

# Sitzungsprotokoll Kickoff

21.02.2019, Büron

Author: Dane Wicki

Datum: 21.02.2019

---

## Kickoff Sitzung – Bachelorarbeit

Suche von mit RFID-ausgerüsteten Einzelexemplaren

---

Freitag, 14. September 2018	16:30 – 18:00	Speicherbibliothek Raum Pausenraum, Büron
--------------------------------	---------------	--

---

---

Besprechungsart	Kickoff
-----------------	---------

---

Besprechungsleiter	-
--------------------	---

---

Protokollführerin	Dane Wicki
-------------------	------------

---

Teilnehmer/in	- Mike Märki - Prof. Martin Jud - Pascal Baumann - Dane Wicki
---------------	--

---

Abwesend	-
----------	---

---

Traktanden	<b>Stand der Dinge</b> ..... 3
	<b>Kickoff des Projektes</b> ..... 3
	<b>Besprechung des Problems</b> ..... 3
	<b>Erwartete Deliverables, Erfolgskriterien</b> ..... 5
	<b>Kommunikationskanäle</b> ..... 5

---

## Stand der Dinge

Trotz aller technischen und organisatorischen Vorkehrungen werden zuweilen einzelne Exemplare im Behälter-Hochregallager vermisst. Diese Suche ist personell und zeitlich aufwändig.

Vom Projektteam wird eine Machbarkeitsstudie und idealerweise Umsetzung einer RFID Lösung gefordert. Falls das Team ein besseres Konzept vorschlagen kann, ist dies Erlaubt. Die Prüfung und Machbarkeitsstudie der RFID Lösung ist jedoch zwingend.

## Kickoff des Projektes

Herr Baumann erkundigte sich zu Beginn der Sitzung ob eine Sprachaufzeichnung der Sitzung erfolgen darf. Diese wurde von allen Beteiligten gutgeheissen.

## Besprechung des Problems

Weiter wurde von Herrn Baumann der Stand der Dinge aus der Aufgabenstellung vorgelesen. Dabei wurde erwähnt, dass der Hauptfokus des Projektes auf der erwähnten RFID Lösung gerichtet wird. Herr Baumann stellte noch die Frage, ob die Exemplare bereits mit einem RFID Tag ausgestattet seien. Herr Märki verwies auf den Vorgang, dass die Behälter mit den Exemplaren im System verknüpft werden, dabei gebe es Exemplare, welche mit RFID ausgerüstet sind. Herr Märki stellte klar, dass Exemplare ohne RFID nicht um diese erweitert werden. Herr Jud stellte die Frage ob es Akzeptabel wäre, wenn Exemplare ohne RFID tag nicht gefunden werden können. Herr Märki bestätigte dies.

Herr Märki wies darauf hin, dass jede Bibliothek unterschiedliche RFID Tags für deren Exemplare einsetzte. Er wisse jedoch nicht ob es sich dabei um normale RFID Tags oder UHF Tags handle. Weiter erwähnte er, dass es auch Exemplare gebe, welche einen noch unbeschriebenen RFID Tag aufweisen.

Herr Baumann stellte im späteren Verlauf nochmals die Frage ob es keine Möglichkeiten gäbe Datenblätter der verschiedenen Tags der Bibliotheken zu erhalten. Herr Märki bestätigte, dass es die Möglichkeit gäbe dies abzuklären, diese jedoch etwas Zeit benötigte. Er gehe jedoch nicht davon aus, dass es sich um UHF Tags handle.

Herr Wicki fragte ob die RFID Tags bei der Speicherbibliothek verwendet werden. Herr Märki bestätigte dies. Herr Baumann erkundigte sich ob die Exemplare ab diesem Zeitpunkt mit der Box verknüpft sind, auch dies bestätigte Herr Märki mit der Anmerkung, dass dies nur beim erstmaligen Scannen des Tags erfolgt, und diese Bücher ab diesem Zeitpunkt immer wieder in dieselbe Box gelegt werden. Dabei kann es zu Menschlichen Fehlern führen, wie das Einlegen des Buches in die Box ohne, dass der RFID Tag oder das Exemplar im System erfasst wird oder das Zurücklegen in eine falsche Box. Das momentane identifiziert zurzeit jedoch nur Übergewicht ( $\geq 60\text{kg}$ ), leere Behälter mit höherem Gewicht als ein Leerbehälter, sowie ob der Behälter die Höhenmasse einhält.

