



FOTO: SHIGORÉI - STOCKADORE.COM

Der Ausweg aus der digitalen Sackgasse

Digitalisierung bedeutet heute vor allem zweierlei: Mehrkosten und Mehrarbeit. Damit aus einem Problem ein Optimierungspotenzial für alle entsteht, muss Digitalisierung neu konzipiert werden

Im ersten Teil dieses Artikels wurden die digitalen Probleme und die damit einhergehenden Kosten in der Weinbranche aufgezeigt, für die ein fehlender branchenweiter digitaler Standard verantwortlich ist. Bis heute wird mit inkompatiblen digitalen Inselsystemen gearbeitet, die lediglich die Datenadministration innerhalb von Unternehmen erleichtern. Die brancheninterne Datenkommunikation zwischen den Unternehmen ist dagegen weiterhin von unzähligen Medienbrüchen geplagt. In diesem Teil wird dargestellt, wie es zur »digitalen Sackgasse« gekommen ist und wie eine gemein-

same Lösung aussehen kann, von der jeder profitiert.

Ein langer Weg. In der vordigitalen Zeit bis etwa 1980 wurden die Daten analog erstellt, gesendet, empfangen und abgelegt. Der Weinproduzent lieferte einen Wein an einen Lebensmittelhändler und füllte mit Hand oder Schreibmaschine ein Formular aus, welches er dem Wein beilegte oder separat per Post verschickte. Der Weinhändler empfing das Formular und legte es in seinen Akten ab.

Mit der Schaffung einer betriebsinternen digitalen Infrastruktur beginnt die erste Digitalisierungswelle (bis etwa

1990). Die elektronische Datenverarbeitung (EDV) zieht ein und verringert den Aufwand der internen Datenpflege. Auch erste unternehmensinterne Systeme wie Warenwirtschafts- oder Buchhaltungssysteme entstehen.

Der Weinerzeuger wandelt nun also erstmals analoge Daten in digitale um, indem er seine Bestände im eigenen Warenwirtschaftssystem erfasst. Aus den eingegebenen Daten wird ein Formular generiert, welches dann ausgedruckt per Post oder Fax an den Händler versendet wird. Letzterer gibt die im Formular stehenden Daten anschließend manuell in sein Warenwirtschaftssystem ein. Durch

