

## Hesener Metallwarenfabrik: Optimierter Informationsfluss mit eStandards



Geschäftsführer Philipp Friedrich suchte ein geeignetes, arbeitsplatzintegriertes Produktionssystem auf Basis von eStandards. Das System soll Excel-basierte Dateien integrieren, die Datenqualität durch Reduzierung von Fehlerquoten und Doppelerfassung verbessern, betriebswirtschaftliche Daten (Angebotskalkulation, Warenannahme) beinhalten sowie Informationen über den aktuellen Lagerbestand liefern. Im Umsetzungsprojekt „Arbeitsplatzintegriertes Produktionssystem auf Basis von eStandards“ wurden relevante Kern- und Unterstützungsprozesse der Produktion analysiert und

visualisiert, Prozesse der Datenverarbeitung und Stammdatenpflege überprüft und konkrete Lösungsvorschläge bzw. Umsetzungsstrategien erarbeitet.

Im Projekt wurde die standardisierte Beschreibung von Informationen und Prozessen im Produktionsbereich konzeptionell begleitet. Ziele sind die Einführung einer papierlosen und flexibleren Produktion, der Wegfall doppelter Datenerfassung, eine hohe Interoperabilität in den Programmierschnittstellen und die kontinuierliche Sicherung des bestehenden hohen Qualitätsniveaus.

### Im Fokus

Die Hesener Metallwarenfabrik GmbH im sauerländischen Finnentrop stellt mit 15 Beschäftigten Umformprodukte als Press-, Stanz-, Ziehteile u.a.m. in Mittel- und Großserien her. Mit hoher Produktqualität, Zuverlässigkeit und Lieferschnelligkeit zu marktkonformen Preisen hat sich das Unternehmen einen guten Ruf erarbeitet. Um das hohe Qualitätsniveau auch in Zukunft gewährleisten zu können, hat man sich eine Optimierung des Informations- und Wissensflusses im Betrieb zum Ziel gesetzt.

### Prozessanalyse

In einem Kick-Off-Workshop sammelten die Spezialisten des Kompetenzzentrums eStandards zunächst grundlegende Informationen. Sie ließen sich Produktionsverfahren und Qualitätsmanagement erläutern und sichteten relevante Unterlagen (Prozessabfolge, Zeichnungen, Einrichtpläne, Übersicht laufender Aufträge). In einer nachfolgenden



Analysephase konzentrierten sie sich auf den Kernprozess „Stanzen“ und den begleitende Unterstützungsprozess „Angebot/Auftrag“. Dabei wurde die aktuelle Arbeitsweise im Unternehmen durch Beschreibung der Prozessabfolgen im System nach ISO 9001:2015 mit bestehenden Stamm-, Produktions- und Auftragsdaten gemeinsam mit dem Qualitätsbeauftragten abgeglichen.

Die Analyseschwerpunkte im Einzelnen:

- ▶ Qualitätsmanagementsystem (z. B. Wartungspläne, Verpackungsvorschriften, Werkzeugkarte, Werker-Selbstprüfung)
- ▶ Beschreibung des Arbeitsprozesses „Stanzen“ und Visualisierung mit einem TURTLE-Diagramm, einer standardisierten Methode zur

- systematischen Beschreibung von Prozessen
- ▶ Beschreibung des Unterstützungsprozesses „Angebot/Auftrag“ und Visualisierung via TURTLE-Diagramm
  - ▶ Datensicherheit des Warenwirtschaftssystems
  - ▶ Einschätzung der Anforderungen für zukünftige Datenverarbeitung und Stammdatenpflege.

