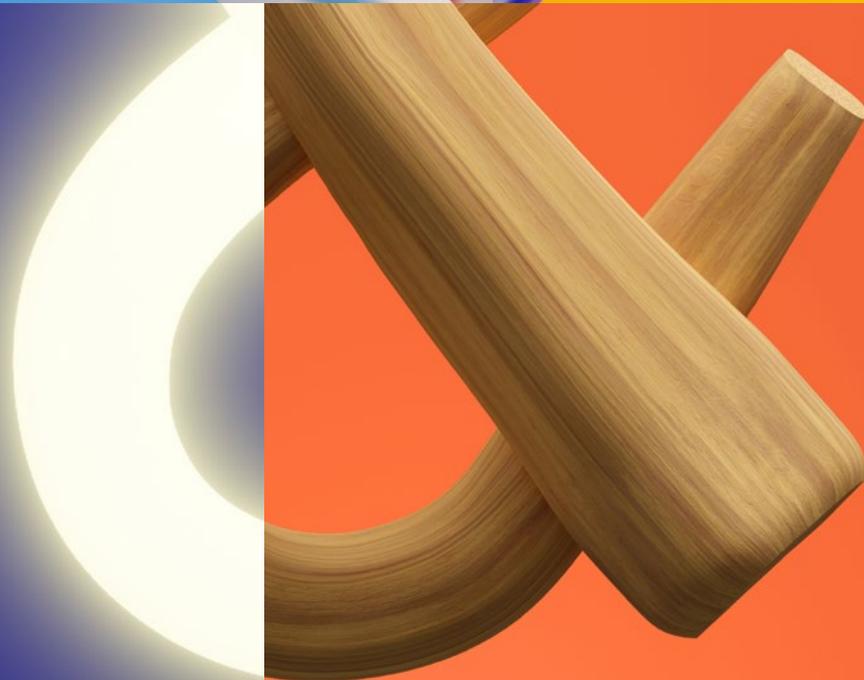


# ECO

DAS MAGAZIN DES DÜRR-KONZERNS 2024



# BETTER TOGETHER

**Schnell, präzise und vollautomatisch**  
*Seite 10*

**Die Europa-Fabrik**  
*Seite 19*

**Heute ein Teil von Morgen**  
*Seite 26*

# INHALT

## BETTER TOGETHER

Nichts ist so beständig wie der Wandel. Diese Aussage des Philosophen Heraklit aus dem antiken Griechenland ist aktueller denn je. Die schnelllebige Welt erfordert immer neue Methoden, um mit Veränderungen Schritt zu halten. Ein Konzern muss in der Lage sein, auf veränderte Situationen adäquat zu reagieren. Das gelingt, wenn Fertigkeiten kombiniert, Wissen gebündelt und schlagkräftige Teams gebildet werden. Grenzen verwischen über Standorte und Generationen hinweg, wenn es um unser gemeinsames Ziel geht: Lösungen für unsere Kunden kreativ zu denken und mit konzentriertem Know-how zu realisieren. Wir wissen: Gemeinsam geht es besser!

### **Einsturzsichere Werte**

Ein Team aus der Fertigung erkundet mit Konzernchef Dr. Jochen Weyrauch die Werte des Dürr-Konzerns

*Seite 4*

### **Schnell und präzise**

Automatisierung:  
Auf dem Weg zur Weltspitze

*Seite 10*



### **Das Trockner-Duo**

Bei dieser Zusammenarbeit verwischen die Grenzen zwischen den Generationen

*Seite 16*

### **Kooperation mit Spannung**

Wie Dürr mit Partnern eine komplette Batterieproduktion auf die Beine stellt

*Seite 19*



48

Unternehmer,  
Vorbild, Mensch

### Big in Japan

Neue Kundenbeziehungen  
unterstützt durch Karaoke

Seite 22

### Morgen ist schon heute

Wie aus Auszubildenden Fachkräfte  
von morgen werden

Seite 26

### Auf einen Kaffee

Was macht denn bitte ein Scrum Master?

Seite 30

### Virtuelles Forschungslabor

Tief unter der Erde plant die  
Konzerntochter HOMAG ihre Zukunft

Seite 32

### Der richtige Dreh

Auswuchtmaschinen verbinden  
sich erstmals mit der Cloud

Seite 36

### Das Prinzip Baukasten

Kunden können jetzt  
ihr Fertigungsmanagement  
nach Wunsch gestalten

Seite 40

### Diese Fabrik ist total giga

Kulturwandel im Holzhausbau:  
Einstieg in die industrialisierte Produktion

Seite 42

### „Dann macht mal weiter“

Unternehmer, Vorbild, Mensch –  
Nachruf auf Heinz Dürr

Seite 48

### Kurz berichtet

Seite 50

### Unternehmensprofil und Impressum

Seite 51



### Zusammen, was zusammengehört

Eine Zahnbürste ohne Zahnpasta?  
Ein Hammer ohne Nagel? Viele  
Dinge ergeben nur gemeinsam  
einen Sinn. In diesem Heft lernen  
Sie den Konzern aus verschie-  
denen Perspektiven kennen und  
erfahren, wie wir dafür sorgen,  
dass zusammenkommt, was  
zusammengehört.



26

Morgen ist  
schon heute



### ECO-MAGAZIN DIGITAL

Weitere spannende Themen aus dem  
Dürr-Konzern finden Sie hier:

[www.durr-group.com/de/duerrmore](http://www.durr-group.com/de/duerrmore)

Unterwegs mit Dr. Jochen Weyrauch

# Einsturz- sichere Werte

Bauklötze, Quizkarten und Bambusstöcke – um das Selbstverständnis ihres Unternehmens zu erkunden, absolvieren alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Dürr-Konzerns einen zweieinhalbstündigen Workshop. Konzernchef Dr. Jochen Weyrauch hat ein Team aus der Fertigung dabei begleitet.

TEXT: HEIMO FISCHER — FOTOS: SASCHA FEUSTER

**WIR SIND MUTIG**  
Beim Turmspiel wird  
reihum ein Klotz nach  
dem anderen heraus-  
gezogen, bis die immer  
wackeligere Konstruk-  
tion einstürzt.





Der Turm aus vormals 60 Bauklötzen sieht jetzt, mit nur noch der Hälfte der Klötze, aus wie ein Gerippe. Wer will den nächsten Klotz rausziehen? Der Konzernchef bückt sich und bewegt ein Holzstück. Die Spannung steigt, der Turm beginnt zu wanken. Sekunden später liegen die Klötze am Boden. Die Gruppe jöhlt. Jochen Weyrauch schmunzelt: „Unsolides zum Einsturz zu bringen, ist meine Spezialität.“

Die Stimmung ist gelöst beim Werte-Kompetenz-Parcours in Bietigheim-Bissingen. In den vergangenen Monaten haben Hunderte Teams weltweit den Zirkel absolviert. Etliche weitere sollen in den kommenden Monaten folgen. Ziel der Übung ist, sich mit dem Unternehmensleitbild auseinanderzusetzen.

An diesem Tag startet ein Team, das normalerweise Lackierroboter herstellt. Die drei Frauen und sieben Männer führen unterschiedliche Aufgaben aus. Einige fertigen die Bauteile, andere montieren sie, wieder andere programmieren die Software oder prüfen die Qualität des Endprodukts. Was eine Person tut, wirkt sich auf die anderen aus. Das erfordert Vertrauen, Verantwortung, Respekt, Neugier, Zusammenarbeit und Mut. Diese Werte des Leitbilds werden auf dem Parcours vertieft.

Konzernchef Jochen Weyrauch begleitet das Team auf dem Parcours. Er will beobachten, was die Belegschaft mit den Werten verbindet. In den vergangenen zwei Jahren hat er die Entwicklung des Leitbilds persönlich vorangetrieben.

### Gemeinsame Vision gibt Richtung vor

Warum ist ein Leitbild so wichtig? „Die Welt wandelt sich tiefgreifend. Daraus erwachsen ständig neue Herausforderungen, auf die wir schnell reagieren müssen“, sagt Weyrauch. Herkömmliche Entscheidungswege seien dafür zu lang. „Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen künftig noch mehr in der Lage sein, eigenverantwortlich zu denken und zu handeln.“ Dafür brauchen sie einen Kompass, der ihnen die Richtung vorgibt. Den liefert das Leitbild.

Bei der Station mit dem Turm geht es um Mut. Das Team, das die meisten Klötze herauszieht, ohne dass der Turm fällt, gewinnt. Doch wer will schon die Person sein, die den unvermeidbaren Einsturz herbeiführt? Mut ist wichtig, um diese Verantwortung zu übernehmen.

### AUF KURS

Ein neues Leitbild richtet den Dürr-Konzern auf die Herausforderungen der Zukunft aus.

Mehr als ein Jahr hat der Konzern auf unterschiedlichen Ebenen ein Unternehmensleitbild erarbeitet. Rund 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit unterschiedlicher Funktion, Herkunft und Betriebszugehörigkeit beteiligten sich. Die Ergebnisse wurden verdichtet und auf den Punkt gebracht. Am Schluss stand eine Definition für Zweck, Vision und Mission des Unternehmens.

Der **Unternehmenszweck** verbindet Verantwortung für kommende Generationen mit Nachhaltigkeit sowie Wirtschaftlichkeit für Industrie und Handwerk. Herausragende Technologien erleichtern es Kunden, sicher und ressourceneffizient Produkte für Milliarden von Menschen zu fertigen.

Die **Vision** des Konzerns sieht vor, mit nachhaltigen Lösungen die Ressourceneffizienz im Maschinen- und Anlagenbau auf ein Spitzenniveau zu heben. Profitieren sollen davon Kunden, Gesellschaft und Umwelt.

Die **Mission** beinhaltet, dass die **Menschen** im Mittelpunkt des Unternehmens stehen. Der Dürr-Konzern bietet attraktive Arbeitsplätze, hilft ihnen, sich weiterzuentwickeln und Verantwortung zu übernehmen. **Innovationen** stellen sicher, dass der Konzern Technologieführer auf seinen Märkten ist.

**Sechs Werte** bilden die Basis des Leitbilds: Neugier, Mut, Vertrauen, Zusammenarbeit, Respekt und Verantwortung. In einem Parcours finden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter heraus, welche Kompetenzen notwendig sind, um die Werte zu leben.

### WIR ARBEITEN ZUSAMMEN ALS TEAM

Leichter gesagt als getan: gemeinsam mit ausgestreckten Zeigefingern den Bambusstock auf den Boden ablegen. Bei der Gruppenübung „Magischer Bambus“ geht der Stock auf unerklärliche Weise oftmals erst nach oben.

Gibt es solche Situationen auch in der täglichen Arbeit? Das will Moderatorin Katja Stiber im Anschluss von den Teilnehmenden wissen. „Wenn wir uns Fehler eingestehen“, schlägt eine Mitarbeiterin vor. „Vorgesetzten widersprechen“ oder „Änderungen im Fertigungsablauf durchsetzen“, das erfordere ebenfalls Mut, finden andere. Im zweiten Schritt soll gesagt werden, bei welcher Gelegenheit dem Team in letzter Zeit der Mut gefehlt hat und woran das lag.

### Sanfte Übung mit hartem Rohrstock

An der zweiten Station beschäftigt sich das Team mit „Zusammenarbeit“. Zum Aufwärmen sollen die Teilnehmenden einen Bambusstock auf die Spitzen ihrer Zeigefinger legen und langsam auf dem Boden absetzen. Der Stock darf weder in Schiefelage geraten noch herunterfallen. Das bedeutet, alle müssen zusammen in die Knie gehen. Einfühlsamkeit und Kooperation sind gefragt.

Nach dieser Übung beginnt eine neue Frageunde: Wo hat das Team in letzter Zeit gut zusammengearbeitet und wo nicht? Was waren die Gründe dafür? Bald drehen sich



die Gespräche um wichtige Alltagsdinge wie kurze Dienstwege, geteilte Erfahrungen und Produktprüfungen. Vor allem Vertrauen, Fachkompetenz und der Respekt vor anderen Meinungen haben in der Vergangenheit eine gute Zusammenarbeit ermöglicht.

### Kartenquiz mit Konzernprodukten

Zuletzt geht es um „Neugier“. Hier müssen die Teilnehmenden Produkte aus dem Dürr-Konzern erraten, die auf Quizkarten abgebildet sind.

Bei der anschließenden Diskussion kommt das Gespräch auf große Projekte, die der Dürr-Konzern für Automobilhersteller realisiert. Mehrere Mitglieder aus dem Team sagen, sie würden gern schneller darüber informiert, wie zufrieden Kunden mit dem Ergebnis sind. Weyrauch nickt. „Ein wichtiger Hinweis, den ich mitnehme.“

Auch in Zukunft über den Tellerrand blicken – das nimmt sich die Gruppe vor, um weiter so gut wie bisher zusammenzuarbeiten. Und je nach Situation, sagt eine Teilnehmerin, müsse man auch den Mut haben, Verantwortung loszulassen und Kontrolle aufzugeben.

**NEUGIERIG BLEIBEN**  
Neugier ist ein wichtiger Wert im Dürr-Konzern. Sie trägt dazu bei, dass sich die Beschäftigten und das Unternehmen weiterentwickeln können.



# Immer auf Augenhöhe

KONZERNCHEF DR. JOCHEN WEYRAUCH  
ÜBER WICHTIGE WERTE UND WAHRE GLÜCKSMOMENTE.

## Sie haben ein Team aus der Roboterfertigung auf dem Werte-Kompetenz-Parcours begleitet. Was haben Sie dabei gelernt?

**WEYRAUCH** Mich hat beeindruckt, wie offen miteinander diskutiert wurde und wie stark das Bewusstsein ist, gemeinsam in einem weltweiten Konzern zu arbeiten und dieselben Werte zu teilen.

## Glauben Sie, dass Werte in der Unternehmenswelt wichtiger werden?

**W** Auf jeden Fall. Neben guten Zahlen brauchen Unternehmen eine Identität, die alle mittragen. Wenn man nicht weiß, wer man ist, fällt es schwer, ein gemeinsames Ziel zu erreichen.

## Auf dem Parcours haben Sie sich auf Augenhöhe mit den Teilnehmenden bewegt. Ist das für einen Konzernchef Alltag oder Ausnahme?

**W** Ich versuche immer, mich auf Augenhöhe mit anderen Menschen zu bewegen. Ich höre mir Argumente an und wenn möglich, wird gemeinsam entschieden. Aber es ist klar, dass ich persönlich hinter einer Entscheidung stehen muss, weil ich letztlich die Verantwortung trage.

## Welcher Wert ist Ihnen im Leben am wichtigsten?

**W** Ich würde mich nicht auf einen einzigen Wert festlegen, zumal sich Werte überschneiden. Eine erfolgreiche Zusammenarbeit ist nur mit gegenseitigem Respekt möglich. Mut und Verantwortung – das gehört ebenfalls zusammen. Ich versuche, mein Handeln nach einem Werterahmen auszurichten.

## Muss ein Konzernchef mutig sein?

**W** Mut ist eine wichtige Eigenschaft, um diese Rolle auszufüllen. Entscheidungen treffen wir auf Grundlage bekannter Fakten. Die Rahmenbedingungen können sich aber ändern. Deshalb spüre auch ich bei wichtigen Entscheidungen manchmal Unsicherheit. In solchen Situationen braucht es dann eben auch Mut.

## Sie haben mal gesagt, dass Sie nach der Schule ein Motorradgeschäft in Paris eröffnen wollten. Würden Sie sich das heute noch zutrauen?

**W** Warum nicht? Ich verstehe heute viel mehr von der Führung eines Unternehmens – zugegeben eines etwas größeren! Aber wahrscheinlich würde ich aufgrund meines fortgeschrittenen Alters kein Gründerdarlehen mehr von der Bank erhalten ...

## In welchem Moment Ihrer Karriere hat Neugier eine wichtige Rolle gespielt?

**W** Neugier ist immer wichtig. Ohne Neugier hört man auf sich weiterzuentwickeln. Bei mir war die Neugier immer dann besonders groß, wenn ich in eine neue Verantwortung gekommen bin und mir entsprechend in kurzer Zeit viel Neues aneignen konnte. Aber es ist ganz wichtig, sich die Neugier auch im Alltag zu erhalten.

## Vor wem haben Sie großen Respekt?

**W** Vor Menschen, die eine klare Haltung zeigen, auch wenn ihre Sichtweise zu Kontroversen führt. Aus eigener Erfahrung weiß ich natürlich, dass es oft den richtigen Weg zwischen Konsens und Kontroverse zu finden gilt.

## Zum Beispiel?

**W** Um Nachhaltigkeit und Klimaschutz zu fördern, müssen wir mutige Schritte gehen und dabei gleichzeitig den industriellen Kern unseres Landes stärken. Dazu braucht es Unternehmergeist und Innovation, aber auch einen Konsens in der Gesellschaft, um den nachhaltigen Wandel vorantreiben zu können.

## Wollen Sie etwa in die Politik gehen?

**W** (lacht) Nein. Ich bin mit meiner derzeitigen Stelle sehr zufrieden.

## Gibt es Menschen, denen Sie blind vertrauen?

**W** Natürlich würde ich meiner Frau, meiner Mutter oder meinen Kindern blind vertrauen. Aber die Frage zielt wohl auf meine Rolle im Unternehmen. Dort gebe ich erst mal allen einen sehr großen Vertrauensvorschuss. Wer ein Unternehmen führt, darf sich aber nie blind auf andere verlassen, sonst würde er seiner Verantwortung nicht gerecht.

