

eStep Mittelstand: Analyse der Nutzung und Verbreitung von E-Business-Standards bei Unternehmen

Modulare Lösungen für den Mittelstand zur Stärkung der eigenständigen Integration von E-Business-Standards in komplexe Lieferkettenprozesse

Im Forschungsprojekt »eStep Mittelstand – Modulare Lösungen für den Mittelstand zur Stärkung der eigenständigen Integration von E-Business-Standards in komplexe Lieferkettenprozesse« (im Folgenden kurz „eStep Mittelstand“ genannt) werden Lösungen erarbeitet, um den Einsatz von E-Business-Standards in den Geschäftsprozessen von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zu stärken und auszubauen. Dazu werden geeignete Methoden und Modelle entwickelt, welche es KMU erlauben, E-Business-Projekte trotz hoher Komplexität erfolgreich umzusetzen. Die Umstellung auf standardbasierte, elektronische Geschäftsprozesse wird durch das Self-Assessment-Tool (SAT), den Entscheidungsbaum (EB) und die Middleware (MW) erheblich erleichtert. Eine DIN SPEC, welche in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für Normung (DIN) e. V. erarbeitet wurde, stellt nun auch einen Leitfaden zur Weiterentwicklung und zum Ausbau der Funktionalität des SATs und des EBs bereit. Das Förderprojekt "eStep Mittelstand" ist Teil der Förderinitiative "eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern", die im Rahmen des Förderschwerpunkts "Mittelstand-Digital – IKT-Anwendungen in der Wirtschaft" vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird.



Projekttitel
eStep Mittelstand

Projekt-/Forschungsträger
BMWi; DLR

Förderkennzeichen
01MS13002A

Projektpartner
GS1 Germany GmbH; GRÜN Software AG; eCl@ss e. V.; tapas GmbH

Ansprechpartner
Dipl.-Wirt.-Ing. Dennis Schiemann

Internet
eStep-Mittelstand.de

Um produktive, sichere und durchgängige Geschäftsprozesse in der deutschen Wirtschaft zu etablieren und zu fördern, wird dem automatisierten Datenaustausch interner und externer Geschäftsprozesse im E-Business eine hohe Bedeutung zugeschrieben. Eine wichtige Grundlage für eine reibungsfreie und durchgehend konsistente Kommunikation zwischen Geschäftspartnern im E-Business ist die Nutzung einer gemeinsamen Sprache auf Basis von Standards. Im Projekt "eStep Mittelstand" wurde deshalb anhand der zwei Initialbranchen, dem Maschinen- und Anlagenbau sowie der FMCG (Fast-Moving-Consumer-Goods)-Branche, der branchenspezifische Einsatz weit verbreiteter E-Business-Standards sowie die kombinierte Anwendung verschiedener Standard-Arten untersucht.

Um den KMU bei der Einführung von E-Business-Standards eine praxisnahe Hilfestellung zu geben und die weitere Verbreitung von Standards im E-Business voranzutreiben, wurden im Projekt "eStep Mittelstand" drei Tools entwickelt: das Self-Assessment-Tool, der Entscheidungsbaum und die Middleware. Anhand dieser Tools, welche auf der Projektseite estep-mittelstand.de kostenlos zur Verfügung stehen oder im weiteren Verlauf des Projekts stehen werden, lassen sich forcierte E-Business-Aktivitäten Schritt für Schritt umsetzen. Ausgehend von möglichen Einsatzbereichen und -möglichkeiten werden dazu passend zugeschnittene Standardkombinationen aus Identifikationsstandards, Klassifizierungsstandards, Katalogaustauschformaten und Transaktionsstandards, sog. E-Business-Standard-Sets, identifiziert. Für den schnellen Einstieg und eine prototypische Umsetzung wird abschließend eine Middleware bereitgestellt, welche zum Austesten der vorgeschlagenen Lösung genutzt werden kann, um die Risiken der Einführung deutlich zu minimieren. Die drei Tools stellen in Kombination mit einer erarbeiteten DIN SPEC den

