



Immer am Puls der Abwicklung

SYNCROSUPPLY – Die IT-Lösung für optimierte
Lieferlogistik in Industrie und Handel



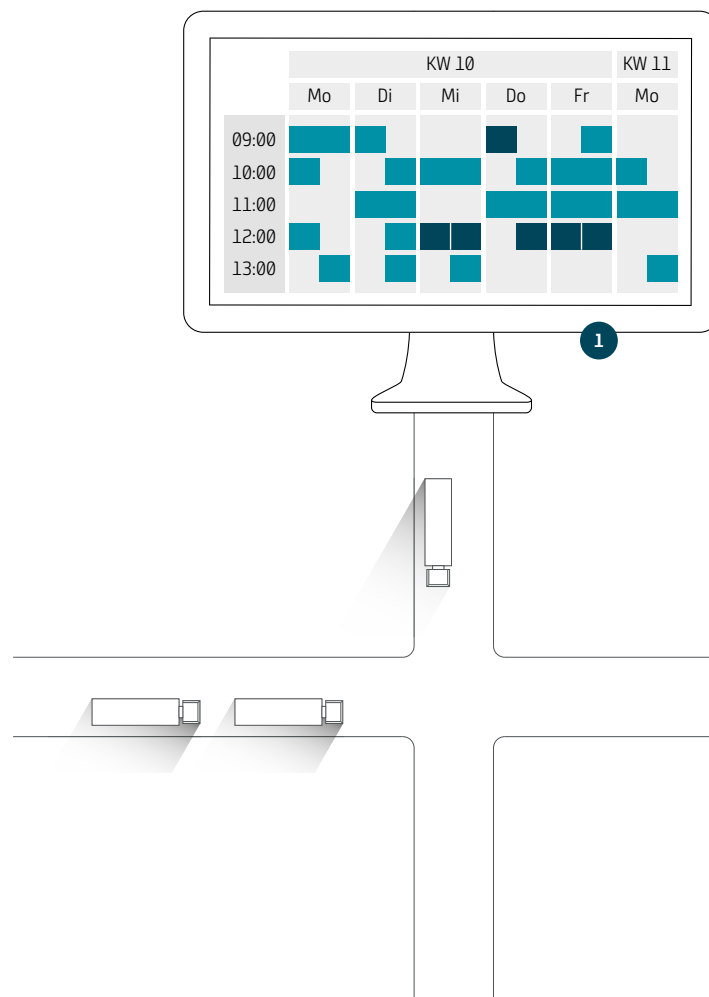
Entscheidungsintelligenz in der Lkw-Zulieferung

HERAUSFORDERUNG MATERIALVERSORGUNG

Die Logistik der Materialan- und -auslieferungen stellt Industrieunternehmen vor komplexe Herausforderungen. Unkoordinierte Stoßzeiten führen zu Lkw-Wartezeiten, Staus, Produktionsengpässen und unnötigen Kosten. Hinzu kommen eine mangelnde Übersicht über den Werksverkehr und ungleichmäßige Auslastung der Mitarbeiter, Transportmittel und Ladestellen.

