



WARUM DIE WIRTSCHAFT MEHR WEIBLICHE VORBILDER BRAUCHT

Frauen sind in Führungspositionen und beim Einkommen benachteiligt, obwohl sie für die Innovationskraft und Diversität des Unternehmens unverzichtbar sind. Warum sich was ändern muss.

IHR DIREKTER ZUGRIFF AUF UNSERE SPANNENDE WIRTSCHAFT

Jetzt eMagazin kostenlos lesen!

- ▮ Download einzelner Seiten oder des kompletten Magazins
- ▮ Inhalte teilen über die sozialen Medien
- ▮ Optimiert auch für mobile Geräte
- ▮ Schon eine Woche vor der Printausgabe lesen
- ▮ Verlinkung von Anzeigen und Beiträgen für sofortige Informationen



mawi-westfalen.de/e-magazin

WAS WIRTSCHAFT TREIBT

NEU

mawi+

Zusätzliche Beiträge
exklusiv im eMagazin



Werbeagentur für erfolgreiche Unternehmens- kommunikation.

Kreative Botschaften, die bewegen und begeistern.

Social Media, Video Content und **Personalmarketing**

für ausgezeichnete, messbare Ergebnisse.

Alles für ihren Unternehmens-Erfolg.



WIE ERREICHT MAN MEHR PARITÄT?

Von Chefredakteurin Christiane Peters



Schwingende Frauenröcke, gepflegtes Äußeres, manchmal auch mit einer Kinderschar umgeben und einer Backrolle in der Hand, zu sehen vornehmlich bei Instagram und TikTok. Dort folgen einige Frauen dem traditionellen Rollenbild und präsentieren ihren Lebensstil auf Social Media als Influencerinnen. Sie inszenieren sich als „Tradwives“, ein Neologismus, der in den USA schon länger von sich reden macht. Mittlerweile findet dieser Trend aber auch hierzulande ein Publikum.

Welchen Einfluss diese Entwicklung tatsächlich auf die Rolle der Frau im Berufsleben hat, sehen auch Experten sehr unterschiedlich. Die Historikerin Hedwig Richter etwa findet diesen Trend völlig überschätzt. Es gebe nicht scharenweise junge Frauen, die sich mit der Rolle der Tradwives identifizierten. Das ist gut so, denn Frauen werden in der Wirtschaft dringend gebraucht. Und sie bringen hervorragende Voraussetzungen mit: Beste Qualifikationen, gute Studien- und Berufsabschlüsse, Motivation und Leistungsbereitschaft sind ein Beleg dafür. Ihre Potenziale haben das Zeug, zum unternehmerischen Erfolg beizutragen. Das zeigen zahlreiche Studien. So hat eine von McKinsey in Auftrag gegebene Untersuchung festgestellt, dass Unternehmen mit mehr Frauen in Führungspositionen eine um 62 Prozent höhere Wahrscheinlichkeit haben, überdurchschnittlich profitabel zu sein, als Firmen mit einer geringeren Diversität.

Dennoch zeigt die Realität (immer noch) ein anderes Bild: In Führungspositionen und beim Einkommen sind Frauen nach wie vor benachteiligt und müssen zudem im Laufe ihres Berufslebens immer noch mehr Hürden überwinden als Männer. Ganz zu schweigen vom Management – auch da herrscht ein Ungleichgewicht.

Es stellt sich die Frage: Wie erreicht man mehr Parität und Gerechtigkeit? Experten klagen immer wieder, dass wir aufhören müssen, Menschen einzuschränken, nur weil wir eine klare Vorstellung davon haben, wer in welche Rolle gehört und wer sich wie verhalten soll. Denn eins ist klar, mit klassischen Rollenbildern wird es auch keine Fortschritte bei der Geschlechtergerechtigkeit geben.

In unserem Titelthema stellen wir Frauen aus der Region vor, die von ihren Erfahrungen und Herausforderungen berichten. Es sind Beispiele, die zeigen, dass es geht. Das macht Mut und stimmt hoffnungsvoll! ■

MODERN
VIELFÄLTIG
FLEXIBEL
OPTIMAL ERREICHBAR



Messe

12.000 m² flexible
Nutzfläche für
erfolgreiche
Veranstaltungen

Kongress

Modernste
Tagungstechnik gepaart
mit kompetenter
Beratung

Event

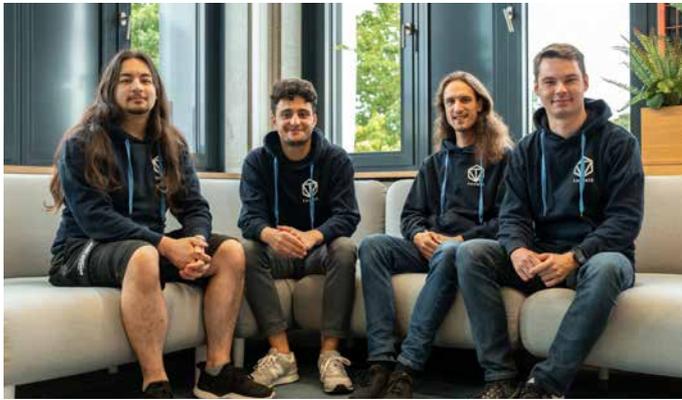
Konzert, Party oder **Gala**
für bis zu **3.000 Personen**
variabel nutzbar



A2 Forum Management GmbH

Gütersloher Straße 100
33378 Rheda-Wiedenbrück
Telefon: +49 (0) 5242/969-0
E-Mail: info@a2-forum.de
www.a2-forum.de

Direkt an
der A2
gelegen



8

Ob in der Industrie, in Städten oder im Handel – die Zahl vernetzter Geräte wächst rasant. Das Startup Thymis will Unternehmen helfen, diese komplexen IoT-Infrastrukturen sicher und automatisiert zu verwalten.



12

In Führungspositionen und beim Einkommen sind Frauen nach wie vor benachteiligt. Warum mehr Geschlechtergerechtigkeit der Wirtschaft, aber auch der Gesellschaft gut tut.



13

Noch immer sind zu wenige Frauen in Führungspositionen tätig. Wo die Gründe liegen und warum ihre Leistungen für die Wirtschaft stärker hervorgehoben werden müssen, erklärt Claudia von Diepenbroick-Grüter vom Kompetenzzentrum Frau und Beruf Münsterland.



27

Wie weit die Baubranche tatsächlich ist, wenn es um den Einsatz von BIM geht, erklärt Mathis Becker, Co-Sprecher der Regionalgruppe Ostwestfalen-Münsterland des buildingSMART Deutschland e. V. Foto: ahw Ingenieure

KOMPAKT

- 6 3D-gedruckte Bauteile
- 6 Intelligenter Bienenstock
- 7 Fachkräfte: Extras als Lockmittel
- 7 Resilienter Arbeitsmarkt

GRÜNDERSZENE

- 8 Serie: Tech-Startups – Thymis
- 9 Kolumne: Skalierung um jeden Preis?

TITEL

- 10 Sichtbarer werden
- 12 Geschlechtergerechtigkeit: Mehr Frauen in der Wirtschaft – mehr Innovation
- 13 Interview: „Die Wirtschaft profitiert von neuen Blickwinkeln“
- 16 Amplio: „Gleichberechtigung ist für uns ganz normaler Alltag“
- 17 Frauen in Verantwortung: Marion Ottemeier-Esken
- 19 Im Portrait: Louisa Vauth
- 20 Frauen als Startup-Gründerinnen: Zu viele Bremsfaktoren
- 22 Kolumne: Deutschland, sein Gründerinnen-Problem!
- 23 Frauen in Führung: „Man muss sich trauen und sich zeigen“

BAUEN

- 24 Bau- und Immobilienbranche: Mehr Produktivität durch Innovation
- 25 Lebenszyklusorientiertes Bauen: Mehr Klimaschutz muss nicht zu mehr Kosten führen
- 27 Building Information Modeling (BIM): „BIM ist der zentrale Baustein für die digitale Transformation unserer Branche“
- 29 Bauen mit Holz: Material mit Zukunft

- 30 Energetische Optimierung: Effizienz steigern, Zukunft sichern
- 31 Genehmigungsverfahren für Bauvorhaben: Mehr digitale Lösungen

LOGISTIK

- 32 Verkehrslogistik: Genaue Planung mit Hightech
- 34 Automatisierung: Kleine Schritte, große Wirkung
- 36 E-Power aus Überzeugung: Wie ein Mittelständler die Logistik neu denkt
- 38 Cybersicherheit in Logistikketten: Wenn nichts mehr geht
- 38 Disaster Recovery: Warum jedes Unternehmen einen IT-Notfallplan braucht

UNTERNEHMEN

- 40 DENIOS knackt erstmals die 300-Millionen-Marke: Bedeutender Meilenstein
- 41 FMB Fachmesse Maschinenbau: „Die Nähe zum Markt ist unser Schlüssel zum Erfolg“
- 42 Impressum



32

Wie generative Künstliche Intelligenz (KI) die Verkehrslogistik verändert, um Güter noch schneller und effizienter zu bewegen

Audioproduktionen von ams



Starke Töne: Ihr akustischer Markenauftritt

Hören mit allen Sinnen. Mit einer Audioproduktion von ams machen Sie Ihr Unternehmen erlebbar.

Vom Radiospot über Telefonwarteschleife bis hin zum Soundlogo oder Imagesong – wir kreieren Ihren unverwechselbaren Klang.

Lassen Sie von sich hören!

ams – Radio und MediaSolutions

audio media service
Produktionsges. mbH & Co. KG

Telefon +49 (521) 555-161
gaby.grubert@ams-net.de

ams-net.de

- Radiowerbung
- Digital Audio
- Digitalwerbung
- Gutscheinbox
- Audio
- Podcast
- Service für Radiosender

hören > sehen > erleben

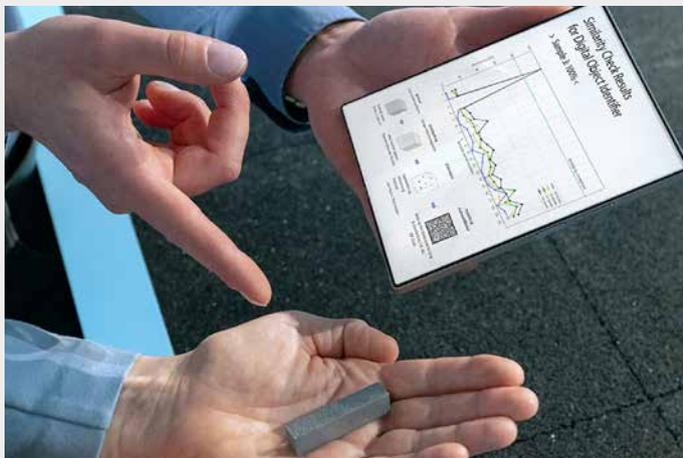


KOMPAKT

3D-GEDRUCKTE BAUTEILE

Fälschungssicher wie ein Fingerabdruck

In der additiven Fertigung gewinnt die sichere Identifikation und Authentifizierung von Bauteilen zunehmend an Bedeutung – sei es für die Qualitätssicherung, die Rückverfolgbarkeit oder den Schutz vor Produktpiraterie. Ein Team der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) zeigt nun, wie sich 3D-gedruckte Bauteile anhand ihrer maschinenlesbaren



Eine neu entwickelte Technologie macht 3D-gedruckte Bauteile eindeutig rückverfolgbar. Foto: BAM

Kennzeichnung identifizieren und durch ihre einzigartige Mikrostruktur eindeutig authentifizieren lassen. Für die innovative Technologie hat die BAM bereits ein europäisches Patent angemeldet.

Kooperationspartner ist das Unternehmen Additive Marking aus Paderborn. Die Spezialisten für digitale Produktkennzeichnung im 3D-Druck erweitern ihre Plattform Pass-X.eu um ein neues Modul zur Rückverfolgbarkeit additiv gefertigter Bauteile. Es ermöglicht einen schnellen Zugang zu CT-Dienstleistern und integriert die Authentifizierung über Mikrostrukturen und Visualisierung im digitalen Produktpass.

Ein Bauteil, das im 3D-Druck entsteht, weist im Inneren winzige, zufällig verteilte Mikrostrukturen auf – vergleichbar einem individuellen Fingerabdruck. Diese Merkmale sind nicht reproduzierbar und dienen als eindeutiges Erkennungsmerkmal. Genau diese Strukturen nutzt die neue Technologie für eine fälschungssichere Authentifizierung.

Mithilfe hochauflösender 3D-Mikro-Computertomographie werden diese feinen Strukturen sichtbar gemacht. Aus den Bilddaten lässt sich ein geometrisches Muster errechnen, das mit einer digitalen Identität – einem sogenannten Digital Object Identifier (DOI) – verknüpft und in einer Datenbank gespeichert wird. Bei einer späteren Prüfung lässt sich der Fingerabdruck mit dem gespeicherten vergleichen. So entsteht eine fälschungssichere Verbindung zwischen dem physischen Objekt und seinem virtuellen Abbild mit den Fertigungsdaten.

„Unsere Methode kommt ganz ohne sichtbare Markierungen oder Eingriffe in den Druckprozess aus“, erklärt Projektleiterin Anja Waske von der BAM. „Das macht sie besonders sicher gegen Manipulation und eröffnet neue Möglichkeiten für Produktnachweise, Logistik und Plagiatsschutz.“ ■

SENSORIK

Intelligenter Bienenstock

Ökologische Herausforderungen lassen sich mit moderner Technik meistern. Das haben Wissenschaftler des Fraunhofer IEM jetzt unter Beweis gestellt. In dem Pilotprojekt „BeeSmart“ entwickeln Dominik Hermelingmeier und Ayoub Benaissa einen intelligenten, sensorbasierten Bienenstock zur kontinuierlichen Überwachung des Zustands von Bienenvölkern. Denn der Bienenstock ist ein sensibles Ökosystem: Faktoren wie Klima, Futter oder auch die Bienenstockgröße müssen im Gleichgewicht sein.

