

molkerei industrie

TECHNIK | INGREDIENTS | VERPACKUNG | IT | LOGISTIK

www.moproweb.de



International FoodTec Award 2015 für die Membrananlage RO High^{TS}

Ihr Gewinn liegt auf der Straße.

Mit dem **ALPMA RO High^{TS}**-Verfahren sparen Sie

- ▲ bis zu 80% Transportkosten
- ▲ bis zu 50% Energiekosten im Vergleich zu einem Eindampfer

Weitere Informationen auf Seite 22



Prozesstechnik

Membranfiltration

CreamoProt

Milch- und Molke-technologie



LTH Dresden

Produktionscontrolling mit Business Intelligence

Betriebswirtschaft



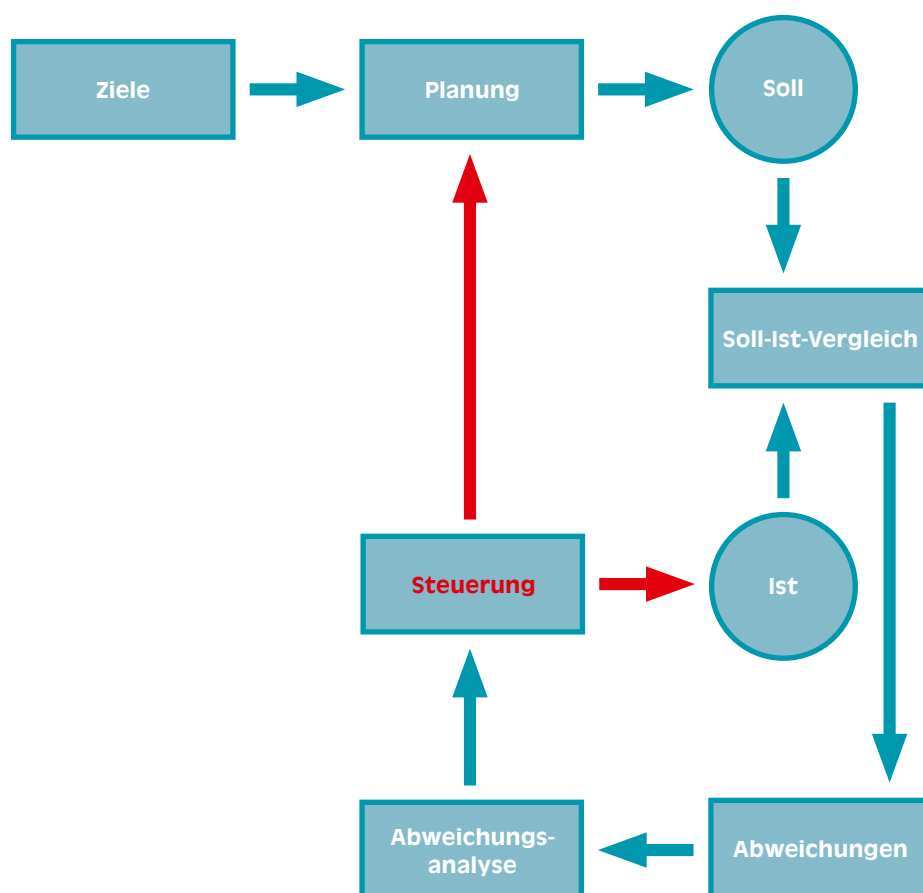
Unser Autor: Prof. Dr. Stefan Bayr, Dr. Bayr Consulting, Malzhauserstr. 10, 86453 Dasing-Tattenhausen, Telefon: 08205-963707, E-Mail: info@bayr-business-consulting.de

Produktionscontrolling hat die Aufgabe, die Steuerung des Produktionsbereichs zu unterstützen, um die Ziele des Produktionsbereichs zu erreichen. Typische Ziele sind dabei:

- Wirtschaftliche Ziele (z. B. kostengünstige, effiziente Produktion),
- Qualitätsziele (z. B. geringe Fehlerquoten, wenig Ausschuss). Qualitätsziele stehen häufig in Verbindung mit wirtschaftlichen Zielen.
- Oder andere Ziele (z. B. hohe Flexibilität in der Produktion).

