

Logistik 4.0

Die Herausforderungen der Zukunft meistern

BLG Logistics stärkt seine Wettbewerbsfähigkeit im Automobillogistikbereich, indem es die strategischen Planungsprozesse mit SAP IBP digitalisiert. Damit ist das Unternehmen für die künftigen Herausforderungen gewappnet. Implementierungspartner ist Consilio.

Von Marcus Bolte, BLG Logistics, Oliver Ehm, Christoph Habla und Georg Klinger, Consilio

BLG Logistics mit Sitz in Bremen ist ein Seehafen- und Logistikdienstleister mit einem weitreichenden internationalen Netzwerk. Das Unternehmen blickt auf eine 145-jährige Geschichte zurück und ist mit fast 100 Standorten und Niederlassungen in Europa, Amerika, Afrika und Asien global aktiv. In den drei Geschäftsreichen Automobile, Container und Contract bietet BLG seinen Kunden ein breit gefächertes Angebot an logistischen Dienstleistungen. Dazu zählen beispielsweise der Autotransport, die Produktions- und Fashionlogistik sowie Sonderprojekte, etwa der Umschlag fragiler Flugzeugteile oder tonnenschwere Fabrikanlagen.

Um auf aktuelle und künftige Herausforderungen besser reagieren zu können, hat sich der Geschäftsbereich BLG Automobile dazu entschieden, seine Planungsprozesse zu digitalisieren. Das Mittel der Wahl war SAP Integrated Business Planning – kurz IBP. Dabei handelt es sich um eine SaaS-Lösung, die Transparenz über Bedarfe, Bestände und Kapazitäten entlang der Supply Chain schafft. Innovative Prognoseverfahren und Planungsalgorithmen für Absatzplanung, Produktion, Distribution und Beschaffung unterstützen bei der gezielten Bestandsoptimierung und stellen so die Lieferbereitschaft über das gesamte Wertschöpfungsnetzwerk sicher. Simulati-

onen verschiedener Planungsszenarien helfen zudem Anwendern, im Rahmen von What-If-Analysen den Überblick über die Folgen von Veränderungen und Entscheidungsalternativen zu behalten.

Als Partner für die Implementierung entschieden sich die Bremer für die SAP-Spezialisten von Consilio aus München. Das Beratungsunternehmen ist nicht nur SAP-Gold-Partner, sondern wurde von SAP bereits mehrfach mit den Zertifikaten Recognized Expertise Supply Chain Planning and Logistics sowie S/4 Hana und Financial Management ausgezeichnet.

Wettbewerbsfähigkeit stärken

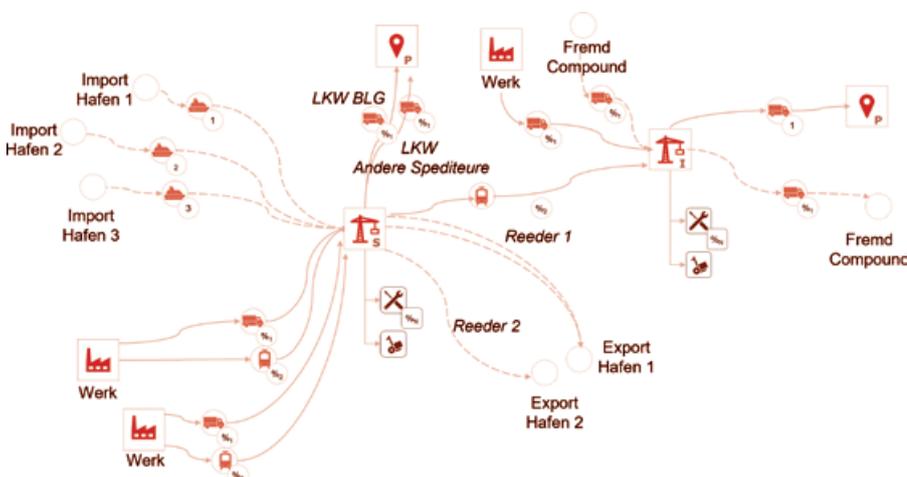
Die aktuellen wirtschaftlichen und politischen Verwerfungen setzen vor allem Logistikdienstleister unter Druck. Beispiele sind etwa die Havarie im Suezkanal 2021 oder der aktuelle Containerstau in der Nordsee. Auch der Ausfall bewährter Transportrouten auf Straße und Schiene aufgrund möglicher Extremwetterlagen oder Sanktionen muss eingeplant werden. Damit Unternehmen proaktiv gegensteuern können, benötigen sie durchgängig digital vernetzte Lösungen, die ihnen maximale Transparenz und Informationen in Echtzeit bereitstellen. Zwar lassen sich die Störungen damit nicht verhindern, dafür vermindern sie aber möglicher-

