Fraunhofer IIS

FRAUNHOFER-ARBEITSGRUPPE FÜR SUPPLY CHAIN SERVICES SCS

PRESSEMITTEILUNG

Künstliche Intelligenz und HR in Logistik und Supply Chain – Fraunhofer SCS auf der transport logistic 2019

Wie motiviere ich meine Lagermitarbeiter? Welche Wirkung haben Schwachstellen auf die Prozessleistung? Welches Transportvolumen kommt auf die Ausgangsstandorte zu, und wie hoch müssen Lagerbestände wirklich sein? Mit den richtigen Analytics-Methoden und mathematischen Verfahren finden Sie die Antworten auf diese und viele weitere Fragen, um so Ihre Abläufe und Entscheidungen in der Logistik signifikant zu verbessen. Informieren Sie sich auf unserem Messestand zur transport logistic vom 4. bis 7. Juni 2019 in München über die Bandbreite an Lösungen, die Data Analytics in der Logistik heute schon bereithält.

Data Analytics in der Supply Chain und ADA-Center
Das Spektrum an Möglichkeiten, mit Hilfe von Data Analytics Anwendungen in der Logistik zu optimieren, ist vielfältig. Neben der Optimierung von Logistiknetzwerken oder der Ermittlung von Kennzahlen, stecken große Potenziale in der Vorhersage von kritischen Ereignissen, wie z.B. Verspätungen, Kundenbedarfen oder notwendigen Lagerbeständen. Für welche Anwendung sich der Einsatz von Descriptive, Predictive und Prescriptive Data Analytics-Verfahren wirklich lohnt und welche Daten überhaupt benötigt werden, ist individuell unterschiedlich. Der tatsächliche Aufwand und Nutzen ergibt sich für Unternehmen erst im konkreten Analytics-Anwendungsfall. Fraunhofer SCS stellt verschiedene Anwendungsfälle und deren Potenziale vor. In diesem Zusammenhang präsentieren wir auch das »ADA-Center« in Nürnberg: Ein neues Kompetenzzentrum für Data Analytics und Künstliche Intelligenz, in dem Data Analytics-Verfahren und Algorithmen in konkreten industriellen Anwendungen gemeinsam mit Praxispartnern entwickelt werden.

Ersatzteilprognose – Langfrist-Prognose von Ersatzteilbedarfen für Haushaltsgeräte
Die BSH Hausgeräte GmbH in Fürth ist einer der größten Hausgerätehersteller in Europa. In ihrer Zusammenarbeit mit Experten der Fraunhofer SCS und des ADA-Centers verfolgte BSH das Ziel, Kosten zu reduzieren, die durch die Lagerung von Ersatzteilen entstehen. Dabei wurde auf Basis von Methoden des maschinellen Lernens ein Langzeitprognose-Tool für den Allzeitbedarf der Ersatzteile entwickelt. Dank der KI-Methode kann das Unternehmen heute Lagerräume besser nutzen, Über- und Unterdeckung reduzieren und Verschrottungskosten minimieren. Das entwickelte Tool wird nun zur Unterstützung von Disponenten weltweit eingesetzt.
Lesen Sie hier mehr: s.fhg.de/HMD-Praxis-der-Wirtschaftsinformatik

Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Diana Staack | Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS | Nordostpark 93 | 90411 Nürnberg |
Telefon +49 911 58061-9533 | diana.staack@scs.fraunhofer.de | www.scs.fraunhofer.de |

Frachtmengenprognose – »KIVAS: KI-gestützte Kurzzeitprognosen für die Verbesserung von Fahrzeugeinsatz- und Auslastungsplanungen im deutschen Straßengüterverkehr«
Spediteure kämpfen zunehmend mit der Volatilität der Sendungsmengen. Um auf Schwankungen kurzfristig reagieren zu können, entwickelt Fraunhofer SCS in Zusammenarbeit mit der Universität Regensburg ein Verfahren zur Prognose von Transportvolumen. Mithilfe dieser Prognose sind Transportunternehmen besser in der Lage, die notwendigen Ressourcen zur Bewältigung von Auftragsspitzen bereitzustellen. Die Forscher prüfen dafür verschiedene Indikatoren, wie Wetter oder Schulferien hinsichtlich ihres Einflusses auf das Transportvolumen. Zur Anwendung kommen verschiedene Machine Learning-Verfahren.

