

Titel **Erfassung und Optimierung der Abfall-Kennzahl in der Aluverpackungsindustrie am Beispiel x**

Kurzzusammenfassung

Der Abfall in der Aluminiumindustrie hat wesentliche finanzielle Auswirkungen für das Unternehmen. Datentransparenz und –konsistenz haben daher einen hohen Stellenwert. Ein internes Audit im untersuchten Unternehmen zeigte Unstimmigkeiten in der Abfallkennzahl auf. Mögliche Fehlerursachen sind die drei vorhandenen IT-Systeme und deren Schnittstellen. Weitere Fehlerquellen sind die Aufbereitung der Kennzahl und Prozesse der Abfallhandhabung. Prozesse können den physischen Materialfluss oder den Informationsfluss darstellen. Nicht definierte oder nicht befolgte Prozesse stellen ein Fehlerrisiko dar. Die Bachelor Thesis analysiert die Prozesse, identifiziert die Probleme und liefert Massnahmen, um die Datenqualität zukünftig zu verbessern.

Verfasser/-in Eveline Forrer

Herausgeber/-in Lothar Natau

Publikationsformat BATH
 MATH
 Semesterarbeit
 Forschungsbericht
 Anderes

Veröffentlichung 2012

Sprache deutsch

Zitation Forrer, E. (2012). *Erfassung und Optimierung der Abfall-Kennzahl in der Aluverpackungsindustrie am Beispiel X* (Unveröffentlichte Bachelor Thesis). FHS St.Gallen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften.

Schlagwörter Aluminium, Abfall, Kennzahl, Optimierung, Erfassung

Ausgangslage

Abfall ist ein zentraler Faktor in der Aluminiumindustrie. Neben den ökologischen sind die finanziellen Aspekte wesentlich für die Unternehmen. Aufgrund des hohen Handelspreises für Aluminium kann der Wert des Abfalls mehrere Millionen Schweizer Franken pro Jahr betragen. Angefallener Abfall erzielt im Verkauf an Recyclingunternehmen bis zu 80 Prozent des Handelspreises.

Das untersuchte Unternehmen mit 270 Mitarbeitenden ist Teil eines weltweiten Konzerns und veredelt Aluminiumbänder für die Verpackungsindustrie. Im Rahmen eines internen Audits wurden Inkonsistenzen in der Abfallkennzahl entdeckt. Mit der Analyse der vorhandenen Soll-Prozesse aus vergangenen Jahren konnten diese Gründe nicht eindeutig ermittelt werden. Personaländerungen führten im Laufe der Zeit zu einem Abfluss von SAP Knowhow und liessen in der oberen Führungsebene die Forderung nach mehr Transparenz aufkommen.

Ziel

Im Zentrum steht die Ermittlung der Gründe für die Inkonsistenzen. Dafür werden die Material- und begleitenden Werteflüsse analysiert und dargestellt, wobei alle drei vorhandenen IT-Systeme gemäss Abbildung 1 sowie deren Schnittstellen zu berücksichtigen sind. Die vorhandenen Soll-Prozesse werden analysiert und auf deren Einhaltung überprüft. Im Abschluss werden Verbesserungsmassnahmen abgeleitet, die zu einer höheren Datenkonsistenz beitragen.