weise die negativen Auswirkungen auf das Tagesgeschäft. Erreichen will die BLG Automobile dieses Ziel, indem sie das Bedarfs- und Kapazitätsmanagement (BKM) mit SAP IBP abbildet und so das gesamte Terminal- und Transportnetzwerk strategisch planen kann. Die Bremer erhoffen sich, dadurch mehr Synergien zu generieren – nicht nur wirtschaftlich, sondern auch ökologisch. Dazu ist es nötig, das gesamte Netzwerk auf Straße, Schiene und auf dem Wasser in IBP – als digitalen Zwilling – zu hinterlegen, um eine Integrations- und Transparenzsteigerung zu erreichen. Auf dieser Basis lassen sich dann die Daten aus dem internen BKM in IBP gegenüberstellen und so Kapazitätsmengen, Überschüsse oder Unterdeckungen identifizieren – Stichwort ist hier Engpassmanagement.

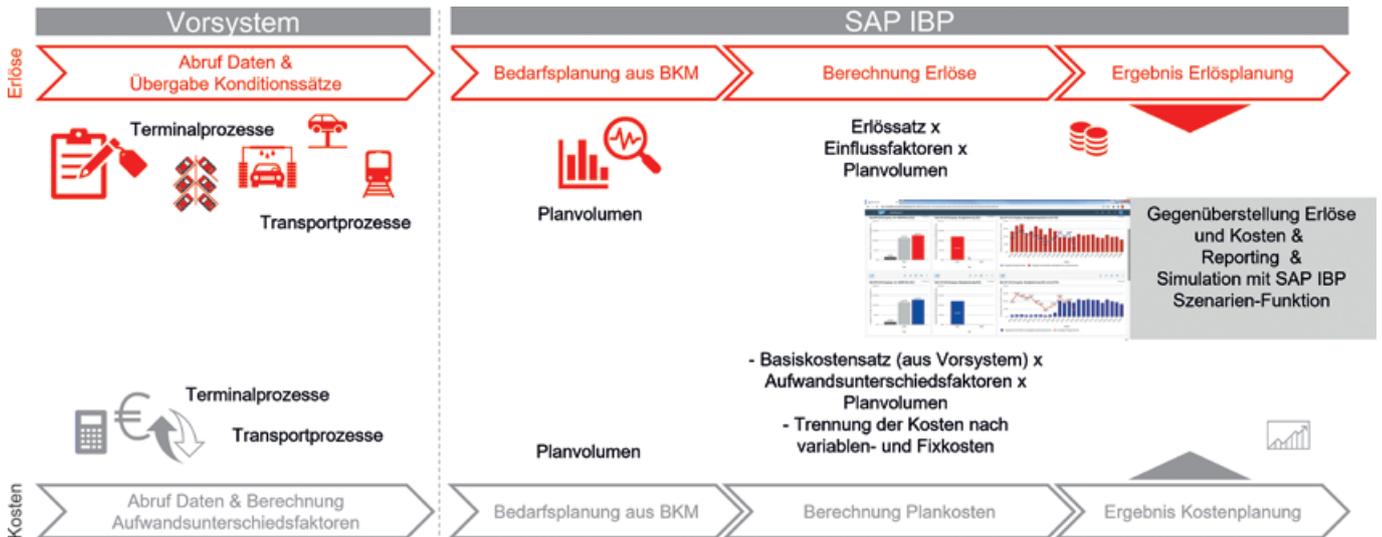
Dadurch sollen nicht nur Abweichungen minimiert, sondern auch langfristig aus den gewonnenen Erkenntnissen neue Lösungskonzepte und Szenarien für und mit den Kunden entwickelt werden, die sich faktenbasiert evaluieren lassen. Zur Bewertung der Szenarien wurde ein zusätzliches Modul zum BKM eingefügt. Es dient dazu, sowohl die Kosten- und Erlösrechnung als auch die Ökologie (CO₂-Bilanzierung) zu quantifizieren und in einem einheitlichen System mit der Volumen- und Kapazitätsplanung zusammenzubringen.