### Kernprozess Stanzen inklusive Wissensmanagement

Unterstützungsprozess Angebot/Auftrag

Mittel	Risiken	Verantwortung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Equipment</li> <li>▶ Materielle Ressourcen</li> <li>▶ Infrastruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In Bezug auf das Erreichen des Ergebnisses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wer trägt Verantwortung?</li> <li>▶ Welche Personen sind beteiligt?</li> <li>▶ Welche Kompetenzen werden benötigt?</li> </ul>
Input	Kernprozess Stanzen Unterstützungsprozess Angebot/Auftrag	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Was wird als Input benötigt?</li> <li>▶ Was startet den Prozess?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prozessname</li> <li>▶ Schritte</li> <li>▶ Aktivitäten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Erfüllte Anforderungen</li> <li>▶ Ergebnisse</li> </ul>
Prozessleistung	Chancen	Wie?
<p>KPI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Indikatoren</li> <li>▶ Kennzahlen</li> <li>▶ Ziele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Welche Chance ergeben sich aus dem Prozess?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dokumente</li> <li>▶ Verfahren</li> <li>▶ Anweisungen</li> <li>▶ Spezifikationen</li> </ul>

Auszug aus der TURTLE-Visualisierung eines Kern- und begleitenden Unterstützungsprozesses in der Produktion. Mehr über diese und weitere Methoden erfahren Sie im Best-Practice „Produktionsprozesse mit Beschäftigten standardisiert visualisieren“.



## Ergebnis

Die Prozessanalyse zeigte eine hohe Heterogenität in den Abläufen und der Infrastruktur sowie bei den APIs/Schnittstellen. In einem zweiten Schritt wurde die IT-Infrastruktur genauer betrachtet:

- ▶ Einsatz einer proprietären Buchhaltungssoftware
- ▶ Vernetzung von Maschinen
- ▶ Überprüfung von Zugriffen auf die Datenbank
- ▶ Überprüfung von Schnittstellen, um einen durchgängigen digitalen Workflow zu ermöglichen
- ▶ DATEV-Export (Überprüfung der nativen Implementierung)
- ▶ Überprüfung der Prozesse und Systeme auf DSGVO-Konformität

Der Einsatz von eStandards soll eine sichere, standortunabhängige Kommunikations- und Auftragsverarbeitung im Kernprozess „Stanzen“ ermöglichen. Diese soll sowohl die internen Organisations- und Prozessstrukturen berücksichtigen, als auch externe Anforderungen und Systeme einbinden. Das vorhandene QM-System war umfassend und gut strukturiert und basierte maßgeblich auf Excel-Anwendungen; inhaltlich konnte es für die Digitalisierung von Prozessen eine Pilotfunktion bieten.

Um sich einem durchgängigen und digitalen Workflow auf Basis von eStandards zu nähern, wurden unterschiedliche Vorgehensweisen, Verbesserungspotenziale

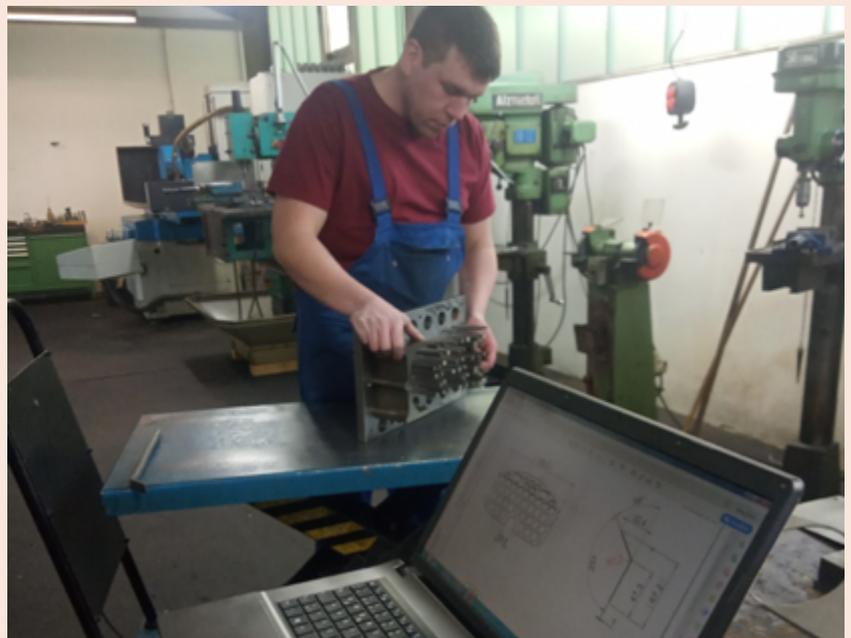
und Anforderungen diskutiert, unter anderem:

