

# **Business Intelligence im Unternehmen**

## Business Intelligence im Unternehmen



*Es ist bei Weitem kein Allgemeinplatz zu behaupten, dass durch die allgemeine regionale Ausdehnung von Märkten in vielen Branchen automatisch auch eine immer größere Umwelt auf möglicherweise relevante Informationen hin untersucht werden muss. Dies bedeutet, dass eine Reihe von Aufgaben im Bereich der Unternehmenssteuerung an Bedeutung gewonnen haben und nun auch immer mehr in kleinen und mittelständischen Unternehmen als systematischer Prozess aufgebaut werden müssen, welche wiederum zu einem Gesamtprozess des Business Intelligence verschmelzen müssen.*

*Durch die Vergrößerung der Märkte fällt es nicht nur ohnehin schon von vornherein in größeren geographischen Märkten operierenden Unternehmen schwer, alle Umweltreize, die möglicherweise einen direkten Einfluss auf die Geschäftsentwicklung haben könnten, zu erfassen und sie auch angemessen zu verarbeiten. Es haben sich in der Vergangenheit in vielen Regionen abgegrenzte Märkte bilden können, in denen auch im Nicht-Konsumenten-/Endkunden-Markt ein Unternehmen, das die Kriterien eines typischen kleinen oder mittelständischen Unternehmens erfüllte, eine marktbeherrschende Stellung einnehmen und auch dauerhaft verteidigen konnte. Mittlerweile haben sich allerdings durch unterschiedliche gleichzeitig entstandene und sich teilweise auch gegenseitig bedingende und fördernde Tendenzen die Märkte so weit geöffnet, dass auch kleine Unternehmen, die möglicherweise sogar als Strategie nur ein lokal begrenztes Angebot bereit halten möchten, sich heute oder bald gezwungen sehen, ihre Strategie wenigstens auch mit den Entwicklungen ihres übergeordneten Marktes zu vergleichen und zur Zielerreichung entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.*

## ■ Anwender- und Kundenstruktur im BI-Bereich

Unternehmen operieren heute in einem im Vergleich zur Vergangenheit vergrößerten Marktumfeld, sodass also auch die generelle Bedrohung durch externe Einflussfaktoren aus diesem vergrößerten Marktumfeld stammt. Für ohnehin schon international tätige Unternehmen hat sich diese Entwicklung vermutlich nur als allgemeine Wettbewerbsverschärfung ausgenommen, die möglicherweise aufgrund der für eine von vornherein international ausgerichtete Unternehmenstätigkeit sogar vorteilhaft beeinflusst wurde, da diese Unternehmen bereits in der Vergangenheit gelernt haben, die notwendigen Technologien für die auf großen, internationalen Märkten ausgerichtete Unternehmensführung proaktiv einzusetzen. Bei kleineren Unternehmen jedoch lassen sich auch Widerstände beobachten, sich dieser Aufgabe zu stellen bzw. sie auch anzunehmen und im günstigsten Fall in die Unternehmensstrategie mit einzubeziehen.

Wir beziehen uns hier dabei insbesondere auf eher familien- bzw. inhabergeprägte mittelständische Unternehmen, bei denen Entscheidungen, ein vielleicht schon seit Generationen angestammtes geografisches Marktumfeld zu verlassen, nicht von heute auf Morgen getroffen werden, sondern evtl. nur im Rahmen eines aufgrund eines Generationenwechsels begründeten Strategieumschwungs oder vor dem Hintergrund einer erlahmenden Erfolgskurve als Chance und nicht nur als Risiko wahrgenommen werden. Es sind selbstverständlich auch zahlreiche Unternehmen und insbesondere Unternehmer in dieser Kategorie zu finden, die schon seit zwei Generationen auch Standorte in anderen Gebieten der Erde unterhalten und von den technologischen Veränderungen der letzten zehn oder fünfzehn Jahre in diesem Expansionsstreben eher unterstützt und beflügelt werden.