innovativen Kern im Forschungsprojekt "eStep Mittelstand" dar. Die Anwendungen sollen KMU vorkonfigurierte Lösungen zur Bewältigung der Herausforderungen bei der Auswahl und dem Einsatz von E-Business-Standards bereitstellen. Die DIN SPEC dagegen beschreibt die Methodik und Funktionsweise des SATs und des EBs. Die Beschreibung dient der schnelleren und unkomplizierteren Verbreitung der Hilfsmittel zum Einstieg in das standardbasierte E-Business. Die aufgeführten Erläuterungen in Bezug auf die webbasierten Anwendungen als Stütze zur Selbstanalyse, Auswahl und Einsatzplanung von E-Business-Standards ermöglichen den Anwendern und IT-Dienstleistern, die erarbeiteten Tools mit Blick auf weitere Branchen und Anwendungsfälle zu erweitern.

Das SAT dient in einem ersten Schritt der Selbstanalyse des Unternehmens, um die eigenen Potenziale zu erkennen und so den individuellen E-Business-Reifegrad zu ermitteln. Dies erfolgt anhand eines aus 42 Fragen bestehenden Fragenkatalogs, welcher im Expertengremium zusammengestellt und finalisiert wurde. Anschließend wurde das SAT sowohl von Experten auf dem Gebiet des E-Business als auch von einzelnen Unternehmen in einem Feldtest validiert. Diese empfanden einerseits den logischen und stringenten Aufbau sowie andererseits die technische Umsetzung mitsamt den Mouseover-Texten als sehr positiv. Auch die sich aus dem Reifegrad und den individuellen Angaben ergebenden allgemeinen Handlungsempfehlungen und die konkreten Hinweise zu weiterführenden Informationen bewerteten sie als ausgesprochen hilfreich. Damit das Tool ebenso ansprechend und logisch fundiert weiterentwickelt werden kann, beschreibt die DIN SPEC die genaue Zuordnung einzelner Fragen zu einer der vier Determinanten *Unternehmen, Organisation, Kooperation* und *Datenmanagement*, aus denen sich neben dem Reifegrad auch ein benchmarkinggestützter

Gefördert durch:



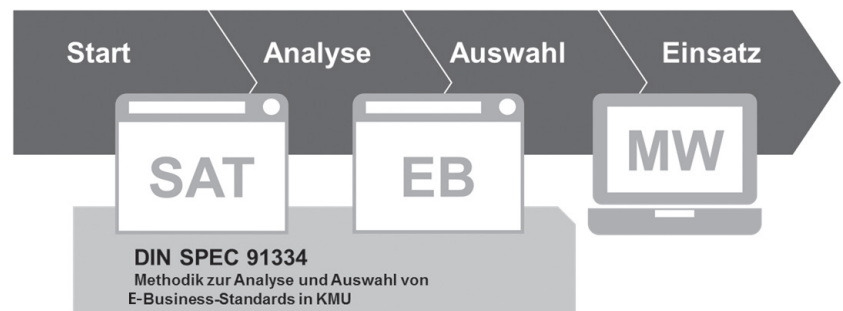
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Branchenvergleich der internen Prozesse und Strukturen ergibt.