- ▶ Gibt es Branchensoftware bzw. Standard-Software, die an die Unternehmensumgebung angepasst werden kann?
- ▶ Welche Open-Source-Software könnte an die Unternehmensanforderungen angepasst werden?
- ▶ Wie flexibel und erweiterbar soll die Lösung sein?
- ▶ Kann sichergestellt werden, dass bei einer Cloud-Lösung die Datenhaltung und -verarbeitung in Deutschland angesiedelt ist (Deutsches Datenschutzrecht)?
- ▶ Welche Anforderungen aus der DSGVO müssen erfüllt sein?
- ▶ Welche Anforderungen an die IT-Sicherheit müssen erfüllt sein?

Daraufhin wurden folgende Möglichkeiten diskutiert:

- ▶ Variante 1: Einführung eines ERP-Systems bei gleichzeitiger Ablösung der vorhandenen Buchhaltungssoftware
- ▶ Variante 2: Programmierung von Open-Source-Middleware für die Prozesssteuerung
- ▶ Variante 3: Fehlerreduktion durch den Einsatz einer Open-Source-Software für die automatische Versionierung von Excel-Listen

Es wurde festgelegt, dass Mitarbeiter in Testversionen der o.a. Varianten Testdaten aus dem vorhandenen Qualitätsmanagement (Excel) übernehmen und einpflegen. So sollen zum einen Ergonomie und Nutzerfreundlichkeit erprobt werden und zum





anderen erste Erfahrungen mit Support und Service eines möglichen Software-Anbieters/ IT-Dienstleisters gesammelt und ausgewertet werden. Dem Geschäftsführer war dabei vor allem wichtig, herauszufinden, ob eine neue Software an bestehende Prozesse angepasst werden kann oder ob bestehende Prozesse an die Software angepasst werden müssen.

Gemeinsam mit der Hesener Metallwarenfabrik wurden Gespräche mit drei IT-Dienstleistern geführt:

- ▶ IT-Dienstleister 1: Experte für ERP-Systeme
- ▶ IT-Dienstleister 2: Experte für Open-Source Lösungen
- ▶ IT-Dienstleister 3: Experte für MS Excel

Mit diesen wurden die Herausforderungen der Hesener Metallwa-

renfabrik GmbH an eine digitale IT-Lösung zur Vermeidung von Doppelerfassungen und zum effizienteren und reversionssicheren Auftragsdurchlauf diskutiert.

Die konzeptionelle Begleitung der standardisierten Beschreibung von Informationen und Prozessen entsprechend den Vorgaben aus dem vorhandenen Qualitätsmanagement-System durch das Kompetenzzentrum eStandards endete an dieser Stelle erfolgreich:

- ▶ Vorbereitungsphase durchgeführt und abgeschlossen
- ▶ Erhebung des aktuellen Stands des Informations- und Wissensaustausches in der Produktion durchgeführt
- ▶ Analyse der bestehenden IT-Landschaft ist erfolgt
- ▶ Bedarfsanalyse durchgeführt
- ▶ Analyse und Visualisierung des Kernprozesses „Stanzen“

und des Unterstützungsprozesses „Angebot/Auftrag“ durchgeführt

- ▶ Gespräche mit IT-Dienstleistern vorbereitet (Software, Prozesse, Schnittstellen, Skalierbarkeit)
- ▶ Begleitung der Gespräche mit drei ausgewählten IT-Dienstleistern

Die Hesener Metallwarenfabrik GmbH hat damit eine solide Grundlage, um eine gute Entscheidung zu treffen und die Digitalisierung des Betriebes zielgerichtet in Angriff zu nehmen.

Projektlaufzeit:  
Q4/2019 – Q1/2020

### **Impressum:**

Autor: Dr. Bärbel Winter  
Redaktion: Ulrich Hardt  
Fotos: Dr. Bärbel Winter  
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)