Noch genauer beziehen wir uns auf den typischen Erstkunden, der ein unternehmensweites Berichtswesen (Reporting) als Basis-Lösung für Business Intelligence erstmalig einführt oder der nach dieser Einführung erweiterte Methoden wie Data Mining nutzen will. Wir behaupten, dass ohne diese entsprechenden Methoden überhaupt gar keine moderne Unternehmenssteuerung denkbar ist. Konnte man sich in der Vergangenheit vielleicht noch in dem Glauben wiegen, dass durch in beliebigen Dimensionen (rechtlich, geografisch, politisch, technologisch) abgeschottete Märkte eine Art Schutzwall um das Unternehmen und sogar um den eigenen Markt gezogen war, so ist dieser Glaube nicht mehr angemessen. Diese Erstkunden fallen typischerweise in eine Kategorie, in der die folgenden Bedingungen gegeben sind. Die Auswahl der Eigenschaften ist aus Erfahrungswerten vergangener Projekte im Bereich BI-Einführung und auch Befragung abgeleitet.

## ■ Ursprüngliche Verwurzelung mit einem lokal begrenzten Markt

Eine Ausrichtung auf einen lokal begrenzten Markt muss in keinem Fall als unternehmerischer Fehler gelten, denn eine solche Strategie senkt selbstverständlich in beträchtlicher Weise

die Risiken und die Transaktionskosten, welche ein großer Markt mit sich bringt. Gerade in eher ländlichen Regionen ist der so genannte Platzhirsch, der schon seit mehreren Generationen

Dienstleistungen und Produkte für andere lokal ansässigen Kunden – unabhängig davon, ob es sich um Geschäfts- oder Privatkunden handelt – anbietet, eine wohlbekannte Eigenart. Was allerdings zu einem entscheidenden Risikofaktor geworden ist, ist auch die nur lokal begrenzte Auswertung von Markinformationen. Das Unternehmen selbst hat möglicherweise tatsächlich nur einen Fokus hinsichtlich der Geschäftsbeziehungen auf den selbstbestimmt abge-

## ■ Unzureichende technische Infrastruktur

Die notwendige Technik bezieht sich im BI-Umfeld oder allgemein bei den Aufgaben der Datenbeschaffung und ihrer Auswertung immer auf eine informationstechnische Infrastruktur. Dieses kann ein unternehmensweites Berichtssystem enthalten, welches den Entscheidungsträgern entlang der Unternehmenshierarchie ein individualisiertes, gefiltertes und damit auf ihre Entscheidungskompetenzen hin angepasstes Bild der unternehmerischen Lage vermittelt. Dieses kann auch erweiterte Werkzeuge für selbstständige Auswertungen und Untersuchungen betreffen, welche fortgeschrittene statistische und insbesondere schließende Methoden sowie Data Mining enthalten. Hier kann

## ■ Unzureichendes Methodenwissen

Sowohl die Auswertungen selbst als auch schon die Techniken der Datenbeschaffung mit den angrenzenden Teilaufgaben, wie die Daten zu bewerten oder ggf. weiter zu reinigen und aufzubereiten sind, damit sie überhaupt sinnvoll mit schon im Unternehmen anfallenden Daten in Beziehung gesetzt werden können, erfordert ein Methodenwissen, von dem nur bedingt er-

grenzten Markt. Doch die Kundschaft hat grundsätzlich heute die Möglichkeit, selbst in einem größeren Marktumfeld nach Alternativen und Partnern zu suchen, sodass der von diesem Unternehmen anvisierte und vorgestellte Markt in Wirklichkeit schon längst an seinen Rändern sehr ausgefranst ist oder sich mittlerweile Konkurrenten im real existierenden Markt tummeln, die es als solche mit seinem begrenzten Fokus gar nicht wahrnehmen würde.

