XY wurde erstellt“)
  + Verbrauch OK / NOK („ja, du darfst jetzt Kaffee machen“)
  + Beendigung Vertrag („Vertrag XY wurde beendet“)

Drei Smart-Contracts:

1. Mietvertrag (Rahmenvertrag)
   * Initialisierung:
     1. Transaktion von Kunde an Manufacturer mit Geräte DID
     2. Manufacturer erstellt Service-Vertrag und Liefer-Vertrag und deployed Mietvertrag mit Service-Vertrag (Ref), Liefer-Vertrag (Ref), Geräte-DID, Customer-DID und eigener DID, Verbrauchskosten, etc.
     3. Manufacturer sendet an alle Beteiligten je eine Transaktion als Antwort mit der SC-Addresse
     4. Gerät sendet Transaktion an SC mit Signatur („Ich befinde mich derzeit in keinem Mietverhältnis“)
     5. Customer sendet Transaktion an SC mit Signatur („Ich akzeptiere den Mietvertrag“)
     6. Vertrag wird aktiv und sendet Transaktionen an alle Teilnehmer als Bestätigung raus
   * Verbrauch:
     1. Customer möchte Kaffee ziehen
     2. Gerät sendet Transaktion an Mietvertrag
     3. Mietvertrag prüft Kontostand von Customer und sendet in dessen Namen von der Wallet des Customers einen Betrag X an die Wallet des Manufacturers
     4. Mietvertrag sendet OK / NOK an Gerät
     5. Gerät macht Kaffee oder eben nicht
   * Reinigung
     1. Gerät stellt Wartung durch Customer fest
     2. Gerät sendet Wartung an Mietvertrag
     3. Mietvertrag überweist von Wallet des Manufacturers in dessen Namen an die Wallet des Customers
   * Beendigung
     1. Customer möchte Mietvertrag beenden und sendet Transaktion an Mietvertrag
     2. Mietvertrag prüft Beendigung und antwortet Customer mit OK oder NOK
     3. Wenn OK, dann Benachrichtigung an andere Beteiligte
2. Service-Vertrag
   * Initialisierung:
     1. Erstellung und Deployment des Smart-Contracts durch den Manufacturer
     2. Transaktionen vom Manufacturer an den Service-Provider & Gerät
     3. Service-Provider sendet Transaktion an SC mit Signatur („Ich akzeptiere den Service-Vertrag“)
     4. Gerät sendet Transaktion an SC mit Signatur („Ich akzeptiere den Service-Vertrag“)
     5. Vertrag wird aktiv und sendet Transaktionen an alle Teilnehmer als Bestätigung raus
   * Service-Auftrag
     1. Gerät sendet Defekt an Service-Vertrag
     2. Service-Vertrag sendet TX an Service-Provider
     3. Service-Provider repariert Gerät und überträgt mittels NFC seine Daten an das Gerät
     4. Gerät checkt den internen Status und sendet bei OK Reparatur-Abschluss an Service-Vertrag
     5. Service-Vertrag überweist im Namen vom Manufacturer von dessen Wallet an den Service-Provider
   * Beendigung
     1. Beendeter Mietvertrag sendet Transaktion an verknüpften Service-Vertrag
     2. Service-Vertrag sendet Transaktion an alle Beteiligten
3. Liefer-Vertrag
   * Initialisierung
     1. Erstellung und Deployment des Smart-Contracts durch den Manufacturer
     2. Transaktionen vom Manufacturer an den Supplier & Gerät
     3. Supplier sendet Transaktion an SC mit Signatur („Ich akzeptiere den Liefer-Vertrag“)
     4. Gerät sendet Transaktion an SC mit Signatur („Ich akzeptiere den Liefer -Vertrag“)
     5. Vertrag wird aktiv und sendet Transaktionen an alle Teilnehmer als Bestätigung raus
   * Liefer-Auftrag
     1. Manufacturer sendet Lieferauftrag an Liefer-Vertrag
     2. Liefer-Vertrag sendet TX an Supplier
     3. Supplier liefert aus und überträgt seine Daten mittels NFC an den Empfänger
     4. Empfänger sendet TX an Liefer-Vertrag
     5. Liefer-Vertrag überweist im Namen vom Manufacturer von dessen Wallet an den Supplier
   * Beendigung
     1. Beendeter Mietvertrag sendet Transaktion an verknüpften Liefer-Vertrag
     2. Liefer-Vertrag sendet Transaktion an alle Beteiligten

Service für Kaffeemaschine

Frontends für jeden Akteur (Customer, Manufacturer, Service-Provider, Supplier)

Backend-Services für Kommunikation mit Smart-Contracts auf der Blockchain

* Hört auf Transaktionen
* Sendet Transaktionen