OPTIMIERUNGSPOTENZIAL NUTZEN

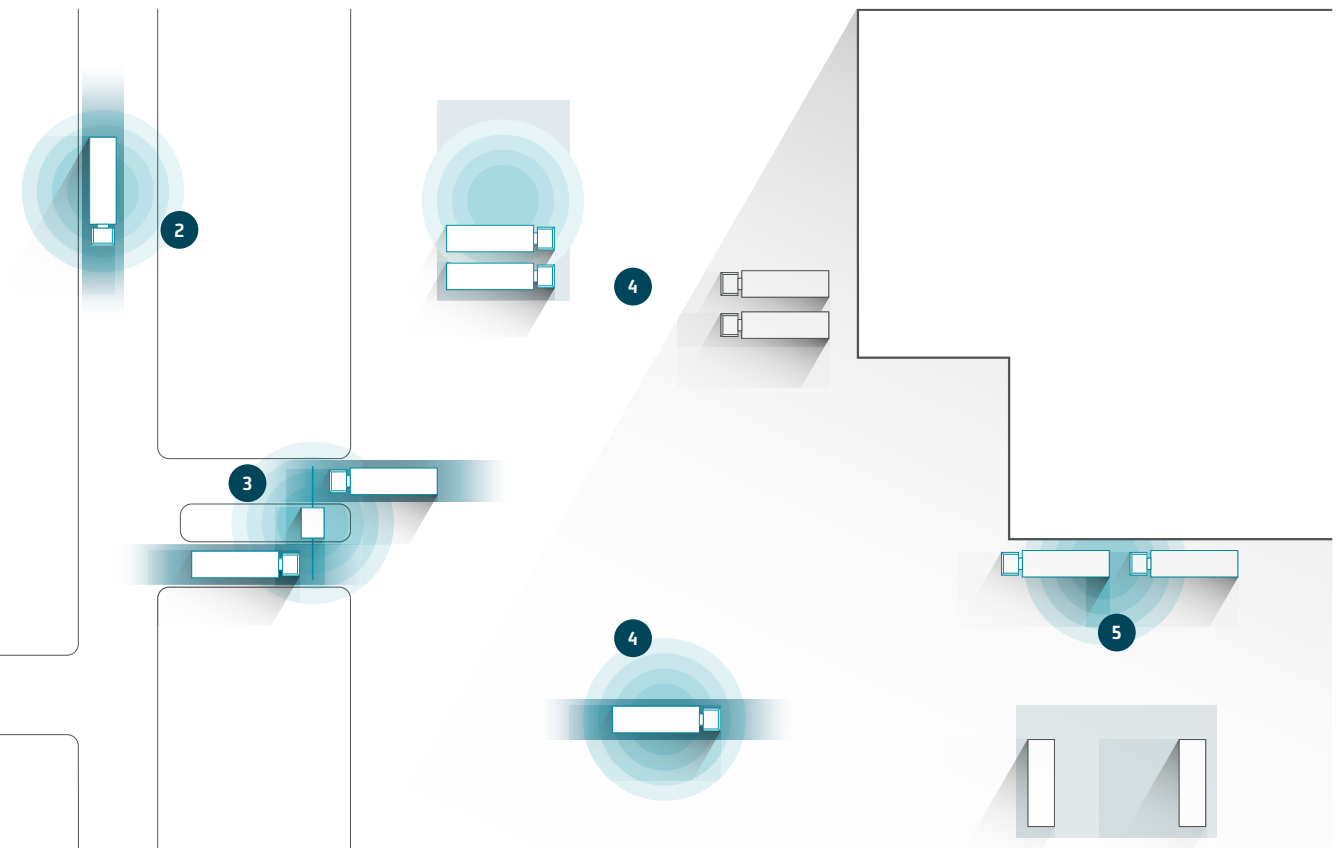
Mit SYNCROSUPPLY gelingt es Industriebetrieben, den Warenstrom der An- und Auslieferungen bedarfsgerecht zu planen. Das System generiert dazu nicht nur einen Zeitfensterbelegungsplan, sondern übernimmt auch die werksinterne Steuerung des Lkw-Verkehrs ab Ankunft am Werk bzw. – bei Vorhandensein der technischen Voraussetzungen – auch davor. SYNCROSUPPLY schließt neben allen externen und internen Informationen auch alle beteiligten Personen – Lkw-Fahrer, Spediteure, Ladestellenmitarbeiter – in die Steuerung ein. So versorgen Unternehmen ihre Produktion bedarfsgerecht und verwirklichen eine vollautomatische und transparente Supply Chain.