man dann differenzieren, ob die entsprechenden Berichte standardisiert mit diesen Methoden aufbereitet und entsprechend in das bestehende Berichtssystem integriert werden oder ob die Benutzer tatsächlich ein Werkzeug für eigenständige Analysen erhalten. Für die Integration von Befragungsdaten ist es notwendig, ein entsprechendes Befragungssystem und den dafür notwendigen Befragungsprozess einzurichten. Einige dieser grob skizzierten Teilmodule oder sogar die gesamte Infrastruktur kann auch wiederum an einen externen Partner vergeben werden, der dann sowohl die Auswertungen, die Prozessmethodik und die Bereitstellung des Systems verantwortet.

wartet werden kann, dass es unmittelbar schon im Controlling oder dem Marketing verfügbar ist. Die Verfügbarkeit von Werkzeugen suggeriert oftmals, dass dieser Aspekt vernachlässigt werden kann, doch nicht alle Schritte im BI-Kreislauf sind vollständig werkzeuggestützt durchzuführen. Auch der Teilschritt der Datenbeschaffung und hier wiederum auch die Befra-

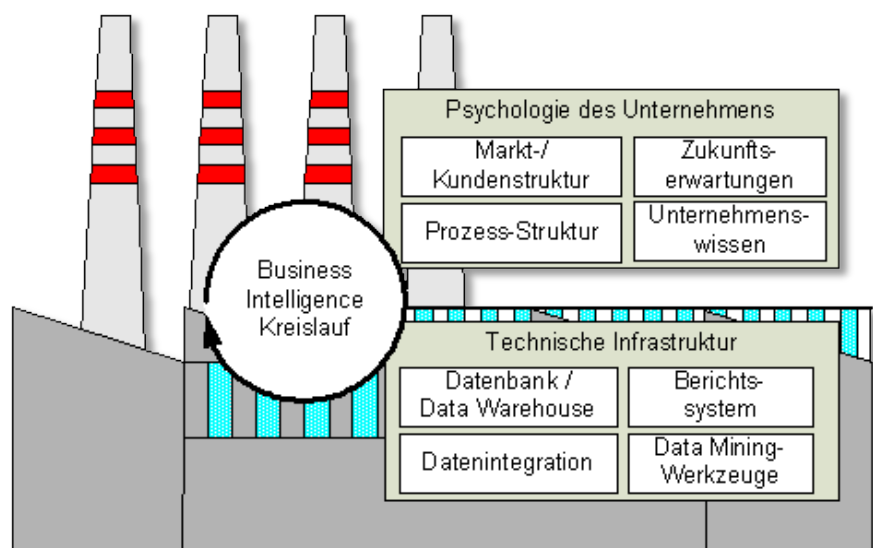
gung als spezielle Form der Datenerhebung erfordern gleichermaßen sozialwissenschaftliche wie statistische Kenntnisse. Hier ist oftmals der Einsatz von externen Partnern mit der Opti-

on, in Zukunft bei wiederholter Durchführung selbstständig den Prozess zu durchlaufen, ratsam.

## ■ Der BI-Kreislauf und seine Aspekte

Die Abbildung greift noch einmal die zuvor genannten drei Aspekte auf, gliedert sie aber in die beiden Teilbereiche „Psychologie des Unternehmens“ und „Technische Infrastruktur“. Sie sollen unterstreichen, dass ein erfolgreicher Einsatz von BI-Techniken gleichermaßen gewisse Werkzeugen und Technik erfordert, aber insbesondere auch die korrekten Methoden und bestehenden Annahmen über Märkte und die gegebenen Prozesse diesen Erfolg begünstigen oder bislang sogar verhindert haben.

