



Connect

04

Dezember
2022



AUTONOMER MOBILER ROBOTER IM LAGER

— Seite 12

MiniTec setzt auch im Lagerbereich
auf modernste Technik

THE ART OF SIMPLICITY

— Seite 18

Die Philosophie von MiniTec
einfach erklärt

HAND IN HAND MIT ROBBY

— Seite 8

Wie MiniTec Roboter effizient integriert



Einfach präziser bewegen: **Lineartechnik von MiniTec**

Bei vielen Konstruktionen im Maschinenbau ist in Teilbereichen eine lineare Bewegung erforderlich, damit sie ihre eigentliche Funktion erfüllen.

Passend zum Profilbaukasten bietet MiniTec deshalb ein breites Produktspektrum im Umfeld Lineartechnik. Dieses reicht von Einzelkomponenten über Verstelleinheiten und Gleitführungen bis zu einbaufertigen Linearachsen. Gemeinsames Merkmal ist die uneingeschränkte Kompatibilität zum MiniTec-Profilbaukasten.

So ist sichergestellt, dass die jeweilige Lineareinheit nahtlos in Ihre Konstruktion passt!

Ob Pick & Place, Portalroboter, Messeinrichtung, Zuführung oder Handlingeinrichtung: Wir bieten Ihnen für jede Anwendung die optimale Linearführung und passende Lineareinheit – und damit eine perfekt abgestimmte Lösung, die belastbar ist und präzise arbeitet.

Wann entdecken Sie die Kunst der Einfachheit?

Mehr Informationen finden Sie unter:

www.minitec.de/produkte/linearsysteme





LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

hinter uns liegt ein Jahr, das sich wie ein Déjà-vu anfühlt. Im Dezember 2021 dachten wir noch, dass die durch die Pandemie verursachten Einschränkungen das Schlimmste seien, was wir uns vorstellen können. Und dann kam der 24. Februar. Ein Krieg in Europa mit den bekannten Folgen. Aber allmählich lernt man mit Krisen umzugehen. Und trotz all der negativen Vorzeichen kann MiniTec auf ein positives Jahr zurück-

blicken; wir haben unsere gesteckten Ziele sogar übertroffen. Die breite Aufstellung sowohl bei unseren Produkten und Lösungen als auch bei unseren Kunden haben uns vor einem großen Umsatzeinbruch bewahrt. Und damit bewährt sich auch weiterhin unsere Unternehmensstrategie. Wichtig ist uns auch, dass wir weiterhin optimistisch in die Zukunft blicken. Das geht einher mit weiteren Investitionen in Standorte, Technologien, neue Produkte und Märkte.

In diesem Jahr durften wir uns wieder über einige spannende Projekte freuen, wie beispielsweise größere Aufträge im Bereich Solartechnik. Seit vielen Jahren bieten wir Fertigungskomponenten für die Photovoltaik-Industrie sowie komplette Fertigungslinien in diesem Bereich an. Auch wenn die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen immer schwieriger wurden, haben wir an diesem Bereich festgehalten, denn wir haben die Notwendigkeit einer Energiewende gesehen. Nach dramatischen Auftragseinbrüchen geht es nun wieder aufwärts. Es zeigt sich wieder einmal, dass es sich lohnt Strategien auch langfristig zu verfolgen.

Auch in anderen Bereichen handeln wir ähnlich: Unsere Kooperationen mit Hochschulen und Ausbildungseinrichtungen treiben wir voran. Nächstes Jahr finden unter anderem die ersten „MiniTec-Hochschultage 2023“ statt. Hier informieren wir Techniker und Jung-Ingenieure vor Ort über die Möglichkeiten, die ein Profilsystem-Baukasten in Verbindung mit Konstruktionswerkzeugen bietet und knüpfen Kontakte.

Wie bereits in diesem Jahr werden wir auch wieder auf vielen Messen präsent sein. Und am 23. März 2023 laden wir Sie zu unserer Hausmesse „InHouse“ im Hauptwerk ein. Besuchen Sie uns, wir freuen uns auf Sie.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Familien ein frohes Weihnachtsfest sowie einen guten Start ins Neue Jahr.

Ihre

Sandra Geyer-Altenkirch
Geschäftsführung

INHALT



8

TITELSTORY HAND IN HAND MIT ROBBY

Roboter sind aus der heutigen Produktion kaum noch wegzudenken. Sie sind schnell, vielseitig einsetzbar und arbeiten ohne zu murren rund um die Uhr. Damit sich ihr Einsatz auch rechnet, müssen sowohl ihre Integration als auch die Implementierung für die Arbeitsumgebung und die Anforderungen passen. MiniTec geht hier einen eigenen Weg und punktet mit seinen Kompetenzen.

SERVICE

- 6 MiniTec auf Messen
- 7 Webinar: Palettentransportsysteme im Vergleich

TITELSTORY

- 8 Hand in Hand mit Robby

PRAXIS

- 12 Autonomer mobiler Roboter im MiniTec-Lager
- 26 Weinanbau mit Profil

LÖSUNGEN

- 14 Atemschutzwerkstatt für die Air Base Ramstein
- 16 Halbautomatische Packanlage für Beutel

PRODUKTE

- 18 The Art of Simplicity – mehr als ein Slogan
- 22 MiniTec-Förderbänder: Einfach von A nach B

FAHRZEUGAUSBAU

- 21 Mit dem Van auf die Lofoten

NACHHALTIGKEIT

- 24 Der Nachhaltigkeit verpflichtet

INTERNATIONALES

- 27 Neues aus Schweden
- USA: MiniTec Framing mit neuen Projekten
- 28 Drei Wochen bei MiniTec España

ZU GUTER LETZT

- 29 Einblicke in die Praxis
- 30 Jubilare bei MiniTec
- Fit & fair für die Umwelt
- 31 Impressum

**PRAXIS**

Autonomer mobiler Roboter im MiniTec-Lager
MiniTec setzt auch im Lagerbereich auf modernste Technik. Seit einiger Zeit ist ein fahrerloses Transportsystem im Einsatz. Es ist inzwischen ein fester Bestandteil der Intra-logistik und unterstützt die Mitarbeiter bei verschiedenen Abläufen und Prozessen.

**PRODUKTE**

The Art of Simplicity – mehr als ein Slogan
MiniTec lebt seine Unternehmensphilosophie von Beginn an. Es ist ein Leitspruch für die Konzeption und Entwicklung aller Produkte und Lösungen. Ziele sind die Minimierung von Bearbeitungsaufwand, das Vermeiden unnötiger Produktvielfalt, größtmögliche Flexibilität und optimale Wirtschaftlichkeit.

MINITEC AUF MESSEN 2023

Im neuen Jahr 2023 wird MiniTec wieder auf den wichtigsten Messen seiner Branchen vertreten sein und dort seine Produkte und Lösungen präsentieren.



MiniTec InHouse, Schönenberg-Kübelberg

Der Messekalender 2023 startet mit unserer Hausmesse InHouse,

die einen Blick hinter die Kulissen von MiniTec erlaubt.

23. März 2023, 09:00 - 15:00 Uhr,

Firmensitz von MiniTec in Schönenberg-Kübelberg

werkstätten:messe

Werkstätten-Messe, Nürnberg

Die Werkstätten-Messe zeigt, welche wichtige Rolle Werkstätten

für Menschen mit Behinderungen in unserer Gesellschaft einnehmen und welche Leistungen und Visionen hinter dem Begriff Inklusion stehen. MiniTec ist seit vielen Jahren spezialisiert auf Arbeitsplatzsysteme und hat es sich zur Aufgabe gemacht, mit ergonomischen Arbeitsplätzen einen Beitrag zur Integration zu leisten.

19. bis 22. April 2023, Messezentrum Nürnberg



Abenteuer & Allrad, Bad Kissingen

Auf dieser Messe dreht sich alles um den individuellen Fahrzeugausbau, insbesondere die Möglichkeiten für Camper auf Basis des

MiniTec Aluminium-Profilsystems.

8. bis 11. Juni 2023, Off-Road Messegelände Bad Kissingen

Logistics & Automation, Hamburg

Regionale Fachmesse für Intralogistik und Materialfluss.

14. Juni 2023, Messehalle Hamburg-Schnelsen



Intersolar, Messe München

MiniTec stellt auf der weltweit führenden Fachmesse für die Solarwirtschaft aus. Themen sind Produktionslinien für Photovoltaik-

Module sowie Laserschweißtechnologie in der Solarthermie für die industrielle Massenproduktion von Solarthermie-Absorbern.

14. bis 16. Juni 2023, Messe München



112 rescue, Messe Dortmund

Fachmesse für Brandschutz, Rettungswesen, Katastrophen- und Bevölkerungsschutz. MiniTec präsentiert seine Branchenlösung Feuerwehrtechnik für den Ausbau von Fahrzeugen oder die Ausstattung von Gebäuden und Werkstätten auf Basis seines Baukastensystems.

14. Juni 2023, Messe Dortmund

all about automation
düsseldorf

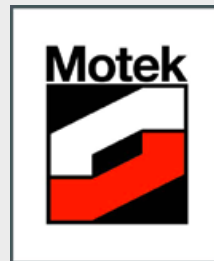
all about automation, Chemnitz und Düsseldorf

Die regional ausgerichteten Fachmessen für Industrieautomation haben Systeme, Komponenten, Software und Engineering für industrielle Automation und industrielle Kommunikation zum Thema.

**28. bis 29. September 2023,
Messe Chemnitz**

**18. bis 19. Oktober 2023,
Areal Böhler in Düsseldorf**

all about automation
chemnitz



Motek, Stuttgart

Auf der internationalen Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung präsentiert MiniTec Lösungen für Montage, Handling und Fördertechnik.

**10. bis 13. Oktober 2023,
Messe Stuttgart**



Fachmesse Florian, Messe Dresden

Auf der Fachmesse für Feuerwehr, Zivil- und Katastrophenschutz präsentiert MiniTec seine Branchenlösung Feuerwehrtechnik.

**12. bis 14. Oktober 2023,
Messe Dresden**



Einen stets aktuellen Überblick zu allen Messen finden Sie unter www.minitec.de/service/messen-events

WEBINAR: PALETTENTRANSPORTSYSTEME IM VERGLEICH



MiniTec bietet ein breites Spektrum an Fördertechnik für die Bereiche Fabrikautomatisierung, Materialfluss, Materialhandling und Intra-logistik. Eine wichtige Rolle spielen dabei Palettentransportsysteme. Sie kommen immer dann zum Einsatz, wenn an definierten Stationen eine

Bearbeitung, Kennzeichnung oder Prüfung von Werkstücken stattfindet. Sie kombinieren also Fördertechnik und Arbeitsplatz und dienen dem Aufbau von Montage- und Bearbeitungslinien für Baugruppen.

