



Philipp Wolgensinger

Diplomand	Philipp Wolgensinger
Examinatorin	Prof. Dr. Katharina Luban
Experte	Dr. Thomas Lorenzer, Institut Straumann AG, Basel, BS
Themengebiet	Supply-Chain-Management
Projektpartner	thyssenkrupp Presta AG, Eschen, Liechtenstein

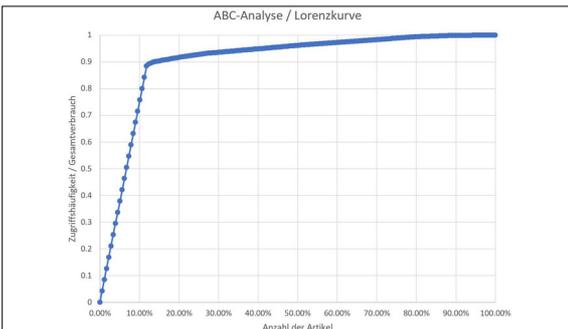
# Lagerlayout und Belegungsstrategien im zentralisierten Prototypen-Lager



Visualisierung des Competence Center Technology in Eschen thyssenkrupp Presta AG

**Ausgangslage:** Die thyssenkrupp Presta AG ist einer der führenden Hersteller für Lenksysteme in Strassenfahrzeugen. Am Hauptsitz in Eschen, LI werden drei Produktlinien entwickelt. Um einen optimalen Ressourceneinsatz sicherzustellen, wird ein neues Engineering Center gebaut, in dem Produktentwicklung, Prototypenbau sowie Testing und Labore näher zusammenrücken. Auch die Prototypenlager werden zusammengeführt. thyssenkrupp rechnet mit einem Zuwachs im Prototypengeschäft. Daher wird ein ausgeklügeltes Logistikkonzept erarbeitet, welches das Wachstum ohne Probleme abfedern kann. Ziel der Bachelorarbeit ist es, die künftige Teilebewirtschaftung im Prototypenlager zu definieren.

**Vorgehen:** Basierend auf den Rahmenbedingungen sowie dynamischen Änderungen im Projekt wurden mit dem Auftraggeber Erfolgskriterien für die Bewirtschaftung des Prototypenlagers identifiziert. Zentral sind dabei eine platzsparende Belegung der Lagertürme und kurze Ein- und Auslagerzeiten.



ABC-Analyse der zur Verfügungstehenden Daten Eigene Darstellung

Um den vorhandenen Platz bestmöglich zu nutzen, muss ein geeigneter, standardisierter Lagerbehälter definiert werden. Die Auswahl basiert auf Dimensionen, Verwendungsnachweis und Verwendungshäufigkeit der zu lagernden Komponenten. Verschiedene Lösungen wurden erarbeitet und einander gegenübergestellt. Die Auswahl wurde durch Argumentenbilanz getroffen und mit Beispielen verifiziert.

Um möglichst kurze Ein- und Auslagerzeiten zu realisieren, wurde eine Belegungsstrategie ausgearbeitet. Grundsätzlich liegt eine chaotische Lagerstrategie zugrunde, doch eine geschickte Belegung der Türme ermöglicht, dass diese parallel arbeiten, wenn die Positionen eines Auftrags auf mehrere Türme verteilt sind. Für die optimale Belegungsstrategie wurden Gruppierungsmöglichkeiten identifiziert und Zeitreihenanalysen durchgeführt.

**Ergebnis:** Im Ergebnis wird eine Vorgehensweise beschrieben, wie die Auswahl für standardisierte Lagerbehälter erfolgen kann. Diese Analyse kann bei Bedarf erneut durchgeführt und darauf basierend können neue Standardgrößen definiert werden.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a grid of data. The columns include 'Anzahl (Stück)', 'Strukturierende Menge', 'Bezeichnung', 'Lagerbreite', 'Höhe', 'Platz in Kubik', 'Volumen in Kubik', 'Volumen der Lagerbox', and various 'Volumen' columns. The rows list different container types and their dimensions. A color-coded grid (red, green, black) indicates the suitability of different container types for different items.

Printscreen der Excel-Datei zur Auswahl des Lagerbehälter Eigene Darstellung

Für die aktuellen Bedürfnisse sind die Lagerbehältnisse definiert. Zur Auswahlunterstützung für Einzelteile wurde eine Entscheidungslogik in Excel erarbeitet, die dem Benutzer die zu wählende Behältergrösse angibt.

Zudem wurde die Belegungsstrategie für das Prototypen-Lager entwickelt, sowie eine Empfehlung dazu abgegeben, wo weitere Daten gesammelt werden können, um die Strategie weiter zu verbessern. Ein konzeptioneller Ablauf, der die Einlagerung und Zuweisung des Lagerplatzes definiert, wurde mittels Kriterienkataloges entwickelt.