



## **AWO Siegen**

Vorbereitung auf den ersten  
Arbeitsmarkt mit ifm mate



# Inklusion durch Digitalisierung

Wie das Werkerassistenzsystem ifm mate Menschen mit Beeinträchtigung den Weg in den ersten Arbeitsmarkt erleichtert

Die Arbeiterwohlfahrt (AWO) im Kreis Siegen-Wittgenstein, Deutschland, setzt auf das Werkerassistenzsystem ifm mate, um Menschen mit Beeinträchtigungen für manuelle Tätigkeiten mit Null-Fehler-Anspruch zu qualifizieren und in den ersten Arbeitsmarkt zu integrieren. Hier zeigt sich, wie technologischer Fortschritt und soziales Engagement Hand in Hand gehen können, um echte Veränderungen zu bewirken und die Arbeitswelt inklusiver zu gestalten.

„Die einfache Bedienung, der sehr reduzierte Installationsaufwand und die gute Übersichtlichkeit des Systems im Betrieb waren für uns die ausschlaggebenden Faktoren, ifm mate bei uns zu nutzen.“

Die AWO im Kreis Siegen-Wittgenstein betreibt insgesamt sechs Werkstätten, die Menschen mit Beeinträchtigungen nicht nur beschäftigen, sondern ihnen auch die Möglichkeit bieten, sich auf die Teilhabe am ersten Arbeitsmarkt vorzubereiten. *„Diese sogenannte Inklusion ist ein gesetzlicher Auftrag, aber vor allem auch ein soziales Anliegen: Unsere Werkstattbeschäftigten sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Berufsbildungsbereiches sollen durch gezielte Förderung und Qualifizierung dazu befähigt werden, auf dem ersten Arbeitsmarkt Fuß zu fassen, dort langfristig zu bestehen und darüber auch eine stärkere soziale Integration in die Gesellschaft zu erfahren“*, so **Michael Dietermann**, Betriebsleiter von AWORK.

Eine besondere Herausforderung in diesem Kontext stellen Montage- und Verpackungstätigkeiten dar, die in der Industrie eine Null-Fehler-Produktion erfordern. Komplexe Arbeitsabläufe, die hohe Präzision und Aufmerksamkeit erfordern, können von vielen Menschen mit kognitiven und psychischen Beeinträchtigungen oft nicht ohne weiteres fehlerfrei ausgeführt werden.

## ifm mate – entwickelt aus eigenem Bedarf

Genau hier setzt die AWO Siegener Werkstätten „AWORK“ auf das Werkerassistenzsystem ifm mate. Der Spezialist für Automatisierungstechnik, ifm, entwickelte das System ursprünglich aus internem Antrieb. Ziel war es, Unterstützung an Handarbeitsplätzen wie der Montage und Verpackung in der eigenen Produktion zu bieten. Das System erleichtert dort die täglichen Abläufe und unterstützt gleichzeitig bei der Einarbeitung in neue Arbeitsvorgänge oder bei der Schulung neuer Angestellter. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, dass die Bedienung des Systems unkompliziert bleibt, ohne dabei Abstriche beim Funktionsumfang zu machen.

## Einfach zu bedienende Gesamtlösung

ifm bietet sein Werkerassistenzsystem mate als Gesamtlösung an. Diese umfasst eine sogenannte 2D/3D-Kamera, die sowohl ein Videobild als auch ein 3D-Bild aufnimmt, sowie einen Box-PC, in dem das eigentliche Herz von mate schlägt: eine hochleistungsfähige Software, die mit Hilfe künstlicher Intelligenz präzise die Position, Höhe und Ausrichtung der Hand des Werkenden erfasst. Diese Information wird mit dem hinterlegten Handarbeitsprozess verglichen. Das System führt den Nutzer oder die Nutzerin Schritt für Schritt durch den Fertigungs-



*ifm mate als Gesamtlösung: Kamera (über dem Arbeitsplatz), Software und Rechner können nahtlos um Touchscreen, Signalleuchte (unten rechts im Bild) und den Vision-Sensor O2D5 (linker Bildrand, am Querträger montiert) erweitert werden.*



prozess und unterstützt ihn mittels visueller Anweisungen auf einem Bildschirm. Dank der zuverlässigen Handerkennung benötigt ifm mate im Gegensatz zu anderen Systemen auf dem Markt keine weiteren Hilfsmittel wie etwa Tracking-Armbänder.

Auch die Handhabung in der Vorbereitung ist auf einfache Bedienung hin optimiert. Per Touchscreen können die Positionen von Behältern mit Bauteilen im System definiert werden. Je nach Anforderung des Prozesses kann der Nutzer dann entscheiden, ob die Arbeitsabläufe in einer festgelegten Sequenz durchlaufen werden sollen oder in beliebiger Reihenfolge erfolgen können. Eine Mischung aus beiden Ablaufarten ist ebenfalls einstellbar. So können auch anspruchsvolle Tätigkeiten Schritt für Schritt bewältigt und mit null Fehlern ausgeführt werden. Das System zeigt die einzelnen Arbeitsschritte nicht nur übersichtlich an, sondern erkennt auch Fehler im Ablauf sofort und signalisiert diese. Diese Rückmeldung ermöglicht es dem Werker, Fehler eigenständig und unmittelbar zu beheben, was zu einer signifikanten Qualitätssteigerung und zu einem Lerneffekt führt. Um die Qualitätskontrolle noch effektiver zu gewährleisten, kann ifm mate auch um einen 2D-Vision-Sensor vom Typ O2D ergänzt werden. Dieser analysiert Flächen und Konturen von Objekten und erkennt beispielsweise, ob Bauteile korrekt zusammengesetzt wurden.