Prozessdatenprognose – »PRODAB: Prozessdatenanalyse und -prognose mithilfe Bayes'scher Netze im LKW-Transport«
Die Ursachen und Auswirkungen von verschiedenen Rahmenbedingungen und Störungen auf logistische Prozesse können Unternehmen bislang nur schwer quantifizieren. Im Projekt PRODAB werden diese für spezifische Prozesse systematisch erfasst und mithilfe von Bayes'schen Netzen abgebildet. Wenn Daten nicht in ausreichender Menge vorhanden sind, ist es stattdessen möglich, Expertenwissen in Bayes'sche Netze zu integrieren. Die Software kann dann Empfehlungen zur gezielten Prozessverbesserung oder zur optimalen Allokation von Ressourcen geben.

Digitalisierung der industriellen Produktion: R2D – Road to Digital Production
Im Forschungsprojekt »R2D – Road to Digital Production« haben das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS mit seiner Arbeitsgruppe SCS gemeinsam mit den Praxispartnern Siemens AG, Simplifier AG und KINEXON Industries GmbH ein Cyber-Physisches Produktionssystem (CPPS) für die Massenproduktion mit einer Losgröße 1 entwickelt. Schwerpunkt war eine zellenbasierte Fertigung. Zum Projektabschluss im Februar 2019 wurde das CPPS im Test- und Anwendungszentrum L.I.N.K. des Fraunhofer IIS in Nürnberg live präsentiert – und mit dem 1.500 m^2 großen Proof-of-Concept-Demonstrator der Fertigungsablauf der Zukunft am Beispiel großer Elektromotoren unter industrienahen Bedingungen vorgestellt. Informieren Sie sich an unserem Stand über das technologische Gesamtsystem CPPS sowie über einzelne Technologien, smarte Werkzeuge und die Digitalisierung der Intralogistik.

Marktdaten und Logistikkennzahlen
Den Markt bzw. das eigene Umfeld zu kennen, in dem ein Unternehmen agiert, ist die Basis für jedes erfolgreiche Handeln: Mit diesem Wissen können neue Absatzmärkte und Zielkunden definiert oder Trends und zukünftige Entwicklungen in der Unternehmensstrategie berücksichtigt werden. Auch Regionen und Kommunen müssen datenbasierte Entscheidungen treffen und Zukunftsstrategien entwickeln. Mit **»L.Immo online«**, der Research-Plattform für Logistikimmobilien, und der Studienreihe **»TOP100 der Logistik«** verfügt die Fraunhofer SCS über die wohl umfassendsten, kontinuierlich aktualisierten Wissenssammlungen und Datenbanken zum Logistikmarkt und den angrenzenden Dienstleistungsmärkten.

Start-ups und die neue Logistik (White Paper)
Durch die Marktbeobachtungen der Fraunhofer SCS zur »TOP100 der Logistik« konnten mehrere Hundert Start-ups mit Logistikbezug identifiziert werden. Diese Start-ups belegen bzw. widerlegen unter Marktbedingungen die Machbarkeit ihrer Geschäftsideen quasi im Realbetrieb. Das macht die Start-ups und deren Gründer zum einen so wertvoll und zeigt zum anderen, was zum jetzigen Zeitpunkt tatsächlich funktioniert. Damit sind Start-ups deutlich näher am Marktgeschehen als Forschung und theoretische Machbarkeits- und Potenzialstudien oder Pilotprojekte. In welchen Bereichen sind die Start-ups aktiv? Welche digitalen Geschäftsmodelle treiben sie? Und welche endkundennahen Themen beschäftigen sie? Das White Paper geht diesen und weiteren Fragen nach.
Autor: Martin Schwemmer, Autor der »TOP100 der Logistik«

Fachkräftemangel in der Logistik (White Paper)
Ein Themenkomplex, der die Logistikwirtschaft über die kommenden Jahre hinweg beschäftigen wird, ist der Mangel an Fachkräften; insbesondere an Fahrern. Das Thema wird bereits lange diskutiert, doch jetzt hat sich die Lage erheblich zugespitzt. So schätzen in der aktuellen Ausgabe der »TOP100 der Logistik« 94% der Befragten den Fahrermangel als Problem für ihre Logistikaktivitäten ein. Das White Paper beschäftigt sich mit dieser großen Herausforderung der Logistikwirtschaft: Ausgehend von Daten der Bundesagentur für Arbeit beschreibt es den Fachkräftemangel und zeigt anhand der Entwicklung der letzten Jahre den dringenden Handlungsbedarf auf.
Autoren: Alexander Hempfing, Martin Schwemmer