Der Name des Projektes setzt sich zusammen aus „Bee“ für die Biene und „Smart“ für die intelligente Datenerfassung und Analyse. „Wir statten den Bienenstock mit Sensoren aus, die die Innenbedingungen kontinuierlich messen. Die Daten werden an ein Dashboard übermittelt, das Imkerinnen und Imker einfach per Tablet abrufen können“, erklärt Hermelingmeier. „Sobald kritische Werte überschritten werden, können sie beispielsweise den Bienenstock vergrößern oder im Winter nachfüttern.“



Ayoub Benaissa und Dominik Hermelingmeier (v.l.) entwickeln am Fraunhofer IEM einen smarten Bienenstock, der Temperatur und Luftfeuchtigkeit automatisch auf einem optimalen Niveau hält. Foto: Fraunhofer IEM / Janosch Gruschczyk

Um die Funktionsweise dieses smarten Systems zu veranschaulichen, haben die Wissenschaftler einen technischen Demonstrator entwickelt. Er visualisiert die Sensordaten in Echtzeit und macht das Innenleben eines intelligenten Bienenstocks auch für außenstehende Imkerinnen und Imker unmittelbar erlebbar.

Der intelligente Bienenstock ist nicht nur ein sinnvolles Hilfsmittel für Bienenzüchter, sondern auch ein technisches System mit beachtlicher Komplexität. Damit alle Komponenten reibungslos zusammenarbeiten, haben die Wissenschaftler auf einen bewährten methodischen Ansatz zurückgegriffen: Systems Engineering. „Normalerweise unterstützen wir mit Systems Engineering große Industriepartner wie Miele oder Claas“, sagt Ayoub Benaissa. „Wir haben eine Methode entwickelt, mit der auch kleinere Entwicklungsteams und Startups diese Vorgehensweise schnell und unkompliziert nutzen können.“

Systems Engineering hilft in komplexen Entwicklungsprojekten dabei, Anforderungen strukturiert zu erfassen, technische Funktionen zu planen und die Entwicklung systematisch abzustimmen. Das zentrale Ziel ist, diesen Entwicklungsansatz auch für andere Anwendergruppen möglichst einfach zugänglich und anwendbar zu machen. ■

FACHKRÄFTE Extras als Lockmittel

Im Wettbewerb um Fachkräfte locken Unternehmen verstärkt mit Leistungen, die über das Gehalt hinausgehen. Seit 2019 hat sich die Zahl der ausgedruckten Benefits von im Schnitt 3,6 auf 9,6 Zusatzleistungen pro Stelle beinahe verdreifacht. Das zeigt die Analyse von rund 34 Millionen Online-Stellenanzeigen mit Daten des Jobmonitors der Bertelsmann Stiftung. Hoch im Kurs stehen „harte“ Benefits wie Sonderzahlungen, die „weichen“ Extras wie „flache Hierarchien“ und „gutes Arbeitsklima“ bleiben dahinter deutlich zurück. Vom Anstieg der Extras profitieren alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer – allerdings nicht im gleichen Ausmaß. Die besonders gut ausgebildeten Expertinnen mit abgeschlossenem Hochschulstudium werden von den Arbeitgebern mit im Schnitt elf Benefits pro Stellenanzeige gelockt. Fachkräften werden durchschnittlich zehn Benefits angeboten. Für Helfer stehen im Durchschnitt acht Benefits in der Jobbeschreibung.

Nicht nur die Zahl der Benefits, auch ihre Zusammensetzung hat sich seit 2019 verändert. Die konkreten „harten“ Anreize für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer haben die weichen Faktoren in den letzten Jahren deutlich in den Hintergrund gedrängt. „Der Trend ist stabil – auch am aktuellen Rand. Das zeigt, wie intensiv der Kampf um die Fachkräfte geführt wird“, sagt Roman Wink, Arbeitsmarktexperte der Bertelsmann Stiftung. „Für die Unternehmen ist es wichtig, sich von Mitbewerberinnen und Mitbewerbern abzusetzen. Warme Worte über ein ‚gutes Betriebsklima‘ und eine ‚Duz-Kultur‘ zeigen längst keine Wirkung mehr. Wer Fachkräfte sucht, muss ein überzeugendes Benefit-Paket schnüren. Attraktive Zusatzleistungen sind längst kein ‚Bonbon‘ mehr, sondern ein zentraler Hebel im Wettbewerb um Arbeitskräfte.“ Ganz oben auf der Liste der Extras stehen entgeltähnliche Leistungen. Dazu gehören Sonderzahlungen, aber auch die betriebliche Altersvorsorge oder Mitarbeiterinnenrabatte. Erst 2024 haben diese geldwerten Vorteile die Benefits aus dem Bereich der Entwicklungsperspektive von der Spitze verdrängt. Zu dieser Gruppe zählen das Versprechen von guten Aufstiegsmöglichkeiten, ein sicherer Arbeitsplatz sowie begleitendes Mentoring. Immer wichtiger wird die Aussicht auf flexible Arbeitszeitmodelle. ■

16

Prozent mehr Startup-Gründungen in Nordrhein-Westfalen im ersten Halbjahr 2025 als im Vorjahr – das sind die aktuellen Zahlen des Reports „Next Generation – Startup-Neugründungen in Deutschland“, der vom Startup-Verband und startupte-detector veröffentlicht wurde. NRW liegt bei den besonders hohen Wachstumsraten an dritter Stelle hinter Sachsen (+ 71 %) und Bayern (+ 23 %). In NRW liegt die Zahl der Startup-Gründungen damit deutlich über dem Niveau von vor wenigen Jahren. Auch in Bezug auf die Gründungsaktivitäten pro Kopf spielt das Bundesland ganz vorne mit. Neben den großen Hotspots wie Berlin und München zählt NRW auch an Forschungsstandorten wie Aachen zu den stärksten Regionen für Startup-Gründungen. Die Zahl der Software-Startups hat zudem ein neues Rekordniveau erreicht. Dies sei, so der Report, vor allem auf die rasant zunehmende Bedeutung von Künstlicher Intelligenz zurückzuführen.

RESILIENTER ARBEITSMARKT Wie Daten Antworten liefern

Fachkräftemangel, demografischer Wandel, Digitalisierung und KI: Das sind nur einige von vielen Herausforderungen für die Wirtschaft in Südwestfalen. Wie sich Unternehmen in dieser Gemengelage behaupten können, darauf soll ein Forschungsprojekt der Universität Siegen in Kooperation mit der TU Chemnitz Antworten finden. Ziel von „MARS – Modellierung der Arbeitsmarktverschiebungen in Südwestfalen“ ist es, herauszufinden, wie der Arbeitsmarkt in Südwestfalen widerstandsfähig, nachhaltig und zukunftssicher gestaltet werden kann.

Was hinter dem Forschungsprojekt „MARS“ steckt, hört sich zunächst sehr theoretisch an, hat aber einen großen Nutzen für die Wirtschaft in Südwestfalen. Das Projekt nutzt moderne Methoden der Netzwerkforschung: Hier werden zielgerichtet Daten gesammelt, um zu verstehen, wie Menschen, Unternehmen und Institutionen in Südwestfalen zusammenarbeiten und sich gegenseitig beeinflussen. „MARS“ will die Daten aus Südwestfalen nutzen, damit sich die Region strategisch in Bezug auf die Herausforderungen aufstellen kann – mit Grundlagen, die zugeschnitten sind auf Südwestfalen, wissenschaftlich fundiert und praxisnah. Daraus entstehen wiederum digitale



„MARS“ nutzt moderne Methoden der Netzwerkforschung, um aufzuzeigen, wie sich der Arbeitsmarkt in der Region in Zukunft verändern wird. Foto: Adobe Stock / Alexander Limbach

Modelle, die zeigen, wie sich der Arbeitsmarkt in der Region in Zukunft verändern wird. Zusätzlich werden digitale Werkzeuge, individuelle Handlungsempfehlungen und Workshops entwickelt, um Unternehmen, Verbände und Entscheidungstragende aus Politik und Gesellschaft gezielt zu unterstützen. Das Projekt „MARS“ der REGIONALE 2025 in Südwestfalen soll mit voraussichtlich 1,42 Millionen Euro gefördert werden. ■

Vernetzte Infrastrukturen neu denken

Ob in der Industrie, in Städten oder im Handel – die Zahl vernetzter Geräte wächst rasant. Das Startup Thymis will Unternehmen helfen, diese komplexen IoT-Infrastrukturen sicher und automatisiert zu verwalten.

Co-Founder Adrian Block erklärt, wie das funktioniert und wie die Startup-Reise weitergehen soll.

Was genau macht Thymis und welchen Mehrwert bietet Ihre Software?

Adrian Block: Bei Thymis haben wir uns auf die Automatisierung und intelligente Verwaltung von IoT-Infrastrukturen spezialisiert. Vereinfacht ausgedrückt: Wir bieten eine umfassende Software-Suite, die Unternehmen dabei unterstützt, ihre wachsende Anzahl von IoT-Geräten – von Sensoren in Produktionshallen bis zu vernetzten Geräten im Smart Home – effizient und sicher zu steuern. Das bringt mehrere Vorteile mit sich: Mit unserer Lösung müssen Kunden nicht mehr jedes Gerät manuell konfigurieren, sondern können ihre IoT-Landschaft deklarativ beschreiben. So wird die Komplexität reduziert und Skalierbarkeit gewährleistet, zusätzlich werden Arbeitszeit und operative Kosten gespart. Weiterhin ermöglicht Thymis es Unternehmen, schnell auf neue Anforderungen zu reagieren und neue Funktionalitäten oder Sicherheits-Patches zügig und präzise auszurollen. Sollte es dabei doch einmal zu einem Problem kommen, können Updates mit einem Klick rückgängig gemacht werden, was Ausfallzeiten verringert und die Zuverlässigkeit erhöht. Diese Agilität bietet einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

Warum ist es wichtig, vernetzte Geräte sicher zu verwalten?

Adrian Block: Die Notwendigkeit, vernetzte Geräte in Unternehmen einfach und sicher zu verwalten, ist aktuell so entscheidend wie nie zuvor. Das liegt zum einen am explosionsartigen Wachstum der IoT-Landschaft: Immer mehr smarte Geräte sind im Einsatz, was die Komplexität der Infrastruktur immens erhöht. Manuelle Verwaltungsprozesse stoßen hier schnell an ihre Grenzen und werden ineffizient. Zum anderen sind diese Geräte oft die Einstiegspunkte für Cyberangriffe, weshalb unzureichend gesicherte oder ungepatchte Systeme ein enormes Sicherheitsrisiko darstellen. Um schnell auf neue Geschäftsanforderungen reagieren und Compliance-Vorgaben erfüllen zu können, ist eine automatisierte und flexible Verwaltung unerlässlich.

Für welche Branchen ist Thymis besonders relevant?

Adrian Block: Unsere Zielgruppe sind prinzipiell alle Unternehmen, die mit einer wachsenden Flotte von IoT-Geräten zu tun haben und vor den Herausforderungen der Komplexität, Skalierung und Wartung stehen. Das können wenige Dutzend hochkomplexe Geräte sein oder Tausende von Sensoren. Beispielsweise müssen in der Fertigung oft Produktionsumgebungen mit Sensoren, Robotern und Maschinen verwaltet werden, wo unsere Lösung helfen kann. Doch auch der Bereich Smart Infrastructure ist mit der Automatisierung von Gebäudetechnik, Verkehrssystemen und Energieinfrastrukturen sehr relevant. Weitere Branchen sind Digital Signage und Retail mit digitalen Anzeigetafeln und Kassenterminals oder die Logistik mit der Überwachung von Transportwegen.



Das Gründungsteam von Thymis: Eli Kogan-Wang, Adrian Block, Maximilian Schmöcker und Florian Schönlau (v. l.)

Foto: garage33

Diese vielfältigen Anwendungsbereiche bringen sicher spannende Einblicke in die Praxis mit sich. Was nehmen Sie aus der Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern mit?

Adrian Block: Die Zusammenarbeit mit unseren bisherigen Kunden und Partnern ist für uns von unschätzbarem Wert und liefert kontinuierlich wichtige Erkenntnisse, die Thymis verbessern. Eine der zentralen Erfahrungen ist, dass der Bedarf an einfacher und automatisierter IoT-Geräteverwaltung in der Praxis noch weitaus größer ist, als viele annehmen. Unternehmen sind oft überrascht, wie schnell die Komplexität skaliert, sobald sie über die ersten Pilotprojekte hinausgehen. Die Notwendigkeit von Reproduzierbarkeit und einem verlässlichen Rollback bei Updates, gerade in kritischen Infrastrukturen, wird dabei immer wieder als entscheidender Vorteil unserer Lösung hervorgehoben. Gleichzeitig haben wir gelernt, dass jedes Unternehmen seine spezifischen Anforderungen und bestehenden Ökosysteme hat. Daher sind die Anpassungsfähigkeit und Erweiterbarkeit unserer Plattform von größter Bedeutung.

Adrian Block: Hinter Thymis steckt ein engagiertes Team aus Eli Kogan-Wang, Florian Schönlau, Maximilian Schmöcker und mir, Adrian Block. Unsere Motivation, gerade im Bereich des IoT-Managements etwas zu verändern, speist sich aus der tiefen Überzeugung, dass „Security by Design“ und umfassende Automatisierung durch Software der Schlüssel zu einer erfolgreichen digitalen Zukunft sind. Einige von uns haben selbst in der Industrie gearbeitet und erlebt, wie komplex, fehleranfällig und unsicher die manuelle Verwaltung großer Flotten vernetzter Geräte sein kann. Diese Erfahrungen haben uns gezeigt, dass es eine grundlegend andere Herangehensweise braucht, um das immense Potenzial des IoT sicher und effizient zu nutzen. Das Ziel, die bisherigen Hürden zu überwinden und Unternehmen die Möglichkeit zu geben, ihre IoT-Infrastrukturen mit maximaler Zuverlässigkeit und minimalem Aufwand zu betreiben, treibt uns an.

Wer steckt hinter Thymis und was motiviert Sie?

Adrian Block: Hinter Thymis steckt ein engagiertes Team aus Eli Kogan-Wang, Florian Schönlau, Maximilian Schmöcker und mir, Adrian Block. Unsere Motivation, gerade im Bereich des IoT-Managements etwas zu verändern, speist sich aus der tiefen Überzeugung, dass „Security by Design“ und umfassende Automatisierung durch Software der Schlüssel zu einer erfolgreichen digitalen Zukunft sind. Einige von uns haben selbst in der Industrie gearbeitet und erlebt, wie komplex, fehleranfällig und unsicher die manuelle Verwaltung großer Flotten vernetzter Geräte sein kann. Diese Erfahrungen haben uns gezeigt, dass es eine grundlegend andere Herangehensweise braucht, um das immense Potenzial des IoT sicher und effizient zu nutzen. Das Ziel, die bisherigen Hürden zu überwinden und Unternehmen die Möglichkeit zu geben, ihre IoT-Infrastrukturen mit maximaler Zuverlässigkeit und minimalem Aufwand zu betreiben, treibt uns an.

