

▸ DEZENTRALES WISSENSMANAGEMENT

Ideendynamik.

Unternehmen, die das Potential der kollektiven Intelligenz ihrer Mitarbeiter erschließen, können leichter die richtigen Entscheidungen treffen. Dafür bedarf es aber mehr als allein Business Intelligence-Technik.

▸ Von Dirk U. Proff und Arne-Kristian Schulz

Für Unternehmen ist das schnelle Verstehen komplexer Zusammenhänge ein erfolgsrelevanter Faktor für geschäftliche Steuerungsprozesse geworden, um im wettbewerbsintensiven Umfeld mithalten zu können. Zunehmend treffen sie ihre Entscheidungen auf der Basis von Daten – unter Berücksichtigung vieler externer und interner Informationsquellen. Dabei entstehen Wachstum und Mehrwert erst durch die Menschen, die mit den Informationen arbeiten.

Business Intelligence (BI) gewinnt als zentrale Schnittstelle für das Unternehmenswissen somit an strategischer Bedeutung und erfordert eine über das bisherige Verständnis weit hinausgehende, ganzheitliche und agile Nutzung von Informationen. Deshalb arbeiten in einem zukunftsorientierten Unternehmen nicht länger Einzelne schlussfolgernd, sondern Viele lösungsorientiert. Dieser neue Ansatz bedarf der Beteiligung aller Mitarbeiter, die mit ihrer Kreativität und ihren Fachkenntnissen zu besseren und schnelleren Entscheidungen beitragen können.

Kollektives Wissen generieren.

Bereits vor zehn Jahren begannen die ersten Unternehmen damit, Innovationsprozesse oder Ideenwettbewerbe ins Internet zu verlagern, um auf das Wissen und die Kreativität zahlreicher Beteiligter zugreifen zu können. Dieses Vorgehen ist unter dem Namen Crowdsourcing bekannt geworden.

Ein prominentes Beispiel dafür ist Wikipedia, wo die Menge und Qualität der Beiträge durch die Anzahl der freiwillig beteiligten Nutzer steigt. Je mehr Menschen mit ihren jeweils individuellen Erfahrungen und ihrem spezifischen Fachwissen zur Wissensgenerierung beitragen, desto eher wird nachhaltig kollektives Wissen geschaffen. Dabei dient das Vier-Augen-Prinzip als Kontrollinstanz.

Das Prinzip des Crowdsourcings lässt sich ohne Schwierigkeiten auch auf betriebliche Steuerungs- und Entscheidungsprozesse übertragen – schließlich kann jeder einzelne Mitarbeiter durch seine Beteiligung an internen Diskussionen das vorhandene Unternehmenswissen anreichern. Dadurch tragen mehr Mitarbeiter dazu bei, die Fakten aus der BI mit ihren spezifischen Fachkenntnissen zu kombinieren, zu interpretieren und anschließend im gegebenen Kontext zu bewerten.

Schwarmintelligenz & Collaboration.

Demnach bieten BI-Anwendungen erst dann eine hochwertige Entscheidungsunterstützung, wenn sie nicht nur die relevanten Informationen den richtigen Nutzern zur passenden Zeit bereitstellen, sondern ihnen auch das Interagieren mit anderen Mitarbeitern ermöglichen.

Dezentrales Wissen, wie es oft in Organisationen vorzufinden ist, kann so – gestützt von moderner Informations- und Kommunikationstechnologie – einfach wie noch nie erschlossen werden. Traditionelle BI-Software muss daher um kollaborative Funktionen, wie sie aus dem Internet bekannt sind, ergänzt werden.

Dabei ist es hilfreich, dass viele Mitarbeiter in den Unternehmen heutzutage in der Nutzung moderner Internetfunktionen sehr geübt sind und diese ganz selbstverständlich nutzen. Das Web bietet bereits seit Jahren zahlreiche Funktionen an, die uns darin unterstützen, Artikel und Inhalte aus unterschiedlichen Quellen zu organisieren. Wir kommentieren, bewerten und suchen Artikel und Beiträge in sozialen Netzwerken, in Onlineshops und Newsportalen und profitieren gleichzeitig von den Aktivitäten anderer Nutzer.