Welches für den jeweiligen Einsatzzweck das optimale ist, hängt von verschiedenen Faktoren wie dem Gewicht der Transportgüter, dem verfügbaren Platz, dem Materialfluss etc. ab. Letztendlich bestimmen das zu transportierende Produkt und der Arbeitsprozess das beste System. Die Agenda umfasst Themen wie

ein Vergleich zwischen den Systemen, Einsatzgebiete, funktionale Unterschiede und geeignete MiniTec-Produkte in diesem Bereich.

Verschaffen Sie sich hierzu einen Überblick in unserem Webinar am **Mittwoch, 25. Januar 2023 von 14:00 bis 15:00 Uhr**. **Kostenlose Anmeldung:** www.minitec.de/service/online-seminare. Mit einer Registrierung haben Sie übrigens auch nach



dem Termin Zugang zu der Videoaufzeichnung des Online-Seminars.

SAVE THE DATE



MiniTec
THE ART OF SIMPLICITY

IN | HOUSE

23. März 2023 | 9.00 bis 15.00 Uhr
Schönenberg-Kübelberg

Vorträge | Informationsaustausch
Präsentationen | Werksrundgänge

Details und Anmeldung:
www.minitec.de/inhouse2023





HAND IN HAND MIT ROBBY

Roboter sind aus der heutigen Produktion kaum noch wegzudenken. Sie sind schnell, vielseitig einsetzbar und arbeiten rund um die Uhr. Sinkende Preise und eine breite Angebotspalette sprechen ebenfalls für ihren Einsatz. Damit sich dieser auch rechnet, müssen sowohl ihre Integration als auch die Implementierung für die Arbeitsumgebung und die Anforderungen passen. MiniTec geht hier einen eigenen Weg und punktet mit seinen Kompetenzen.

Leistung allein reicht nicht, wenn es um den Einsatz von Robotern geht. Sie sind in der Produktion zwar flexible und sehr effiziente Helfer, dennoch muss ihr Betrieb sorgfältig geplant und ihre Integration sowie Implementation sichergestellt werden. Nur dann können sie ihre Vorteile auch ausspielen. Dann sorgen sie für deutliche Performance-Steigerungen bei gleichzeitigen Kostensenkungen.

Die Einsatzbereiche sind vielfältig. Sehr häufig sind Roboter beispielsweise in der Montage integriert. Das Montieren ist eine der komplexesten Aufgaben, die ein Roboter erledigen kann. Er muss dabei nicht nur komplizierte Bewegungen sowohl einzeln als auch der Reihe nach beherrschen, um verschiedene Bauteile zusammenzuführen, sondern diese auch noch aufnehmen und ablegen können.

MINITEC BIETET SEINEN KUNDEN PASSGENAUE LÖSUNGEN.

Der metallene Kollege hilft dann oft bei Arbeiten, die langwierig und monoton sind. Ein Roboterarm beherrscht heute ein ähnliches Repertoire an sich wiederholenden Tätigkeiten wie der menschliche Arm. So kann er dem Werker in vielen Teilbereichen der

Montage wie dem Fügen, Handhaben, Kontrollieren und Justieren Arbeit durch Automation abnehmen.

Moderne Montageroboter können ganz nach Bedarf flexibel eingesetzt werden. Das macht sie auch für kleinere Betriebe interessant. Die Montagewerkzeuge lassen sich schnell wechseln. Man kann beispielsweise den Greifer mit einem Schraubkopf tauschen und so den Roboter für verschiedene Tätigkeiten in der Produktion nutzen.

Flexible Montage mit Robotern

Heute ist die flexible Automation in der Montage zunehmend gefragt – und Flexibilität ist schließlich eine Kerneigenschaft von Robotern. Sie können inzwischen sogar „sehen“ und „fühlen“ und beherrschen die für eine Variantenflexibilität notwendige Logik und Kommunikation.

Damit erfüllt die robotergestützte Montage heute schon alle Voraussetzungen einer smarten Fabrik von morgen, und ist ungleich flexibler und vielfältiger als starr verkettete automatisierte Produktion.



Kollaborierender Roboter in einer Abfüllanlage

Handling von Bauteilen

Ein weiterer klassischer Einsatzbereich ist das Handling von Bauteilen. Roboter bewegen hier Teile oder Werkzeuge zu oder von einem bestimmten Ort, übernehmen das Zuführen, Abführen oder Transferieren. Aufgrund ihrer Vielseitigkeit, Geschwindigkeit, Präzision und Wirtschaftlichkeit integrieren viele Fertigungsunternehmen inzwischen Roboter in ihre Produktionsanlagen.

Pick & Place mit eiserner Hand

Auch im Bereich Pick & Place sind Roboter eine Bereicherung: Teile aufnehmen und diese in bestimmter Position und Orientierung wieder irgendwo ablegen ist eine Paradeisziplin, sofern sie gut integriert und programmiert sind. Pick & Place dient oft dem Zweck, Produkte für einen nachgeschalteten Prozess zu sortieren beziehungsweise in Trays geordnet abzulegen, damit nachfolgende automatisierte Maschinen die Teile besser handhaben können. In vielen Fällen kommen die Teile über ein Förderband an, und werden manchmal auch wieder auf Förderbänder abgelegt. Auch beim Kommissionieren und Verpacken von Waren können sie unterstützen.

Automatisierte Lösungen

Ein weiterer Bereich sind Automatisierungslösungen mit Industrierobotern, die hier die Qualität der montierten Produkte wesentlich verbessern können. Menschliche Fehler, die bei monotoner Arbeit durch Ermüdung entstehen können, lassen sich durch die Automatisierung vermeiden. Kollege Roboter erfüllt auch sehr eintönige Aufgaben stets ermüdungsfrei und in gleichbleibender Qualität.



MiniTec realisiert Robotiklösungen nach individuellen Anforderungen.

Ohne diese Fehlerquellen verbessert sich die Qualität im gesamten Prozess. Teile können nicht mehr verwechselt werden genauso wenig wie Stücklistenpositionen vergessen werden können. Der Roboter „denkt“ an alles. Genauso bereitwillig übernimmt er Aufgaben im gefährlichen Umfeld, wenn es zum Beispiel heiß her geht oder zu montierende Bauteile scharfe Kanten besitzen. Kollaborierende Roboter (Cobots) – im Duo mit dem menschlichen Werker – werden inzwischen häufig in der Montage eingesetzt, um die Wirtschaftlichkeit zu verbessern. So können die sogenannten Cobots einer Firma beispielsweise Kosten sparen, wenn sie einfache Montage-Tätigkeiten übernehmen.

Qualitätsprüfung mit Robotern

Die Qualitätsprüfung ist ein weites Anwendungsfeld für Roboter. Immer öfter auch mit Cobots, mit denen viele manuell durchgeführte Tätigkeiten automatisiert werden können. Roboter können beispielsweise Werkstücke zu stationären Qualitätsprüfsensoren bewegen, oder Werkstücke dem Menschen zur visuellen Prüfung präsentieren, und damit dem Prüfer assistieren, während er andere Aufgaben erledigt. Roboter können aber auch selbst Prüfungen durchführen mit dem Einsatz von Scannern, Sensoren oder Messköpfen.

Auch innerhalb einer Produktionslinie gibt es in der Regel viele Prüfvorgänge und eingebaute „Quality Gates“ zwischen einzelnen Verarbeitungsschritten. Diese werden von Robotern während ihrer Handhabungsaufgaben mit erledigt, indem sie Werkstücke vor einem Sensor oder in/aus einer Qualitätsprüfstation bewegen.

Roboter einsetzen, gewusst wie ...

Die Aufgabenbereiche von Robotern sind vielfältig. Am Markt haben sich inzwischen auch eine stattliche Anzahl von Roboterherstellern etabliert, noch größer ist die Zahl von Dienstleistern, die die Integration von Robotern planen und teilweise auch ausführen. Ihre Ansätze sind oft mehr auf den Roboter als die Anwendung beziehungsweise Aufgabenstellung abgestimmt.

MiniTec geht hier einen eigenen Weg, der an den Kernkompetenzen des Mittelständlers mit jahrzehntelanger Erfahrung in unterschiedlichen Disziplinen ausgerichtet ist. Zu den Kernkompetenzen von MiniTec zählen unter anderem Montage, Fördertechnik, Handling und Automatisierung. Und genau diese Disziplinen vereinigt MiniTec mit den Vorteilen, die Roboter bieten. Hinzu kommt ein üppiges Baukastensystem, basierend auf Aluminiumprofilen, Lineareinheiten und Komponenten, das alles für die Integration sowie notwendige Ergänzungen wie beispielsweise Schutzsysteme bietet.

Den Blick auf die Anwendung gerichtet

MiniTec bietet im Bereich Automatisierung mit Robotern keine Lösungen von der Stange an. Im Mittelpunkt steht immer die Aufgabenstellung des Kunden. Hierfür werden passgenaue Lösungen entwickelt und beim Kunden vor Ort integriert und implementiert.

Hierfür gibt es eine Vielzahl von Beispielen. Zu den neuesten Entwicklungen gehört eine Montageanlage für Batteriemodule. Hier sind sowohl Präzision (die Toleranzen bewegen sich in engen Grenzen) als auch Schnelligkeit (die Zellen müssen in kurzer Zeit miteinander verklebt und verschweißt werden) wichtige Kriterien. Entsprechend erfordert der Transport der Modulkörper beziehungsweise Packgehäuse eine Technologie, die eine hohe Prozess- und Wiederholgenauigkeit sicherstellt. Hier kommen MiniTec-Förderanlagen zum Einsatz, welche Werkstückträger mit hoher Präzision und gleichzeitig enormer Geschwindigkeit transportieren.

Ein Roboter wird in der Anlage für verschiedene Pick & Place Aufgaben genutzt. So entnimmt er beispielsweise zu Beginn die Batteriezellen von einem MiniTec Zahnriemenförderer und setzt sie anschließend in einen bereitstehenden Tray ein. In einem anderen Prozess hebt er die Deckel leerer Trays ab, damit sie für die Bestückung mit Zellen vorbereitet sind.

Eine weitere Kundenanforderung war eine vollautomatische Abfüllanlage für gleichzeitiges Abfüllen mehrerer Flüssigkeiten in einem Arbeitsgang. In der modular konzipierten Abfülllinie können einzelne Stationen auch separat betrieben werden. Sie ist so flexibel einsetzbar.

Kompetenzen der Partner

MiniTec setzt vorwiegend Yaskawa Roboter ein. Tochter und Partnerunternehmen haben aber auch Kompetenzen im Einsatz anderer Robotertypen.