So sieht das System aus

Der digitale Zwilling des komplexen Netzwerks und Warenströmungen der BLG Automobile werden in SAP IBP wie folgt abgebildet: Er besteht aus vier Lokationstypen, Werk, Compound, Hafen und Händler, mit insgesamt über 700 Knoten, die über Transporte (Pfeile) mit vier Verkehrsträgertypen (mehr als 30 Verkehrsträger/Spediteure/Reeder) mit den elf BLG-Autoterminals verbunden sind. Die Terminals sind nicht nur Infrastruktur, Lager und Puffer für die Automobilhersteller, sondern halten auch Kapazitäten für eine technische Aufbereitung der Produkte (Value-added Services) vor. Rund 1700 Produkte als Abstraktion von Fahrzeugmodellen aller Hersteller werden über



Im komplexen Netzwerk der BLG Automobile sind die Lokationen der Typen Werk, Compound, Hafen und Händler über Transporte mit vier Verkehrsträgertypen mit den BLG-Autoterminals verbunden. Quelle: BLG.



SAP IBP zeigt nicht nur das Big Picture bei der Gegenüberstellung von Kosten und Erlösen, sondern ermöglicht auch eine Simulation mit der IBP-Szenarien-Funktion. Quelle: BLG.

dieses Gesamtnetzwerk transportiert, wobei für jedes Produkt eine spezielle Version als Teil des gesamten Netzwerks abgebildet wird, etwa für den 1er-BMW oder die Mercedes C-Klasse. Heißt: Für jedes Produkt existiert innerhalb des Gesamtnetzwerks ein eigenes Netzwerk spezifischer Ausprägung. In IBP lassen sich diese Ausprägungen flexibel auf unterschiedlichen Ebenen mit gewünschtem Detaillierungsgrad darstellen.

Besondere Planungslogik

Anders als in der Supply Chain eines produzierenden Unternehmens sind die Autoterminale der BLG sowohl das Lager als auch der Puffer für Automobilhersteller. Daher herrscht hier auch keine klassische Push- und Pull-Logik. Das bedeutet: Eingangsseitig werden die Autos nach einem Push-Prinzip geliefert, das sich an den Produktionsplänen der Hersteller orientiert. Die Ausgangsseite funktioniert hingegen nach einem Pull-Prinzip, da hier der Verkaufsplan des Fahrzeughandels im Vordergrund steht.

Die Problematik für die BLG war daher, diese beiden verschiedenen Prinzipien innovativ zusammenzubringen, da es keine allgemeingültige Kausalität zwischen Ein- und Ausgängen gibt. Die Lösung bestand darin, zwei Ansätze zu verwenden, mit denen die Ein- und Ausgänge separat geplant und dann verglichen werden. In der Folge entstehen zwei voneinander unabhängige Prognosen, in denen sich die Differenz zwischen Ein- und Ausgängen widerspiegelt. Im Vergleich dazu: Produzierende Unternehmen planen ihr Netzwerk üblicherweise durchgängig von der einen Seite auf die andere.

Bei BLG teilt sich der Grundprozess in drei Grundschritte auf: Transport zum Terminal, Terminal-Handling, Weitertransport. Im Ergebnis der Bedarfsplanung für die Ein- und

Ausgänge lassen sich die Bedarfe für die Teilprozesse ableiten. Sofern die BLG der Transporteur ist, lässt sich das für den Terminal- und Transportprozess realisieren. Parallel dazu wird für jeden dieser Schritte die Kapazität modelliert und geplant. Dazu nutzen die Experten der BLG die Zeitreihenanalyse von IBP und lassen Kundenprognosen, interne Expertenschätzungen, Daten von Marktdatenanbietern und Reedern einfließen – daraus bildet sich dann die Prognose.

