

Business Analytics in der deutschen Praxis

Aktueller Stand und Herausforderungen

Die Studie Business Analytics analysiert den aktuellen Nutzungsgrad von Analytics in deutschen Unternehmen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Unternehmen noch stark vergangenheitsorientiert arbeiten. Die durch Big Data Technologien ermöglichte Analyse von heterogenen Daten aus verschiedenen Quellen wird nur in Ansätzen genutzt. Die Gründe hierfür sind vor allem organisatorischer Natur.

Norbert Gronau, Christof Thim und Corinna Fohrholz

1. Verständnis von Analytics

Die Potenziale und der Nutzen datenintensiver Analyseverfahren werden seit geraumer Zeit aus unterschiedlichsten Perspektiven diskutiert (vgl. *Delen*, 2015; *Acito/Vijay*, 2014; *Cokins*, 2013; *Schläfke et al*, 2013; *Kohlhammer et al*, 2013). Der gemeinsame Tenor ist, dass die Ausschöpfung der Potenziale die Einbettung neuer Analyse- und Optimierungsmethoden in die wertschöpfenden Geschäftsprozesse erfordert. Die unter dem Begriff Business Analytics oder Big Data Analytics zusammengefassten Methoden ermöglichen Unterneh-

men, Fragestellungen wie „Warum...“ oder „Was passiert, wenn...“ nachzugehen. Anders als in klassischen, überwiegend vergangenheitsorientierten Reportingsystemen (Business Intelligence) liegt der Fokus bei Business Analytics auf der **Nutzung von Zusammenhangsanalysen, Simulationen, Prognosen und Optimierungsverfahren** (vgl. **Abb. 1**). Daraus ergeben sich für Unternehmen wertvolle Gestaltungs-, Optimierungs- und Innovationspotenziale.

Der Einsatz der Methoden ist auf das Erschließen von Datenquellen und entsprechenden technologischen Lösungen (Business-Analytics-Plattformen)



((QUALITÄT ZU SCHLECHT!))

Prof. Dr.-Ing. **Norbert Gronau** ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme an der Universität Potsdam.



((QUALITÄT ZU SCHLECHT!))

Christof Thim, M.A., ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Forschungsgruppe Wissen Lernen Bilden am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme an der Universität Potsdam.

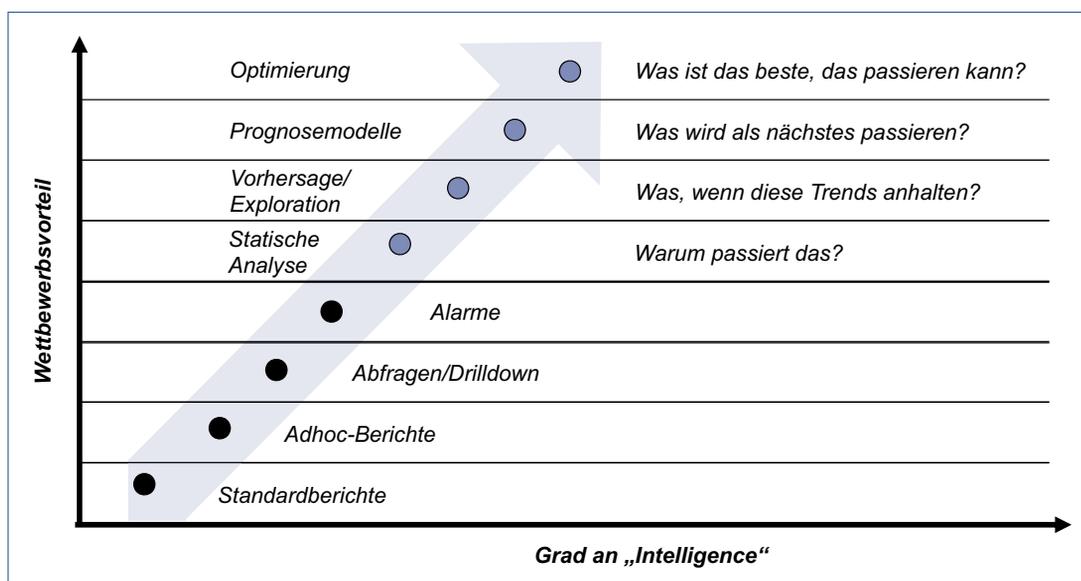


Abb. 1: Einordnung von Business Analytics (vgl. Davenport/Harris, 2007, S. 8)



Dipl.-Kffr. **Corinna Fohrholz** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Prozessmanagement am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Prozesse und Systeme an der Universität Potsdam.

angewiesen. Die Verankerung datenorientierter Entscheidungen erfordert jedoch weiterhin die Identifikation gewinnbringender Einsatzbereiche. Zudem ist die Nutzung der Technologie in den Prozessen zu etablieren und das entsprechende Know-how bei den beteiligten Mitarbeitern aufzubauen (vgl. *Holsapple et al., 2014*).

Das Ziel der hier vorgestellten Studie ist es, den Reifegrad der Unternehmen sowie der einzelnen Branchen zu ermitteln. Es werden die **aktuellen Nutzungsschwerpunkte und -hemmnisse** identifiziert.