Wie sieht Ihre Vision für Thymis aus?

Adrian Block: Unsere Vision für Thymis ist klar: Wir wollen die führende Plattform für die Automatisierung und das Management komplexer IoT-Infrastrukturen werden. In den kommenden Monaten liegt unser Fokus auf dem Launch unserer SaaS-Lösung, die Unternehmen einen einfachen und skalierbaren Zugang ohne Installationsaufwand bietet. Langfristig wollen wir Thymis als Standard für Effizienz und Zuverlässigkeit im Industrial IoT und darüber hinaus etablieren. Mit uns soll jedes Unternehmen die Möglichkeit haben, das volle Potenzial der digitalen Transformation auszuschöpfen.

KOLUMNE

Skalierung um jeden Preis? Warum nicht jedes Startup wachsen muss!

Tristan Niewöhner, Gründer und Geschäftsführer der persomatch GmbH



Wachstum gilt in der Startup-Welt als oberstes Ziel. Investoren fordern Skalierbarkeit, Gründer streben nach Expansion – doch ist unendliches Wachstum wirklich der einzige Weg zum Erfolg? Nicht jedes Unternehmen muss oder sollte skalieren, um langfristig erfolgreich zu sein.

Viele Startups geraten unter Druck, schnell Marktanteile zu sichern. Doch Skalierung ohne nachhaltiges Geschäftsmodell führt oft zu überhasteten Entscheidungen, übermäßigen Kosten und dem Verlust der ursprünglichen Vision. Bekannte Beispiele zeigen, dass zu frühes Wachstum Unternehmen destabilisieren kann.

Nicht alle Unternehmen sind darauf ausgelegt, exponentiell zu wachsen. Manche Geschäftsmodelle profitieren von organischer Entwicklung, bei der Qualität vor Quantität steht. Ein bewusst gesteuertes Wachstum kann langfristig stabilere Erträge und Kundenzufriedenheit sichern.

Skalierung kann Sinn machen, wenn das Geschäftsmodell profitabel und erprobt ist, Prozesse effizient und automatisierbar sind und das Wachstum strategisch geplant und finanziell abgesichert ist.

Nicht jedes Startup muss skalieren, um erfolgreich zu sein. Langfristige Stabilität, profitables Arbeiten und eine klare Unternehmensstrategie sind oft wichtiger als schnelles Wachstum um jeden Preis. Nachhaltigkeit kann ein entscheidender Wettbewerbsvorteil sein.

Skalierung nicht um jeden Preis - Start up now! Bis zum nächsten Mal.

Beim nächsten Mal lesen Sie: Flache Hierarchien oft nur ein Mythos in Startups. ■



Damit Ihre Ideen funktionieren!



Systemlösungen, Sondermaschinen und Werkzeuge für Ihre Blechbearbeitung.

Ottemeier



Da, wo es drauf ankommt.

Ottemeier Werkzeug- und Maschinentechnik GmbH
Kapellenweg 45 · 33415 Verl-Kaunitz
Fon 05246 9214-0

✉ info@ottemeier.com

📷 [ottemeier_maschinentechnik](https://www.instagram.com/ottemeier_maschinentechnik)

SICHTBARER WERDEN



Sie sind bestens qualifiziert. Es machen mehr Frauen Abitur und sie nehmen häufiger ein Studium auf als ihre männlichen Mitstreiter. Auch der Frauenanteil bei Promotionen ist hoch und liegt aktuell bei gut 49 Prozent. Dennoch spiegeln sich diese bemerkenswerten Qualifikationen immer noch nicht in den Strukturen der Wirtschaft wider. Hier stehen nach wie vor Männer im Rampenlicht. Sie dominieren besonders in Führungspositionen und verdienen zudem mehr Geld als Frauen mit gleicher Qualifikation. Dass der Frauenanteil in der Wirtschaft sichtbar werden muss, zeigt auch ein Blick auf den internationalen Vergleich: Hier liegt laut BMWI der Anteil von Frauen in den Vorständen großer Unternehmen bei gerade einmal 18 Prozent. Wie gelingt es, mehr Diversität, Kreativität und Innovationskraft durch mehr Frauen in den Unternehmen zu erreichen und damit auch mehr weibliche Vorbilder für nachfolgende Generationen sichtbar zu machen? Wir zeigen Beispiele, wie es gehen kann, was sich ändern muss und welche Erfahrungen Frauen in Führungspositionen gemacht haben.

Mehr Frauen in der Wirtschaft – mehr Innovation

Frauen machen 50 Prozent der Gesellschaft aus – doch in Führungspositionen und beim Einkommen sind sie nach wie vor benachteiligt. Warum mehr Geschlechtergerechtigkeit der Wirtschaft, aber auch der Gesellschaft gut tut.

Jürgen Noch spricht Klartext. Westfalen Weser Energie arbeite aktiv daran, ein Arbeitsumfeld zu schaffen, in dem alle Menschen gleiche Chancen haben und sich voll entfalten können. „Unser Engagement für Gleichstellung, Vielfalt und Chancengerechtigkeit ist nicht nur ein Zeichen des Respekts und der Wertschätzung gegenüber unseren Mitarbeitenden, sondern auch ein wesentlicher Faktor für den Erfolg von Westfalen Weser“, begründet der Geschäftsführer von Westfalen Weser Energie die Motivation. Das kommunale Unternehmen hat gerade seinen Gleichstellungsplan verabschiedet, der dazu beitragen soll, mehr Bewerberinnen für die noch offenen Positionen zu gewinnen, den Frauenanteil in der Belegschaft zu erhöhen, mehr Frauen in Führungspositionen zu bringen und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie für alle Geschlechter und auf jeder Karriere-stufe zu verbessern. Das klingt vorbildlich, zeigt aber zugleich, dass wir auch im 21. Jahrhundert noch weit entfernt von einer Geschlechtergerechtigkeit im Berufsalltag sind.

Frauen stellen zwar fast die Hälfte der Erwerbstätigen, sie sind aber in vielen Bereichen der Wirtschaft noch immer unterrepräsentiert. Und obwohl sie dieselben Startbedingungen und oftmals die besseren Schul- und Studienabschlüsse haben, müssen viele Frauen im Laufe des Berufslebens immer noch mehr Hürden überwinden als Männer. Und im Management herrscht weiterhin ein Ungleichgewicht.

Dabei sollte es im ureigensten Interesse der Wirtschaft liegen, Frauen die gleichen Chancen wie Männern zu bieten. Weil sie mit ihren Potenzialen das Zeug haben, zum unternehmerischen Erfolg beizutragen. Das haben verschiedene Studien in den letzten Jahren gezeigt. So hat eine von McKinsey in Auftrag gegebene Untersuchung festgestellt, dass Unternehmen mit mehr Frauen in Führungspositionen eine um 62 Prozent höhere Wahrscheinlichkeit haben, überdurchschnittlich profitabel zu sein, als Firmen mit einer geringeren Diversität. Mehr Führungsvielfalt birgt jedoch noch weitere Vorteile, denn die Studie stellte auch fest, dass je höher die Vielfalt in Führungsteams, desto besser schneiden die Unternehmen bei der Bewertung ihrer Klimastrategie und bei der Gewinnung und Bindung von Talenten ab.

Offenbar profitieren Unternehmen auch in Krisenzeiten von den Führungskompetenzen von Frauen, wie der Harvard Business Review konstatiert. Dort haben die Forschenden Jack Zenger und Joseph Folkman über einen längeren Zeitraum beobachtet und festgestellt, dass Frauen in Krisensituationen tendenziell bessere Leistungen erbringen.

Die Bedeutung von Frauen für wirtschaftlichen Erfolg untermauert auch Verena Pausder, Vorstandsvorsitzende des Startup-Verbandes. „Deutschland kann es sich nicht leisten, auf das Potenzial von Frauen zu verzichten. Sie sind die größte stille Reserve unseres Landes.“ Doch auch in der Startup-Szene sieht die Welt keineswegs besser aus. Die Zahl der Gründungen liegt auf einem niedrigen Niveau, ist zuletzt sogar leicht gesunken. Nicht aus Mangel an

Ideen oder Kompetenzen, sondern weil Frauen sich oftmals unzähligen Herausforderungen stellen müssen. Das müsse sich ändern, so die erfolgreiche Entrepreneurin, die überzeugt ist, dass Frauen die Wirtschaft nach vorne bringen. „Startups sind entscheidend, um neue Impulse zu setzen und wieder Dynamik zu entfalten. Mehr Gründerinnen bedeuten mehr Innovation in Deutschland.“

Wie erreicht man mehr Parität? Experten beklagen immer wieder, dass wir aufhören müssen, Menschen einzuschränken, nur weil wir eine klare Vorstellung davon haben, wer in welche Rolle gehört und wer sich wie verhalten soll. Deshalb kann es mit klassischen Rollenbildern auch keine Fortschritte bei der Geschlechtergerechtigkeit geben. Geschlechterstereotype Vorurteile und gesellschaftliche Erwartungen bezüglich der Geschlechterrollen seien nach wie vor ein wesentliches Hindernis für Frauen, in hohe Führungspositionen zu gelangen, betont Prof. Dr. Katharina Wrohlich vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Eigenschaften wie Kompetenz, Durchsetzungsstärke und Ehrgeiz würden nach wie vor eher Männern zugeschrieben und Fürsorge und Warmherzigkeit eher Frauen. Hinzu komme, dass in Deutschland von Frauen, wenn sie Kinder haben, viel stärker als von Männern erwartet würde, dass sie beruflich kürzertreten, um sich um ihre Familie zu kümmern. Diese Vorurteile und Erwartungen hemmten einzelne Menschen, sich entsprechend ihrer Stärken und Interessen beruflich zu entwickeln.

Die Verabschiedung von Stereotypen und das Schaffen von Geschlechtergerechtigkeit sei keineswegs nur ein Vorteil für Frauen, sondern für alle Menschen, inklusive der Männer, wie die beiden Autoren Vincent-Immanuel Herr und Martin Speer in ihrem Spiegel-Bestseller „Wenn die letzte Frau den Raum verlässt“ beschreiben. Eine geschlechtergerechtere Gesellschaft tue allen Menschen (auch Männern) gut. Sie ebne den Weg hin zu mehr Balance, Innovationsfähigkeit, Gesundheit, Zufriedenheit und Kreativität in Unternehmen und in der Gesellschaft. ■

Mehr Geschlechtervielfalt kann ein handfester Wettbewerbsvorteil sein.

INTERVIEW

„Die Wirtschaft profitiert von neuen Blickwinkeln“

Noch immer sind zu wenige Frauen in Führungspositionen tätig. Wo die Gründe liegen und warum ihre Leistungen für die Wirtschaft stärker hervorgehoben werden müssen, erklärt Claudia von Diepenbroick-Grüter, Leiterin des Kompetenzzentrums Frau und Beruf Münsterland.

Frau Diepenbroick-Grüter, Frauen machen 50 Prozent der Gesellschaft aus – doch in Führungspositionen und beim Einkommen sind sie nach wie vor benachteiligt. Wo liegen die Gründe für diese Situation?

Claudia von Diepenbroick-Grüter: Es gibt die Kompetenzzentren in NRW unter anderem deswegen, weil die Frauenerwerbstätigkeit zu gering ist. Gesellschaftliche Normen und strukturelle Barrieren behindern oft karrierefördernde Berufsvläufe. Zudem zögern Frauen aufgrund mangelnder Vereinbarkeit von Familie

Frauen schätzen ihre eigenen Kompetenzen im Durchschnitt vorsichtiger ein als Männer. Dieses unterschiedliche Selbstbild kann ein Grund dafür sein, dass sie seltener in Führungspositionen vertreten sind.

und Beruf, sich für Führungspositionen zu bewerben. Zurückhaltung bei Berufskarrieren entsteht schon früh durch die Beeinflussung der Eltern und wird im weiteren Leben häufig durch die Gesellschaft reproduziert. Sie beeinflussen die Berufswahl und den weiteren Karriereverlauf der Kinder und insbesondere der Frauen. Ein weiterer struktureller Faktor ist, dass Männer häufig eher andere Männer empfehlen. Das liegt unter anderem daran, dass mehr Männer in höheren Positionen vertreten sind, in denen ein Aufstieg möglich ist. Zudem schätzen Frauen ihre



Bereit für alles, was kommt.

Die Märkte ändern sich. Ihr Unternehmen bleibt stark.

Mit der Sparkasse an Ihrer Seite sind Sie für kommende Herausforderungen bestens aufgestellt: jederzeit und überall. [sparkasse.de/unternehmen](https://www.sparkasse.de/unternehmen)



Weil's um mehr als Geld geht.





Claudia von Diepenbroick-Grüter, Leiterin des Kompetenzzentrums Frau und Beruf Münsterland, empfiehlt Unternehmen, den eigenen Betrieb auf mögliche unsichtbare Barrieren hin zu überprüfen, die Frauen von einer Bewerbung abhalten könnten.

eigenen Kompetenzen im Durchschnitt vorsichtiger ein als Männer. Dieses unterschiedliche Selbstbild kann mit ein Grund dafür sein, dass Frauen seltener in Führungspositionen vertreten sind und oft weniger selbstbewusst in Gehaltsverhandlungen auftreten.

Welche Impulse können Frauen für die Innovationskraft und Diversität des Unternehmens setzen?

Claudia von Diepenbroick-Grüter: Frauen bringen unter-

schiedliche Perspektiven in Teams und Unternehmen ein. Ihre Sichtweisen auf gesellschaftliche Themen und alltägliche Erfahrungen können Arbeitsprozesse ergänzen. Zusätzlich bereichern gemischte Teams jedes Unternehmen, da schneller Lösungen gefunden werden, wenn Probleme oder Arbeitsprozesse aus anderen Blickwinkeln betrachtet werden. Eine vielfältigere Zusammensetzung von Teams kann es Unternehmen zudem ermöglichen, unterschiedliche Zielgruppen anzusprechen und so ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.

Warum und wie muss die Leistung von Frauen in der Wirtschaft stärker hervorgehoben werden?