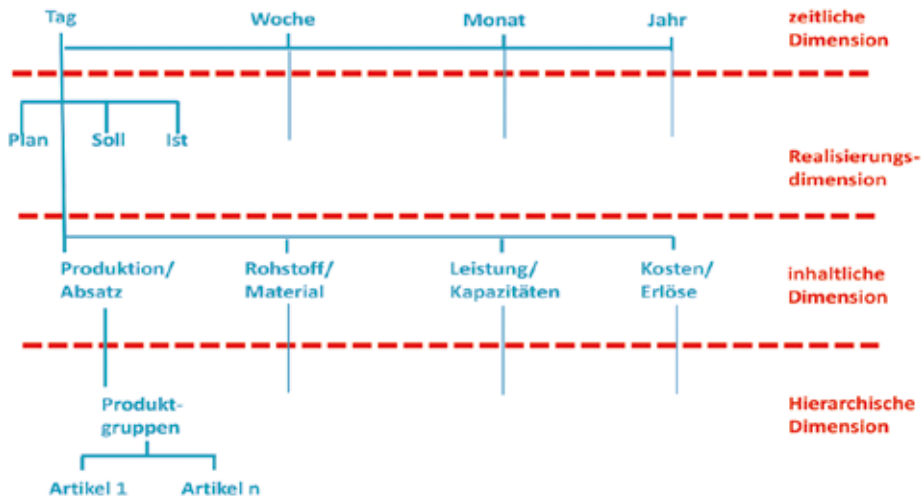
Die Steuerung im Controlling basiert auf einem Regelkreis, wie er sinngemäß auch bei technischen Steuerungen zum Einsatz kommt: Auf der Grundlage von Soll-Werten, welche Vorgabewerte sind, um die gesetzten Ziele zu erreichen, werden Ist-Werte während des Leistungserstellungsprozesses erhoben und diese mit den Sollwerten durch einen Soll-Ist-Vergleich verglichen. Dieser Soll-Ist-Vergleich ist ein zentrales Controllinginstrument, weil festgestellte (relevante) Abweichungen auf Störfaktoren bei der Leistungserstellung hinweisen. Bei der Abweichungsanalyse werden die Störfaktoren und deren Ursachen analysiert, wodurch die Voraussetzungen für gezielte Steuerungsmaßnahmen geschaffen werden (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Regelkreis des operativen Controllings



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 2: Strukturierung der Daten für den Produktionsbereich einer Molkerei



Quelle: Eigene Darstellung

Eine Steuerung anhand des Regelkreises erfordert Informationen über Plan, Soll- und Ist-Werte, die in unterschiedlichen Dimensionen vorliegen. Für den Produktionsbereich einer Molkerei stellen sich diese Dimensionen grundsätzlich wie in der Abbildung 2 dar.

Daraus ist zu erkennen, dass eine Vielzahl von Daten in unterschiedlicher Ausprägung, Detaillierung und Komplexität vorliegen. Je besser und schneller es gelingt, aus diesen Daten Informationen zu generieren und bedarfsgerecht aufzuarbeiten, umso besser und schneller ist es möglich, die Produktion und deren Prozesse zielgerichtet zu steuern. Ein moderner Ansatz dazu und State of the Art ist Business Intelligence.

Nach einer Definition von Schön ist Business Intelligence die Integration von fachlichen Management-Methoden, IT-Verfahren und analytischen Prozessen, die sowohl die Aufbereitung und Bereitstellung von Daten als auch die Aufdeckung relevanter Zusammenhänge sowie die Kommunikation der gewonnenen Erkenntnisse zur Entscheidungsunterstützung umfassen.¹

Bei Business Intelligence geht es somit darum, betriebswirtschaftliche und analytische Verfahren mit den gegebenen Möglichkeiten der Informationstechnologie zu kombinieren, dadurch Zusammenhänge zu

erkennen und dazu auch ein geeignetes Reporting aufzustellen.

