

# **Vorgehen bei der Entscheidung für Standard- oder Individualsoftware**

Praxistransferbericht

vorgelegt am 22.04.2013

an der

Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin

Fachbereich Duales Studium

von Sebastian Herrmann  
Bereich: Wirtschaft  
Fachrichtung: Wirtschaftsinformatik  
Studienjahrgang: 2012/2013  
Studienhalbjahr: 1  
Ausbildungsbetrieb: DB System GmbH  
Betreuender Prüfer: Herr Prof. Dr. Schmietendorf

## Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung .....	1
2 Kategorisierung von Software .....	1
2.1 Standardsoftware.....	1
2.2 Individualsoftware .....	2
3 Standard- oder Individualsoftware? .....	3
3.1 Kosten .....	4
3.2 Verfügbarkeit .....	5
3.3 Pflege/Betrieb.....	5
3.4 Funktionen .....	5
3.5 Support .....	6
3.6 Wettbewerb .....	6
3.7 Gemeinsamkeiten.....	6
3.8 Die Entscheidung .....	7
4 Softwaresituation bei DB System .....	8
4.1 Vorhandene Systeme.....	8
4.1.1 Standardsoftware.....	8
4.1.2 Individualsoftware .....	8
4.1.3 Mischformen .....	9
4.2 Neueinführungen.....	9
5 Schlussbetrachtung.....	9
Literaturverzeichnis .....	10

## **1 Einleitung**

Die Auswahl der Software gehört in den meisten Unternehmen zu den kritischsten Entscheidungen und ist nicht nur ein großer Einflussfaktor für die Zufriedenheit und Produktivität der Mitarbeiter, sondern letztlich auch für den Unternehmenserfolg<sup>1</sup>. Verschiedene Gründe können Unternehmen dazu veranlassen, neue Software einzuführen, meist passiert dies alle 7 bis 10 Jahre<sup>2</sup>. Und hierbei stellt sich stets die Frage: Soll Standardsoftware bezogen oder Individualsoftware entwickelt werden?

Es gilt herauszufinden, welche Software bzw. welches Bezugsmodell die ermittelten Anforderungen am besten abdeckt und aus dieser Fragestellung entsteht meist ein komplexer Entscheidungsprozess. Dieser soll in diesem Bericht betrachtet und mit Anwendungsbeispielen aus dem Betriebsalltag von DB System konkretisiert werden.

Momentan befasst sich der Autor innerhalb seiner Praxisphase mit ähnlichen Entscheidungen, weshalb er seine Erfahrungen zu dem Thema einfließen lässt. Zudem werden Statistiken und gängige Fachliteratur herangezogen, die neben den Eindrücken aus der konkreten Praxis bei DB System auch allgemeinere Aussagen zulassen.

Der Bericht richtet sich an Mitarbeiter und Entscheidungsträger im IT-Betrieb, die vor ähnlichen Entscheidungen stehen und bietet diesen fundierte Denkanstöße und Überlegungen, die die Auswahl vereinfachen und den Entscheidungsprozess beschleunigen sollen. Dazu werden die beiden verschiedenen Bezugsmodelle Standardsoftware und Individualsoftware analysiert und miteinander verglichen.

## **2 Kategorisierung von Software**

Software lässt sich auf verschiedene Arten kategorisieren<sup>3</sup>. So ist ausgehend vom Entwicklungszweck bzw. der Zielgruppe der Software auch eine eindeutige Einordnung als Standard- oder Individualsoftware möglich. Im Folgenden werden diese beiden Gruppierungen (hier stets als Bezugsmodelle bezeichnet) dediziert betrachtet.

### **2.1 Standardsoftware**

Standardsoftware wird für einen allgemeinen Anwendungszweck entwickelt.

---

<sup>1</sup> Mertens, Peter u.a. (2004), S. 181.

<sup>2</sup> Abts, Dietmar und Mülder, Wilhelm (2009), S. 359.

<sup>3</sup> Mertens, Peter u.a. (2004), S. 21ff.; Abts, Dietmar und Mülder, Wilhelm (2009), S. 58ff.