Vorteile von SYNCROSUPPLY:

- Transparenz in der Lieferkette
- Glättung von Stoßzeiten
- Reduzierung von Warte- und Durchlaufzeiten
- effiziente Ressourcenplanung
- Sicherstellung einer durchgängigen Produktionsversorgung

Trotz der hohen Komplexität organisieren viele Unternehmen ihre Lieferprozesse ohne IT-Unterstützung. Allerdings können selbst erfahrene Disponenten im hektischen Tagesgeschäft nicht alle Randbedingungen gleichzeitig betrachten und dann richtige Entscheidungen innerhalb weniger Sekunden treffen.



Die Prozessschritte mit SYNCROSUPPLY

- 1 Zeitfenstermanagement:** Die Zeitfensterbuchung erfolgt in einem Web-Portal mit flexiblen Möglichkeiten zur Zeitfenstervergabe.
- 2 Anfahrt:** Bei der Anfahrt kann der Lkw mittels GPS geortet werden. SYNCROSUPPLY registriert etwaige Verzögerungen und disponiert den geplanten Ablauf im Werk neu.
- 3 Pforte:** Die Software entscheidet bei Ankunft des Lkw sofort über dessen Abfertigung: direkt zur Ladestelle oder Warten auf Pufferplätzen.
- 4 Durchlaufreihenfolge:** SYNCROSUPPLY bestimmt aufgrund des Status aller Fahrzeuge und der Auslastung der Ladestellenressourcen die optimale Durchlaufreihenfolge sämtlicher Lkw. Die Kommunikation mit dem Fahrer erfolgt über die App.
- 5 Ladestelle:** Der Lkw fährt die Ladestelle an, die das System ihm zugewiesen hat. Nach dem Be- oder Entladeprozess wird der Lkw angewiesen, eine weitere Ladestelle anzufahren oder das Werk zu verlassen.

Zeitfenstermanagement für Transparenz in der Planung

FLEXIBLE LIEFERZEITEN ZUTEILEN

SYNCROSUPPLY ermöglicht die Vergabe von Zeitfenstern an die Spediteure, Kunden und Lieferanten für jeden Anliefertag.

Unternehmen können

- > Regelzeitfenster mit festgelegten Lieferterminen für bestimmte Spediteure oder
- > Poolzeitfenster mit dynamisch buchbaren Anlieferzeiten bereitstellen.

Mit Hilfe der Zeitfensterplanung und -avisierung entzerren Unternehmen die üblichen Spitzen bei den Lkw-Anfahrten deutlich. Außerdem erhält der Spediteur eine verlässliche Basis für die Transportabwicklung im Werk, so dass er seine Lkw besser für Folgeaufträge einplanen kann.

OPTIMIERTE ZEITFENSTERVERGABE

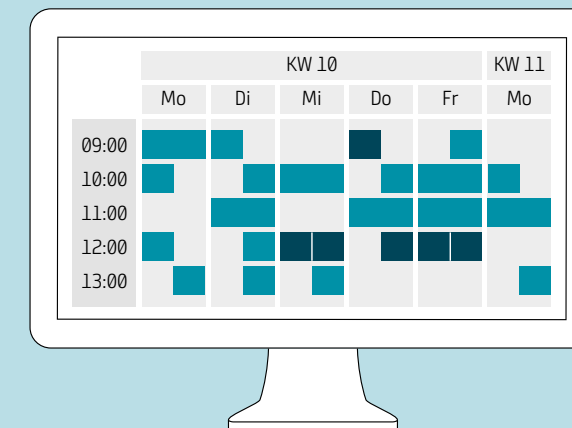
Poolzeitfenster sind von allen Spediteuren gleichermaßen buchbar und ermöglichen es, Wunschanlieferzeiten im Webportal anzufragen. Hierbei übernimmt SYNCROSUPPLY über eine Schnittstelle die relevanten Daten zu den Lkw und ihrer Ladung. Sind die gewünschten Zeitfenster nicht frei, gibt die Software bis zu fünf Alternativzeiten aus, unter Berücksichtigung aller wesentlichen Randbedingungen: Wann wird die Fracht benötigt, wie viele Lkw sind zu entladen, wie viele Lkw können sich staufrei im Werk bewegen und welche Ressourcen – auch Personal – stehen zur Verfügung. Dabei plant die Software bis auf die Ebene einer einzelnen Ladestelle und bezieht die dort geltenden Bereitschafts-, Öffnungs- und Pausenzeiten ein. So lassen sich die Bedürfnisse aller Parteien aufeinander abstimmen und mehr Entlademöglichkeiten zu günstigen Zeiten anbieten.

