Wie Business Intelligence dazu beiträgt, datengestützt die richtigen Geschäftsentscheidungen zu treffen

Julian Lauten

Die Vorteile von Business Intelligence (BI) sind vielfältig. BI trägt nicht nur dazu bei, Daten strukturiert aufzubereiten. Vielmehr kann es als umfassendes Tool gesehen werden, um Geschäftsprozesse zu optimieren, die Effizienz bereits bestehender Prozesse zu steigern und datengestützt Entscheidungen zu unterstützen.

BI hilft dabei, Freiraum für die wirklich wertschöpfenden Tätigkeiten im Unternehmen zu generieren. Statt manuell Daten zu sammeln, aufzubereiten, aggregieren und plausibilisieren, bleiben somit bleiben mehr Kapazitäten für die Kennzahleninterpretation, Entscheidung und die Ableitung von Maßnahmen übrig. BI-Tools können automatisiert Informationen aus verschiedenen Datenquellen bereitstellen und ohne weiteren Aufwand verdichten und für eine ideale Entscheidungsfindung ansprechend aufbereiten.

Zu diesem Zweck werden Daten aus verschiedensten Datenquellen wie ERP, MES und (relationalen) Datenbanken in ein zentrales Datenmodell integriert, in festgelegten Intervallen aktualisiert und in anpassbaren Dashboards und Berichten visualisiert.

In besonderem Maße profitiert das Produktionscontrolling von der Unterstützung durch BI. Durch die Analyse von Produktionsdaten und der Überwachung der Produktionsleistung, möglichst in Echtzeit, wird der Shopfloor stets mit aktuellen Daten versorgt, die über individualisierbare Dashboards und Berichte an die Wünsche der Anwender angepasst werden können. Einerseits gelingt somit eine vollständige Transparenz über sämtliche relevante Kennzahlen. Andererseits hilft BI bei Nichterreichen der Produktionsziele dabei, die Ursachen hierfür abzuleiten. Somit zeigen sich die Vorteile nicht nur in der automatisierten Datenaufbereitung. Vielmehr können bereits erste Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge erkannt werden.

Darüberhinausgehend bieten BI-Tools wie Microsoft Power BI nicht nur Möglichkeiten zur retrospektiven Analyse von Daten, sondern setzen vermehrt auch Predictive Analytics in ihren Arbeitsumgebungen ein. Mithilfe von bestehenden Daten, statistischen Algorithmen und maschinellem Lernen können Muster identifiziert und Modelle entwickelt werden, um zukünftige Entwicklungen vorherzusagen und Entscheidungen zu unterstützen.

Über eine Regressionsanalyse und zugrundeliegenden Saisonalitätswerten erkennt Power BI automatisch Muster und Trends in den Daten. Benutzer können dadurch verschiedene Szenarien simulieren, um unterschiedliche Ergebnisse zu erhalten und deren Auswirkungen aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten.

Welche Entwicklungen und Trends sich auf dem Markt für Business Intelligence ergeben

Der Trend nach der zunehmenden Verwendung von künstlicher Intelligenz (KI) ist ungebrochen. Auch im Bereich der Business Intelligence werden vermehrt KI-Tools implementiert, die den Funktionsbereich der angebotenen Lösungen anreichern. KI kann dazu beitragen, die Datenanalyse und -interpretation weiterzuentwickeln. Insbesondere Muster, Trends und Beziehungen können durch künstliche Intelligenz automatisiert erkannt werden und menschliche Analysen nicht nur unterstützen, sondern ggf. sogar ersetzen. Gerade in Hinblick auf Predictive Analytics kann künstliche Intelligenz genutzt werden, um Modelle zur Identifizierung zukünftiger Trends zu erstellen. Des Weiteren wird das Aufdecken von Anomalien in den Daten erleichtert. Sollten in den Datensätzen Probleme oder Fehler KI-unterstützt festgestellt werden, können diese durch den Anwender direkt angegangen werden. Ebenso wird vermehrt KI-Unterstützung in der Erstellung passender Visuals vorangetrieben. Microsoft integriert zum Beispiel Copilot in seine Power-BI-Oberfläche.

