



Materialflusssteuerung

Transporte intelligent bewegt





Die **iFD GmbH** plant, entwickelt und realisiert weltweit Softwaresysteme für automatisierte und manuelle Bereiche der Intralogistik. Das Leistungsspektrum von iFD umfasst folgende Produktbereiche:

- **Lagerverwaltung**
- **Materialflusssteuerungen**
- **Staplerleitsysteme**
- **Kommissionierlösungen**
- **Simulationssysteme**
- **Individuelle Softwareentwicklung**
- **Service & Support**

Das Unternehmen verfügt über eine eigenständige Forschungs- und Entwicklungsabteilung. Eine wichtige Voraussetzung, um permanent Innovationen und

Weiterentwicklungen in den Softwaresystemen und Add-On Komponenten garantieren zu können.

Seit der Firmengründung im Jahre 1990 wurden branchenübergreifend über 300 Projekte realisiert.

Eine stetige Entwicklung und engagierte Forschungsarbeit sowie die gezielte Verbesserung von Konzepten und Produkten sind die Erfolgsgaranten für adaptierte Softwaresysteme, die für eine Vielzahl nationaler und internationaler Kunden die ideale Logistikhösung darstellen.



Inhaltsverzeichnis



Intelligente Transportkoordination



Exzellente Bedienerfreundlichkeit



Leichte Integrierbarkeit und flexible Schnittstellen



Hervorragende Transparenz und Visualisierung



Höchste Verfügbarkeit und Sicherheit



Professionelle Modernisierung



Add-Ons und Erweiterungen



Kundenmeinungen



Intelligente Transportkoordination

Zeit- und kapazitätsorientierte Routingstrategien für Durchsatzsteigerung und Termintreue

Vorgelagerte Anlagenemulation ermöglicht optimales Strategie- und Anlagendesign

Überwachung von Staustrecken garantiert Betriebsfähigkeit

Extrem schnelle Reaktionszeiten für echtzeitfähige Anwendungen

Intelligente Sequenzierstrategien mit integrierten Notkonzepten

MFCS steuert intelligent! Viele Wege führen zum Ziel, das MFCS findet den richtigen Weg. Die Routenoptimierung ist das Kernstück der Materialflusssteuerung. Das iFD-MFCS ist mit einer intelligenten Routing-Engine ausgestattet, die alle Aspekte eines Transportauftrages in Echtzeit verarbeitet und immer die beste Route findet. Je nach Auslastung, Verfügbarkeit, Stöorzustand oder in Abhängigkeit bestimmter Regeln, wählt das System die optimale Strecke.

MFCS sequenziert! In den Kernbranchen wie Automobilindustrie und Produktion ist eine perfekte Sequenzierung, im Zuge von JIS- und JIT-Belieferung, eine Grundanforderung an die Materialflusssteuerung. Im System sind vorgefertigte JIT-, JIS Konzepte vorhanden.

Die langjährige Erfahrung der iFD im Bereich der Automatisierungstechnik unterstützt die Kunden bei der Entscheidung, wo und womit am besten sequenziert wird.

MFCS arbeitet effizient! Die Steuerung schneller Sortier- und Versandsysteme erfordert schnelle Entscheidungen. Von Ersterfassung, über Wegefindung, bis hin zur Ausschleußung bleiben oft nur Millisekunden. Durch Freihaltestrategien für Streckenabschnitte oder Vorfahrtsregeln an Kreuzungen wird ein optimales Routing garantiert. Zudem arbeitet das System äußerst ressourcenschonend, sodass bereits mit dem Einsatz handelsüblicher Standard-Server höchste Reaktionsgeschwindigkeiten erreicht werden.



Exzellente Bedienerfreundlichkeit

Kurze Einarbeitungszeiten und effiziente Ablaufsteuerung mit integrierten Emulatoren

Einfache und schnelle Bedienbarkeit durch ausgefeiltes Maskenkonzept

Intuitives wiederkehrendes Muster zur leichten Bedienung

Vollständig browserbasiertes Userinterface – keine proprietären Plug-Ins

MFCS passt sich an! Das System bietet zahlreiche Varianten, durch einfache Einstellungsänderungen, Anpassungen selbst vorzunehmen. Das MFCS vereint eine hochwertige Standardlösung mit individuellen Konzepten und maßgeschneiderten Bediendialogen. Das System ermöglicht es, die Anlage rollenbasiert zu administrieren und zu überwachen. Über Features, wie den nativen PDF- oder Excel Export, können Daten jederzeit in alle gängigen Office-Anwendungen exportiert werden.

