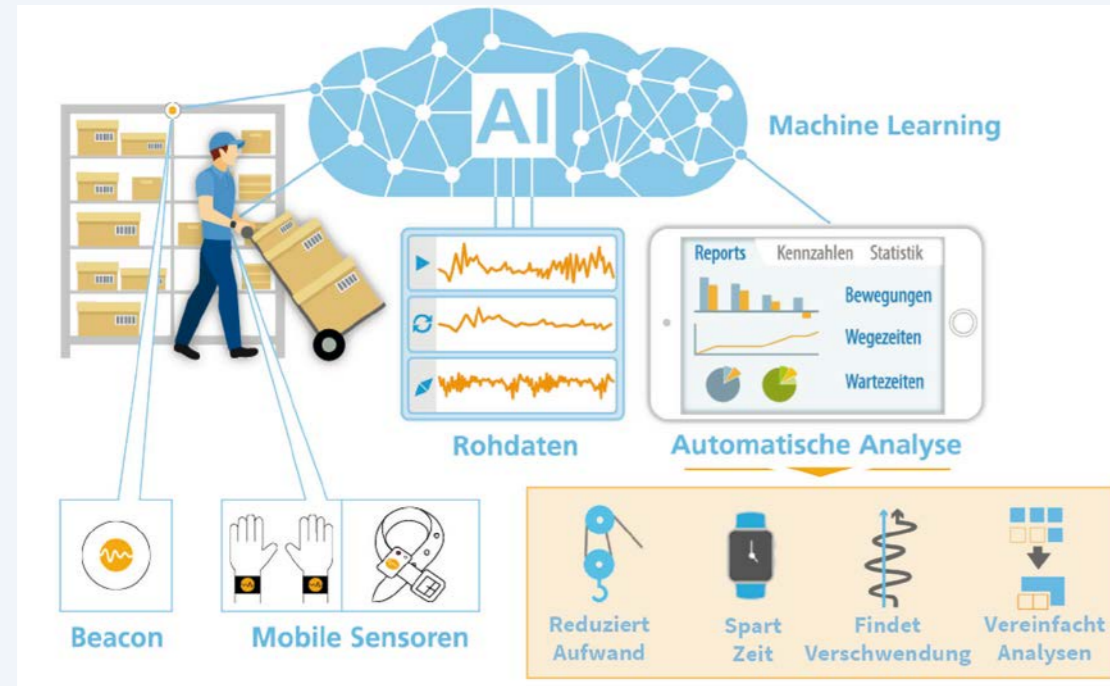


META und MotionMiners

Automatisierte Messung und Analyse manueller Tätigkeiten

Key-Facts



MOTION-MINING® FÜR IHR LAGER

- **Produkte und Leistungen**
 - Beratungsprojekte (Analyse und Optimierung mit Motion-Mining®)
 - Quickanalyse (1 Woche, ca. 12–15 T €)
 - Detailanalyse (2 Wochen, ca. 18–25 T €)
 - Messkoffer (BETA-Testphase)
 - Hardware zum Kauf zur Durchführung eigenständiger Messungen
 - Auswertungen per Softwarelizenz

- **Vorteile**
 - KEINE Integration in betriebliche IT erforderlich
 - Ganzheitliche Analyse von Effizienz und Ergonomie
 - Zeitersparnis durch automatische Aufnahme und Analyse
 - Durchführung der Messungen ohne Einschränkungen des laufenden Betriebs
 - Vollständige Anonymisierung der aufgenommenen Mitarbeiterdaten

- **Analysepakete**
 - Effizienz
 - Ergonomie
- **Einsparpotential** Ø ca. 10 – 15 %

- **Referenzen**
 - VW, Skoda, Ferrero, Bayer, Blumenbecker, META, Rhenus, Deutsche Bahn, DB Schenker, Hugo Boss, ...

Alleinstellungsmerkmale

Vorteile von Motion-Mining®

- Keine Integration in die betriebliche IT nötig
- Vollständige Anonymisierung der Mitarbeiterdaten
- Ganzheitliche Analyse von Effizienz und Ergonomie
- Zeitersparnis durch automatische Aufnahme & Analyse



Ihre Ansprechpartner:
Gerne beraten wir Sie zu Ihren individuellen Anforderungen.

Regaltechnik:
META-Regalbau GmbH & Co. KG
Eichenkamp
59759 Arnsberg
Tel. 02932 957-0
Fax 02932 957-3202
E-Mail info@meta-online.com

Prozessanalyse:
MotionMiners GmbH
Emil-Figge-Straße 76
44227 Dortmund
Tel. 0176 60154552
E-Mail hello@motionminers.com



Eindrucksvolles MOTION-MINING® BEI BLUMENBECKER

Die Partner META und MotionMiners führen einen umfangreichen Use Case bei Blumenbecker durch

Die Tinte unter dem Kooperationsvertrag ist noch nicht ganz trocken, da starten die Kooperationspartner META-Regalbau und MotionMiners bereits mit einem eindrucksvollen Pilotprojekt bei dem bekannten Produktions-Verbindungshändler Blumenbecker aus Beckum.