MiniTec Österreich ist beispielsweise auf den Einsatz von Epson-Robotern spezialisiert und vereint als Systemintegrator das MiniTec Aluminium-Profilsystem und Epson-Industrieroboter zu optimalen Lösungen für seine Kunden. Zum Einsatz kommen unter anderem Scara oder auch 6-Achsen-Roboter, bis hin zu ausgereifter Software, Installation, Analysen und verlässlichem Support.

Ein Partnerunternehmen Alas-Kuul AS in Estland hingegen hat sich auf Kuka-Roboter spezialisiert. Auch dort wurden bereits viele Anwendungen realisiert.

Egal, wo sich auf der Welt eine Aufgabe im Bereich industrielle Anwendungen mit integrierter Robotik stellt, MiniTec oder einer seiner Partner sind vor Ort und suchen die beste Lösung für den Interessenten.



Pick & Place ist eine Paradedisziplin für Roboter.



DREI FRAGEN AN PETER MÜLLER PROJEKTLEITER BEI MINITEC

Herr Müller, was macht MiniTec anders im Bereich der Integration von Robotern?

Wir besprechen zuerst sehr genau die Anforderungen mit unseren Kunden und entscheiden erst dann, was die beste Automatisierungslösung ist. Das kann eine Roboterintegration beinhalten oder aber als Alternative auch der Einsatz von Linearportalen sein. Vielleicht aber auch die Kombination dieser beiden Technologien.

Wo liegen die Stärken von MiniTec?

Wir sorgen nicht nur für eine nahtlose Integration der Roboter in die Anwendung. Wir konzipieren und liefern auch die notwendige Infrastruktur wie beispielsweise Fördertechnik, Handling, Montageunterstützung, Qualitätssicherung bis hin zu Schutzeinrichtungen. Hier können wir auf unser umfassendes Baukastensystem mit Komponenten für diese Bereiche zurückgreifen. Alles aus einer Hand und alles passt zusammen!

Worauf sollten Unternehmen beim Einsatz von Robotern achten?

Wichtig ist dass die Roboter in ein Gesamtkonzept integriert sind. Der Einsatz eines Roboters allein wird noch keine Taktzeitoptimierung erzielen. Wichtig ist eine nahtlose Integration. Es sollten unter anderem aber auch Sicherheitskonzepte für den Arbeitsschutz oder auch Notfallkonzepte bedacht werden. Der Roboter kann die Fertigung beschleunigen und gleichzeitig bei einem Ausfall zum Problem werden, wenn die Produktion deswegen stillsteht.



AUTONOMER MOBILER ROBOTER IM MINITEC-LAGER

MiniTec setzt auch im Lagerbereich auf modernste Technik. Seit einiger Zeit ist ein fahrerloses Transportsystem im Einsatz. Es ist fester Bestandteil der Intralogistik und unterstützt die Mitarbeiter bei verschiedenen Abläufen und Prozessen.

Fahrerlose Transportsysteme (FTS) werden heute zunehmend in Betrieben eingesetzt, um Waren und Materialien autonom von einem zum anderen Ort zu befördern. Gerade die meist einfache Integration in das eigene Wegenetz und der vorrangig personenunabhängige Transport der Güter gestalten den Einsatz von fahrerlosen Transportsystemen für Unternehmen sehr attraktiv. Auch MiniTec setzt auf diese Technologie.

Mehr Flexibilität durch autonomes System

Die fahrerlosen Transportsysteme lassen sich in zwei verschiedene Systeme aufgliedern: Zum einen gibt es die Automated Guided Vehicle (kurz: AGV). Diese fahren automatisch zu den gewünschten Bereichen, jedoch orientieren sie sich dabei an vorgegebenen Wegen. Die Wege werden beispielsweise bestimmt durch Bodenmarkierungen, Magnetschleifen im Boden oder auch durch Vorgaben in der Software.

Zum anderen gibt es die Autonomous Mobile Robots (kurz: AMR). Diese sind mit ausreichend Sensorik ausgestattet, um sich auch in anspruchsvollen Umgebungen zurechtzufinden. Sie benötigen dadurch keine fest vorgegebenen Wege, sondern können sich anhand einer vorab eingelernten Karte frei bewegen. Es genügt die Angabe einer Zielposition und der Roboter berechnet sich selbst seinen Weg. Auf Hindernisse im Weg kann er flexibel reagieren und sich selbst Ausweichrouten suchen.

Für MiniTec war die Flexibilität der ausschlaggebende Grund, um die Entscheidung für ein AMR System zu treffen. Nach dem Vergleich einiger Modelle wurden die Roboter von Mobile Industrial Solutions (Serie MiR 200) genauer getestet. Dabei überzeugte vor allem die gute Navigation und einfache Inbetriebnahme, sodass kurz nach der Testphase ein Roboter bestellt wurde.

Um mehr Erfahrung mit dem System zu sammeln, wurde das FTS in unterschiedlichen Szenarien getestet. Dabei wurde deutlich, dass das volle Potenzial des Roboters erst im Zusammenspiel mit der MiniTec Fördertechnik entfaltet wird. Auf diesem Weg fand der MiR 200 seinen Weg in das Messemodell einer Batterieautomation. Hier werden im Verbund von MiniTec Mehrachshandling und Fördertechnik Batteriemodule zusammengesetzt. Das FTS übernimmt in diesem Prozess die Bestückung der Anlage mit Rohteilen und den Abtransport des fertigen Produktes.

Produktiveinsatz im Hauptwerk

Nach der erfolgreichen Integration des MiR 200 im Messemodell sollte nun auch der produktive Einsatz starten. Dafür wurde das MiR 250, das Nachfolgemodell von MiR 200, angeschafft.

Als Aufgabenstellung diente ein Ladungsträger (kurz: KLT), in Form von Kunststoffbehältern, der vom Wareneingang zum Lager transportiert werden sollte, um die Mitarbeiter zu entlasten, die bisher die KLT mittels Transportwagen zum Lager bringen mussten. Damit der Roboter die KLT aufnehmen kann, wurde er mit einer



Die Integration des FTS in das Lager verlief sehr einfach.

Rollenbahn aus dem MiniTec Baukasten versehen.

Die Integration in das Lager verlief sehr einfach, da dieses schon seit längerem mittels Fördertechnik teilautomatisiert wurde. Die bestehende Fördertechnik musste daher nur durch einen Übergabepunkt, an dem das FTS die KLT übergeben kann, ergänzt werden.

Im Wareneingang wurden die Transportwagen außerdem durch eine kurze automatisierte Rollenbahn ersetzt, die als KLT-Puffer sowie Beladepunkt für das FTS dient. Durch die bereits integrierten Schnittstellen des MiR 250 konnte der Roboter ohne größere Probleme durch unsere Abteilung „Automation“ in die bestehenden Systeme integriert und in Betrieb genommen werden.

Mehr Zeit für das Wesentliche

Der größte und damit wichtigste Vorteil beim Einsatz von fahrerlosen Transportsystemen für MiniTec ist, dass den Mitarbeitern nun Zeit für wichtigere Aufgaben bleibt und sie an den richtigen Stellen entlastet werden. Denn beim Warentransport findet keine Wertschöpfung statt, es entstehen nur Kosten. Deshalb stellte die Automatisierung dieses Prozesses eine wichtige Maßnahme im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung dar. Artikel können nach der Wareneingangsprüfung nun lückenlos ins Lager transportiert werden, was zu einer großen Zeitersparnis in unserer Transportkette führt.

Ein weiterer bedeutender Vorteil ist der flexible Aufbau des Roboters mit dem Aluminium-Profilsystem. Durch die individuelle Aufbaugestaltung kann das FTS an alle eingesetzten Fördertechniken angepasst werden – wie beispielsweise an das Rollen-



Die Aufbauten der FTS sind mit dem MiniTec Aluminium-Profilsystem flexibel anpassbar.

montagesystem RMS, welches im Lager eingesetzt wird.

Dadurch integrieren sich die AMR als eine Art flexible Fördertechnik in die Prozesse und stellt ein Bindeglied zwischen den feststehenden Fördersystemen dar. Mögliche Anpassungen an sich verändernde Gegebenheiten sind dabei jederzeit einfach umsetzbar. Die eingebaute Sensorik ermöglicht es sogar, dass der Roboter selbstständig Tore öffnet, die er auf seinem Weg zum Zielpunkt überwinden muss. Das macht den Einsatz des AMR für uns zusätzlich nützlicher.

Ein Fazit

Es hat sich gezeigt, dass AMR im Verbund mit feststehenden Fördersystemen für Unternehmen viele Vorteile bietet und eine sehr effiziente und moderne Art der Fördertechnik darstellt. Durch die Möglichkeit der individuellen Aufbauten mit dem MiniTec Aluminium-Profilsystem sind die MiR Roboter ständig an die Gegebenheiten anpassbar und damit höchst flexibel.

Für MiniTec besteht die ideale Lösung nicht aus Fördertechnik oder dem Einsatz von AMR, sondern aus einem durchdachten Zusammenspiel beider Technologien. Auch in Zukunft werden interne Prozesse untersucht und an sinnvollen Stellen durch den Einsatz von AMR weiter optimiert.

ATEMSCHUTZWERKSTATT FÜR DIE AIR BASE RAMSTEIN



Immer mehr Feuerwehren setzen für die Ausstattung von Gebäuden und Werkstätten sowie den Ausbau von Fahrzeugen auf das Baukastensystem von MiniTec. Die Möglichkeiten, die sich dadurch bieten, sind fast grenzenlos. Auch auf der größten amerikanischen Air Base außerhalb der USA ist die Feuerwehrentechnik von MiniTec im Einsatz.

Man kommt sich vor wie nach einer Einreise in die USA: Nach dem Passieren des Registrierungsbüros betritt man plötzlich eine andere Welt – amerikanische Fahrzeuge, Straßennamen in englischer Sprache, amerikanische Geschäfte, Kinos und Theater. Und doch befinden wir uns in Deutschland, etwa 13 Kilometer von Kaiserslautern entfernt: Die Air Base Ramstein gilt als der wichtigste Militärstützpunkt der USA in Europa. Die Amerikaner sind bereits seit mehr als 70 Jahren in der Westpfalz stationiert. Das Gelände ist etwa 1.400 Hektar groß, fast 10.000 Menschen arbeiten hier – damit stellt die Air Base auch einen wichtigen Wirtschaftsfaktor für die Region dar.

Der Flugplatz hat sich zum wichtigsten Drehkreuz für Fracht- und Truppentransporte der US Air Force weltweit entwickelt. Und selbstverständlich verfügt er auch über eine eigene Feuerwehr, die höchsten Sicherheits- und Technikstandards genügen muss. 2020 entschied man,

die bestehende Hauptfeuerwache – die Fire Station 1 – umzubauen, eine zusätzliche Fahrzeughalle zu errichten und die vorhandene Atemschutzwerkstatt grundlegend zu modernisieren.

