

Analyse von Materialbeschaffungs- und Distributionsprozessen in der Elektrobranche

Studiengang: BSc in Wirtschaftsingenieurwesen | Vertiefung: Industrial Engineering
Betreuer: Prof. Dr. Jörg Grimm
Experte: Prof. Dr. Jörg Grimm, Patrik Marti

In Zusammenarbeit mit dem Express-Kurierdienstleister Swissconnect sowie verschiedenen Elektroinstallationsunternehmen und Grossisten wurde ein Überblick über die branchenüblichen Materialbeschaffungs- und Distributionsprozesse der Elektrobranche geschaffen. Weiter wurden damit verbundene Prozesskosten analysiert und Ansätze zu Prozessoptimierungen für Expressmaterialbeschaffungen und -lieferungen generiert.

Einleitung

Elektroinstallationsunternehmen haben häufig unvorhergesehene Materialengpässe beim Kunden. Dringender Materialbedarf wird heutzutage durch eine ungeplante Fahrt zum Grossisten sichergestellt. Das Fehlen der Elektrofachkraft verursacht eine verringerte Produktivität auf der Baustelle. Des Weiteren trägt eine Fahrt zum Grossisten nicht dazu bei, den ökologischen Fussabdruck der Branche zu verringern.

Ziele

Das Ziel der Thesis ist der Aufbau eines Überblicks über die branchenüblichen Materialbeschaffungsprozesse von Elektroinstallationsunternehmen respektive Distributionsprozesse von Grossisten in der Elektrobranche und darin die Identifikation von Prozessoptimierungen. Die Durchführung einer Prozesskostenrechnung zu diesen Prozessen soll eine Entscheidungshilfe bieten, die Durchführung der «Expresslogistik» besser zu organisieren – entweder durch von den Akteuren selbst durchgeführte Expresslieferungen oder in Zusammenarbeit mit dem Kurierdienstleister Swissconnect.

Methodik

Die primäre Datensammlung erfolgt über qualitative Interviews mit je zwei Elektroinstallationsunternehmen und Grossisten und wird mit Informationen zu Mengengeräten, Häufigkeiten, Kosten etc. ergänzt. Die erhobenen Prozesse werden mittels der grafi-

schen Spezifikationsprache BPMN (Business Process Model and Notation) modelliert. Die daraus abgeleiteten branchenüblichen Prozesse sowie ermittelten Prozesskosten werden durch die beteiligten Akteure validiert und plausibilisiert. Basierend auf ausgewählten Anwendungsfällen werden Schwachstellen durch die Analysen der qualitativen Interviews identifiziert und Prozessoptimierungen abgeleitet. Weiter werden historische Expresslieferungsdaten analysiert und interpretiert.



Sven Hunziker
svehu@bluewin.ch

Resultate

Ein wesentliches Ergebnis wird durch die Analyse und der visuellen Darstellung der Zusatzkostenberechnung der Otto Fischer AG, ein führender Grossist in der Schweiz und teilnehmendes Unternehmen bei der Thesis, für selbst durchgeführte Expresslieferungen in die Postleitzahlregionen der Stadt Zürich und nahegelegene Städte beschrieben. In der Stadt Zürich wurden die verschiedenen Postleitzahlregionen in Zonen aufgeteilt. Dabei wird zwischen der Normalverkehrszeit (Abb. 1) und der Stosszeit (Abb. 2) differenziert. Diese Differenzierung gibt Einblicke in die Veränderung der Kosten in Abhängigkeit der Verkehrslage. Dies kann für Otto Fischer und Swissconnect eine geeignete Basis sein, um eine intensivierte Zusammenarbeit während bestimmten Uhrzeiten zu realisieren und uhrzeitabhängige Preise für Expresslieferungen in diese Zonen zu definieren.

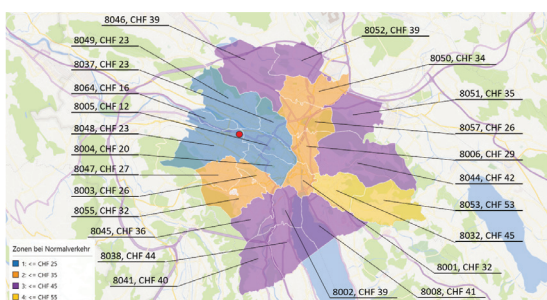


Abb. 1: Zonen mit Expresslieferkosten zu Normalverkehrszeiten in Zürich

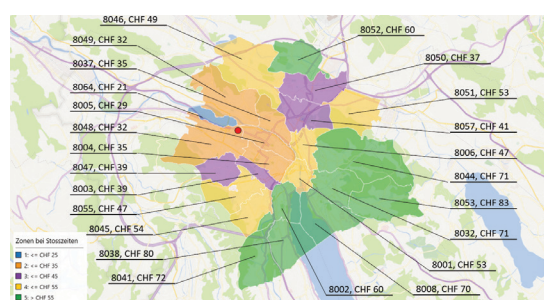


Abb. 2: Zonen mit Expresslieferkosten zu Stosszeiten in Zürich