In den beiden Vorgängerstudien (vgl. *Gronau et al., 2013; Gronau et al., 2012*) konnte eine Öffnung der Unternehmen im deutschsprachigen Raum für das Thema Business Analytics beobachtet werden. Die hier vorgestellte Anschlussstudie verfolgt die Entwicklung weiter. Hierfür wurden drei Branchen ausgewählt, welche von der digitalen Transformation besonders betroffen sind:

- die Fertigung über den Trend zur Industrie 4.0 (vgl. *Siepmann, 2016*),
- der Handel über die veränderten Kundenanforderungen auf Grundlage des eCommerce (vgl. *Heinemann, 2013*) sowie
- der Finanzsektor (Banken und Versicherungen) über den Druck durch sogenannte FinTechs (vgl. *Alt/Puschmann, 2012*).

Bei der Kundenansprache hat das Thema Business Analytics durch die Auswertung großer unstrukturierter Datenmengen, z. B. aus Social Media Kanälen in allen Branchen Relevanz. Daher wurde dieses Themenfeld aus Querschnittsbereich in die Studie aufgenommen.

- Zur Erhebung wurde eine Onlinefragebogen zum Verständnis von Business Analytics, seiner derzeitige und zukünftige Nutzung, dem Einbeziehen von Datenauswertungen im Entscheidungsprozess, den Datenquellen und -qualität, der Ergebnisaufbereitung (Visual Analytics), der Rolle des Managements sowie den Hemmnisse bei der Nutzung bzw. Einführung. Hinzu kamen branchenspezifische Fragen und datenorientiertes Marketing als Querschnittsbereich. Insgesamt nahmen 55 Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitern an der Onlinebefragung teil. Hier von entfielen 20 auf die Branche Finanzen, 18 die Fertigungsbranche sowie 17 auf den Handel.
- Dieser Beitrag stellt die Ergebnisse der Studie vor. Dabei werden folgende Bereiche näher beleuchtet: Big Data-Verständnis, Einsatzschwerpunkte und -verfahren, Datenquellen und Datenqualität sowie Herausforderungen der Nut-

zung von Business Analytics. Es werden die Themen zunächst übergreifend vorgestellt, punktuell wird auf die beobachteten Besonderheiten jeder Branche eingegangen.

2. Aktuelle Nutzung von Business Analytics

Die Grundlage für alle tiefgreifenden Analyseverfahren ist das Erschließen, die Aufbereitung und die Speicherung von Daten. Big Data ist dabei das Schlagwort, welches bereits seit mehreren Jahren im Kontext von Business Analytics verwendet wird. Im Kern ist Big Data durch vier wesentliche Merkmale gekennzeichnet: **Volume, Variety, Velocity and Analytics** (vgl. *BITKOM, 2012*). In den vergangenen Jahren sind die Datenmengen in den Unternehmen rapide angestiegen (Volume). Die Daten stammen aus verschiedenen Quellen und weisen unterschiedliche Formate auf (Variety). In den Unternehmen ist die Anforderung entstanden, diese riesigen Datenmengen möglichst in Echtzeit auswerten zu können (Velocity). Um insbesondere polystrukturierte Daten, auswerten zu können, werden verschiedene Methoden benötigt (Analytics). Neben statistischen Analysen kommen Vorhersagemodelle, Algorithmen sowie automatisierte Verfahren zum Einsatz.

Was Unternehmen unter dem Schlagwort „Big Data“ verstehen, gibt daher einen ersten Einblick in ihren Zugang zu Business Analytics. **65 % der befragten Unternehmen verbinden mit Big Data die Analyse von zahlreichen vergangenheitsbezogenen Daten.** Aktuell verfügbare Daten werden insbesondere für das Erstellen von Berichten, die Identifikation von Schwachstellen sowie zum Aufdecken von Optimierungspotenzialen verwendet (vgl. **Abb. 2**). Auch zukünftig wird diesen Funktionen eine große Bedeutung zugesprochen. Bereits in den vergangenen Jahren zeigten die Studienergebnisse, dass die befragten Unternehmen stark vergangenheitsorientiert ausgerichtet sind. Im Detailblick auf einzelne Branchen zeigen sich allerdings deutliche Unterschiede. Im Vergleich zu den produzierenden Unternehmen in Deutschland sind die Unternehmen aus dem **Banken-, Versicherungs- und Handelssektor deutlich zukunftsorientierter** ausgerichtet. Die sehr traditionell ausgerichteten Fertigungsunternehmen in Deutschland nutzen die verfügbaren Daten bisher nur unzureichend. Dienstleistungs- und Handelsunternehmen müssen, auch aufgrund der Nähe zum Endkunden, stärker in diese Richtung investieren um neue Geschäftsmodelle und Angebote zu entwickeln.

Business Analytics wird innerhalb der Unternehmen unterschiedlich stark genutzt. Ein Blick in die Unternehmensstruktur hinein zeigt, dass je nach Branche die Intensität der Datennutzung in den einzelnen Unternehmensbereichen schwankt. **Im Bereich General Management, Finance und Ver-**

Zentrale Aussagen

- Deutsche Unternehmen analysieren Daten noch nicht zukunftsorientiert.
- Die Potenziale von Analytics werden nicht ausgeschöpft.
- Fehlendes Know-how ist das zentrale Hemmnis zur umfassenden Nutzung von Analytics.