Je mehr Menschen sich beteiligen, desto höher ist die entstehende Schwarmintelligenz, die sich aus Hinweisen auf interessante Angebote speist. Das Kollektiv

unterstützt einzelne Nutzer dabei, gute und verlässliche Inhalte leichter aus der Masse an Informationen herauszufiltern.

Auf dem Gebiet von Business Intelligence heißt dieser Trend «Collaborative BI»: Auf einer personalisierten «BI-Wall», die an die Newswall von Facebook oder Pinterest (eine Internet-Plattform, über die Personen und Unternehmen mittels visueller Lesezeichen kreative Ideen suchen, teilen und entwickeln) erinnert, können die Anwender aktuelle Inhalte ablegen, die für sie von besonderem Interesse sind. Dabei sollten Unternehmen die bewährten und akzeptierten Funktionen des Web 2.0 – wie beispielsweise die Fünf-Sterne-Bewertung und Kommentierung von Amazon, Blogs oder Foren – für die Organisation des betrieblichen Wissens adaptieren.

Spezielle BI-Systeme.

Die Hersteller von BI-Systemen reagieren zunehmend auf diese neue Form der Nutzung von Informationen. Drei Lösungen stehen repräsentativ für die Entwicklung:

- Microsoft hat mit «SharePoint» die bekannteste Lösung für das Wissensmanagement in Unternehmen.
- SAP bietet mit dem «Fiori-Launchpad» eine Plattform, auf der SAP-BO-Berichte, Workflows und andere Inhalte in einer Kacheldarstellung bereitgestellt und mittels Sharing-Funktion mit anderen Nutzern geteilt werden.
- Der deutsche Hersteller arcplan hat mit «arcplan Engage» eine Softwareumgebung, die neben Selfservice-Funktionen den Nutzern umfangreiche Web 2.0-Elemente bietet und Berichte aus verschiedenen Quell- oder BI-Systemen in ein übersichtliches Portal zusammenführt. Die Begründungen für bestimmte Entscheidungen erarbeiten hier ganze Teams.

Alle diese Plattformen machen ein Zusammenarbeiten hierarchie- und funkti- ▸



Gruppenarbeit: Potenzierung von Wissen durch die Vernetzung von Mitarbeitern.

Die vier Hauptbestandteile von «Collaborative Business Intelligence».

Der Mehrwert des dezentralen, vernetzten Wissensmanagements entsteht aus der Kombination von vier Treibern aus verschiedenen Gebieten. Dabei geht es sowohl um technische Themen wie die IT-Integration als auch um soziologische sowie die individuellen Nutzerbedürfnisse.





Wissensvernetzung: Moderne BI-Systeme erlauben eine intensive Zusammenarbeit in Unternehmen.

onsübergreifend möglich und eröffnen damit völlig neue Perspektiven des Wissenstransfers im Unternehmen. Damit eine «Collaborative BI»-Lösung auch wirklich zu einem Mehrwert für das Unternehmen führt, sollte sie jedoch bestimmte Erfolgsfaktoren erfüllen können: erstens einen hohen Grad an Integrationsfähigkeit unterschiedlicher Inhalte bieten; zweitens die Interaktion der Nutzer untereinander unterstützen; drittens an individuelle Nutzerbedürfnisse anpassbar sein.

Demnach ist es vorteilhaft, wenn die Lösung für Collaborative BI angelehnt an das Vorbild des Web 2.0 entwickelt wird

- ohne dabei die betrieblichen Bedürfnisse wie etwa die Steuerbarkeit der Zugriffsberechtigungen für Nutzer zu ignorieren. Neben den zuvor genannten drei Faktoren ist viertens ein nutzerzentriertes Design umzusetzen, das für alle Anwender eine konsistente, intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche ermöglicht.

