

Weltweit führender Automobilhersteller

# Lieferabrufe von Komplettladungen: Vom bedarfsorientierten zum transportoptimierten Lieferabruf

Bei diesem ORTEC-Kunden handelt es sich um einen der weltweit führenden Premium-Automobilhersteller mit Hauptsitz in Deutschland. Am Standort in Ungarn produziert das Unternehmen mit rund 12.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Motoren und komplette Fahrzeuge.



## Industrie

- Automobilproduktion
- ORTEC wurde für die Optimierung der Lieferabrufe des Motoren- und Fahrzeugwerks in Ungarn aktiv.

## Lösung

- ORTEC for SAP (O4S)
- Modul: VSO (Laderaumoptimierung)

## Die Herausforderung

- Der Hersteller war auf der Suche nach einer SAP-integrierten Softwarelösung, um SAP Lieferabrufe zu optimieren. In diesem Zuge sollten die vorhandenen Transportkapazitäten besser ausgelastet werden, um die Transportkosten zu senken. Betriebswirtschaftliche und ökologische Ziele standen dabei gleichermaßen im Fokus.
- Die Materialdisponenten in der Transportlogistik nutzten bislang für die bedarfsorientierte Materialbeschaffung und die Lieferantenkommunikation ein Tabellenkalkulationsprogramm. Die Mengen in den Lieferplaneinteilungen passten sie dazu manuell an.
- Sofortbedarfe und Rückstände müssen im Rahmen der Lieferabrufoptimierung ebenso berücksichtigt werden wie die Ergebnisse der regulären Bedarfsplanung.
- Bei der Volumenauslastung muss (im Gegensatz zur Gewichtsauslastung) besonders auf die Stapelbarkeit und die Eintauchtiefe der Materialbehälter geachtet werden, hierbei ist eine Stammdatenpflege hinsichtlich der Packvorschriften und Stapelbarkeiten unerlässlich.
- Diese bisherige Arbeitsweise der Disponenten für die Umsetzung dieser Aufgaben war mit einem sehr hohen Zeitaufwand verbunden. ORTEC wurde beauftragt, eine Lösung zu entwickeln, welche die Disponenten dabei unterstützt, den Bedarf eines Lieferanten für einen Optimierungshorizont so zu transportieren zu kombinieren, dass der definierte Auslastungsgrad eines Transportmittels nicht überschritten, aber dennoch die maximale Auslastung erreicht wird.

## Die Lösung

Mit der ORTEC Softwarelösung ist es den Disponenten möglich, Teilmengen von Lieferabrufpositionen vorzuziehen und dabei das Gleichgewicht zwischen benötigter Lagerkapazität und Transportkostenoptimierung zu wahren. Grundlage für die Planung bilden SAP Lieferabrufe.

Die in SAP hinterlegten Packvorschriften der Materialien werden zur Planung und Optimierung der Transporte berücksichtigt und die optimierten Ergebnisse anschließend in die Lieferplaneinteilung zurückgemeldet. Für die Unterstützung dieses Prozesses wurden die Stammdaten (für die zu optimierenden Lieferanten und die zu verwendenden Transportmittel) angepasst. Die installierte Lösung ermöglicht die Hintergrundverarbeitung, sodass die Planung vollautomatisch durchgeführt werden kann.



*„Der Transport Load Optimizer (TLO) aus dem O4S passt perfekt zum angestrebten Prozess und den Anforderungen und lässt optional eine vollautomatische Ausführung im Hintergrund zu.“*

