**Szenario 4:** Augmented Reality

Bei diesem Szenario geht es darum dem Anlagenführer weitere Informationen zur Verfügung zu stellen. Dabei sind folgende Informationen vorstellbar:

* Zustand der Anlage (z.B. Motor ist an/aus, Ventil auf/zu)
* Prozessschritt der einzelnen Module (z.B. Werkstück wird eingelagert, Farberkennung gestartet, …)
* Zusätzliche Informationen über die verschiedenen Anlageteile z.B. Doku über Kompressor

Um all diese Informationen anzuzeigen, soll auf Augmented Reality (<http://www.research.ibm.com/haifa/dept/imt/ist_dm.shtml>) zurückgegriffen werden. Der User soll mithilfe eines Tablets/Smartphones die Modell Fabrik filmen und soll dann die entsprechenden Informationen eingeblendet bekommen.

Es steht noch nicht fest auf welche Art und Weise die Infos eingeblendet werden sollen. Vorstellbar wäre, dass jedes Modul direkt erkannt wird und mit einer Umrandung eingegrenzt und einer Bezeichnung versehen wird. So kann auch ein unerfahrener Benutzer gleich erkennen welche Module in der Anlage vorhanden sind. Auch könnten auf diese Weise Fehlermeldungen eingeblendet werden. Beispiel: Motor fällt aus und wird dann in der App rot eingefärbt, do dass der User gleich erkennt, dass dort ein zu behebender Fehler vorliegt. (Bis zum jetzigen Zeitpunkt werden noch keine Fehlermeldungen gesendet jedoch wird daran gearbeitet)

Weitere Informationen könnten dann durch Auswählen der entsprechenden Komponente angezeigt werden. So wird die App nicht überladen. Hier könnte man es dann so handhaben, dass der User z.B. auf einen Motor klicken kann, worauf hin ihm angezeigt wird ob der Motor gerade an ist oder nicht. Auch könnte dem User auf diese Weise die Dokumentation angezeigt werden. Sprich der Benutzer tippt auf den Kompressor um die Doku angezeigt zu bekommen.

Die aktuellen Zustandsdaten der Anlage befinden sich in der Cloud. Die aktuellen Werte der Anlage werden zuerst an die IBM IoT Plattform gesendet und von dort aus dann in der Cloudant Datenbank gespeichert. Es ist dann vielleicht nötig eine entsprechende Anfrage an die Datenbank zu senden um eine bestimmte Information zu erhalten.

To do:

* Modell erstellen bzw App für die Model Fabrik trainieren
* Statische Daten wie z.B. die Beschreibungen der einzelnen Elemente/Module einfügen
* Dynamische Daten aus der Cloud abgreifen und darstellen
* Gibt es ein Problem, weil das Warenlager & Vakuum-Greifer 2x in der Anlage vorkommen. 🡪Wahrscheinlich Ja. Es muss dann vielleicht ein Element eingefügt werden um beide Module voneinander
* Stellen bewegliche Komponenten ein Problem dar. Der Vakuum Greifer (ganzes Modul) ist drehbar. Zudem können sich die Kräne in den Warenlagern und der Processing Station bewegen 🡪JA. Mögliche Lösung: Bewegliche Teile als einzelnes Modell abbilden und anschließend visual Recognition benutzen um das richtige Modell beim Anzeigen auszuwählen