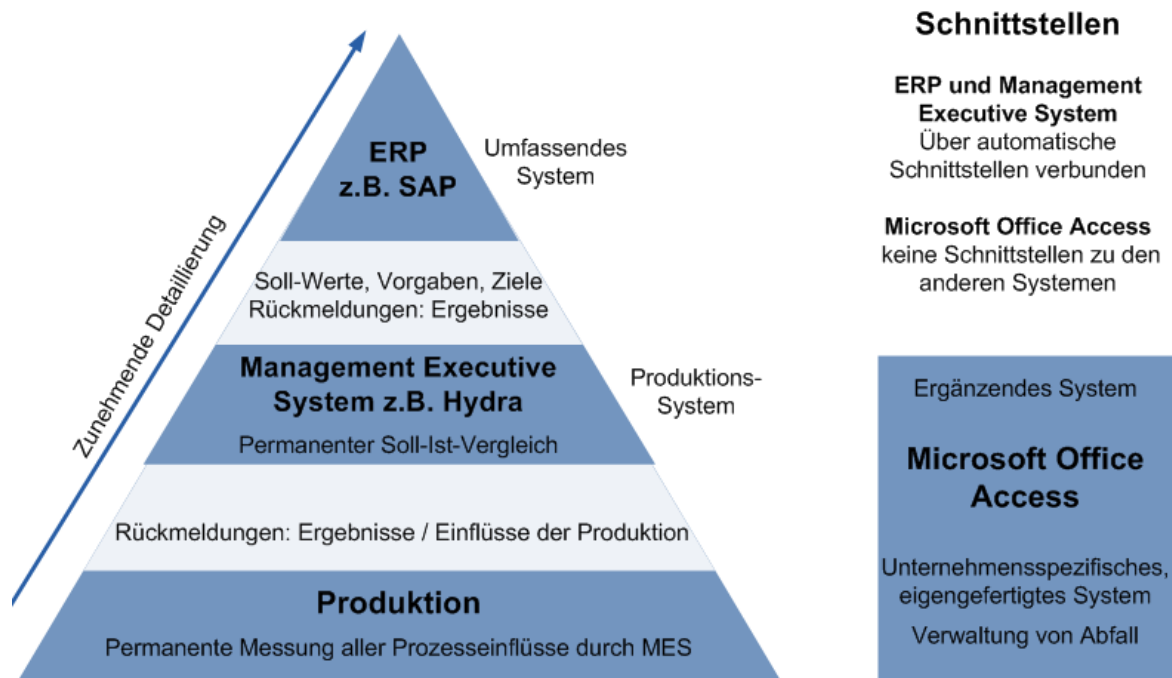
Vorgehen

Die Informationen zur Handhabung des Abfalls werden vorwiegend aus internen Dokumentationen und Interviews mit Mitarbeitenden gewonnen. Zugunsten der Übersichtlichkeit werden die Materialflüsse auf Verarbeitungsstufen zusammengefasst und mit einem Sankey-Diagramm grafisch dargestellt. Ein Benchmark mit einem Schwesterwerk ermöglichte eine veränderte Perspektive und lieferte Ideen für weitere Verbesserungsvorschläge.

Erkenntnisse

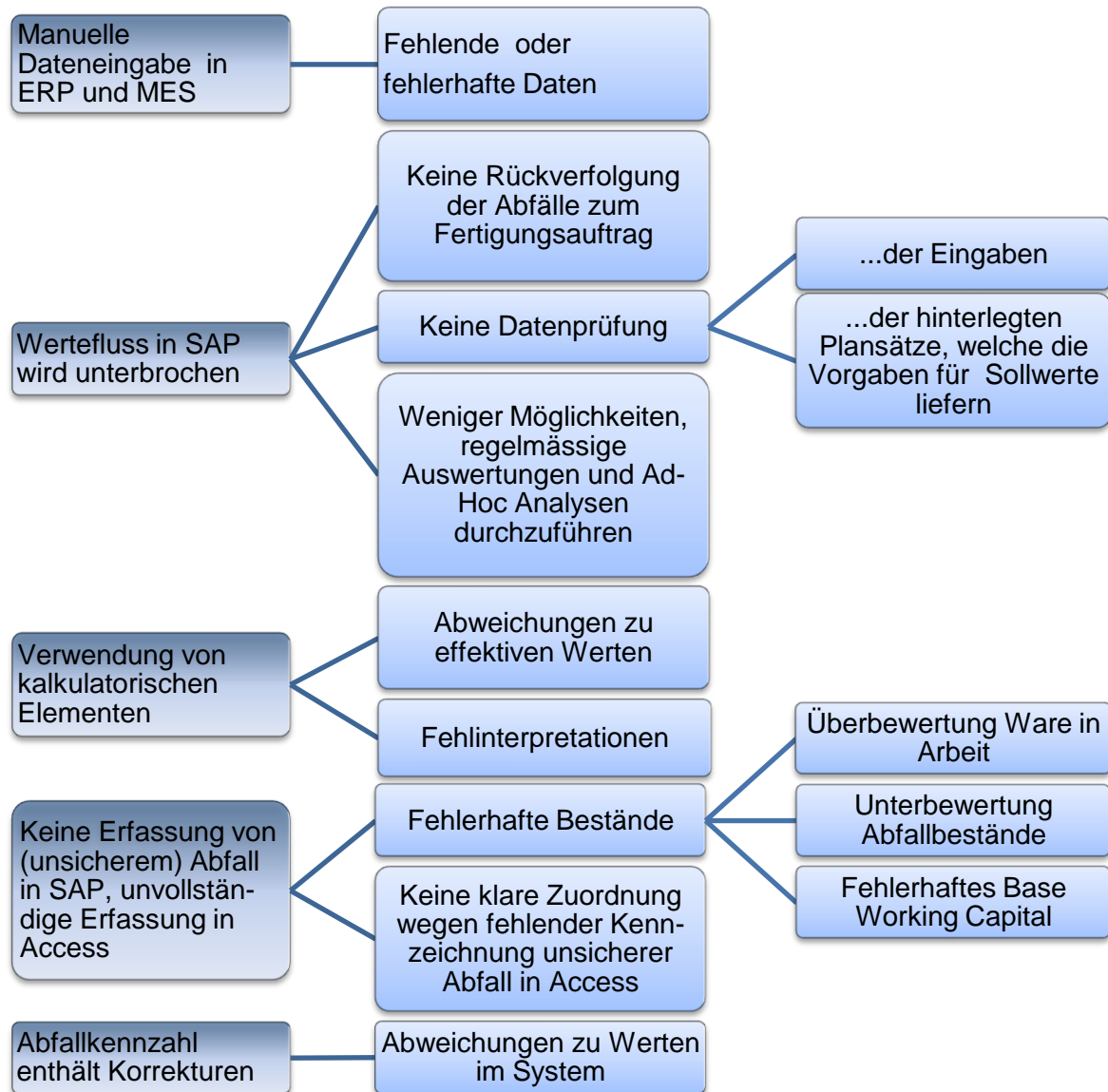
Abbildung 1 zeigt die vorhandenen IT-Systeme des untersuchten Unternehmens und ein Beispiel für die IT-Struktur eines produzierenden Betriebs.