Motivation im Lager
Motivierte und gesunde Mitarbeiter liefern bessere Ergebnisse: Der **MoLa-Entwicklungszirkel »Motivierte und gesunde Mitarbeiter im Lager«** unterstützt Unternehmen daher bei der Entwicklung und Einführung passgenauer Gesundheits- und Motivationsmaßnahmen, die die Bindung des Lagerpersonals fördern und die Leistungen im Lager steigern. Die teilnehmenden Unternehmen stellen über einen Zeitraum von zwei Jahren ihre Lagerleistung sowie die Motivation und Gesundheit ihrer Mitarbeiter auf den Prüfstand und führen auf Basis speziell für die Lagerlogistik entwickelter und von den Forschern durchgeführter und interpretierter Mitarbeiterbefragungen geeignete Motivationsmaßnahmen ein. In dem moderierten Entwicklungszirkel können die Unternehmen ihre Erfahrungen austauschen und sich an Best Practices orientieren: die fünf Zirkeltreffen dienen der Strukturierung und Erfolgskontrolle des Projekts. Im Januar 2019 ist der erste MoLa-Entwicklungszirkel erfolgreich gestartet. Aufgrund anhaltender positiver Resonanz ist für das Frühjahr 2020 ein zweiter Entwicklungszirkel geplant. Es gibt noch freie Plätze. Informieren Sie sich bei uns über die Vorteile und Bedingungen einer Teilnahme.

Diskutieren Sie mit Fraunhofer SCS vom 4. bis 7. Juni über diese und viele weitere Themen auf dem Fraunhofer Gemeinschaftsstand 501/602 in Halle A3 oder treffen Sie uns bei unseren Vorträgen zur transport logistic 2019:

Vorträge der Fraunhofer SCS auf der transport logistic 2019

Dienstag, 4. Juni 2019

15:30–17:00 Uhr – **Halle A4 Forum IV**
Uwe Veres-Homm, Fraunhofer SCS: »Wege aus dem Logistik-Dilemma: Flächen- und Fachkräftemangel – was tun?«
Keynote und Moderation der anschließenden Diskussionsrunde

16:00 Uhr – **AIM-Forum, Halle A4 Forum III**
Andreas Hölczli, Fraunhofer SCS, und Bernd Wacker, Siemens AG: »Agil, intelligent, flexibel. Wie die Digitalisierung die Montage bei Siemens verändert.«
Vortrag über das Forschungsprojekt R2D – Road to Digital Production

Donnerstag, 6. Juni 2019

13:30–16:00 Uhr – **Halle A5/103 Stand des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur**
Benedikt Sonnleitner, Fraunhofer SCS: »KIVAS: KI-gestützte Kurzzeitprognosen für die Verbesserung von Fahrzeugeinsatz- und Auslastungsplanungen im deutschen Straßengüterverkehr.«
Vortrag im Rahmen des mFUND-Fachaustauschs Güterverkehr

14:30–15:15 Uhr – **Halle B4 / 323B Stand der Flughafen Berlin Brandenburg GmbH**
Uwe Veres-Homm, Fraunhofer SCS: »Logistikimmobilien – Brandenburgs zukünftige Rolle für die Logistikentwicklung in Deutschland.«
Vortrag und Diskussion

Save the Date: Logistik Forum Nürnberg am 19. und 20. November 2019
Das Center for Transportion & Logistics Neuer Adler e.V. CNA veranstaltet den zweitägigen Kongress unter dem Titel »Innovationen – anwendbar und realistisch« erneut in Kooperation mit der Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS als praxisnahe Plattform mit Vortragsreihen, Podiumsdiskussionen und begleitender Fachausstellung. Am Abend des ersten Veranstaltungstages findet zusätzlich die Logistics Innovation Night L.I.N. im L.I.N.K. im Test- und Anwendungszentrum des Fraunhofer IIS statt.

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS mit Standorten in Nürnberg und Bamberg untersucht seit 1995 die Frage, wie Unternehmen ihre Wertschöpfung steigern können – vom operativen Betrieb bis zu strategischen Fragestellungen. Kernkompetenz ist die übergreifende Verarbeitung von Daten für die Optimierung von Geschäftsprozessen entlang der gesamten Informationskette: Von der technologiegestützten Erhebung von Daten und dem Schaffen von Datenräumen, über die Analyse, Interpretation und Verknüpfung von Daten und die Ableitung von Handlungsempfehlungen bis hin zur Entwicklung neuer Servicesysteme und Geschäftsmodelle.

Leitung Unternehmenskommunikation: Thoralf Dietz | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de