Erstkunden in diesem Bereich stellen oftmals fest, dass die bislang so gesicherten und korrekten Annahmen über die zukünftige Entwicklung des Markterfolgs nicht mehr zutreffen und in

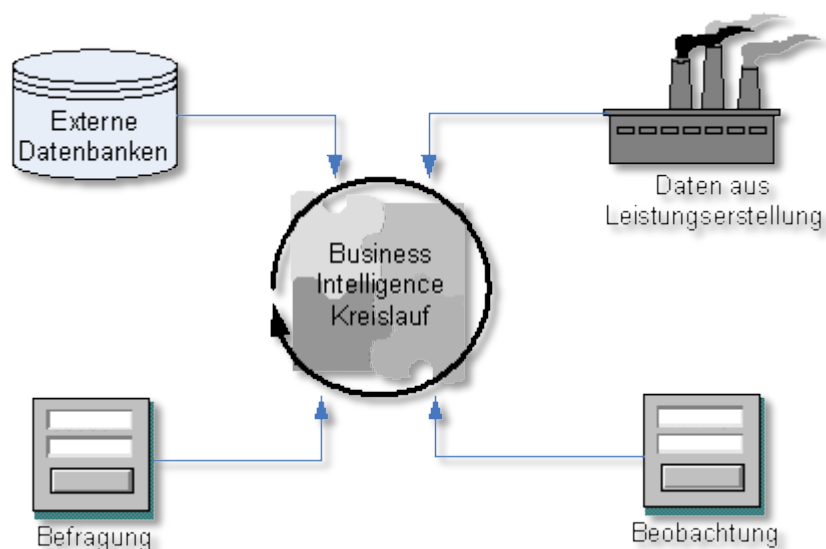


einzelnen Teilaspekten korrigiert werden müssen. Sie stellen ggf. erstmals fest, dass sie überhaupt ein Weltmodell mit ungesicherten und nicht verifizierten Annahmen besaßen, das nun zur Revision steht, wobei aber gleichzeitig die nötigen Techniken fehlen, um diese korrekt vorzunehmen. Bislang war es möglicherweise auch nicht notwendig, das im Unternehmen vorhandene Wissen über Prozesse, Kunden-/Lieferantenstrukturen, Gegebenheiten außerhalb des Unternehmens in rechtlicher, wirtschaftlicher oder technologischer Dimension in möglichst viele Unternehmensentscheidungen einzubeziehen. Man kann nicht pauschal sagen, dass hier eine Weigerung stattgefunden hat, analytische Vorgehensweisen, wie sie andere Unternehmen einsetzen, auch im eigenen Hause einzuführen. Es ist auch vorstellbar, dass schlichtweg die Notwendigkeit gefehlt hat, diesen Bereich berührende Praktiken zu nutzen, weil der Unternehmenserfolg grundsätzlich immer gegeben war und bspw. erst in jüngster Zeit entweder allgemeine Expansionsbestrebungen bestehen oder Einbrüche im Geschäftserfolg zu beobachten waren.

Erstkunden stellen auch regelmäßig fest, dass der Aspekt der technischen Infrastruktur oftmals generell im IT-Bereich vernachlässigt wurde und nun gleichzeitig mit einer erlahmenden Geschäftstätigkeit zu neuen Ausgaben führen kann. Man kann zunächst immer davon ausgehen, dass ein Teil der Daten, die für einen BI-Prozess notwendig sind, ohnehin nicht nur im Unternehmen schon vorhanden sind, sondern auch für die Planung und die allgemeine Steuerung des Unternehmens aufbereitet werden. Dazu kommt, dass ein Großteil der interessanten Prozessdaten aus einem ERP- oder dem betrieblichen Rechnungswesen stammt, welches ohnehin auch aus steuerlichen und finanziellen Gründen eingeführt und genutzt werden kann. Lediglich der Datenabruf und ihre Aufbereitung, um diese Daten erweitert statistisch auswerten zu können, stellen dann noch eine eigene Aufgabe dar. Hier ist auch oft zu beobachten, dass Abteilungen eigene Insellösungen mit den gängigen Büroanwendungen wie MS Access-Datenbanken oder MS Excel-Kalkulationen geschaffen haben. Sie zeigen immer, wie notwendig tatsächlich eine fortgeschrittene regelmäßige Datenauswertung ist, doch hat das Unternehmen noch nicht den Sprung zu einem vereinheitlichten unternehmensweiten Reporting vollziehen können. Die vorhandenen Lösungen können trotz ihrer Konzentration auf Teilaspekte in einer Synopse für die Planung und den endgültigen Aufbau eines umfassenden BI-Systems genutzt werden.