Der Abgleich der Bedarfe mit den Kapazitäten zeigt sehr deutlich, wo Handlungsbedarf besteht. Kapazitätsüberschüsse oder Kapazitätsmängel sind so leicht identifizierbar. Das gibt den Planern die Möglichkeit, potenziell auftretende Probleme frühzeitig zu erkennen, und erlaubt eine zeitnahe proaktive Gegensteuerung. Die beste Bedarfs- und Kapazitätsplanung hilft einem Unternehmen nichts, wenn die Übersicht über die Kosten fehlt. Aus diesem Grund hat BLG eine individuelle Kosten- und Erlösplanung entwickelt, mit der sich für jeden Prozess die Kosten ermitteln lassen.

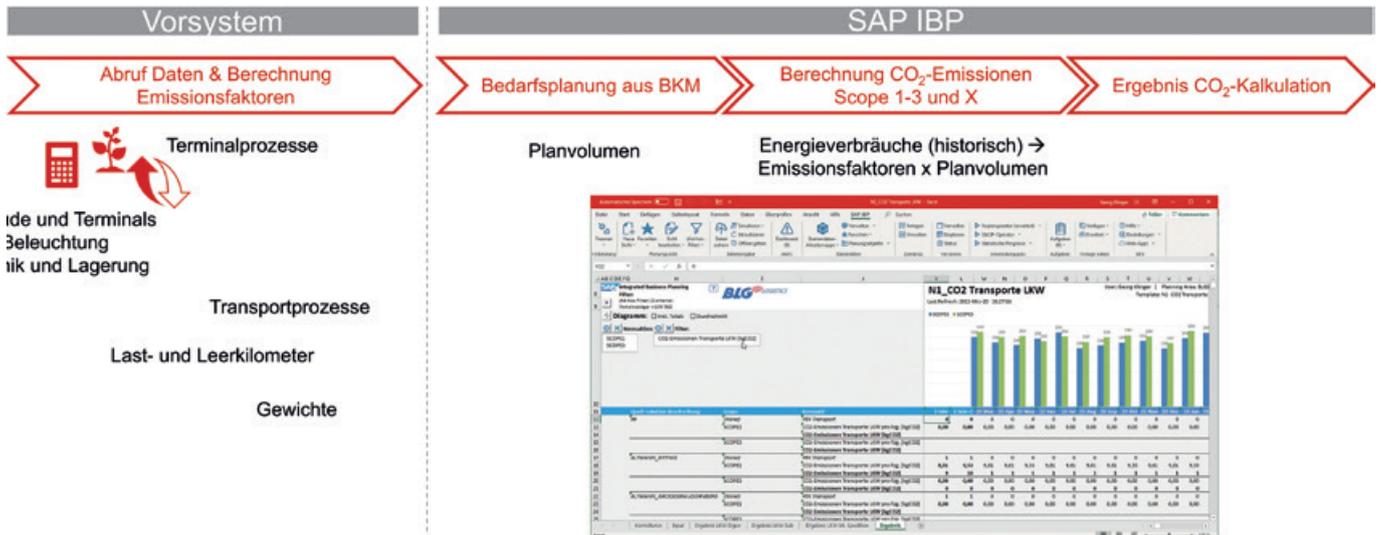
Der Bremer Logistikdienstleister profitiert davon in zweifacher Weise. Erstens erhält er ein klares faktenbasiertes Bild darüber, wie sich die Kosten- und Erlössituation darstellt, und zweitens lässt sich mit diesem Werkzeug simulieren, was passiert, wenn sich ein Prozess ändert. Typische Fragen sind hier: Wie wirkt sich eine Änderung der Route oder des Verkehrsträgers – etwa von Lkw auf Bahn oder Schiff – aufgrund von Störungen oder steigenden Kosten auf der Erlös- und Kostenseite aus?

Die Analyse basiert auf der Kapazitätsplanung und den dahinter liegenden Prozessen. Um eine realistische Einschätzung zu erhalten, identifizierte die BLG zunächst alle Teilprozesse und bildete sie anschließend digital ab. Zu den Terminalprozessen gehören Bewegungsprozesse wie Eingang und Ausgang nach den jeweiligen Transportarten (Schiff, Bahn, Lkw, eigene Achse), Technik und Lagerung. Ergänzend zu den Terminalprozessen werden die Transporte per Lkw, Bahn und Binnenschiff in das Kalkulationsmodell integriert. Die Erlös- und Kostenin-

SAP S&OP: Was wäre, wenn ...?