Trends im Umfeld von Business Intelligence

Mit dem KI-basierten Assistenten Copilot kann der Anwender sprachbasierte Eingaben verwenden, die innerhalb von Power BI die Arbeit zur Erstellung grafischer Elemente abnimmt, das Coding zur Berechnung von Kennzahlen unterstützt und sachlogische Zusammenhänge in Textform erklärt. Der Nutzer muss hierfür nur seine Befehle in Textform beschreiben und die Künstliche Intelligenz übernimmt die zugewiesenen Aufgaben, indem gewünschte Grafiken erstellt oder Berechnungen ausformuliert werden.

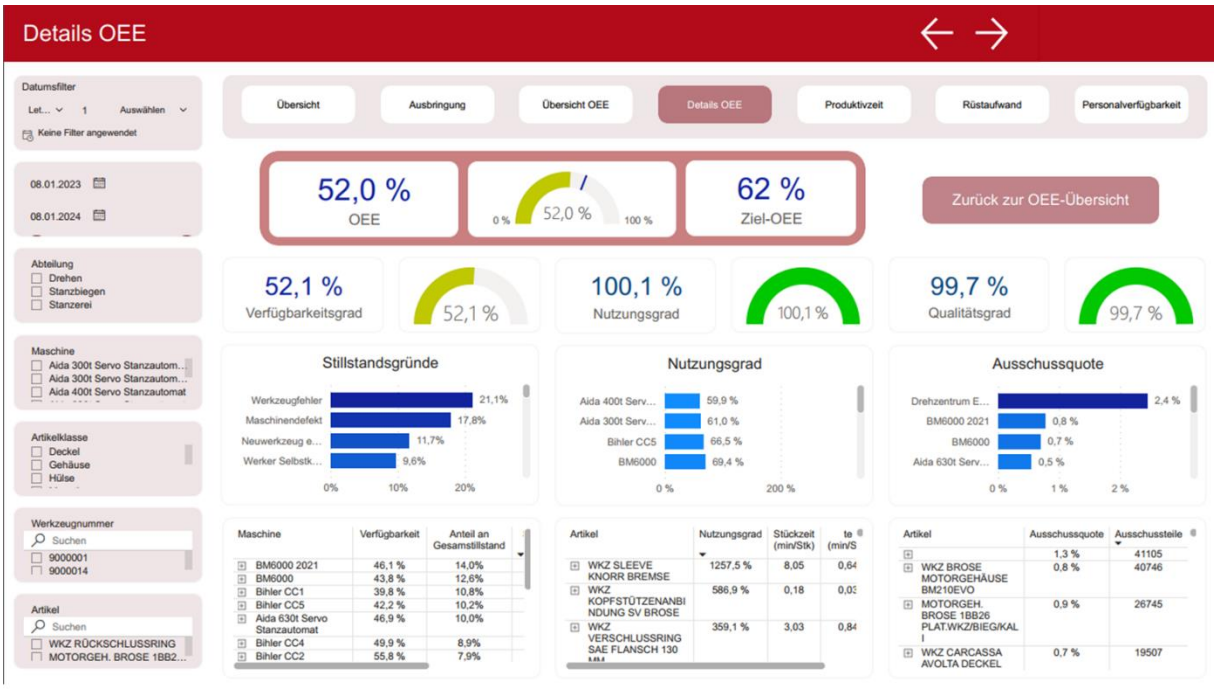
Ein Trend, der in den nächsten Jahren weiter beobachtet werden sollte, liegt darin, dass BI-Plattformen immer nutzerzentrierter mit einer einfacheren Handhabung ausgeführt werden. Statt der IT den Aufbau der Cockpits zu überlassen, wird es auch Anwendern ohne besondere technische Kenntnisse ermöglicht, Berichte zu erstellen, sie anzupassen und diese zu analysieren. Mithilfe grafischer Oberflächen werden BI-Tools immer selbstbedienungsfähiger.