## Was bedeutet Glück für Sie?

**W** Glück heißt, mit mir selbst im Reinen zu sein. Dazu gehören Gesundheit und das Leben in einem guten Umfeld. Für mich liegt Glück oft in den kleinen Dingen.

## Welche sind das?

**W** Ehrliche und offene Begegnungen mit Menschen wie heute auf dem Parcours. Mit den Mitarbeitenden zu reden und ihnen zuzuhören. Momente des Austauschs, bei denen man auch Spaß miteinander hat. Das sind für mich Glücksmomente.

Dr. Jochen Weyrauch über Werte: „Wenn man nicht weiß, wer man ist, fällt es schwer, ein gemeinsames Ziel zu erreichen.“



## BETTER TOGETHER



## LÄUFT WIE GESCHMIERT

Zahnpflege ist ohne Zahnpasta und Bürste undenkbar. Elektrische Zahnbürsten werden auf Anlagen des Dürr-Konzerns in riesigen Stückzahlen montiert. Das Unternehmen bildet mit seinen Töchtern Teamtechnik, Hekuma, BBS Automation und Kahle Automation ein echtes Kompetenzzentrum für Automatisierung. Mittlerweile gehört der Dürr-Konzern auch in diesem Bereich zur Weltspitze und verhilft seinen Kunden zu einer effizienten und nachhaltigen automatisierten Produktion.

# AUTOMATISATION

SCHNELL, PRÄZISE UND VOLLAUTOMATISCH

Automatisierung ist ein Megatrend der Industrie.  
Durch die Übernahme des Spezialisten  
BBS Automation schließt der Konzern zur  
globalen Spitze der Branche auf.

TEXT: HEIMO FISCHER  
FOTOS: TEAMTECHNIK, BBS AUTOMATION, HEKUMA



# „Durch den Kauf erweitern wir unsere Kompetenz in Sachen Produktionsautomatisierung.“

FALK BÄURLE,  
FINANZCHEF DER BUSINESS UNIT  
PRODUCTION AUTOMATION SYSTEMS

Bei der Herstellung von Antriebsmotoren für Elektrofahrzeuge spielt die Hairpin-Technologie eine zentrale Rolle. Gebogene Kupferprofile, die einer Haarnadel ähneln, sind entscheidende Motor-Bestandteile. Sie erzeugen das Magnetfeld für den elektrischen Antrieb. Ihr gesamter Produktionsprozess ist automatisiert. Dabei werden die Kupferprofile auf Länge geschnitten und für die weitere Verarbeitung vorbereitet. Beim anschließenden Formen erhalten sie ihr charakteristisches Aussehen. Abschließend werden die Hairpins in den Stator eingesetzt und mittels Laserschweißen elektrisch verbunden. So entsteht ein Hochleistungsmotor, der sich durch maximale Energiedichte und minimale Vibrationen auszeichnet.

Mit der steigenden Nachfrage nach Elektrofahrzeugen muss auch die Produktion dieser Motoren Schritt halten. BBS Automation bietet als Automatisierungsexperte hierfür maßgeschneiderte Systeme an. Diese ermöglichen eine effiziente Herstellung von Elektromotoren in großer Stückzahl, um den steigenden Anforderungen des Markts gerecht zu werden.

Maschinen zum Bau von Antrieben für Elektrofahrzeuge sind nur ein Beispiel für die Produktpalette des Münchner Unternehmens,

das an 16 Standorten weltweit 1.600 Personen beschäftigt. Anbieter aus vielen weiteren Branchen werden von BBS Automation mit automatisierter Produktionstechnik ausgerüstet – sie stellen unter anderem medizinische Produkte, Elektronik oder Anlagen zur Stromerzeugung und -speicherung her.

Seit September 2023 gehört BBS Automation mit dem auf Produktionstechnik für Medical Devices spezialisierten Unternehmen Kahle Automation zum Dürr-Konzern. „Durch den Kauf erweitern wir unsere Kompetenz in Sachen Produktionsautomatisierung“, sagt Falk Bäurle, Finanzchef der neu formierten Business Unit für Automatisierungstechnik. Dazu gehören neben BBS Automation und Kahle auch Teamtechnik und Hekuma, zwei Spezialisten, die seit drei Jahren dem Dürr-Konzern angehören.

## Hervorragende Ertragsaussichten

Mit den vier Töchtern rückt der Konzern in die Spitze der weltweiten Automatisierungsbranche und erschließt ein stark wachsendes Geschäftsfeld. „Dadurch ergeben sich vielversprechende Aussichten für Wachstum bei Umsatz und Ertrag, denn wir alle profitieren gleichermaßen von einem besseren Kundenzugang und effizienten Engineering- und Produktionskapazitäten“, sagt Josef Wildgruber, Geschäftsführer von BBS Automation und Leiter der neuen Business Unit. Dabei gelingt es, zum Beispiel mit künstlicher Intelligenz und großen Datenmengen, immer kompliziertere Prozesse abzubilden.

Automatisierte Produktion kann zahlreiche Herausforderungen lösen, mit der die Industrie weltweit zu kämpfen hat. Dazu zählt der Mangel an Fachkräften, der mittlerweile auch in Asien und Lateinamerika spürbar ist und mit selbstständig arbeitender Technik aufgefangen werden kann. Eine automatisierte Produktion garantiert zudem selbst bei großem Produktionsvolumen eine konstant hohe Produktqualität, die von Kunden gefordert wird.

Außerdem treibt die wachsende Weltbevölkerung den Trend zur Automatisierung voran. Da zugleich der Wohlstand in wichtigen Regionen steigt und sich die Kaufkraft erhöht, nimmt die Nachfrage nach Gütern des täglichen Bedarfs zu. Dazu zählen zahlreiche Produkte – vom Hörgerät bis zum Insulin-Pen. Folge: Die Industrie stockt ihre Produktion auf, um höhere Stückzahlen zu fertigen. Dabei setzt sie auf automatisierte Maschinen und Anlagen.



Alles im grünen Bereich? Bei Teamtechnik wird ein Prüfstand für Elektroantriebe eingerichtet.



Mit den vollautomatisierten Systemen von BBS Automation können unterschiedlichste Produkte montiert werden.

### Technologien ergänzen sich

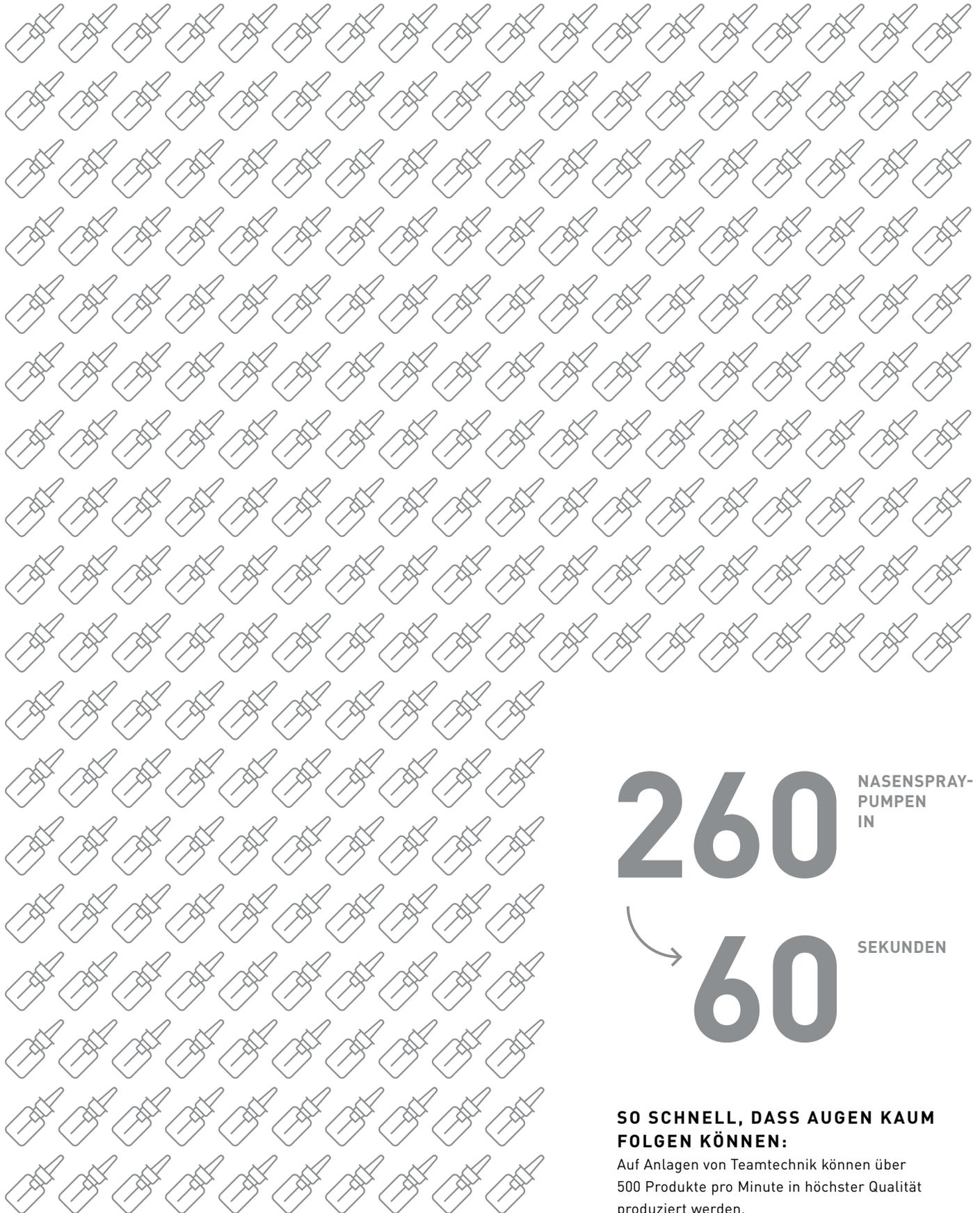
Die vier neuen Automatisierungstöchter des Konzerns ergänzen sich durch ihre unterschiedlichen Schwerpunkte. BBS Automation ist auf Montagetechnik spezialisiert. Mehr als die Hälfte des Umsatzes bringen Systeme für die Autoindustrie, mit denen sich zum Beispiel Elektrobauteile, Batterien, Bremsenbauteile und Beleuchtungskomponenten fertigen lassen. Von Kahle kommen Maschinen für die Produktion von Produkten mit einer Nadel, beispielsweise Spritzen.

Anders als BBS Automation bedient Hekuma eine Nische. Das Unternehmen ist auf Anlagen spezialisiert, die Teile aus Spritzgussanlagen entnehmen. Etwa Pipettenspitzen oder Verschlusskappen, die millionenfach hergestellt werden. Greifer nehmen die frisch gespritzten Teile schnell wie der Blitz aus ihrer Form. Und zwar schneller als die Teile durch die Schwerkraft herausfallen könnten. „In einigen Fällen lässt sich so die tägliche Produktionsmenge verdoppeln“, sagt Bäurle.

Die Teamtechnik aus Freiberg am Neckar schließlich ist Experte für Montage- und Funktionsprüfanlagen – zum Beispiel für Pkw-Getriebe und Antriebe von Elektroautos. In der Medizintechnik spielt das Unternehmen ebenfalls vorne mit. Im Angebot sind beispielsweise Anlagen, die Injektionssysteme, Infusionssets oder Einwegkontaktlinsen fertigen. Sie sind so konstruiert, dass nach jedem Arbeitsgang ein Prüfschritt erfolgt. Sensoren oder Bildverarbeitungssysteme kontrollieren das Ergebnis des vorangegangenen Prozesses, um zu garantieren, dass am Ende nur funktionsfähige Produkte aus der Anlage kommen.

### Neues Kompetenzzentrum

Der Konzern hat die Business Unit Production Automation Systems geschaffen, in welche die vier akquirierten Unternehmen ihre Expertise einbringen. „Unsere Kundschaft profitiert davon, denn der Markt ist stark zersplittert“, erklärt Bäurle. Wenn etwa ein neuer Autohersteller in Nordamerika oder China eine Produktions plant, die den gesamten elektrischen Antriebsstrang umfasst, kann er nun alles aus einer Hand erhalten: von der Montage bis zur Funktions- und Qualitätsprüfung am Ende der Produktion. Und zwar ohne fürchten zu müssen, dass die Technologien nicht zusammenpassen.



**260** NASENSPRAY-  
PUMPEN  
IN

→ **60** SEKUNDEN

**SO SCHNELL, DASS AUGEN KAUM  
FOLGEN KÖNNEN:**

Auf Anlagen von Teamtechnik können über  
500 Produkte pro Minute in höchster Qualität  
produziert werden.

Schnell, präzise und vollautomatisch

# 100 Mio.

## STÜCK IM JAHR

Für labormedizinische Analysen wird meistens Blut untersucht. Der Verbrauch an Kunststoffröhrchen, die für Entnahme und Aufbereitung der Blutproben benötigt werden, ist enorm. Hekumas Hochleistungsautomation verarbeitet und vakuumiert die Blutröhrchen in Spitzengeschwindigkeit.

# 7.200

## BATTERIEZELLEN PRO STUNDE

verarbeiten die Montage- und Prüfanlagen von Teamtechnik. Daraus entstehen Batteriemodule, die beispielsweise in Heimspeichern, Elektrowerkzeugen oder E-Fahrzeugen verbaut werden.



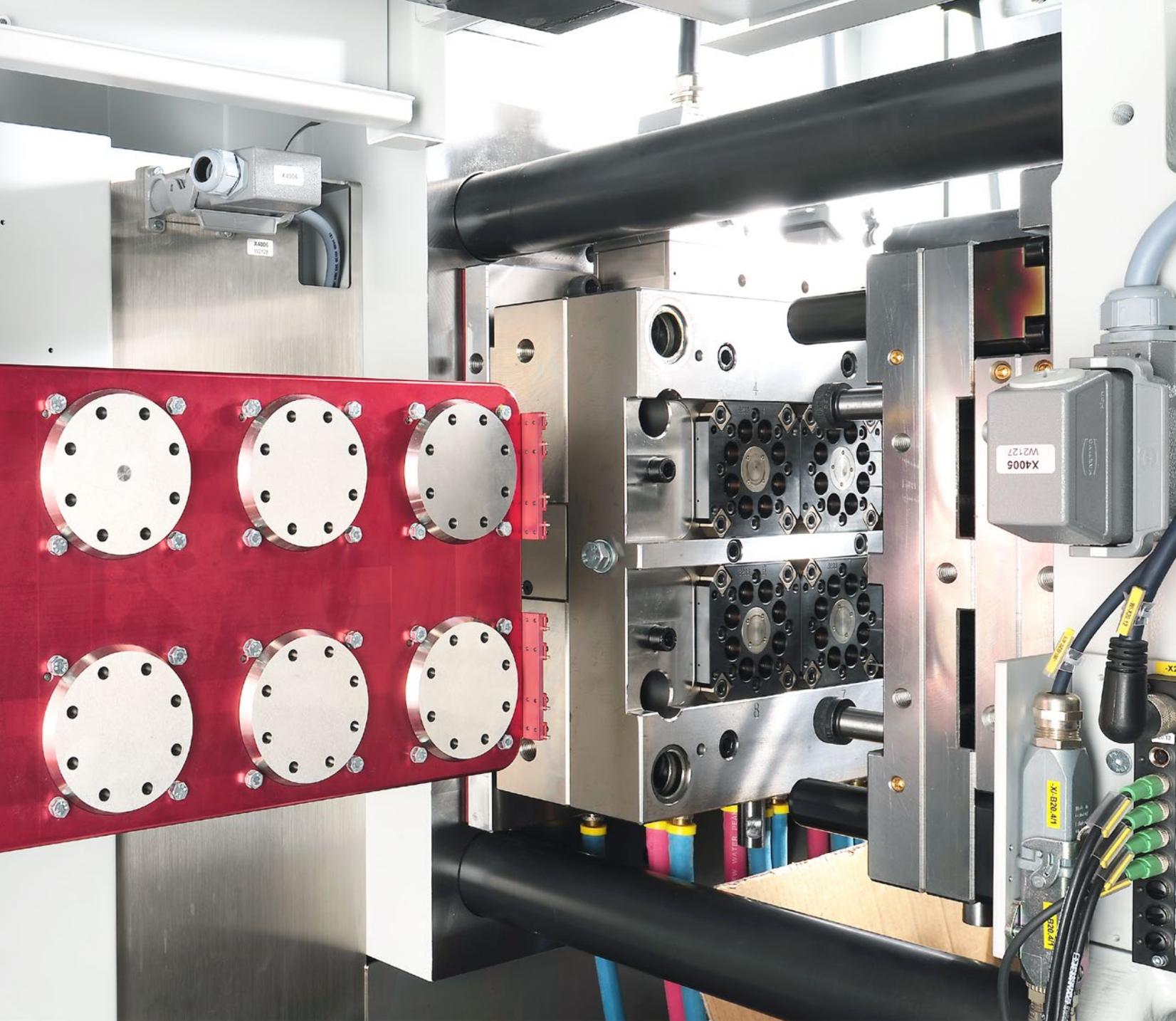
Auch der Mutterkonzern bringt sein Wissen in das neue Kompetenzzentrum ein. Denn seit Jahrzehnten plant Dürr große Projekte und wickelt sie ab. Diese Erfahrung zahlt sich aus. Denn beim komplexen Aufbau einer automatisierten Produktion können schon kleine Fehler viel Geld kosten. Ein Konzern mit weltweit verfügbarem Know-how gibt seinen Kunden die Gewissheit, dass Aufträge erfolgreich umgesetzt werden.