Kai Franke, Product Manager bei ORTEC

## Der Nutzen

- Alle Planer arbeiten wie gewohnt in der SAP ERP-Umgebung, wodurch ein schneller Zugriff auf alle SAP-relevanten Anwendungen und Informationen jederzeit möglich ist.
- Eine erhöhte Transportauslastung sorgt für eine reduzierte Anzahl der erforderlichen Transportmittel, gleichzeitig steigt die Planungssicherheit.
- Der Anwender kann das Ergebnis grafisch visualisiert überprüfen, bei Bedarf Sofortbedarfsmengen oder Rückstandsmengen von der Optimierung ausschließen oder den gewünschten Auslastungsgrad anpassen.
- Die benötigten Materialmengen werden optimiert auf die Liefertage verteilt, um die Transportmittelauslastung zu verbessern.
- Die Berücksichtigung der vorgegebenen Parameter, verbunden mit der Einhaltung der definierten Restriktionen, ermöglicht ein Optimum aus Kapitalbindung und Transportkosten.
- Der manuelle Arbeitsaufwand wird erheblich reduziert, da die optimierten Ergebnisse automatisch in die Lieferplaneinteilung übernommen werden können.
- Durch die Reduzierung der benötigten Transporte wird weniger CO<sub>2</sub> ausgestoßen.

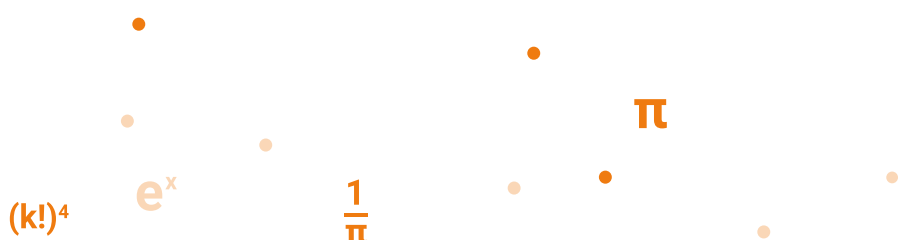


## Das Fazit

Mit Einführung des O4S hat der Fahrzeug- und Motorenhersteller am Produktionsstandort in Ungarn seine bislang produktionsoptimierten Lieferabrufe für Komplettladungen durch transportoptimierte Lieferabrufe abgelöst. Die Materialdisponenten erhalten jetzt von der ORTEC Lösung Lieferabrufe, die nicht mehr durch die Materialbedarfsplanung vorgegeben werden, sondern durch den verwendeten Algorithmus optimiert sind. Die Software konnte innerhalb einer kurzen Projektphase eingeführt werden. Die Implementierung verlief reibungslos und blieb im Kosten- und Budgetplan.

ortec.com

Bleiben Sie in Kontakt





# Szenario ohne ORTEC Optimierung

Um alle benötigten Materialien der nächsten 4 Wochen gemäß der Materialbedarfsplanung abzurufen werden 19 Transporte benötigt (vgl. Abbildung 1)

Tour ID	Lieferdatum	Volumenauslastung	Volumen	Ladefängenauslastung	Ladefänge
\$000000001	09.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000002	09.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000003	09.08.2019	46,68	47,237	47,35	6.440
\$000000004	15.08.2019	1,46	1,476	8,88	1.208
\$000000005	17.08.2019	88,11	89,149	97,72	13.290
\$000000006	17.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000007	17.08.2019	70,03	70,856	71,03	9.660
\$000000008	23.08.2019	90,64	91,713	97,78	13.298
\$000000009	23.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000010	23.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000011	23.08.2019	35,01	35,428	35,51	4.830
\$000000012	27.08.2019	1,46	1,476	8,88	1.208
\$000000013	29.08.2019	1,46	1,476	8,88	1.208
\$000000014	30.08.2019	91,84	92,923	96,32	13.100
\$000000015	30.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000016	30.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000017	30.08.2019	30,64	30,999	35,51	4.830
\$000000018	02.09.2019	1,46	1,476	8,88	1.208
\$000000019	04.09.2019	1,46	1,476	8,88	1.208

Abbildung 1: Bedarf Transportmittel bei Lieferabrufen 1:1 der Materialbedarfsplanung

**Folgendes Beispiel soll die Lösung exemplarisch illustrieren:**

**Zur Optimierung wird ein Anlieferhorizont von 4 Wochen angenommen, bei einem erlaubten Vorziehen von Lieferabrufpositionen von 8 Tagen.**



