



TRANSPARENZOFFENSIVE: AUTOMATISIERTE VERFOLGUNG VON FLURFÖRDER- ZEUGEN IN LOGISTISCHEN PROZESSEN

Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

Institutsleiter

Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Am Wolfsmantel 33

91058 Erlangen

Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS

Leiter

Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Nordostpark 93

90411 Nürnberg

Telefon: +49 911 58061-9500

Fax: +49 911 58061-9598

Ansprechpartner

Roland Fischer

Telefon: +49 911 58061-9555

roland.fischer@iis.fraunhofer.de

www.iis.fraunhofer.de

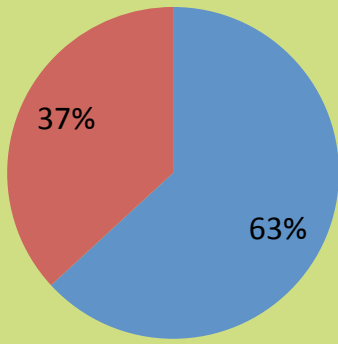
www.scs.fraunhofer.de

Kann der geplante Umschlag im Lager mit unseren vorhandenen Flurförderzeugen bewältigt werden oder müssen wir neue anschaffen? Können wir gar auf den Einsatz von einzelnen Flurförderzeugen verzichten, wenn wir die Fahrwege und Routen optimal gestalten? Können Prozessengpässe durch angepasste Fahrwegeplanung vermieden werden? Fahren unsere Flurförderzeuge tatsächlich auf den jeweils vorgesehenen Routen und erreichen sie dabei die gewünschten Durchlaufzeiten?

Diese Fragen stellt sich fast jedes Unternehmen, das eigene Flurförderzeuge, wie beispielsweise Gabelstapler oder Hubwagen, besitzt. Doch nur mit einer entsprechend guten Datenbasis, bestehend aus echten Bewegungsdaten, lässt sich der Einsatz von Flurförderzeugen wirklich effizient planen und bewerten.

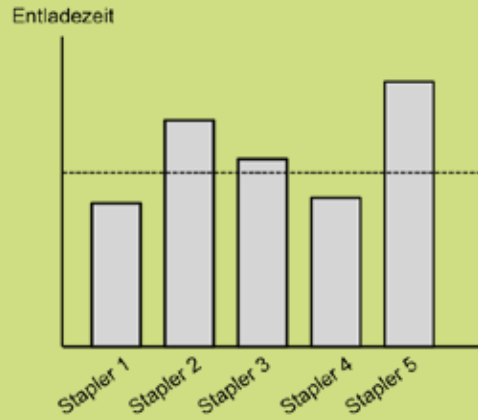
Unzureichende Datenerfassung führt zu intransparenten Prozessen

Um Logistikprozesse präzise planen, steuern und kontrollieren zu können sowie kritische Bestandteile innerhalb der Prozesse zu identifizieren, benötigt man verlässliche Daten. Die bisherigen Vorgehensweisen zur Datenerfassung stoßen allerdings schnell an ihre Grenzen. Bewegungsdaten zu Flurförderzeugen werden oftmals indirekt erhoben. Diese werden beispielsweise aus dem jeweiligen IT-System auf Basis von Lagerbuchungen ausgeleitet. Eine weitere Möglichkeit zur Ermittlung der Bewegungsdaten von Flurförderzeugen bietet eine manuelle Erhebung. Hierzu werden prozessrelevante Kennzahlen in logistischen Arbeitsabläufen häufig mittels beobachtungs-basierter Zeit- und Wegestudien erfasst. Das bedeutet, dass die Datenerhebung mit einem beträchtlichen personellen und zeitlichen Aufwand verbunden ist.



■ Standzeiten
■ Fahrzeiten

Ein durchschnittliches Flurförderzeug hat mehr Stand- als Fahrzeiten. Durch die Lösung der Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS können die Standzeiten reduziert werden.



Bei Flurförderzeugen, wie z. B. einem Gabelstapler, variieren die Entladezeiten oftmals sehr stark. Durch den Einsatz mobiler Ortungssysteme können diese optimiert werden.

Zudem führen diese Methoden bei großen Systemen oder nicht standardisierbaren Prozessen zu subjektiven und unpräzisen Ergebnissen. Schwer einsehbare Bereiche oder Tätigkeiten, die nur sporadisch ausgeführt werden, können so kaum valide erfasst werden. Die verfügbaren Daten sind somit ungenau oder unvollständig und stellen keine verlässliche Planungs- bzw. Bewertungsgrundlage dar. Such- und Wartezeiten oder Prozessengpässe in den innerbetrieblichen Versorgungsprozessen können nicht ausreichend erfasst werden.

Erfassung von Bewegungsdaten automatisieren

Um den Einsatz und die Verfolgung von Flurförderzeugen transparenter und effizienter zu gestalten, nutzen die Experten der Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS mobile Ortungssysteme. Diese, wie z. B. das am Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS entwickelte System BlackFIR, erlauben eine automatisierte Erfassung von Bewegungsdaten. Eine feste Installation der Systeme in Ihrem Unternehmen ist aber nicht erforderlich, da es lediglich für die Zeit der Datenerhebung als »Mietsystem« angeschlossen wird. Die relevanten Daten der Flurförderzeuge können durch einen solchen Aufbau mehrere Wochen verfolgt und erfasst werden. Ob sich diese in Ihrem Unternehmen im Umschlaglager oder in anderen logistischen Prozessen, wie in der Werksversorgung, bewegen, spielt dabei keine Rolle.

Die so gewonnen präzisen Bewegungsdaten können Ihrem Unternehmen als verlässliche Grundlage für die Fahrwegeplanungen oder zukünftige Investitionsentscheidungen dienen. Um unternehmensspezifische Zusatzinformationen für Sie zu generieren, können die mobilen Ortungssysteme zudem mit unterschiedlichster Sensorik, beispielsweise Temperaturmessung oder Erschütterungserkennung, verknüpft werden. Auf dieser Basis können die Fraunhofer-Experten für Sie konkrete Kennzahlen (KPI) und Optimierungspotenziale ermitteln. Hierzu gehören unter anderem die Durchlaufzeiten für Touren, die Zeitintervalle für Be- und Entladungsvorgänge sowie die Anzahl der Leerfahrten oder die Standzeiten im Vergleich zu den Fahrzeiten. Auch für die Abweichungen von vorgegebenen Fahrwegen sowie die Anzahl der angefahrenen Haltestellen je Route können nun problemlos valide Kennzahlen ermittelt werden. Durch die mobilen Ortungssysteme können daher Prozessengpässe in Ihrem Unternehmen aufgedeckt und in Bewegungsprofilen dargestellt werden.

Kosteneffizienter und transparenter durch mobile Ortungssysteme

Die Lösung der Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS hilft die Kosten in Ihrem Unternehmen zu reduzieren. Der Einsatz von Routenzügen kann so beispielsweise optimiert und die Staplerflotte verschlankt werden. Die erhobenen Daten erlauben es, Fahrwege öko-

nomisch zu planen sowie Stau- und Engstellen zu identifizieren und zu beheben. Durch die Beseitigung von Fahrwegengpässen und durch eine gleichmäßige Taktung der eingesetzten Flurförderzeuge, wird die Prozessqualität im Unternehmen erheblich gesteigert. Auch die Transparenz in Ihrem Unternehmen wird durch die Erfassung zahlreicher wichtiger KPI erhöht, denn Sie wissen nun genau, wie die tatsächlichen Ist-Abläufe aussehen. Diese Informationen erleichtern zudem eine präzise Prozessdokumentation.