Das Ziel von Standardsoftware ist es, die Anforderungen einer ganzen Gruppe von Kunden<sup>4</sup> abzudecken. Meist sind rudimentäre Möglichkeiten für individuelle Anpassungen (Customizing) gegeben - sei es durch Konfiguration oder durch modulare Umgestaltungen<sup>5</sup>. Nichtsdestotrotz muss Standardsoftware immer den Kompromiss zwischen spezieller Funktionalität und Erfüllung allgemeiner Anforderungen eingehen.

Standardsoftware wird von vielen großen Softwareherstellern produziert, darunter Microsoft<sup>6</sup>, SAP<sup>7</sup> und Oracle<sup>8</sup>, welche 2011 zu den drei kommerziell erfolgreichsten gehörten<sup>9</sup>. Manche Standardsoftware ist auch kostenfrei erhältlich oder wird im Rahmen von Open Source-Projekten entwickelt. Dies lässt sich vor allem auf die hohe Nachfrage für den privaten Gebrauch zurückführen, sodass beispielsweise Internetbrowser<sup>10</sup>, Mediaplayer<sup>11</sup> und sogar ganze Betriebssysteme<sup>12</sup> heute kostenlos zur Verfügung stehen und einige ihrer Quelltexte öffentlich zugänglich sind.

Viele Standardsoftware-Anwendungen befinden sich vorinstalliert bzw. im Betriebssystem integriert, sodass eine gewisse Grundfunktionalität gegeben ist.

## 2.2 Individualsoftware

Individualsoftware wird für einen individuellen Anwendungszweck entwickelt.

Sie entsteht erst durch Auftrag eines Kunden, konzentriert sich auf dessen konkrete Bedarfsdeckung, wird an die spezifische Zielumgebung angepasst und in der Regel auch nur vom kaufenden Unternehmen verwendet<sup>13</sup>. Bei der Erstellung können Anforderungen eine Rolle spielen, die nicht oder nicht vollständig von Standardsoftware abgedeckt werden können<sup>14</sup>.

Nach der Entscheidung für Individualsoftware stellt sich die Frage „Make or Buy?“ - also, ob diese intern hergestellt (make) oder fremdbezogen, also eingekauft werden soll (buy)<sup>15</sup>.

---

<sup>4</sup> Kunden sind in diesem Fall die zukünftigen Anwender der Software, also kaufende Unternehmen.

<sup>5</sup> Mertens, Peter u.a. (2004), S. 154.

<sup>6</sup> Beispiele: Microsoft Windows-Betriebssystem, Office.

<sup>7</sup> Beispiele: SAP Enterprise Resource Planning, Customer-Relationship-Management.

<sup>8</sup> Beispiele: Oracle Database, E-Business Suite, Solaris.

<sup>9</sup> Lünendonk GmbH (2012), Liste S.1 (siehe Internet-/Intranetverzeichnis).

<sup>10</sup> Beispiele: Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

<sup>11</sup> Beispiele: VLC media player, foobar2000, Winamp, iTunes.

<sup>12</sup> Beispiele: Ubuntu, Fedora, openSUSE, Android, Google Chrome OS.

<sup>13</sup> Mertens, Peter u.a. (2004), S. 33.

<sup>14</sup> Brandt, Björn (2010), S. 4.

<sup>15</sup> Mertens, Peter und Knolmayer, Gerhard (1998), S. 21.

Im Fall der Eigenentwicklung bestehen bei entsprechender Softwarequalität Möglichkeiten, die resultierende Software auch an andere Unternehmen zu verkaufen und so zusätzlich Nutzen aus der Make-Entscheidung zu ziehen. Stehen für diese Alternative nicht genügend Ressourcen wie Zeit, Personal oder Know-how zur Verfügung, kann die Entwicklung auch ausgelagert werden (Outsourcing<sup>16</sup>) - entsprechende externe Anbieter lassen sich dazu normalerweise schnell finden.

### 3 Standard- oder Individualsoftware?

Die Wahl der Software hängt grundlegend von den Anforderungen des Kunden ab. Dazu zählen sowohl Ansprüche an Funktionalität und die Integration in die vorhandene Software- und Hardwareumgebung, als auch der Kostenfaktor.