SCHNELLE PROZESSE AN DER PFORTE

Das Zeitfenstermanagement mit SYNCROSUPPLY beschleunigt auch die Prozesse an der Pforte. Dort protokolliert das System die An- und Abfahrt der Lkw. Je nach Bedarf lassen sich analog zum Check-in am Flughafen Self-Check-in-Terminals oder eine Smartphone App anbinden. Zudem können Kommunikationssäulen, Ampeln, Schranken, RFID-Technik, Magnetkartenleser etc. an die Zulaufsteuerung angebunden werden. Damit entfallen langwierige Papier- und Inspektionsarbeiten. Stattdessen nutzt der Lkw-Fahrer nur ein mobiles Kommunikationsgerät, über das er alle Informationen für seinen Aufenthalt im Werk erhält.

Die Organisation der Anliefer- und Auslieferlogistik beginnt bei der Planung der Liefertermine. Schon hier entscheidet sich, ob die nachfolgenden Herstellungsprozesse effizient sind oder bereits mit einem Kostendefizit beginnen. SYNCROSUPPLY bietet flexible Möglichkeiten zur Zeitfenstervergabe, die weit über starre Buchungssysteme hinausgehen.

Das Zeitfenstermanagement von SYNCROSUPPLY ermöglicht die Vergabe von verbindlichen Regel- oder Poolzeitfenstern über ein Webportal. Sollten Wunschtermine nicht verfügbar sein, schlägt die Software unter Berücksichtigung aller Vorgaben und Regeln automatisch bis zu fünf Alternativen mit Angabe der darin jeweils möglichen Durchlaufzeit vor.



■ Regelzeitfenster
■ Poolzeitfenster



Vorteile intelligentes Zeitfenstermanagement:

- bessere Planbarkeit der Lieferungen
- effizientere Kapazitätsauslastung
- schnellere Abwicklung an der Werkspforte
- zuverlässiger Ausgleich von Belastungsspitzen an den Ladestellen
- vorausschauende Planung der Ressourcen an den Ladestellen
- dauerhafte Vermeidung von Staus
- deutliche Reduzierung von Standgeldzahlungen
- Transparenz für Disponent und Spediteur

Echtzeitoptimierung im operativen Tagesgeschäft

ALLES IM BLICK

Die Planung der Liefertermine ist nur der erste Schritt auf dem Weg zur effizienten Hoflogistik. Entscheidend ist allerdings, dass diese Planung auch im Tagesgeschäft plannah funktioniert. Oftmals jedoch durchkreuzen unvorhersehbare Ereignisse wie Staus oder Pannen den Lieferplan mit Auswirkungen auf den gesamten Tagesablauf.

Deshalb steuert SYNCROSUPPLY auch das operative Tagesgeschäft und findet dank intelligenter Optimierungsalgorithmen jederzeit Lösungen für Situationen wie:

- > Lkw ist zu früh, zu spät oder nicht angemeldet,
- > Lkw bringt Material für andere Ladestellen oder mehr Material als geplant,
- > Lkw bringt dringend benötigtes Engpassmaterial.