Business Intelligence-Software oder kurz BI-Software/BI-Tools unterstützen Business Intelligence, indem sie IT-Lösungen für die verschiedenen Bereiche von Business Intelligence anbieten. Typische Möglichkeiten von BI-Tools sind:

- Erstellen von automatisierten Reports aus mehrdimensional vorliegenden Daten in geeigneten, v. a. visuellen Darstellungsformen,
- Unterstützungsfunktionen zur Navigation im Datenwürfel sowie das Beschreiten von sogenannten Analysepfaden,
- Darstellung unterschiedlicher Aggregation, verschiedener Abteilungs-/Produktionsansichten und Zeiträume,
- Erstellen von personalisierten Dashboards,
- Einbinden von betriebswirtschaftlichen Analyseinstrumenten (z. B. ABC-Analysen),
- Nutzung mathematisch-statistischer Analyseverfahren (z. B. lineare und multivariate Regression), entweder als direkter Bestandteil des BI-Systems oder als Add In spezieller Analyseinstrumente.

BI-Tools bieten somit v. a. eine Effizienzsteigerung im Reporting, indem zum einen Standardberichte und Abweichungsberich-

te in großem Umfang automatisiert und empfängerspezifisch erstellt und elektronisch verteilt werden können. Das wird häufig mit dem Begriff „Reporting Factory“ umschrieben. Zum anderen können Entscheidungsträger durch die Navigationsfunktionen im Datenpool auch ihren individuellen Informationsbedarf direkt, schnell und ohne die Zuarbeit eines Mitarbeiters decken („Self Service Reporting“). Neben der Effizienzsteigerung ist damit auch von einer besseren Effektivität des Reportings auszugehen.

BI-Tools dürfen jedoch nicht auf die Reporting-Möglichkeiten reduziert werden, sondern müssen im Sinne des Business Intelligence auch Analysemöglichkeiten bieten und die technische Integration der BI-Software in den betrieblichen Datenpool unterstützen.

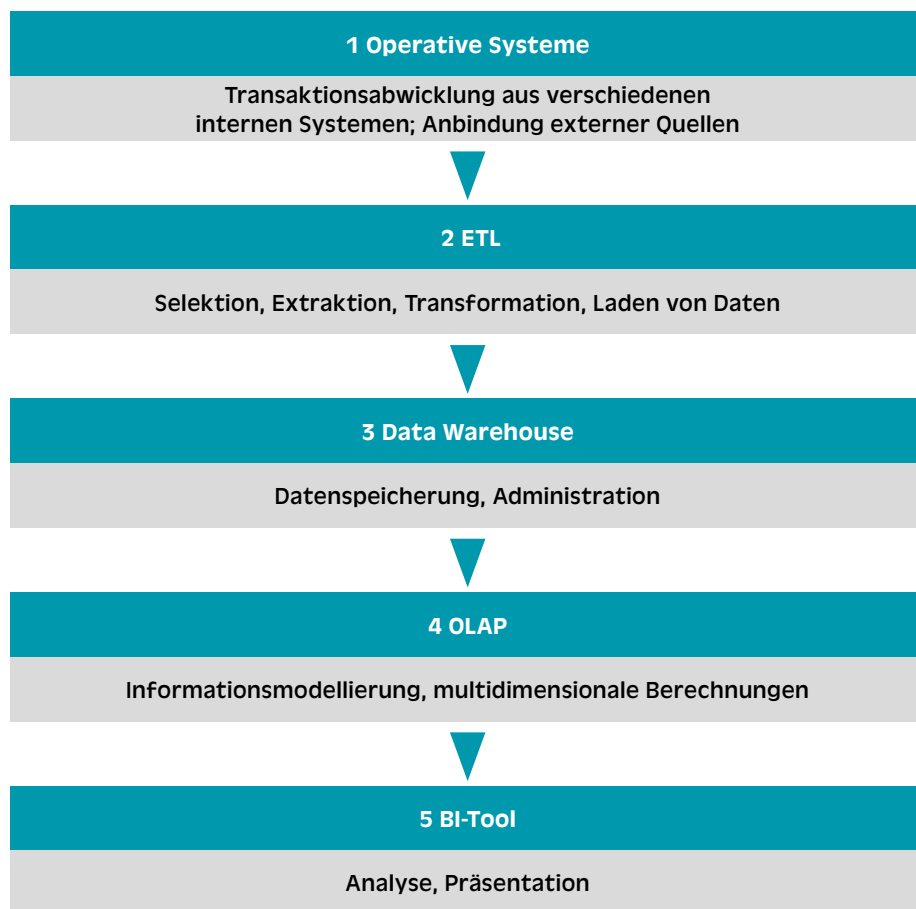
Die Einführung eines BI-Tools verläuft in folgenden Schritten (vgl. Abbildung 3): Dabei handelt es sich zunächst um einen technologiebasierten Prozess, indem aus verschiedenen operativen Systemen v. a. aus einem ERP-System, aber bei Bedarf auch aus externen Quellen Informationen zur Verfügung gestellt werden. Da ERP-Systeme nicht immer ausreichend Plandaten führen, müssen häufig auch aus verschiedenen internen Planungssystemen Daten gezogen werden.