MFCS ist einfach! Das System besticht durch eine einfache und schnelle Bedienbarkeit. Das Frontend-design garantiert, dass alle wichtigen Informationen auf einen Blick erfassbar sind. Die farbliche Kennzeichnung ermöglicht höchste Übersichtlichkeit. Bei der Entwicklung der Anwenderoberfläche wurde auf neueste HTML- und CSS-Standards gesetzt. Das Look & Feel der Oberfläche ist dabei nicht mehr von einem nativen Desktop Programm zu unterscheiden. Durch den Einsatz eines browserbasierten Userinterface ist ein vollständiger Zugriff auf alle Funktionen und Daten des Materialflusssystems, an jedem Rechner in der Welt, sichergestellt.



Leichte Integrierbarkeit und flexible Schnittstellen

Hersteller- und technikunabhängige Lösung sichert den Einsatz in jeder Umgebung

Flexibles Schnittstellenmodell zur leichten Einbindung

- beliebiger unterlagerter Steuerungen
- diverser überlagerter HOST-Systeme

Installation auf nur einem zentralen Server

MFCS ist unabhängig! Das iFD-MFCS basiert auf einer objektorientierten Komponententechnologie und ist vollständig in Java entwickelt. Damit ist das System plattformunabhängig, hoch skalierbar und besonders leistungsfähig. Die Anwendung kann mit nahezu allen gängigen Datenbanksystemen betrieben werden. Für die Clients müssen keine zusätzlichen Datenbanktreiber installiert werden.

MFCS ist individuell! Jedes Unternehmen ist auf seine Weise einzigartig. Dies betrifft auch die eingesetzten HOST-Systeme. Die Materialflusssteuerung bietet Standard-Schnittstellen zu allen gängigen HOST-Systemen. Die Anbindung an SAP-Module als SAP Partnersystem ist eine übliche Integrationsform.

MFCS ist kommunikativ! Über das flexible Schnittstellenmodell werden spielend leicht beliebige unterlagerte Steuerungen angebunden. Das MFCS hat diverse Protokolle und Kommunikationsverfahren integriert. Es erlaubt den direkten Zugriff auf unterlagerte Steuerungen zum Lesen und Schreiben von Datenbausteinen, woraus ein großer Mehrwert im Bereich der Anlagenvisualisierung entsteht. Standard Schnittstellen bestehen zu Kanbansystemen, Regalbediengeräten, Elektroboden- und Hängebahnen, elektronische Waagen, Etikettierern, Volumemessgeräten, Kartonaufrichtern oder Stretchern, um nur einige Anlagenelemente zu nennen.



Hervorragende Transparenz und Visualisierung

Integrierte Anlagenvisualisierung im Browser

Manipulation von Belegungsständen und Transportaufträgen direkt über die Visualisierung

Maximale Transparenz dank personalisiertem Dashboard

Lückenlose Überwachung durch umfangreiche Statistiken

MFCS visualisiert! Die integrierte Anlagenvisualisierung überwacht das gesamte System, ohne zusätzliche SCAD Software einsetzen zu müssen. Sie enthält umfangreiche Informationen zur aktuellen Anlagenbelegung, aktiven Transportaufträgen oder Taktzuständen einzelner Förderplätze. Eine Skalierung von der Komplettübersicht bis hin zu detaillierten Informationen einzelner Plätze oder Behälter ist im Standard enthalten. Über grafische Elemente werden Zusatzinformationen wie LE-Nummer oder Quell-/ Zielort angezeigt. Das System alarmiert bei Störungen durch farbliche Kennzeichnungen. Konkrete Fehlermeldungen helfen bei der sofortigen Störungserkennung und -lokalisierung.

MFCS informiert! Standardisierte Reports in den Bereichen Anlagenverfügbarkeit, Transportbewegungen und Störungen ermöglichen eine lückenlose Überwachung und Bewertung interner Lagerabläufe. Neben der Visualisierung ist ein Dashboard Bestandteil des Systems, das alle wichtigen Informationen über den aktuellen Zustand und die Auslastung der gesamten Anlage - in Form verschiedener Auswertungen - anzeigt.

MFCS kann mehr! Die Anpassung von Belegungsständen und Transportaufträgen sowie das Sperren und Entsperrern von Bereichen gelingt direkt aus der Visualisierung heraus, ohne Listen- oder Dialogwechsel. Über die Integration zusätzlicher Visualisierungselemente wie Statusanzeigen, Wertvariablen oder Fortschrittsanzeigen, sind alle relevanten Anlagenparameter leicht verständlich im Blick. Das alles nur mit Hilfe eines modernen Browsers.