OPTIMALER LKW-DURCHLAUF

Bereits im Zulauf zum Werk erfasst SYNCROSUPPLY die Lkw und liefert über eine ETA-Berechnung Informationen zur erwarteten Ankunftszeit. Bei der Ankunft am Werk stellt die Software aufgrund der Zeitfenstervergabe fest, ob die Lkw pünktlich sind. SYNCROSUPPLY bestimmt aufgrund des Status aller Fahrzeuge und der Auslastung der Ladestellen die optimale Durchlaufreihenfolge sämtlicher Lkw. Die Nachrichten des Systems an die Lkw-Fahrer werden über eine App oder eine Telematiklösung auf ein mobiles Endgerät (Pager, Mobiltelefon oder Smart Phone) kommuniziert. Das System kennt neben den geplanten Lieferterminen jederzeit den aktuellen Status aller Ressourcen und der Lkw, indem es An- und Abfahrten oder Beginn und Ende von Entladevorgängen berücksichtigt. Entscheidend dabei ist: Die Berechnung der Durchlaufreihenfolge erfolgt dynamisch in Echtzeit. Sind Lkw unpünktlich, disponiert die Software innerhalb weniger Sekunden um. Dabei können die Disponenten jederzeit manuell in die automatische Planung eingreifen und vom System getroffene Entscheidungen nach eigenem Ermessen übersteuern.