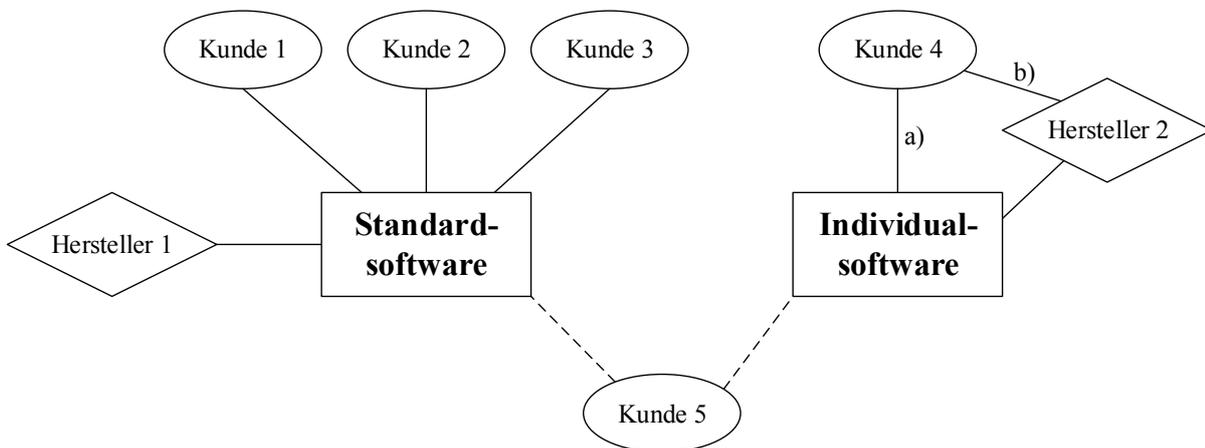


Abbildung 1: Standardsoftware und Individualsoftware, Quelle: Eigene Darstellung

Das hier illustrierte Beispiel beschreibt einen möglichen Entscheidungsverlauf von fünf Unternehmen (hier Kunden genannt): Während die Kunden 1, 2 und 3 die Standardsoftware von Hersteller 1 verwenden, bevorzugt Kunde 4, Individualsoftware a) selbst zu entwickeln oder b) extern herstellen zu lassen. In jedem Fall entscheidet sich Kunde 4 dazu, die Lösung auch anderen Unternehmen anzubieten. Kunde 5 hat dann beide Lösungen zur Auswahl und kann entweder auf die Standardlösung setzen oder die Individuallösung von Kunde 4 beziehen. Welche Argumente es für oder gegen die jeweilige Entscheidung geben kann, soll im Folgenden betrachtet werden.

<sup>16</sup> Abts, Dietmar und Mülder, Wilhelm (2009), S. 415.

Auf Grundlage verschiedener Betrachtungen und Ansätze<sup>17</sup> wurde folgende Übersichtstabelle mit sechs verschiedenen Bewertungsaspekten und den jeweils zu beobachtenden Trends erstellt. Der siebte Punkt umfasst Aspekte, die bei der Einführung von neuen Softwaresystemen eine Rolle spielen, allerdings unabhängig von den Bezugsmodellen sind. Alle Punkte werden im Anschluss genauer erklärt. Ausnahmen zu den hier betrachteten Generalisierungen bestehen selbstverständlich.

Tabelle 1: Bewertungskriterien der Bezugsmodelle

	<b>Standardsoftware</b>	<b>Individualsoftware<sup>18</sup></b>
<b>3.1 Kosten</b>	niedrig	hoch
<b>3.2 Verfügbarkeit</b>	schnell	langsam
<b>3.3 Pflege/Betrieb</b>	externe Pflege, Abhängigkeit	interne Pflege, ggf. Unabhängigkeit
<b>3.4 Funktionalität</b>	allgemeine Funktionen, ggf. Anpassungen nötig oder zu viele Funktionen	spezialisierte Funktionen, hoher Erfüllungsgrad der Anforderungen
<b>3.5 Support</b>	externer Support, Dokumentation und Schulungen	interner Support, gezielter
<b>3.6 Wettbewerb</b>	kaum Auswirkung	vorteilig
<b>3.7 Gemeinsamkeiten</b>	Infrastruktur, Schnittstellen, Akzeptanz, Handhabung, Notwendigkeit der Software/Digitalisierung	

Quelle: Eigene Darstellung nach Mertens, Peter u.a. (2004), S. 155ff. und S. 193f.; Abts, Dietmar und Mülder, Wilhelm (2009), S. 60f.; Mertens, Peter und Knolmayer, Gerhard (1998), S. 21ff.; Interviews mit DB Systel-Mitarbeitern (siehe Anhang).