Diese Daten werden anschließend extrahiert, selektiert, transformiert (ETL) und in regelmäßigen Abständen in ein Data Warehouse geladen. Hier werden dann durch OLAP (Online Analytical Processing) die Daten des Data Warehouse als multidimensionales Datenmodell aufbereitet. Auf dieses Datenmodell greift dann die BI-Software zu und bietet entsprechende Darstellungen und Auswertungen der Daten und Informationen.

Ein BI-Projekt besteht jedoch nicht nur aus den technischen Anforderungen des Datenmanagements. Noch wichtiger ist, dass es bereits vor Beginn der Datenmodellierung ein klares betriebswirtschaftliches Konzept gibt. Für das Produktionscontrolling geht es dabei um die konkreten Inhalte des mehrdimensionalen Datenwürfels, die für die Steuerung des Produktionsbereichs einer Molkerei erforderlich sind. Dazu ist zum einen Branchen Know How erforderlich und zum an-

¹ Vgl. D. Schön: Planung und Reporting – Grundlagen, Business Intelligence, Mobile BI und Big Data Analytics, 2. Auflage Wiesbaden: Springer-Gabler-Verlag, 2016, S. 295.

Abbildung 3: Einführung eines BI-Tools²



deren müssen die speziellen Gegebenheiten eines Unternehmens berücksichtigt werden.

Fazit

Produktionscontrolling in Molkereien bedeutet vor allem, aus einer Vielzahl an Daten aus dem Produktionsbereich steuerungsrelevante Informationen zu generieren und zusätzliche Analysen auf dieser Datenbasis durchzuführen. Business Intelligence und BI-Tools sind eine wirksame Unterstützung, um Controlling effizienter

und effektiver zu gestalten. Business Intelligence gilt deshalb als Bestandteil von Digitalisierungsstrategien von Unternehmen. Bei der Einführung eines BI-Tools müssen IT-technische Maßnahmen umgesetzt werden, aber vor allem auch ein betriebswirtschaftliches Konzept entwickelt werden, das branchenspezifische und betriebsindividuelle Aspekte berücksichtigt. Darauf wird im nächsten Beitrag anhand eines praxisorientierten Beispiels eingegangen.

² In Anlehnung an V. Köppen, G. Saake, K.-U. Sattler: Data Warehouse Technologien, Heidelberg, München, Landsberg, 2012, S. 254.