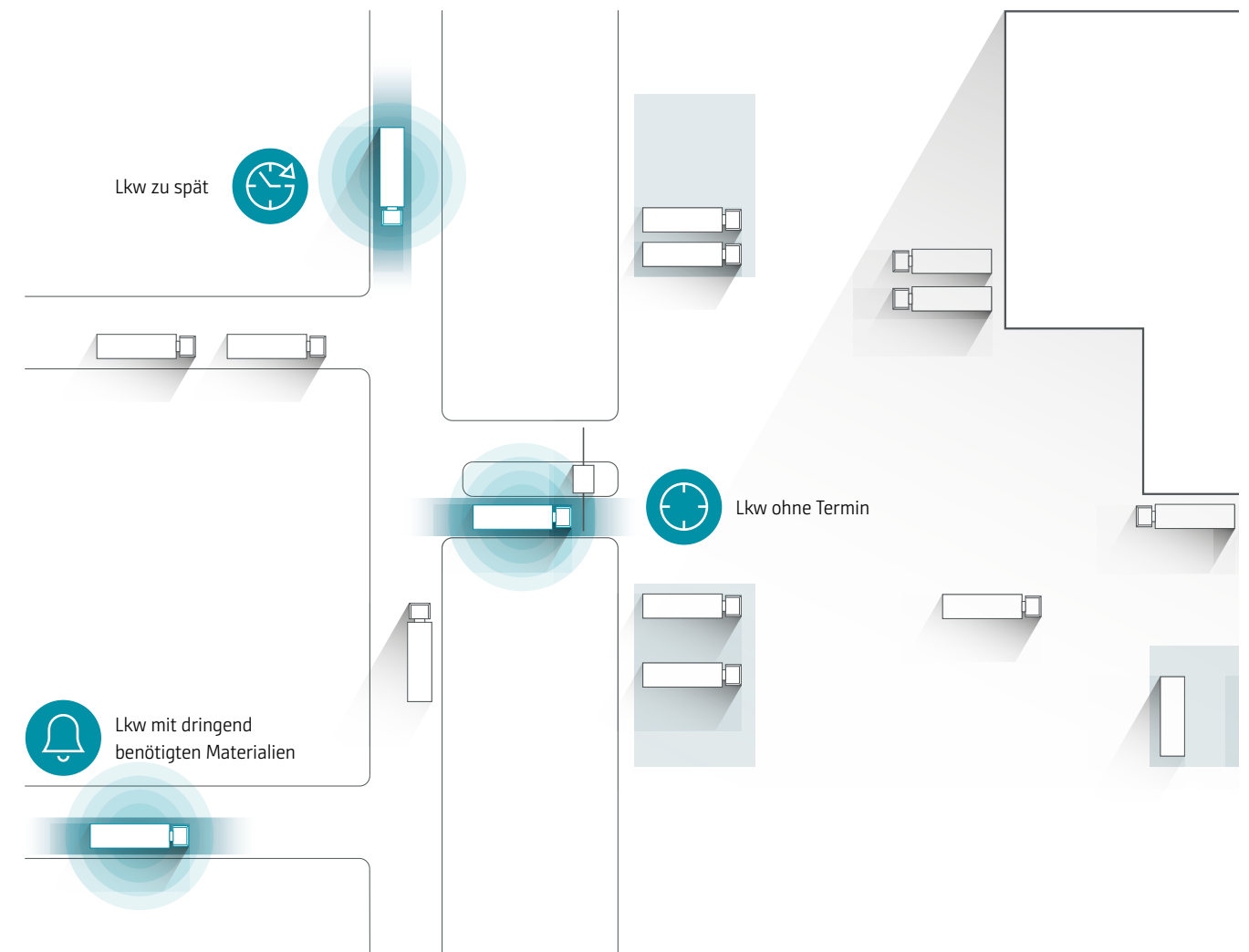


Vorteile intelligente LKW-Zulaufsteuerung:

- Echtzeit Reaktion auf neu eintretende Ereignisse
- Verkürzung von Durchlaufzeiten
- Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch große Planungssicherheit
- Verringerung des manuellen Erfassungs- und Abwicklungsaufwands
- beschleunigter Informationsaustausch zwischen Wareneingang, Versand und Pforte

Mit SYNCROSUPPLY steuern Unternehmen ihre Lieferlogistik von der Lkw-Zulaufsteuerung über die Anfahrt der Frachtfahrzeuge bis zur Ladestelle als ganzheitlichen Prozess. Damit optimieren Unternehmen den Lkw-Zulauf stets mit Blick auf die reale logistische Situation und können auf unvorhergesehene Ereignisse schnell reagieren.

Aufgrund unvorhergesehener Ereignisse wie z. B. nicht angemeldete oder verspätete Lkw oder dringende Spontananlieferungen ist der beste Plan innerhalb kurzer Zeit oft überholt. Die intelligenten Optimierungsalgorithmen von SYNCROSUPPLY berechnen für die veränderte Situation innerhalb von Sekunden einen neuen Lkw-Abfertigungsplan. Sämtliche Parameter – Status aller Ressourcen, Lkw und Ladevorgänge, Priorität der Ladung, Stand- und Rampenplätze etc. – werden dabei berücksichtigt.



Synchronisieren statt Organisieren

INFORM ALS EXPERTE FÜR LOGISTIK

Wir haben mit unserer Software als eines der ersten Unternehmen die Idee der Synchronisation von Logistikprozessen umgesetzt. In mehr als 100 Anwendungen quer durch alle Branchen optimieren unsere Systeme heute logistische Abläufe. Im Laufe der Zeit wurden Standardschnittstellen für alle gängigen Techniken (XML, SOAP, MQS, etc.) und IT-Systeme (z. B. SAP, VDA Standardnachrichten etc.) entwickelt und eingesetzt.

Wird SYNCROSUPPLY an das Transportleitsystem SYNCRO-TESS für die innerbetriebliche Logistik angebunden, können die externe und die interne Logistik synchronisiert werden. Dabei werden die benötigten Stapler mit den Lkw-Zeitfenstern abgestimmt. Optimierung, Anweisung und Durchführung der Aufträge sowie die nötigen Statusrückmeldungen werden unter den Systemen kommuniziert.

Damit versetzen wir unsere Kunden in die Lage, die aktuelle Situation in ihrer Gesamtheit simultan zu betrachten und mit Hilfe der Echtzeitoptimierung auf jede kurzfristige Änderung sofort reagieren zu können.

NACHHALTIGES YARD MANAGEMENT

Der Einsatz eines Yard Management Systems bietet neben wirtschaftliche auch ökologische Vorteile. Durch die Digitalisierung der Planungsprozesse verhindert ein Zeitfenstermanagement Lieferspitzen und sorgt für bessere Auslastung der Ladestellenressourcen und der Mitarbeiter. Am Liefertag unterstützt die Hoflogistiksteuerung, die Durchlaufzeiten sowie unnötiges Umparken und Rangieren zu mini-

mieren.