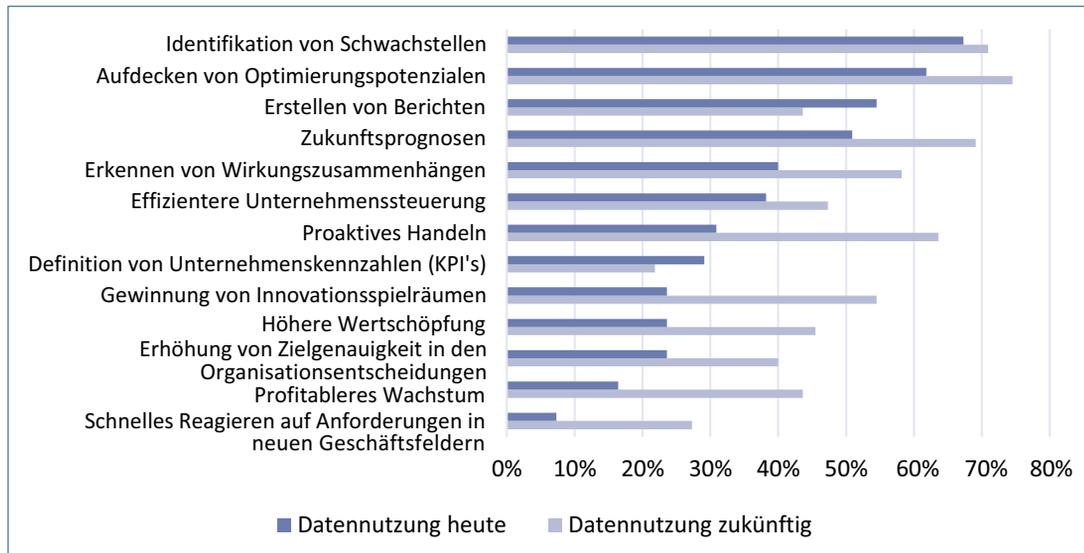


Abb. 2: Zwecke der Datennutzung im Vergleich (n=55)

trieb wird **Business Analytics**, nach Einschätzung der befragten Unternehmen, bereits **branchenübergreifend angewendet**. Die Detailanalyse zeigt allerdings, dass die verwendeten Methoden (Berichte, Abfragen und Alarme) bisher wenig zukunftsorientiert sind. Allerdings scheint das **Marketing ein wichtiger Anwendungsbereich** von Business Analytics zu sein. Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen nutzen Berechnungen und Prognosemodelle zur Vorhersage. Zukunftsorientierte Methoden kommen hier nahezu genauso häufig zum Einsatz wie vergangenheitsorientierte Methoden und werden vornehmlich dazu genutzt um das Konsumentenverhalten auszuwerten sowie den Kundenservice zu verbessern.

In Fertigungsunternehmen wird Business Analytics überhaupt nur von 40 % der Unternehmen angewendet. In Unternehmensbereichen, welche für die Branche eine hohe Relevanz besitzen, wie **Forschung und Entwicklung, Qualitätsmanagement und Logistik, findet Business Analytics nur bei rund einem Drittel dieser Fertigungsunternehmen Anwendung**. Für die Entwicklung von neuen Produkten und Dienstleistungen spielt der Einsatz überhaupt keine Rolle. Anders als bei den befragten Unternehmen aus dem Bereich Manufacturing, setzen **Handelsunternehmen in der Lagerwirtschaft und Logistik bereits verstärkt auf Vorhersage- und Optimierungsrechnungen**. In Handelsunternehmen bildet die Lagerwirtschaft einen zentralen Knotenpunkt. Hier fließen Angebot und Nachfrage zusammen, weshalb sich der Einsatz von zukunftsorientierten Methoden besonders lohnt.

Insgesamt zeigen die Studienergebnisse, dass der „Big Data Trend“, das heißt die Nutzung großer Datenmengen aus verschiedenen Quellen mit hoher Geschwindigkeit zur Zukunftsprognose, **in deutschen Unternehmen immer noch eine untergeordnete Rolle spielt**.