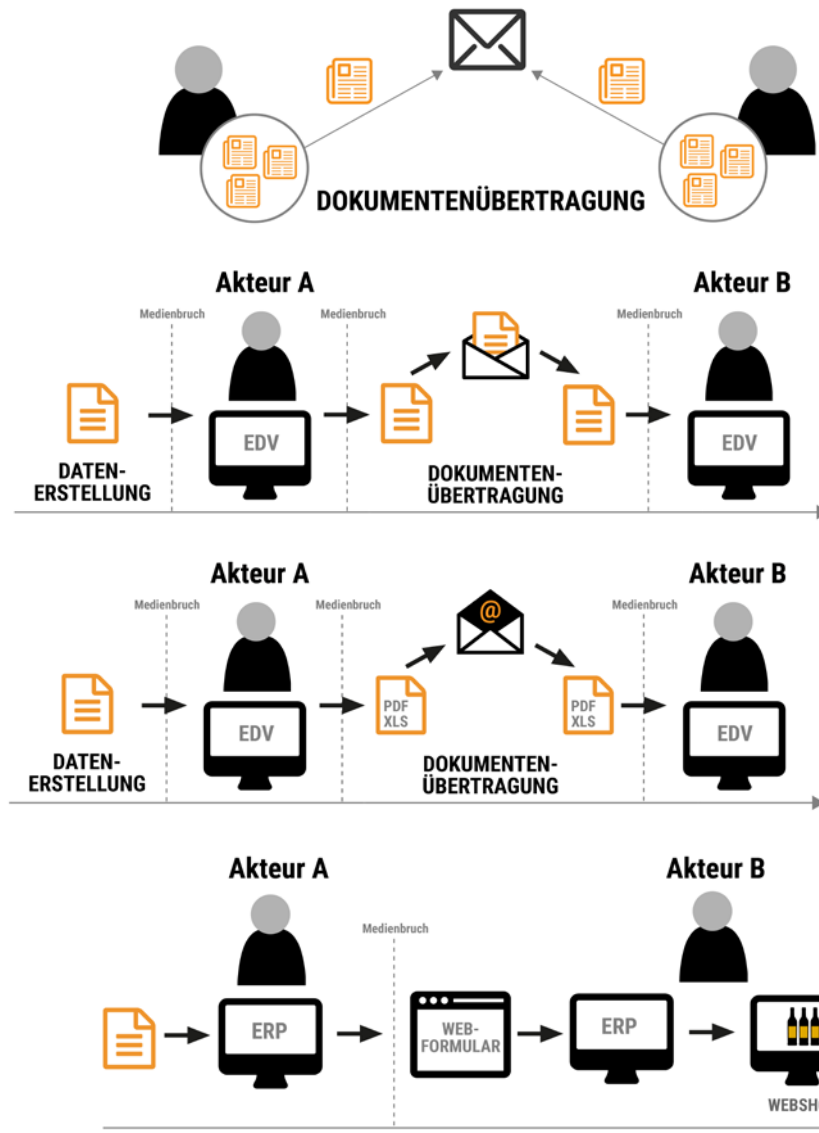
die Datenübertragung, von analog zu digital und digital zu analog, entstanden und entstehen hier aber bis heute die ersten Medienbrüche innerhalb und zwischen den Unternehmen.

Nach ersten Schritten der digitalen Verwaltung innerhalb von Unternehmen folgte die zweite Digitalisierungswelle (bis etwa 2000). Diese umfasst die Optimierung des Datenverkehrs zwischen Unternehmen. Die Übermittlung von Daten ist nun mithilfe von digitalen Dokumenten (Excel, PDF) und durch digitale Transportmedien (E-Mail) möglich.

Die Kommunikation zwischen Weinerzeuger und Händler erfolgt seitdem nicht mehr primär auf dem Postweg, sondern per E-Mail mithilfe digitaler Formate (Excel, PDF): Der Weinerzeuger erfasst seine Bestände im eigenen Warenwirtschaftssystem. Zur Lieferung an den Händler wird ein PDF-Formular oder eine Excel-Liste erstellt und an den Händler versendet, der es manuell in sein Warenwirtschaftssystem eingibt.

Diese erste Form der interorganisationalen Digitalisierung beschleunigte die Kommunikationsprozesse, erhöhte aber gleichzeitig auch die Komplexität und die Quantität des externen Datenverkehrs; damit stiegen der Aufwand und folglich auch die Kosten. Designfragen und die Frage nach der Lesbarkeit bestimmt(e) die Wahl des Datenformats, da sowohl effektiv Daten aus dem Sendesystem entnommen werden als auch in das Empfängersystem eingepflegt werden sollten. Die Idee eines gemeinsamen Datenstandards war damals noch unbekannt. Trotz elektronischer Übermittlung blieben Medienbrüche zwischen Unternehmen nahezu unverändert bestehen.

Die dritte Digitalisierungswelle seit 2010 ist eng mit der Entstehung des Web 2.0 und der Etablierung des E-Commerce verbunden. Die Unternehmen setzen immer mehr verschiedene und komplexere Softwarelösungen von unterschiedlichen Anbietern für ihre individuellen Bedürfnisse ein. So hat ein Datenerzeuger beispielsweise ein internes Buchhaltungssystem, ein digitales Kellerbuch, ein Warenwirtschaftssystem, einen eigenen Webshop.