AP IBP for Sales & Operations (SAP IBP S&OP) bietet integrierte Prozesse für die Synchronisation der Absatz- mit Supply- und Finanzplanung. Daneben können auch andere Bereiche wie Forschung und Entwicklung, Beschaffung oder externe Stakeholder eingebunden werden. SAP IBP S&OP ermöglicht einen stetigen Austausch durch wöchentliche oder monatliche Review-Meetings. Dadurch lassen sich Abstimmungen und Entscheidungen für die gesamte Supply Chain auf einer einheitlichen Datengrundlage treffen

(Single Source of Truth). Integrierte Excel-Planungssichten und Fiori-Dashboards gewährleisten zudem eine einheitliche und intuitive Nutzerführung und ermöglichen die optimale Nutzung relevanter Funktionen wie einer einfachen statistischen Bedarfsplanung, infiniter Supply-Planung oder einer Chancen- und Risikoplanung. Bedarfsweise lassen sich auch Funktionen von anderen IBP-Modulen einbinden oder Simulationen, etwa zu Bestellmengen oder zum Schichtbetrieb, durchführen.



In SAP IBP lassen sich die Scope-1-, -2-, -3- und X-Emissionen zusammen mit der Volumenplanung kalkulieren und so die Nachhaltigkeit des Unternehmens dokumentieren. Quelle: BLG.

formationen über die Prozesse werden im Vorsystem erfasst und dann an IBP übertragen. Aus den verschiedenen geplanten Volumina entsteht über das Kalkulationsmodell die Erlös- und Kostenplanung. Dabei werden die Kosten nach Deckungsbeitragsstufen aufgeteilt. Dadurch können vielfältige Analysen in der wirtschaftlichen Auswirkung erstellt werden. So können zum Beispiel Umstellungen von Lkw-Transporten auf Bahnverkehre direkt mit der wirtschaftlichen Auswirkung bewertet werden. Neben dem Big Picture ist aber auch jederzeit ein Drill-down möglich, um die Kosten- und Erlössituation im Detail zu analysieren und so beispielsweise die Rentabilität der Technikgruppen darzustellen.

Nachhaltigkeit im Blick

Die Basis für die CO₂-Bilanzierung bilden wieder die Bedarfe und Kapazitäten aus dem Bedarfs- und Kapazitätsmanagement. Um die Emissionen greifbar zu machen, definiert die Abteilung für Nachhaltigkeit der BLG Faktoren nach dem Greenhouse-Gas(GHG)-Protokoll – Scope 1 bis 3, mit denen sich die Emissionen berechnen lassen. Hier fließen Parameter wie Terminalprozesse, Gebäude und Terminals, Beleuchtung, Technik und Lagerung sowie die Transportprozesse in die Bewertung ein. So werden etwa Emissionsfaktoren pro Fahrzeug oder Stunde festgelegt. Welcher Faktor zum Einsatz kommt, hängt direkt vom Prozess

ab. Ein technischer Prozess wird pro Stunde bemessen, da hier Arbeiter oder Maschinen zeitabhängig tätig sind, während die Ein- und Ausgänge von Ladungen pro Fahrzeug bewertet wird. BLG erfasst die Emissionsfaktoren auf verschiedenen Ebenen und kalkuliert sie dann – eine Ebene sind die Energieträger Heizöl, Benzin, Strom oder Gas, während eine andere den Verbrauch von Energie für Gebäude, Beleuchtung, Transporte innerhalb des Terminals und so weiter umfasst. In IBP lassen sich auf diese Weise die Scope-1-, -2-, -3- und X-Emissionen zusammen mit der Volumenplanung kalkulieren und so die Nachhaltigkeit des Unternehmens dokumentieren.

