



## Bernartz GmbH: Automatisierte Vereinheitlichung von Produktstammdaten

Seit über 100 Jahren betreibt die Familie Bernartz Handel in der Bonner Innenstadt. Was zunächst als Kaufhaus und Bettwarengeschäft begann, wurde nach dem zweiten Weltkrieg zu einem Spezialgeschäft für Textilwaren und Berufsbekleidung. In den 1980er Jahren wurden Niederlassungen in Troisdorf und Köln eröffnet. Der Sortimentsschwerpunkt verlagerte sich sukzessive zur Berufskleidung. Neben Privatkunden wurden zunehmend Firmen und Behörden als Kunden für dieses Sortiment erschlossen. Seit 2017 bietet Bernartz seinen gewerblichen Kunden die Aufbringung von Firmenlogos in einer eigenen Stickerei.

### Die Vielfalt der Systeme verursacht hohen Aufwand

Eine wichtige Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit spielt die Digitalisierung der Warenwirtschaft. Bernartz bezieht Waren von diversen Lieferanten, die alle mit unterschiedlichen Systemen und damit auch Produktstammdaten arbeiten. Diese Daten mussten bisher bei Bernartz händisch in ein einheitliches Format übertragen werden, um im Unternehmen weiterverwendet werden zu können. Gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum eStandards haben die Geschäftsführer Sandra und Winfried Bernartz nach einer Lösung gesucht, unterschiedliche Stammdaten automatisch und standardisiert zu vereinheitlichen. Mit einer automatisierten Umformatierung der Datensätze auf Basis von standardisierten Prozessen und mit KI-Unterstützung zu einer einheitlichen Liste wollen sie künftig zeit- und ressourcenoptimiert arbeiten.



zentrum eStandards haben die Geschäftsführer Sandra und Winfried Bernartz nach einer Lösung gesucht, unterschiedliche Stammdaten automatisch und standardisiert zu vereinheitlichen. Mit einer automatisierten Umformatierung der Datensätze auf Basis von standardisierten Prozessen und mit KI-Unterstützung zu einer einheitlichen Liste wollen sie künftig zeit- und ressourcenoptimiert arbeiten.

### Prototypische Tests

Nachdem klar war, welche Probleme bei der bisherigen Aufbereitung von Stammdaten bestehen, entschieden sich das Kompetenzzentrum und Bernartz für die Entwicklung eines Konzepts und prototypischer Tests, wie die unterschiedlichen Dateien der Lieferanten erkannt, korrekt zusammengeführt und einheitlich

### Im Fokus

Im deutschen Handel gibt es bisher keinen allgemein gültigen Standard zur Aufbereitung von Produktstammdaten. Das bedeutet für mittelständische Handelsunternehmen wie die Bernartz GmbH, dass täglich Daten verschiedener Lieferanten und anderer Geschäftspartner händisch verarbeitet werden müssen. Gemeinsam mit dem Mittelstand 4.0-Kompetenzentrum eStandards entwickelte Bernartz ein Konzept, das die automatisierte Vereinheitlichung von unterschiedlichen Produktstammdaten mithilfe von künstlicher Intelligenz und dem Einsatz von Standards ermöglichen kann.



wieder ausgegeben werden können. Die in Excel-Tabellen übermittelten Daten, die bisher händisch eingepflegt werden müssen, sollen zukünftig möglichst automatisiert weiterverarbeitet werden. Dazu wurde zunächst die Struktur der Datensätze analysiert. Dabei stellten die Mitarbeiter des Kompetenzzentrums fest, dass die gelieferten Excel-Tabellen alle unterschiedlich aufgebaut sind – von der Benennung der Spalten und Zeilen bis zur Nutzung verschiedener Begriffe für die gleichen Informationen: Beispielsweise werden „Artikelbezeichnung“, „Artikelname“ und „Artikel“ synonym verwendet. Das prototypische Programm sollte diese Informationen identifizieren und vereinheitlichen, indem mehrere Excel-Tabellen mit Stammdatensätzen hochgeladen und dann als eine neue, vereinheitlichte Tabelle ausgegeben werden. Dabei kommt ein Wörterbuch zum Einsatz, das vom Anwender selbst gepflegt und erweitert werden kann – je nach Branche und Nutzungskontext. Hier wird die Zuordnung von Quell- und

Ziel-Spaltennamen definiert, um unterschiedliche Benennungen in gelieferten Excel-Tabellen zu vereinheitlichen.

Ist eine Zuordnung nicht vorhanden, analysiert eine KI-Technologie, welche der Zielspalten gemeint sein könnten. Wie präzise die KI dabei arbeitet, wird als Prozentwert angegeben. Dieser zeigt, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Erkennung und damit die Zuordnung der jeweiligen Spalte korrekt sein kann. Dadurch ist es auch bei Datensätzen neuer Lieferanten möglich, eine automatisierte Konvertierung durchzuführen bzw. zumindest einen Hinweis zu geben, welche Zuordnung manuell dem Wörterbuch hinzugefügt werden sollte. Da es sich hierbei um eine Form des maschinellen Lernens handelt, werden die Ergebnisse im Lauf der Zeit immer treffsicherer.

### **KI hilft bei der Konvertierung**

Von der Konzeption und prototypischen Realisierung zur Vereinheitlichung von Stammdaten

können auch andere Unternehmen – vor allem im Handelssektor – profitieren. Es gibt keinen allgemeingültigen Standard für die Strukturierung von Stammdaten, was die Handelsunternehmen bisher dazu zwingt, sämtliche Stammdaten händisch an das eigene System anzupassen. Mit dem innovativen Konzept der Verknüpfung von regelbasierter und KI-unterstützter Konvertierung eröffnet sich nun eine Möglichkeit, diesen kosten- und zeitaufwändigen Arbeitsschritt deutlich zu vereinfachen – in allen Handelsunternehmen, die mehr als einen Zulieferer haben. Von diesem evaluierten Standpunkt aus kann nun eine praktische Umsetzung des entwickelten Prototyps erfolgen.

Während der Projektarbeit mit dem Kompetenzzentrum eStandards entstanden innovative Ansätze und Ideen, auch für die zukünftige Digitalisierung des Lager- und Lieferungssystems der Bernartz GmbH.

Projektlaufzeit: Q1/2020

#### **Impressum:**

Autorin: Lena Köppen  
Redaktion: Ulrich Hardt  
Fotos: Fraunhofer FIT  
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards  
Projektbüro Hagen  
c/o HAGENagentur Gesellschaft für Wirtschaftsförderung,  
Stadtmarketing und Tourismus mbH

#### **Kontakt:**

Tel: +49 2331 80 999 60  
hagen@kompetenzzentrum-estandards.digital  
[www.kompetenzzentrum-estandards.digital](http://www.kompetenzzentrum-estandards.digital)

Hinweis: Wenn in dieser Veröffentlichung bei Begriffen, die sich auf Personengruppen beziehen, nur die männliche

Form gewählt wurde, so ist dies nicht geschlechtsspezifisch gemeint, sondern geschieht ausschließlich aus Gründen der besseren Lesbarkeit.

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum eStandards gehört zu Mittelstand-Digital. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital.

Weitere Informationen finden Sie unter  
[www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de)