Aus Erfahrung gut

In Zusammenarbeit mit einem Generalunternehmen für den Umbau der Feuerwache sowie dem regionalen MiniTec-Vertriebspartner für Feuerwehrentechnik, der Firma W. Schmitt Feuerwehrentechnik GmbH, wurde man für die Umsetzung und Einrichtung der neuen Atemschutzwerkstatt bei MiniTec schnell fündig. MiniTec verfügt über eine langjährige Praxiserfahrung im Bau von Atemschutzwerkstätten und konnte natürlich auch durch die räumliche Nähe des Hauptwerks in Schönenberg-Kübelberg punkten. So waren viele Abstimmungsgespräche im Rahmen der Projektierung kurzfristig persönlich möglich. Besonders

die Flexibilität des Profilbaukastens, aber auch die 3D-Visualisierung überzeugten die Feuerwehr bereits in der Planungsphase.

Atemschutzwerkstatt nach Maß

Die neue Atemschutzwerkstatt wurde in verschiedene Räume aufgeteilt, um so eine Schwarz-Weiß-Trennung realisieren zu können. Nach einem Raum mit separatem Gebäudeeingang zur Anlieferung von kontaminierten Atemschutzgeräten und den dazugehörigen Masken werden diese in den Schwarzbereich zur Reinigung und

FEUERWEHRTECHNIK FÜR DIE FIRE STATION 1

Desinfektion gebracht. Anschließend werden die Geräte im Weißbereich geprüft, bei Bedarf repariert, administrativ verwaltet und anschließend eingelagert. Direkt neben dem Weißraum schließt sich ein separater Füllraum an, in welchem die

Atemluftflaschen wieder für den nächsten Einsatz mit Atemluft gefüllt werden.

Nach einer zweijährigen Planungs- und Bauphase war es am 19. Juli 2022 so weit: Die neue Atemschutzwerkstatt wurde eingeweiht und offiziell ihrer Bestimmung übergeben. Christoph Stumpf, Fire Chief der Fire Station 1, zeigt sich äußerst zufrieden über den Projektverlauf und die Zusammenarbeit mit MiniTec: „Die Planung und Ausführung wurden von Beginn an zu meiner vollsten Zufriedenheit umgesetzt. Die Baubesprechungen waren sehr konstruktiv. Anregungen sowie Wünsche wurden technisch und termingerecht bis ins kleinste Detail berücksichtigt und ausgeführt. Die Zusammenarbeit mit allen Beteiligten war sehr angenehm.“

Qualität und Funktionalität stimmen

Thorsten Müller, Atemschutzgerätewart, ist von der hohen Praxis-tauglichkeit der neuen Einrichtung sehr angetan: „Die Qualität und Funktionalität der Möbel ist absolut



Saubere Konstruktion: Reinigungs-Gerät mit Spüle



Rollcontainer von MiniTec dienen zur Lagerung der Flaschen für den Schwarzbereich.

zufriedenstellend. Gerade mit den verschiedenen großen flexiblen Roll-tischen sind wir in der Lage, auch auf engerem Raum die Werkstatt an unterschiedliche Bedürfnisse anzupassen. Die tiefen Schubladen bieten erstaunlich großen Stauraum für die vielzähligen Ersatzteile – und dank Sortiereinlagen und außen liegender Beschriftung behält man dennoch den Überblick.“

Auch für die Zukunft sieht man sich in Ramstein mit MiniTec gut gerüstet, so Thorsten Müller: „Das Gute an der modularen Bauweise ist, dass auf Änderungen schnell reagiert werden kann. Stellt sich im laufenden Arbeitsprozess eine Verbesserungsmöglichkeit dar, kann sie entweder von uns selbst umgesetzt werden, oder aber MiniTec realisiert sie mit direkt verfügbaren Ergänzungsteilen.“



Atemschutzgerätewart Thorsten Müller freut sich über die neue Arbeitsumgebung.

HALBAUTOMATISCHE PACKANLAGE FÜR BEUTEL

Bei einem Unternehmen aus der Lebensmittelbranche wurde eine Anlage im Verpackungsbereich mit MiniTec stärker automatisiert. Ein Erfahrungsbericht.



Der hohe Qualitätsanspruch des Kunden, mit namhafter internationaler Klientel, bezieht sich nicht nur auf die Produkte selbst, sondern auch auf den kompletten Herstellungsprozess. Vor diesem Hintergrund wollte man einen bestimmten Ablauf im Verpackungsbereich optimieren und nahm dazu MiniTec als Projektpartner ins Boot.

Ausgangssituation und Zielsetzung

An einer Verpackungsline werden die Produkte am Ende des Transportbandes von einer Kontrollwaage („Checkweigher“) kontrolliert. Anschließend fallen sie in einen Umkarton. Der Kartonwechsel, sowie die Rücksetzung des Zählers mussten vom Linienpersonal manuell durchgeführt werden. Dieser Prozess war durch den notwendigen Eingriff des Personals nicht zuverlässig, weshalb eine zusätzliche Kontrollwiegung stattfinden musste. Deshalb wurde MiniTec mit der Konzeption und Realisierung eines Kartonsammel-packers beauftragt, welcher diesen Prozess automatisieren und eine korrekte Zählung sicherstellen sollte.

Kartonsammelpacker für mehr Zuverlässigkeit

In der neuen Anlage werden zunächst die leeren Umkartons auf der Vorratsstrecke auf der linken Seite bereitgestellt. Von hier erfolgt ein automatischer Transport bis zur Abfüllposition. Dort wird die Fertigware in einem Fülltrichter während des Kartonwechsels zurückgehalten. Anschließend öffnet sich der Fülltrichter, sodass die Produkte in den Karton hineinfallen. Zur Sicherstellung einer gleichmäßigen Abfüllung kann der Karton nach einer vordefinierten Stückzahl schrittweise weitergefahren werden. Ist er voll, wird er zur Entnahmeposition an der rechten Seite der Anlage transportiert, wo sich eine Arbeitsplattform zum Drehen und Verschließen der Kartons durch Mitarbeiter befindet.

Auch an die Ergonomie wurde gedacht – die Umkartons sind für eine angenehme Arbeitsweise auf einem Kugelband gelagert, damit das Personal die Möglichkeit hat, den Karton nach eigenem Belieben zu drehen. Zudem gibt es eine kleine Ablagefläche für Arbeits- und Verpackungsmaterial.

Für verschiedene Produkte geeignet

Bei der Konzeption der Anlage achtete MiniTec auf die erforderliche Flexibilität, weil die verpackten Produkte eine unterschiedliche Größe, Farbe und Beschaffenheit aufweisen und auch unterschiedlich große Kartonaugen zum Einsatz kommen. Bezüglich des Durchsatzes musste eine Anlagenleistung von bis zu 80 Beutel pro Minute sichergestellt werden. Je nach Größe der Umkartons mussten die Taktung und der Schritttransport über die Programmparameter automatisiert hinterlegt sein.

Darüber hinaus kümmerte sich MiniTec um eine hohe Prozesssicherheit: Die Übernahme der Beutelformate musste störungsfrei und ohne Verluste erfolgen. Damit etwa der Nachschub mit leeren Kartons auf der Vorratsstrecke unterbrechungsfrei von Statten geht, integrierte MiniTec eine Füllstandsüberwachung, die über eine Signalgebung eine rechtzeitige Nachfüllung von Kartons gewährleistet, beziehungsweise die Maschine abschaltet, bevor Kartons an der Abfüllstation fehlen. Über eine Schnittstelle zur vorgelagerten Anlage kann dies



Das Förderband dient als Vorratsstrecke für die leeren Umkartons ...

angehalten werden. Gleichzeitig signalisiert eine Sensorik, dass ein Karton zur Befüllung korrekt in der Station steht. Bei fehlenden oder fehlerhaft bereitstehenden Kartons erfolgen eine akustische und visuelle Meldung sowie eine Abschaltung der Anlage.

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

Damit die Kartons immer exakt die gewünschte Menge an Produkten enthalten, wird nach deren Zählung beim Fallen in den Trichter zusätzlich noch eine Gegenkontrolle an einer Gewichtsüberwachungsstation vorgenommen. Bei fehlerhaftem Gewicht wird auch hier eine visuelle Meldung angezeigt und der Weitertransport des Kartons zur Verpackungsstelle gestoppt.

Die Steuerung der gesamten Anlage vollzieht sich über eine zentrale Einheit. Die Bedienung ist nach ergonomischen Gesichtspunkten ausgelegt – dies gilt auch für die Rüstvorgänge.

Produktivität und Prozessqualität deutlich verbessert

Nachdem der Kartonsammelpacker seit einigen Monaten im Einsatz ist,



Ein Steigförderer (links oben) transportiert die Produkte zu einer Schütte, über welche sie in Kartons gelangen.

haben sich bereits deutliche Vorteile der neuen Anlage gezeigt. Fehlerhaft gefüllte Kartons gehören fast komplett der Vergangenheit an, und kommen sie doch nochmal vor, werden sie sofort automatisch erkannt.

Die Abläufe sind laut Kundenausgabe heute wesentlich zuverlässiger und fehlerfreier, gleichzeitig sorgt die Automatisierung für eine zügigere, unterbrechungsfreie Befüllung und damit für eine höhere Produktivität – Mission mit MiniTec erfüllt.



... auf der Rollenbahn werden die gefüllten Kartons abtransportiert. Zum Schluss werden sie noch mittels einer Kontrollwaage hinsichtlich der Packmenge geprüft.



THE ART OF SIMPLICITY – MEHR ALS EIN SLOGAN

„Man muss die Dinge so einfach wie möglich machen. Aber nicht einfacher!“ Diese Forderung Albert Einsteins ist das Leitprinzip für alle Aktivitäten von MiniTec. Deshalb lautet der erste Grundsatz unserer Unternehmensphilosophie: „The Art of Simplicity“. Dies ist der Leitspruch für alle Produkte und Lösungen. Ziele sind die Minimierung von Bearbeitungsaufwand, das Vermeiden unnötiger Produktvielfalt, größtmögliche Flexibilität und optimale Wirtschaftlichkeit.

Die Reduktion auf das Wesentliche ist eine Kunst, die intensive Beschäftigung mit dem Objekt bedingt. In vielen Bereichen wird Vereinfachung verlangt, aber nur selten realisiert. So sind beispielsweise viele Gesetzestexte oder Vorschriften so kompliziert formuliert, dass sie nicht mehr verstanden werden. Was für den Experten einfach ist, ist für den Nutzer meist kompliziert und oft unverständlich. Das gleiche gilt auch für Systeme, die mit unübersichtlicher Produktvielfalt die Beschaffung, Lagerhaltung und fehlerfreie Anwendung erschweren. Um einfache Lösungen zu erreichen, müssen sich die Konstrukteure intensiv mit den Anwendungen der Kunden beschäftigen. Ziel der Vereinfachung ist immer der Kundennutzen und die Kundenzufriedenheit.