3. Einsatzschwerpunkte

Business Analytics ermöglicht es Unternehmen unter anderem die Produktivität von Geschäftsprozessen durch den Einsatz von IT-gestützten Auswertungen und Analysen zu verbessern (vgl. *Davenport/Harris*, 2007). Der Blick ist dabei nicht wie bisher auf die Analyse von Vergangenheitsdaten beschränkt. Business Analytics liefert aus vorhandenen Daten neue Erkenntnisse, die bisher nicht bekannt waren. Auch die Nutzung bisher nicht integrierter Daten und Datenquellen stellt einen weiteren Vorteil dar. Im Zuge der technologischen Entwicklung der letzten Jahre sind völlig neue Geschäftsmodelle und Produkte entstanden. Durch Business Analytics ist es möglich ein viel umfassenderes Bild eines Kunden zu kreieren. Neben Daten aus den unternehmensinternen Systemen können Informationen aus sozialen Netzwerken oder anderen Quellen hinzugezogen werden. Mit diesen Informationen können Produkte und Dienstleistungen viel individueller gestaltet und der Kunde gezielter auf verschiedenen Kanälen angesprochen werden. Ein Ziel der durchgeführten Studie war es herauszufinden, in welchen Bereichen die befragten Unternehmen Einsatzschwerpunkte sehen und welche Modelle- bzw. Produkte schon zum Einsatz kommen. Ein Einsatzschwerpunkt von Business Analytics liegt im Bereich des Marketings. **Über 50 % der befragten Unternehmen setzen Business Analytics zur Erhöhung des Gesamtumsatzes durch kundenspezifische Kampagnen und eine bessere Kundenbindung ein** (vgl. **Abb. 3**). Um diese Ziele zu erreichen kommt eine Vielzahl von Methoden zum Einsatz. Ca. 40 % der befragten Unternehmen wollen verstärkt auf Kampagnen setzen oder spezifische Maßnahmen durchführen. Um das Nachfrageverhalten von Kunden besser zu erkennen haben bereits 60 % der Unternehmen Projekte realisiert. Die Verwendung spezieller Methoden

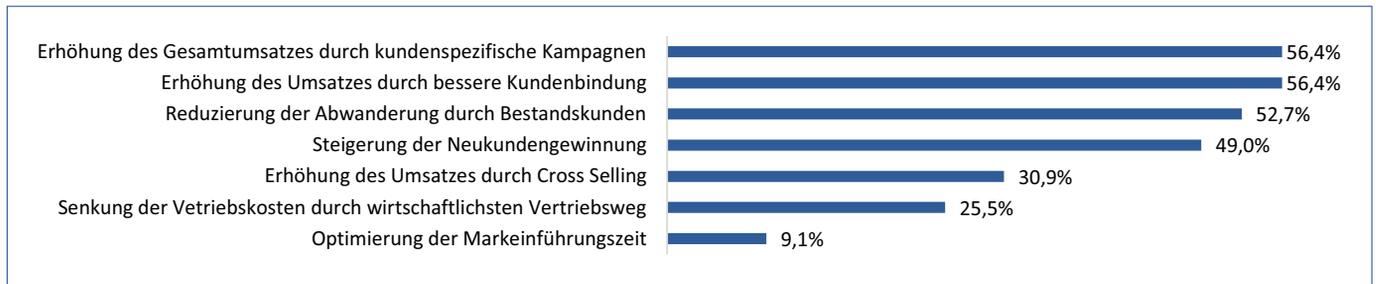


Abb. 3: Ziele von Business Analytics im Marketing (n=55)

wie Customer-Journey Analysen oder die Auswertung von Multi-Channel Daten stehen bisher weniger im Fokus der Unternehmen.

Neue Produkte für Banken und Versicherungen

Für Banken und Versicherungen ergibt sich ein breites Anwendungsspektrum von Business Analytics. Durch den Einsatz von Business Analytics können in den Unternehmen neue Methoden für die Datenanalyse zur Verfügung gestellt werden. Diese sollen dabei helfen den (potenziellen) Kunden noch individualisierter anzusprechen. Ein Ansatz stellt bspw. das Angebot geobasierter Versicherungsprodukte dar. Auf Basis von verfügbaren Standortinformationen wird der Kunde gezielt angesprochen. Die befragten Unternehmen stimmen einheitlich zu, dass diese Technik einen Nutzen stiften würde. **Konkrete Projekte wurden in diesem Bereich jedoch bisher nicht realisiert.** Für die Schaffung neuer **kundenindividueller Versicherungsprodukte oder die Ermittlung von individuellen Tarifen** wird Business Analytics bereits von fast allen Unternehmen eingesetzt. Neben individualisierten Produkten kann Business Analytics im Forderungs- und Risikomanagement zum Einsatz kommen. Durch Business Analytics können Muster im Zahlungsverhalten identifiziert und bei Auffälligkeiten notwendige Schritte eingeleitet werden. Durch die Anbindung von Onlinezahlungsdiensten wie *PayPal* stehen den Unternehmen Informationen über das Kaufverhalten zur Verfügung. Konkrete Projekte haben bisher nur sehr wenige Unternehmen realisiert.

Für Unternehmen aus dem Bankensektor bietet Business Analytics, sowohl im Privat- als auch im Geschäftskundenbereich vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Der Nutzen wird von den befragten Unternehmen im Bereich des **Risikomanagements, insbesondere im Liquiditätsmanagement**, gesehen. Durch gezielte Analysen können bspw. Kosten für kurzfristige Kredite eingespart werden. Die Hälfte der befragten Unternehmen hat hierfür bereits konkrete Projekte realisiert. Ein weiteres Anwendungsbeispiel ist die **Überprüfung der Kreditwürdigkeit**. Hierzu setzen Banken auf klassische Scoring Verfahren mit wenigen Parametern. Die bestehenden Modelle können durch weitere Informationen ergänzt werden.

