

## Virtuelle Arbeitsplatzgestaltung zum fähigkeitsgerechten Einsatz leistungsgewandelter Beschäftigte



3D-Layout im ema Work Designer



Arbeitsplatz im Soll-Stand

### Die Aufgabenstellung

Die Aufgabe im Projekt bestand in der Neugestaltung und Überführung mehrerer dezentraler Vormontagearbeitsplätze der Achsfertigung in einen neuen, zentralen Produktionsbereich der Daimler Truck AG. Vordergründig sollte dabei die Integration von leistungsgewandelten Beschäftigten, sogenannten Mitarbeitern mit Einschränkung (ME), in die bestehende Hallenstruktur untersucht werden und für die Planung ein digitaler Zwilling von sieben Arbeitsplätzen mit Hilfe moderner Software entstehen.

### Die Umsetzung

Im ersten Schritt wurden in einer Vorortbegehung die aktuellen Ist-Begebenheiten inkl. aller notwendigen Daten erfasst. Neben Angaben zu den benötigten Bauteilen (z.B. Gewichte, Materialanstellung und Tagesbedarfe) zählten hierzu auch Abmessungen und Funktionsweisen der an den Arbeitsplätzen eingesetzten Vorrichtungen. Auf dieser Grundlage erfolgte anschließend mittels der Softwarelösung ema Work Designer die Erstellung eines ersten digitalen Layout-Konzeptes zur Abbildung der notwendigen Materialanstellung, Betriebsmittel und grundlegenden Arbeitsplatzmaßen unter Berücksichtigung aktueller Richtlinien.

Im nächsten Schritt erfolgte die iterative Detaillierung des Initialszenarios entsprechend der Anforderungen fähigkeitsgerechter Arbeitsplätze. Dazu gehörte neben der Anpassung des Materialflusses (z.B. Reduktion der Lastenhandhabung von KLT/GLT) auch die technische Neugestaltung von z.B. Vorrichtungen und Manipulatoren. Unter Sicherstellung ergonomisch günstiger Arbeitsprozesse wurden im Anschluss die Montageumfänge an den einzelnen Arbeitsplätzen simuliert und weitere Verbesserungspotentiale ermittelt.

Im stetigen Austausch u.a. durch Workshops mit Planung, Fertigung und Logistik vor Ort erfolgte die iterative Optimierung der einzelnen Arbeitsplätze. Aufbauend auf der abgestimmten Lösung als digitale Simulation wurden für jeden Arbeitsplatz technische Lastenhefte erstellt. Anschließend erfolgte der erste Aufbau der Arbeitsplätze in der Prototypenwerkstatt.

### Das Resultat

Der neue zentrale Vormontagebereich ermöglicht die wertschöpfende Integration von leistungsgewandelten Mitarbeitern. Durch die gezielte Gestaltung und stetige Optimierung der Arbeitsplatzlayouts, unter partizipativer Einbindung aller betroffenen Produktions- und Fachbereiche, konnte die Akzeptanz des vorgestellten Lösungskonzeptes sichergestellt werden.

Neben den ergonomischen Verbesserungen wurden durch die Umgestaltung ebenfalls Potenziale hinsichtlich Fertigungszeit und Laufwegen identifiziert und aufgezeigt.

#### Adressen

**imk Industrial Intelligence GmbH**  
Amselgrund 30  
09128 Chemnitz  
fon +49 (0) 371 40097-0  
fax +49 (0) 371 40097-19

[www.imk-ic.com](http://www.imk-ic.com)

#### Ihr Ansprechpartner

Wenden Sie sich bei Fragen vertrauensvoll an:

Dr. Sascha Ullmann  
Leiter Digitale Planung &  
Ergonomie



imk Industrial Intelligence GmbH  
Amselgrund 30  
09128 Chemnitz  
+49 (0) 371 40097-616  
[sascha.ullmann@imk-ic.com](mailto:sascha.ullmann@imk-ic.com)

Hinweise auf Produkte, Programme oder Dienstleistungen von imk in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass imk diese in allen Ländern anbietet, in denen imk vertreten ist.

Die in diesem Referenzbericht genannten Lösungen von imk sind nicht als alternativlos zu bewerten. Funktionell gleichwertige Produkte, Programme oder Dienstleistungen können optional verwendet werden.

Diese Veröffentlichung dient nur zur allgemeinen Information. Fotos zeigen möglicherweise Konzeptstudien.

## Engineering und Consulting für die Industrie

Seit 2002 im Projektgeschäft in der Hochtechnologie tätig, zählt die imk Industrial Intelligence GmbH aus Chemnitz zu einem der besten Experten für Produktionsplanung, Ergonomieberatung und Softwareentwicklung im Kontext der Digitalen Fabrik. Für unsere Kunden in aller Welt entwickeln wir innovative Produktkonzepte, effiziente Fertigungsprozesse, nachhaltige Ergonomielösungen sowie moderne Methoden und innovative Lösungen zur ganzheitlichen Fabrikplanung und Materialflussplanung bis hin zur virtuellen Fertigungs- und Montageplanung bzw. Arbeitsplatzgestaltung.

Wir bieten zudem individuell zugeschnittene Workshops, interaktive On-the-Job Trainings und kundenspezifische Schulungen für Arbeitsplanung & Ergonomiegrundlagen, LEAN & Wertstromanalyse sowie für die virtuelle Produktionsplanung und dem Digital Mock-Up. Der moderne Firmensitz in historischer Hülle bietet unseren interdisziplinären Teams ein inspirierendes und modern ausgestattetes Umfeld und ist so der ideale Ort für Forschung und Entwicklung auf höchstem Niveau. Damit erwies sich die imk schon in zahlreichen Projekten als kompetenter, flexibler und verlässlicher Forschungspartner von öffentlichen Institutionen und Industriepartnern auf nationaler und internationaler Ebene.

## Über die Ergonomieberatung

Der demographische Wandel unserer Gesellschaft ist längst in der Fertigung angekommen und durch ergonomische Arbeitsplätze lassen sich für unsere Kunden Produktivität, Qualität und Flexibilität in der Produktion deutlich erhöhen. Ein entscheidender Wettbewerbsfaktor ist es, manuelle Arbeitsabläufe effektiv und zugleich ergonomisch zu gestalten.

Mit Kompetenzen in Produkt- & Prozessdesign, virtuelle Ergonomie, Ergonomiebewertung & Messung sowie Beratung & Training, unterstützen wir bei der ergonomischen Gestaltung von Produkten und Prozessen, vom Konzept bis zur Serienfertigung!