Wikis, Foren und Blogs integrieren.

Eines der grundlegenden Faktoren der kollektiven Intelligenz ist Vernetzung. BI-Anwendungen werden Nutzern bis heute oft über Portale bereitgestellt, die sich nur umständlich bedienen lassen. Zudem

müssen die Empfänger von Informationen auf verschiedene BI-Systeme oder externe Quellen zurückgreifen, um sich wirklich zuverlässig ein umfassendes Bild der Geschäftslage zu verschaffen.

Damit ein gemeinschaftliches Arbeiten möglich wird, müssen Unternehmen daher zunächst die häufig sehr unterschiedlichen Berichtssysteme verschiedener Fachbereiche miteinander verknüpfen und in die «Collaborative BI»-Lösung integrieren. Die Anwender sollten hierbei einen Zugriff auf alle Inhalte bekommen, zu denen sie mit ihrem Fachwissen beitragen können oder deren Inhalte für ihre

eigenen Arbeitsprozesse sinnvoll und hilfreich sind.

Neben Berichten und Analysen aus BI-Systemen können dies auch Inhalte aus Wikis, Foren oder Blogs sein. Diese Wissensknoten fungieren in diesem Fall als Nachschlagewerke für Mitarbeiter und speichern beispielsweise Kennzahlendefinitionen, Prozessmodelle und Anleitungen. Auch können Marktkennzahlen, Statistiken, Nachrichten und weiterer unstrukturierter Inhalt wie E-Mails und Dokumente eine nützliche Erweiterung für ein solches System sein.

Reichweite von Inhalten erhöhen.

Sobald alles innerhalb der Collaborative BI-Lösung integriert ist, recherchieren die Nutzer ohne Systembruch die Inhalte, die für sie relevant und interessant sind. Dabei werden sie durch eine schlagwortgesteuerte Suchfunktion unterstützt, welche sich auf sämtliche verfügbaren Informationen bezieht.

Die Reichweite von Inhalten kann auf diese Weise gut erhöht werden – ein unschätzbare Vorteil gegenüber dezentral organisierten Informationen, wie sie in vielen Unternehmen vorzufinden sind. Lässt sich alles Wissen zentral in einem System abrufen, ist es für Anwender attraktiv, da es komfortabel zu nutzen ist und Zeit einspart.

Live und effizient arbeiten.

Mit einem solchen System beugen Unternehmen vor, dass bestimmte Informationen schlichtweg nicht wahrgenommen werden, da sie abzurufen mit zu vielen Logins oder anderen zeitraubenden Hürden verbunden ist. Collaborative BI lebt jedoch nicht nur von der Verknüpfung der Inhalte, sondern auch von der Vernetzung der Anwender untereinander.

In einer «Collaborative BI»-Umgebung kann jede integrierte Business Intelligence-Anwendung durch die Nutzer mit einer individuellen Bewertung versehen und kommentiert werden, die für alle Teilnehmer sichtbar ist – vergleichbar beispielsweise mit den Produkt- und Literaturbewertungen bei Amazon.

Dank der Bewertungsfunktion kristallisieren sich schnell die Berichte und Analysen heraus, die sinnvoll und hilfreich sind. Die Kommentierungsfunktion wird auch dazu genutzt, Inhalte wie enthaltene

Kennzahlen und Funktionen zu beschreiben, aber auch Lob und Kritik zu äußern. Überflüssige oder redundante BI-Anwendungen werden so schnell erkannt.

Gleichzeitig erlaubt die Sharing-Funktion, andere Nutzer gezielt auf interessante Inhalte hinzuweisen oder sie um Unterstützung bei der Beurteilung der Sachlage zu bitten. Wenn die «Collaborative BI»-Lösung eine Kommentierung oder einen Chat auf Ebene der BI-Anwendungen ermöglicht, arbeiten Teams live und effizient an der Interpretation von Berichten. So werden kollektiv getragene, fundierte Entscheidungen getroffen, die für alle Beteiligten transparent und nachvollziehbar sind.