Höchste Verfügbarkeit & Sicherheit

Stabilität und garantierte Verfügbarkeit von über 99,8%

Erprobung von Betriebsszenarien mittels integrierter Anlagensimulation

Schnelle und reibungslose Inbetriebnahme durch Emulation der Schnittstellen

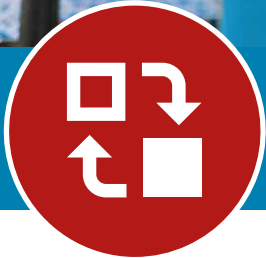
24 Stunden / 7 Tage pro Woche – Service durch erfahrene Mitarbeiter rund um die Uhr

MFCS denkt weiter! Die integrierte Anlagenemulation validiert verschiedene Strategie- und Anlagendesigns, ohne physikalische Anbindung an die Anlage. Das Setup des Emulators erfolgt vollautomatisch, denn alle Informationen zu Schnittstellen und Anlagenlayout werden direkt aus dem Design des Echtsystems übernommen.

MFCS qualifiziert! Das System ermöglicht die Schulung des Personals zu verschiedenen Betriebsszenarien. Auch der Test von Geschäftsprozessen, im Zusammenspiel mit überlagerten HOST-Systemen im realistischen Umfeld, ganz ohne auf die reale Anlage zurückgreifen zu müssen, ist im Systemkern enthalten.

MFCS läuft stabil! Das Materialflusssystem erfüllt nachgewiesene Verfügbarkeitsanforderungen von über 99,8 %. Über das Anlagenmonitoring wird die Erreichbarkeit der gesamten Anlage, unterteilt nach Komponenten wie Regalbediengeräte oder Förder-technik, berechnet.





Professionelle Modernisierung

Ablösung von Altsystemen und Nachbildung von Schnittstellen mittels erprobtem Migrationskonzept

Modernisierungen von Bestandsanlagen im laufenden Betrieb, mit Hilfe von durchdachten Stufenkonzepten

Kostenersparnis durch Nachnutzung von Bestandselementen statt Neuanschaffung

Erhöhung der Förderleistung durch verbesserte Strategien und homogene Lastverteilung

MFCS verbessert! Dank perfekt erprobter Migrationskonzepte sowie langjährigen Partnerschaften im Bereich Automatisierungstechnik, ist die iFD GmbH ein starker Partner, wenn es darum geht, Altsysteme abzulösen. Ausgereifte Stufenkonzepte für Test- und Inbetriebnahmephase ermöglichen, betriebsfreie Zeiten für den Umbau zu nutzen und während der gesamten Zeit den Rückstieg auf die Altanlage zu sichern.

MFCS ist erprobt! Eine weitere Stärke sind ausführliche Test- und Prüfverfahren, um die Software bereits während der Entwicklung umfangreich auf Zuverlässigkeit und korrekte Funktionalität zu testen. Damit wird garantiert, dass die Software stabil und sicher arbeitet sowie fehlerfrei mit den vorhandenen Systemen kommuniziert. Dieses Verfahren ermöglicht es, Modernisierungen im laufenden Betrieb durchzuführen.



Add-Ons und Erweiterungen

Optimale Kapazitätsauslastung des Lagers ermöglicht das Add-On Lagerverwaltung

Beschleunigung der Kommissionierung und Fehlerreduzierung durch Pick-by-Light und Pick-by-Voice Add-On

Logistikberatung und Simulation zur vorgelagerten ROI-Betrachtung

MFCS kann mehr! Das Add-On LVS bietet eine integrierte Lagerverwaltung für den Betrieb unter ERP-Systemen. Das System übernimmt die Lagerführung auf Stellplatzbasis und kann zusätzlich Bestandsinformationen zu den Ladeeinheiten mitführen. Ergänzend dazu übernimmt das Add-On die automatische Lagerfachsuche, erlaubt die Einrichtung von Fachsperren und Stammfächern oder der Zonierung des Lagers, über frei definierbare Bestandsattribute. Es unterstützt unterschiedliche Einlagerstrategien (FIFO, LIFO, etc.) ebenso wie zahlreiche Auslagerstrategien. Neben der Bestandsführung, sind auch Wareneingangs- und Kommissionierprozesse durch das Add-On abgedeckt.