Unter dem Konzerndach ergeben sich für die Töchter auch Vorteile im Einkauf. „Um Prozesse

zu automatisieren, werden oft ähnliche Teile verbaut, egal, wofür die Anlage eingesetzt wird“, erläutert Bäurle. Fast alle Automatisierungslösungen benötigen pneumatische Zylinder, Steuerungselektronik oder aber Messtechnik wie Kameras oder Sensorik. Bedarfe für diese Bauteile lassen sich nun bündeln, um günstigere Einkaufspreise zu erzielen.

### Dürr als Türöffner

Da BBS Automation und Teamtechnik einen großen Teil ihres Umsatzes mit der Automobilindustrie machen, ergeben sich weitere Vorteile.



Entnahmetechnik von Hekuma: In Sekundenschnelle werden Kunststoffbauteile aus der Spritzgussform genommen.

Dürr unterhält seit Jahrzehnten gute Beziehungen zu den großen Herstellern. Kontakte bis in die Vorstandsebene können den kleineren Partnern Türen öffnen.

Der gesamte Konzern stellt sich mit den Automatisierungstechnologien breiter auf und erschließt neue Geschäftsfelder neben der Automobilbranche. So ist die Medizintechnik ein vielversprechender Wachstumsmarkt für den Konzern, der weniger von der Konjunktur abhängig ist als die Fahrzeugindustrie. „An ihrer Gesundheit sparen Menschen in der Regel zuletzt“, sagt Bäurle.

Das Geschäft mit Medizintechnik wird auch durch die steigende Zahl chronisch Kranker getrieben, die etwa an Diabetes leiden. Weltweit ist fast eine halbe Milliarde Menschen davon betroffen. Viele von ihnen müssen sich regelmäßig Insulin spritzen. Injektions-Pens oder automatische Pumpen, die am Körper getragen werden, ermöglichen einen Alltag ohne große Einschränkungen. Da die Nachfrage steigt, muss in immer größeren Stückzahlen produziert werden, erklärt Bäurle. „Die vollautomatisierten Fertigungssysteme dafür baut Teamtechnik schon seit Jahren.“

# Das Trockner- Duo



Prozesswissen und  
digitales Wissen  
treffen aufeinander:  
Oliver Iglauer-Angrik  
und Imke Kuschel  
im Gespräch.

Er ist für den Prozess zuständig, sie für die Software. Oliver Iglauer-Angrik und Imke Kuschel arbeiten an der Weiterentwicklung und Optimierung von Trocknungsprozessen für Lackieranlagen. Eine Zusammenarbeit, bei der Grenzen verwischen – auch zwischen den Generationen.

TEXT: HEIMO FISCHER — FOTOS: SASCHA FEUSTER

### Sie arbeiten zusammen an neuen Produkten, wie zum Beispiel Lacktrocknern. Wie unterscheiden sich Ihre Jobs?

**IMKE KUSCHEL** Ich arbeite in der Digital Factory von Dürr, wo wir Software entwickeln, um Maschinen und Anlagen effizienter und nachhaltiger zu machen. Ich programmiere aber nicht selbst, sondern arbeite an den Schnittstellen zu den Prozessexperten wie Oliver und zu unseren Kunden.

**OLIVER IGLAUER-ANGRIK** In der Funktion als Senior Expert bin ich weltweit im Konzern Ansprechpartner für Lacktrockner. Seit 25 Jahren beschäftige ich mich mit diesem Thema. Die Entwicklung neuer Trocknungsprozesse ist heutzutage nicht mehr von deren Digitalisierung zu trennen, denn wir wollen beide Aspekte von Anfang an am praktischen Kundenbedarf ausrichten. Prozesse neu und digital zu denken und dabei den Mehrwert für den Kunden im Blick zu haben, darin sehe ich meine Aufgabe in der Zusammenarbeit mit der Digital Factory. Imke ist hier meine wichtige Ansprechpartnerin.

### An was für Innovationen arbeiten Sie?

**I-A** Ein Beispiel ist der Lacktrockner **EcoInCure** – ein Produkt, das 2016 auf den Markt kam und bei dem wir die Heißluft über die Windschutzscheibenöffnung in die Karosserie einströmen lassen. Mit dieser innovativen Technik trocknen wir komplexe Karosserien in kürzerer Zeit, schonender und mit besserer Lackqualität. Was aber in unseren Augen noch fehlte, war ein digitaler Nachweis des Trocknungsprozesses – ein Highlight, das nun seit 2020 zu unserem Produktportfolio gehört.

### Was genau haben Sie gemacht?

**K** Wir haben eine Simulationssoftware entwickelt, die eine große Zahl von Daten auswertet. Damit lässt sich der Trocknungsprozess des Lacks für jede Karosserie schon während des Produktionsdurchlaufs digital abbilden. Ein Autohersteller kann also jederzeit

nachverfolgen, wie die Qualität des Trocknungsprozesses jeder einzelnen Karosserie war. Das schafft die Software für alle Karosseriemodelle, die durch den Trockner laufen.

### Welche Vorteile bietet die Software?

**K** Im Normalbetrieb bieten wir dem Betreiber mit unserer Software die Möglichkeit, karosseriespezifisch sämtliche Aufheizparameter abzubilden. Das dient zum Beispiel der Dokumentation bei späteren Lack- oder Durchrostungsgarantiefällen.

Zusätzlich ist die Trocknersimulation eine Entscheidungshilfe, um festzustellen, ob nach Prozessstörungen die Lackqualität in Ordnung ist oder nicht. Früher wurde im Zweifelsfall eine Karosserie nach einer Störung weiterlackiert und erst am Ende der Lackierstraße festgestellt, dass sie aufgrund ungenügender Qualität nicht verwendet werden konnte. Mit unserer Software werden Karosserien nun sofort aus dem Prozess genommen und nicht erst umsonst weiterlackiert. Das spart Zeit bei der Analyse und schont wertvolle Ressourcen.

### Ist Ihnen Nachhaltigkeit ein persönliches Anliegen?

**I-A** Es ist mir wichtig, verantwortungsbewusst mit den Ressourcen dieser Welt umzugehen. Da bin ich kein Einzelfall. Ich treffe im Konzern zahlreiche Menschen, die genauso denken. Wichtig ist mir, dass der Nachhaltigkeitsgedanke auch integraler Bestandteil unseres Unternehmensleitbilds „One Vision“ ist und damit bei der Entwicklung neuer Produkte oder Produktionsprozesse von Anfang an mitzudenken ist.

„Es ist mir wichtig, verantwortungsbewusst mit den Ressourcen dieser Welt umzugehen.“

OLIVER IGLAUER-ANGRIK, SENIOR EXPERT IN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG BEI DÜRR

**K** Wenn wir in der Digital Factory eine Software entwickeln, dann spielt der Nachhaltigkeitsaspekt eine herausragende Rolle. Dies wollen wir auch unseren Kunden vermitteln: Eine Software, die Ressourcen schont und die Effizienz steigert, ist eine wichtige Anschaffung.



**Sie sind in der digitalen Welt groß geworden, Frau Kuschel, und seit fünf Jahren bei Dürr. Herr Iglauer-Angrik ist fünfmal so lange im Unternehmen tätig. Wie wirkt sich das auf die Zusammenarbeit mit einem Maschinenbauingenieur alter Schule wie Herrn Iglauer-Angrik aus?**

**K** Der Altersunterschied spielt bei unserer Zusammenarbeit keine Rolle. Wir profitieren vielmehr gegenseitig von unserer Expertise. Oliver bringt sein Prozess- und Anlagenwissen zum Thema Lacktrockner mit, von unserer Seite fließen mathematische Zusammenhänge und Datenkenntnisse ein.

**I-A** Das ist der große Vorteil an einem Konzern wie Dürr: die Verbindung von digitalem Know-how mit Expertenwissen über Produktionsprozesse. Wir arbeiten auf unserer Arbeitsebene sehr eng zusammen, lernen viel voneinander und können dadurch – vielleicht mehr als andere Unternehmen – effektiv interdisziplinär vorgehen.



**IMKE KUSCHEL** ist 34 Jahre alt und hat Technische Kybernetik studiert. Ein Fach, das sich mit mathematischer Modellierung, Simulation und Regelung komplexer Systeme befasst. In der Digital Factory von Dürr arbeitet sie als Mitglied eines Scrum Teams an der Schnittstelle zwischen Prozessexperten und Programmierfachleuten. Ihr breites Produktwissen und ihre fachliche Expertise im Softwareumfeld sind Voraussetzungen, damit die Prozessanforderungen gemeinsam mit den Programmierern in eine funktionale Software überführt werden können. Die Implementierung und Inbetriebnahme von Softwares aus der DXQ-Produktfamilie von Dürr beim Kunden gehören ebenfalls zu ihren Aufgaben.



**OLIVER IGLAUER-ANGRIK** ist 55 Jahre alt und seit 25 Jahren bei Dürr. Nach verschiedenen Stationen im Unternehmen ist der studierte Maschinenbauer heute als Senior Expert für die Trocknungstechnologie im Bereich Forschung und Entwicklung tätig. Neben der Karosserieaufheizung von lackierten E-Fahrzeugen sind die Effizienzsteigerung und Elektrifizierung von Trocknungs- und Abluftreinigungsanlagen im Kontext der CO<sub>2</sub>-neutralen Lackiererei Schwerpunkte seiner Arbeit. Hierbei verbindet er Expertenwissen über Produktionsprozesse mit digitalem Know-how. Die Beschäftigung mit der Thermodynamik führte ihn zudem über mehrere Jahre zu einem Lehrauftrag an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg.

**K** Das fängt schon bei der Verständigung an. Als Oliver und ich angefangen haben zusammenzuarbeiten, haben wir uns gegenseitig die Fachbegriffe unseres Aufgabenfelds erklärt.

**I-A** Web-Frontend, NoSQL-Datenbank, Red Hat – die exakte Bedeutung solcher Begriffe hat sich mir erst im Laufe der Zeit erschlossen und wie beim Vokabellernen einer Fremdsprache lerne ich auch hier stets dazu.

**K** Ich dagegen habe ziemlich viel über Lacktrockner gelernt. Wärmeübergangskoeffizienten, Lufthaushalt, Bernoulli-Gleichung, zentrales und dezentrales Beheizungskonzept, das war alles Neuland für mich. In der Digital Factory bin ich jetzt die Trocknerexpertin.

**„Der Altersunterschied spielt bei unserer Zusammenarbeit keine Rolle. Wir profitieren vielmehr gegenseitig von unserer Expertise.“**

IMKE KUSCHEL,  
SOFTWAREINBETRIEBNEHMERIN BEI DÜRR

**Gibt es eine Gelegenheit, bei der Sie sich mal besonders gut ergänzt haben?**

**I-A** In der Lackiererei eines Kunden zeigte unser Simulationstool bei Trocknermessfahrten ein ungewöhnliches Aufheizverhalten. Das konnten wir uns nicht erklären. Wir haben lange eine theoretische Ursache gesucht, aber keine gefunden. Imke hat dann dafür plädiert, vor Ort nachzuschauen.

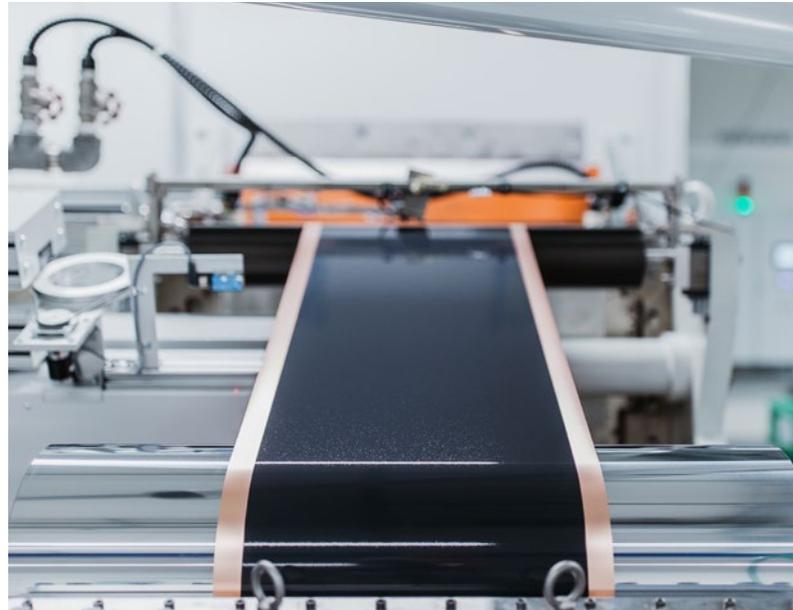
**K** In dem Werk haben wir festgestellt, dass eine Arbeiterin die Messfühler für die Trocknermessfahrten von Woche zu Woche abwechselnd an der Fahrer- und der Beifahrerseite angebracht hat.

**I-A** Das Beispiel zeigt, wie wichtig der gegenseitige Austausch ist, um Probleme zu lösen. Wahrscheinlich hätten wir noch eine Zeit lang nach einer theoretischen Erklärung gesucht. Imke hat mit ihrem Vorschlag dafür gesorgt, dass wir gemeinsam über unseren Tellerrand geblickt haben.

# Die Europa-Fabrik

Zusammen mit seinen Partnern Grob und Manz bietet Dürr künftig komplette Batteriefabriken an. Dabei decken sie die gesamte Wertschöpfungskette von der Zelle bis zum fertigen Speicher ab. Das dafür notwendige Technologiespektrum ist ein Alleinstellungsmerkmal dieser Firmenallianz – kein anderer europäischer Anbieter verfügt über ein vergleichbares Angebot.

TEXT: HEIMO FISCHER – FOTOS: DÜRR



Schichtarbeit: Kurz nach der Elektrodenbeschichtung folgt der Trocknungsprozess.

Der Besuch in der Batteriefabrik erfolgt im Vogelflug, denn sie existiert bislang nur als Videoanimation. Doch ihr Bau aus einer Hand kann nun Wirklichkeit werden. Bei der Kooperation zwischen den drei Unternehmen steuert jedes seine Expertise bei. So kann die gesamte Wertschöpfungskette der Batterieproduktion abgebildet werden – von der Zelle bis zur Integration ins Fahrzeug.

Komplette Produktionsstätten für Lithium-Ionen-Batterien konnten bislang nur asiatische Unternehmen liefern. Das Trio Dürr, Grob und Manz stößt nun im Verbund als erster europäischer Anbieter hinzu. „Wir haben besonders die Bedürfnisse der Autoindustrie im Blick, die hohe Ansprüche an Sicherheit und Qualität stellt“, sagt Dr. Hannes Schmüser, Chef der Dürr-Division Clean Technology

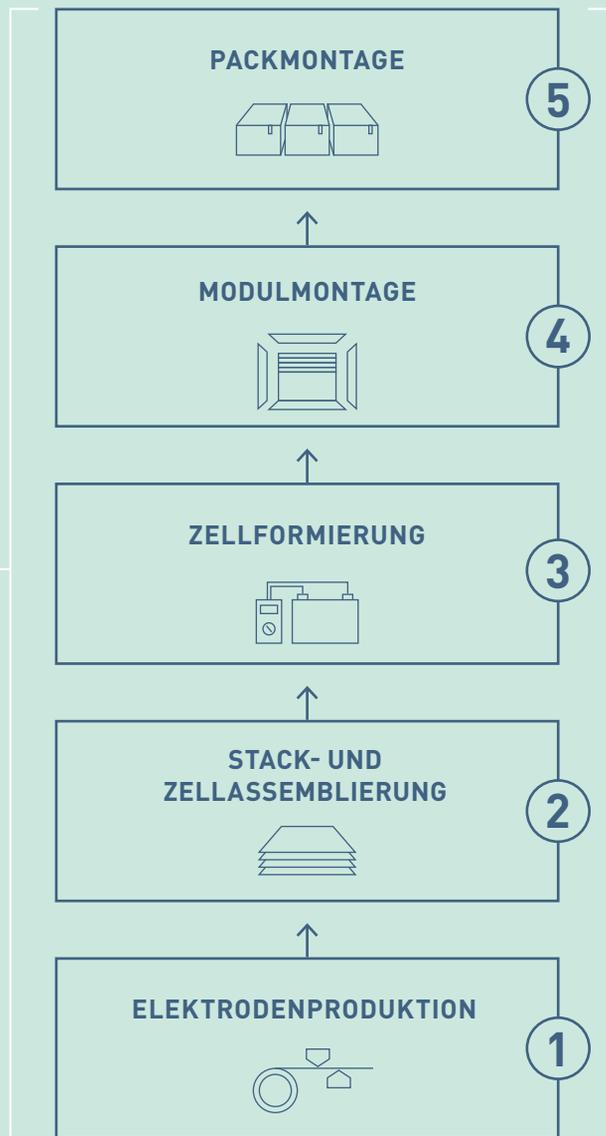
Systems, in der dieser Geschäftsbereich angesiedelt ist. Seit die Nachfrage nach strombetriebenen Autos so richtig in Fahrt kam, entstehen weltweit neue Batteriefabriken – allein in Europa waren Ende 2023 rund 60 Vorhaben in 20 Ländern geplant.