Gezielte Kundenansprache im Handel

Im Rahmen der direkten Kundenansprache wird Business Analytics genutzt um kundenindividuelle Inhalte bereitzustellen und den Kundennutzen zu ermitteln. **Über die Hälfte der befragten Unternehmen haben bereits Projekte zur Kundensegmentierung abgewickelt.** Über 80 % nutzen Business Analytics im Rahmen ihrer **Kundenbindungsprogramme**. Für die Preisfindung oder die Ermittlung von kundenindividuellen Preisen wird Business Analytics bisher nur von 10 % der befragten Unternehmen eingesetzt. Der Einsatz von Big Data Technologien zur Auswertung von Lokalisierungsdaten wird ebenfalls als nutzbringend eingestuft, konkrete Projekte wurden bisher nicht realisiert. Auch als Datenlieferant spielen Lokalisierungsdaten nur eine untergeordnete Rolle. Gleiches gilt für In-Store-Behavior Analysen. Dabei werden bspw. über Social-Media Kanäle oder auch Apps gezielte Marketingmaßnahmen durchgeführt. Die Ergebnisse im Bereich Marketing zeigen, dass die befragten **Unternehmen bisher noch auf sehr klassischem Wege Marketing betreiben.** Gerade im Bereich der Einzelhandelsunternehmen bietet Business Analytics, kombiniert mit weiteren Verfahren zur Kundenbindung, eine Vielzahl an Möglichkeiten den Kunden an das Unternehmen zu binden. Diese Möglichkeiten werden bisher nur sehr gering ausgeschöpft.

Manufacturing

In der Branche Manufacturing, also fertigende Unternehmen, hat sich der Einsatz von Business Analytics-Werkzeugen, im Vergleich zu den anderen befragten Branchen, noch nicht etabliert. **Nur ca. 1/3 der befragten Unternehmen benutzen regelmäßig oder häufiger Business Analytics-Werkzeuge, um das Nachfrageverhalten ihrer Kunden zu prognostizieren.** Der Großteil beschränkt sich auf eine projektbezogene Anwendung oder verwendet die Werkzeuge sehr selten bis gar nicht. Für die Automatisierung der Marketingaktivitäten ist der Nutzungsgrad in den Fertigungsunternehmen noch geringer. **Entsprechend realisieren über 50 % der Unternehmen noch keinen Mehrwert durch die Nutzung.** Wenn von Business Analytics in der Fertigungsindustrie gesprochen wird, fällt in diesem Zusammenhang oft der Begriff Industrie 4.0. Dieser steht für die Veränderung der Produk-

SCHWERPUNKT

tionswelt durch den Einsatz von Cyber-Physical-Systems (CPS). Dies sind eingebettete Systeme die mittels Sensoren Daten erfassen, auswerten und durch digitale Netze miteinander verbunden sind. Leistungsstarke CPS sind in der Lage ihre Dienste teilautomatisiert durchzuführen (vgl. *Geisberger/Broy, 2012, S. 22*). Die Verbindung von Business Analytics und Industrie 4.0 ist in den befragten Unternehmen noch nicht weit vorangeschritten. **Als Hauptpotenziale von Industrie 4.0 wird von 75 % der Befragten die Produktionsplanung und -steuerung (61 %) gesehen.** Weitergehende Potenziale, die durch den Einsatz von Business Analytics erschlossen werden können, wie Qualitätserhöhung, Kundengewinnung, Identifikation von Einflussfaktoren und die Optimierung von Produktionsparametern werden bisher nicht vollständig erkannt. Grund hierfür ist das fehlende Verständnis der Zusammenhänge sowie des Nutzens von Industrie 4.0-Anwendungen in den einzelnen Industrien (vgl. *Siepmann, 2016, S. 24*).

4. Datenquellen und Qualität

Die Grundlage für alle analytischen Verfahren ist das Erschließen vielfältiger Datenquellen, ihre Integration sowie die Sicherung der Datenqualität. Der Umgang mit großen, heterogenen Datenmengen ist der Vorteil von Business Analytics-Plattformen. Auf dieser Datenbasis aufbauend, ist dann die Anwendung der analytischen Modelle und Methoden möglich.

Die Voraussetzung hierfür ist die Erreichbarkeit entscheidungsrelevanter Daten. Hierzu zählen neben internen Datenquellen, wie z. B. internen Informationssystemen (ERP, MES, SCM, etc.) und der verwendeten Sensorik in Produktion und Logistik auch externe Datenquellen. Je nach Verwendungszweck können dies marketingrelevante Daten (Social Media-Profile, Zielgruppenstatistiken und allgemein verfügbare Entwicklungskennzahlen) oder auch logistik- und produktionsspezifische Daten (Auslastung der Transportwege, Entwicklung der Rohstoffpreise und Benchmarks) sein. Die größte Rolle spielen laut Befragung die internen Informationssysteme. Zu Analyse Zwecken ziehen etwas über **60 % Daten aus ERP-Systemen** heran. Dass Business Analytics jedoch gerade die Kombination aus internen und externen Datenquellen ausmacht, zeigen die **57 % der befragten Unternehmen, die externe Marktforschungsdaten mit in die Analyse einbeziehen.** Eng damit verbunden ist auch der Einsatz von Kundenmanagementsystemen (CRM). Zur datenbasierten Steuerung des Marketings und Vertriebs verwenden 47 % der Befragten CRM-Daten. Standortdaten (34 %) und Transaktionsdaten (39 %) werden eher seltener genutzt. Trotz der Betonung des Wertes von Social Media-Daten, insbesondere im Marketing, gaben nur 17 % der Unter-