Vordigitale Zeit mit analoger Datenübertragung bis ca. 1980

Datenbrüche nach der ersten betriebsinternen Digitalisierungswelle

Datenbrüche nach der zweiten Digitalisierungswelle mit digitalem Datenverkehr zwischen den Unternehmen

Datenbrüche nach der dritten Digitalisierungswelle

Erstmals werden dabei Schnittstellen genutzt, um Daten direkt und ohne Umwandlung in die jeweils anderen Systeme zu übertragen. Dadurch können interne Medienbrüche vermieden werden – die Lösung ist ein unternehmensintern eingehaltener Standard. Diese Schnittstellen werden zunächst aber nur innerhalb der Unternehmen (intraorganisational) genutzt, das heißt beispielsweise, dass das Warenwirtschaftssystem und der Webshop eines Winzers oder Händlers durch eine Schnittstelle verbunden sind.

Nach außen – sprich in der interorganisationalen Datenkommunikation zwischen den Unternehmen – herrschen Medienbrüche jedoch weiterhin vor:

Weinerzeuger müssen trotz interner Digitalisierung ihre Daten für die Teilnahme an einer Weinprämierung manuell in ein Webformular eintragen. Eine direkte Übertragung zwischen dem Erzeuger und dem Ausrichter der Prämierung ist nicht möglich, da die Weindaten in jeweils verschiedenen Datenstrukturen abgespeichert sind.

Ein weiteres Beispiel ist die Datenübertragung zum Zielsystem GS1, welches beispielsweise von Edeka benutzt wird: Ein Winzer möchte seinen Wein bei Edeka verkaufen, muss aber trotz eigenem hohem Digitalisierungsniveau alle Daten seiner Weine in ein Webformular manuell eintragen. An diesen Beispielen wird deutlich, dass das Problem

Vergleich von Datenbanksystemen verschiedener Branchen

	WIN (Weinbranche)	VLB (Buchbranche)	BVMI (Musikbranche)	GS1 (EAN/GTIN)
Gebühren Konto (Account)	nein	ja	ja	ja
Gebühren Eintrag	nein	ja	ja	ja
Gebühren Abruf	ab 500 Abfragen	ja, Abo	nein	nein
Datenmengen	≈ 40.000 Produzenten/ 250.000 Produkte	≈ 21.000 Verlage/ 2,5 Mill. Titel	k. A.	≈ 90 Mill. Einträge
Branchenstandard	Weltweit bisher kein Standard	ja	konkurrierende Standards	ja
Eindeutiger Identifikator	ja	ja	ja	ja
	WIN ID	ISBN-Code	ISRC-Code	EAN/GTIN
Aktualisierbarkeit der Daten	ja	ja	nein, einmalig generiert	Ja

bisher nur einseitig gelöst wird – nur einer spart sich die Arbeit. In der Regel ist dies der Partner mit der höheren Marktmacht.

»Digitale Sackgasse«. Die in den letzten 20 bis 30 Jahren gewachsene IT-Landschaft in den Unternehmen der Weinbranche lässt sich als Status Quo wie folgt zusammenfassen: Digitalisierung hat intern in jedem Unternehmen für sich stattgefunden, in verschiedenen Geschwindigkeiten und mit unterschiedlichen Optimierungsansätzen und Entwicklungen. Die meisten Software-Lösungen sind aufwendig eingeführte Systeme, die durch ihre hohen Anschaffungskosten und ihre starke Spezialisierung eine sehr lange Nutzungszeit zur Amortisation erfordern. Jedes Unternehmen hat seine Probleme individuell gelöst; der Vorteil der individuellen Digitalisierung bedeutet aber einen Nachteil für die allgemeine Digitalisierung innerhalb der Branche: Die Fähigkeit, Daten ohne Medienbrüche zwischen Branchenteilnehmern auszutauschen, ist beschränkt und oft unmöglich. Aufgrund vieler unterschiedlicher individueller Systeme werden unzählige verschiedene (Daten)Sprachen sowohl auf Sender- als auch auf Empfängerseite gesprochen, die in den Unternehmen nicht mehr auf einen einzigen Datenstandard vereinheitlicht werden können.