### **3.1 Kosten**

Die durch die individuelle Entwicklung einer Anwendung entstehenden Kosten sind i.d.R. wesentlich höher als die Bereitstellungskosten eines bereits vorhandenen Produkts. Besonders bei Eigenentwicklungen ist ein enorm hohes Kapital notwendig, um den oftmals nicht ganz vorhersehbaren Entwicklungsprozess zu finanzieren und auch später für Anpassungen und Weiterentwicklungen während des Betriebs aufrechtzuerhalten. Nichtsdestotrotz offenbart die Individuallösung auch geringfügig Kostenvorteile - zum

<sup>17</sup> Mertens, Peter u.a. (2004), S. 155ff. und S. 193f.; Abts, Dietmar und Mülder, Wilhelm (2009), S. 60f.; Mertens, Peter und Knolmayer, Gerhard (1998), S. 21ff.; Interviews mit DB Systel-Mitarbeitern (siehe Anhang).

<sup>18</sup> Eigenentwicklung oder Entwicklung eines externen Anbieters.

Beispiel, wenn sie weiterverkauft werden kann oder bestimmte Schulungs- und Bereitstellungskosten entfallen, die beim Kauf von Standardsoftware anfallen würden<sup>19</sup>.

Zusätzlich nehmen die Punkte 3.3 und 3.5 Einfluss auf die Gesamtkosten, die durch die Anwendung entstehen.

### **3.2 Verfügbarkeit**

Standardsoftware steht trotz etwaiger Anpassungen und nötiger Schulungen stets schneller zur Verfügung als Software, die erst einen Entwicklungsprozess durchlaufen muss. Das Unternehmen würde eindeutig Zeit sparen, wenn es auf eine fertige Lösung zurückgreift, die zudem ausgereifter und praxiserprobter ist als die Neuentwicklung. Immer mehr Softwareanbieter gehen auch dazu über, Application-Service-Providing (ASP) zu betreiben<sup>20</sup>, wodurch eine nahezu sofortige Verfügbarkeit über das Internet möglich ist.

### **3.3 Pflege/Betrieb**

Setzt ein Unternehmen auf Standardsoftware, kümmert es sich in der Regel nicht um die Wartung und Weiterentwicklung der Software, sondern fokussiert sich auf dessen Integration in den Unternehmenskontext<sup>21</sup>. Die Wartung erfolgt durch den Softwarehersteller, sodass im Vorfeld sichergestellt werden muss, dass es sich auch auf lange Sicht um einen zuverlässigen und wirtschaftlich stabilen Partner handelt. Noch kritischer muss diese Frage gestellt werden, wenn es sich um einen Anbieter von Individualsoftware handelt, der seine Produkte keiner breiten Masse anbietet, sondern von Aufträgen abhängig ist.

Bei der Eigenerstellung der Individualsoftware erfolgt die Softwarewartung hingegen intern, was Unabhängigkeit mit sich bringt. Dies ergibt allerdings nur Sinn, wenn der langfristige Betrieb der Anwendung auch einem internen Entwicklerteam zugemutet werden kann, ohne Qualitäts- oder Zeitkompromisse eingehen zu müssen.

### **3.4 Funktionen**

Der Funktionsumfang von Standardsoftware ist für allgemeine Situationen konzipiert. Deckt die Standardsoftware den benötigten Funktionsumfang eines Unternehmens nicht (vollständig) ab, kann dieses seine Prozesse der Standardsoftware anpassen oder die fehlende

---

<sup>19</sup> Mertens, Peter u.a. (2004), S. 160.

<sup>20</sup> Ebenda, S. 157f.