nehmen an, diese zur Entscheidungsfindung heranzuziehen. Ähnliche Werte ergeben sich bei der Nutzung von Daten aus der Websitenutzung (19 %) und von Point-of-Sale-Daten (23 %). Daten aus Apps von Mobilgeräten werden bisher so gut wie gar nicht verwendet (2 %). **Die Daten verdeutlichen, dass durch Business Analytics die internen Vorgänge in Relation zu Kundenwünschen und dem Kundenverhalten gebracht werden sollen.**

Die Analyse einzelner Datenquellen ist bereits durch einfache Reportingsysteme möglich. Business Analytics bietet im Gegensatz zu klassischen Reporting-Systemen den Vorteil, dass große, heterogene Datenmengen explorativ erschlossen und daraus entscheidungsrelevante Informationen, Kennzahlen und Zusammenhänge abgeleitet werden können. Für das Treffen von unternehmensrelevanten Entscheidungen ist daher die Tiefe der Integration der heterogenen Datenbestände besonders relevant. Welcher Anteil von den verfügbaren Daten wirklich zur Analyse herangezogen wird, gibt Aufschluss über die Reichweite und Nutzungsintensität von Verfahren des Business Analytics. Bei **87 % der befragten Unternehmen werden lediglich 50 % oder weniger der verfügbaren Daten für Analysezwecke genutzt.** 19 % erschließen weniger als 20 % ihrer verfügbaren Daten.

Die **meisten Datenquellen werden abteilungsübergreifend (60 %) oder unternehmensweit (52 %) integriert.** Insellösungen auf Abteilungsebene kommen bei rund einem Drittel der befragten Unternehmen vor. Die Hinzunahme externer Daten in den Abteilungen und im gesamten Unternehmen wird jeweils von 17 % praktiziert. Im Vergleich zu den oben beschriebenen Datenquellen, scheint die Analyse externer Daten nur selten gemeinsam mit internen Daten zu erfolgen. Es ist anzunehmen, dass zwei Analyserichtungen existieren: Umfeldanalyse, vornehmlich durch das Marketing und interne Analysen zur Prozessoptimierung. Eine Kombination beider kommt entsprechend selten vor.

Die Datenmenge und -integrationstiefe sind jedoch nur einige Erfolgsfaktoren zur Nutzung von



Abb. 4: Verwendete Datenquellen (n=55)

Implikationen für die Praxis

- Um Business Analytics effektiv zu betreiben darf sich die Nutzung nicht auf einige wenige Unternehmensbereiche beschränken. Insbesondere in den Bereichen Forschung & Entwicklung sowie Produktmanagement gibt es noch Potenziale.
- Business Analytics funktioniert nur durch integrierte Datennutzung. Dazu muss die Qualität der zur Verfügung stehenden Daten auf einem hohen Niveau sein.
- Die Probleme im Umgang mit Business Analytics sind nicht technischer, sondern organisatorischer Natur. Damit Business Analytics Projekte erfolgreich sind, muss die gesamte Organisation analytisch denken.
- Um Business Analytics zukünftig effizient nutzen zu können, muss insbesondere in die kontinuierliche Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter investiert werden.

Verfahren des Business Analytics. Häufig bestehen Probleme in der Datenqualität, wie z. B. fehlende Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten. Hier ergab die Befragung ein ernüchterndes Bild. **Gute oder sehr gute Datenqualität wird nur von 36 % der Unternehmen angegeben. Die Mehrzahl der Befragten (55 %) gab an, dass die Datenqualität nur befriedigend sei.** Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass es weniger die Verfügbarkeit und Einbindung der Datenquellen ist, die dem breiten Einsatz von Verfahren des Business Analytics im Wege stehen, sondern das Vertrauen in die Qualität der Daten. Nur mit richtigen, aktuellen und vollständigen Daten ist die Interpretation der Analyseergebnisse sinnvoll.

Insgesamt zeigt sich, dass sich das Nutzungspotenzial von Business Analytics hinsichtlich der Datenquellen, -integration und -qualität noch steigern lässt. Insbesondere die Ausdehnung möglicher Datenquellen, z. B. im Sinne des Internets der Dinge, Industrie 4.0, integrierten Logistiksystemen o.ä. birgt eine veritable Informationsquelle zur Verbesserung und Beschleunigung der operativen Entscheidungsfindung. Aber auch die zunehmende Integration externer Datenquellen schafft langfristig die Möglichkeit, strategische Ausrichtungen datenbasiert zu gestalten. **Das Entdecken und Erschließen relevanter und qualitativ hochwertiger neuer Datenquellen wird daher ein Erfolgsfaktor sein.**