Erschwerend kommt hinzu, dass die meiste Software in den Unternehmen

nur über eine einzige Schnittstellentechnologie verfügt. Das heißt aber für den externen Datenaustausch, dass Daten nur in einem einzigen Format ein- und ausgelesen werden können. Es besteht weder beim Sender noch beim Empfänger die Flexibilität verschiedene Formate zu generieren oder zu akzeptieren.

Verlierer und Gewinner. Wie hat die Branche dieses Problem zurzeit gelöst? Der stärkere Marktteilnehmer versucht seine Optimierung auf Kosten seiner Geschäftspartner und den schwächeren Kommunikationsteilnehmer durchzusetzen. Dem schwächeren Marktteilnehmer bleibt nichts anderes übrig, als entweder zu jedem System die entsprechende Schnittstelle (nachzu)bauen, oder andernfalls die analoge Datenübertragung fortzuführen und so aber Medienbrüche und Fehler zu riskieren. Damit entstehen an diesem Punkt Verlierer der Digitalisierung trotz Teilnahme.

Digitalisierung in der Weinbranche heute hat dazu geführt, dass eine Verschiebung von Aufwand und Kosten zu Lasten marktschwächerer Teilnehmer erfolgt ist. Trotz zunehmender Anstrengungen nach digitaler Optimierung kommt es immer mehr zu einer Umverteilung des Aufwandes und immer weniger zu einer Optimierung oder Reduzierung des Gesamtaufwandes. Das allgemeine Problem ist, dass medienbruchfreies Senden, Empfangen und Verarbeiten von Daten nicht möglich ist.

Gemeinsam angehen

Die Digitalisierung in der Weinbranche hinkt anderen noch weit hinterher. Daher halte ich es für äußerst wichtig, dass sich die Verantwortlichen auf der Erzeugerseite und Verbände gemeinsam Gedanken machen, welche Systeme welche Lösungen bieten und welche Schritte zügig anzugehen sind, um die vielen Medienbrüche zu überwinden, um sowohl Kosten als auch Zeit zu sparen.

Hilke Nagel, VDP

Der Blick über den Tellerrand. Im Vergleich zu den Möglichkeiten, welche die moderne Datenverarbeitung heute bietet und andere Branchen schon lange nutzen, liegt die Weinbranche noch weit zurück: Eine interorganisationale digitale Datenharmonisierung zwischen allen Beteiligten fehlt fast vollständig. Hierin schlummert der wohl größte digitale Schatz, den die Branche noch nicht mal begonnen hat zu heben. Wo andere Branchen sich längst auf eine gemeinsame Sprache, auf einen Standard im Datenaustausch geeinigt haben, da kocht innerhalb der Weinbranche noch jeder sein eigenes Stüppchen – vom Weingut über den Händler bis hin zum großen internationalen Distributor.

Gibt es ein gutes Beispiel für eine andere Branche, die diese Probleme schon gelöst hat? Die Buchbranche würde man nicht auf den ersten Blick mit Wein in Verbindung bringen, bietet sich aber als noch konservative Branche als Vergleichsbasis an. Die Buchbranche hat bereits in den 1970er Jahren eine die Wertschöpfungskette überspannende Daten- und Austauschplattform geschaffen. Das Verzeichnis Lieferbarer Bücher (VLB) ist ursprünglich aus einem gedruckten Katalog entstanden. Heute ist das VLB eine Online-Datenbank mit über 2,5 Mill. Büchern aus 21.000 Verlagen. Bereits seit 2006 bekommen alle am VLB teilnehmenden Verlage einen Online-Zugang und können neben den Basisdaten zu einem erschienenen Titel auch multimediale Zusatzinformationen (Coverbild, Leseproben, Hör- und Videoproben, Rezensionen usw.) einpflegen und dem Buchhandel zur Verfügung stellen. Die Daten aus der VLB Datenbank lassen sich unbegrenzt in verschiedenen Formaten für die hauseigenen EDV-Systeme exportieren.