## ■ Informationsquellen für erfolgreiches Business Intelligence

Allein durch die steuerlichen und gesetzlichen Anforderungen ist in jedem Unternehmen wenigstens ein auf steuerlichen und finanziellen Aspekten ausgerichtetes Berichtssystem installiert. Dieses ergänzt man oftmals um spezielle Auswertungen für die Ermittlung von Tendenzen oder sogar um die Errechnung von Kennzahlen, wobei im Regelfall auch diese Daten alle aus den aufbereiteten Finanzdaten stammen, die eher für die Steuer- oder Handelsbilanz sowie ggf. die kreditgebende Bank aufbereitet und entsprechend auch im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten und bilanzrechtlichen Spiel- und Ermessensräume optimiert werden. Bei einem produzierenden Gewerbebetrieb gibt es neben diesen buchhalterischen Daten auch noch eine um-



fangreiche Fülle an Daten, die für die Planung und Steuerung der Produktion sowie damit in Zusammenhang stehenden Bereichen wie Lager und Beschaffung gesammelt, strukturiert und aufbereitet werden.

Diese Daten werden alle in der Abbildung unter dem Stichwort „Daten aus Leistungserstellung“ zusammengefasst. Sie fallen in jedem Unternehmen an und werden auch in jedem Unternehmen, das hier im Brennpunkt der Betrachtungen steht, bereits in einem weitestgehend standardisierten Prozess für die Beurteilung der Unternehmenssituation verwendet. Es kann sein, dass die Strukturierung der Berichtslegung im Wesentlichen durch das genutzte ERP-/FiBu-System vorgegeben ist. Dies bedeutet, dass auch in einem solchen Fall bei Weitem nicht alle Möglichkeiten schon ausgereizt werden, um weiteres Wissen aus den vorhandenen Daten zu gewinnen.

---

*Als weitere Aspekte und in ihrer Zusammenfassung lassen sich nun die folgenden vier Datenquellen kennzeichnen:*

- **Daten aus Leistungserstellung:** Diese Daten stammen aus dem betrieblichen Rechnungswesen, der Finanzbuchhaltung sowie der Produktionsplanung- und -steuerung. Sie werden für die elementaren Untersuchungen zum Unternehmenserfolg sowie zur Erfüllung gesetzlicher Vorschriften benötigt.
- **Externe Datenquellen:** Diese Daten werden von staatlichen oder privatwirtschaftlichen Organisationen gesammelt und aufbereitet und enthalten Daten zu übergeordneten Themen, die für so viele verschiedene andere Unternehmen und Organisationen von Interesse sind, dass sie sogar marktgängig sind.
- **Befragung:** Diese Daten werden individuell zu bestimmten nur das Unternehmen betreffende Themengebieten einmalig in einem wiederkehrenden Turnus beschafft. Die Wiederholung der Datenbeschaffung ermöglicht einen Rückvergleich des Antwortverhaltens und kann für erweiterte zeitbezogene Untersuchungen verwendet werden. Eine Befragung unter Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern ermöglicht es, Daten einzuholen, welche Begründungen, Motive, Ziele und Meinungen offenlegen, die in dieser Form nicht aus dem ansonsten schon beobachtbaren Verhalten, das sich in den schon erhobenen Zahlen der Leistungserstellung niederschlägt, abzuleiten sind. Die Fragestellungen können absolut unternehmens- und einzelfallbezogen sein und später dazu benutzt werden, um komplexe Erklärungsmodelle für beobachtetes Verhalten abzuleiten oder auch Prognosen zu treffen sowie Wissen zu erlangen, das in dieser Form nicht erwartet wurde.
- **Beobachtung:** Diese Daten können als Befragung an einem Gegenstand verstanden werden, dessen Eigenschaften strukturiert ermittelt und ggf. auch bewertet werden. Diese Untersuchungen ermöglichen ebenfalls eine absolut individuelle Fragestellung, um Erklärungsmodelle für in anderen Zusammenhängen beobachtete Muster in Daten abzuleiten, sofern sie nicht in der Lage sind, durch die Kombination mit anderen Daten überhaupt erst solche Muster aufzudecken.