Die Fabrik haben Dürr, Grob und Manz gemeinsam konzipiert. Das digitale Fertigungsmanagement kommt von der Dürr-eigenen Softwaretochter iTAC. Ende 2023 wurden die Kompetenzen nochmals ausgebaut: Mit dem Zukauf des französischen Maschinenbauers Ingecal und einer neuen Partnerschaft mit dem US-Beschichtungsexperten LiCAP erweitert Dürr sein Technologieportfolio für die Elektrodenbeschichtung. Dürr Consulting berät die Kunden bei der Fabrikplanung, der Standort-suche und in der laufenden Produktion.

„Wir haben besonders die **Bedürfnisse der Autoindustrie** im Blick, die hohe **Ansprüche an Sicherheit und Qualität** stellt.“

DR. HANNES SCHMÜSER,  
CHEF DIVISION CLEAN  
TECHNOLOGY SYSTEMS

SMART  
FACTORY



DÜRR

GROB

MANZ

## BATTERIE- PRODUKTIONSPROZESS

DÜRR CONSULTING

## BATTERIE-FAKTEN



### 1800

**ERFINDUNG DER BATTERIE**  
durch den Physiker  
Alessandro Volta

### ~1830

**VERWENDUNG DER BATTERIE IN DER TECHNIK**,  
zum Beispiel für die  
Stromversorgung von  
Telegraphen

### ~1832

**ROBERT ANDERSON BAUT DEN „ELEKTROKARREN“**,  
der als das erste E-Auto  
der Geschichte gilt

### 38 %

**DER AUTOS IN DEN USA WAREN UM 1900 E-AUTOS**  
(40 % dampfbetrieben,  
22 % benzinbetrieben)

### 100 km/h

**GESCHWINDIGKEITSREKORD:**  
Das E-Auto war bis 1920 ein  
echter Konkurrent von Fahrzeugen  
mit Verbrennungsmotor

### 4.900

**GIGAWATTSTUNDEN BATTERIE-SPEICHERKAPAZITÄT**  
werden ab  
2030 jährlich produziert

### Knifflige Prozesse

Batteriezellen zu fertigen, ist anspruchsvoll. Dürr und seine Partner bieten den Kunden deshalb eine gründliche Beratung an. Sie ist wichtig für den Aufbau der Fabrik. Hier geht es auch darum, welche Batterien man überhaupt herstellen will. „Je nach Zweck weisen Batteriespeicher unterschiedliche Zusammensetzungen und Formen auf. Sie können flach sein, prismenförmig oder zylindrisch“, erklärt Yannick Wildermuth, der das Projekt strategisch begleitet.

Jede Batterie hat einen Minuspol (Kathode) und einen Pluspol (Anode). Heute werden Anoden bei Lithium-Ionen-Akkus aus Grafit und Kohlenstoff hergestellt, die Kathode aus einem Gemisch von Lithium, Nickel und anderen Metallen. Aber auch Mixturen wie Eisenphosphate werden sich künftig durchsetzen. Deshalb muss jede Fabrik ganz individuell gestaltet werden.

### Gerührt, nicht geschüttelt

Ausgangsstoffe sind Pulver, die zu Pasten gerührt auf Kupfer- oder Alufolie aufgetragen werden. Die beschichteten Folienbänder gehen durch einen Trockner, eine Walze presst sie anschließend mit tonnenschwerem Druck zusammen. Dann wird das Folienband in Längsstreifen geschnitten. Aus diesem Material entsteht später eine Batteriezelle.

Für diesen ersten Fertigungsabschnitt bringt Dürr das Wissen und die Technologie mit. Um das Beschichten und Trocknen geht es auch in der Lackiertechnik, wenngleich die Prozesse natürlich nicht identisch sind. Und auch in der Abluftreinigung kennt sich Dürr aus – sie ist in der Batterieproduktion wichtig, denn noch sind schädliche Lösemittel unverzichtbar.

Wenn die Folien fertig sind, kommen Systeme der Partnerfirmen Manz und Grob zum Zuge. Eine Maschine schneidet die Streifen in die exakte Länge und legt sie übereinander – abwechselnd Kupferfolie (Anode) und Alufolie (Kathode). Dazwischen kommt immer ein Stück Separatorfolie zum Isolieren – ähnlich wie beim Schichten von Lasagne.

Dann wird gerollt, geschnitten, geklebt, geschweißt, versiegelt oder abgedichtet – je nachdem, welche Form die Batterie am Ende haben

soll. Was noch fehlt, ist der Elektrolyt, eine Flüssigkeit, die dafür sorgt, dass Ionen beim Be- und Entladen zwischen Plus- und Minuspol hin- und herwandern können.

### Die Spannung steigt

Noch hat die Zelle kein Leben. Beim Formieren wird sie elektrisch aufgeladen. Nur der Qualität entsprechende und gereifte Zellen sollen weiterverarbeitet werden. Das ist mit Arbeitsschritten verbunden, die sich je nach Art der Batterie unterscheiden und durch Technik von Dürr, Grob oder Manz abgedeckt werden.

Die Batteriezelle muss vollständig dicht sein. Weder darf Nässe eindringen noch der Elektrolyt entweichen. Eine Prüfung der elektrischen Eigenschaften schließt die Zellfertigung ab. Die Tests erledigen Maschinen der Konzerntochter Teamtechnik.

Dann sind die Zellen fertig zum Versand. In den meisten Fällen werden sie an anderen Orten zu Modulen zusammengesetzt, dann zu Batteriepacks verschaltet und ins Fahrzeug eingebaut. Auch diese Arbeitsschritte übernehmen Maschinen und Anlagen des Dreierbündnisses.

### In Zukunft wird es trocken

Die Batterietechnik entwickelt sich ständig weiter. Durch die Akquisition von Ingecal kann Dürr nun auch Kalandrieranlagen liefern, die bei der Beschichtung von Elektrodenfolien eine zentrale Rolle spielen. Im Moment arbeitet die Fachwelt zudem an der sogenannten Trockenbeschichtung. Dürrs neuer Partner LICAP hat eine Methode entwickelt, mit der sich Elektroden ohne flüssiges Material herstellen lassen. „Das Material wird unter Druck zusammengespreßt und danach auf die Metallfolie laminiert“, sagt Wildermuth. Die aufwendige Trocknung der Materialien nach der Beschichtung entfällt, der Energieverbrauch der Fabrik sinkt.

Die Trockenbeschichtung ist auch ein Meilenstein auf dem Weg zur Feststoffbatterie, bei der der Elektrolyt aus festem Material besteht und die deshalb leistungsfähiger, sicherer und klimafreundlicher ist als ihre Vorgänger. Sie gilt als nächster großer Innovationsschritt der Batterietechnik – und sie wird sich künftig auch in einer Fabrik aus dem Hause Dürr, Grob und Manz finden.



# BIG IN JAPAN

## 日の丸と、一丸に。

Dürr-Mitarbeiter aus Deutschland und Japan haben gemeinsam ein herausforderndes technisches Projekt gemeistert. Bei der kulturellen Annäherung half auch Karaoke.

TEXT: STEPHAN KÖHNLEIN — ILLUSTRATIONEN: MARI LUOMA

„Die Deutschen sind manchmal sehr direkt. Das musste ich in eine weniger direkte Sprache übersetzen.“

JUNICHI SAITO,  
SALES DIRECTOR BEI DÜRR JAPAN



Beim Singen in den Karaokebars der Stadt lernte sich das deutsch-japanische Team von einer anderen Seite kennen.

Ulrich Noé ist ein Mann für schwierige Fälle. Als Senior Project Manager schreckt er vor anspruchsvollen Großprojekten nicht zurück. Bereits mehrfach hat ihn seine Tätigkeit bei Dürr nach Japan geführt. Doch auf ihn und seine Teammitglieder kam ein Projekt zu, das sie vor neue technische und kulturelle Herausforderungen stellte.

Dürr sollte eine komplette Lackierlinie für einen Automobilhersteller in Japan bauen. Die Dimension des Auftrags war eine Premiere für die japanischen Kollegen um Junichi Saito und Shingo Hirata. Großprojekte dieser Art hat Dürr schon in vielen Ländern der Welt abgewickelt – aber noch nie in Japan. Ein Team aus Deutschland sollte deshalb vor Ort unterstützen.

### Corona machte einen Strich durch die Reiseplanung

Normalerweise kann sich das Personal auf der Baustelle alle sechs bis acht Wochen über eine Heimreise freuen, um Familie und Freunde zu sehen. In dieser Zeit werden sie durch geeignete Kollegen vertreten. Massive Einschränkungen während der Corona-Pandemie erschwerten das jedoch. Reiserestriktionen verhinderten

sowohl die planmäßige Ablösung als auch mehrmaliges Ein- und Ausreisen. So blieben Noé und zwei seiner deutschen Teammitglieder sechs Monate in Japan. Die intensive Zeit stärkte das gegenseitige Verständnis und die Beziehungen zwischen den Kollegen beider Länder.

Saito kam 2019 zu Dürr Japan und ist dort Sales Director. Bei dem Projekt war er das entscheidende Bindeglied zum Kunden. Deutschland kennt er von einigen Besuchen, hat die Menschen als sehr kultur- und geschichtsinteressiert wahrgenommen – und selbst seine Begeisterung für Blutwurst entdeckt, wie er schmunzelnd erzählt. Im Arbeitsleben schätzt er die Verlässlichkeit und die technische Expertise der Deutschen. Zudem seien sie sehr effizienzorientiert.

„Japaner sind absolut technikbegeistert und möchten alle Dinge grundlegend verstehen“, sagt Noé. Bei jedem Schritt möchten sie sehen, ob und vor allem wie etwas funktioniert. Das Detailverständnis der Japaner ist ein großer Vorteil, denn es sorgt immer wieder für Innovationen oder macht bereits bestehende Produkte besser – das macht Japans Industrie zu einer der besten der Welt.



Eine Lackierstraße als Comic:  
Vor dem Bau steht die Zeichnung.

„Japaner sind absolut technikbegeistert und möchten alle Dinge grundlegend verstehen.“

ULRICH NOÉ,  
SENIOR PROJECT MANAGER BEI DÜRR

### Safety First

Auch beim Thema Sicherheit achten Japaner auf die Details. Jede Einzelheit wird bildhaft beschrieben und muss dann auch so eingehalten werden. Dazu wurden für alle Transport- oder Arbeitsschritte Sicherheitszeichnungen im Manga-Comic-Stil angefertigt, die der Kunde freizugeben hatte. „Wenn die Details der Zeichnung nicht mit denen der Baustelle übereinstimmen, wird die Arbeit auch schon mal gestoppt“, erinnert sich Noé.

In Japan gibt der Kunde den Takt vor. „Da kann es manchmal schwierig werden, wenn man nicht auf Augenhöhe diskutieren, sondern höchstens Empfehlungen abgeben kann.“ Auch für Saito war das eine Herausforderung. „Wenn der Kunde in Japan etwas entscheidet, dann ist das so. Meine deutschen Kollegen haben das nicht immer verstanden“, erklärt er. Oft musste er vermitteln. „Ich habe gesagt: Wenn ihr ein Problem habt, dann kommt zu mir, und ich spreche mit dem Kunden. Die Deutschen sind manchmal sehr direkt. Das musste ich in eine weniger direkte Sprache übersetzen.“

Beim Kontakt mit den japanischen Kollegen und auch dem Kunden hat Karaoke geholfen. „Ich hatte das nicht erwartet, aber für mich war das die einzige Art, die Menschen außerhalb der Arbeit kennenzulernen“, sagt Noé. Japaner arbeiteten hart, häufig zwölf Stunden und mehr pro Tag. „Aber in der Karaokebar

schalten sie ab.“ Saito stimmt zu, dass Karaoke die Projektbeteiligten einander nähergebracht hat: „Ich bin sicher kein begnadeter Sänger, aber Karaoke ist ein schöner Weg, um persönliche Beziehungen zu stärken“, sagt er.

### Ohrwürmer aus der Plattenkiste

Spezialisiert war Noé auf Songs von Elvis Presley und Frank Sinatra. Aber auch die deutsche 70er-Jahre-Band Dschinghis Khan ist in Japan beliebt. Und wenn sich die Möglichkeit ergab, sang er den Alphaville-Klassiker „Big in Japan“ – obwohl der vor Ort kaum bekannt ist, wie Saito klarstellt. Nach seiner Rückkehr hat sich Noé ein eigenes Karaoke-Set zugelegt. „Singen bringt Energie zurück“, sagt er. „Das ist eine der vielen Erkenntnisse, die ich aus Japan mitgebracht habe.“

Für das erfolgreiche Projekt wurde das Team im Jahr 2022 mit dem Heinz Dürr Award in der Kategorie Customer Experience ausgezeichnet. Gewonnen haben die deutschen und japanischen Kollegen aber auch viele Erkenntnisse über die Kultur des anderen. Auch der Kunde war zufrieden mit dem deutsch-japanischen Team – eine zweite Lackierlinie wurde bereits in Auftrag gegeben.



Ulrich Noé und das Team wussten die kulinarischen Spezialitäten der Landesküche zu schätzen.



### TOP 3 KARAOKEBARS

#### BIG ECHO

Die Karaokekette ist landesweit mit zahlreichen Standorten vertreten und bietet ein großes Repertoire an englischen und japanischen Liedern.

#### KARAOKEKAN

Eine lebendige Atmosphäre und breite Songauswahl erwartet Karaoke-sänger bei KaraokeKan. Sie zählt zu den ältesten und bekanntesten Karaokeketten in Japan.

#### UTA HIROBA

In vielen Städten vertreten ist auch Uta Hiroba. Hier kann in modernen Räumen und mithilfe hochwertiger Audioausstattung getrallert werden.



## LEUCHTET EIN

Erst die Batterie bringt die Taschenlampe zum Strahlen. Dürr trägt dazu bei, dass es genügend Batterien gibt. Denn das Unternehmen liefert wichtige Technologien für die Elektrodenproduktion. Mit leistungsfähigen und wiederaufladbaren Batterien lässt sich vieles klimafreundlicher bewegen und betreiben als mit Verbrennungsaggregaten: vom Auto über die Baumaschine bis hin zum Flugzeug.

# AUSBILDUNG: HEUTE EIN TEIL VON



# MORGEN

Gut ausgebildete Fachkräfte sind gefragter denn je. Der Dürr-Konzern bietet jungen Menschen vielfältige Möglichkeiten für eine Ausbildung mit attraktiven Perspektiven. Ehemalige und heutige Auszubildende sprechen über ihre Erfahrungen aus vier Jahrzehnten. Wieso haben sie sich für eine Ausbildung entschieden? Warum sind sie zu Dürr gekommen? Was schätzen sie besonders an ihrem Unternehmen? Auch wenn die Berufswelt ständig in Bewegung ist und sich im Vergleich zu früher einiges geändert hat, entdecken sie dabei auch die eine oder andere Gemeinsamkeit.

TEXT: STEPHAN KÖHNLEIN — FOTOS: SASCHA FEUSTER

Wenn Sabine Hillebrand an ihre Ausbildung als Industriekauffrau bei Dürr zurückdenkt, fällt ihr eine Veränderung besonders auf: „Als ich mit 17 Jahren angefangen habe, war ich sehr schüchtern und zurückhaltend. Die heutigen Azubis sind wesentlich selbstbewusster“, sagt sie. „Wenn ich damals in der Einkaufsabteilung etwas verhandeln musste, bin ich am liebsten in ein Büro gegangen, wo mir niemand zuhören konnte. Den jungen Leuten heute macht das nichts aus. Die gehen völlig offen und ohne Vorbehalte an solche Aufgaben.“

Rund 40 Jahre liegt Hillebrands Ausbildung mittlerweile zurück. Ihr gesamtes Berufsleben hat sie bei Dürr verbracht. Nur einmal streckte sie die Fühler nach anderen Unternehmen aus. Doch ihr früherer Chef holte sie in seine Abteilung und der Arbeitgeberwechsel war vom Tisch. Diese Treue zu Dürr ist kein Einzelfall. Drei der vier kaufmännischen Auszubildenden, die damals mit ihr angefangen haben, sind auch heute im Unternehmen, erzählt sie nicht ohne Stolz.

### Viele Wege führen zum Dürr-Konzern

Ursprünglich hatte Hillebrand Bankkauffrau werden wollen. Doch das ließ sich nicht umsetzen. Weil ihr Vater Abteilungsleiter bei Dürr war, bewarb sie sich dann selbst auch dort. Das verbindet Hillebrand mit Lea Ruof. Deren Vater arbeitet bei der Konzerntochter Teamtechnik. „Deswegen hatte ich das Unternehmen auch auf dem Radar“, sagt die 22-Jährige, die eine Ausbildung als Industriekauffrau absolviert.