Mehr Informationsknoten & Wikis.

BI-Anwendungen, in denen Kennzahlen dargestellt und analysiert werden, können innerhalb einer Collaborative BI-Umgebung um Informationsknoten ergänzt werden, die Wissen und Definitionen vorbehalten. Mit der Einbindung von Wikis zum Beispiel eröffnet sich für Mitarbeiter die Möglichkeit, eigenständig die Erklärungen nachzuschlagen oder selber Inhalte für das Wiki zu generieren.

Durch die beständige Aktualisierung wird das Wiki schnell als ein verlässlicher und zentraler Anlaufpunkt wahrgenommen. Foren können Wikis sehr gut ergänzen, wenn sie für die Bereitstellung von Support oder für die Diskussion von Fragen genutzt werden.

Eine sinnvolle Aufwertung der Inhalte («Content Enrichment») kann auch dadurch erfolgen, dass Blogs in das Wissensnetzwerk integriert werden, da diese eine hohe Aktualität und Spezialisierung auf bestimmte Themen bieten. Interessierte Mitarbeiter können sich über sie schnell in Bezug auf Neuigkeiten informieren und diese routinemäßig berücksichtigen.

«Spielifizierung» steigert Akzeptanz.

Die Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeitern kann weiter verstärkt werden, indem die Anwender durch spieltypische Elemente motiviert werden. Die Anwendung solcher Elemente in einer professionellen Umgebung wird auch als «Spielifizierung» («Gamification») bezeichnet und kann dazu beitragen, dass Menschen neue Technologien und Prozesse besser und schneller akzeptieren.

So werden Mitarbeitern beispielsweise Erfahrungspunkte oder bestimmte Auszeichnungen zugeteilt, wenn sie sich aktiv am fachlichen Austausch über die bereitgestellten Inhalte beteiligen. Nutzer, die viele nützliche und fundierte Bewertungen und Kommentare beigetragen haben, können als gefragter Ansprechpartner gekennzeichnet werden. Auf diese Weise können andere Nutzer schnell die ▶

Literatur und Links

- arcplan Engage: Collaborative BI – Entscheidungsprozesse mit breiterem Zugang zu BI auf neue Basis stellen. <http://www.arcplan.com/de/loesungen/collaboration>, abgerufen am 29.10.2015
- Gassmann, O./Enkel, E.: Towards a Theory of Open Innovation - Three Core Process Archetypes. <https://www.alexandria.unisg.ch/Publikationen/274>, abgerufen am 2.11.2015
- International Business Communication Standards Association. www.ibcs-a.com, abgerufen am 1.11.2015
- Kohlhammer, J./Proff, D. U./Wiener, A.: Visual Business Analytics – Effektiver Zugang zu Daten und Informationen. Heidelberg: dpunkt.verlag, 2013
- Norman, D.: The Design of Everyday Things – Revised and Expanded Edition. New York: Basic Books 2013
- Proff, D. U./Schulz, A.-K.: Linientreue – Modernes Managementreporting muss übersichtlicher, verlässlicher und schneller zum Punkt kommen. Business Intelligence Magazine Ausgabe Nr. 3/2015
- Proff, D. U./Schulz, A.-K./Kohlhammer, J./Steiger, M.: Die nächste Stufe in Visual Business Analytics – Wege zu höherer Entscheidungsqualität und Nutzerakzeptanz. BI SPEKTRUM Ausgabe Nr. 2/2015
- SAP Fiori User Experience. <https://experience.sap.com/fiori>, abgerufen am: 29.10.2015
- Sarodnick, F./Brau, H.: Methoden der Usability Evaluation. Bern: Verlag Hans Huber, 2006
- Wahren, H.-K.: Lernende Unternehmen. Theorie und Praxis des organisationalen Lernens. New-York: de Gruyter 1996

relevanten Ansprechpartner für bestimmte Fachthemen kontaktieren und diese bei Fragen gezielt ansteuern.