## ■ Aufgaben der Datenverarbeitung

---

Für die Ableitung von neuem Wissen ist eine Reihe von Aufgaben erforderlich, die unterschiedlich beurteilt und beschrieben werden. Hier soll insbesondere immer wieder der Aspekt betont werden, dass man zwischen zwei deutlich voneinander unterscheidbaren Arten von Daten sprechen kann:

---

- Die eine Gruppe von Daten wird aufgrund von gesetzlichen Bestimmungen und aufgrund von absoluter betriebswirtschaftlicher Notwendigkeit erhoben. Sie stehen daher zwar nicht kostenfrei zur Verfügung, sind allerdings so obligatorisch, dass Überlegungen, sie in diesem Bereich kostengünstig zu erwerben, zunächst irrelevant sind. Sicherlich lassen sich hier grundsätzlich auch Kostenüberlegungen anstellen, doch diese stehen nicht so sehr im Vordergrund.
- Die zweite Gruppe von Daten wird dagegen zusätzlich beschafft, wobei hier die schon beschriebenen verschiedenen Quellen bereit stehen. Man kann hierbei davon ausgehen, dass das Unternehmen immer auch die Option hätte, sie gerade nicht zu beschaffen und damit die entstehenden Kosten vollständig zu vermeiden. Es handelt sich um eine investive Ausgabe, die das Ziel verfolgt, durch einen meist neu eingeführten und später permanent betriebenen Kreislauf von Wissensgewinnung einen Vorsprung an Information zu erhalten und sich damit eine verbesserte Grundlage von unternehmerischen Entscheidungen zu verschaffen.

---

Es lässt sich darüber hinaus auch noch unterscheiden, ob die extra beschafften Informationen eher auf zufälligem Wege in den Prozess der Datenverarbeitung gelangt sind oder ob sie tatsächlich geplant und daher systematisch gesammelt worden sind. Die Aufnahme von zufälligen Daten ist durchaus nicht zu unterschätzen, denn ein zu stark systematisierter und strukturierter, d.h. in seiner negativen Form auch zu stark reglementierter Datensammelungsprozess, kann es verhindern, dass die tatsächlich relevanten Informationen überhaupt erkannt und dann auch verarbeitet werden. Man geht bei einem solchen Bild davon aus, dass die Umwelt beliebige Störsignale senden kann, die erst durch einen Filter- und Bewertungsvorgang überhaupt zur eigentlichen Verarbeitung zugelassen werden. Hier besitzt das Unternehmen eine Datensammelungsstelle, die zunächst generell in bestimmten Kanälen nach möglicherweise relevanten Daten sammelt, die dann erst vorverarbeitet werden. Die Strukturierung und Systematisierung dieses Vorgangs liegt dann im Bereich der Vorverarbeitung und weniger in der bewussten Beschaffung von Daten.

In beiden Fällen können auch strukturierende Fragemasken zum Einsatz kommen, die einer Befragung durchaus in vielfältiger Weise entsprechen können. Dies ist einer der Grundüberlegungen bei der Nutzung von Befragungssoftware oder der Einführung eines bewussten zusätzlichen Datensammelungsvorgangs, welcher die Hemisphäre der ohnehin verfügbaren Informationen aus dem Leistungserstellungsprozess verlässt. In dieser eher auf unscharfe Signale der Unternehmensumwelt ausgerichteten Suche ist zunächst noch nicht klar, was man eigentlich für Daten sucht, doch das Procedere, wie mögliche relevante Daten erhoben werden und wie die Relevanz der Daten überhaupt erkannt wird, ist durchaus strukturiert.