Ruof verkörpert die junge und selbstbewusste Generation der Azubis. An Dürr schätzt sie, dass sie sich auf vielfältige Weise einbringen und Verantwortung in Projekten übernehmen kann. So war sie bei ihrer Station in der Personalabteilung beispielsweise in die Auswahl der Kandidaten für das Trainee-Programm eingebunden. Im zweiten Lehrjahr absolvierte sie ein vierwöchiges Auslandspraktikum in den USA. Nach ihrer Ausbildung will sie zunächst Berufserfahrung bei Dürr sammeln, bevor sie sich weiterbildet. „Ob es auf einen Fachwirt oder ein berufsbegleitendes Studium hinausläuft, überlege ich noch“, sagt sie.

Über ein Schulpraktikum kam Lena Heflinger zu Teamtechnik. „Ich wohne in der Nähe, da war für mich klar, dass ich mir das hier mal anschau“,



Industriekauffrauen unter sich: Lea Ruof (links) und Sabine Hillebrand tauschen ihre Erfahrungen aus.

## IN DEN STARTLÖCHERN

Der Dürr-Konzern hat im Jahr 2023 an seinen deutschen Standorten 467 junge Frauen und Männer ausgebildet. 288 von ihnen absolvierten ihre Ausbildung in der HOMAG Group AG. In der Dürr Systems AG waren es 96 Auszubildende, bei Teamtechnik 57 und bei Schenck 26.

Nach Berufsgruppen stellten die gewerblich-technischen Berufe mit 285 Auszubildenden den größten Anteil, wobei die Mechatroniker mit 121 die größte Untergruppe waren. Es folgten die Dual Studierenden in technischen Fächern (114), die kaufmännischen Auszubildenden (48) und die Dual Studierenden in kaufmännischen Fächern (20).



### SIE WOLLEN AUCH DURCHSTARTEN?

Informieren Sie sich über die Ausbildungsangebote im Dürr-Konzern.



erzählt sie. „Das Praktikum hat mir sehr gut gefallen. Deswegen fiel die Entscheidung nicht schwer, dass ich hier meine Ausbildung machen möchte.“ Mittlerweile ist sie im zweiten Lehrjahr als Industriemechanikerin – ein Beruf, in dem Frauen noch in der Unterzahl sind, auch wenn ihr Anteil stetig steigt, wie sie sagt. Besonders begeistern kann sie sich für das Fräsen. Aber auch sonst gab es in der Ausbildung bislang nichts, was ihr keinen Spaß gemacht hat, versichert sie.

Ebenfalls gefällt Heßlinger, dass die Azubis bei Teamtechnik eine eigene Halle haben, in der sie Neues ausprobieren können. Wenn sie das mit ihren Mitschülern in der Berufsschule aus anderen Unternehmen vergleicht, ist dieser Ort schon etwas Besonderes. Auch in anderen Werkshallen von Teamtechnik kann sie regelmäßig mitarbeiten. Sogar auf Montage war sie schon im ersten Lehrjahr. „Das war ziemlich cool.“ Ihre Pläne für die Zukunft: „Erst mal reinkommen und Berufserfahrung sammeln“, sagt sie und fügt mit einem verschmitzten Lächeln an: „Vielleicht schaffe ich ja dann auch 40 Jahre bei der Teamtechnik.“

### **Nicht nur Noten zählen**

Dass Ausbildung Zukunft hat, betonen die beiden Ausbildungsleiter von Dürr und Teamtechnik, Hans-Uwe Klaiber und Marcel Rütten. „Gerade in Deutschland, wo wir wenig Rohstoffe haben, müssen wir mit Wissen und Fachkräften punkten“, sagt Klaiber und fügt hinzu: „Die deutsche Ausbildung ist ein Erfolgsmodell, das weltweit kopiert wird.“ Rütten verweist darauf, dass die hochkomplexen Anlagen von Dürr und Teamtechnik viel Know-how erfordern und es deswegen wichtig ist, dafür gezielt Fachkräfte selbst auszubilden. Mit Blick auf die Inhalte der technischen Ausbildung beobachten beide eine Verschiebung der Schwerpunkte. „Der Trend geht hin zu mehr Informatikanteilen und etwas weg vom reinen Maschinenbau“, sagt Klaiber.

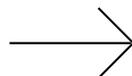
Bei der Auswahl der Bewerber sehen beide nicht nur auf die Noten in den Hauptfächern, sondern auch auf die Kopfnote in Verhalten und Mitarbeit. Praktika oder anderes Engagement



Vorteil Lehrwerkstatt:  
Malte Michelfelder und  
Lena Heßlinger üben die  
Praxis an einem Bauteil.

„Die deutsche  
Ausbildung  
ist ein Erfolgs-  
modell, das  
weltweit  
kopiert wird.“

HANS-UWE KLAIBER,  
AUSBILDUNGSLEITER BEI DÜRR



# „Auch bei einer zunächst unliebsamen Sache sammelt man Erfahrungen und wächst daran.“

MALTE MICHELFELDER,  
TEAMLEITER ELEKTROMONTAGE BEI TEAMTECHNIK

wirken sich ebenfalls positiv aus. Außerdem spielt das Anschreiben eine große Rolle. „Die Bewerber sollten sich darin schon auf unsere Firma beziehen und so zeigen, dass sie sich mit uns beschäftigt haben“, sagt Rütten. Probearbeiten, Inhouse-Tests und Bewerbungsgespräche mit den designierten Azubis spielen im weiteren Prozess ebenfalls eine wichtige Rolle. „Wir wollen ja sehen, dass es für beide Seiten passt“, erklärt Klaiber.

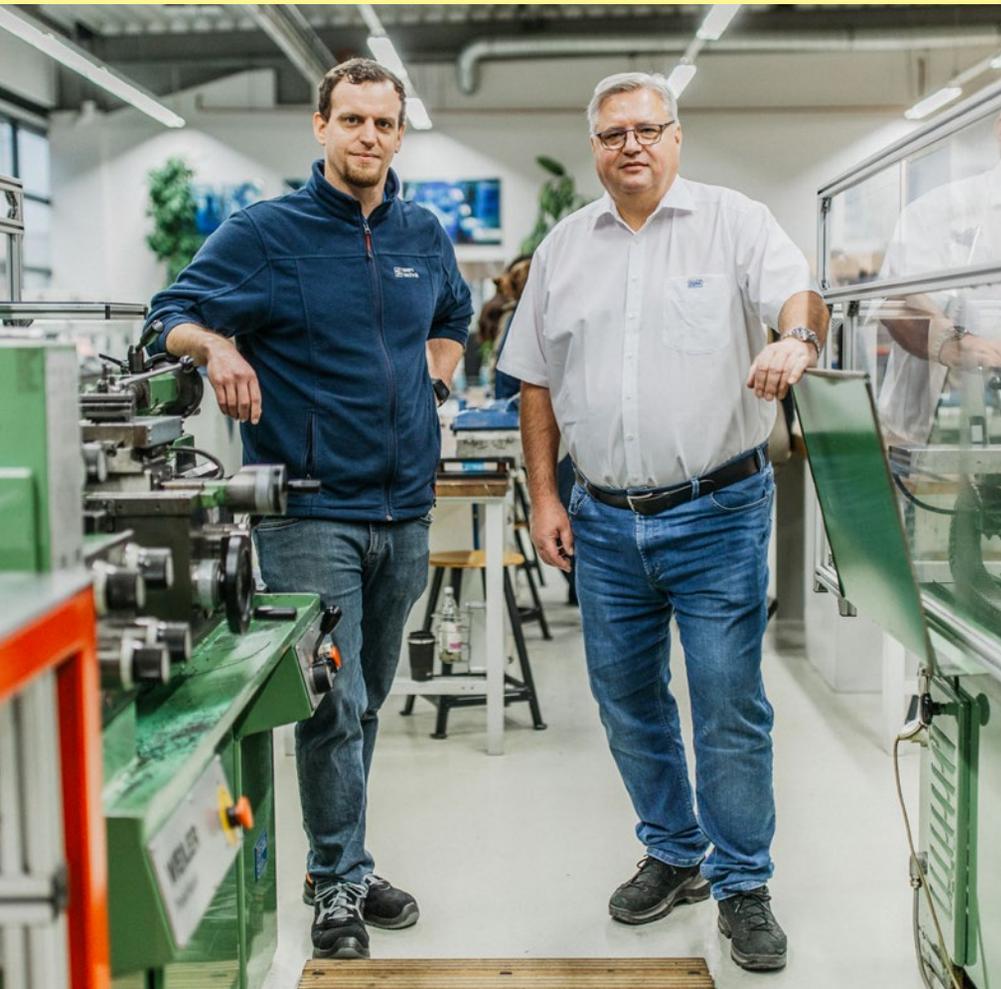
## Die richtige Wahl

Malte Michelfelder begann 2008 seine Ausbildung als Mechatroniker bei Teamtechnik. Danach durchlief er mehrere Abteilungen, machte berufsbegleitend seinen Elektromeister und ist inzwischen Teamleiter für die Elektromontage. Wie Sabine Hillebrand findet auch er, dass die Azubis heute selbstbewusster auftreten. „Wenn ich mitbekomme, mit welchen Themen die sich schon mit 16 Jahren beschäftigen, merke ich, dass sie deutlich reifer und erwachsener sind, als wir das damals waren.“

Er gebe seinen Azubis stets auf den Weg, wie wichtig die Motivation sei – gerade bei Dingen, die man nicht so gerne macht. „Auch bei einer zunächst unliebsamen Sache sammelt man Erfahrungen und wächst daran“, sagt er. Berufsschule sei bei ihm in der Ausbildung so ein Thema gewesen. Das hat er gemeinsam mit Hillebrand, Ruof und Heßlinger, die alle keine großen Fans der Schulphasen sind oder waren. Deren grundsätzliche Notwendigkeit ziehen sie jedoch nicht in Zweifel.

Insgesamt hat er bei seinen Abteilungswechseln viel Neues erleben und lernen dürfen, sagt Michelfelder. „Es wurde nie langweilig oder einseitig.“ Wenn er nochmals vor der Wahl stünde, würde er sich wieder für den gleichen Werdegang entscheiden. „Ich war noch nie ein Theoretiker“, erläutert er. „Trotz meiner Aufgaben als Teamleiter arbeite ich noch sehr viel praktisch. Mit einem reinen Bürojob wäre ich nicht zufrieden. Auch ein Studium war für mich nie eine Option. Von daher ist für mich ganz klar: Ich würde wieder eine Ausbildung machen.“

Marcel Rütten (links)  
und Hans-Uwe Klaiber  
sind erfahren in der  
Ausbildung junger Leute.



# WAS MACHT EIGENTLICH EIN SCRUM MASTER?

Die interessantesten Gespräche gibt es üblicherweise in der Kaffeeküche. Laura Manske erzählt uns dort, was sie an ihrem Job bei der Konzerntochter Schenck RoTec in Darmstadt besonders mag – und warum es oft Kuchen gibt.

TEXT: LAURA MANSKE – ILLUSTRATION: NIKLAS HUGHES



## LAURA MANSKE

Die Wirtschaftsingenieurin ist seit 2012 bei Schenck RoTec tätig. Als Scrum Master für Softwareprodukte entwickelt sie gemeinsam mit ihrem Team Lösungen für komplexe Auswuchtmaschinen. In hektischen Momenten behält sie die Ruhe und leitet strukturiert durch die Sprints.

Wenn ich erzähle, dass ich Scrum Master bin, fallen immer dieselben Stichworte. Das ist doch so was wie Mentorin, Organisatorin oder Coach, sagen die Leute. Tatsächlich gehört das alles zu meinen Aufgaben. Ich bin dafür verantwortlich, dass die Mitglieder des Scrum Teams gute Arbeit leisten können. Ich räume Hindernisse aus dem Weg, moderiere bei Meinungsverschiedenheiten und optimiere die Zusammenarbeit.

## WAS IST EIGENTLICH SCRUM?

Der Begriff Scrum stammt aus dem Englischen und bedeutet so viel wie „Gedränge“. Sein Ursprung liegt im Rugby: Dort drängeln sich Spieler häufig in einer Traube, dem sogenannten Scrum, um an den Ball zu kommen.

Im übertragenen Sinne bezeichnet Scrum eine agile Arbeitsmethode im Projektmanagement. Insbesondere in der Softwareentwicklung findet die Methode Anwendung.

Das Scrum Team drängelt sich zusammen, um selbstorganisiert und in festgelegten Intervallen (mehrwöchigen sogenannten Sprints) ein Projekt schrittweise voranzutreiben.

Die drei klassischen Rollen in der Scrum-Organisation sind der Scrum Master, der Product Owner und mehrere Entwickler.

Als vor vier Jahren aus der Geschäftsführung die Frage kam, ob ich als Scrum Master und Teamleiterin in die Softwareentwicklung einsteigen möchte, habe ich nicht lange gezögert. Ich hatte zuvor nach meinem Dualen Studium als Wirtschaftsingenieurin fünf Jahre Projekte für die Automobilindustrie bei Schenck betreut. Daher wusste ich, dass mir die Zusammenarbeit mit Menschen liegt. Es war Zeit für etwas Neues.

Um zertifizierter Scrum Master zu werden, habe ich eine Schulung besucht und eine Prüfung abgelegt. Wir haben Methoden gelernt, um Prozesse zu verbessern, Probleme zu lösen oder zwischen Teams zu vermitteln.

Mein Arbeitsalltag besteht aus vielen Meetings. Er beginnt meistens mit dem 15-minütigen Daily Scrum. Dabei verschaffen wir uns einen Überblick über den aktuellen Stand. Neben mir sind das Softwareentwicklungsteam dabei und Product Owner, die die Kundenanforderungen im Blick behalten. Die Mitglieder eines Scrum Teams sind in der Regel verschiedenen Vorgesetzten unterstellt. Die Softwareprodukte werden interdisziplinär entwickelt. Dabei geht es bei uns entweder um Software für Maschinen, die schon am Markt eingeführt sind, oder um die neue Softwaregeneration Schenck ONE, die sich mit der Cloud verbinden lässt.

Wir arbeiten mit agilen Methoden. Denn die Kundenbedürfnisse ändern sich schnell und wir wollen den Kunden so früh wie möglich die passende Softwarelösung bieten. Ein herkömmlicher Entstehungsprozess würde zu lange dauern. Die Entwicklung einer Software erfolgt deshalb in dreiwöchigen Sprints. In diesem Zeitraum müssen wir jeweils ein ambitioniertes Etappenziel erreichen. Danach wird getestet, ob die neu entwickelten Softwarefeatures funktionieren. Dies übernehmen zum Großteil Kollegen und Kolleginnen aus Indien, die ebenfalls Teil unserer Scrum Teams sind. Ich schätze die internationale Ausrichtung meiner Aufgaben sehr.

Mehrere neue Softwarefeatures werden anschließend als Softwareupdate gebündelt ausgeliefert. Das Feedback der Anwender arbeiten wir in den nächsten Sprints und Releases ein. Manchmal wird es auch hektisch. Wenn eine Software nicht richtig funktioniert, müssen wir den Fehler schnell finden. So eine Herausforderung gemeinsam zu meistern, ist eine schöne Erfahrung, die verbindet.

Im Team feiern wir auch kleine Erfolge. Ist die Auslieferung einer Software gelungen, gibt es einen Release-Kuchen. Den backe ich allerdings nicht immer selbst. Jedes Mal ist jemand anders an der Reihe.

**BETTER TOGETHER**



## **HOLZ IST UNSERE WELT**

Technologien für die Holzbearbeitung gehören zur HOMAG Group wie der Hammer zum Nagel. Der zum Dürr-Konzern gehörende Weltmarktführer stattet Handwerksbetriebe mit Einzelmaschinen aus, bietet aber auch komplett vernetzte Fertigungsstraßen für die hochindustrialisierte Produktion. Mit HOMAG-Maschinen werden nicht nur Möbel hergestellt, sondern auch Bauteile für klimafreundliche Holzhäuser. Eine astreine Sache!

# GEHEIMES FORSCHUNGS- LABOR

In der Factory of the Future zeigt HOMAG, woran die Entwicklungsteams derzeit arbeiten. Die Holzbearbeitung der Zukunft lässt sich dort hautnah erleben. Die Konzerntochter sucht so aber auch nach neuen Ideen – gemeinsam mit ihren Kunden.

TEXT: HEIMO FISCHER — FOTOS: HOMAG

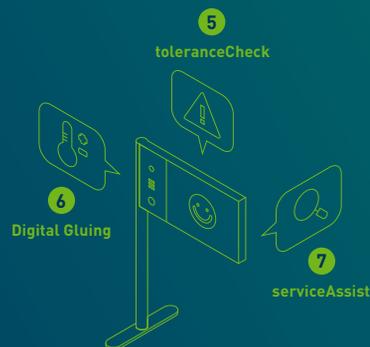


Die Zukunftsfabrik von HOMAG liegt 150 Meter unter der Erde. Wer sie besucht, rast zunächst mit einem Fahrstuhl in die Tiefe und wird später durch eine Vakuumröhre von einer Station zur nächsten geschossen. In verborgenen Sälen werfen die Reisenden einen Blick auf die Produkte von morgen. Sie erfahren, wie sich Bearbeitungszeiten verkürzen lassen, manuelle Sägen noch exakter schneiden, wie intelligente Technik Geld spart und das Klima schützt. Eine halbe Stunde dauert die Tour durch die Zukunftswelt der Holzbearbeitung. Dann werden die Headsets wieder abgenommen. Willkommen zurück in der Gegenwart.