Claudia von Diepenbroick-Grüter: Die Leistungen von Frauen in der Wirtschaft sollten sichtbarer gemacht werden, um ein breiteres Spektrum an beruflichen Werdegängen aufzuzeigen. Insbesondere jungen Menschen kann so vermittelt werden, wie vielfältig Karrierewege von Frauen sein können. Eine stärkere Sichtbarkeit kann dazu beitragen, das Interesse von Mädchen und Frauen an bestimmten Berufen zu fördern und langfristig dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Fachkräftemangel, Wertewandel, Wettbewerbsfähigkeit: Welche Bedeutung hat die Förderung, Weiterbildung, individuelle Unterstützung von Frauen in diesem Kontext?

Claudia von Diepenbroick-Grüter: Frauen werden immer wieder als sogenannte „Stille Reserve“ betrachtet. Sie arbeiten oft in Teilzeit oder gar nicht, weil durch Haushalt, Pflege und Kinderbetreuung die Arbeitsaufteilung kompliziert ist. Eine individuelle Unterstützung in Form eines Mentorings oder der Austausch in einem Netzwerk kann helfen. Die Förderung und Unterstützung von Frauen hat einen direkten Einfluss auf den Fachkräftemangel und die Wettbewerbsfähigkeit. Denn die Wirtschaft profitiert von neuen Blickwinkeln und innovativen Wegen der Zusammenarbeit.

mawi-Newsletter

WAS WIRTSCHAFT TREIBT

Jetzt abonnieren: www.mawi-westfalen.de/newsletter



markt & wirtschaft westfalen

Stichwort gleichberechtigte Karrierechancen und Unternehmenskultur: Wie müssen sich Unternehmen hier verändern bzw. öffnen?

Claudia von Diepenbroick-Grüter: Wenn Maßnahmen für familien- und frauenfördernde Personalpolitik umgesetzt werden, ist es sinnvoll, diese mit der Öffentlichkeit zu teilen. Zum Beispiel auf der Internetseite oder auf dem Social-Media-Auftritt. Ergänzend dazu lohnt es sich, den eigenen Betrieb auf mögliche unsichtbare Barrieren hin zu überprüfen, die Frauen von einer Bewerbung abhalten könnten. Solche Hürden zu erkennen und abzubauen, ist ein wichtiger Schritt hin zu mehr Chancengleichheit. Um langfristig die Karrierechancen im Unternehmen zu stärken, ist es entscheidend, die individuellen Bedürfnisse aller Mitarbeitenden in den Blick zu nehmen. Wer ihre Potenziale erkennt und gezielt fördert, schafft ein Arbeitsumfeld, das Vielfalt wertschätzt und Entwicklung ermöglicht.

Verschiedene Studien zeigen den Mehrwert diverser Teams: Wie sieht es in der Praxis aus?

Claudia von Diepenbroick-Grüter: Diversität umfasst viele Bereiche. Wenn wir nur auf Alt und Jung schauen, gibt es schon positive Effekte. Erfahrung und angstfreier Umgang mit neuer Technik ergeben ein erfolgreiches Team. Wenn dann noch der manchmal unterschiedliche Blickwinkel

von Mann und Frau hinzukommt, kann es nicht schlechter werden. Der Abstimmungsprozess oder die Kommunikation ist sicher manchmal zeitintensiv, die Ergebnisse aber auf Dauer besser.

Wie unterstützt Ihr Kompetenzzentrum Frau und Beruf kleine und mittlere Unternehmen, eine familien- und frauenfreundliche Personalpolitik im Unternehmen zu etablieren?

Claudia von Diepenbroick-Grüter: Durch unser breit aufgestelltes Angebot an kostenlosen Online-Seminaren zu unseren Themenfeldern Rekrutierung, Karriereentwicklung und -förderung, familien- und lebensphasenorientierte Unternehmensführung und Diversity-Management sensibilisieren wir KMU für familien- und frauenfreundliche Personalpolitik. Auf unseren Präsenzveranstaltungen bieten wir Raum für KMU, sich untereinander auszutauschen oder mit Netzwerken ins Gespräch zu kommen.

Zusätzlich nutzen wir Social Media, um Beispiele für familien- und frauenfördernde Personalpolitik zu zeigen. Dazu gibt es Broschüren und aus den vergangenen Jahren auch unseren Podcast „Coffee to talk“. Die Broschüren zeigen unter anderem Vorbildfrauen aus dem Münsterland, eine Checkliste zum Thema Vereinbarkeit und Tipps, um ein attraktiver Arbeitgeber zu werden. ■

Business Park im Herzen des Ruhrgebiets

Wo früher Industrie war, entsteht heute mit dem MLP Business Park Schalke ein rund 72.000 m² großer Multi-User-Gewerbe-Park. Dank flexibel teilbarer Einheiten ist dieser hervorragend auf die Anforderungen eines breiten Nutzermix ausgerichtet und eignet sich besonders für KMU.

Fossile Beheizung, eine Photovoltaikanlage, begrünte Dachflächen und Fassaden sowie attraktiv gestaltete Büro- und Sozialräume sorgen für mehr ökologische und soziale Nachhaltigkeit.

Der MLP Business Park Schalke im Überblick:

- Hervorragende Lage
- Einheiten ab 500 m²
- Attraktiver Arbeitsplatz mit Erholungs- und Begegnungszonen
- Zertifizierung nach DGNB-Gold
- Early Access ab Q4/2025

Erfahren Sie mehr zum Projekt:



Jetzt Fläche mieten:
info.de@mlpgroup.com



MLP
GROUP

GREEN INDUSTRIAL REAL ESTATE

„Gleichberechtigung ist für uns ganz normaler Alltag“

Fünf Jahre in der Agenturwelt, viele Projekte, stetig gewachsen – aber auf dem Papier noch keine Führungsverantwortung. Für viele junge Talente in der Kommunikations- und Marketingbranche bleibt der nächste Karriereschritt oft ein ferner Wunsch. Wie es anders geht, zeigt die Digitalberatung und Agentur Amplio. Sie hat einer jungen Frau Führungsverantwortung übertragen.

Carina Graskamp verantwortet als Team Lead Online-Marketing ein achtköpfiges Team und gestaltet künftig die strategische Weiterentwicklung der Online-Marketing-Aktivitäten mit.

Die 30-Jährige ist seit der Gründung von Amplio im Jahr 2023 Teil des Kernteams und kennt die Agenturlandschaft in Ostwestfalen bestens. Ihre berufliche Laufbahn begann mit einer Ausbildung zur Mediendesignerin, gefolgt von einem Bachelor- und Master-Studium im Bereich Kommunikationsmanagement. Erste Berufserfahrungen sammelte sie unter anderem

bei PwC und Deichmann, bevor sie sich bewusst für den Einstieg in die Agenturwelt in der Heimat in Ostwestfalen entschied.

„Der Wunsch, nicht nur operativ zu arbeiten, sondern auch mitzugestalten, ist bei mir mit der Zeit gewachsen“, sagt Graskamp. Die Entwicklung hin zu einer Führungsrolle sei dabei vor allem dadurch möglich gewesen, dass ihr Raum zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung gegeben wurde. „Ich bin dankbar für das entgegengebrachte Vertrauen und freue mich darauf, nun Verantwortung zu übernehmen“, sagt Carina Graskamp.

NACHGEFRAGT

Sebastian Filla, Co-Geschäftsführer der Digitalberatung und Agentur Amplio, über Karrierechancen junger Menschen und die Gleichberechtigung von Männern und Frauen.

Herr Filla, Sie haben einer Frau die Führungsrolle übertragen. Wie haben Sie erkannt, dass Carina Graskamp Potenzial hat und welche Fähigkeiten und Kompetenzen waren ausschlaggebend?

Wir haben Carina die Führungsrolle nicht gegeben, weil sie eine Frau ist – sondern weil sie einfach genau die Richtige dafür ist. Wir sind froh, dass wir sie schon seit über vier Jahren im Team haben, und arbeiten sehr eng mit ihr zusammen. So konnten wir in der Zeit sehen, wie viel Können, Motivation und Verantwortung sie mitbringt. Sie ist jemand, der anpackt, mitdenkt und das Team mitzieht. Und was uns besonders wichtig ist: Sie steht voll hinter dem, was Amplio ausmacht. Da war für uns schnell klar, dass sie diese Rolle nicht nur ausfüllen kann – sondern für unseren Wachstums-Schritt genau die Richtige ist.

Gab es männliche Mitbewerber?

Nein. Denn wir haben nie gesucht. Carina hat früh die Wachstumschance für unser Team erkannt und von sich aus die Initiative ergriffen, etwas zu bewegen. Diese proaktive Haltung und ihr klarer Gestaltungswille haben uns begeistert. Für uns stand deshalb nie zur Debatte, überhaupt jemand anderen in Betracht zu ziehen. Im Gegenteil – wir haben sehr bewusst entschieden, Potenziale aus dem eige-



Das Führungsteam (v. l.): Amplio-Geschäftsführer Sebastian Filla, Jan Hendrik Leifker, Geschäftsführer Amplio, Carina Graskamp, Team Lead Online-Marketing, und Mirco Welsing, Geschäftsführer TMC Group
Foto: Patrick Pollmeier & Amplio

nen Team zu fördern und Verantwortung dort zu verankern, wo Motivation und Perspektive zusammenkommen.

Wie wichtig ist es, junge, talentierte Menschen durch Karrierechancen an das Unternehmen zu binden?

Extrem wichtig. Wir wollen nicht, dass junge Leute jahrelang auf der Stelle treten und irgendwann frustriert weiterziehen. Und wir wollen weg von diesen alten Agentur-Klischees: Überstunden, Chaos, viel Schein, wenig Entwicklung. Bei uns gibt's klare Strukturen, echte Entwicklungsmöglichkeiten und

ein Team, das sich gegenseitig den Rücken stärkt – nicht ausbremst. Wir wollen zeigen, dass es auch anders geht.

Bei uns soll Karriere nicht heißen: warten, bis jemand über dir endlich geht. Sondern: Wenn du Bock hast, was zu bewegen, und die Fähigkeiten mitbringst, dann bekommst du auch die Chance. Wir glauben daran, dass Verantwortung wachsen kann – und wir begleiten und fördern unsere Leute dabei. So bieten wir Weiterbildungsbudgets an, aus denen sich unsere Mitarbeitenden passende Weiterbildungen finanzieren können und entwickeln gemeinsam Pläne zum gezielten Aufbau von Skills und Kompetenzen.

Wie sieht Ihre Unternehmenskultur aus mit Blick auf die Förderung junger Menschen und Gleichberechtigung von Männern und Frauen?

Bei Amplio gilt „Come as you are“. Bei uns soll jeder so sein können, wie er oder sie ist – egal ob Hoodie oder Hemd, egal ob Berufseinsteigerin, Berufseinsteiger oder alter Hase. Wir schauen auf die Stärken der Menschen, nicht aufs Alter, Geschlecht oder darauf, wie laut jemand auftritt. Junge Leute bekommen bei uns echte Verantwortung – nicht nur kleine Aufgaben. Und Gleichberechtigung ist für uns kein Programmpunkt, sondern ganz normaler Alltag. ■

FRAUEN IN VERANTWORTUNG: MARION OTTEMEIER-ESKEN

„Wir hätten gerne noch mehr Frauen in unserem Unternehmen“

Marion Ottemeier-Esken hat vor 45 Jahren ihre Ausbildung im elterlichen Unternehmen absolviert. Seit 2007 steht sie an der Spitze der Ottemeier Werkzeug- und Maschinentechnik GmbH. Diskussionen über die Gleichberechtigung von Frauen und Männern sind im Verler Familienunternehmen noch nie Thema gewesen, weil hier alle Beschäftigten die gleichen Chancen haben. Auch die vielzitierte Gender Pay Gap gibt es nicht. Für gleiche Arbeit wird auch gleiches Geld gezahlt.

„Wir hätten gerne noch mehr Frauen in unserem Unternehmen. Wenn es um die Besetzung von Stellen in den technischen Berufen geht, ist das Interesse leider immer noch sehr gering“, sagt Marion Ottemeier-Esken. Trotz zahlreicher Versuche und die Teilnahme an spezifischen Veranstaltungen, bei denen Frauen besonders fokussiert werden, habe sich bisher wenig getan. Auch die regelmäßige Teilnahme am Girls Day, das Angebot von Schnuppertagen oder die Präsenz auf Jobmessen und die Unterstützung von MINT-Projekten haben bisher nicht zu der

Es kann nicht sein, dass Frauen geringere Chancen bei der Übernahme von Verantwortung haben oder bei der Familienplanung zurückstehen müssen.

gewünschten Resonanz geführt. „Für viele Schülerinnen ist der Maschinenbau uninteressant. Ich glaube, dass Mädchen im Gegensatz zu Jungen bereits in jungen Jahren zu wenig an die Technik herangeführt werden“, so die Unternehmerin. Auch herrsche vielfach das Vorurteil, dass es in der Branche zu wenig Flexibilität gebe, man von sechs bis 14 Uhr arbeiten müsse und bei Bedarf keine Arbeitsstunden reduzieren könne. Das sei längst nicht mehr so, erklärt Marion Ottemeier-Esken, die sich gerne auch mehr Frauen in Führungsverantwortung in ihrem Unter-



Richtig sonnige Aussichten

Entdecken Sie attraktive Energielösungen für Ihr Unternehmen



nehmen wünscht. Eine Ausnahme gibt es: Seit zehn Jahren ist eine junge Frau, die als technische Zeichnerin begonnen und sich als Technikerin weiterqualifiziert hat, in leitender Funktion im Unternehmen tätig.

Dabei ist der Familienbetrieb vorbildlich, wenn es um die Gleichbehandlung der Geschlechter geht, denn Frauen und Männer werden absolut gleichgestellt, wie zum Beispiel bei der Bezahlung. Für Ottemeier-Esken ist das selbstverständlich. Gleich nach der Übernahme des Unternehmens durch sie und ihre Schwester vor gut 18 Jahren stand dieses Thema ganz vorn auf der Agenda. „Es war uns ein wichtiges Anliegen, ein faires Lohngefüge für alle Beschäftigten zu entwickeln. Gemeinsam mit einer Personalexpertin haben wir ein Konzept entwickelt. Das war zwar ein mühsamer Prozess, es hat sich jedoch gelohnt.“

Die Gleichbehandlung von Frauen und Männern ist bis heute für die Verlerin selbstverständlich. Ihre Einstellung hat sich vermutlich bereits in ihrer Kindheit entwickelt. Als ihr Vater vor 65 Jahren mit der Entwicklung und Fertigung von Maschinen und Werkzeugen zur Herstellung von Kunststoffstanzteilen für die Textilindustrie begann, nahm auch ihre Mutter eine aktive Rolle ein. Marion Ottemeier-Esken und ihre Schwester erlebten bewusst mit, was es bedeutet, unternehmerisch tätig zu sein. „Probleme wurden am Küchentisch besprochen und wir Kinder wollten, wo wir konnten, unterstützen“, blickt die Familienunternehmerin zurück. Bereits früh hätten sie verstanden, wie wichtig die Grundwerte Fleiß und Leistungsbereitschaft seien. Das habe sie geprägt. Und sie habe auch erlebt, wie ihr Vater Frauen respektvoll behandelt und deren Arbeit respektiert habe.