---



---

In beiden Fällen ist auch davon auszugehen, dass zusätzliche Kosten entstehen, die bei einer einfachen Verwendung der ohnehin anfallenden Daten aus der Leistungserstellung nicht angefallen wären.

---

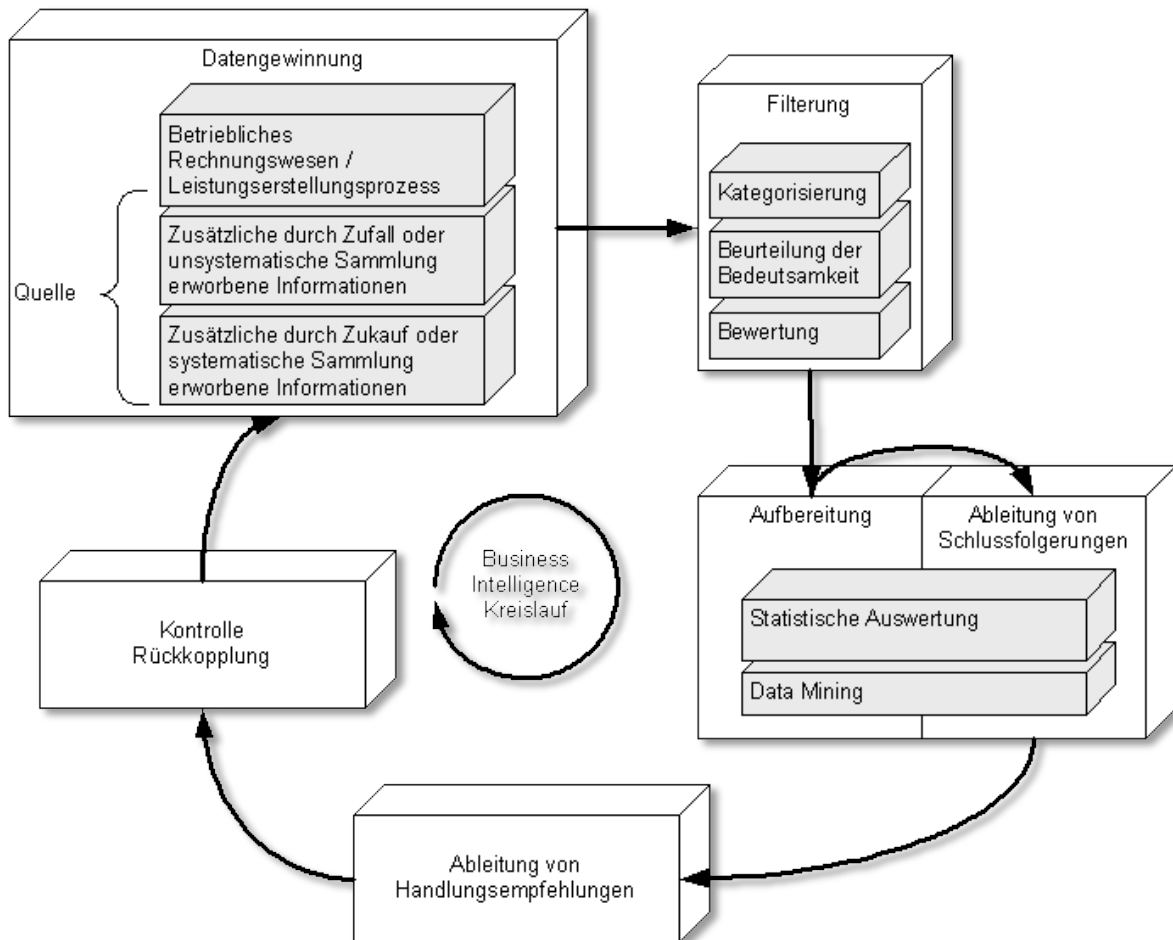
*Die Aufgaben im Bereich der Datenerfassung lassen sich also in folgende Kategorien einteilen:*