Die Factory of the Future, auch Innovation Center genannt, ist natürlich eine Illusion, erzeugt von winzigen LED-Lichtern und riesigen Projektionsflächen. Das 400 Quadratmeter große Labyrinth aus Stellwänden, Kulissen und Kinositzen wurde für die LIGNA 2023 gebaut – die weltgrößte Fachmesse für Holzbearbeitung. An der Spitze dieser Branche steht HOMAG. Das Unternehmen liefert Maschinen und Anlagen für unterschiedlichste Firmen – von der Schreinerei bis zum industriellen Möbel- und Holzhaushersteller mit automatisierter Fertigungsstraße.

Die Zeitreise in die Factory of the Future ist nicht nur ein unterhaltsames Event. Sie bietet vor allem einen Rahmen, in dem sich Kunden und Fachleute von HOMAG auf Augenhöhe begegnen. „Wir wollen unser Gespür für die Branche schärfen und testen, wie unsere Innovationen bei der Kundschaft ankommen“, sagt Daniel Hofius, Marketingmanager für Messen und Events. Zusammen wird überlegt, vor welchen Herausforderungen die holzbearbeitenden Betriebe stehen und welche technischen Lösungen sie benötigen. Die gemeinsam gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Entwicklungsarbeit bei HOMAG ein.

Doch nun genug der einleitenden Worte. Festhalten, die Zeitreise beginnt.



#### INNOVATION CENTER

Im Zukunftslabor erhalten Besucher einen Einblick in die Fabrik von morgen.



**GIBT SICH  
DIE KANTE**  
Ein Mitarbeiter  
des Messteams  
demonstriert  
den individuellen  
Kantendruck.

„Wir wollen unser  
Gespür für die  
Branche schärfen  
und testen, wie  
unsere Innovationen  
bei der Kundschaft  
ankommen.“

DANIEL HOFIUS,  
MARKETINGMANAGER  
GLOBAL FAIRS & EVENTS BEI HOMAG

### Schneller und genauer

Am ersten Stopp geht es um Maschinenteknik, die den Zuschnitt schneller und wirtschaftlicher macht. Dazu gehört das **1 Messsystem Schnittqualität (MSQ)**. Es ermittelt automatisch mithilfe intelligenter Algorithmen, wie sauber ein Sägeblatt noch arbeitet. Der Ersatz ist dadurch planbar und erfolgt weder zu früh noch zu spät. Derzeit wird MSQ in automatischen Anlagen eingesetzt. In Zukunft könnte es auch in manuellen Sägen zu haben sein.

Mehr Effizienz bringt auch **2 Edge Printing**. Zudem erfüllt diese Innovation den zunehmenden Wunsch nach individuellen Gestaltungsmöglichkeiten. Kanten, zum Beispiel von Fachböden, lassen sich damit separat und hochwertig bedrucken, nachdem sie bereits an dem Möbelteil angebracht sind. Vorteil: Der Möbelhersteller muss nicht mehr Dutzende Kantenbänder in verschiedenen Mustern und Farben vorhalten, sondern kommt mit wenigen neutralen Sorten aus.

Das Tempo automatisierter Möbelfertigungslinien erhöht die Durchlaufbohrmaschine **3 powerLine X-treme**. Künftig werden Teile beim Transport zur nächsten Bearbeitungsstation noch schneller beschleunigt und abgebremst, wodurch sich der Durchsatz der Maschinen weiter erhöht. Möglich macht es ein elektromagnetisches System, das den herkömmlichen Riemenantrieb ersetzt.

Die Spannung steigt. Nun geht es in einem virtuellen Transportsystem so schnell wie der Schall zur nächsten Station – einem Deck mit 3-D-Simulationen. Hier sind Maschinen zu sehen, die nicht nur Werkzeug- und Materialdaten nutzen, sondern sich auch selbst einstellen. In Zeiten des Fachkräftemangels ein großer Vorteil.

### Selbst ist die Maschine

Den Auftakt macht eine erweiterte Variante des digitalen Assistenzsystems **4 IntelliGuide**. Es arbeitet mit Kameras. Sie machen Bilder, die eine Software auswertet. Legt die Person an der Maschine eine Platte falsch ein, projiziert ein Laser sofort ein Pfeilsymbol auf das Werkstück. Der Pfeil zeigt, in welche Richtung es gedreht werden muss. Wer die Maschine bedient, bleibt auf die Platte konzentriert und muss nicht mal zu einem Monitor aufblicken.

Um Fehler noch besser zu erkennen und abzustellen, lässt sich IntelliGuide mit anderen Lösungen kombinieren, beispielsweise mit dem oben aufgeführten MSQ. Eine weitere Möglichkeit bietet **5 toleranceCheck**. Dieses System erfasst die Spannung in der Platte und zeigt an, wie die Säge einzustellen ist, um die passende Qualität im Zuschnitt zu gewährleisten.

Beim Anleimen von Kanten können Fehler auftreten. Zum Beispiel, wenn Platten oder Leim ungünstig temperiert sind. Das System **6 Digital Gluing** meldet in solchen Fällen der Person an der Maschine, was zu tun ist oder passt die Temperaturen automatisch an.

Maschinen- und Materialdaten können im großen Maßstab erfasst werden. Sie geben Hinweise darauf, in welchem Zustand sich die Technik befindet. Dadurch können frühzeitig Maßnahmen eingeleitet werden, um Störungen und Produktionsstillstände zu minimieren. Mithilfe des Systems **7 serviceAssist** lässt sich künftig sogar der optimale Wartungszeitpunkt vorhersagen. Dies geschieht dann in enger Zusammenarbeit mit dem Service-Team von HOMAG, dessen Spezialisten alle weiteren Schritte mit den Kunden planen. So werden Betriebssicherheit und die maximale Maschinen- und Anlagenverfügbarkeit gewährleistet. Weiter geht der virtuelle Rundgang in der Zukunftsfabrik.

### Nachhaltig und klimaschonend

Neben Effizienz und Qualität werden künftig auch Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Vordergrund holzbearbeitender Betriebe stehen. Darum geht es im dritten Raum der Factory of the Future. Ein Beispiel: Möbelhersteller saugen in ihren Fertigungslinien oft pausenlos

Staub und Späne ab, obwohl unter Umständen kein Werkstück bearbeitet wird. Dafür gehen bis zu 30 Prozent des Energieverbrauchs drauf. Die **8 Intelligent Dust Extraction** von HOMAG soll dafür sorgen, dass immer nur so viel Leistung bereitgestellt wird wie nötig.

In ähnlicher Weise lässt sich fast jede moderne Maschine energieoptimiert bedienen. Der **9 energyGuide** von HOMAG unterstützt die Betriebe dabei. Die Software kontrolliert während der Fertigung die Einstellungen und gibt Handlungsempfehlungen. Energiefresser lassen sich auf diese Weise ausschalten.

Was der Fahrstuhl verbraucht, der die Gäste wieder an die Erdoberfläche bringt, ist nicht bekannt. Macht nichts, das Transportmittel ist bestimmt sparsam. Schließlich ist es nur eine Illusion – im Gegensatz zu den vorgestellten Produkten, die bereits jetzt oder in naher Zukunft zu haben sind.

**SIE HABEN DEN DURCHBLICK**  
Mit Virtual-Reality-Brillen konnten Besucher einen Blick in die Fabrik der Zukunft werfen.



**BETTER TOGETHER**  
Am Messestand diskutierten HOMAG-Experten und Kunden über die zukünftigen Möglichkeiten der Holzbearbeitung.



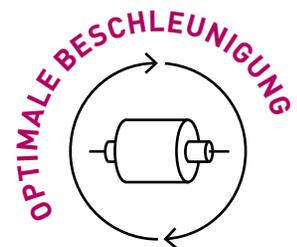
# Das ist ja die Wucht!

Drehende Teile müssen gleichmäßig laufen, um Verschleiß und Vibrationen zu minimieren. Schenck RoTec liefert dafür die passende Technik. Erstmals macht es die Konzerntochter nun möglich, Auswuchtmaschinen mit der Cloud zu verbinden. Betriebe können auf diese Weise einfacher und wirtschaftlicher arbeiten.

TEXT: HEIMO FISCHER — FOTOS: THOMAS HOPPE, SCHENCK

Hier dreht sich alles um Auswuchttechnik – das Spezialgebiet von Marcel Hug. Der Ingenieur und Produktmanager führt durch die Werkshalle von Schenck RoTec in Darmstadt und bleibt an einem Teststand stehen. „Das ist ein Modell aus der neuen Generation unserer Auswuchtmaschinen“, sagt er. Sie macht mit vernetzter Datentechnik das Auswuchten von Rotoren einfacher und effizienter.

Wenn der Begriff Rotor fällt, denken technische Laien oft an eine Windkraftanlage. In der Ingenieurwelt hingegen steht er für alle Teile, die sich um eine Achse drehen. Rotoren befinden sich in vielen Produkten, etwa in Lüftern von Wärmepumpen, Elektromotoren, riesigen Kraftwerksturbinen und winzigen mechanischen Instrumenten wie Zahnarztbohrern. Zudem sind sie in zukunftsweisender Technik wie Wasserstoff- und Brennstoffzellenantrieben zu finden.



Die automatische Antriebsregelung beschleunigt den Rotor in kürzester Zeit auf die vorgewählte Drehzahl, bei der die Unwucht geprüft wird.

**IN BALANCE**  
Im Auswuchtprozess werden selbst minimale Unwuchten an Rotoren festgestellt.



**MULTITALENT  
IM EINSATZ**  
Marcel Hug und  
Rebekka Metz an der  
Pasio. Die neue  
Maschinengeneration  
wird mit Rotoren bis  
zu 700 Kilogramm  
Gewicht fertig.



Auswuchtvorgänge werden durch Schenck ONE präzisiert und optimiert: Hochgenaue Messtechnik trifft auf eine leicht zu bedienende Software.

In der Regel ist es wirtschaftlich nicht rentabel, Rotoren ohne Unwucht herzustellen. Selbst bei geometrisch vollkommenen Teilen gibt es Unregelmäßigkeiten in der Materialdichte, die von außen nicht erkennbar sind. Werden diese Teile schnell gedreht, macht sich die Unwucht in Form von Fliehkräften bemerkbar.

Hersteller müssen daher jeden Rotor vor dem Einbau auswuchten. Wenn sie das nicht tun, treten Vibrationen auf. Das erzeugt nicht nur störende Geräusche. „Durch einen nicht ausgewuchteten Rotor entsteht Verschleiß in den Lagern“, erklärt Hug.

Die Darmstädter Konzerntochter hat sich seit 1907 der Entwicklung und Produktion von Auswuchtmaschinen verschrieben. Seit Jahrzehnten treibt Schenck die Weiterentwicklung voran. Unter ihren Kunden sind Handwerksbetriebe, mittelständische Unternehmen sowie Weltkonzerne mit manuell zu bedienenden, teil- oder vollautomatisierten Auswuchtmaschinen. Jetzt steht bei Schenck RoTec ein weiterer Umbruch in der Auswuchttechnik an.

### Weltweiter Zugriff

Die neue Softwareplattform Schenck ONE ist ein hybrides System, das sowohl als Software auf einer Maschine als auch in einer Cloud läuft. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eines Betriebs können künftig von jedem Arbeitsplatz aus auf einzelne Maschinen zugreifen. Denn die Daten werden in dem Ökosystem gespeichert und sind, gegen unberechtigten Zugriff streng gesichert, weltweit verfügbar.

Universal-Auswuchtmaschinen sind zwar schon lange mit moderner Software ausgestattet. Die Daten schafften es von der Maschine aber bislang oftmals nur bis zum benachbarten Schaltschrank, an dessen Bildschirm sie sich auslesen ließen. Ein Export zu einer anderen Stelle im Unternehmen war mit Aufwand verbunden.

Doch dank Schenck ONE wächst die Cloud mit der Softwarewelt einzelner Auswuchtmaschinen zusammen. Die erste Maschinengeneration, auf die das zutrifft, trägt den Namen Pasio. Das größte Modell dieser Reihe kann unterschiedlichste Rotoren bis 700 Kilogramm

Gewicht auswuchten. Das liegt eher im mittleren Bereich. Manche Maschinen werden sogar mit 350 Tonnen fertig.

Wie ein Auswuchtvorgang mit Schenck ONE funktioniert, zeigt Rebekka Metz aus der Geschäftsentwicklung an einer der neuen Pasio-Maschinen. Dort ist bereits ein Testrotor eingespannt. „Er wird jetzt auf 1.000 Umdrehungen pro Minute beschleunigt“, erklärt die Maschinenbauingenieurin. Komplexe Messtechnik analysiert, wie gleichmäßig sich das Teil dreht. Auf dem Monitor erscheint das Bild des Rotors mit farbigen Markierungen.

### Darf's ein bisschen mehr sein?

Auf den ersten Blick ist zu erkennen, dass an einer bestimmten Stelle des Rotors sechs Gramm Gewicht hinzugefügt werden müssen, damit er sich ohne Unwucht dreht. Das lässt sich durch Klammern, Schweißen, Schrauben oder Kleben bewerkstelligen. In anderen Fällen kann die Aufforderung lauten, Gewicht wegzunehmen. Das geschieht dann meist, indem an der Stelle, die die Software ermittelt hat, ein Loch in den Rotor gebohrt wird. Wie tief es sein muss, gibt das Programm ebenfalls vor.

Dank der Cloud-Technologie von Schenck ONE kann man die Daten der Auswuchtmaschine von überall einsehen. Die Einstellungen für einen bestimmten Rotortyp lassen sich so auch auf andere Maschinen übertragen. Auswucht-daten werden außerdem automatisch dokumentiert und können jederzeit in Sekunden abgerufen werden.

Schenck ONE öffnet der Kundschaft aber noch weitere Möglichkeiten. So müssen sich Unternehmen heute beim Kauf einer Auswuchtmaschine entscheiden, welche Software sie aufgespielt haben wollen. Bislang war es aufwendig, das Programm zu aktualisieren oder zu ergänzen, da der Kundendienst einen Service-Einsatz vor Ort durchführen musste. In Zukunft wird dies innerhalb von Minuten über die Cloud möglich sein.

### Flexibel bleiben

Ein weiterer Vorteil: Softwarefunktionen können flexibel hinzugebucht werden. Hat ein Kunde zu einem späterem Zeitpunkt Bedarf an mehr Funktionalitäten, sind diese in kürzester Zeit über die Cloud auf die Maschine geladen. „Das gleicht einem simplen Softwareupdate“, so Expertin Metz.



**Weltweit verbunden:**  
Mit dem Software-  
ökosystem Schenck ONE  
kann von überall auf  
Maschinendaten zuge-  
griffen werden.



Im Produktlebens-  
zyklus der Maschine  
(Herstellung, Trans-  
port, 15 Jahre wert-  
schöpfende Nutzung)  
wird nicht mehr CO<sub>2</sub>  
ausgestoßen als beim  
Flug einer Person  
von Frankfurt nach  
Shanghai und zurück.

Schrittweise sollen in den kommenden Jahren weitere Auswuchtmaschinen des Unternehmens für Schenck ONE vorbereitet werden. Aber kein Kunde wird gezwungen, den Technologiesprung in die Cloud mitzumachen. „Wer offline bleiben will, kann auch dafür künftig die Maschine bei uns bestellen“, sagt Hug. Und wer es noch nicht so genau weiß, ebenfalls. Denn jede neue Maschine, die mit Schenck ONE ausgestattet ist, kann zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt noch mit der Cloud verbunden werden. So können Unternehmen selbst entscheiden, wann sie den Technologiesprung vollziehen wollen.

**SOFORTIGE KLARHEIT**  
Die Unwucht des geprüften  
Rotors wird direkt durch  
die Software Schenck ONE  
ermittelt.



# DAS BAUKASTEN- PRINZIP



**Jeder Industriebetrieb tickt anders. Mit Dürrs neuer Software für das Fertigungsmanagement können Kunden ihre Produktion stets nach ihren Vorstellungen gestalten – indem einzelne Module wie Bausteine zusammengesetzt werden.**

TEXT: HEIMO FISCHER

Software ist in der Fertigung nicht mehr wegzudenken. Seit Jahrzehnten steuert sie die Produktion, erfasst Daten, analysiert, überwacht oder hilft bei Planung oder Rückverfolgung. Klingt gut, hat aber einen Nachteil: Mit der Zeit sammeln sich zahlreiche Insellösungen an, die schwer veränderbar sind und das System unflexibel machen. Das kann zu Problemen führen. Ein Beispiel: Ein Autohersteller will eine neue Anwendung installieren, um die Energieverbräuche auf seiner Montagelinie zu optimieren. Doch die Software lässt sich nur schwer in das gewachsene System integrieren und kann ihre Stärken in Kombination mit anderen Modulen nicht voll ausspielen.

Softwareexperten von Dürr haben einen Weg gefunden, solche Probleme zu vermeiden. Gemeinsam mit der Konzerntochter iTAC wurde eine hochmoderne Softwarearchitektur entwickelt, die eine flexible Lösung mit offenen Schnittstellen ermöglicht. Das Gesamtprodukt besteht aus modularen Bausteinen, die für den Kunden maßgeschneidert bereitgestellt werden können. Der gemeinsam erreichte Erfolg basiert auf der jahrzehntelangen Expertise von Dürr und iTAC in der Softwareentwicklung.