IBP in der Praxis

Die Verwaltung eines derart komplexen Supply-Netzwerks wie jenes von BLG Automobile benötigt innovative Strategien. Deshalb hat sich die BLG zusammen mit Consilio eine Strategie zur Realisierung überlegt. Die Anforderung waren eine zeitgemäße, transparente Planung und ein permanenter Informationsaustausch zwischen den beteiligten Stakeholdern im Unternehmen. Die Werkzeuge der Wahl waren daher SAP IBP for Sales & Operations sowie das Kollaborationstool SAP Jam. Doch wie funktioniert das Zusammenspiel? Zunächst wird das komplette Netzwerk betrachtet. IBP analysiert dann das Netzwerk und erstellt mit seinen Algorithmen eine Prognose über sämtliche Knoten und sämtliche Bedarfe innerhalb des Netzwerks. Um ein realistisches Bild über alle Bedarfe und Kapazitäten zu erhalten, wurde zudem eine Verknüpfung zu manuellen Prognosen geschaffen, etwa über Vertriebsmitarbeiter der BLG oder über Kundenprognosen. Im Zuge dessen werden die Planungsdaten der Kunden der BLG – also

SAP Jam: Stets informiert

Mit dem Kollaborationstool SAP Jam lassen sich Probleme und Aufgaben im Unternehmen gemeinsam lösen. Die Mitarbeiter sind stärker vernetzt und auch Kunden, Lieferanten und externe Partner können in das System eingebunden werden. Die intuitive Cloud-Software ist jederzeit mobil verfügbar und bringt nützliche soziale Funktionen in den Arbeitsalltag der Betriebe ein. Sie verringert die Komplexität und schafft die Basis für eine teamorientiertere Arbeitskultur.

Mit SAP Jam können Mitarbeiter Dokumente sowie Ideen zu Themen oder Projekten teilen, anstatt dies per E-Mail oder anderen Kommunikationswegen zu tun, die sich schwieriger managen beziehungsweise nachverfolgen lassen. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung: **Enterprise Social Networking:** Unternehmensinterne Administratoren laden die User in verschiedene Gruppen ein, in de-

nen diese Informationen, Dokumente und Dateien zu bestimmten Themen austauschen, Diskussionen führen und Fragen klären können.

External Collaboration: SAP Jam kann als unternehmensübergreifende Kollaborationsplattform genutzt werden, um zum Beispiel mit Kunden oder Lieferanten in den Dialog zu treten, Informationen bereitzustellen sowie First- und Second-Level-Support zu leisten.

Structured Collaboration: Gemeinsam brainstormen, Probleme lösen oder Entscheidungen treffen: In einer chatartigen Umgebung und unter Zuhilfenahme von Pro- und Contra-Tabellen, Rankings sowie Abstimmungstools wird den Mitgliedern einer Gruppe die Meinungsfindung erleichtert. Diese Funktionen finden auch im Ideen- und Verbesserungsmanagement immer häufiger Anwendung.

der Autohersteller, Händler, Reeder sowie Vermieter- und Leasingunternehmen – vollständig integriert. Die darauffolgende Gesamtbetrachtung und -analyse des Netzwerks, bei der auch eine Analyse der Alerts erfolgt, helfen dabei, bereits erste Probleme innerhalb des Netzwerks zu erkennen. Dazu zählen Engpässe im Netzwerk oder Über- und Unterauslastungen, wenn etwa Transportbereiche oder Ladungsträger nicht ausgelastet sind. Der Vertrieb profitiert hierbei besonders, da er so die Möglichkeit erhält, steuernd einzugreifen.

Nicht über das Knie brechen

Zahlreiche detaillierte Planungssichten helfen dabei, die Nutzerfreundlichkeit zu erhöhen, und ermöglichen es den Mitarbeitern, im kompletten Netzwerk die Planung entsprechend den Anforderungen durchzuführen. Dabei haben sie immer die Kundenbedarfe und die Transporte im Blick – auch Alert-Sichten und Details zu Bestandsverläufen sind permanent verfügbar. Zudem besteht jederzeit die Möglichkeit, auf allen Ebenen des Netzwerks manuelle Anpassungen durchzuführen. Um die Besonderheiten der interkontinentalen Seetransporte besser abzubilden, entwickelte BLG eine speziell angepasste Planungslogik, die Consilio zusätzlich als einen hochindividualisierten Baustein des Systems implementiert hat. All diese Stellschrauben sind in der Netzwerkplanung abgebildet und können dort individuell angepasst werden. Die Implementierung von IBP in einem komplexen Umfeld ist kein Pappentier. Es empfiehlt sich, das Projekt in mehreren Schritten durchzuführen, um die eigene IT nicht zu überlasten und die Menschen im Unternehmen mitzunehmen. Daher haben die BLG und Consilio das Projekt in drei Etappen gegliedert. Im ersten Teil wurde in rund vier bis fünf Monaten das Konzept erstellt und über 1000 kundenspezifische Kennzahlen erfasst – dazu gehören Lkw-Stützpunkte, Hafenanlagen oder Terminals. Ein Beispiel: In IBP werden die Anzahl, Liegeplätze, Liegezeiten, Frequenzen und Ladekapazitäten der Schiffe hinterlegt