Reduzierung der Produktvielfalt

Alle Produkte und Lösungen von MiniTec folgen strikt diesen Vorgaben und sind streng nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Das Profilsystem und das Linearsystem sind sich ergänzende, komplementäre Systeme, die mit wenigen Komponenten unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten haben. Ein Ergebnis der strikten Einhaltung des Modularitätsprinzips ist die Reduzierung der Produktvielfalt. Damit reduziert sich auch die teure Lagerhaltung verbunden mit aufwändiger Disposition und vielen Fehlermöglichkeiten.

Einfaches Design

„Simplicity“ ist bereits im Design der Basisprofile verwirklicht. Das Resultat ist eine geringe Anzahl von Profilen, die das gesamte Anwendungsspektrum abdeckt. Die einheitliche Gestaltung der Profilmuten hat die Anzahl

der erforderlichen Schrauben für die Verbindung von allen Profilen der 45er und 30er Baureihe auf eine Größe – M8 – reduziert.

REDUKTION AUF DAS WESENTLICHE

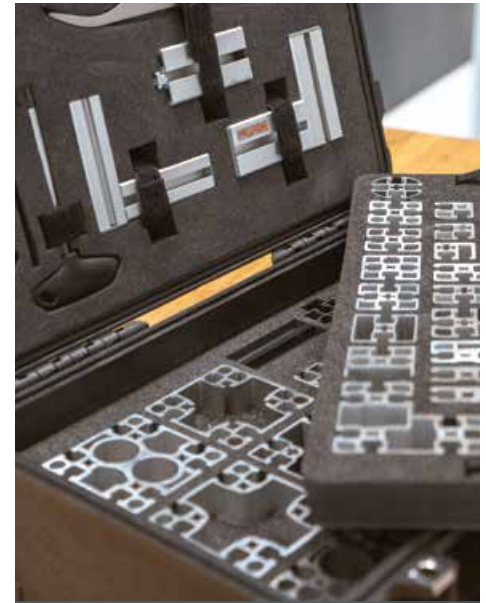
Auch die Tiefe der Profilmuten ist ein Resultat der methodischen Suche nach der einfachsten Lösung. Bei zu geringer Nuttiefe stoßen zu lange Schrauben auf dem Nutgrund an, zu kurze Schrauben funktionieren nicht oder haben nicht die erforderliche Einschraubtiefe. Eine verlässliche Verschraubung für die unterschiedlichen Komponenten erfordert in diesem Fall eine sehr feine Abstufung der Schraubenlängen, die eine umfangreiche Lagerhaltung erfordert. MiniTec-Profile kommen mit wenigen Schraubenlängen nach DIN aus.

Ein weiteres Beispiel für das Bestreben nach der einfachsten Lösung ist die Auslegung der äußeren Profiltradien. Größere Radien können Vorteile

haben im Look oder der Haptik der einzelnen Profilstangen. Im Zusammenbau mit anderen Profilen ergeben sich allerdings störende Lücken. Scharfkantige Profile haben dieses Problem nicht, sie sind aber anfällig für Beschädigungen bei Bearbeitung und Montage. Außerdem erfordern sie spezielle Anbau-Komponenten, was die Produktvielfalt unnötig vergrößert. MiniTec-Profile vermeiden die Nachteile beider Extreme durch die einheitliche Festlegung der äußeren Profiltradien auf 2,5 mm. Damit lassen sich lückenfreie Konstruktionen realisieren ohne spezielle Profile oder Komponenten.

Einfache Montage

Ein Paradebeispiel für geniale Einfachheit ist der MiniTec Profilverbinder. Bestehend aus lediglich zwei Teilen lassen sich damit alle Profile hoch belastbar verbinden. Die Lagerhaltung ist kein Problem mehr, Fehler bei der Auswahl des richtigen Verbinders sind ausgeschlossen. Eine Bearbeitung der Profile verbunden mit zeitaufwändigem innerbetrieblichem



Das Baukastensystem von MiniTec hat die Reduktion von Produkten zum Ziel.

Transport entfällt ganz. Die Montage profitiert ebenfalls, der Monteur oder die Monteurin benötigt lediglich zwei Werkzeuge und eventuell einen Handschrauber. Und: Die Verbindungen sind justierbar, damit sind nachträglich erforderliche Anpassungen ganz einfach. Die Verbindungen sind sogar grundsätzlich ESD-fähig.

Anwendungen mit hohen optischen Ansprüchen erfordern gelegentlich Gehrungsverbindungen. In Abhängigkeit vom Gehrungswinkel ist der Abstand der Anschlussbohrung von der Schnittfläche mit komplizierten Berechnungen zu ermitteln. Das ermittelte Maß ist schwierig präzise zu messen, der exakte Abstand ist jedoch für die zuverlässige Verbindung zwingend notwendig. MiniTec hat dafür zwei Gehrungslehren entwickelt und patentiert, eine für Anschluss – und eine für Stoßverbindungen. Sogar Gehrungsverbindungen sind damit sicher und einfach herzustellen.

Einfache Konstruktion

Parallel zur Entwicklung der Hardware hat MiniTec die Konstruktionssoftware



Passgenau: Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt.



Genial einfach – der MiniTec Profilverbinder.



iCAD Assembler vereinfacht den interaktiven Zusammenbau von Bauteilen

iCAD-Assembler entwickelt. Damit war MiniTec beispielgebend für eine ganze Branche. Die kostenlose Planungssoftware vereinfacht den interaktiven Zusammenbau von Bauteilen. Das systemneutrale 3D-Planungstool für Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und Montage verbindet die Bauteile über vordefinierte Einfügepunkte zur kompletten Konstruktion. Die integrierte Plausibilitätsprüfung vermeidet Fehler und entspricht unserem Streben nach „Simplicity“.

Das autarke CAD-Tool verfügt über eine umfassende Bauteile-Bibliothek und Schnittstellen zu allen gängigen CAD-Systemen.

Für die Bestimmung der Durchbiegung von Profilen in Abhängigkeit von Belastung, Querschnitt, Länge und Befestigungsmethode hat MiniTec eine entsprechende App entwickelt. Mit lediglich zwei Eingaben kommt der Konstrukteur zu verlässlichen Daten für seine Entwicklung. Einfacher geht es nicht.

Einfache Prozesse

Das Streben nach Einfachheit endet nicht bei der Entwicklung von Produkten. Zahlreiche Kunden vertrauen auf unsere Expertise in durchgängigen Lösungen. Dafür haben wir alle erforderlichen Kompetenzen für die Elektrik, Software, Steuerung und Visualisierung im Haus. Komplizierte Schnittstellen fallen damit weg.

VEREINFACHUNG FÜR KUNDENNUTZEN UND KUNDENZUFRIEDENHEIT

Auch die internen Prozesse sind nach dem Prinzip „Simplicity“ entwickelt und werden ständig optimiert. Dabei sind alle Bereiche digital verknüpft. Ziele sind neben optimaler Wirtschaftlichkeit auch die einfache Nachverfolgung und Dokumentation von Produkten und Lösungen. Sogar kundenspezifische Kataloge, die nur die relevanten Daten für die Anwender enthalten, können wir zur Verfügung stellen, damit die Beschaffung für die Kunden noch einfacher ist.

Einfaches Fazit

Es gibt noch zahlreiche Beispiele für unkomplizierte Lösungen in unserem Portfolio: Von modularen Linearsystemen über genial einfache Erfindungen in unserer Fördertechnik bis intuitiv programmierbare Assistenzsysteme. Der Einfachheit halber sollen hier nur einige Beispiele angeführt werden. „Simplicity“ ist bei MiniTec einfach der Standard. Und weniger ist oft mehr.



Eine einfache Lösung für anspruchsvolle Konstruktionen.

MIT DEM VAN AUF DIE LOFOTEN



Drei Monate Vorbereitung und dann los mit dem selbst umgebauten Van auf die Lofoten – das war der Plan von zwei Campern im Frühjahr 2022. Die Inselgruppe nördlich des Polarkreises in Norwegen war seit Jahren ein Traumreiseziel für sie. Mithilfe eines Fahrzeugausbaus von MiniTec konnten sie diesen Traum verwirklichen.

Der Van, ein extralanger Vito, war recht schnell gefunden. Der Plan der begeisterten Camper Charlotte Weger und Michael Zukowski war, den Wagen dauerhaft als zweites Fahrzeug zu nutzen und so kein zusätzliches Campingfahrzeug überwiegend herumstehen zu haben. Einmal entkernt ging es an die Ausbauplanung: Ein bequemes Bett war der größte Wunsch der Beiden nach diversen Campingtrips auf Isomatten und kapputten Luftmatratzen. Und leicht sollte das Ausbaumaterial sein. So lassen sich die Spritkosten geringer halten, die in Norwegen sogar noch höher sind als bei uns in Deutschland. Der Kontakt zu MiniTec kam durch einen Freund zustande und das Paar war gleich begeistert: Ein leichtes, super stabiles Alugestell, das genau auf den Innenraum angepasst werden

kann – was könnte es besseres geben? So war dann auch das knappe Timing für den Ausbau kein Problem mehr. Das Gestell kam nach individueller Beratung vorgefertigt per Post an. Es musste nur noch zusammengesetzt werden, die Lattenroste darauf schrauben und dann alles einbauen. Fertig.

Auf in Richtung Norden

Perfekt – Anfang Juli starteten sie aus der Hitze des deutschen Sommers in Richtung kühles Skandinavien. 3000 Kilometer nach Norden, dreieinhalb Wochen Zeit und das ganze „Zuhause auf Rädern“ mit dabei. Ab dem ersten Fjord hatte sie Norwegen bereits gepackt. Diese unglaubliche Schönheit von spiegelglattem Wasser, umgeben von steilen grünen Bergen und Hängen. Obenauf ein Gletscher nach dem



Auf großer Fahrt: Michael Zukowski und Charlotte Weger.

anderen. Es war einfach atemberaubend. Sie übernachteten mal direkt am Fjord, mal im Nationalpark und dann wieder direkt am Meer. Das bequemste Campingbett der Welt immer mit dabei.

Auf den Lofoten war jede Wanderung ein Highlight. Schon nach kurzen Aufstiegen wurden die Camper mit den großartigsten Ausblicken belohnt. Es war eine wunderschöne erste Reise mit dem selbst ausgebauten Van: „Wir freuen uns auf viele weitere. Nächstes Jahr soll es direkt wieder nach Norwegen gehen“, haben sie bereits entschieden.