Das neue Manufacturing Operations Management (MOM) bündelt Funktionalitäten, die Dürr und iTAC bislang als unabhängige monolithische Lösungen angeboten haben. Nun kann ein einziges, in sich integriertes System unzählige Kombinationen an Modulen und Features umfassen, die in der Produktion des Kunden zum Einsatz kommen: Es erfasst Daten, analysiert sie und stellt sie zur Verfügung. Die Produktion wird gesteuert und überwacht, die

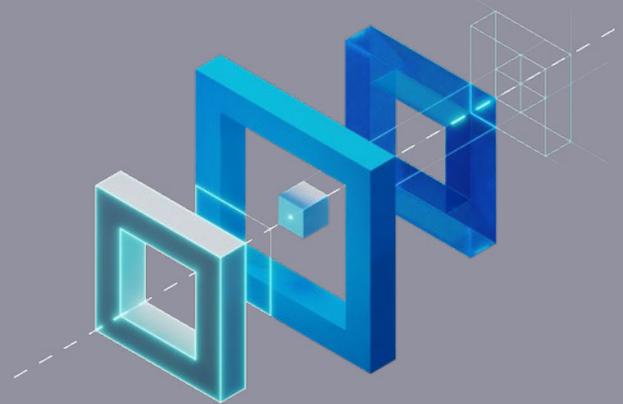
ablaufenden Prozesse lassen sich grafisch darstellen. Eine Anpassung an die Unwägbarkeiten der Märkte ist durch eine solche flexible Lösung schneller möglich.

### **Modulare Architektur schafft Flexibilität**

Üblicherweise sind Systeme für das Fertigungsmanagement monolithisch aufgebaut. Das heißt: Ein einziges Softwareprodukt umfasst unterschiedlichste Funktionalitäten, die sich nicht ohne Weiteres tauschen oder aktualisieren lassen. „Im Hinblick auf die IT-Sicherheit ist das ein großes Problem“, sagt Jens Rick, Produktmanager von iTAC.

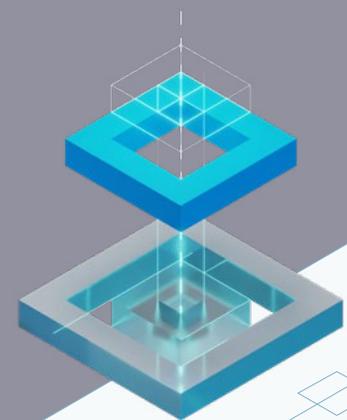
Die MOM-Architektur verfolgt einen anderen Weg. Sie nutzt Microservices, also Anwendungen, die ihre Aufgaben unabhängig voneinander erfüllen. Die einzelnen Applikationen sprechen die gleiche Sprache, sind jederzeit austauschbar und passen zusammen – wie Bausteine, die sich beliebig zusammensetzen lassen.

Die MOM-Architektur bietet höchste Flexibilität bei der Installation in einer kundenspezifischen IT-Infrastruktur. Zudem ermöglichen es die offenen Schnittstellen der Microservices, Fremdsoftware oder kundeneigene Entwicklungen anzudocken. „Zum Beispiel dann, wenn Kunden eigene Funktionen oder die eines anderen IT-Dienstleisters nutzen wollen“, sagt Patrick Breuning, Senior Project Manager MOM bei Dürr. Die Software ist dadurch eine modulare, integrierte und gleichzeitig jedoch offene Lösung. Unternehmen können sich also auf einfache Weise ein System einrichten, das genau ihren Anforderungen entspricht.



### **INDIVIDUELLE KONFIGURATION**

Unzählige Kombinationen von Modulen und Features sind möglich. Microservices arbeiten autonom. Dabei ermöglichen offene Schnittstellen das Andocken von Fremdsoftware.



### **EINE PLATTFORM**

MOM bündelt alle Komponenten, die Dürr und iTAC bislang als unabhängige Lösungen angeboten haben, in einem System. Dadurch funktionieren sie alle reibungslos miteinander.

# SCHULTER- SCHLUSS FÜR DIE GIGA- FACTORY

Die HOMAG-Tochter WEINMANN liefert Maschinen und Anlagen für den Holzbau. Eine immer wichtigere Rolle spielt dabei die industrielle Fertigung mehrstöckiger Gebäude. Holzhäuser sind klimafreundlich, kostengünstig und liegen im Trend. Als das Schweizer Start-up Nokera die Entscheidung trifft, eine Gigafactory zu bauen, wird der Auftrag bei WEINMANN platziert, diese mit Anlagen auszustatten. Der ganze Konzern packt mit an – und führt das Projekt gemeinsam mit dem Kunden zum Erfolg.

TEXT: HEIMO FISCHER

FOTOS: BERTRAM BOOS, SASCHA FEUSTER, NOKERA





Die von Nokera produzierten Wandmodule warten auf ihren Einsatz auf der Baustelle.

Der Weg zur großen Fabrik führt über Schotterstraßen, vorbei an Feldern und Schafweiden. Selbst das Navi weiß nicht immer, wo es ist. Das Gewerbegebiet vor den Toren Magdeburgs wächst pausenlos. Endlich taucht sie auf, die blaue Halle, 700 Meter lang und 260 Meter breit.

Hier betreibt das Schweizer Start-up Nokera seit 2023 die größte Fertighausfabrik der Welt. Sie besteht aus sechs Fertigungslinien. Roboterarme tanzen, Maschinen sägen, bohren oder nageln so schnell, dass die Augen kaum folgen können. Schon bald sollen jedes Jahr die Wände und Decken für mehr als 20.000 vorgefertigte Wohneinheiten aus Holz vom Band laufen. Solche Stückzahlen sind ein Novum in der Branche – und der Schlüssel zum seriellen Bau kostengünstiger Häuser.

Der Produktionsprozess ist genau abgestimmt. Aus einzelnen verleimten Holzbalken entsteht zunächst das Riegelwerk – sozusagen das Gerippe einer Wand. Die meterhohen Elemente werden automatisch gewendet, Hohlräume mit Dämmstoff gefüllt und verschlossen. Alle Außenwände erhalten eine schicke Fassade. Jetzt noch verladen, dann geht es ab zur Montage auf die Baustelle.

### Katalysator für die Transformation auf der Schwäbischen Alb

Mit der modernen Fabrik hat Nokera nicht nur neue Maßstäbe für die eigene Branche gesetzt. Das Projekt sorgte 600 Kilometer weiter südlich dafür, dass sich die Firma WEINMANN konsequent weiterentwickelt hat. Die HOMAG-Tochter auf der Schwäbischen Alb ist Weltmarktführer in der Holzbausystemtechnik. „Üblicherweise beliefern wir die Fertighausindustrie sowie kleine und mittelständische Zimmereien“, sagt WEINMANN-Geschäftsführer Josef Zerle.

Im Jahr 2020 bekam WEINMANN von Nokera den Auftrag, eine komplette Fabrik mit vollautomatischen Fertigungslinien auszurüsten. Die Maschinenausstattung für den seriellen Hausbau war für WEINMANN kein Neuland. Die Dimension des Projekts jedoch schon.

Als weltweiter Vorreiter wollte Nokera im zentral gelegenen Magdeburg Module für mehrgeschossige Wohnhäuser aus Holz am Fließband fertigen. „Uns war von Anfang an klar, dass wir Unterstützung benötigen“, sagt Zerle. Auch weil die Belegschaft von WEINMANN durch die damals gute Baukonjunktur ohnehin schon

## 2020

PLANUNGS-AUFTRAG FÜR DIE ANLAGEN IN DER GIGAFABRIK AN WEINMANN

## 2021

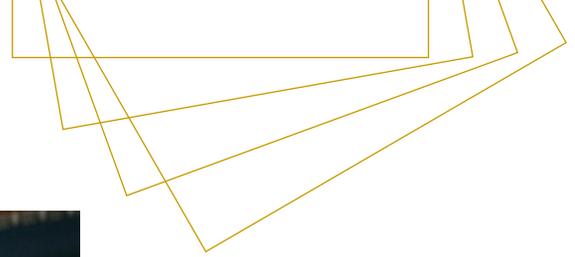
LIEFER-AUFTRAG AN WEINMANN UND START DER REALISIERUNG

## 2022

START DER MONTAGE DER MASCHINEN UND ANLAGEN

## 2023

ANLAUF DER PRODUKTION IN DER GIGAFABRIK BEI MAGDEBURG



Nur gemeinsam zum Erfolg: Eine exakte Absprache zwischen den Beteiligten ist unerlässlich für Jürgen Dörfeldt (links) und Josef Zerle.

ausgelastet war. Zudem waren das Wissen und die Kapazität für die Planung und Umsetzung eines derartigen Großprojekts nicht vorhanden.

Würden jedoch mehrere Unternehmen des Dürr-Konzerns ihre Stärken bündeln, dann wäre es möglich, das Projekt zu verwirklichen, dachte sich das WEINMANN-Management. Das sah die Konzernspitze genauso – und gab grünes Licht.

Der folgende Kraftakt leitete eine Transformation von WEINMANN innerhalb des Dürr-Konzerns ein. „Wir haben von Anfang an gesagt: Dieser Auftrag wird die Gesamtkompetenz des Dürr-Konzerns aufzeigen und ein Katalysator für die Einführung neuer Arbeitsweisen bei WEINMANN werden“, sagt Zerle. Die Erfahrungen aus dem Großauftrag werden sich auszahlen, denn alles spricht dafür, dass weitere Großaufträge dieser Art folgen.

### Holzbau liegt im Trend

Der Anteil von Wohnraum, der mit Holz gebaut wird, wächst seit Jahren. Etwa jedes vierte neue Einfamilienhaus in Deutschland wird bereits aus dem nachhaltigen Rohstoff gefertigt. Der Anteil von Mehrgeschossbauten aus Holz hat sich gegenüber 2020 nahezu verdoppelt.

Die Vorfertigung in Serie ist nachhaltig – nicht nur wirtschaftlich, sondern auch ökologisch, denn Holz speichert klimaschädliches CO<sub>2</sub> für lange Zeit. Sie bietet zudem Lösungen für den weltweiten Mangel an Fachkräften. Bislang werden Gebäude meist vor Ort mit der Hand gebaut. Das kostet Arbeitszeit und viel Geld. In der Fabrik werden Holzgebäude effizienter und in gleichbleibend hoher Qualität hergestellt.

Ein weiterer Wachstumstreiber für den Holzbau ist die energetische Sanierung von Gebäuden. „Statt Polystyrol-Platten ans Haus zu kleben, bietet es sich an, eine seriell produzierte ökologische Holzfassade zu verwenden“, erläutert Zerle. Auch diese Dämmelemente werden bereits mit WEINMANN-Anlagen hergestellt.

### Keine Blaupause

Während WEINMANN bis zu diesem Zeitpunkt nicht darauf ausgerichtet war, so große Projekte umzusetzen, war es für den Mutterkonzern nichts Ungewöhnliches. Seit Jahrzehnten plant und baut Dürr Lackierereien für Autohersteller in aller Welt. Der Auftragswert kann dabei leicht mehr als 200 Millionen Euro betragen. Die Konzerntochter HOMAG hat das Wissen und die Erfahrung, um Großaufträge für die Möbelindustrie zu bewältigen.

„Wir haben von Anfang an gesagt: Dieser Auftrag wird ein Katalysator für die Einführung neuer Arbeitsweisen bei WEINMANN.“

JOSEF ZERLE,  
WEINMANN-GESCHÄFTSFÜHRER

## DER WOHNUNGS- BAU BRAUCHT FRISCHEN WIND

**Der Markt für neue Immobilien steht vor großen Herausforderungen. Professor Michael Voigtländer, Ökonom am Institut der deutschen Wirtschaft (IW) in Köln, sieht im seriellen Bauen einen wichtigen Lösungsansatz.**

EIN GASTBEITRAG VON  
PROF. DR. MICHAEL VOIGTLÄNDER

Angebot und Nachfrage passen im Wohnungsbau derzeit nicht zusammen. Während die Zahlungsfähigkeit aufgrund gestiegener Zinsen gesunken ist, steigen die Baukosten wegen Material- und Lohnkosten sowie höherer Anforderungen immer weiter. Allein in den letzten drei Jahren sind die Neubaukosten in Deutschland um rund 40 Prozent gestiegen. In der Folge dieser Kombination ist die Zahl der Baugenehmigungen deutlich eingebrochen. In Deutschland ist die Lage besonders prekär, da der Rückgang der Bautätigkeit stattfindet, während die Bevölkerung gleichzeitig stark wächst. Mit 1,46 Millionen Menschen verzeichnete Deutschland

im Jahr 2022 eine Rekordzuwanderung, allein in Berlin ist die Bevölkerung binnen eines Jahres um 80.000 Menschen gewachsen. Ein Grund für den starken Zuzug sind die hohen Flüchtlingszahlen aus der Ukraine, darüber hinaus ist aber auch die Zuwanderung von Fachkräften wieder angesprungen. Doch nicht nur in Deutschland gibt es Probleme aufgrund gestiegener Zinsen und höherer Baukosten, auch in vielen anderen europäischen Ländern und den USA sind die Baugenehmigungen zumindest zeitweise eingebrochen. Letztlich sind die Herausforderungen in den Industriestaaten sehr ähnlich.

Sollten die Zinsen aufgrund rückläufiger Inflationsraten wieder etwas sinken, könnte dies für die Bautätigkeit neue Impulse setzen. Dann stellt sich jedoch die nächste Herausforderung: Fachkräfte sind äußerst knapp und steigende Löhne führen zu weiteren Kostensteigerungen. Unter den zehn Berufen mit dem größten Fachkräftengpass in Deutschland finden sich mit Bauelektrikern und Heizungsinstallateuren gleich zwei aus dem Bausektor. Zudem muss der Wohnungsbau noch mehr als bisher die Nachhaltigkeit im Blick haben, sowohl bei der Erstellung der Immobilien als auch bei der Bewirtschaftung. Allein durch Warmwasseraufbereitung und Klimatisierung trägt der Gebäudesektor rund 36 Prozent des Kohlendioxidausstoßes.

„Serielles Bauen kann ein entscheidender Ansatz sein.“

PROF. DR. MICHAEL VOIGTLÄNDER

Vor dem Hintergrund dieser Herausforderungen sind innovative Lösungen erforderlich, die die Produktivität des Wohnungsbaus deutlich erhöhen. Serielles Bauen kann hier ein entscheidender Ansatz sein. Dabei werden Wohngebäude nicht mehr nur auf Baustellen errichtet, sondern industriell in Fabriken teilvorgefertigt. Dadurch kann Wohnraum schneller, günstiger und mit weniger Arbeitskräften geschaffen werden.



PROF. DR. MICHAEL VOIGTLÄNDER ist Immobilienexperte des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW).

„Wir hatten mit ernstesten Lieferengpässen zu kämpfen. Dem begegneten wir mit systematischem Vorgehen und konsequentem Einsatz aller Beteiligten.“

JÜRGEN DÖRFELDT,  
SENIOR EXECUTIVE PROJECT  
DIRECTOR BEI DÜRR



Nokeras Musterhaus zeigt, wie modernes Bauen mit Holz aussehen kann.

Dieses Wissen musste der Dürr-Konzern nun auf den Holzbau übertragen. Denn eine Blaupause für den Auftrag von Nokera existierte nicht. In den ersten drei Monaten wurde zunächst mit den konzernerneigenen Beratungsgesellschaften SCHULER und Dürr Consulting geplant, wie eine Gigafactory aussehen muss und wie die Herstellung ablaufen soll. „Außerdem war zu klären, wie sich die einzelnen Stationen automatisieren und miteinander verketteten lassen“, sagt Jürgen Dörfeldt, der Leiter des Gesamtprojekts. Er hat im Lackieranlagen-geschäft von Dürr schon viele Großaufträge abgewickelt.

Bei WEINMANN selbst überlegten sich die Fachleute, wie sie ihre Maschinen und Anlagen für die hohen Leistungen großer Fertigungslinien kombinieren. HOMAG kümmerte sich derweil um die Beschaffung. Keine leichte Aufgabe. Denn für ein Projekt dieser Größe müssen Unmengen Stahl, Kabel, Roboter, Schaltschränke und vieles mehr zum richtigen Zeitpunkt am vorgesehenen Ort sein.

### Kampf gegen Lieferengpässe

Das gelang nur mit akribischer Planung und viel Erfahrung. Insbesondere in einem schwierigen Umfeld, das von der Corona-Pandemie und dem Ukrainekrieg geprägt war. „Wir hatten mit ernstesten Lieferengpässen zu kämpfen. Dem begegneten wir mit systematischem Vorgehen, regelmäßigen Absprachen und konsequentem Einsatz aller Beteiligten“, sagt Jürgen Dörfeldt. Das klare und stringente Projektmanagement war grundlegend für den Erfolg. „Deshalb hat es auch immer funktioniert“, so der Projektleiter.

Eine weitere Herausforderung lag in der begrenzten Produktionskapazität von WEINMANN. Mehrere Konzernstandorte mussten aushelfen, um so viele Maschinen in der vorgesehenen Zeit herzustellen. Die HOMAG-Werke in Schopfloch, im sächsischen Lichtenberg und im polnischen Środa Wielkopolska sprangen ein, genauso wie Dürr Polen in Radom. Auch der Automatisierungsspezialist Teamtechnik war mit technischem Personal und seinem Werk nahe Stuttgart beteiligt.