Des Weiteren sorgt die zunehmende Verbreitung des Internet of Things (IoT) dafür, dass gerade produktionsspezifische Daten (IIoT) immer mehr durch Edge Computing erfasst werden. IoT ermöglicht die Erfassung von Echtzeitdaten aus verschiedenen Quellen, die in BI-Plattformen integriert werden, um angebundene Maschinen, Geräte und Sensoren zu überwachen.

Warum CIM Aachen auf Microsoft Power BI setzt

In den letzten Jahren hat sich Microsofts Business-Intelligence-Lösung Power BI als eines der mächtigsten Effizienztools herauskristallisiert. Bereits mit überschaubarem Aufwand lassen sich hiermit schnell nutzbare und individuell anpassbare Cockpits erstellen. Von seinen Mitbewerbern hebt sich Power BI insbesondere durch umfassende Visualisierungsmöglichkeiten, die einfache Anbindung an zahlreiche Datenquellen und insbesondere die Integration in andere Microsoft-Dienste ab. So gelingt der Ein- respektive Umstieg in Microsofts Software mit ein wenig Eingewöhnung erfolgreich. Im Vergleich zu vielen Wettbewerbern bietet Power BI den Anwendern die Wahl zwischen einer kostenlosen Desktop-Version und einer kostenpflichtigen Pro- bzw. Premium-Version. Bereits die kostenlose Power BI-Version ermöglicht es Benutzern, eigene Analysen und Berichte zu erstellen. Die Eintrittsbarriere fällt dementsprechend gering aus.

Durch die hohe Verbreitung von Power BI, den leichten Einstieg und die vielfältigen Individualisierungsmöglichkeiten ist davon auszugehen, dass Microsofts Business-Intelligence-Lösung in immer mehr Unternehmen Anwendung finden wird.



Beispiel eines Produktions-Cockpits

Wie CIM Aachen Kunden dabei helfen kann, BI-Lösungen erfolgreich einzuführen

CIM Aachen kann dabei helfen, eine BI-Lösung nach speziellem Kundenwunsch einzuführen. Aufbauend auf einem Kennzahlenworkshop werden die (Produktions-)Kennzahlen festgelegt und Cockpits definiert. Im Nachfolgenden werden Datenbasis im Einklang mit dem Kunden definiert und (zunächst mit Testdaten) ein Datenmodell definiert, das alle Datenquellen miteinander in Einklang bringt. In enger Zusammenarbeit mit den Kunden erarbeitet CIM Aachen maßgeschneiderte Lösungen.

Der Aufbau des Datenmodells und die Erstellung erfolgen hierbei iterativ. Ein agiler Mock-up stellt sicher, dass die Kundenanforderungen erfüllt werden. In einer Kooperation zwischen den IT-Experten des Kunden, den späteren Anwendern und den externen Beratern von CIM Aachen wird an passgenauen Modellierungen und Visualisierungen gearbeitet. Sobald der Zielzustand erreicht wurde, erfolgt die Anbindung an das Produktivsystem. Nach Überprüfung der Plausibilität des angepassten Datenmodells und des vollständigen Funktionsumfangs erfolgt das Go-live.

Neben der Hilfe bei der Einführung der Business-Intelligence-Lösung unterstützt CIM Aachen seine Kunden mit ausführlichen Schulungen und bietet darüber hinaus Hilfestellungen an, um die Anwender in die Lage zu versetzen, selbstständig kleinere Anpassungen und Fehlerbehebungen an der BI-Oberfläche vorzunehmen.

Im Rahmen der BI-Einführung stellt CIM Aachen darüber hinaus zusätzliche Service-Dienstleistungen zur Verfügung. Diese bestehen in der Überarbeitung einer bereits eingeführten Lösung, der Anpassung visueller Elemente, der Anbindung zusätzlicher Datenquellen und die Überarbeitung des Datenmodells inklusive der Berechnung weiterer Kennzahlen.