Als sie selbst vor der Berufswahl stand, war für sie nicht von vornherein klar, in den Familienbetrieb zu gehen. Eine freie Wahl habe sie jedoch nicht gehabt: „Es war der ausdrückliche Wunsch meiner Eltern, eine kaufmännische Ausbildung im Betrieb zu absolvieren“, so die heutige geschäftsführende Gesellschafterin, die nach dem Abschluss ihrer Ausbildung auch schnell Verantwortung für einen Bereich des Unternehmens, den Stanzbetrieb, übernahm. Akzeptanzprobleme habe es damals in dem gut 20 Beschäftigte zählenden Betrieb nicht gegeben. Respekt und ein gutes Miteinander seien auch heute noch die Basis eines guten Betriebsklimas. „Ich schätze es sehr, dass wir einen angemessenen Umgangston haben“, so die Chefin, die heute gut 90 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führt. Das sei mit externen Geschäftspartnern nicht immer selbstverständlich. „Besteht nur eine schriftliche oder telefonische Beziehung, dann bemerke ich manchmal doch, dass der Respekt gegenüber einem Mann größer wäre. Bei persönlichen Kontakten sehe ich eine wesentlich stärkere Anerkennung und Wertschätzung“, so Ottemeier-Esken.

Dass Frauen für die Wirtschaft wichtig sind, ist für sie gar keine Frage. Schon in der Schule und im Studium überzeugen viele mit guten Noten und engagieren sich im Beruf. „Ich habe so viele motivierte junge Frauen kennengelernt, die leistungsbereit und ehrgeizig sind und Verantwortung übernehmen möchten. Es kann nicht sein, dass Frauen geringere Chancen bei der Übernahme von Verantwortung haben oder bei der Familienplanung zurückstehen müssen“, sagt die Mutter zweier erwachsener Kinder. Und obwohl sie



Marion Ottemeier-Esken ist geschäftsführende Gesellschafterin der Ottemeier Werkzeug- und Maschinentchnik GmbH.

vor 30 Jahren das Glück hatte, dass ihr Ehemann nach der Geburt des zweiten Kindes Teilzeit gearbeitet und beruflich zurückgesteckt habe, um ihr den Karriereweg zu öffnen, sei es auch heute noch nicht selbstverständlich, dass Frauen ihre beruflichen Ambitionen verfolgen könnten. „Damals war diese Rollenverteilung eher unüblich, und nur wenige hatten Verständnis für unsere Regelung. Und obwohl sich heute mit Blick auf die Betreuungsmöglichkeiten schon einiges verbessert hat, sind es meistens die Frauen, die sich um die Familie kümmern“, erklärt die Unternehmerin, die sich diesem Thema selbst angenommen hat. Und nicht nur diesem – die gesamte Personalarbeit ist Cheffinnsache. „Ich bin fest überzeugt, dass sich diese Arbeit nicht delegieren lässt. Sie ist zu wichtig. Nur wenn Frauen und Männer Wertschätzung erfahren, entsteht ein gutes Miteinander und eine stärkere Bindung. Und man darf nicht vergessen, jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin ist Markenbotschafter eines Unternehmens“, so Ottemeier-Esken.

Mit Blick auf die Beschäftigung von Frauen sei es deshalb nur selbstverständlich, alles zu unternehmen, damit Mitarbeiterinnen nach der Elternzeit wieder zurückkommen. „Dafür stellen wir unsere Abläufe und Organisation um. Von einer Tätigkeit von einem Tag in der Woche bis hin zu reduzierten Arbeitszeiten flexibilisieren wir so gut es geht. In den letzten Jahren gab es häufiger solche Situationen, die alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mitgetragen und vorübergehend auch Mehrarbeit übernommen haben.“

In Zukunft wird das Unternehmen mit den drei Geschäftsbereichen Sondermaschinenbau, Werkzeugbau und Lohnbearbeitung auch weiterhin von weiblicher Hand geführt. Tochter Judit Esken, die beruflich zunächst eine Ausbildung bei der Polizei absolviert hat und als Kommissarin tätig war, hat mittlerweile auch den Weg in den Familienbetrieb gefunden. Zurzeit durchläuft sie alle Unternehmensbereiche und kümmert sich verstärkt um die Digitalisierung des Betriebs. Vom Engagement ihrer Mutter profitiere sie sehr: „Ich habe das Glück, dass sie durch ihr Wesen, ihren Fleiß und Ehrgeiz sowie ihr ausgeprägtes Wissen und Know-how eine Unternehmenskultur geschaffen hat, in der es völlig normal ist, dass eine Frau Verantwortung übernimmt und als Geschäftsführerin tätig ist.“ ■

IM PORTRAIT: LOUISA VAUTH

„Es ist für mich normal, als Frau Verantwortung zu übernehmen“

Louisa Vauth ist eine der jüngsten Chairwoman in der Industrie. Vor vier Jahren übernahm sie Führungsverantwortung bei der MIT – Moderne Industrietechnik GmbH & Co. KG in Vlotho für den Standort China. Die Entscheidung fällt sie verantwortungsvoll und entschlossen. Mut und Kommunikationsfreude sind ihre Stärken.

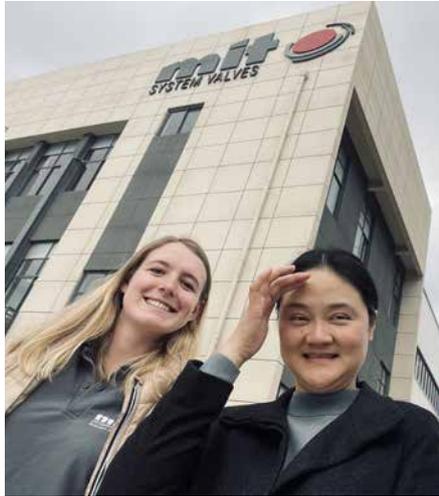
Wenn man Louisa Vauth auf ihre Tätigkeit in einem männerdominierten Industriezweig anspricht, winkt die junge Frau ab: „Ich habe es nie bewusst wahrgenommen, in einer Branche tätig zu sein, in der mehr Männer als Frauen arbeiten. Viel wichtiger ist es für mich, Teil eines Familienunternehmens zu sein.“

Seit vier Jahren leitet sie als Chairwoman gemeinsam mit einer Chinesin das Tochterunternehmen MIT (Wuhan) Systems Valves Co. LTD und ist für die strategische Entwicklung des Standorts zuständig – aus der Ferne und das sehr erfolgreich.

Selbstverständlich sei die Übernahme von Verantwortung für sie anspruchsvoll gewesen. Aber als ihr Chef sie gefragt habe, ob sie sich vorstellen könnte, die Aufgabe zu übernehmen, habe sie einfach Ja gesagt. „Ich wusste tatsächlich nicht, was konkret auf mich zukommt. Aber ich bin ein Mensch, der offen für Neues und an verschiedenen Kulturen interessiert ist und der gerne reist. Das Angebot hat mich enorm gereizt“, erzählt Louisa Vauth ziemlich unaufgeregt und betont, dass es die beste Entscheidung gewesen sei, die sie hätte treffen können. Damals mit gerade einmal 26 Jahren.

Über Führungserfahrung verfügte sie 2021 nicht. Auch die Rahmenbedingungen waren nicht optimal: Sprachbarriere, Zeitverschiebung und Mentalitätsunterschiede – aber alles keine unlösbaren Herausforderungen für die mutige, junge Frau. Louisa Vauth punktete mit ihren Stärken wie Offenheit, Ehrlichkeit, Mut und der Fähigkeit, Fehler einzugestehen, Probleme offen anzusprechen und so viel wie möglich miteinander zu kommunizieren. Teamarbeit gilt für die Managerin als wichtige Basis für den gemeinsamen Erfolg. „Ich würde niemals etwas vorgeben und verlangen, dass alle so arbeiten, wie ich mir das vorstelle. Mit diesem Führungsstil bin ich bisher sehr gut gefahren“, so Vauth. Die beiden Führungsfrauen arbeiten trotz der räumlichen Distanz auf Augenhöhe zusammen. „Ich hatte damals ein tolles Team und meine Geschäftsführer-Kollegin hat mich sehr unterstützt. In den letzten Jahren habe ich eine enorme Lernkurve absolviert“, zeigt sich Vauth im Rückblick begeistert.

Auch die Jahre vor ihrem internationalen Engagement lesen sich wie eine beeindruckende Erfolgsgeschichte. Nach dem Beginn einer Ausbildung zur Industriekaufrau beim Spezialisten für industrielle Armaturentechnik



*Louisa Vauth leitet zusammen mit ihrer chinesischen Kollegin das Tochterunternehmen MIT (Wuhan) Systems Valves Co. LTD
Foto: MIT*

Das Schöne ist, dass bei uns weder das **Geschlecht noch die **Herkunft** zählen, sondern allein die Leistungen.**

im Jahr 2014 absolvierte Vauth 2016 ein Betriebswirtschaftslehre-Fernstudium neben ihrem Job. Weitere Schritte waren die Tätigkeit als operative Einkäuferin und der Wechsel in die Abteilung Finanzen und Personal. Ziel war es, später in die Fußstapfen von Finanzbuchhalterin und Personalleiterin Klaudia Günther zu treten.

Ihre rasante berufliche Karriere sieht die junge Frau pragmatisch: „Ich wurde nie ausgebremst und konnte in vielen Unternehmensbereichen Verantwortung übernehmen. Das Schöne ist, dass bei uns weder das Geschlecht noch die Herkunft zählen, sondern allein die Leistungen.“ Louisa Vauth spricht von der MIT-Familie, in der gegenseitiger Respekt und Wertschätzung untereinander herrschen. Gleichzeitig sei sie sehr von den beiden Inhabern Hans-Dieter Tenhaef und Klaudia Günther gefördert worden. Frauen würden, ganz gleich in welcher Position sie tätig sind, auch keine Sonderrolle einnehmen. Denn sie seien im Unternehmen überall sichtbar: in der Geschäftsleitung, im Management, in der Technik und auch in der Ausbildung.

„Vielleicht ist es auch die Vorbildwirkung von Frau Günther, die mich geprägt hat, sodass es für mich völlig normal ist, als Frau Verantwortung zu übernehmen. Ich kenne es eben nicht anders. Wir sollten auch aufhören, so zu tun, als brauche es eine besondere Anleitung für weibliche Führungskräfte. Es geht generell um Führungskompetenzen und um Mut, Entscheidungen zu treffen, Verantwortung zu übernehmen und Stress auszuhalten. Ebenso wichtig ist es, zuzuhören und sich selbst zu reflektieren. Ein Punkt, an dem ich gerade arbeite.“

Stolz blickt die junge Managerin auf die vergangenen Jahre, die sehr stark vom Wachstum geprägt waren. Das soll auch zukünftig so weitergehen. „Unser Ziel ist es, international weiter zu wachsen. Außerdem möchte ich den Nachwuchs in China fördern. Ich bin gespannt, was wir gemeinsam noch alles erreichen können.“

Und was empfiehlt sie anderen Frauen im Hinblick auf die Übernahme von Verantwortung in der Wirtschaft? „Sie sollten einfach mal machen, nicht versuchen, perfekt zu sein, und sich Vorbilder suchen. Und ganz wichtig: nicht immer warten, bis sie gefragt werden, sondern selbst Fragen stellen und aktiv werden.“

FRAUEN ALS STARTUP-GRÜNDERINNEN

Zu viele Bremsfaktoren

Die Zahl von Frauen, die ein Startup gründen, liegt auf einem permanent niedrigen Niveau.

Zu viele Barrieren versperren Frauen den Weg. Damit verzichtet die Wirtschaft auf wertvolles Potenzial.

Nadine Dyck ist keine klassische Gründerin und hatte eigentlich auch nie vor, sich beruflich selbstständig zu machen. Dass sie dennoch vor vier Jahren ihr Startup KnowOn gründete, ist einem Zufall zu verdanken. Die Arzthelferin, die ihre Ausbildung in einer Augenarztpraxis absolvierte, hatte das Glück, während ihrer Lehre fundiertes Wissen vermittelt zu bekommen. „Das ist leider nicht die Regel. Ich habe, nachdem der Mediziner aus Altersgründen seine Praxis verkauft hatte, in anderen Praxen gearbeitet und festgestellt, dass es hier bei der Wissensvermittlung sehr große Defizite gibt. Die Berufsschulen können diese Lücke nicht schließen, weil der Lehrplan sich auf

die Allgemeinmedizin fokussiert. Das fachspezifische Wissen muss man in der Praxis erlernen“, blickt Nadine Dyck zurück, die zusätzlich auch ein Betriebswirtschaftsstudium im Gesundheitswesen absolviert und als Beraterin für Augenarztpraxen gearbeitet hat. „Ich habe dort den Auszubildenden erklärt, wie das menschliche Auge funktioniert und fachspezifisches Wissen vermittelt.“ Mit dem Beginn der Corona-Pandemie war dann Schluss. Doch das Thema habe sie nicht mehr losgelassen und so sei die Idee entstanden, ihr Wissen auf eine Plattform zu bringen, digital zu qualifizieren und die Auszubildenden von Augenarztpraxen drei Jahre lang zu begleiten. Durch die Bereitstellung von kleinen Lernpaketen sollten sich die Azubis Schritt für Schritt Wissen aneignen, sodass sie am Ende der Ausbildung absolute Experten in ihrem Fach sind. Mittlerweile hat Dyck ihre Plattform weiterentwickelt, längst adressiert sie nicht nur Auszubildende, sondern auch Quereinsteiger und das gesamte Praxisteam. „Wir decken mittlerweile die gesamte Aus- und Weiterbildung für Augenarztpraxen ab“, sagt die Gründerin, die seit einem Jahr eine Vollzeitmitarbeiterin und einige Minijobberinnen beschäftigt. Die ersten Kunden waren meist größere Praxen, die zu sogenannten Augenketten mit mehr als einhundert Standorten gehören und die ihr ein sicheres Standbein verschafft haben.

