

Produktauswahl für eine Bewirtschaftung eines Aussenlagers

Durchführung einer Datenanalyse und Entwicklung eines Analyse-Templates

Diplomand



Nico Bleisch

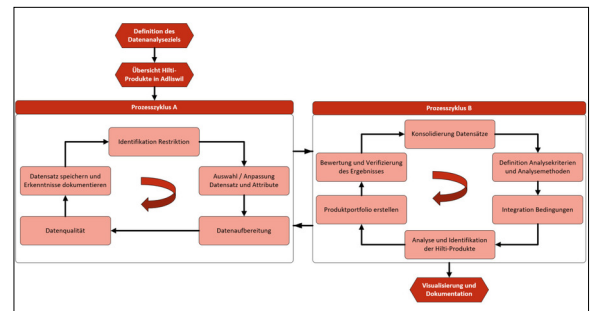
Ausgangslage: Die Hilti Schweiz beliefert aus dem Zentrallager in Adliswil Endkunden sowie unternehmensinterne Hilti-Stores in der Schweiz und Liechtenstein. Das Zentrallager ist aufgrund eines beträchtlichen Unternehmenswachstums an die Kapazitätsgrenzen gestossen, und es wurde ein zusätzliches Aussenlager angemietet. Die Auswahl der Hilti-Produkte, welche aktuell im Aussenlager gelagert werden, basiert nicht auf einer datengetriebenen Auswertung und ist durch vorhandene Erfahrungswerte entstanden. Durch eine systematische Datenanalyse wurden im Rahmen einer Bachelorarbeit die geeigneten Produkte für das Aussenlager identifiziert und die aktuellen Schwachstellen in der Lagerbewirtschaftung minimiert.

Vorgehen: Das Vorgehen basiert auf dem Knowledge Discovery Database Modell (KDD-Modell), welches einen mehrstufigen Prozess der Wissensfindung aus vorhanden Daten beschreibt. Es wurden passende Datensätze zusammengestellt, aufbereitet und auf die Datenqualität überprüft. Mit der Integration von Analyse Kriterien und Analysemethoden sowie den Bedingungen an die Bewirtschaftung des Aussenlagers wurde die Datenanalyse durchgeführt.

Ergebnis: Die Basis für eine erfolgreiche Datenanalyse sind qualitativ hochwertige, strukturierte Datensätze mit passenden Attributen und Attributwerten. Für die Identifikation geeigneter Produkte für das Aussenlager wurde eine Klassifikation mit definierten Klassen durchgeführt und die Datenmenge reduziert. Durch die Anwendung von statistischen und logistischen Kennzahlen und der Analyse von Lagerbewegungen ist es möglich, die Produkte für das Aussenlager zu identifizieren.

Das entwickelte Analyse-Template kann künftig immer wieder genutzt werden, um regelmässig die Produktpalette im Aussenlager zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Konkretisiertes Vorgehensmodell für die Datenanalyse Eigene Darstellung



Übersicht der relevanten Bestandteile der Datenanalyse Eigene Darstellung

Übersicht relevanter Merkmale der Datenanalyse für das Aussenlager		
Attribute	Restriktionen	Analyse Kriterien und Analysemethoden
Lagerbestände auf Tagesbasis Delivery Lines auf Wochenbasis Artikelnummer Manuelle Erfassung der Hilti-Produkte Lagerort Statusindikator Kombonummer Produktdimensionen	Split Delivery Gerätekombo Gefahrenzug Produktgrösse Kennzahlen	Klassifizierung der Delivery Lines Hilti-Produkte die Einzel bestellt werden, kein Gefahrenzug beinhalten und in keiner Gerätekombo vorhanden sind Länge, Höhe, Breite Lagerbestand, Lagerbewegungen, Warenrotation, Warenabgänge, Warenzugänge, Produktvolumen
Bedingungen	Arbeitsauslastung mit 150-200 versendeten Produkten pro Tag Minimierung der Split Deliveries Reproduzierbarkeit der Datenanalyse	

Screenshot des Dashboards des Analyse-Templates Eigene Darstellung

Referentin
Prof. Dr. Katharina Luban

Korreferent
Dr. Thomas Lorenzer,
Institut Straumann AG,
Basel, BS

Themengebiet
Supply-Chain-
Management

Projektpartner
Hilti (Schweiz) AG,
Adliswil, ZH