Mit genauer Kenntnis der eigenen Potenziale und des E-Business-Reifegrades wird mit dem EB eine Möglichkeit gegeben, strukturiert die eigenen Ziele abzustecken und eine kompetente Vorauswahl an E-Business-Standard-Sets zu erhalten. Die DIN SPEC beschreibt hierzu detailliert die schrittweise Eingrenzung der Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten verschiedener E-Business-Standards zur zielgerichteten Unterstützung der Einsatzplanung durch ein an die individuelle Situation angepasstes E-Business-Standard-Set. Dazu kann zunächst die Branche des Unternehmens festgelegt werden, mit einer anschließenden Eingrenzung möglicher Unternehmensbereiche, wie der Produktentwicklung oder des Einkaufs. Die Auswahl möglicher relevanter E-Business-Standard-Sets kann bis zu dieser Ebene für viele verschiedene Branchen erfolgen und ausgegeben werden. Für die Initialbranchen benennt die DIN SPEC dagegen eine weitere Verfeinerung durch die Fokussierung bestimmter Geschäfts- und Anwendungsfälle, die sich auch im EB wiederfinden. Mithilfe einer darauffolgenden individuellen Gewichtung von Kriterien wird eine finanziell-funktionale Nutzwertanalyse durchgeführt. Das Ergebnis der Nutzwertanalyse beinhaltet die empfohlene Vorauswahl an E-Business-Standard-Sets, die sich an den vorher festgelegten individuellen Präferenzen orientieren.

Wie in der DIN SPEC deutlich nachzuverfolgen ist, wurden die Tools modular aufgebaut, sodass die Aufnahme weiterer Anwendungsbereiche und Branchen in den Betrachtungshorizont der als Open-Source-Baustein bereitgestellten Applikationen einfach und strukturiert erfolgen kann. Dies gilt abschließend auch für die MW, welche zunächst nur prototypartig durch die GRÜN Software AG implementiert wurde. Weitere Untersuchungen bezüglich etablierter E-Business-Standards und E-Business-Standard-Sets in noch nicht behandelten Anwendungsfällen können somit das Funktionsspektrum und den Vorteil der Nutzung der Middleware erheblich steigern. Auf diese Weise kann ein Unternehmen schrittweise den eigenen E-Business-Reifegrad mithilfe des SATs ermitteln, die Standard-Auswahl und Einführung mit Unterstützung des EBs daran ausrichten sowie den Einsatz ohne Umwege anhand der MW durchführen. Die DIN SPEC spricht darüber hinaus auch diejenigen Branchen und Unternehmen an, die nicht im Betrachtungsfokus des Projekts stehen oder die sich aufgrund ihrer speziellen Wettbewerbssituation mit gesonderten Anwendungsfällen konfrontiert sehen. Sie deckt nachvollziehbar das methodische Vorgehen auf, mit dem die Ergebnisse ermittelt wurden, und ermöglicht so die weitere



Übertragbarkeit der Forschungsergebnisse in die Praxis oder in nachfolgende Forschungsprojekte.

Projektlaufzeit: 01.11.2013 – 31.12.2016

Das Projekt „eStep Mittelstand – Modulare Lösungen für den Mittelstand zur Stärkung der eigenständigen Integration von E-Business-Standards in komplexe Lieferkettenprozesse“ ist Teil der Förderinitiative „eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern“, die im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – IKT-Anwendungen in der Wirtschaft“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird. Der Förderschwerpunkt unterstützt gezielt kleine und mittlere Unternehmen sowie das Handwerk bei der Entwicklung und Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). „Mittelstand-Digital“ setzt sich zusammen aus den Förderinitiativen „eKompetenz-Netzwerk für Unternehmen“ mit 38 eBusiness-Lotsen, „eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern“ mit derzeit 16 Förderprojekten und „Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“ mit zurzeit 13 Förderprojekten. Weitere Informationen dazu finden Sie unter mittelstand-digital.de sowie auf unseren Internetseiten unter fir.rwth-aachen.de.

Bild 1:
E-Steps hin zur
Digitalisierung mithilfe der
Projektergebnisse



Dipl.-Ing. Pit Heimes, M.Sc. (li.)
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachgruppe IT-Komplexitätsmanagement
FIR, Bereich Informationsmanagement
Tel.: +49 241 47705-504
E-Mail: Pit.Heimes@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wirt.-Ing. Dennis Schiemann (re.)
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Fachgruppe Produktionsplanung
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 241 47705-425
E-Mail: Dennis.Schiemann@fir.rwth-aachen.de