Das Unternehmen Blumenbecker Industriebedarf GmbH ist ein klassischer Vollsormenter mit einer Reihe von spezialisierten Fachabteilungen. Das hochmoderne 3.500 Quadratmeter große Logistikzentrum in Beckum verfügt über ein Sortiment von bis zu 100.000 Artikeln aus dem Bereich Industriegüter, das von Elektrowerkzeugen über Schweißtechnik und

Transportgeräten bis zu Reinigungsgeräten sowie Ersatzteilen reicht. Nicht nur die Blumenbecker-Standorte, auch die Bestellungen aus dem E-Commerce werden hier abgewickelt. Für 40.000 Artikel aus dem Katalog garantiert Blumenbecker zudem eine Lieferung innerhalb von 24 Stunden.

Bereits seit Jahren arbeiten die Unternehmen Blumenbecker und META-Regalbau erfolgreich zusammen. Deshalb konnte META den Großhändler Blumenbecker für ein umfassendes Pilotprojekt bzw. einen sogenannten Use Case in Kooperation mit dem Start-Up MotionMiners zur automatischen Analyse der manuellen Prozesse im Beckumer Logistikzentrum gewinnen. Mithilfe von Sensoren und Machine-Learning-Algorithmen werden zuverlässige Daten zu Ergonomie und Effizienz erhoben – und so eindeutige Verbesserungspotenziale aufgedeckt.

Sebastian Rustige, Strategischer Leiter der Zentrallogistik bei Blumenbecker, über dieses Pilotprojekt:

„Wir als Mittelständler tun uns schwer, das passende Start-Up zu finden und diesem unser Vertrauen zu schenken. Durch die Empfehlung von META als langjährigen Partner war das im Hause Blumenbecker kein Thema mehr, so dass wir dankbar für die Empfehlung sind.“

Erstes Resultat für META aus dem Digital.Hub Logistics

Die Kooperation META – MotionMiners wurde gerade erst vertraglich geschlossen, so dass beide Unternehmen ihre Synergien jetzt vollumfänglich nutzen können. Damit ist diese Zusammenarbeit das erste Resultat, das aus der Arbeit im Digital.Hub Logistics in Dortmund entstanden ist.



Durchschnittlich 5,5 km Laufleistung pro Mitarbeiter/Tag wurden erfasst.

Kerstin Herdtle von META, Digital Manager im Digital.Hub Logistics, erklärt:

„META hat die Herausforderung der digitalen Transformation angenommen und über neue Wege nachgedacht, um das Geschäft zu verändern, erweitern oder ergänzen.“

„Die Kooperation mit den MotionMiners ist eine Chance unseren Kunden, neben den klassischen META (Dienst-)Leistungen, zusätzlich innovative Lösungen anzubieten. Damit geben wir unseren Kunden das deutliche Signal, dass META zukunftsweisend arbeitet und die Bedürfnisse seiner Kunden in den Vordergrund stellt.“

Auch für das mehrfach ausgezeichnete Start-Up MotionMiners ist diese Zusammenarbeit ein absoluter Gewinn.

Hauke Pahl, Project Manager für das Pilotprojekt bei den MotionMiners, über die Kooperation:

„META öffnet uns seinen Vertriebskanal in den Mittelstand. Für uns als Start-Up eine einmalige Möglichkeit.“

Motion-Mining® im Einsatz

Das Pilotprojekt konnte in gerade einmal zwei Monaten vom Start bis hin zur Ergebnispräsentation abgeschlossen werden. Für das sogenannte Motion-Mining®, eine automatisierte Messung und Analyse manueller Tätigkeiten, nahmen vier Mitarbeiter pro Schicht an der Studie teil, kamen zwei Docking-Stationen zum Einsatz, 106 sogenannter Beacons wurden positioniert, 85 relevante Bereiche definiert und pro Mitarbeiter bis hin zu 5,5 km Laufleistung sowie 1.000 Bückbewegungen pro Schicht über eine Arbeitswoche getrackt.

Das Tracking erfolgt mit Hilfe von mobilen Sensoren, die der Mitarbeiter am Gürtel und Handgelenk trägt. Durch die

Beacons und einem Mobile Device wird die Position erfasst und zum Schichtenende in einer Docking-Station gespeichert und hochgeladen. Anschließend erfolgt die Analyse der Rohdaten mit Hilfe eines selbstentwickelten Deep-Learning-Algorithmus der MotionMiners.

Sämtliche Kommissionierbereiche bei Blumenbecker wie z.B. die Vorbereitung der Kommissionierwagen, Fachbodenregalanlage (inkl. Mehrgeschossanlage), Palettenregale, Gefahrgut, Sperrgut und das Büro waren Teil dieser Erfassung. Außerdem sind auch die Sonderbereiche Paletten Nachschub, Kataloge, Drucker, Abgabepplatz, Wareneingang, Teamleiterbüro, Rücksendungsbereich und der Einkauf in die umfassende Analyse mit eingeflossen.