Detaillierte Planungssichten ermöglichen es den Mitarbeitern, im kompletten Netzwerk die Planung entsprechend den Anforderungen nutzerfreundlich durchzuführen. Quelle: BLG.

und hiermit die Auslastung der Kajeinfrastruktur und der Verkehrsträger angezeigt. Die Implementierungsphase dauerte ungefähr ein Jahr bis zum Go-live. Das Modul der Kosten- und Erlösrechnung und der CO₂-Bilanzierung wurde im zweiten Teil implementiert, das ebenfalls ungefähr ein Jahr dauerte. Während der Durchführung des Projekts zeigte sich, dass die Etappen dem Unternehmen und seinen Mitarbeitern die nötige Zeit geben, alle Veränderungen mitzunehmen und zu verinnerlichen.

Immer informiert durch Jam

Bei BLG gibt es ein sehr großes Netzwerk, in dem man den monatlichen Planungsprozess managen und zudem kurzfristige Anpassungen oder Ausnahmen steuern muss. Hierfür hat Consilio zusammen mit der BLG umfangreiche Workflows abgebildet. Sie werden standardmäßig monatlich durchgeführt, lassen sich bei Bedarf aber auch ad hoc anstoßen. Sie umfassen die Bedarfsplanung, Kapazitätsplanung und -abgleich, das Engpassmanagement, die Kosten- und Erlösplanung, die CO₂-Bilanzierung sowie die Szenarioplanung. Um die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Abteilungen zu fördern, setzt die BLG auf die Lösung SAP Jam. Das Kollaborationstool ermöglicht einen deutlich schnelleren Austausch von Informationen und Know-how innerhalb des Unternehmens und auch mit Kunden. Con-

silio hat beide Lösungen miteinander verknüpft. Die Workflows wurden in Jam sehr detailliert abgebildet. Die Administration erfolgt zentral.

Im ersten Schritt hat BLG Automobile die mittel- und langfristige Planung in strategischer Hinsicht mit IBP digitalisiert. Langfristig soll das Konzept in die operative Planung überführt werden. Außerdem ist geplant, das System durch Optimierung weiter zu verbessern. Im Fokus stehen dabei vor allem die CO₂-Bilanzierung und die Wirtschaftlichkeit. Darüber hinaus sollen zusätzliche Datenquellen an das System angeschlossen werden.



Marcus Bolte,
Leiter Netzwerkmanagement,
BLG Logistics



Christoph Habla,
Partner,
Head of IBP,
Consilio



Georg Klinger,
Partner,
Senior SCM Architect,
Consilio

DSAG-Jahreskongress: BLG Logistics live erleben

Der Bremer Logistikdienstleister BLG Logistics hat seine strategischen Planungsprozesse im Geschäftsbereich der Automobillogistik mit SAP IBP digitalisiert und profitiert auch auf lange Sicht. Wer tiefer in das Thema einsteigen will, kommt auf den DSAG-Jahreskongress in Leipzig. Am 11. Oktober 2022 um 15.00 Uhr referieren Marcus Bolte, Leiter Business Development

und Netzwerkmanagement bei BLG Automobile, und Georg Klinger, Partner und Senior Solution Architect SCM bei Consilio, wie sie die hohen Anforderungen des Bremer Logistikdienstleisters mit SAP IBP erfüllen konnten. Die Referenten stehen – soweit möglich – interessierten Besuchern zum Austausch zur Verfügung. Zusätzliche Infos gibt es am Stand B3.

Beachten Sie den Eintrag Community-Info – Seite 87

CONSILIO