Nadine Dyck sagt aber auch, dass es eine enorme Anstrengung gewesen sei und sie es sich einfacher vorgestellt habe. „Ich hatte so gut wie keine Erfahrung. Die Themen wie Buchführung und Steuern waren mir fremd“, sagt Dyck, die zudem noch alleinerziehende Mutter zweier Kinder ist. Erst durch ihren Einzug ins Gründerzentrum in Minden änderte sich ihre Situation. Der Austausch mit Gleichgesinnten habe sie vorangebracht. Dyck beantragte ein



Nadine Dyck ist Gründerin des Startups KnowOn und musste viele Hürden überwinden.

Deutschland kann es sich nicht leisten, auf das Potenzial von Frauen zu verzichten. Sie sind die größte stille Reserve unseres Landes.

Gründerstipendium, kam darüber zur Hochschule Bielefeld und später zur garage33 nach Paderborn, wo sie wertvolle Unterstützung erhielt.

Und auch heute blickt sie mit Respekt auf das, was sie geschaffen hat. Ein Unternehmen zu gründen, ist unsicher, das Risiko zu scheitern, groß. Mit dieser Meinung steht Nadine Dyck nicht allein. Es gibt viele Frauen, die ähnlich denken und deshalb erst gar nicht in Erwägung ziehen, sich beruflich auf eigene Füße zu stellen. Das zeigen die aktuellen Zahlen des Startup-Verbands, der den Anteil von Frauen an Startup-Gründenden bei nur 19 Prozent beziffert und auf einen leichten Rückgang im vergangenen Jahr verweist. Die größten Probleme seien:

zu wenig Impulse im Bildungssystem, Herausforderungen bei der Vereinbarkeit von Care-Arbeit und Beruf sowie fehlende Zugänge zu relevanten Netzwerken.

Der Gendergap in der Startup-Welt hat seine Wurzeln bereits in frühen Lebensphasen, weil es an Vorbildern fehlt und das Bildungssystem bestehende Muster nicht ausreichend aufbricht. Ein weiterer Bremsfaktor für Gründerinnen sind die Probleme bei der Vereinbarkeit von Familie und Unternehmertum. Hier stehen die Frauen weiterhin vor strukturellen Barrieren. „Deutschland kann es sich nicht leisten, auf das Potenzial von Frauen zu verzichten. Sie sind die größte stille Reserve

unseres Landes“, sagt Verena Pausder, Vorstandsvorsitzende des Startup-Verbands. „In Zeiten wirtschaftlicher Stagnation brauchen wir alle, die unsere Wirtschaft nach vorne bringen. Startups sind entscheidend, um neue Impulse zu setzen und wieder Dynamik zu entfalten. Mehr Gründerinnen bedeuten mehr Innovation in Deutschland.“

Gendergap öffnet sich schon früh

Traditionelle Rollenbilder beeinflussen die Karrierepräferenzen junger Menschen – und stellen bereits in der Jugend und im Studium die Weichen für den Gendergap im Startup-Ökosystem. Laut dem Founders Female Monitor 2025 von Startup Verband und Bertelsmann Stiftung haben rund zwei Drittel der Startup-Gründer in Deutschland den Plan einer Gründung bereits als Jugendliche oder während des Studiums gefasst. Bei den Frauen liegt der Anteil mit 43 Prozent deutlich niedriger.

Frauen setzen mit Blick auf ihren zukünftigen Job bereits im Studium andere Prioritäten als Männer. So streben 60 Prozent der Studentinnen einen sicheren Arbeitsplatz an, während das nur für 32 Prozent der männlichen Studierenden eine wichtige Rolle spielt. Das zeigt, wie gesellschaftliche Erwartungen das Risikobewusstsein von Frauen und Männern unterschiedlich prägen. Das führt dann dazu, dass Frauen seltener früh den Weg in Richtung Startup gehen.

Lernen und mutig auftreten

Dass es Frauen schwerer haben, glaubt Dyck zwar nicht, dennoch hat sie festgestellt, dass die Dominanz von Männern in der Startup-Szene sich auch auf Frauen auswirkt. „Viele junge Gründer, die von der Universität kommen, sind sehr selbstbewusst, zielstrebig und wollen einen schnellen Erfolg. Ich bin da wesentlich vorsichtiger und reflektiere erst einmal bevor ich mich entscheide. Wahrscheinlich trauen sich Männer eher als wir Frauen, an die große Vision zu denken. Da muss man lernen, mit ihnen klarzukommen und mutig aufzutreten“, berichtet Dyck von ihren Erfahrungen. Nicht sehr gut in Erinnerung hat sie den Kontakt zu zwei älteren Herren, die ihr Unternehmen kaufen wollten. „Wenn ich reflektiere, wie sie sich mir gegenüber verhalten haben, da habe ich mich schon gefragt, ob sie sich auch so benommen hätten, wenn ich ein Mann wäre. Erlebnisse wie diese habe ich auch von anderen Frauen gehört, die Ähnliches erlebt haben. Da braucht man mentale Stärke.“

Auch das Fehlen von Vorbildern sei für sie ein Faktor gewesen, sich nicht mit der beruflichen Selbstständigkeit zu beschäftigen. „Ich komme nicht

aus einer Unternehmerfamilie, hatte zu wenige unterstützende Kontakte. Das war auch ein Grund, der dazu geführt hat, dass mein bisheriger Weg eher beschwerlich war“, so Dyck, die zurzeit ein einjähriges Mentoring-Programm absolviert und von einer erfahrenen Mentorin begleitet wird. „Den Austausch mit dieser Frau, die schon zwei Schritte weiter ist als ich, empfinde ich als sehr wertvoll.“

Gründerinnen zu unterstützen und ihnen den Weg zu ebnet, ist auch für Julia Scheerer, Wirtschaftsexpertin der Bertelsmann Stiftung, eine wichtige Gemeinschaftsaufgabe. Frauen würden durch fehlende Vorbilder und Stereotype gebremst. Politik, Investorinnen und Investoren, aber auch das gesamte Startup-Ökosystem seien gefordert, für bessere Rahmenbedingungen zu sorgen. „Denn eines ist klar: Mehr Gründerinnen bedeuten mehr Innovation – und mehr Innovation brauchen wir für eine erfolgreiche Zukunft.“

Nadine Dyck will ihren Weg weitergehen. Sie hat ihr Geschäftsmodell erweitert und möchte künftig auch die Ausbildung in sieben weiteren medizinischen Fachrichtungen vorantreiben. Kontakte zur Ärztekammer gibt es bereits. Um weiter zu wachsen, ist sie auch auf Fremdkapital angewiesen. Bisher sei sie ohne dieses ausgekommen. Auch hier gibt es Hürden: „Da ich Einzelgründerin bin, ist es schwierig. Die meisten Investoren interessieren sich für Startups mit mehreren Gründern, weil sie glauben, dass diese seltener scheitern“, erklärt Dyck ihre Probleme. Dennoch rät sie allen Frauen, die eine gute Geschäftsidee haben, diese auf jeden Fall umzusetzen. „Das Wichtigste ist es, sich zu vernetzen, andere Menschen kennenzulernen, die einem an irgend einer Stelle weiterhelfen können.“ ■



**DENIOS –
SCHUTZ DES WASSERS**

WIR SCHÜTZEN MENSCH UND UMWELT



DENIOS.

KOLUMNE

Deutschland, sein Gründerinnen-Problem!

Dominik Gross, Geschäftsführer Founders Foundation



In der deutschen Startup-Welt sprechen wir gerne von Disruption, Chancengleichheit und Innovationsgeist. Doch ein Blick auf die Zahlen zeigt: Wenn es um Gründerinnen geht, ist das Land alles andere als fit für die Zukunft. Nur knapp 19 Prozent der Startups werden von Frauen gegründet – Tendenz sogar sinkend. 2023 waren es noch gut 20 Prozent. Wie kann das in einem Land passieren, das sich als Vorreiter für digitale Transformation und Gleichberechtigung sieht?

Kapital kennt kein Geschlecht – oder etwa doch?

Die Realität: Risikokapital fließt fast ausschließlich an Männer. 2024 sammelten rein männliche Gründerteams rund 6,2 Milliarden Euro ein, weibliche Teams dagegen gerade einmal 43 Millionen Euro. Das sind weniger als zwei Prozent des gesamten Kuchens. Die Gründe? Unbewusste Vorurteile von Investoren, die lieber in Gründer investieren, die ihnen ähnlich sehen, und ein Finanzierungssystem, das Diversität eher als Modewort denn als strategischen Vorteil begreift.

Branchenfokus und Rollenbilder: das unsichtbare Hindernis

Viele Gründerinnen setzen auf Branchen wie Bildung, Gesundheit oder Nachhaltigkeit – wichtig, gesellschaftlich relevant, aber traditionell weniger kapitalintensiv. Die „harten“ Tech- und FinTech-Segmente bleiben oft männlich dominiert. Hinzu kommt: Frauen gründen seltener direkt nach dem Studium. Nur 43 Prozent planen frühzeitig ihre Selbstständig-

keit, während Männer hier doppelt so häufig unterwegs sind. Und ja, das Thema Vereinbarkeit ist real: 81 Prozent der Gründerinnen nennen Care-Arbeit und Familie als Hindernis, bei Männern sind es nur 60 Prozent.

Es tut sich was – aber es reicht noch nicht

Programme wie EXIST-Women, Netzwerke wie Encourageventures oder Events wie der Female Founders Summit sind wichtige Schritte. Sie sorgen für Mentoring, Sichtbarkeit und Zugang zu Kapital. Studien wie der Female Founders Monitor vom Bundesverband Deutscher Startups und der Bertelsmann Stiftung zeigen, dass wir endlich anfangen über strukturelle Probleme zu sprechen. Aber Hand aufs Herz: Es reicht nicht, wenn solche Initiativen nur kleine Inseln im Meer der männlich geprägten Startup-Welt sind.

Westfalen kann Vorreiter sein

Gerade hier in Westfalen, einer Region mit starker Mittelstands- und Innovationskultur, könnten wir noch stärker vorangehen: durch gezielte Förderung von Gründerinnen, durch mehr weibliche Business Angels und Investorinnen, durch Netzwerke, die Frauen systematisch einbinden. Das Potenzial ist riesig.

Fazit: Deutschland hat kein Gründerinnen-Defizit, weil es Frauen an Ideen oder Mut fehlt – es fehlt an Kapital, Netzwerken und fairen Chancen. Das sollten wir uns in einem Land, das um Fachkräfte und Innovation kämpft, schlicht nicht leisten. ■

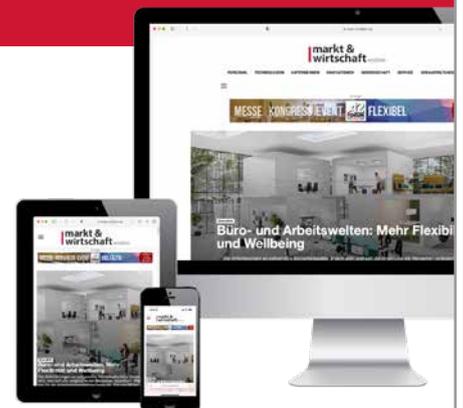
mawi DIGITAL-FLAT

WERBEN - PRÄSENTIEREN - INFORMIEREN:

Auf mawi-westfalen.de, im e-Magazin und mawi-Newsletter inklusive folgender Online-Leistungen:

- Unternehmensporträt und Advertorial
- Banner- und Newsletterwerbung
- Anzeigen im E-Magazin
- Unternehmensvideo
- redaktionelle Beiträge
- Produktvorstellungen

**Jetzt bis zum 30. Oktober
zum Sonderpreis
ab 99.- / Monat buchen!**



FRAUEN IN FÜHRUNG

„Man muss sich trauen und sich zeigen“

Mareike Heinrich, Diplom-Wirtschaftsingenieurin (FH), hat 2010 ihre berufliche Karriere bei BOGE Kompressoren begonnen und ist seit 2018 Leiterin Forschung und Entwicklung. Über ihre Tätigkeit in einer männerdominierten Branche und Geschlechtergerechtigkeit.

Haben Sie sich auf die Position Leiterin Forschung und Entwicklung beworben? Gab es männliche Mitbewerber?

Mareike Heinrich: Da es sich um eine interne Weiterentwicklung handelte, gab es keine klassische Bewerbungssituation mit mehreren externen Mitbewerbern.

Wie groß ist Ihr Team und wie viele Frauen und Männer gehören ihm an?

Mareike Heinrich: Ich bin standortübergreifend für rund 80 Mitarbeitende verantwortlich. Der Frauenanteil liegt aktuell zwischen zehn und 15 Prozent.

Ist es schwierig, in einer traditionell männerdominierten Branche Karriere zu machen?

Mareike Heinrich: Aus meiner Perspektive und meinen Erfahrungswerten war es grundsätzlich nicht schwierig, in einer männerdominierten Branche Karriere zu machen. Insbesondere innerhalb des Unternehmens hatte ich auch nie das Gefühl, dass mein Geschlecht eine Rolle spielt oder gespielt hat. Es gab jedoch Situationen, in denen ich den Eindruck hatte, meine fachliche Expertise doppelt unter Beweis stellen zu müssen, insbesondere im technischen Bereich. Ich habe diese Situationen jedoch immer als Chance begriffen und sie zu meinem Vorteil genutzt, um nachhaltig zu überzeugen. Ich habe mich in meinen Rollen und in meinem Umfeld stets sehr wohlfühlt. Ein wesentlicher Schlüssel liegt meiner Meinung nach darin, sich selbst nicht in Frage zu stellen – schon gar nicht aufgrund des eigenen Geschlechts.

Welche Stärken und Kompetenzen machen Führung aus?

Mareike Heinrich: Für mich bedeutet Führung vor allem Kommunikationsstärke. Der Erfolg eines Unternehmens ist letztlich das Ergebnis guter Teamarbeit und nicht allein die Leistung einer Einzelperson. Neben einer schnellen Auffassungsgabe und der Fähigkeit, strategisch zu denken, sind Organisationstalent und die Fähigkeit, komplexe Inhalte klar zu kommunizieren, entscheidend. Und vor allem stetige Lernbereitschaft.

Werden in Ihrem Unternehmen Frauen besonders gefördert?