Herr Baumann stellte die Frage ob es möglich sei eine weitere automatisierte Schleuse einzurichten, bei welcher man alle Tags automatisiert auslesen kann. Herr Märki erwiderte, dass es 2 Ansätze gäbe, welche man angehen könnte. Beim ersten Ansatz würde der Roboter durch das Lager fahren und so die RFID Tags aus beiden Seiten herauslesen und so verlegte Exemplare ausfindig machen. Bei dieser Lösung sähe er jedoch technische Probleme, zum einen die Tiefe der Behälter, da es sich um Doppeltiefe handle, sich also zwei Boxen hintereinander befinden, was einer Tiefe von 1.2m entspricht in einer solchen Box können sich bis zu 200 Exemplaren befinden. Zudem würde die Positionsbestimmung des Exemplars sich als schwierig erweisen. Der Zweite Ansatz wäre beim Wiegeplatz die RFID Tags der einzelnen Box herauszulesen, bei einer Unstimmigkeit des Inhaltes

sollte die Box anschliessend ausgeschleust werden. Weiter vermutet Herr Märki, dass eine Vollständigkeitskontrolle der Box nicht möglich sei, da es Exemplare gibt, welche keine Tags enthalten.

Herr Baumann fragte anschliessend wie die Exemplare in der Box gelagert werden. Darauf verwies Herr Märki auf die Bestückungsmuster des Plakates (siehe. Abbildung Rechts)

Herr Baumann stellte die Frage, wie sich die Software in die bestehende Lagersoftware integrieren muss, gäbe es Schnittstelle, welche die Lagersoftware zur Verfügung stellt oder müsste man mit dem Hersteller in Kontakt treten um eine Art Plugin für die Lagersoftware zu entwickeln. Herr Märki erwiderte, dass es Möglichkeiten gäbe mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen und Änderungen vorzunehmen. Dies sei jedoch problematisch, da zum einen die Herstellerfirma sehr teuer sei und die Ressourcen sehr schwer verfügbar seien, zudem stünde ein Softwaregenerationswechsel in den nächsten zwei Jahren an. Weiter führte er an, dass im Rahmen eines Proof of Concept die generelle Umsetzung möglich wäre. Und, dass die Informationen der Verlinkung der Box, welche mittels Barcode identifiziert werden kann, mit den darin Bestückten Exemplaren über eine ODBC Verbindung ersichtlich seien. Dabei wurde aufmerksam gemacht, dass der Barcode der Box selbst gelesen werden muss (Dieser befindet sich auf beiden Seiten des Behälters auf derselben Höhe). Alternativ wurde von Herr Märki erwähnt, dass auch ein Rückschluss der Box anhand mehrerer identifizierten Artikel möglich sei.



Auf die Frage von Herr Wicki ob es eine Historie der einzelnen Boxen gäbe, erwiderte Herr Märki, dass ersichtlich ist wann die Box das letzte Mal aus dem Lager genommen wurde. Er konnte jedoch nicht abschliessend definieren, ob es eine Historie der einzelnen Stationen in der Datenbank gibt. Als Nachtrag wurde von Herr Märki noch Mitgeteilt, dass in der Tabelle MFCARRIER für einen Platz die dort stehenden Behälter nachgelesen werden kann. Diese Information ist flüchtig. Via ODBC kann aber ausgelesen werden, welcher Behälter gerade auf dem Wiegeplatz steht.

Bezüglich der RFID Technologie wies Herr Märki auf eine besuchte Logistikmesse in Stuttgart hin, bei welcher viele RFID Anbieter anzutreffen waren. Dabei verwies er auf einen Hersteller, welcher nicht in der Lage ist mehrere RFID tags simultan auszulesen. Ob es nur an diesem Hersteller liege oder ein generelles Problem von RFID ist, war er nicht in der Lage zu sagen. Weiter verwies er auf eine Präsentation an der Universität St. Gallen, welche deren Erfahrungen mit dem Thema RFID aufzeigte. Das Fazit der Präsentation war, dass alle grösseren Hersteller ihnen mitteilten, dass ihre Idee nicht möglich sei, sie es jedoch schlussendlich möglich gewesen eine Inventarisierung mittels Roboter und RFID Tags zu realisieren. Herr Märki stellt sich bereit, diese bei Bedarf dem Projektteam zur Verfügung zu stellen.