<sup>21</sup> Abts, Dietmar und Mülder, Wilhelm (2009), S. 60.

Funktionalität mit anderen Systemen realisieren<sup>22</sup>, ggf. sogar durch „Zweckentfremdung“ bestimmter Standardsoftwarefunktionen.

Individualsoftware bietet hingegen durch die gezielte Entwicklung in der Regel genau die Lösung, die das Unternehmen benötigt - im Idealfall gestützt durch Branchen- und Fachwissen. Dieser Punkt ist so ausschlaggebend, dass er alle anderen Bewertungsaspekte relativieren kann - zum Beispiel, sobald eine dringend benötigte Funktion mit keiner Standardsoftware abgebildet werden kann.

### **3.5 Support**

Da die Standardsoftware von einem externen Softwarehersteller stammt, erfolgt auch der entsprechende Support in Form von Dokumentation<sup>23</sup>, Service Hotlines und Schulungen von einem Anbieter außerhalb des eigenen Unternehmens. Dies nimmt nicht nur Einfluss auf die Kosten, sondern auch auf die Qualität der zur Verfügung gestellten Hilfe. Bei einem internen Support kann meist gezielter und mit entsprechendem Fachwissen geholfen werden und die Chancen stehen gut, dass Probleme mit der Anwendung generell seltener auftreten, da die Individuallösung an die Unternehmensprozesse angepasst ist (s. 3.4).

### **3.6 Wettbewerb**

Unternehmen unterscheiden sich häufig durch ihre Kernkompetenzen voneinander und letztere erfordern je nach Komplexität den Einsatz einer möglichst individuellen Lösung<sup>24</sup>. Wird dies umgesetzt, also die Kernkompetenz des Unternehmens gut ausgebaut bzw. unterstützt, bedeutet dies einen eindeutigen Wettbewerbsvorteil für das Unternehmen, da es sich so von den Mitbewerbern abgrenzen kann. Sollte hingegen die Wahl auf Standardsoftware fallen, liegt die Wahrscheinlichkeit hoch, dass mit der Software auch eine Standardisierung der Prozesse einhergeht und diese sich nicht grundlegend von anderen Unternehmen unterscheiden werden.

### **3.7 Gemeinsamkeiten**

Neben den oben genannten Bewertungsaspekten gibt es auch Faktoren, die unabhängig von den Bezugsmodellen betrachtet werden müssen und nicht generalisiert werden können.

---

<sup>22</sup> Mertens, Peter u.a. (2004), S. 155.

<sup>23</sup> Die Dokumentation wird hier dem IT-Support kategorisch zugeordnet, obwohl sie normalerweise nicht darin erfasst ist. Vgl. Abts, Dietmar und Mülder, Wilhelm (2009), S. 402ff.

<sup>24</sup> Mertens, Peter u.a. (2004), S. 155f.

So sind Infrastruktur und Schnittstellen für das System nicht direkt durch das Bezugsmodell, sondern die Lösungsarchitektur (z.B. lokale Installation oder verteilte Lösung) vorgegeben.

Standard-Schnittstellen bieten die Grundlage für eine funktionierende Kooperation - zum Beispiel, wenn ein Unternehmen ein etabliertes Dateiformat<sup>25</sup> nutzt anstatt auf eigene Formate zu setzen, die außerhalb des Unternehmens zu Inkompatibilitäten führen.

Die Mitarbeiterakzeptanz bzw. deren Commitment ist ebenso nicht direkt vom Bezugsmodell abhängig - während sich mancher Mitarbeiter mit Standardsoftware identifiziert, vertraut ein anderer Mitarbeiter lieber auf selbst produzierte Systeme, die die Begrifflichkeiten und Prozesse des eigenen Unternehmens besser abbilden. In diesem Zusammenhang muss auch eine gute Handhabung der Anwendung gewährleistet werden, ggf. mit bereits etablierten Workflows als Vorbild.

Und zuletzt lohnt sich eine erneute Betrachtung des zu lösenden Problems: Werden die Anforderungen durch Anwendungssoftware wirklich gelöst oder handelt es sich möglicherweise um Prozesse, die ohnehin nicht optimal verlaufen und ggf. umstrukturiert werden müssen, bevor eine zusätzliche Anwendung integriert wird?