Mareike Heinrich: Wir verfolgen keine klassische „Frauenquote“, wie sie in Konzernen häufig diskutiert wird. Das ist im Mittelstand so vielleicht auch nicht immer umsetzbar. Viel wichtiger ist, dass es keine Benachteiligung gibt. Unser Erfolg und unser für die Branche hoher Frauenanteil geben uns recht.

Stichwort Familienfreundlichkeit: Sehen Sie Ihren Arbeitgeber hier gut aufgestellt?

Mareike Heinrich: BOGE ist in diesem Bereich sehr gut aufgestellt – und das nicht nur auf dem Papier. Wir wurden bereits mehrfach als familienfreund-



Mareike Heinrich, Leiterin Forschung und Entwicklung bei BOGE Kompressoren. Foto: BOGE

licher Arbeitgeber ausgezeichnet. So erleichtern unsere flexiblen Arbeitszeitmodelle und die Möglichkeit des mobilen Arbeitens die Vereinbarkeit von Familie und Beruf deutlich. Gleichzeitig bleibt die Vereinbarkeit von Familie und Beruf eine Herausforderung, gerade bei zwei berufstätigen Elternteilen. Hier sehe ich auch Politik und Gesellschaft in der Verantwortung, beispielsweise bei der Weiterentwicklung der Kinderbetreuung.

Wie hoch ist der Anteil von Frauen in Führungspositionen im Gesamtunternehmen?

Mareike Heinrich: Vor allem im Branchenvergleich ist dieser Anteil erfreulich hoch. Ein Beleg dafür ist unsere Geschäftsleitung, die aus zwei Geschäftsführern (Dr. Björn Six und Dr. Sebastian Göbel) sowie zwei Prokuristinnen (meine Kollegin Nadine Komvos und ich) besteht.

Was raten Sie Frauen, die beruflich Verantwortung übernehmen wollen?

Mareike Heinrich: Wie Erich Kästner schon sagte: „Es gibt nichts Gutes, außer: man tut es.“ Der erste Schritt ist entscheidend. Man muss sich trauen und sich zeigen, denn auch die Menschen um einen herum kochen nur mit Wasser. Es geht nicht darum, sich in den Vordergrund zu drängen, sondern darum, sichtbar zu sein, Verantwortung zu übernehmen und nicht zu tief zu stapeln. Zudem ist es sinnvoll, zu „netzwerken“ und sich so unternehmens- oder fachübergreifend austauschen zu können.

Wie ist es in der Praxis um die Chancengleichheit bestellt?

Mareike Heinrich: Bei BOGE wird Chancengleichheit tatsächlich gelebt. Wir stellen jedoch fest, dass der Anteil an Bewerberinnen gerade im Bereich der Entwicklung sehr gering ist. Hier besteht auch gesellschaftlich noch viel Handlungsbedarf, insbesondere was die frühzeitige Begeisterung junger Frauen für technische Berufe betrifft. ■

KONTEXT

Mareike Heinrich hat ein duales Studium zur Diplom-Wirtschaftsingenieurin (FH) bei Airbus Deutschland in Hamburg absolviert und sammelte dort anschließend erste Berufserfahrung in der technischen Projektassistenz und Projektleitung. Im Jahr 2010 ging sie als Produktmanagerin zu BOGE Kompressoren. Zwei Jahre später übernahm sie die Leitung des Qualitätsmanagements. In 2014 ist sie in den Bereich Entwicklung gewechselt und hat dort die Leitung der Serienentwicklung übernommen. Seit 2018 verantwortet sie den gesamten Bereich Forschung und Entwicklung.

Mehr Produktivität durch Innovation

Die Bauindustrie sieht sich mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert: Neben hohen Material- und Baukosten und wachsenden regulatorischen Anforderungen durch Normen und Richtlinien gilt es, Antworten auf Fragen wie Klimaschutz, Ressourcenschonung, Digitalisierung und den Fachkräftemangel zu finden. Warum die Branche sich für die Zukunft neu aufstellen muss.

Die Produktivität der deutschen Bauwirtschaft lässt zu wünschen übrig. Diese wenig erfreuliche Bilanz ist das Ergebnis einer aktuellen Untersuchung des Institut der deutschen Wirtschaft (IW) im Auftrag des Hauptverbands der Deutschen Bauindustrie e. V. Ursache für diese unbefriedigende Situation seien die schwierigen Rahmenbedingungen. Konkrete Vorschläge zur Lösung liefert die Untersuchung gleich mit und empfiehlt, die Zusammenführung von Planung und Bau, die verstärkte Nutzung von Generalunternehmermodellen sowie auf die Digitalisierung zu setzen. Wichtig sei zudem, Anreize für Innovation und günstigeres Bauen zu schaffen.

Das Potenzial für Innovationen in der Bauindustrie ist groß. Wenn man bedenkt, dass die Branche einer der größten Rohstoffverbraucher ist und gut 90 Prozent der mineralischen Rohstoffe beansprucht, wird deutlich, wie wichtig ein Umdenken und wie notwendig die Entwicklung neuer Produkte und Verfahren sind. Um Ressourcen zu schonen und nachhaltig zu wirtschaften, werden Betriebe nicht umhinkommen, auf ein durchgängiges Kreislaufkonzept zu setzen. Denn die Zukunft liegt im zirkulären Bauen, dessen Basis die Schonung vorhandener Ressourcen und die stoffliche Wiederverwendung von Bauprodukten ist. Hier werden, anders als bei der früher üblichen linearen Bauweise, Materialien nach dem Ende der Gebäudenutzung nicht entsorgt, sondern möglichst sortenrein rückgebaut, recycelt oder wiederverwendet und in neue Kreisläufe überführt.

wie wirtschaftlich kalkulierbar. Die systematische Erfassung von Materialherkunft, CO₂-Fußabdruck und Recyclingfähigkeit ermöglicht eine echte Circular Economy im Bau.

Damit dies gelingt, braucht es digitale Werkzeuge und neue Planungsansätze – von Materialdatenbanken über Building Information Modeling (BIM) und den digitalen Zwilling bis zur digitalen Baustelle. Das Building Information Modeling (BIM) zählt zu einer der wichtigsten Arbeitsmethoden in Architektur- und Planungsbüros sowie bei Bauunternehmen. Neben der modellbasierten Planung, bei der 3D-basierte Elemente zu einem Gebäudemodell zusammengeführt werden, bedeutet BIM einen enormen Fortschritt für die kollaborative Zusammenarbeit und eine integrale Projektplanung. (siehe auch Interview Seite 27)

Produktivitätsfaktor – serielles Bauen

Auch das modulare Bauen gilt unter Experten längst als Mittel zur Produktivitätssteigerung. Im Vergleich zur traditionellen Bauweise, bei der jede Phase linear und direkt vor Ort ausgeführt wird, bietet die Modulbauweise eine schnelle und kostengünstige Lösung. Durch die Standardisierung und Optimierung der Bauprozesse verbessert die Modulbauweise die Anfälligkeit der Lieferketten und minimiert viele der traditionellen Risikofaktoren auf Baustellen. Gleichzeitig schafft die Bauweise heute ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit an individuelle Gestaltungswünsche.

Modulares Bauen bietet zudem die Möglichkeit, die Umweltbelastung durch den hohen Ressourcenverbrauch und den CO₂-Ausstoß zu minimieren. Einerseits durch trennbare Konstruktionsprinzipien, die eine bewusste Planung erfordern, um die spätere Trennung, den Rückbau und die Wiederverwendung der Materialien zu erleichtern. Zum anderen durch die Verwendung von Materialien, die sich leicht voneinander trennen lassen oder nicht dauerhaft miteinander verbunden sind. ■

Materialien werden nach dem Ende der Gebäudenutzung nicht entsorgt, sondern möglichst sortenrein rückgebaut, recycelt oder wiederverwendet und in neue Kreisläufe überführt.

Für den Gebäudebestand bedeutet das: Er wird zum Materiallager der Zukunft. Jede Schraube, jede Tür, jedes Stück Beton ist damit potenziell wiederverwendbar. Urban Mining – also die Rückgewinnung von Ressourcen aus bestehenden Gebäuden – wird so zur strategischen Ressource. Digitale Materialkataster und Materialpässe liefern dafür die notwendige Transparenz. Beim Urban Mining geht es darum, Materialien aus bestehenden Gebäuden systematisch zu erfassen und für die Wiederverwendung aufzubereiten. Materialdatenbanken oder der Gebäuderessourcenpass dokumentieren die verbauten Materialien und machen diese rückbaufähig so-



RRR STAHL- UND GEWERBEBAU

SCHLÜSSELFERTIG BAUEN

- Industrie- und Gewerbebau
- Verwaltung, Produktion und Lager
- eigene Stahlbauproduktion
- Stahlbetonskelettbau
- Brandschutzfachplanung

www.rrr-bau.de/referenzen

RRR Stahl- und Gewerbebau GmbH
Im Seelenkamp 15 • 32791 Lage
T 05232 979890 • F 05232 9798970
info@rrr-bau.de • www.rrr-bau.de

LEBENSZYKLUSORIENTIERTES BAUEN

Mehr Klimaschutz muss nicht zu mehr Kosten führen

Als einer der größten Rohstoffverbraucher trägt die Bauwirtschaft eine große Verantwortung für den Klimaschutz. Wie die Branche die Ressourcen schonen und gleichzeitig Kosten sparen kann.

Noch immer hält sich in der Bau- und Immobilienbranche ein hartnäckiges Vorurteil, sagt Dr. Christine Lemaitre, Geschäftsführender Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB): „Eine nachhaltige, klimagerechte Bauweise sei teuer. Es ist absolut möglich, mit niedrigen Kosten Gebäude zu errichten und zu betreiben, die geringe CO₂-Emissionen verursachen und ein sehr gutes Zertifizierungsergebnis erzielen.“ In der Studie „Lebenszyklusbasierte Betrachtung von Gebäuden“ hat die DGNB in Kooperation mit dem Buildings Performance Institute Europe (BPIE) herausgefunden, dass der seit Jahren immer wieder zu hörenden Behauptung das faktische Fundament fehlt.

Analysiert wurden 28 DGNB-zertifizierte Gebäude hinsichtlich ihrer Klimawirkungen und Kosten. Die Erhebung machte deutlich, dass es keine eindeutige Korrelation zwischen den Ökobilanzwerten und den Herstellungskosten der Immobilien gebe. Gleiches gelte auch für die Baukosten im



Gebäude mit möglichst geringer Klimawirkung zu errichten, ist möglich: Entscheidend sind eine gute Planung und der Wille, konsequent auf Nachhaltigkeit zu setzen.

Verhältnis zur erreichten Zertifizierungsstufe. „Werden die Kosten nicht nur für die Errichtung, sondern über den gesamten Lebenszyklus betrachtet, so zeigt die Kurzstudie, dass die Nutzungskosten bei neueren Projekten eine größere Relevanz bekommen“, so Dr. Lemaitre. Bei ihrer Erhebung gingen die DGNB und das BPIE der Frage nach, ob und welche Mehr- oder Minderkosten entstehen, wenn Auftraggebende lebenszyklusoptimierte, klimafreundliche Gebäude realisieren wollen. Zu den zentralen Erkenntnissen der Untersuchung zählt, dass eine lebenszyklusoptimierte Bauweise nicht notwendigerweise teurer sein muss. Im Vergleich aller aus-

gewerteten Projekte zeigt sich, dass eine besonders klimaschonende Art des Bauens auch mit deutlich günstigeren Erstellungskosten möglich ist. Die Vermutung, dass ein grundsätzlicher Zusammenhang besteht zwischen niedrigen CO₂-Emissionen im Betrieb und höheren Baukosten, bestätigte sich ebenfalls nicht. Im Gegenteil: Es ließ sich sogar eine leichte



Industrie- und Gewerbebau für alle Branchen.
Wir bauen auf Vielfalt. Als Menschen für Menschen.



**Vielfältige
Projekte,
zuverlässige
Umsetzung.**

Jetzt scannen
und mehr
erfahren →



Tendenz erkennen, dass Gebäude mit geringer Klimawirkung im Betrieb niedrigere Baukosten aufweisen.

Auch eine Korrelation zwischen dem erzielten Zertifizierungsergebnis und den Baukosten ließ sich nicht erkennen. Es gibt sogar einige Projekte, die mit Platin die höchste Auszeichnungsstufe bei der DGNB-Zertifizierung erreicht haben und deutlich geringere Kosten verzeichnen als Gebäude, die lediglich ein DGNB-Zertifikat in Silber erhalten haben.

Beim genaueren Blick auf die Verteilung der Kosten über den Gebäudelebenszyklus lässt sich bei Projekten, deren Fertigstellung neueren Datums ist, eine Verschiebung der Kostenanteile in Richtung der Nutzungskosten feststellen. Etwas geringeren Kosten in der Bauphase stehen deutlich höhere Kosten im Betrieb gegenüber.

Andersherum ist die Tendenz hinsichtlich der Verteilung der CO₂-Emissionen über den Lebenszyklus – also die Unterscheidung nach Treibhausgasemissionen, die während der Konstruktion anfallen, und dem CO₂-Ausstoß einer Immobilie während des Betriebs über einen Zeitraum von 50 Jahren. Während bei älteren Gebäuden der Anteil der bauwerksbedingten Emissionen nur bei einem Drittel liegt, ist es bei neueren Projekten im Schnitt bereits etwa die Hälfte. Die Studie ergab darüber hinaus, dass die größten Hebel zur Reduktion dieser grauen Emissionen in der Wahl der Bauweise und der Materialität des Tragwerks liegen.

Aus den Ergebnissen der Kurzstudie haben die DGNB und das BPIE eine Reihe von Empfehlungen abgeleitet. So sollten zum Beispiel die Nutzungskosten und Umweltwirkungen bereits in frühen Planungsphasen mitge-

dacht werden, um die Kosten über den Lebenszyklus zu optimieren. Hiermit verbunden ist die unbedingte Empfehlung, zeitnah Know-how im Bereich der Gebäudeökobilanzierung aufzubauen.