Herr Märki erwähnte noch, dass das Sittenwerk in St. Gallen ein System enthält, bei welcher ein Leser in der Nacht die Regale entlangfährt und die Tags herausliest. Zudem haben sie eine Lösung, bei welcher auf einem Tisch mehrere Bücher aufgelegt werden können und diese anschliessend visualisiert würden.

Herr Baumann stellte die Frage, wie es mit dem Budget aussehe. Herr Märki erwiderte, dass bei Geräten die Hersteller mal angefragt werden sollten ob diese für Hochschulezwecke entliehen werden könnten. Und sollte es sich um ein brauchbares Endprodukt handeln, wäre die

Speicherbibliothek sicher bereit etwas zu zahlen. Sofern es nur ein Proof of Concept gebe, solle dies so schlank als möglich ausfallen. Allfällige Lizenzkosten sollten keine Problem sein, sofern es mit Herrn Märki abgeklärt wurde. Herr Jud stellte zudem klar, dass bei einem Proof of Concept auch die Schule ein Budget zur Verfügung hat, und dies bei Bedarf mit Herr Jud abgeklärt werden soll.

Herr Baumann erkundigte sich nach der Dimension des Raumes. Herr Märki erwiderte, dass die Dimension des Lagers 70m\*20m\*14m. Wobei die Lager in 6 Gassen unterteilt sind, welche 70m in der Länge sind und 14m in der Höhe. Falls das Lager abgesucht werden sollte, müsste der Roboter verwendet werden, genauer eine Box ausgerüstet mit dem Lesegerät. Dem Roboter kann dann aus der Station mitgeteilt werden von wo nach wo die Box gefahren werden soll. Leider kann keine vordefinierte Route definiert werden. Der Roboter kann eine Maximale Ladung von 60kg pro Behälter transportieren. Wobei es beim Transport zu kleineren Schwankungen kommen kann (im Zentimeterbereich).

## Erwartete Deliverables, Erfolgskriterien

Herr Baumann stellte anschliessend noch die Frage wie es mit der Geheimhaltung des Projekts aussehe. Herr Märki bestätigte, dass es kein Problem ist unter folgenden Auflagen:

1. Behälter IDs nicht veröffentlichen
2. Exemplar IDs nicht veröffentlichen
3. Keine negativen Formulierungen wie "das Exemplar ging verloren"

Es wurde noch entschieden, dass Herr Jud die Aufgabenstellung noch an Herr Wicki und Herr Baumann senden wird, und diese die Aufgabenstellung um die Akzeptanzkriterien erweitern.

## Kommunikationskanäle

Auf die Frage von Herr Baumann wie die Kommunikation aussehen soll erwiderte Herr Märki, dass wir bei Milestones mit Herrn Märki wieder in Kontakt treten. Es soll jedoch nicht erst an der End-Präsentation wieder ein Meeting geben. Es soll jedoch darauf geachtet werden, dass Herr Märki Antwortzeiten von bis zu 2 Wochen haben kann und demnach die Termine früh genug definiert werden. Weiter ist Herr Märki vom 05. April bis Ende April nicht erreichbar.

Herr Jud erwähnte noch, dass wir ihn jeweils auch einladen für die Meetings, auch wenn er nicht zwingend bei jedem teilnehmen könne.

Herr Jud stellte noch klar, dass das Projektmanagement nicht beim Dozenten liegt und komplett von den Absolventen geleitet werden soll.

Herr Jud erwähnte noch, dass es vor ca. 3-4 Jahren eine Interdisziplinäre RFID Arbeit für die Lokalisierung mit der Elektrotechnik gab. Diese soll bei Herr Jud angefragt werden und allenfalls in der Bibliothek der HSLU gesucht werden.