*„Die einfache Bedienung, der sehr reduzierte Installationsaufwand und die gute Übersichtlichkeit des Systems im Betrieb waren für uns die ausschlaggebenden Faktoren, ifm mate bei uns zu nutzen“, so Michael Dietermann.*

Zwei Systeme kommen in der Werkstatt „Siegener Technik Service“, kurz STS, zum Einsatz, wo derzeit rund 130 Menschen mit chronisch psychischer Erkrankung einer Beschäftigung nachgehen.

*„Wir können dank eines gut aufgestellten CNC-Bereichs nahezu alle Arbeiten abbilden, die auch ein metallverarbeitender Betrieb auf dem regulären Arbeitsmarkt anbietet“, so Thorsten Mieske, Fertigungsleiter bei STS. „Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt ist die Elektrotechnik, wo wir von der Kabelkonfektionierung bis zum Schaltschrankbau ebenfalls ein breites Angebot abdecken. Dank ifm mate können nicht nur unsere Klienten komplexere Tätigkeiten eigenständig umsetzen. Auch die Gruppenleiter werden entlastet, da sich der Kontrollaufwand erheblich reduziert. So bleibt mehr Zeit für die Kernaufgaben.“*

#### **Inklusion durch mobile, netzwerkunabhängige Assistenz**

Vor dem eigentlichen Einsatz in der Produktion beim Kunden ermöglicht mate den Beschäftigten der Werkstatt, sich mit einem gezielten Training auf die Abläufe vorzubereiten.



*Bild links: Bei erfolgreicher Prüfung der Kontur durch den Vision-Sensor O2D5 erhält der Werker eine positive Rückmeldung in Form eines grünen Rahmens um das Prüfbild.*

*Bild rechts: Erfolgte ein Fehler im Ablauf, wird dies dem Werker unmittelbar und klar signalisiert. Der digitale Prozess ist gestoppt, bis der Werker die Fehlermeldung bestätigt. Dann wird der Prozess beginnend mit dem zuvor fehlerhaften Schritt fortgesetzt.*

*Einfach zu (de-)montieren: Um die Klienten auch bei Unternehmen vor Ort mit ifm mate unterstützen zu können, hat STS eine mobile Arbeitsplatzlösung entwickelt und gebaut.*

„Die Beschäftigten können sich in einer geschützten Umgebung mit den Tätigkeitsabläufen vertraut machen, ohne direkt in den Produktionsprozess eingebunden zu sein“, so Michael Dietermann. „Somit erlangen sie vorab die Sicherheit, den Prozess bewältigen zu können und gehen mit einem gestärkten Selbstvertrauen an ihre Aufgaben.“

Doch auch vor Ort beim Kunden kann STS seine Klienten mit dem Werkerassistenzsystem unterstützen.

„Die mobile Variante lässt sich mit wenigen Handgriffen an unterschiedlichen Arbeitsplätzen aufbauen. Das System funktioniert autark, eine Einbindung ins Netzwerk des Kunden ist nicht erforderlich. Lediglich die Stromversorgung muss gegeben sein. Zusammengefasst können wir ifm mate flexibel für unterschiedliche Anwendungsfälle einsetzen, und unsere Klienten ganzheitlich im Inklusionsprozess unterstützen“, so Michael Dietermann.

### **Wichtige Arbeitskräfte für den Arbeitsmarkt**

Die Kooperation zwischen AWORK und ifm schafft eine ideale Symbiose zweier Interessensfelder: Die Industrie benötigt spezialisierte Fachkräfte für eine Null-Fehler-Produktion, und AWORK kann ihre Beschäftigten genau dafür als kompetente Arbeitskräfte ausbilden und einsetzen. Möglich macht dies die enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den ifm-Experten von Anfang an: „Wir konnten vom ersten Moment der Kon-

taktaufnahme mit ifm eine sehr große fachliche Nähe feststellen“, bestätigt Michael Dietermann. „Nach der Entscheidung für ifm mate hatten wir immer einen Zugang zu Experten von ifm, die auch zeitnah zu uns kamen, um uns vor Ort zu unterstützen. Wir fühlten uns nie auf uns allein gestellt. So konnten wir uns sehr schnell mit dem System vertraut machen und sind jetzt in der Lage, das System eigenständig zu bedienen.“

### **Fazit**

Dank des Werkerassistenzsystems ifm mate können die AWO Siegener Werkstätten AWORK ihren sozialen Auftrag dank ifm mate noch besser erfüllen. Menschen mit Beeinträchtigung erhalten die Chance, sich mit innovativer Technologie auf das Arbeitsleben auf dem ersten Arbeitsmarkt vorzubereiten und daran erfolgreich teilzuhaben. Industrieunternehmen gewinnen zuverlässige, digital unterstützte Fachkräfte für Bereiche, in denen eine Null-Fehler-Fertigung gefordert ist. Und eine wegweisende Win-Win-Situation, die nicht nur die Arbeitswelt, sondern auch die gesellschaftliche Integration von Menschen mit Beeinträchtigungen nachhaltig verbessert und vorantreibt.



„Wir konnten vom ersten Moment der Kontaktaufnahme mit ifm eine sehr große fachliche Nähe feststellen. Nach der Entscheidung für ifm mate hatten wir immer einen Zugang zu Experten von ifm, die auch zeitnah zu uns kamen, um uns vor Ort zu unterstützen.“