

Geleitwort

Informations- und Kommunikationstechniken führen zu neuartigen Formen der inner- und auch zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit. Vernetzte oder virtuelle Unternehmen, Supply Chain Management, Efficient Consumer Response oder elektronische Marktplätze sind organisatorische Konzepte, die in der wissenschaftlichen Literatur schon länger diskutiert und in der Praxis zunehmend realisiert werden. Die Realisierung all dieser organisatorischen Konzepte ist jedoch nicht so ohne weiteres möglich, wenn in den beteiligten Unternehmen unterschiedliche Anwendungssysteme zum Einsatz kommen, die nicht kompatibel sind und keinen medienbruchfreien Austausch von Daten und Informationen erlauben. Erforderlich sind vielmehr Standards, die die Kommunikation sowie den Daten- und Informationsaustausch zwischen den Anwendungssystemen direkt und schnittstellenfrei realisieren. Mit Fragen wie nach der Entstehung derartiger Standards, den Voraussetzungen für ihren Einsatz, den Gestaltungsmöglichkeiten sowie den Auswirkungen derartiger Standards hat sich die wissenschaftliche Literatur bisher in einer Vielzahl von Beiträgen und Veröffentlichungen auseinandergesetzt. Die Frage, ob der Einsatz von Standards bzw. die Standardisierung betrieblicher Anwendungssysteme überhaupt wirtschaftlich ist, wurde dabei nicht oder nur am Rande thematisiert.

Mit dieser Fragestellung beschäftigt sich nun vorliegende Arbeit, die im Wesentlichen zwei Ziele verfolgt: die Entwicklung eines kommunikationstheoretischen Standardisierungsmodells als deskriptives Modell der Standardisierung betrieblicher Anwendungssysteme, das die Beschreibung von Situationsspezifika der Standardisierung durch den morphologischen Kasten zulässt und anhand der vertikalen Integration eines Controlling-Anwendungssystems sowie operativer Anwendungssysteme exemplarisch veranschaulicht wird sowie die Entwicklung eines Wirtschaftlichkeitskalküls, das die Nutzen- und die Kostenseite der Standardisierung betrieblicher Anwendungssysteme abbildet und die ökonomischen Standardisierungswirkungen, die insbesondere in Netzeffekten und Kostendegressionseffekten liegen, erklärt.

Insgesamt gesehen stellt die Arbeit einen beachtenswerten Beitrag zur Standardisierungsdiskussion dar, da sie wichtige – bisher eher weniger betrachtete – Aspekte der Standardisierung und Integration betrieblicher Anwendungssysteme thematisiert und weiterentwickelt. Daher ist zu hoffen, dass sie in Wissenschaft und Praxis die verdiente Resonanz findet und hilft, den Prozess der Standardisierung sowie dessen ökonomische Wirkungen besser zu verstehen.

Arnold Picot

Geleitwort

Die Integration betrieblicher Anwendungssysteme bildet traditionell einen zentralen Forschungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik. Neue Integrationstechnologien, bspw. der aktuell stark diskutierte Ansatz der Enterprise-Application-Integration, eröffnen immer wieder betriebswirtschaftlich interessante Optionen, deren Bewertung in der Wirtschaftsinformatik gerne aufgegriffen wird. Bis auf wenige Ausnahmen sind diese Bewertungen auf Einzelfälle bzw. qualitative Abwägungen beschränkt, eine theoretisch fundierte Analyse der Integration auf theoretischer Ebene fehlte bisher. Andreas Müller hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese Lücke zu verkleinern.

Herr Müller liefert hierzu zwei wichtige Beiträge. In Kapitel drei entwickelt Herr Müller einen Bezugsrahmen zur Standardisierung vernetzter Anwendungssysteme. Herr Müller kombiniert dazu die Ebenenbetrachtung des Informationsmanagements mit dem Sender-Empfänger-Modell der Kommunikationstheorie und leitet daraus Ziel- und Aktionsvariablen der Integration betrieblicher Anwendungssysteme ab.

In Kapitel vier findet sich das Kernstück der Arbeit, die nutzen- und kostentheoretische Modellierung der Wirkung integrierter Anwendungssysteme. Zur Modellierung des Nutzens greift Herr Müller auf die Netzeffekttheorie zurück und beschreibt den Nutzen integrierter Systeme als Aggregation des individuellen Nutzens der Anwender dieses Systems. Das Nutzenmodell berücksichtigt dabei sowohl den für den jeweiligen Anwender anfallenden originären Nutzen als auch den derivativen Nutzen integrierter Anwendungssysteme und bildet damit deren Nutzenstruktur systematisch ab. Über indirekte Netzeffekte lässt sich so erstmals der Integrationsnutzen in komponentenbasierten Systemen sehr schön erfassen.

Dem Kostenmodell liegt die Idee zu Grunde, dass sich die Durchschnittskosten pro Nutzer in Abhängigkeit von der Zahl der kompatiblen Systemkomponenten durch Economies of Scale und Economies of Scope reduzieren. Damit werden erstmals Kostendegressionseffekte, die im Zuge der Integration von Anwendungssystemen entstehen, abstrakt modelliert. Darauf aufbauend entwickelt Herr Müller eine Standardisierungskostenfunktion in Abhängigkeit der Anwendungssystemgröße und dem Standardisierungsgrad des Systems. Abschließend führt Herr Müller beide Seiten zusammen und stellt somit ein formales Kalkül vor, mit dem sich die Wirtschaftlichkeit einer Integration von Anwendungssystemen in Abhängigkeit von Standardisierungsentscheidungen ausdrücken lässt.

Insgesamt handelt es sich um eine herausragende Arbeit, die sich besonders durch eine gleichermaßen tiefe und breite sowie methodisch abgesicherte ökonomische Analyse auszeichnet. Herrn Müller ist es gelungen, zu einem zentralen Thema der Wirtschaftsinformatik einen weiterführenden Beitrag zu liefern. Die eingangs erwähnte Lücke hat Herr Müller damit ohne Zweifel verkleinert. Ich bin mir daher sicher, dass diese Arbeit breit aufgenommen werden wird.

Prof. Dr. Thomas Hess