Die Motivation und auch die Akzeptanz des Collaborative BI-Systems seitens der Mitarbeiter können zusätzlich verstärkt werden, weil es hochflexibel an die individuellen Nutzungsbedürfnisse eines Anwenders angepasst werden kann. Heutige Nutzer sind es vom Internet gewohnt, ihre Informationen selbst zusammenzustellen. Deswegen muss das System ihnen die Möglichkeit geben, die integrierten Inhalte für ihren individuellen Nutzenkontext zu organisieren.

Flexibler mit BI-Wall und Lesezeichen.

In diesem Zusammenhang sind Lesezeichen wichtig, mit denen die Anwender nützliche Inhalte schnell wiederfinden. Abo- oder Folgen-Funktionen informieren die Nutzer in Echtzeit über aktuelle Entwicklungen in Berichten, über hinzugefügte Analysetools oder neue Beiträge in Wikis und Blogs. Dies erhöht die Reichweite von Informationen und stellt sicher, dass die Anwender keine bedeutungsvollen Neuerungen verpassen.

Der Prozess der Wissensbildung kann im Unternehmen durch die Integration weiterer Inhalte unterstützt werden. Jeder Nutzer bekommt in einer Collaborative BI-Lösung die Möglichkeit, Inhalte von besonderer Relevanz auf einer personalisierten Seite – der «BI-Wall» – abzulegen. So können Anwender in «arcplan Engage» beispielsweise Diagramme verschiedener BI-Anwendungen ausschneiden und als Widget speichern.

Diese lassen sich auf der «BI-Wall» miteinander kombinieren und bleiben stets aktuell. Auf diese Weise stellen Anwender sich ihren persönlichen Bericht zusammen und sparen der IT-Abteilung des Unternehmens viel Arbeit. Damit wird eine weitere Anforderung an Collabora-

tive-BI deutlich – dank mobilem Internet auf Smartphone und Tablet erwarten immer mehr Nutzer auch einen Zugang zu ihren Business-Informationen ohne Einschränkung in Bezug auf Ort und Zeit. Flexible Arbeitszeitmodelle und Home-Office-Regelungen müssen sich mit dem BI-System vertragen und den Nutzern den Gebrauch an jedem Ort auf jedem Endgerät ermöglichen.

Die Nutzer sind dank dieser Personalisierbarkeit stets auf dem Laufenden und können – ausgehend von ihrer persönlichen Informationszentrale – schnell einen Überblick über die gegenwärtige geschäftliche Lage bekommen. Sie wechseln von jedem beliebigen Endgerät einfach dorthin, wo ihre aktuelle Aufmerksamkeit erforderlich ist.

Da alle Inhalte in einem System und auf einer Benutzeroberfläche organisiert sind, erweist sich ein Wechsel zwischen verschiedenen Systemen und ein zeitraubendes Zusammensuchen der benötigten Informationen als nicht mehr länger nötig. Die Nutzer kommen selbst auf einem mobilen Gerät direkt und bequem zu den gesuchten Fakten; sie können mehr Zeit für die Interpretation, Kommentierung und Verarbeitung aufwenden. Damit leistet jeder Nutzer einen hohen Wert- und Wissensbeitrag für das Unternehmen.

Nutzerzentriertes Design.

Die bisher beschriebenen Erfolgsfaktoren tragen einen erheblichen Teil dazu bei, dass Benutzer die angebotenen Inhalte besser organisieren können. Doch die beste «Collaborative BI»-Lösung hilft Unternehmen wenig, wenn sie nicht von den Anwendern akzeptiert und aktiv genutzt wird. Eine hohe Akzeptanz ist jedoch nur dann erreichbar, wenn die Lösung den Nutzern eine echte Zeitersparnis verschafft und sie gezielt ohne Umwege zu den gesuchten Informationen leitet. Diese

Anforderung betrifft die gesamte Bandbreite der Informations- und Kommunikationsstruktur in den Unternehmen.