Ein wichtiger und sensibler Punkt bei der Erhebung dieser Bewegungsdaten ist der Datenschutz. Durch die von MotionMiners entwickelte Messmethodik ist durchgehend gewährleistet, dass die Daten absolut anonym erfasst und ausgewertet werden. Eine Zuordnung zu einzelnen Personen ist somit zu keiner Zeit möglich. Zudem wurde das gesamte Projekt in enger Ab- und Zustimmung mit dem Betriebsrat von Blumenbecker durchgeführt. Dieses und auch die einfache Handhabung der Messgeräte hat zu einer sehr guten Akzeptanz bei den involvierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern geführt.



Sämtliche Lagerbereiche waren Teil dieser Analyse, dies schließt auch Messungen im Obergeschoss der META CLIP Fachbodengeschossanlage mit ein.



Die Mitarbeiter tragen mobile Sensoren am Handgelenk und am Gürtel. Ein Mobile Device speichert dann mit Hilfe der an den Lagerregalen angebrachten Beacons die Daten und die Position im Lager.



Es werden die einzelnen Picks, die Touren der Kommissionierer und weitere Prozesse im Lager getrackt.

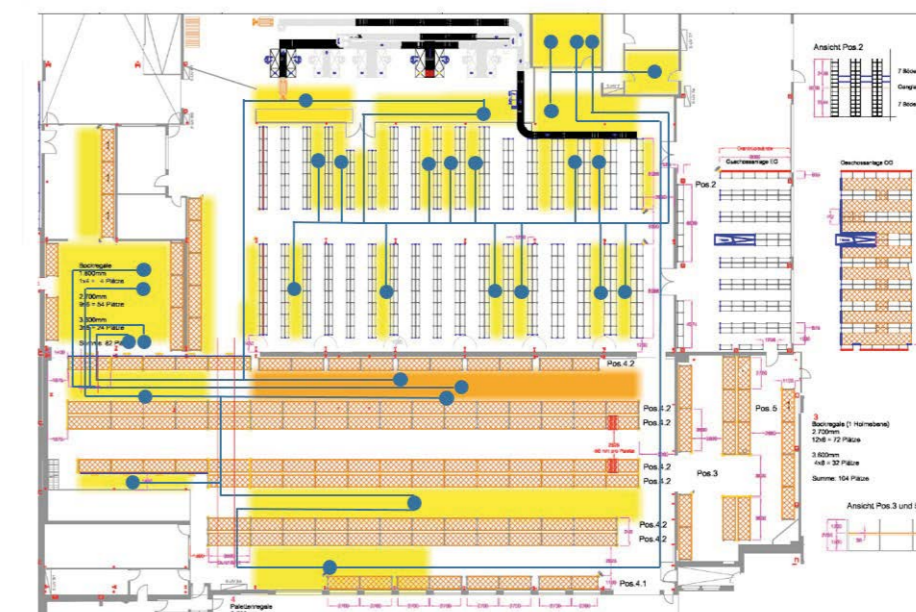


Ein wichtiger Punkt ist die Analyse der Bewegungen im Hinblick auf die Ergonomie. Bei Blumenbecker waren dieses bis zu 600 Bückbewegungen pro Schicht.

Eindrucksvolle Ergebnisse und detaillierte Handlungsempfehlungen

Im Rahmen einer Abschlusspräsentation wurde nun durch MotionMiners und META die Ergebnisse Sebastian Rustige, Strategischer Leiter der Zentrallogistik, und Matthias Frisse, Logistikleiter im Zentrallager, vom Projektpartner Blumenbecker präsentiert. Anhand von He-

atmaps zur Illustration der Bewegungen im Lager und Box-Plot-Diagrammen zur Darstellung von Zeitanteilen der Tätigkeiten auf den Kommissioniertouren wurden eindrucksvoll Optimierungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Effizienz und Ergonomie aufgezeigt. Mögliche Effizienzsteigerungen bis über 40 % in einzelnen Bereichen und Empfehlungen zur signifikanten Verringerung der Bückbewegungen sind Ergebnisse dieser Analyse. Durch das umfassende



Motion-Mining® konnte das Start-Up MotionMiners direkt Handlungsempfehlungen benennen, die entweder kurzfristig, mittelfristig oder auch langfristig umgesetzt werden sollten – detailliert benannt mit dem zu leistenden Invest und dem zu erwartenden ROI.

Sebastian Rustige zieht ein absolut positives Fazit nach diesem Projekt:

„Wir sind begeistert von der sehr professionellen Zusammenarbeit und der Akzeptanz bei unserem Betriebsrat sowie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Die eindrucksvollen Ergebnisse geben uns einen sehr guten Leitfaden zur Optimierung unserer Prozesse. Ein echter Wettbewerbsvorteil, denn wir können nun unerkannte Potentiale heben und unsere Effizienz bis zu 40 % steigern. Auch bereits erkannte aber noch nicht umgesetzte Verbesserungspotentiale können wir nun zahlentechnisch untermauern.“

Mit Hilfe unter anderem von Heatmaps werden dann die Ergebnisse und potentiellen Verbesserungsmöglichkeiten graphisch dargestellt.

