



Lukas Schmid

Diplomand	Lukas Schmid
Examinator	Prof. Dr. Albert Loichinger
Experte	Dr. Elmar Nestle, Autoneum AG, Sevelen, SG
Themengebiet	Produktmanagement
Projektpartner	HSR-Institut IPEK, Rapperswil, SG

## Studie Digitalisierte Steckdose

### Digitales Erkennen von Steckdosen und Schaltern



Abbildung 1: konventionell beschriftete Steckdose an der Hochschule für Technik Rapperswil



Abbildung 2: Versuchsaufbau zum Erkennen von NFC-Tags durch verschiedene Materialien hindurch

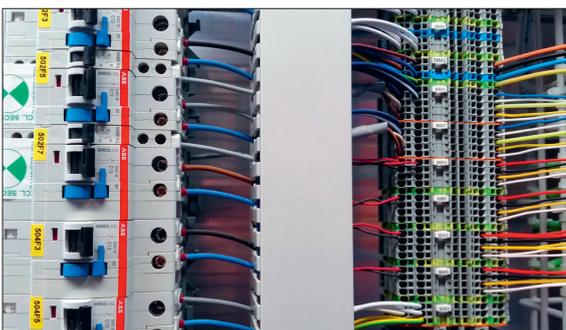


Abbildung 3: Ausschnitt aus einem modernen Schaltschrank an der Hochschule für Technik Rapperswil

**Ausgangslage:** In vielen gewerblich oder öffentlich genutzten Gebäuden werden Schalter und Steckdosen beschriftet. Im Sicherungskasten wird die entsprechende Sicherung zugeordnet, wodurch bei einem Stromausfall oder einer notwendigen Montage der Strom definiert ein- bzw. ausgeschaltet werden kann. Diese Markierungen geschehen in der Regel von Hand, per Label Printer, per eingeschobenem Zettel oder mit Laser-Gravur. Die Fehleranfälligkeit dieses Systems ist sehr hoch und soll innovativ mithilfe der Methoden der Digitalisierung verbessert werden.

**Vorgehen:** Für die Arbeit sind zahlreiche technische Tests durchgeführt worden, die sicherstellen, dass die ausgewählte Technik alle Anforderungen an eine digitale Steckdosenerkennung gewährleistet. Umwelt, Wettbewerbsfähigkeit und Qualität des möglichen Produktes werden umfassend untersucht und kritisch analysiert. Anhand von Interviews und Kreativitätsmethoden sind Zusatznutzen, die für das Produkt einen Mehrwert generieren, erarbeitet worden. Verschiedene Vertriebswege und Einnahmequellen sind recherchiert, analysiert und in ein mögliches Geschäftsmodell miteinbezogen worden. Zur Weiterführung des Projekts ist ein Lastenheft verfasst worden, in dem die nächsten Schritte definiert sind.

**Ergebnis:** Es wird ein Geschäftsbereich erarbeitet, der die Idee der NFC-Technik zur Erkennung von Steckdosen aufnimmt und von einem produzierenden Unternehmen genutzt werden kann. Verschiedene innovative Anwendungen, die einen Kundennutzen erbringen und mit der NFC-Technologie umgesetzt werden können, werden dabei aufgezeigt. Eine Prognose zu Umsatz- und Margenerwartungen ist aus Berechnungen in unterschiedlichen Szenarien erarbeitet und analysiert worden. Die abschliessende Empfehlung der Arbeit gibt Auskunft darüber, wie mit der Idee der digitalen Steckdosenerkennung weiter verfahren werden soll.