Tour 3 enthält ohne die Optimierung nur eine Position vom 09.08.2019 (vgl. Abbildung 2) und ist zu ca. 47 % ausgelastet (vgl. Abbildung 1 & 3)

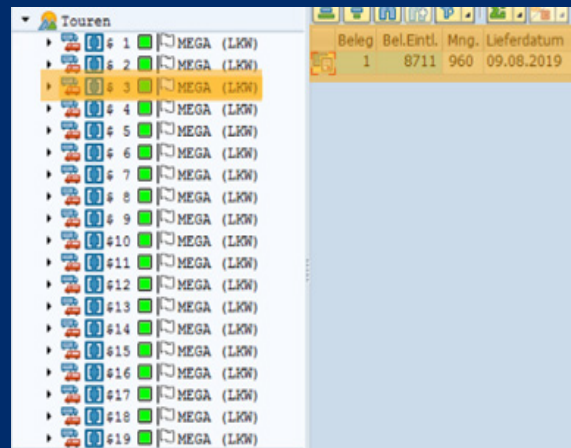


Abbildung 2: Transportmittelinhalt von Tour 3

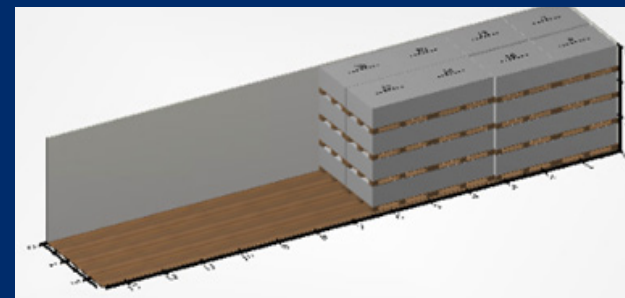


Abbildung 3: Laderaum von Tour 3



# Szenario mit ORTEC Optimierung

Um alle benötigten Materialien der nächsten 4 Wochen gemäß der Materialbedarfsplanung abzurufen und auf Basis der hinterlegten Parameter zu optimieren würden nur 13 Transporte benötigt:

**Das Ergebnis mit ORTEC:  
13 Transporte im Vergleich zu vorab  
benötigten 19 Transporten**

Tour ID	Lieferdatum	Volumenauslastung	Volumen	Ladellängenauslastung	Ladellänge
\$000000001	09.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000002	09.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000003	09.08.2019	88,11	89,149	93,31	12.690
\$000000004	17.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000005	17.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000006	17.08.2019	91,55	92,634	93,31	12.690
\$000000007	23.08.2019	92,46	93,554	97,72	13.290
\$000000008	23.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000009	23.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000010	30.08.2019	86,00	87,019	91,91	12.500
\$000000011	30.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000012	30.08.2019	93,37	94,474	94,71	12.880
\$000000013	30.08.2019	8,75	8,857	11,84	1.610

Abbildung 4: Bedarf Transportmittel bei Lieferabrufen mit ORTEC Optimierung

Beleg	Bel.Eintl.	Mng.	Lieferdatum
1	7795	210	17.08.2019
1	2572	72	17.08.2019
1	1709	400	17.08.2019
1	8328	30	17.08.2019
1	8711	960	09.08.2019
1	8712	30	15.08.2019

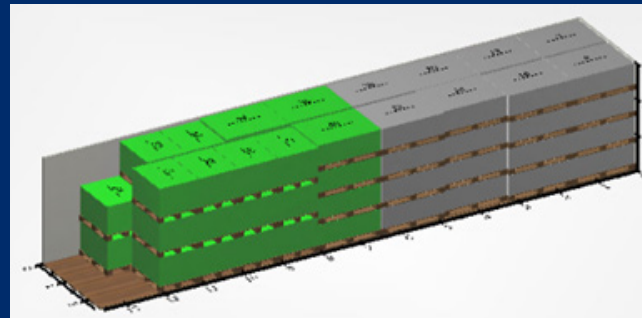


Abbildung 5: Transportmittelinhalt von Tour 3 mit ORTEC Optimierung

Abbildung 6: Laderaum von Tour 3 mit ORTEC Optimierung