Ein Yard Management System spart Zeit. Eine Ersparnis von 10 Minuten Wartezeit pro Lkw-Anfahrt im Leerlauf hat einen bemerkenswerten Klimaeffekt. Die dabei erzielte CO₂-Einsparung allein mit den heute täglich von INFORM-Systemen gesteuerten 25.000 Lkw-Anfahrten von ca. 8.300 t/Jahr entspricht dem jährlichen CO₂-Ausstoss von 1050 Bürgern in Deutschland. Dabei sind in der Praxis die Warte- und Durchlaufzeiteinsparungen, die intelligente Zulaufsteuerungssysteme erzielen, weit höher.

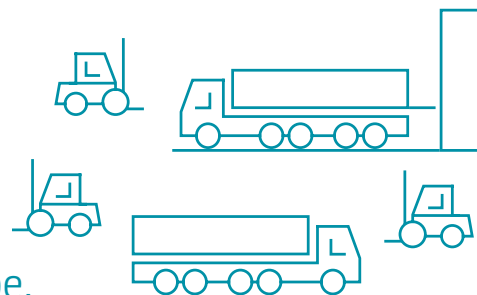
FOKUS: OPTIMIERTE PROZESSE IM TRAILER YARD

Viele Unternehmen nutzen ein Trailer Yard, um die Abläufe ihrer Lieferlogistik zu entzerren. Auch hier kann SYNCROSUPPLY eingesetzt werden, um die Prozesse im Yard optimal zu steuern. Dabei übernimmt das System die Koordination der internen Bewegungen der Trailer oder Chassis. SYNCROSUPPLY entscheidet je nach Zielladestelle, auf welchem Stellplatz ein Container, Wechselbrücke oder Auflieger abgestellt wird, organisiert den Trailer-Abruf zur Zielladestelle in Abhängigkeit der im System hinterlegten Regeln, wie z. B. Trailer muss nach 24 Stunden wieder verfügbar sein und weist mit dem Trailer-Abruf einen Transportauftrag dem geeignetsten internen Shunter-Fahrzeug zu.



INFORM optimiert täglich:

- mehr als 300.000 innerbetriebliche Transporte,
- über 1.000 gesteuerte Stapler/Fahrzeuge,
- über 25.000 Lkw-Anfahrten an Industriebetriebe.