5. Herausforderungen

Der erfolgreiche Einsatz von Anwendungen für Business Analytics erfordert die Veränderung des Unternehmens an unterschiedlichen Punkten. Datenbasierte Entscheidungen sollten Teil der Unternehmensstrategie sein. Dies äußert sich v. a. im Erkennen des Nutzens einzelner Einsatzszenarien, die Zuordnung von Verantwortlichkeiten auf Organisationsebene, aber auch die Verfügbarkeit interner Ressourcen zur Implementierung der Business Analytics-Lösungen. Es spielen jedoch auch fachliche Barrieren eine Rolle. Insbesondere das Fehlen von Analyseprozessen und Kennzahlen, aber auch die fehlende technologische Grundlage sowie fehlendes Datenmanagement verhindern die adäquate

Nutzung. Nicht zuletzt spielt auch das Know-how der beteiligten Mitarbeiter eine Rolle.

Bei der Befragung wurde im Bereich Manufacturing eine abweichende Frage formuliert. Die Ergebnisse beziehen sich daher zunächst auf die Branchen Handel und Banken. Hier nannten 23 Unternehmen Hinderungsgründe. Davon **gaben 91 % an, dass fehlendes Know-how die effektive Nutzung von Business Analytics behindert.** Dem folgen die fehlenden internen Ressourcen mit 82 %. Knapp die Hälfte der Unternehmen (48 %) gab an, dass unklare Verantwortlichkeiten als Hindernis existieren. Erstaunlich ist, dass die Nutzerbetrachtung bei keinem Antwortenden als Hürde thematisiert wurde. Auch die **Technologie wird als reif eingeschätzt, denn nur 17 % gaben an, dass sie ein Hindernis darstelle.** Trotz einer abweichenden Fragestellung, lassen sich die Ergebnisse auch in der Fertigung nachvollziehen (n=18). Hier gaben 50 % an, dass fehlende Kenntnisse die Nutzung von Business Analytics behindern. Des Weiteren wird die Komplexität der Einführung sowie der Analysemodelle (jeweils 39 %) aber auch die fehlende Motivation, sich mit neuen Möglichkeiten auseinanderzusetzen (33 %) angegeben.

Die fehlenden Kenntnisse zeigen sich auch in der Bewertung der Verständlichkeit der Analysen. So antworteten **nur 23 %, dass die Analyseergebnisse gut verständlich sind.** Der größte Teil der Befragten gab an, dass sie befriedigend sei. Für knapp ein Drittel ist die Verständlichkeit nur ausreichend oder schlechter. Eine genauere Analyse der Verständlichkeitsprobleme zeigt, dass insbesondere die **Interpretation der Auswertungen als problematisch eingeschätzt wird (67 %).** Damit gehen auch die fehlende Individualisierbarkeit der Analysen (35 %) und die Orientierung in großen Datenmengen (33 %) einher. Dies wird in den Möglichkeiten zur Datenabfrage deutlich. Die eigene Datenrecherche und Auswertungsprogrammierung durch den Nutzer (15 %) sowie Portale zum Datenzugriff (19 %) werden noch selten verwendet. Es dominiert das reportbasierte Push-Verfahren.

Diese geringe Eigenständigkeit der Nutzer führt zu einer **starken Abhängigkeit von Spezialisten, welche von 53 % der Nutzer als Problem bei der Informationsversorgung gesehen wird.** Dies geht einher mit der zentralen Verteilung möglicher Analysen (65 %). Auch der Einsatz von Analysenspezialisten (34 %) oder die zentrale Bereitstellung von nutzergruppenspezifischen Analysen (36 %) führt dazu, dass die Abhängigkeit stärker wahrgenommen wird.

Zusammenfassend ist die zentrale Barriere bei der Nutzung von Business Analytics das Know-how der beteiligten Personen. Da sich das Berufsbild des Data Scientist gerade etabliert und die digitale Kompetenz nicht bei allen Mitarbeitern ausgeprägt ist, wird hier ein zentrales Handlungsfeld gesehen. **Jedoch werden Schulungen zum Aufbau**

der analytischen Kompetenz nur bei knapp 10 % der befragten Unternehmen durchgeführt. Bei der Nutzung von Business Analytics treten somit weniger technische oder organisatorische Herausforderungen, als vielmehr ein Qualifikationsproblem auf.

6. Fazit

Die Potenziale, die Business Analytics bietet, werden derzeit in Deutschland meist nur unzureichend umgesetzt. Die Nutzung beschränkt sich auf vergangenheitsbezogene Daten, Prognosen werden selten durchgeführt. Ähnlich wie Studien zum Thema Industrie 4.0 zeigen, ist die Fertigung in Deutschland nur unzureichend im Bereich datenbasierte Produktion aufgestellt. Kernanwendungsfeld ist die Produktionsplanung und -steuerung sowie die Logistik. Hier wird aber weder auf alle verfügbaren Daten zurückgegriffen, noch in der Breite zukunftsorientierte Aussagen erzeugt. Ein anderes Bild zeigt sich in den Branchen Handel sowie Banken und Versicherungen. Hier werden Vorhersagen zur besseren Befriedigung von Kundenbedürfnissen genutzt. Dies reicht von der Gestaltung neuer kundenindividueller Produkte über Kundensegmentierung bis zu Kundenbindungsprogrammen. Über alle Branchen hinweg spielt Business Analytics in den Bereichen General Management, Vertrieb und Finanzen eine Rolle. Darüber hinaus ist der Einsatz im Marketing zur Analyse des Kundenverhaltens und Verbesserung des Kundenservice etabliert.