Die wunderbare Landschaft Skandinaviens.



Flexibel im Ausbau, das MiniTec Profilsystem.

MINITEC-FÖRDERBÄNDER: EINFACH VON A NACH B

Förderbänder sind eine relativ einfache und kostengünstige Transportlösung. MiniTec bietet ein breites Spektrum an Komponenten, mit denen solche Konstruktionen nach individuellen Anforderungen gebaut werden können.

Wenn es darum geht, Werkstücke zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort zu bringen, damit sie bearbeitet, montiert oder bestückt werden, ist MiniTec ein kompetenter Partner: Wir bieten ein umfassendes Sortiment an Förder-techniken, mit dem wir praktisch allen Anforderungen in den Bereichen Materialfluss, Materialhandling sowie Intra-logistik gerecht werden.

Förderbänder sind hier sicherlich die einfachste und günstigste Option. Gleichwohl oder gerade deswegen stehen sie oft im Zentrum der Fabrikautomatisierung. Sie verketteten Maschinen- oder Bearbeitungsstationen miteinander oder fungieren als Puffer. Förderbänder reduzieren so unproduktive Unterbrechungen und sorgen für einen reibungslosen und zuverlässigen Materialfluss.

Förderbänder eignen sich grundsätzlich eher für leichte Produkte und Werkstücke, weil bei diesen die Reibung zwischen Gurt und Zwischenblech nicht zu groß wird. Auch gibt es gewisse Grenzen, was Breite und Achsabstand betrifft.



Fördern in die Höhe: Eine Wellkante verhindert, dass das zu transportierende Schüttgut seitlich herunterfällt.



Knickförderer dienen dazu, Steigungen zu überwinden.

Für jede Aufgabe das passende Förderband

MiniTec bietet verschiedenste Lösungen für Förderbänder. Neben den in der Connect 2/2022 vorgestellten neuen Mini-Förderbändern gibt es seit vielen Jahren ein breites Spektrum an „klassischen“ Gurtförderern. Dazu gehören einfache Konstruktionen mit glattem PVC-Gurt ebenso wie etwa Knickförderer, bei denen – wie der Name sagt – die Transportstrecke einmal oder mehrfach geknickt ist, um Steigungen zu überwinden (auch „Steigförderer“ genannt). Eine weitere Variante, die auch in Kombination mit Knickförderern zum Einsatz kommt, ist der Stollenförderer. Bei diesem ist die Transportbahn mit Stegen in mehrere Segmente eingeteilt. Genauso gibt es auch klappbare Förderer.

Verschiedene Baureihen je nach Einsatzzweck

MiniTec bietet Förderbänder in zwei verschiedenen Baureihen. Bei der Baureihe 45 basiert die Grundkonstruktion auf einem 45 x 45er Profil, während bei der Baureihe 90 ein 45 x 90er Profil zum Einsatz kommt.

Aus den unterschiedlichen Basiskomponenten und je nach Antrieb ergeben sich verschiedene Grenzwerte, was die Länge und Breite des Fördergurtes, den Durchmesser der Spann- und Antriebstrommel wie auch die gewichtsmäßige Belastungsfähigkeit betrifft.

MiniTec Förderbänder	Baureihe 45	Baureihe 90
Gurtbreite	100 – 800 mm	100 – 1200 mm
Gurtlänge	500 – 6000 mm	800 – 6000 mm
Trommel Durchmesser	50 mm	95 mm
Messerkante Durchmesser	16 mm	16 mm
Gesamtlast maximal	bis ca. 70 kg (je nach Geschwindigkeit)	bis ca. 180 kg (je nach Geschwindigkeit)
Antriebe	Aufsteckmotor Flanschmotor Mittelantrieb Trommelmotor auf Anfrage	Aufsteckmotor Flanschmotor Trommelmotor auf Anfrage

Die unterschiedlichen Baureihen ermöglichen unterschiedliche Konstruktionen.

Baukastensystem sorgt für Flexibilität

Egal ob Baureihe 45 oder Baureihe 90: Durch die modulare Bauweise und perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten können Sie sich Ihre Transportlösung ganz nach Ihren Anforderungen zusammenstellen. Wählen Sie aus einem umfangreichen Zubehör aus Spann- und Antriebstrommeln, Trommellagerungen, Seitenführungen, verschiedenen Gurttypen, Motoren und weiteren Komponenten. Es stehen verschiedene Antriebsvarianten beziehungsweise Alternativen für deren Befestigung zur Auswahl.

Am einfachsten ist der Aufsteckmotor, der sich kopfseitig an der Antriebstrommel befindet. Sollte dieser aus Platz- oder anderen Gründen nicht möglich sein, können auch Trommelmotoren, Antriebskästen mit Kette beziehungsweise Zahnriemen oder auch ein Mittelantrieb realisiert werden. Ansonsten sollten Gurtförderer generell mit einem ziehenden Antrieb ausgestattet sein.

Auch bei den Trommeln steht ein breites Sortiment zur Auswahl. Eine Messerkante empfiehlt sich beispielsweise beim Übergang zwischen zwei Transportbändern, weil dadurch die „Lücke“ zwischen den beiden Bändern relativ klein wird.

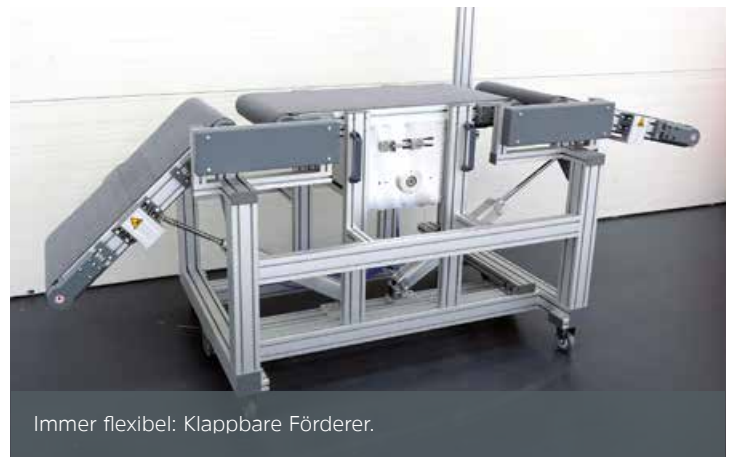
Aufgabenspezifische Fördergurte

Je nachdem, welche Transportanforderungen bestehen, ist der passende Fördergurt zu wählen. Neben unterschiedlichen Farben sind hier insbesondere das Material (PVC, PU)

und die haptische Beschaffenheit (glatt oder mit „Grip“) von Bedeutung. So gibt es für besonders empfindliches Transportgut beispielsweise auch Filzgurte. Zudem stehen diverse Sonderausführungen zur Verfügung. Gilt es etwa, Steigungen zu überwinden, kommen Gurte mit aufgeschweißten Noppen zum Einsatz. Soll Schüttgut transportiert werden und besteht die Gefahr, dass dieses seitlich runterfällt, so empfehlen sich Bänder mit Wellkanten.

Die passende Unterkonstruktion

Bei der Unterkonstruktion kann zwischen einer Standardkonstruktion und einer höhenverstellbaren gewählt werden (manuell oder motorgetrieben). Letztere empfiehlt sich nicht nur zur Schonung der Gesundheit der Mitarbeiter, sondern kann auch Sinn machen, wenn die Einsatzbedingungen der Förderanlage sich von Zeit zu Zeit ändern. Darüber hinaus sind weitere Varianten möglich, beispielsweise auch ein mobiler Standfuß.



Immer flexibel: Klappbare Förderer.

Per Konfigurator zum Wunsch-Förderband

Über den MiniTec-Katalog und selbstverständlich auch die MiniTec-Website können Sie sich Ihr Förderband maßgeschneidert nach Ihren Anforderungen zusammenstellen. Noch komfortabler ist es, wenn Sie dafür den Konfigurator verwenden. Dieser steht Ihnen sowohl innerhalb des kostenlosen Konstruktionstools iCAD-Assembler, als auch online auf der MiniTec Webseite zur Verfügung. Als Ergebnis erhalten Sie eine präzise Konstruktionszeichnung inklusive Stückliste als Basis für Ihre Anfrage und Ihren Auftrag. Die Montage ist dank der praxiserprobten Komponenten genauso schnell und einfach. Gerne bauen wir Ihr Förderband aber auch nach Ihren Wünschen bei uns im Werk. Wir realisieren in kürzester Zeit passgenaue und maßgeschneiderte Anwendungen für Ihre Transportaufgaben!



DER NACHHALTIGKEIT VERPFLICHTET

Das Thema Nachhaltigkeit war schon immer in der Unternehmenskultur von MiniTec fest verankert. Dies wurde nun durch die freiwillige Teilnahme und Veröffentlichung beim Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK) untermauert.

Doch was ist mit Nachhaltigkeit gemeint?

Nachhaltigkeit ist eine Entwicklung, „die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“ (Weltkommission für Umwelt und Entwicklung – Brundland Report 1987). Dabei werden drei große Themenfelder betrachtet: Ökologie, Ökonomie und Soziales.

Sustainable Development Goals (SDG)

Am 1. Januar 2016 wurde von den Vereinten Nationen (UN) 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung, sogenannte „Sustainable Development Goals“ (SDG), in Kraft gesetzt, um weltweit einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene gerecht zu werden.

Der DNK unterstützt den Aufbau einer Nachhaltigkeitsstrategie und bietet einen Einstieg in die Nachhaltigkeitsberichterstattung. Die regelmäßige Berichterstattung macht

die Entwicklung des Unternehmens im Zeitverlauf sichtbar. Um die Kriterien des DNK zu erfüllen, erstellen Anwender in einer Datenbank eine Erklärung mit zwanzig DNK-Kriterien und den ergänzenden nichtfinanziellen Leistungsindikatoren, die aus Global Reporting Initiative (GRI) und European Federation of Financial Analysts Societies (EFFAS) ausgewählt wurden.

Diese gibt Orientierung, wie die CSR-Berichtspflicht sowie der Nationale Aktionsplan „Wirtschaft und Menschenrechte“ praktisch umgesetzt werden kann und bietet die Option im Sinne der EU-Taxonomie zu berichten. Das Büro Deutscher Nachhaltigkeitskodex prüft die DNK-Erklärungen auf formale Vollständigkeit und gibt eine qualifizierte Rückmeldung zu Verbesserungspotential.