Die Grundlage für dieses zentrale und allen zugängliche Verzeichnis war zum einen der gemeinsame Wille zur Zusammenarbeit, und zum anderen die Einigung auf eine gemeinsame Sprache beziehungsweise ein gemeinsames Identifizierungsmerkmal: die ISBN (Internationale Standardbuchnummer). Darüber lassen sich für den Buchhan-



Abbildung 5 – Wertschöpfungskette für Wein ohne Datenbrüche durch einheitlichen Datenstandard

del notwendige Daten und Informationen jederzeit und überall abrufen und austauschen, vom kleinen Nischenbuchhändler bis zur großen Kette, vom Kleinst- oder Selbstverleger bis zum renommierten Großverlag.

Ziel der Zukunft. Drei verschiedene Lösungsansätze sind theoretisch möglich, um das bestehende Dilemma der Weinbranche zu lösen und die Datenbrüche innerhalb der Wertschöpfungskette zu reduzieren.

Lösung 1: Alle Unternehmen einigen sich auf eine gleiche Schnittstellentechnologie und Format, die in allen Softwarelösungen umgesetzt wird (vergleichbar zu Standards wie mp3, DAB). Diese Lösung erfordert viel Zeit – in der Einigung zwischen unüberschaubar vielen Softwareanbietern und in der Umsetzung des Standards. Sie ist vergleichbar mit der Einigung auf eine neue einheitliche Sprache, die von allen gesprochen und verstanden wird.

Lösung 2: Alle Unternehmen stellen sich darauf ein, mit jedem Datenformat, jeder Schnittstellentechnologie und jeder Syntax umgehen zu können. Dies würde aber erfordern, dass alle unzähligen genutzten Programme und Softwarelösungen unzählige neue Schnittstellen benötigen. Dies wäre ein hoher Kosten-, Ressourcen- und Zeitaufwand, der wirtschaftlich nicht bewältigt werden kann. Dieser Ansatz kann damit verglichen werden, dass jeder alle bestehenden Sprachen verstehen und sprechen lernt.

Lösung 3: Alle Akteure einigen sich auf eine Middleware-Lösung. Als »Middleware« bezeichnet man IT-Programme, die aufgrund ihrer Anwendungsneutralität zwischen verschiedenen Anwendungen und Applikationen vermitteln können. Diese Middleware ist der zentrale Übersetzungsmechanismus, da sie Daten zentral in einem einheitlichen Format speichert und für jeden Teilnehmer eine Schnittstelle bereitstellt. Jeder kann damit im Format dieser Schnittstelle senden und empfangen. Übertragen bedeutet dies, dass sich die Branche auf eine Sprache einigt, diese aber nicht verstehen oder sprechen muss. Alle bestehenden Sprachen werden durch die Schnittstellen in die einheitliche Sprache hin- und rückübersetzt. Jeder kann bei seiner Sprache bleiben und über die Middleware in jede andere Sprache senden. Eine Middleware-Lösung erfordert die geringsten Kosten und Zeit, da keine Einigung aller Beteiligten auf eine Schnittstellentechnologie erforderlich ist, und bestehende individuelle Programme weiterhin unverändert genutzt werden können. Aus einer WIN-LOSE-Situation würde eine WIN-WIN-Situation für alle Branchenteilnehmer entstehen.

Eine solche Middleware-Lösung für die Weinbranche stellt das mehrsprachige WeinInformationsNetzwerk WIN (www.win.wine) dar. Sein konkretes Konzept wird im nächsten Teil dieses Artikels vorgestellt und diskutiert.

SIMONE LOOSE, HOCHSCHULE GEISENHEIM;
JOHANNES FINZE, EUVINO GMBH, BERLIN



COMTES
DE CHAMPAGNE

TAITTINGER