Die Daten für die Analysen stammen vornehmlich aus ERP-Systemen, es werden aber auch externe Quellen hinzugezogen. Für die Analysen werden jedoch in der Mehrzahl weniger als die Hälfte der vorhandenen Daten genutzt. Die mangelnde Datenqualität in punkto Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit mag ein Hauptgrund hierfür sein.

Welche Gründe hat nun die mangelnde Anwendung von Business Analytics? Zunächst sind mangelnde interne Ressourcen zur Erschließung von Datenquellen und Entwicklung von Prognosemodellen zu nennen. Hauptgrund ist jedoch das mangelnde Know-how der Unternehmen im Bereich Big Data und Business Analytics. Dies hat zur Folge, dass das Thema nicht adressiert wird oder die resultierenden Ergebnisse der Analysen eine geringe Qualität aufweisen und nicht auf die Anwendungszwecke passen. Bei den Nutzern führt dies zu vermehrter Frustration und erschwert die weitere Nutzung. Unternehmen sollten daher genau analysieren, welche Informationen zur Gestaltung ihres Geschäftes notwendig sind und sich dann die entsprechenden Datenquellen erschließen. Zudem müssen die Mitarbeiter zur datengestützten Entscheidungsfindung geschult und mehr in Spezialisten wie z. B. Data Scientists investiert werden.

Literatur

- *Acito, F./Vijay, K.*, Business analytics: Why now and what next?, in: *Business Horizons*, 57. Jg. (5) (2014), S. 565–570.
- *Alt, R./Puschmann, T.*, The rise of customer-oriented banking – electronic markets are paving the way for change in the financial industry, in: *Electronic Markets*, 22. Jg. H. 4 (2012), 203–215.
- *BITKOM – Bundesverband Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien e.V.*, Big Data im Praxiseinsatz – Szenarien, Beispiele, Effekte, Berlin 2012.
- *Cokins, G.*, Driving Acceptance and Adoption of Business Analytics, in: *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 24. Jg. (2) (2013), S. 69–74.
- *Davenport, T. H./Harris, J. G.*, *Competing on Analytics – The New Science of Winning*, Boston 2007.
- *Delen, D.*, *Real-world data mining : applied business analytics and decision making*, Pearson Education, Upper Saddle River, NJ 2015.
- *Geisberger, E./Broy, M.*, *Integrierte Forschungsagenda Cyber-Physical Systems*, acatech Studie, München 2012.
- *Gronau, N./Weber, N./Fohrholz, C.*, *Wettbewerbsfaktor Analytics – Reifegrad ermitteln, Wirtschaftlichkeitspotenziale entdecken*, Gito Verlag, Berlin, 2013.
- *Gronau, N./Weber, N./Jähnchen, M.*, *Wettbewerbsfaktor Analytics – Status, Potenziale, Herausforderung*, Gito Verlag, Berlin, 2012.
- *Holsapple, C./Lee-Post, A./Pakath, Ram*, A unified foundation for business analytics, in: *Decision Support Systems*, 64. Jg. (2014), S. 130–142.
- *Heinemann, G.*, Digitale Revolution im Handel – steigende Handelsdynamik und disruptive Veränderung der Handelsstrukturen, in: *Heinemann, G./Gehrckens, M./Haug, K.* (Hrsg.): *Digitalisierung des Handels mit ePace – innovative E-Commerce-Geschäftsmodelle und digitale Zeitvorteile*, Springer-Gabler, Wiesbaden, 2013.
- *Kohlhammer, J./Proff, D./Wiener, A.*, *Visual Business Analytics : effektiver Zugang zu Daten und Informationen*, dpunkt Verlag, Heidelberg 2013.
- *Siepmann, D.*, Industrie 4.0 – Struktur und Historie, in: *Roth, A.* (Hrsg.), *Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0*, Leinfelden-Echterdingen 2016, S. 17–34.
- *Schläfke, M./Silvi, R./Möller, K.*, A framework for business analytics in performance management, in: *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62. Jg. (1) (2013), S. 110–122.

Literaturtipps aus dem Online-Archiv
<http://elibrary.vahlen.de>

- Gerhard Satzger, Carsten Holtmann und Susanne Peter, Advanced Analytics im Controlling – Potenzial und Anwendung für Umsatz- und Kostenprognosen, Ausgabe 04–05/2015, S. 229–235.

Stichwörter

Analytics # Big Data # Business Intelligence
Datennutzung

Keywords

Big Data # Business Analytics # Business
Intelligence # Use of data

Summary

The business analytics study analyzes the current utilization of business analytics in German companies. The results show that most of the companies and their analyzing techniques are focused on the past. Big data technologies which allow to integrate data from different source are not used very much. The reasons for this are primarily of an organizational nature.