Im Juli 2022 startete die Montage der Maschinen und Anlagen. Auch hier zeigte sich die Dimension des außergewöhnlichen Projekts. Die Abläufe auf der Baustelle mussten geordnet und Termine genau eingehalten werden. Das betraf auch die Absprachen mit dem Kunden und den Lieferanten.

Ende 2023 nahm die Fabrik ihren Betrieb auf. Zunächst testweise, denn bevor die Serienproduktion startet und in die Hochlaufphase übergeht, wird das Personal durch die WEINMANN-Academy geschult, um hervorragende Leistungen zu erbringen. Wie das Ergebnis aussehen wird, ließ sich allerdings schon früher bewundern. Denn gleich nebenan baute Nokera ein vierstöckiges Musterhaus auf. Mit freiem Blick auf die Gigafactory.

95%

DER BAUMATERIALIEN,  
die Nokera verwendet, können  
recycelt werden.

IN NUR

3 Monaten

kann Nokera dank seriellem  
Bauen Wohngebäude errichten.

Quelle: Nokera

## BETTER TOGETHER



## EINE SAUBERE SACHE

Elektroautos verbessern die Umweltbilanz des Individualverkehrs massiv – sofern die Batterie mit grünem Strom geladen wird. Auch in der Produktion der Fahrzeuge ist Nachhaltigkeit das Gebot der Stunde. Die Autoindustrie investiert immer mehr in energiesparende und emissionsarme Werke. Im Fokus steht vor allem der Lackierprozess, da hier besonders viel Energie eingespart werden kann. Die Technik dafür entwickelt Dürr. Auch komplett CO<sub>2</sub>-freie Lackierereien sind schon heute möglich.

# UNTERNEHMER, VORBILD, MENSCH



Heinz Dürr war eine der profiliertesten Unternehmerpersönlichkeiten der Bundesrepublik. Bekannt wurde der „geborene Optimist“, wie ihn die Stuttgarter Zeitung nannte, vor allem als Chef der AEG und der Deutschen Bahn. Sein Herz schlug aber vor allem für das eigene Unternehmen. Für die Menschen im Dürr-Konzern war Heinz Dürr, der im November 2023 im Alter von 90 Jahren verstarb, vieles: Förderer, Visionär, Stabilitätsanker und eine nahbare Identifikationsfigur.

TEXT: MATHIAS CHRISTEN — FOTOS: ARCHIV

Als die Nachricht online ging, dass Heinz Dürr nicht mehr lebt, hielt sein Unternehmen inne. Nach wenigen Minuten schnellten die Klickzahlen im Intranet in die Höhe. Tausende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren in Gedanken bei „HD“ und seiner Familie, manche verfassten Online-Beiträge. Viele Likes erhielt ein Kollege, der schrieb: „Allein durch die Anwesenheit von Heinz Dürr hatte ich das Gefühl, da ist einer, der hat es im Griff.“ Der Satz bringt auf den Punkt, welche Sicherheit und Zuversicht Heinz Dürr „seinen Leuten“ gab. Und er verdeutlicht, wie wichtig eine starke Persönlichkeit ist, die der Belegschaft das Gefühl vermittelt, dass unter ihrer Führung nichts anbrennt.

## Vertrauen statt Misstrauen

Heinz Dürr wurde von einer unstillbaren Neugierde angetrieben. Besonders interessierte ihn, was junge Menschen im Konzern denken. In einer Diskussion mit Angehörigen der „Generation Y“ sagte er vor wenigen Jahren: „Man soll die Leute an dem messen, was sie können, und nicht an dem, was sie nicht können.“ Diese Aussage ist ermutigend und menschlich. Sie vermittelt den Beschäftigten: Die Führung meines Unternehmens zählt auf mich, so wie ich bin und mit dem, was ich kann. Mir wird nicht Misstrauen, sondern Vertrauen entgegengebracht. Eine solche Haltung gibt Rückhalt, und das ist die beste Grundlage für Leistung.

Blickt man zurück auf die ersten Jahrzehnte von Heinz Dürr im Unternehmen, also in die 1950er-, 60er- und 70er-Jahre, wird etwas Wunderbares sichtbar: Heinz Dürr hat vielen Menschen um ihn herum eine nicht zu erahnende Entwicklung ermöglicht. Seine Mitstreiterinnen und Mitstreiter kamen nicht aus dem Silicon Valley, dem Londoner Finanzviertel oder von Eliteuniversitäten, sondern waren bodenständige, oft schwäbische Lehr- linge, Arbeiter, Techniker, Sachbearbeiterinnen, Sekretärinnen und Ingenieure. Diese Menschen wurden „beim Dürr“ groß. Obwohl zuvor nie weit gereist, leiteten sie Projekte in Brasilien, bauten Lackierereien den USA und erstellten Bilanzen für ein Unternehmen, das in Real, Franc und Dollar rechnete. In Zeiten des Wirtschaftswunders nahm Heinz Dürr sie mit auf seine unternehmerische Reise. So entstand ein Typus von Führungskräften und Beschäftigten, der den Dürr-Konzern noch heute prägt: fleißig, rechtschaffen, bescheiden, aber auch weltgewandt und in großen Dimensionen denkend.

## Gesellschaftliche Veranstaltung

Heinz Dürrs Credo lautete „Das Unternehmen ist eine gesellschaftliche Veranstaltung.“ Damit meinte er: Es geht darum, Produkte herzustellen, die die Gesellschaft braucht, und anständig mit den Menschen im Betrieb umzugehen. Als Familienunternehmer war er im althergebrachten Sinne für seine Leute da, setzte ansonsten aber auf Innovation. Nicht nur in puncto Technik, sondern auch kulturell und gesellschaftlich.

Mit seiner Frau Heide brachte er in den 1960ern Theatergruppen in die Fabrik, ließ diskutieren, gründete eine Werksbibliothek und eine Mitarbeiterzeitung. Besonders am Herzen lag ihm die Dürr Big Band, bei der er gerne am Piano mitjazzte. Außerdem hörte Heinz Dürr dem Betriebsrat zu. Im Arbeitgeberlager kursierte daher das Wort vom „roten Dürr“, für die Menschen im Unternehmen war es normal. Heinz Dürr war keine graue Eminenz, sondern ein nahbarer Unternehmer. Er setzte nicht auf Uniformität und Jasager, sondern auf Menschen mit eigenem Kopf und Arbeitsethos.

## „Macht mal weiter“

In späteren Jahren waren seine Anrufe legendär. Aus seinem Büro am Berliner Gendarmenmarkt meldete sich zunächst seine Sekretärin, Frau Doyl-Berger: „Herr Dürr möchte Sie gerne sprechen, ich stelle durch.“ Schon war man mit-

ten im Gespräch. Das Telefon klingelte bei allen möglichen Leuten im Unternehmen, von denen Heinz Dürr etwas wissen wollte. Oft spontan, Hierarchien waren nicht so wichtig. Nie wieder einen solchen Anruf zu bekommen, war

zunächst auch für Konzernchef Dr. Jochen Weyrauch schwer vorstellbar. Er erinnert sich an sein letztes Telefonat mit Heinz Dürr: „Es ging um Ingecal, unsere jüngste Akquisition. Herr Dürr wollte wissen, wie deren Kalandrier- technik funktioniert. Ich erläuterte es ihm und er meinte: Einverstanden, dann macht mal weiter.“

Als Heinz Dürr das sagte, ahnte niemand, dass das Unternehmen kurz darauf ohne ihn weitermachen müsste. Sein Tod markiert eine Zäsur. „HD“ war länger im Unternehmen als jeder andere, er prägte und personifizierte es. Er selbst hätte auf langes Lamentieren aber allergisch reagiert. Für Heinz Dürr musste es immer weitergehen, Rückschläge waren kein Hinderungsgrund. Seine Familie zitierte in ihrer Traueranzeige den Philosophen Albert Camus: „Wir müssen uns Sisyphos als einen glücklichen Menschen vorstellen.“ Immer wieder anfangen, an sich glauben, das Glück im Machen suchen und zuversichtlich bleiben: Das ist das Vermächtnis von Heinz Dürr für sein Unternehmen.

„Man soll die Leute an dem messen, was sie können, und nicht an dem, was sie nicht können.“

„Ich war seit jeher ein sehr umtriebiger Mensch, der sich gerne engagiert und Visionen in die Tat umsetzt.“

„Die Zukunft ist ungewiss, aber spannend.“

„Jedes Unternehmen hat seine Unternehmenskultur, vielleicht sogar eine Seele.“

„Leute, bleibt neugierig!“



## FAMILIE BLEIBT ANKERAKTIONÄRIN

Heinz Dürr bezog viel Stärke aus seiner Familie. Seine Frau Heide und die Töchter Alexandra, Karoline und Nicole standen stets mit ihm hinter dem Dürr-Konzern und tun dies weiterhin. Die Familie Dürr bleibt Ankeraktionärin der Dürr AG. Alexandra Dürr gehört seit vielen Jahren dem Aufsichtsrat an.

# KURZ BERICHTET

## Türen auf *mit der Maus*

Am bundesweiten Aktionstag „Türen auf mit der Maus“ assistierte die Konzerntochter Teamtechnik der orangefarbenen Kultfigur aus der Sendung mit der Maus. Im Oktober wurden in Freiberg die Tore für wissensdurstige Gäste zwischen sieben und vierzehn Jahren geöffnet. Dabei drehte sich alles um Elektromobilität. Eine Werksführung lüftete die Geheimnisse hinter den Montage- und Prüfanlagen für Antriebe, Batterien und Solarmodule. Unter kundiger Anleitung durften die Kinder kleine solarbetriebene Fahrzeuge zusammenbauen. Als sie danach in Elektroautos über das Werksgelände chauffiert wurden, erlebten sie die Technologie hautnah.



## Süßes aus dem *Dürr-Konzern*

Wenn es warm ist, summt und brummt es an den Konzernstandorten in Lemgo, Calw-Holzbrunn und Püttlingen. Hunderttausende gelbgestreifte Mitarbeiterinnen sind unterwegs, um Blütennektar und Pollen zu sammeln. Daraus entsteht leckerer Honig – immer unter sachkundiger Imkerpflege. Die Idee, Bienenvölker zu beherbergen, kam aus der Belegschaft. Das süße Naturprodukt wird regelmäßig intern verteilt. Einige Gläser werden jedoch auch auf lokalen Weihnachtsmärkten verkauft – und finanzieren so die nachhaltigen Honigprojekte.



## Bereit *für Wachstum*

Der indische Schenck-Standort in Noida ist gewachsen: Knapp 200 Meter vom bestehenden Werk entfernt vereint ein neuer Gebäudekomplex die Produktion für Maschinen zur Räder- und Reifenmontage und die Büroflächen des IT-Fachbereichs. Bei der Eröffnungsfeier im März 2023 wechselten sich feierliche Worte mit Lichtern, Farben, Gesang und Tanz ab. „Wir sehen ein enormes Wachstumspotenzial in Indien. Das Land wird künftig eine noch größere Rolle für uns spielen, als es bereits heute der Fall ist“, so Finanzvorstand Dietmar Heinrich.

## Ein Zeichen *für Vielfalt*

Gemeinsam unterschiedlich sein: So lautet das Motto der neuen Diversity-Initiative im Dürr-Konzern. Die gelebte Vielfalt von Menschen macht ein Unternehmen bunter. Passend zum bundesweiten Diversity-Tag fand in Bietigheim-Bissingen ein erstes Diversity-Event statt. In Diskussionsrunden stellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fest, dass sie viel voneinander lernen können. Dies gelingt vor allem, wenn man Unterschiede anerkennt und wertschätzt. Kurzum sind wir „better together“.



## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

Dürr AG  
Corporate Communications &  
Investor Relations  
Carl-Benz-Straße 34  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel +49 7142 78 – 1785  
corpcom@durr.com  
www.durr-group.com

### VERANTWORTLICH

Andreas Schaller

### REDAKTION

Bertram Boos, Mathias Christen, Heimo Fischer,  
Judith Hallwachs, Stephan Köhnlein, Laura Manske

### FOTOGRAFIE UND ILLUSTRATIONEN

Archiv, BBS Automation, Bertram Boos, Dürr, Sascha Feuster,  
Judith Hallwachs, Hekuma, HOMAG, Thomas Hoppe, Niklas Hughes,  
Kirchhoff Consult, Mari Luoma, Nokera, Schenck, Teamtechnik

### KONZEPT UND DESIGN

Kirchhoff Consult, Hamburg

### DRUCK

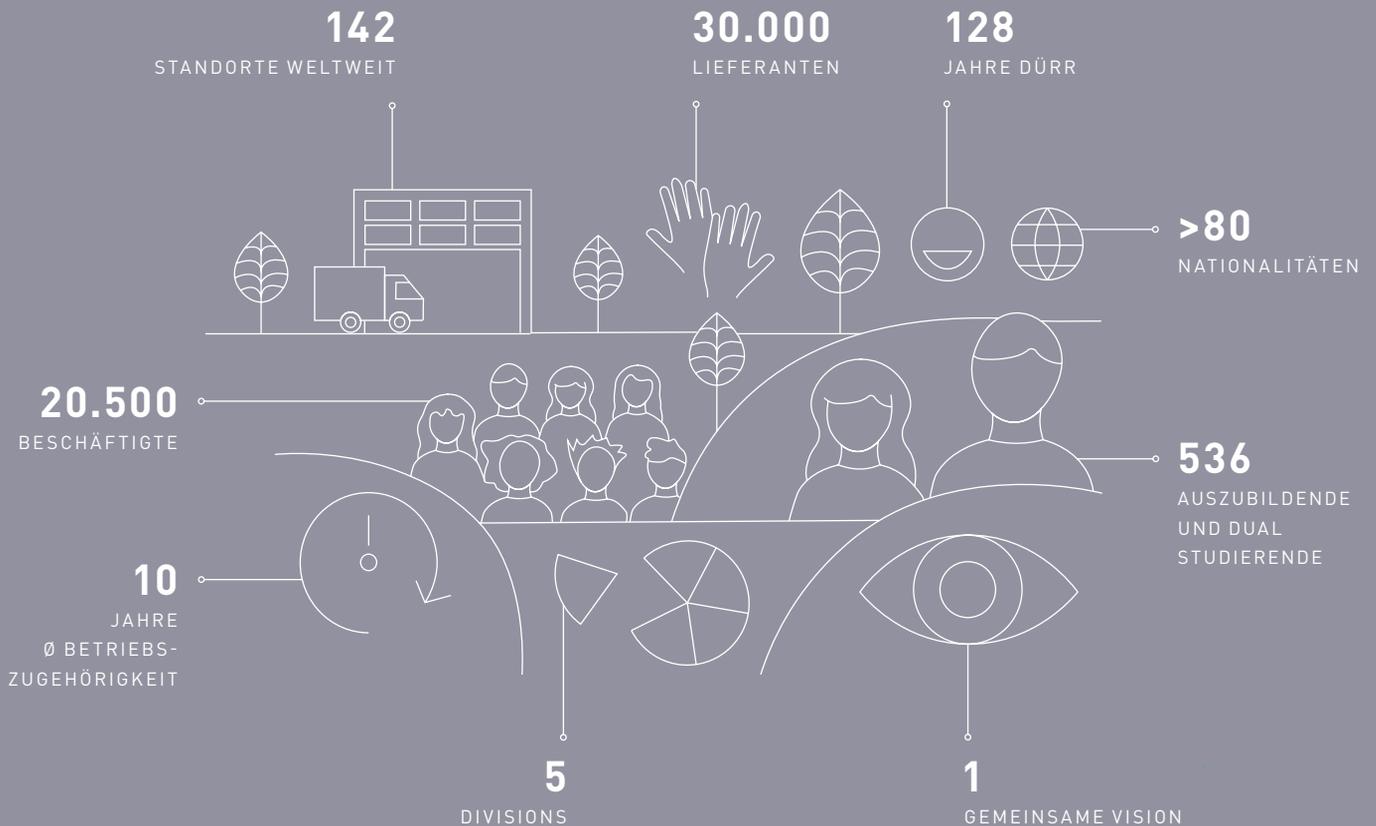
Beisner Druck, Buchholz in der Nordheide

Dieses Magazin liegt auch in englischer Sprache vor.

## UNTERNEHMENSPROFIL

Der Dürr-Konzern ist ein weltweit führender Maschinen- und Anlagenbauer mit besonderer Kompetenz in den Technologiefeldern Automatisierung, Digitalisierung und Energieeffizienz. Seine Produkte, Systeme und Services ermöglichen hocheffiziente und nachhaltige Fertigungsprozesse – vor allem in der Automobilindustrie und bei Produzenten von Möbeln und Holzhäusern, aber auch in Branchen wie Chemie, Pharma, Medizinprodukte, Elektro und Batterie-fertigung. Im Jahr 2023 erzielte das Unternehmen einen Umsatz von 4,6 Mrd. €. Der Dürr-Konzern hat über 20.500 Beschäftigte sowie 142 Standorte in 32 Ländern und agiert mit fünf Divisions am Markt.

## BETTER TOGETHER IN 2023





*„Die drei Kreise Politik,  
Wirtschaft und Kultur  
müssen eine gemeinsame  
Schnittmenge bilden,  
damit die Gesellschaft  
funktioniert.“*

— HEINZ DÜRR (1933 – 2023)