CSR Richtlinie Umsetzungsgesetz (CSR-RUG)

CSR steht für „Corporate Sustainability Reporting Directive“ und verpflichtet Unternehmen Auskunft über ihren sozialen und ökologischen Fußabdruck zu geben. Im April 2021 hat die EU dazu Ihren Vorschlag zur Überarbeitung der Richtlinie zur nichtfinanziellen Berichterstattung (NFRD) veröffentlicht, die in Deutschland bisher in Form des CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetzes (CSR-RUG) Anwendung findet. Künftig wird durch die CSRD die Nachhaltigkeitsberichterstattung erweitert und stellt die Nachhaltigkeit auf eine Stufe mit der Finanzberichterstattung. Durch klar definierte Kriterien und Kennzahlen werden Daten und Fakten nachvollziehbar und vergleichbar. Das

schaftt mehr Transparenz und macht Nachhaltigkeitsberichte leichter bewertbar.

MINITEC BERICHTET NACH DEM DEUTSCHEN NACHHALTIGKEITSKODEX DNK

Dabei wird deutlich, wie sich das Handeln von Unternehmen auf Menschen, Umwelt und Klima auswirkt, als auch welchen Einfluss diese Aspekte wiederum auf die Unternehmen haben.

Unternehmen müssen darstellen, wie sie Schritt für Schritt CO₂-Emissionen verringern, den Übergang zum zirkulären Wirtschaften gestalten, zum Schutz und zur Wiederherstellung von Biodiversität und Ökosystemen beitragen oder für Chancengleichheit und Achtung der Menschenrechte

beitragen. Alle Stakeholder und interessierten Gruppen sind damit zu Nachhaltigkeitsaspekten besser informiert. Die Richtlinie soll europaweit ab dem Berichtsjahr 2025 für das Geschäftsjahr 2024 gelten.

Transparenz von Anfang an

Die DNK-Erklärung kann als nichtfinanzielle Erklärung zur Erfüllung der CSR-Berichtspflicht genutzt werden und bietet eine pragmatische Orientierung hinsichtlich der Anforderungen an die Inhalte und den Prozess der Erstellung nichtfinanzieller Erklärungen beziehungsweise Berichte.

Der Bericht zum Geschäftsjahr 2021 über die nachhaltige Entwicklung der Minitec GmbH & Co KG ist in einer Datenbank auf www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de öffentlich einsehbar. Bisher haben erst rund 800 Unternehmen einen Bericht veröffentlicht. Minitec ist damit eines der ersten Unternehmen, das nach dem DNK berichtet.



WEINANBAU MIT PROFIL

Aluminiumprofile sind sehr vielseitig einsetzbar. Meistens sind es jedoch Anwendungen in der Industrie, die darauf basieren. Doch es gibt auch andere – sehr überraschende – Einsatzbereiche, wie beispielsweise den Weinanbau.

Reihe um Reihe, ein schöner Anblick. Wer durch Weinanbaugelände wandert, erfreut sich an den Reben, die meistens an herausragenden, schönen Orten wachsen. Wer genauer hinschaut, stellt fest, dass die Reben entlang gespannter Drähte wachsen. Gespannt werden sie zwischen Weinbergpfählen. Diese bestehen in der Regel aus Holz oder verzinktem Stahl. Im Sinne des Winzers ist es, dass diese Konstruktion möglichst lange Bestand hat. Schließlich werden manche Wingerte über Jahrzehnte hinweg bewirtschaftet.

Doch in der Praxis ist deren Haltbarkeit deutlich beschränkt, denn herkömmliche Weinbergpfähle erleiden oft Beschädigungen durch Maschinenarbeit im Weinberg. Weinbergpfähle aus Stahl werden zwar mit diversen Stärken an Zinkauftrag gefertigt, Verformungen wegen offener Form der Pfähle sind jedoch die Regel. Sie sind zudem wenig verwindungssteif. Das ist sehr ungünstig, da sie für die Beanspruchung eigentlich eine hohe Zugkraft aushalten sollten. Ein weiteres Problem ist das Einwachsen von Reben und Trauben im offenen Querschnitt des Pfahles.

Auch an den traditionellen Holzpfählen kommt es durch Verwitterung und mechanische Berührung durch Weinbaumaschinen oft zu Beschädigungen.

Dies brachte den Hobby-Winzer Andreas Bansemir aus der Westpfalz zum Nachdenken. Er ist zwar noch ein junger Quereinsteiger im Weinbau, hat aber sein Handwerk auf einem Weingut an der Deutschen Weinstraße gelernt. Dort hat er bei den Aufbinde-Arbeiten im Weinberg mit dem herkömmlichen Weinbauequipment im Bereich Drahtanlagenerstellung und diversen Lösungen im Bereich Weinbergpfähle und Hakenlösungen gearbeitet. Auch deren Nachteile hat er kennengelernt. Dies führte zur Entwicklung einer Alternative: dem Weinbergpfahlsystem WPS AB Flex.

Weinbergpfahl neu gedacht

Der neu gedachte Weinbergpfahl, aus einem anderen Material als Holz oder verzinktem Stahl, sollte es ermöglichen, mit wenig Aufwand die Positionierung der Drähte anzuordnen und damit dem jeweiligen Wachstumsgrad der Reben anzupassen, er sollte zudem langlebig, leicht, stabil, flexibel, schlank, elegant und wirtschaftlich sein.

Die Lösung hierfür bot das MiniTec Aluminiumprofilsystem. Als Basiselement dient das Profil 30 x 30, das mit Haken inklusive Gleitmutter erweitert wurde. Dieses erlaubt ein millimetergenaues Einziehen der Drähte und die Anpassung der Drahthöhen. Beim Reihenendpfahl sind zudem Varianten verfügbar, um auf den sonst nötigen Anker und Ankerdraht zu verzichten. Wie bei Industrieanwendungen auch, können die Profile einfach auf Länge geschnitten (auch auf Gehung) und mit dem Profilverbinder verschraubt werden. Sie sind absolut wetterbeständig, verformen sich nicht und sind immer wieder an anderer Stelle einsetzbar. Eine Lösung, die einfach und zugleich clever ist.

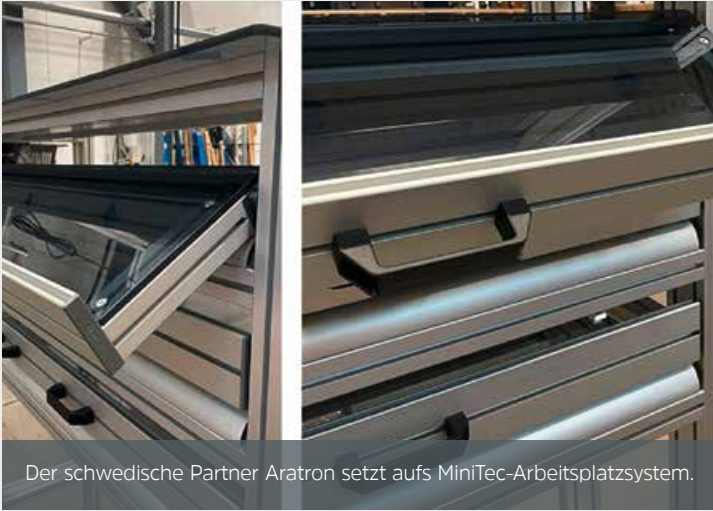


Winzer Andreas Bansemir setzt auf ein Weinbergpfahlsystem aus Aluminium.



An der Musteranlage zeigen sich die Vorteile der Lösung in der Praxis.

NEUES AUS SCHWEDEN



Der schwedische MiniTec-Partner Aratron war 2022 sehr aktiv. Auf der Messe Elmia Automation in Jönköping wurde das Minitec-Portfolio vorgestellt. Im Fokus standen die Profile und das Linearsystem. Aber auch ein Linearportal (x-y-z) mit Motoren und Getriebe. Ein weiteres Exponat war ein Maschinenkäfig, basierend auf dem MiniTec-Schutzsystem-Programm.

Auch ein interessantes Kundenprojekt wurde realisiert: Es handelt sich um einen Arbeitsplatz, der speziell für einen Kunden entworfen wurde. Dieser benutzt die Arbeitsplatzstation, um elektronische Boxen zu programmieren, die in den Regalen stehen.

USA: MINITEC FRAMING MIT NEUEN PROJEKTEN

In Farmington (US-Bundesstaat New York), rund eine Autostunde von den Niagara-Fällen entfernt, ist das Tochterunternehmen MiniTec Framing ansässig. Das 2018 errichtete, moderne Firmengebäude ist auf dem neuesten technischen Stand, sowohl bei der Arbeitsplatzgestaltung als auch dem Maschinenpark. Das Leistungsspektrum von MiniTec Framing umfasst die Konstruktion und Montage von kundenspezifischen Lösungen für Arbeitsplatzgestaltung, Maschinenschutz, Fördertechnik und Lineartechnik. Ein großes Projekt wurde in 2022 realisiert. Es umfasste Komponenten für das neue Tür- und Profilmontagezentrum der amerikanischen DeMichele-Gruppe. Im Rahmen des Projektes entstanden unter anderem Maschinenrahmen, Einlauf-Zahnriemenförderer, Einlauf-Schieberarme, Auslauf und intern laufende Linearsysteme.



Bearbeitungszentrum mit Kugelrollenzuführung und -abführung.



Maschinengestell mit Zahnriemenfördererzuführung.

DREI WOCHEN BEI MINITEC ESPAÑA



Luca Luisa Siegfried mit ihrem spanischen Kollegen Alberto Campos bei MiniTec España.

MiniTec ist global aufgestellt. Rund um den Globus sind Tochter- und Partnerunternehmen für Kunden im Einsatz. Wichtig ist dem Mittelständler dass nicht nur ein guter Austausch auf technischer Ebene stattfindet, sondern auch zwischen den Mitarbeitern in den einzelnen Ländern. Die Auszubildende Luca Luisa Siegfried aus der deutschen Zentrale verbrachte drei Wochen bei MiniTec España und sammelte dort viele Erfahrungen. Ein Bericht aus ihrer Sicht.

Der Trend, dass Arbeitgeber nicht nur auf die Noten eines Bewerbers schauen, sondern Softskills stets wichtiger werden, ist schon länger erkennbar. Deshalb lohnt es sich aus meiner Sicht immer, konstant an solchen zu arbeiten, zugunsten der beruflichen Möglichkeiten, als auch zur persönlichen Weiterentwicklung.

Dass MiniTec auch einen Standort in Spanien hat, war für mich ein idealer Weg, um mein Spanisch zu verbessern und zu testen, wie gut ich mich allein in einem fremden Land und an einem unbekanntem Arbeitsplatz

zurechtfinden und eingliedern kann. Tatsächlich ließ sich dieser Wunsch nach einem kurzen Gespräch mit meinem Ausbilder schnell realisieren. Anfang Oktober flog ich dann für drei Wochen nach Spanien, um in Madrid bei MiniTec España zu arbeiten.