### **3.8 Die Entscheidung**

Sobald der Bedarf nach einer neuen Anwendungssoftware feststeht, gibt es verschiedene Entscheidungsprozesse und Ansätze, die letztlich zur Auswahl führen.

Die Funktionalität ist in vielen Fällen das wichtigste Entscheidungskriterium (vgl. 3.4). Davon ausgehend könnte Standardsoftware bereits ausreichend allgemeine Anwendungsfälle abdecken und Individualsoftware wird nur dann nötig, wenn die Anforderungen spezifischer werden.

Auf Grundlage dieser Überlegung können Leitfragen gestellt werden, welche im Entscheidungsbaum (Abbildung 2) zusammengetragen sind. Je nach Beantwortung lautet die Empfehlung: Kauf von Standardsoftware, Eigenentwicklung von Individualsoftware, Kauf von Individualsoftware oder Anpassung der Anforderungen, wobei letzteres auch zu einer Unterlassung des Softwareprojekts führen kann.

---

<sup>25</sup> Aktuelle Standarddateiformate sind z.B. PDF, DOC und XML.

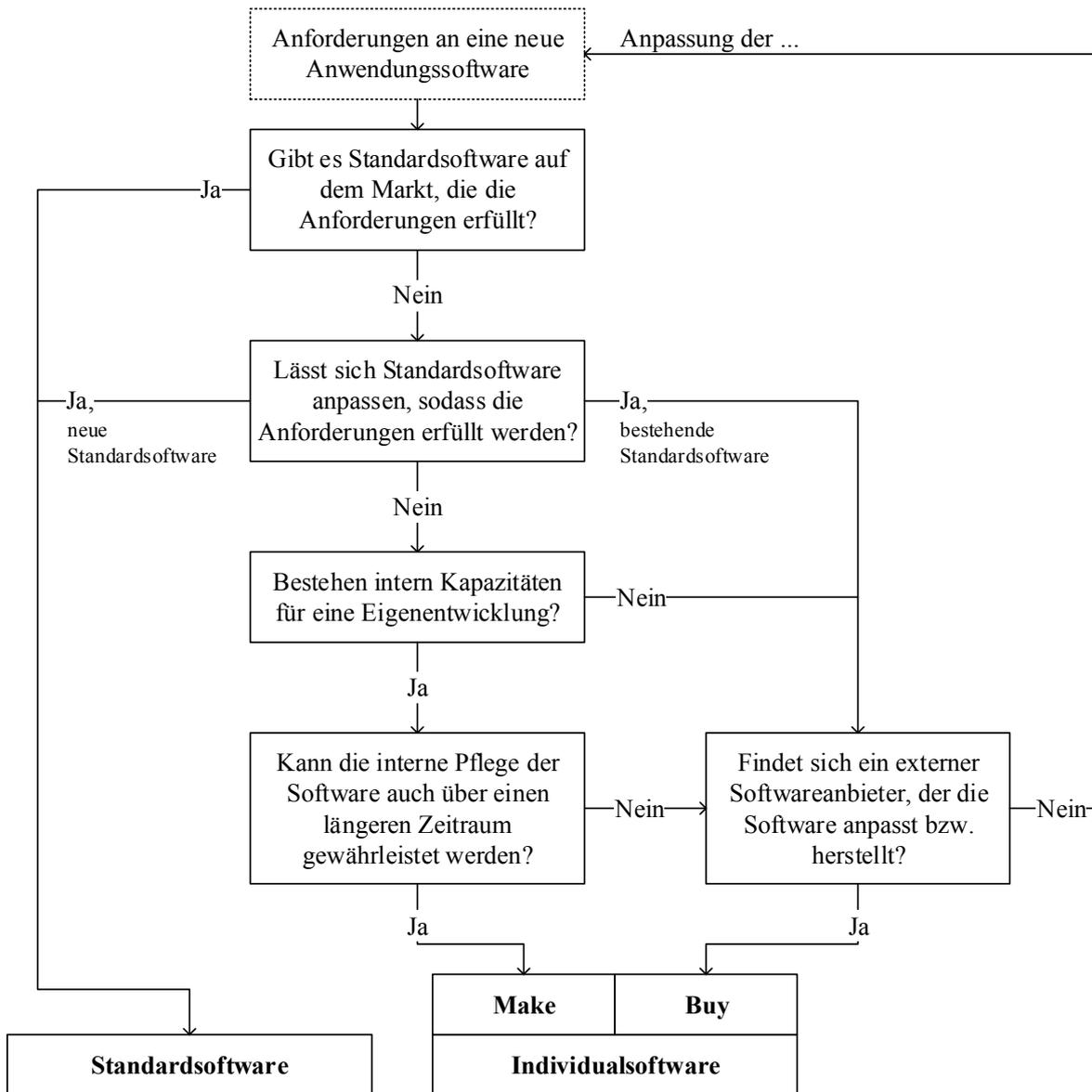


Abbildung 2: Entscheidungsbaum, Quelle: Eigene Darstellung

## 4 Softwaresituation bei DB System

<gesperrt>

### 4.1 Vorhandene Systeme

<gesperrt>

#### 4.1.1 Standardsoftware

<gesperrt>

#### 4.1.2 Individualsoftware

<gesperrt>

### **4.1.3 Mischformen**

<gesperrt>

## **4.2 Neueinführungen**

<gesperrt>

## **5 Schlussbetrachtung**

Standardsoftware oder Individuallösung? Make or buy? Die Einblicke in Theorie und Praxis von derartigen Entscheidungsprozessen führen zu dem Schluss, dass Unternehmen mit Standardlösungen gut beraten sind, solange sie keine fachspezifischen Anforderungen zu einer Individualentwicklung zwingen. Standardsoftware bietet in der Regel ein Maß an Konfigurierbarkeit und Kompatibilität, das sie für viele unterschiedliche Einsatzbereiche qualifiziert.

Alle darüber hinausgehenden Anforderungen müssen jedoch von Spezialanfertigungen abgedeckt werden. Zu diesen Anforderungen zählen jedoch nicht nur Funktionalitäten, sondern auch Ansprüche an innovative individuelle Lösungen - als Beispiel sei hier Atos' Zero Email Policy<sup>26</sup> genannt.