- Die Gewinnung von Daten:
  - Die Gewinnung von Daten, die direkt aus der betrieblichen Leistungserstellung abgerufen werden können und die bspw. auch ohne besonderen Aufwand in die Untersuchung eingehen können, weil sie ursprünglich und möglicherweise sogar gesetzlich verpflichtend für andere Zwecke wie insbesondere das betriebliche Rechnungswesen gesammelt und aufbereitet werden
  - Die Sammlung von Daten aus Filterung von zufällig eintreffenden Informationen aus der Umwelt und ihre Bewertung hinsichtlich der Bedeutsamkeit für den Unternehmenserfolg und ähnlichen Kriterien. In diesem Bereich ist eine systematische Beobachtung eingerichtet, die allerdings nicht genau a priori bekannte Datenstrukturen empfängt und dann auf ihre Relevanz hin untersucht.
  - Die bewusste zusätzliche Sammlung von Daten, die gerade weder zufälliger Natur sind und auch nicht aus den ohnehin anfallenden Daten der Leistungserstellung in diesen Verarbeitungsprozess abgezweigt werden können. Insbesondere der externe Zukauf von Daten aus bspw. kommerziellen Datenbanken oder die selbst durchgeführte Datenerhebung mittels einer Befragung sind hier die beiden wesentlichen Optionen.
- Die Aufbereitung der gesammelten Informationen, ihre Verknüpfung und Zusammenstellung mit Hilfe von statistischen Methoden sowie ggf. auch mit den Methoden des Data Mining als erweiterte oder sozusagen fortgeschrittene Untersuchungsmethodik.
- Die Ableitung von zunächst neutralen Schlussfolgerungen aus den aufbereiteten Daten im Sinne einer Ergebnisdarstellung von Zusammenhängen und dem Aufdecken von neuem Wissen auf Basis der gesammelten Informationen und ihrer Vernetzungen.
- Die Ableitung von Handlungsempfehlungen, welche zur Erreichung der übergeordneten oder zeitlich befristeten Unternehmenszielen auf Grundlage der ermittelten Schlussfolgerungen notwendig sind.
- Die Kontrolle, welche in einem Kreislauf die permanent eintreffenden neuen Daten mit den bisher abgeleiteten Schlussfolgerungen und den daraus gewonnenen Entscheidungen/Handlungsempfehlungen verbindet und so einen wiederkehrenden Prozesskreislauf erst begründet.

---

Die dargestellten Aufgaben entsprechen auf der einen Seite einer nahezu vorgegebenen Schrittfolge, die man in vielfältiger Weise feiner unterteilen kann und in der sicherlich auch alternative Teilschritte oder sogar ganze optionale oder alternative Teilwege zu beschreiben sind. Bedeutsam sollen an dieser Stelle jedoch ausschließlich die groben Meilensteine sein, die auch noch einmal in einer grafischen Aufbereitung dargelegt werden.

---



Wichtig ist die Feststellung, dass im Bereich der Datengewinnung der Fokus der in diesem Abschnitt angestellten Überlegungen liegt. Die Aufbereitung und Auswertung sowie auch der gesamte Kreislauf des Business Intelligence, der – wie schon oben erwähnt – auch mit unterschiedlichen Teilschritten oder Gewichtungen einzelner Teilaspekte und –aufgaben gezeichnet und beschrieben werden kann, baut natürlich zuallererst auf den Daten auf, die ihm zur Verfügung stehen. Davon hängen auch die Methoden ab, die aus einem großen Spektrum ausgewählt werden können. Des Weiteren bestimmen die Daten zwangsläufig die Erkenntnismöglichkeiten, d.h. die Bandbreite an Erkenntnissen in qualitativer und quantitativer Hinsicht.

*Comelio GmbH  
Goethestraße 34  
13086 Berlin*

*Tel.: 030-8145622-00 | Fax: 030-8145622-10  
Web: [www.comelio.com](http://www.comelio.com) | E-Mail: [info@comelio.com](mailto:info@comelio.com)*