Frauen im Handwerk

Von Anfang an auffällig war die familiäre Atmosphäre und bei einer Mitarbeiterzahl von 40 Personen konnte ich schnell jeden kennenlernen. Eine Sache, die in Deutschland leider immer noch eine Seltenheit ist, ist in

Spanien noch ungewöhnlicher: Frauen im Handwerk. Dies war für mich jedoch mit keinerlei Nachteilen verbunden; ich wurde mit offenen Armen empfangen, verstärkt dadurch, dass die Spanier bereits kulturell bedingt sehr herzlich sind.

Anders als von vielen angenommen, ist das Arbeiten nicht so entspannt und unterbrochen von einer zweistündigen Mittagspause. Wir fingen um acht Uhr an, um 13 Uhr war eine halbe Stunde Zeit zum Mittagessen und gegen halb fünf gingen wir nach Hause.

Fördersysteme auf Spanisch

Die sprachliche Barriere war nicht so stark, wie von mir anfangs befürchtet, sodass ich schnell die verschiedenen Fördersysteme kennenlernte, auf die sich dieser Standort spezialisiert hat. Die FMS- (Flexibles Montagesystem), RMS- (Rollenmontagesystem) und UMS- (Palettenumlaufsystem) Fördersysteme werden zwar auch vereinzelt am Standort Schönenberg-Kübelberg montiert, jedoch nur für Gewichte bis 100 kg.

Das Team in Madrid realisiert deutlich größere und umfangreichere Fördersysteme mit Traglasten von mehreren Tonnen, beispielsweise verwendet zum Bewegen von Flugzeugturbinen.

Hier bekam ich nun die Möglichkeit, diese Systeme von Grund auf kennenzulernen, angefangen mit der Montage der unterschiedlichen Antriebseinheiten, der tragenden Konstruktionen, bis hin zu den Fördereinheiten selbst. Neben einem erweiterten spanischen Wortschatz und der Liebe zum spanischen Lebensstil, kam ich mit einem erweiterten Verständnis für technische und mechanische Ablaufprozesse zurück.

EINBLICKE IN DIE PRAXIS

MiniTec arbeitet seit vielen Jahren mit der Akademie der Saarwirtschaft zusammen. Der hohe Praxisbezug dieser Bildungseinrichtung ist für den eigenen Fachkräfte-Nachwuchs überaus wertvoll. Alljährlich schaut auch eine kleine Delegation von Studierenden in der Unternehmenszentrale in Schönenberg-Kübelberg vorbei.

Schon seit 1991 bietet die Akademie der Saarwirtschaft (ASW) Studiengänge für die Bereiche Betriebswirtschaft, Maschinenbau, Wirtschaftsinformatik sowie Wirtschaftsingenieurwesen an. Das dreijährige Bachelor-Studium an der BA ist gekennzeichnet durch ein duales Konzept mit wechselnden Theorie- und Praxisphasen. Für die Studierenden ist die Praxis integraler Bestandteil des Studiums.

**„INFORMATIV,
ABER AUCH
SEHR HERZLICH UND
SYMPATHISCH“**

MiniTec arbeitet seit vielen Jahren mit der ASW zusammen. Nach zwei Jahren Corona-bedingter Pause stand im November wieder ein Besuch auf dem Programm: Über 20 Maschinenbau-Studenten fanden sich bei MiniTec zur Exkursion ein. Nach einem kurzen Vortrag über das Unternehmen wurden



MiniTec-Geschäftsführerin Sandra Geyer-Altenkirch erläutert den Studenten bei einer Betriebsführung das Leistungsspektrum des Unternehmens.

die Besucher in mehreren Gruppen durch den Betrieb geführt und lernten so die verschiedenen Leistungsbereiche „live“ kennen. Zum Abschluss gab es bei einer Präsentation von MiniTec SmartAssist noch Einblicke in die Möglichkeiten des neuen Werker-Assistenzsystems.

**Raus aus der Vorlesung,
rein in die Betriebe**

Das Fazit von Jens Kihm, Dozent für das Gebiet der Arbeitswissenschaft an der ASW, fiel überaus positiv aus: „Der Besuch war einmal mehr ein voller Erfolg. Äußerst informativ, aber auch sehr herzlich und sympathisch. Die Studierenden waren durchweg begeistert. Ich persönlich war und bin es ebenfalls. Definitiv eine absolute Bereicherung im Rahmen der

Vorlesung „Arbeitswissenschaft“ – nicht zuletzt im Kontext von Ergonomie und Arbeits- respektive Arbeitsplatzgestaltung.“ Für Kihm, selbst ASW-Absolvent im Bereich Maschinenbau, war es der erste Live-Besuch bei MiniTec, nachdem er die Vorlesung von seinem langjährigen Vorgänger Fred Homberg übernommen hatte. Eine Wiederholung im kommenden Jahr ist schon gesetzt!



Die Studenten erfahren, wie ein Montage-Assistenzsystem in der Praxis funktioniert.



Benjamin Renno (II.), Leiter Vertrieb gibt Einblicke in den Bereich Fördertechnik.

JUBILARE BEI MINITEC



Timo Ringeisen ist seit 15 Jahren Mitarbeiter im Qualitätsmanagement. Er freut sich auf viele weitere Jahre.



Danute Cirtautiene und Marius Körbel sind seit 10 Jahren bei MiniTec. Sie schätzen das familiäre Umfeld und die netten Kollegen.



Sandra Wamprecht, Abteilungsleiterin im Einkauf, ist bereits seit 30 Jahren bei MiniTec.

Mit folgenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern feiern wir in diesem Quartal ihr Jubiläum:

30 Jahre: Sandra Wamprecht (Einkauf)

15 Jahre: Timo Ringeisen (Qualitätsmanagement)

10 Jahre: Marius Körbel (Versand), Danute Cirtautiene (Vormontage)

5 Jahre: Marisa Brill (Controlling), Ingo Rosenthal (Montage), Norman Schehlmann (Montage), Nicole Rupp (Lager)

Wir bedanken uns bei unseren Mitarbeitern für die langjährige Unterstützung und gratulieren den Jubilarinnen und Jubilaren.

Sandra Wamprecht, Abteilungsleiterin im Einkauf, ist bereits seit 30 Jahren bei MiniTec:

„Ich freue mich, Teil eines innovativen, stetig wachsenden Familienunternehmens zu sein. Die Teamarbeit mit tollen Kollegen bereitet mir auch nach 30 Jahren immer noch große Freude.“

FIT & FAIR FÜR DIE UMWELT



Francesco Spies hat sich für das JobRad entschieden.

Gut für die Natur und die Gesundheit: Auch bei MiniTec haben Mitarbeiter nun die Möglichkeit auf ein JobRad – und schonen so die Umwelt und den Geldbeutel. Hinter JobRad steckt ein attraktives Konzept, bei dem Mitarbeiter über die Firma ihr persönliches

Wunsch-Fahrrad leasen und nach ihren Wünschen nutzen können – ob für den Weg zu Arbeit oder in der Freizeit. Dabei sparen sie dank Gehaltsumwandlung und steuerlicher Förderung im Vergleich zum herkömmlichen Kauf bis zu 40 Prozent.

Einige Mitarbeiter nutzen das Angebot bereits – darunter Francesco Spies: „Ich habe tatsächlich schon lange darüber nachgedacht, mit dem Rad statt dem Auto zur Arbeit zu fahren. Elf Kilometer sind auch auf zwei Rädern machbar.“ Ohne E-Bike gestaltete sich sein Arbeitsweg allerdings schwierig, da starke Steigungen und Waldwege

zu überwinden sind, weshalb er bislang einen kleinen Roller nutzte. Ein E-Bike war ihm bisher zu teuer. „Am gleichen Tag, als die Info zum JobRad bei MiniTec kam, bin ich mittags zum Fahrradladen in der Nähe gefahren, habe mir mein E-Mountainbike ausgesucht und fahre seitdem ausschließlich mit dem Rad zur Arbeit – außer ich muss unterwegs noch etwas Größeres einkaufen.“ Für ihn gleich zwei Vorteile: Er tut etwas für die Umwelt, schont seinen Geldbeutel und hat ganz nebenbei auch ein paar Pfunde verloren. JobRad, ein Angebot das auf großes Interesse stößt.



IMPRESSUM

Herausgeber:

MiniTec GmbH & Co. KG
MiniTec Allee 1
66901 Schönenberg-Kübelberg
Telefon +49 (0) 63 73/81 27 - 0
www.minitec.de

Redaktion:

Stefan Wache (verantw.), Sandra Geyer-Altenkirch,
Andreas Bansemir, Bernhard Bauer, Pascal Duras,
Stefan Graf, Bernd Hoffmann, Angelina Huether,
Melina Macha, Andy Moles, Peter Müller, Michelle Pfaff,
Luca Luisa Siegfried, Charlotte Weger, Michael Zukowski

Erscheinungsweise:

4 Ausgaben pro Jahr

Auflage:

5000 Exemplare

Layout und Satz:

Lindenmayer+Lehning
Werbung und Grafikdesign
Ploenniesstraße 13
64289 Darmstadt
www.lindenmayerundlehning.de

Bildnachweise:

MiniTec, Adobe Stock, Andreas Bansemir, Aratron,
Charlotte Weger, Michael Zukowski

Druck:

reha gmbh DruckCenter
Konrad-Zuse-Straße 6
66115 Saarbrücken





Jetzt mit Assistenz: **MiniTec Montagearbeitsplätze**

Wie wichtig Ergonomie am Arbeitsplatz ist, belegen Studien immer wieder aufs Neue: Mitarbeiter werden seltener krank, gleichzeitig wächst ihre Motivation und Zufriedenheit. Eine ergonomisch optimierte Arbeitsumgebung sorgt nachweislich für eine höhere Leistungsfähigkeit, Effizienz und Bearbeitungsqualität.

Deshalb verfügen die Montage-Arbeitsplatzsysteme von MiniTec über umfangreiche Möglichkeiten der ergonomischen Anpassung. Dazu zählen Themen

wie Höhenverstellung, Beleuchtung, Schallschutz, Greifraumoptimierung, Werkzeugbereitstellung, Logistik und Materialbereitstellung. Und natürlich MiniTec SmartAssist mit den Helfern Edi und Buddy: Unser neues Assistenzsystem unterstützt Ihre Mitarbeiter mit Hilfe von Texten, Grafiken, Fotos oder Videos interaktiv bei der Montage und führt sie so sicher durch den Prozess.

**Wann entdecken Sie
die Kunst der Einfachheit?**



Mehr Informationen finden Sie unter:
www.minitec.de/loesungen/montagesysteme