Abschließend kann gesagt werden, dass auch bei technischen Themen wie der Einführung von Software der menschliche Faktor immer noch eine zentrale Rolle spielt. Denn neue Software bringt nur Gewinn, solange sie von motivierten und geschulten Mitarbeitern genutzt wird.

---

<sup>26</sup> Atos IT Solutions and Services GmbH (2013), erster Absatz im Hauptframe (siehe Internet-/Intranetverzeichnis).

## **Literaturverzeichnis**

- Abts, Dietmar und Müller, Wilhelm (2009):** Grundkurs Wirtschaftsinformatik: Eine kompakte und praxisorientierte Einführung, 2009, ISBN: 9783834805966.
- Bernhard, Martin und Heinrich, Christian (1999):** Softwareauswahlprozesse - Eine strategische Entscheidung - In Kernprozessen weg von monolithischen Anwendungen!  
*In: IT Management, Ausgabe Juni 1999.*
- Brandt, Björn (2010):** Make-or-Buy bei Anwendungssystemen: Eine empirische Untersuchung der Entwicklung und Wartung betrieblicher Anwendungssoftware, 2010, ISBN: 9783834986030.
- Brössler, Peter (2000):** Softwaretechnik: Praxiswissen für Software-Ingenieure, 2000, ISBN: 9783446211681.
- Kleiner, Marco u.a. (2005):** IT-Sicherheit - Make or Buy, 2005, ISBN: 9783528059033.
- Knolmayer, Gerhard F. (2007):** Sourcing-Entscheidungen aus den Perspektiven des Produktions- und Informationsmanagements, in: Specht, Dieter (Hrsg): *Insourcing, Outsourcing, Offshoring*, 2007, ISBN: 978-3-8350-0830-4.
- Lanninger, Volker (2009):** Prozessmodell zur Auswahl Betrieblicher Standardanwendungssoftware für KMU, 2009, ISBN: 9783899368703.
- Mertens, Peter u.a. (2004):** Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 2004, ISBN: 9783540234111.
- Mertens, Peter und Knolmayer, Gerhard (1998):** Organisation der Informationsverarbeitung: Grundlagen - Aufbau - Arbeitsteilung, Wiesbaden, 3., überarb. Aufl., 1998, ISBN: 3-409-33106-9.
- Moore, Gordon E. (1995):** Lithography and the Future of Moore's Law, 1995.
- Vaher, Liina (2003):** Potenziale und Risiken von Standard- und Individualsoftware, Hannover, 2003.