Dies beginnt bei der intuitiven Benutzerführung, die frei von Missverständnissen und Redundanzen sein muss und reicht bis zur Qualität der Inhalte, die genau so verständlich und umfassend verfasst sein müssen, wie es die Nutzer erwarten und benötigen.

Betreiber von Webseiten und mobilen Apps verwenden zunehmend nutzerzentrierte Designprozesse und testen die Benutzerfreundlichkeit kontinuierlich. Dieses Prinzip sollte genauso für Collaborative BI-Anwendungen gelten – schließlich läuft alles auf einer Benutzeroberfläche, die einer Webseite ähnelt. Dabei ist es sehr hilfreich, wenn die Funktionen den bereits bekannten Web 2.0-Funktionen ähneln – und auf diese Weise das Vertrauen der Nutzer in die Handhabbarkeit und Nützlichkeit stärken.

Die Gestaltung von Informationen.

Doch für das Erzielen einer hohen Anwenderfreundlichkeit ist ein weiterer, oft vernachlässigter Aspekt von zentraler Bedeutung – die Sicherstellung einheitlicher Kennzahldefinitionen und Designvorgaben für das Reporting. In Ausgabe Nr. 3/2015 des Business Intelligence Magazine hatten wir bereits thematisiert, dass die Regeln guten Informationsdesigns in vielen Unternehmen noch nicht angewendet werden.

Informationsdesign befasst sich mit der Darstellung und Strukturierung von komplexen Informationen in einer Weise, die sie für die Menschen leichter wahrnehmbar macht. Reportdesigner gestalten Berichte und Analysen heutzutage mithilfe etablierter Standards wie der International Business Communication Standards (IBCS), die einen Grundstein für konsistentes und nachvollziehbares Reporting



► Dirk U. Proff gehört zu den Pionieren im Bereich Visualisierung für Reporting- und Analyticslösungen. Er ist Koautor des Fachbuchs «Visual Business Analytics» und hält regelmäßig Vorträge auf Konferenzen. Er ist Founder und CEO von blueforte, einer Unternehmensberatung für Business Intelligence & Analytics, und leitet die Bereiche Strategy und Corporate Development. dirk.proff@blueforte.com.



► Ame-Kristian Schulz gilt als anerkannter Experte für die Konzeption und Umsetzung von Visualisierungskonzepten für modernes Reporting. Er ist Koautor zahlreicher Fachartikel und referiert darüber hinaus auf Konferenzen. Als Head of Visual Business Analytics verantwortet er die strategische Entwicklung des Bereichs bei blueforte. ame-kristian.schulz@blueforte.com.

im Unternehmen legen. Berichte, die gemäß diesen Designprinzipien entwickelt werden, können bereichsübergreifend gelesen und schnell verstanden werden.

Da in einer «Collaborative BI»-Umgebung die Informationen und Berichte verschiedenster Fachfunktionen zusammenlaufen, ist eine erhebliche Zeitersparnis erzielbar. Denn verständliche Berichte werden schließlich gerne gelesen. Und je

größer die Akzeptanz, desto mehr steigt auch der Grad der Nutzung.

Der Weg zur lernenden Organisation.

Fazit: Unternehmen ebnen mit einer Collaborative-BI-Lösung den Weg zur lernenden Organisation. Die Mitarbeiter werden stärker in die Entscheidungsprozesse eingebunden und können mit ihrem Wissen und ihren Erfahrungen aktiv zum Unter-

nehmenserfolg beitragen. Und dadurch verstehen sie auch die Managemententscheidungen besser.

Gleichzeitig reduziert Collaborative BI die Abhängigkeit von der IT-Abteilung. Zudem können dank Nutzerstatistiken und Feedbacks kontinuierliche Optimierungen am Designprozess vorgenommen werden. Die Vernetzung der Mitarbeiter wird sichtbar und stärkt das Wissensmanagement. ■