Referenzen

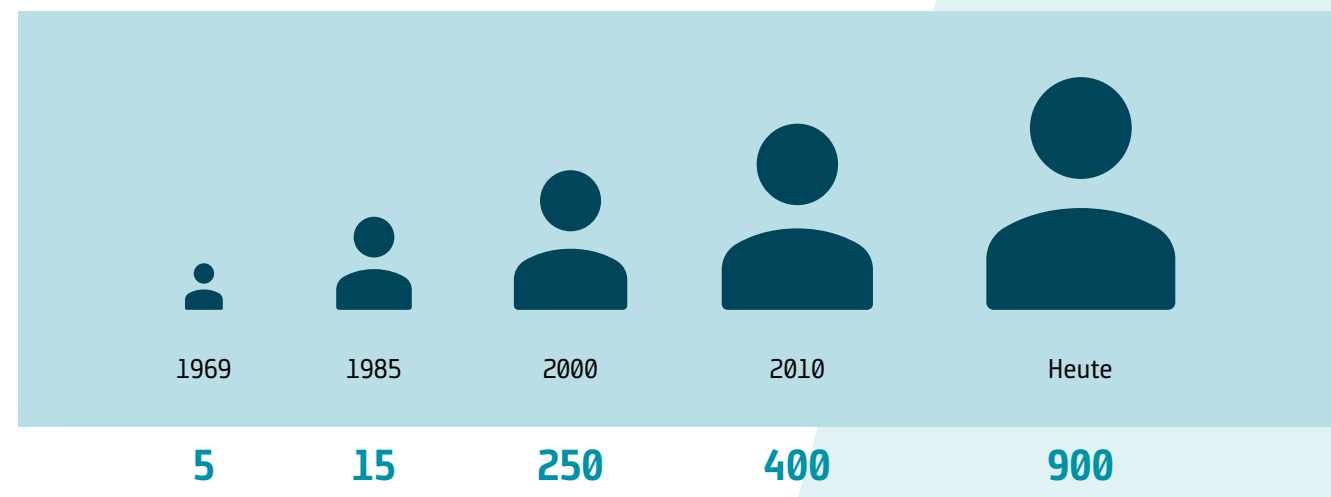
Auszug



Warum INFORM?

INFORM entwickelt Software zur Optimierung von Geschäftsprozessen mittels Digital Decision Making auf Basis von Künstlicher Intelligenz und Operations Research. Sie ergänzt die klassischen IT-Systeme und steigert die Wirtschaftlichkeit und Resilienz vieler Unternehmen. Während datenverwaltende Software nur Informationen bereitstellt, können INFORM-Systeme in Sekundenschnelle große Datenmengen analysieren, zahlreiche Entscheidungsvarianten durchkalkulieren und die bestmögliche Lösung dem Anwender zur Umsetzung vorschlagen. Mehr als 900 Softwareingenieure, Datenanalysten und Berater betreuen heute mehr als 1.000 Kunden weltweit in Industrie, Handel, Flughäfen, Häfen, Logistik, Banken und Versicherungen. Optimierte werden Absatzplanung, Produktionsplanung, Personaleinsatz, Logistik und Transport, Lagerbestände, Supply Chain Management sowie die Betrugsabwehr bei Versicherungen und im Zahlungsverkehr.

Mitarbeiterentwicklung



PROJEKTE IM MITTELSTAND UND BEI KONZERNEN – WELTWEIT

Tagtäglich steuert unsere Software Zehntausende Mitarbeiter in Flughäfen, bringt Millionen Neu-Fahrzeuge zeitgerecht vom Werk zum Händler, sorgt für reibungslose Abläufe beim Bau von Kreuzfahrtschiffen und für die pünktliche Lieferung von Nahrungsmitteln an Supermärkte und Restaurants. Unsere Mitarbeiter sind in ihren Bereichen Branchenexperten. Denn wir müssen alle Betriebsabläufe verstehen, um sie mit Software optimieren zu können. Schließlich erwarten unsere Kunden Zeit- und Kostenersparnisse in hochkomplexen Entscheidungssituationen – etwa in einem Containerhafen, wo alle drei Sekunden ein Container bewegt werden muss, oder beim Anlagenbau, wo eine Maschine in 30.000 Vorgängen aus 5.000 Bauteilen zusammengesetzt wird, die in der richtigen Reihenfolge zur richtigen Zeit in der Montage eintreffen müssen.

Bereits lange bevor Begriffe wie Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen in aller Munde waren, hat INFORM intelligente Algorithmen für seine Softwareprodukte entwickelt. Diese ergänzen bis heute die klassischen IT-Systeme, indem sie in Sekundenschnelle große Datenmengen analysieren, zahlreiche Entscheidungsvarianten durchkalkulieren und die bestmögliche Lösung dem Anwender zur Umsetzung vorschlagen.



INFORM ergänzt Ihre vorhandenen ERP-Systeme um mathematische Algorithmen auf Basis von Operations Research.
Mit unserer Optimierungssoftware handeln Sie



Intelligent

Mit einer der Komplexität angemessenen, hohen Planungsqualität!



Schnell

Mit kurzen Rechenzeiten und rascher Adaptierbarkeit der Algorithmen!



Interaktiv

Im Zusammenspiel mit Menschen, die stets die Kontrolle behalten!

