



Tobias Küng

Diplomand	Tobias Küng
Examinator	Prof. Dr. Roman Hänggi
Experte	Dr. Urs Hafen, ABB Turbo Systems AG, Baden, AG
Themengebiet	Produktion
Projektpartner	Geberit Produktions AG, Jona, SG

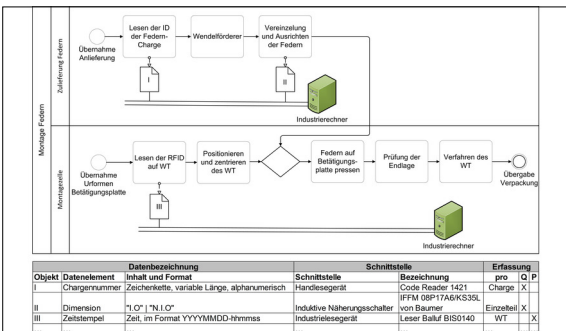
## Datendurchgängigkeit für die Produktion der Geberit - am Beispiel von Betätigungsplatten



Betätigungsplatte Sigma 20

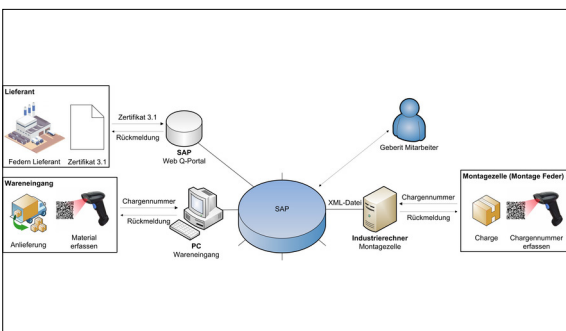
**Ziel der Arbeit:** Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Datendurchgängigkeit im Produktionsprozess des Produkts Betätigungsplatte Sigma 20 zu ermöglichen. Dafür soll der aktuelle Zustand des Projektfortschritts „Datendurchgängigkeit Betätigungsplatte“ in der Geberit analysiert, überprüft und gegebenenfalls verbessert werden. Es werden Lösungen zur systematischen Vernetzung und Speicherung der Daten innerhalb des Produktionsprozesses definiert. Hierzu soll eine standardisierte Methode zur Darstellung von Informationsflüssen und Schnittstellen verwendet werden, um eine allgemeingültige Kommunikationsgrundlage zu erreichen. Basierend hierauf besteht das zweite Ziel darin, ein konkretes Konzept zur Umsetzung der Datendurchgängigkeit im Sinne einer Machbarkeitsstudie auszuarbeiten. Es soll die Integration eines Datensatzes eines spezifischen Abschnitts („Anlieferung Federn“) des Produktionsprozesses betrachtet werden.

**Vorgehen:** Um einen Überblick über den aktuellen Entwicklungsstand beim Industriepartner zu erhalten, werden zuerst die bestehenden Ergebnisse aufgearbeitet und reflektiert. Allenfalls sind entsprechende Ergänzungen vorzunehmen. Darauf aufbauend wird die Datenstruktur anhand der vordefinierten relevanten Daten im Produktionsprozess Betätigungsplatte beschreibend dargestellt. Dazu wird der konkrete Inhalt und das Format der relevanten Daten bestimmt. Im nächsten Schritt werden diese Angaben durch ihre Schnittstellen, technischen Bedingungen und die Frequenz ihrer Erfassung ergänzt. Dafür werden die einzelnen Produktionsprozesse mithilfe der grafischen Spezifikationsprache „Business Process Modelling Notation“, kurz BPMN, detailliert und allgemeingültig modelliert. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird die für die Datendurchgängigkeit notwendige IT-Struktur aufgezeigt. Es werden die technischen Bedingungen, die Zuständigkeiten und Funktionen der Systemteile erläutert. Dazu sollen die einzelnen Komponenten und ihre Funktionen erläutert werden.



Produktionsprozess "Montage Federn" mit relevanten Daten

**Ergebnis:** In der vorliegenden Arbeit ist eine Aktualisierung der technischen Bedingungen zur Sicherstellung der Datendurchgängigkeit des Produktionsprozesses der Betätigungsplatte, wie auch der relevanten Daten durchgeführt worden. Dazu wurde der gesamte Produktionsprozess und jeder Teilprozess mithilfe der grafischen Spezifikationsprache BPMN modelliert. Die dazugehörigen Tabellen enthalten die entsprechenden relevanten Daten. Diese Tabellen beinhalten die Eigenschaften der Daten. Hierdurch wurde wie gefordert eine standardisierte Methode zur Darstellung von Informationsflüssen und Schnittstellen geschaffen und eine allgemeingültige Kommunikationsgrundlage erreicht. Basierend auf der genannten Darstellung wurde die IT-Struktur abgeleitet und aufgezeigt. Zum Schluss wurden zwei konkrete Umsetzungskonzepte („Anlieferung Federn“) zum Thema Datendurchgängigkeit erarbeitet. Alle Ergebnisse wurden in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Experten der Geberit validiert und freigegeben.



Konzept "Komplette Vernetzung" der "Anlieferung Feder"