Abbildung 1: Die IT-Systeme und deren Schnittstellen
 Quelle: Eigene Darstellung basierend auf (Klett, 2007); (IPML, ohne Datum)



Das umfassende Enterprise Resource Planning [ERP] System und das produktionsorientierte Management Executive System [MES] stehen in gegenseitiger Wechselbeziehung. Über Schnittstellen werden Ergebnisse des Produktionslaufes und Zielvorgaben übermittelt. Die Microsoft Access Anwendung ist im untersuchten Unternehmen unabhängig von den anderen Systemen, spielt jedoch im Abfallmanagement eine zentrale Rolle. Da zwischen Access und den anderen Systemen keine Schnittstellen bestehen, erfolgt die gesamte Datenerfassung manuell.

Abbildung 2: Fehlerquellen und deren Auswirkungen
 Quelle: eigene Darstellung



Unsicherer Abfall ist Material, bei dem unklar ist, ob es weiterverwendet werden kann oder als Abfall ausgeschieden werden muss. Im ERP-System wird dieses Material nicht erfasst. In Access wird das Material erfasst, aber nicht speziell gekennzeichnet, was eine Abgrenzung zum definitiven Abfall erschwert.

Der Informationsfluss des ERP-Systems folgt nicht dem Sollprozess. Fällt Abfall an, wird dieser im Produktionsmodul PP als Wareneingang gebucht. Für den Verkauf muss die entsprechende Menge in das Verkaufsmodul SD umgebucht werden. Dieser Schritt wird nicht durchgeführt. Stattdessen wird der verkaufsfähige Abfall mittels eines Wareneingangs ohne Bezug zum Fertigungsauftrag gebucht, wobei die Bestände im Produktionsmodul werden nicht reduziert werden. Der virtuelle Materialfluss, welcher den physischen widerspiegeln soll, wird unterbrochen. Dadurch können nützliche Auswertungen für

Analysen oder Datenprüfungen nicht durchgeführt werden. Der Bezug des verkauften Abfalls zum Fertigungsauftrag entfällt.

Abbildung 3: Massnahmen zur Verbesserung der Datenqualität
Quelle: eigene Darstellung



Alle Warenbewegungen sollen in allen Systemen gebucht werden, wodurch die Bestände der Systeme übereinstimmen. Auswertungen mit SAP Business Warehouse sind einfach und zeitsparend. Das vorhandene Potenzial wird aktuell nicht voll ausgeschöpft. Benchmarks, wie im Rahmen dieser Bachelor Thesis durchgeführt, sind eine gute Möglichkeit, Best Practices zu eruieren, was insbesondere in grossen Konzernen Verbesserungspotenzial liefert. Daher soll in Zukunft regelmässig ein Austausch mit den Schwesterwerken erfolgen.