MFCS kommissioniert! Für die papierlose Kommissionierung ergänzen die Add-Ons Pick-by-Light und Pick-by-Voice das System. Komplexe Routensteuerungen, Entnahmekontrollen und Echtzeit Rückmeldungen reduzieren Kommissionierfehler und beschleunigen den Gesamtprozess. Zusätzlich kann die Nachschubsteuerung und Inventur über das Add-On abgebildet werden.

MFCS unterstützt! Eine ausführliche Analyse der bestehenden Prozesse, unter Berücksichtigung der gewünschten Ziele, ist eine wichtige Aufgabe für die iFD. Umfassendes logistisches Know How sowie analytisches und mathematisches Wissen unterstützen bei der Lösungsfindung. Definierte Ziele werden mittels 3D-Simulation bereits vor Projektrealisierung validiert und erlauben eine Aussage über ROI-Berechnungen und zukünftige Investitionsentscheidungen.



Kundenmeinungen



„Durch die kompetente Beratung in der Planungsphase, mit dem Vorteil, dass die iFD GmbH bereits den MFR im Haus TOPSTAR geliefert hatte, festigte sich die bereits gute Beziehung zur Fa. iFD. Während der Vorbereitungs- und Einführungsphase des MFCS bestachen die Programmierer durch ihre Fachkompetenz, ihre Zielstrebigkeit, die unglaublich schnelle Auffassungsgabe und nicht zuletzt durch den unermüdlichen Einsatz, das Projekt in der vorgegebenen Zeit umzusetzen. Über diese Phase hinaus besticht das Team mit einem organisierten Änderungsprozess, der für den Auftraggeber absolute Transparenz in die anstehenden Arbeiten bringt. Als einen der größten Vorteile sehe ich die vereinfachte Bedienung unserer hoch komplexen Förder- und Lagertechnik, mit der Möglichkeit der Datenbearbeitung aus einem System runter bis auf die SPS-Ebene mehrerer angebundener Steuerungen.“



Wolfgang Leiß,
Leitung Technischer Dienst,
Topstar GmbH

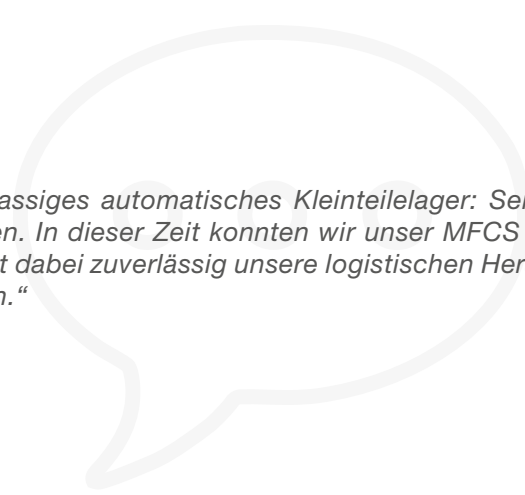
„Mit der iFD GmbH als Partner, haben wir die S5-Steuerung der Fördertechnik und der zwei RBGs mit Umsetzbrücke modernisiert sowie den Materialflussrechner migriert. Die bisherige, vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Exide Technologies Operations GmbH&Co.KG und der iFD GmbH wurde mit diesem Projekt bestätigt und erfolgreich fortgesetzt. Im Ergebnis haben wir eine Durchsatzsteigerung von über 6 Prozent bei dem völligen Wegfall von Mehrarbeit erreicht. Vorteile sind die 24 Stunden-Verfügbarkeit bei selbsterklärender Bedienbarkeit, dank des neuen Materialflussrechners, die Leistungssteigerung um eine zukunftssichere Ersatzteilversorgung.“



Jan Zimmermann,
Warehouse Manager,
Exide Technologies
Operations GmbH & Co. KG

„Materialflusssteuerung und Lagerverwaltung für ein 11-gassiges automatisches Kleinteilelager: Seit 20 Jahren arbeiten wir erfolgreich mit der Firma iFD zusammen. In dieser Zeit konnten wir unser MFCS permanent optimieren und weiterentwickeln. Die Fa. iFD erfasst dabei zuverlässig unsere logistischen Herausforderungen und bietet für diese praxisorientierte Lösungen.“

Andreas Gottwald,
Logistikplanung,
Schnellecke Logistics Sachsen GmbH



iFD GmbH

Schulstraße 38
D-09125 Chemnitz
0371 53 88 0-0
www.ifd-gmbh.com