## **Internetverzeichnis**

- Atos IT Solutions and Services GmbH (Hrsg.) (2013):** Zero Email, abgerufen am 14.04.2013, [http://de.atos.net/de-de/uber\\_uns/zero\\_email/default.htm](http://de.atos.net/de-de/uber_uns/zero_email/default.htm).
- Deutsche Bahn AG, Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.) (2012a):** Daten und Fakten, 24.08.2012, abgerufen am 25.03.2013, [http://www.dbsystem.de/dbsystem/start/unternehmen/daten\\_fakten.html](http://www.dbsystem.de/dbsystem/start/unternehmen/daten_fakten.html).
- Deutsche Bahn AG, Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.) (2012b):** Service & Operation Desk, 06.09.2012, abgerufen am 04.04.2013, [http://www.dbsystem.de/dbsystem/start/leistungsspektrum/service\\_operation\\_desk.html](http://www.dbsystem.de/dbsystem/start/leistungsspektrum/service_operation_desk.html).
- Deutsche Bahn AG, Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.) (2013):** Firmenprofil, 08.04.2013, abgerufen am 25.03.2013, <http://www.dbsystem.de/dbsystem/start/unternehmen/firmenprofil.html>.
- DB Dienstleistungen GmbH (Hrsg.) (2012):** DB System. ICT For Your Success., 08.2012, [http://www.dbsystem.de/file/2239220/data/DB\\_System\\_Unternehmensbroschuere\\_deutsch.pdf](http://www.dbsystem.de/file/2239220/data/DB_System_Unternehmensbroschuere_deutsch.pdf).
- Enera International AB (Hrsg.) (2013):** In-house or hosted solution | Emergency Notification, 2013, abgerufen am 26.03.2013, <http://www.rapidreach.de/node/163>.
- Lackes, Richard (2013):** Definition Application Service Provider, 08.04.2013, abgerufen am 08.04.2013, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/application-service-provider.html>, Version 7.
- Lufthansa Systems AG (Hrsg.) (2013):** Lufthansa Systems Company Profile, abgerufen am 04.04.2013, [https://www.lhsystems.de/fileadmin/user\\_upload/files/de/company/company\\_profile\\_2013\\_03\\_18.pdf](https://www.lhsystems.de/fileadmin/user_upload/files/de/company/company_profile_2013_03_18.pdf).
- Lünendonk GmbH (Hrsg.) (2012):** TOP 25 der Standard-Software-Unternehmen in Deutschland 2011, 16.05.2012, abgerufen am 08.04.2013, <http://lunendonk.de/pressefeed/lunendonk%C2%AE-listen-2012-fur-standard-software-it-beratung-it-service-und-managementberatung-sind-erschienen>.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hrsg.) (2013):** Ausstattung privater Haushalte mit Informations- und Kommunikationstechnik - Deutschland, 11.04.2013, abgerufen am

11.04.2013,

[https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/AusstattungGebrauchsguetern/Tabellen/Infotechnik\\_D.html](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/AusstattungGebrauchsguetern/Tabellen/Infotechnik_D.html).

**Team23 GmbH & Co. KG (Hrsg.) (2013a):** Webanalyse: OpenOffice auf über 21% der Computer (Update), abgerufen am 25.03.2013,  
<http://www.webmasterpro.de/portal/news/2010/01/25/verbreitung-von-office-programmen-openoffice-ueber-21.html>.

**Team23 GmbH & Co. KG (Hrsg.) (2013b):** Webanalyse: Betriebssysteme und Geräte, abgerufen am 25.03.2013, <http://www.webmasterpro.de/portal/webanalyse-systeme.html>.