In Richtung Politik motivieren die Verfasser der Studie, eine Regulierung, die den Lebenszyklus von Gebäuden im Blick hat, möglichst frühzeitig einzuführen. Wichtig sei dies insbesondere, da sich durch die in der Europäischen Gebäuderichtlinie (EPBD) begründete Einführung des neuen Null-Emissionsgebäudestandards für Neubauten ab 2030 für alle, die sich nicht

frühzeitig mit den dazugehörigen Anforderungen beschäftigen, eine Reihe von Risiken ergeben. Dr. Anna Braune, Abteilungsleiterin Forschung und Entwicklung der DGNB, betont die Wichtigkeit auf eine möglichst geringe Klimawirkung bei Gebäuden zu achten: „Auch wenn aktuell in Deutschland unter dem Schlagwort der Entbürokratisierung die Klimaschutzanforderungen im Bauen und die Dringlichkeit ihrer Umsetzung punktuell in Frage gestellt werden, wird die durch

die EU vorgegebene Richtung trotzdem bleiben. Mit der Kurzstudie haben wir gezeigt, dass der angeblichen Mehrkosten-Argumentation die Grundlage fehlt. Vielmehr geht es um gute Planung und den Willen, nachhaltige Gebäude mit möglichst geringer Klimawirkung zu errichten.“

Auch die Sanierung von Gebäuden kann ein bedeutender Schritt auf dem Weg zur Erreichung der Klimaziele und Energiesicherheit sein. Doch wie groß ist die tatsächliche Klimawirkung von Sanierungsmaßnahmen? Auch hier zeigt die DGNB in einer Untersuchung, dass Sanierungsprojekte hinsichtlich ihrer Ökobilanz deutlich weniger Klimawirkungen verursachen als Neubauten. In der Analyse wurden bei 19 DGNB-zertifizierten Sanierungsprojekten die CO₂-Emissionen über den Gebäudelebenszyklus untersucht. Eine Erkenntnis: Die bauwerksbezogenen Emissionen liegen bei Neubauten in der Regel so viel höher als bei Sanierungen, dass sie sich durch geringere Umweltwirkungen in der Nutzungsphase nicht vollständig kompensieren lassen. Die Erhebung zeigt außerdem, dass sich frühe Modernisierungen lohnen, es aber kein Patentrezept gibt, welche Form der Sanierung für ein Gebäude die geeignetste ist. „Die Ergebnisse der Studie stützen die immer lauter werdenden Forderungen, dass wir mit Blick auf den Klimaschutz im Bauen dringend wegkommen sollten vom Prinzip ‚Abriss und Ersatzneubau‘. Der Fokus muss auf dem Erhalt und der klimagerechten Sanierung unserer bestehenden Gebäude liegen“, so Dr. Christine Lemaître.

Vor dem Hintergrund der Dringlichkeit, klimawirksame Emissionen drastisch und schnell zu reduzieren, empfehlen Experten, Gebäudebestände möglichst schnell auf Klimazielpfad zu bringen, da die Bestandsgebäude den größten Hebel darstellten. „Dies bedarf einerseits der schnellstmöglichen Dekarbonisierung unserer Energieversorgungssysteme sowie der Ausrichtung auf erneuerbare Energieträger und eine dezentralere Versorgung, abgestimmt auf die insbesondere jahreszeitlich schwankenden Möglichkeiten und die Gebäudebestände“, so die DGNB. Ziel müsse es sein, dass Gebäudebestände ihre Möglichkeiten ausschöpfen und so zum Erreichen der Klimaziele beitragen. Das bedeutet konkret eine Reduzierung der Energieverbräuche in Summe – unter Beachtung von energiesystemunterstützenden Verbrauchsmustern. Auch sollten Energieproduktionspotenziale auf den Grundstücken der Bestände und an den Bauwerken selbst ausgeschöpft werden. Die energetische Modernisierung sei damit ein wesentliches Element auf dem Weg zu klimaneutralen Gebäudebeständen. ■

Die bauwerksbezogenen Emissionen liegen bei Neubauten höher als bei Sanierungen.

**Ihr Projekt.
Unsere Konstruktion.**

Ob Industrie-, Lager- oder Reithalle, Überdachung oder Sonderkonstruktion. Wir planen und realisieren moderne Stahlbauprojekte für jede Branche.

02586 - 93 04-0
info@rasplie.de

Rampelmann & Spliethoff GmbH & Co. KG
Greffener Str. 11 | 48361 Beelen

www.rasplie.de

BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

„BIM ist der zentrale Baustein für die digitale Transformation unserer Branche“

Die digitale Modellierung und Vernetzung von Bauwerksdaten gilt für die Bauwirtschaft als wichtiges Instrument zur effizienten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden. Wie weit ist die Branche tatsächlich, wenn es um den Einsatz von BIM geht? Mathis Becker, Sprecher der buildingSMART Regionalgruppe Ostwestfalen-Münsterland, über den aktuellen Stand und die Chancen dieser Methode.

Herr Becker, die buildingSMART Regionalgruppe Ostwestfalen-Münsterland feierte erst vor wenigen Monaten ihre Neugründung. Was ist ihre Aufgabe und welche Ziele verfolgt sie?

Mathis Becker: Die Regionalgruppe Ostwestfalen-Münsterland des buildingSMART Deutschland besteht seit einigen Jahren, hatte ihre Präsenz aufgrund einiger Abgänge in entscheidenden Rollen zwischenzeitlich verloren. Zum Start 2024 haben Co-Sprecher Wolfgang Hildebrand und ich neue Interessenten akquiriert und gemeinsam mit diesen einen funktionierenden und aussagekräftigen Koordinierungskreis mit namhaften Organisationen aus der Region gebildet. Auf dieser Basis möchten wir die Digitalisierung im Bau- und Immobilienwesen insbesondere in unserer Region gemeinschaftlich vorantreiben und alle Interessenten darin unterstützen, ihr BIM-Know-how auszubauen. Für uns steht fest, dass BIM (Building Information Modeling) den zentralen Baustein für die digitale Transformation unserer Branche darstellt.

Wie ist der aktuelle Stand der Dinge in OWL und im Münsterland hinsichtlich der digitalen Transformation im Bauwesen?

Mathis Becker: Mein Eindruck ist, dass die digitale Transformation unserer Branche in Deutschland allgemein noch in den Kinderschuhen steckt, das würde ich auch auf die Region OWL und Münsterland übertragen. Verein-

zelte Regionen und Kommunen, die teilweise mit ansässigen Hochschulen zusammenarbeiten, scheinen voranzugehen. Dass wir in der Breite noch Potenziale zu nutzen haben, liegt meines Erachtens nicht an fehlender Technik oder fehlenden Rahmenbedingungen, sondern eher an mangelnder Verbreitung des vorhandenen Wissens und der nötigen Motivation, sich mit diesen Themen auseinanderzusetzen. Die Entwicklung und die technischen Themen innerhalb der Expertenkreise sind mittlerweile weit vor den Themen der Anwender in der täglichen Projektarbeit.

Ich und mein Team bei den ahw Ingenieuren GmbH bearbeiten schon seit vielen Jahren erfolgreich BIM-Projekte. Auch über unsere Abteilung hinaus wird seit einigen Jahren jedes neue Projekt modellbasiert bearbeitet, weil wir auch ohne äußere Motivation unsere internen Benefits erkennen. Sobald wir uns allerdings aus unserer BIM-Blase heraus bewegen, merken wir immer wieder, dass diese ganzheitlich digital gedachte Welt noch recht klein ist.

Wo liegen Ihrer Meinung nach die größten Hindernisse und Herausforderungen für die Branche, um das digitale Bauen voranzubringen?

Mathis Becker: Eine zentrale Herausforderung stellt sicher der transparente Wissenstransfer dar, den wir u. a. mit unserer Regionalgruppe ad-

Maaß
INDUSTRIEBAU

- Lagerhallen
 - Produktionshallen
 - Bürogebäude
- Schlüsselfertig*

Mit Maaß wird's gut!



ressieren und vorantreiben möchten. Dazu scheint unsere Branche aktuell noch in der Findungsphase nach dem richtigen Maß an BIM zu sein, was zu stark schwankenden BIM-Zielen und -Anforderungen führt. Für mich ist entscheidend, dass die Anforderungen zielorientiert und projektspezifisch „maßgeschneidert“ sind, um eine möglichst hohe Effizienz zu erreichen. Ich nenne das „LeanBIM“.

Viele BIM-Anwendungen stellen für uns eine Grundleistung dar und sind Teil des modernen Planens. Einige Anforderungen können jedoch einen erhöhten Aufwand für die Planer darstellen und somit mit zusätzlichen Kosten in der Planung verbunden sein. Je höher die Anforderungen, desto komplexer die Umsetzung, desto höher sind aber auch die zu erwartenden Mehrwerte. Da nahezu jedes Projekt individuell ist und die potentiell eingesparten Kosten in der Bauausführung oder im Betrieb somit schwer zu messen sind, stellen zusätzliche Kosten in der Planung erstmal eine Hürde dar. Ich bin mir sicher, dass die Akzeptanz und das gemeinschaftliche Verständnis mit der Anzahl an Referenzen und dem Erfahrungsaustausch wachsen und reifen werden.

Co-Sprecher Wolfgang Hildebrand sieht einen weiteren bedeutenden Meilenstein insbesondere in der Einführung der BIM-basierten Baugenehmigung. Sie ermöglicht nicht nur eine effizientere und transparentere Prüfung von Bauanträgen, sondern fördert auch die Standardisierung digitaler Prozesse über alle Projektphasen hinweg. Durch die frühzeitige Integration digitaler Modelle in die Genehmigungsverfahren steigt die Akzeptanz von BIM bei allen Beteiligten. Die BIM-basierte Baugenehmigung könnte künftig als Katalysator für die flächendeckende Verbreitung digitaler Methoden wirken und entscheidend dazu beitragen, das digitale Bauen in der Praxis zu verankern.

Die Bauindustrie sieht sich mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert: massiv gestiegene Material- und Baukosten, wachsende regulatorische Anforderungen für mehr Nachhaltigkeit, Normen und Richtlinien, akuter Fachkräftemangel. Was kann insbesondere hier eine digitale Bauprozessoptimierung erreichen?

Mathis Becker: Building Information Modeling ist kein Allheilmittel für all die Herausforderungen, mit denen wir aktuell konfrontiert sind, es kann aber in vielen Bereichen mindestens eine Teillösung darstellen. Durch den Einsatz digitaler Prozesse können wir flexibler und wirtschaftlicher auf die aktuellen Herausforderungen reagieren.

So können wir zum Beispiel in frühen Planungsphasen anhand des digitalen Modells aussagekräftige Mengen und Massen ableiten, Kollisionen und Planungsfehler durch automatisierte Prüfungen frühzeitig erkennen, somit eine Nachbearbeitung und Bauverzögerungen minimieren und zur kosten- und ressourceneffizienten Planung beitragen.

Das digitale Modell liefert uns zudem eine belastbare Grundlage für eine nachhaltigere Planung und ist damit Teil der Antwort auf die wachsenden Anforderungen für mehr Nachhaltigkeit. Aus einer Abschlussarbeit im Bereich BIM und Nachhaltigkeit ist bei uns im Hause in den vergangenen Jah-



Mathis Becker, ahw Ingenieure GmbH, ist Co-Sprecher der Regionalgruppe Ostwestfalen-Münsterland und der Fachgruppe Tragwerksplanung des buildingSMART Deutschland e.V. Foto: ahw Ingenieure

ren sogar ein weiterer Leistungsbereich gewachsen. Wir haben uns mit der teilautomatischen Verknüpfung von Ökobilanzdaten mit vorhandenen Modellen beschäftigt und dabei erstaunliche Ergebnisse erzielen können. Bereits in den frühen Planungsphasen, in denen wir noch Einfluss auf die nachhaltige Bauweise haben, können wir belastbare Daten modellbasiert ableiten und somit nachweislich zu einer nachhaltigeren Planung beitragen. BIM kann auch dem Fachkräftemangel entgegenwirken, obwohl es natürlich keine Fachkräfte „erschafft“. Es geht vielmehr darum, vorhandene Ressourcen effizienter zu nutzen, Prozesse zu automatisieren und die Produktivität zu steigern.

Können Sie ein Projekt aus unserer Region nennen, das nach digitalem Planen und Bauen entstanden ist? Wo sehen Sie konkret die Vorteile gegenüber der traditionellen Bauweise?

Mathis Becker: Der Hüffer Campus bei uns in Münster ist ein tolles Beispiel für ein ganzheitlich digital gedachtes Bauprojekt. Durch eine enge Verzahnung mit unseren Planungsbeteiligten und durch die konsequente und durchgängige Planung anhand digitaler Modelle konnten wir viele Mehrwerte erzielen.

BIM ermöglicht ein nahtloses Ineinandergreifen einzelner Prozesse. So sind zum Beispiel Mengen automatisiert aus unserem Modell abgeleitet worden und dienen als belastbare Grundlage für die Kostenkalkulation der Architektur. Das Modell als gemeinsame und zentrale Datenbasis ermöglicht eine transparente, durchgängige und protokollierte Kommunikation. Alle Projektbeteiligten greifen auf denselben Informationsstand zu, was Kommunikationslücken vermeidet und das digitale Projektwissen jederzeit verfügbar macht.

Dazu stehen uns ergänzende Koordinations- und Prüfmöglichkeiten zur Verfügung, die zu höherer Kostensicherheit, Termsicherheit und zur Minimierung von Planungsfehlern führen. Klar definierte Schnittstellen der Beteiligten sorgen für klare Verantwortlichkeiten und damit zu einer optimierten Abstimmung der Gewerke.

Besonders naheliegend und wertvoll zugleich ist die visuelle Darstellung in 3D, die das Projekt auch für Planungsfremde greifbar macht und fundierte Entscheidungen erleichtert.

Ein großes Potenzial liegt in der Weiterverwendung der Modelle über die Planungs- und Bauphase hinaus, zum Beispiel im Gebäudebetrieb, als Grundlage für spätere Umbaumaßnahmen oder sogar bis hin zum Rückbau. Diese Möglichkeiten werden derzeit noch zu selten vollständig ausgeschöpft.

Hallenkonstruktionen mit Holzleimbinder F-30B



Typen o. angepasst mit Dacheindeckung + Rinnenanlage, prüffähiger Statik, mit + ohne Montage. Absolut preiswert! Reithallentypen 20/40 m + 20/60 m besonders preiswert! *1000-fach bewährt, montagefreundlich, feuerhemmend F-30B

Timmermann GmbH – Hallenbau & Holzleimbau
59174 Kamen | Tel. 02307-941940 | Fax 02307-40308
www.hallenbau-timmermann.de | E-Mail: info@hallenbau-timmermann.de

Typ Pfaffe

Material mit Zukunft

Seit Jahren erlebt der Holzbau eine echte Renaissance. Der nachwachsende Rohstoff fördert nicht nur die Energieeffizienz und speichert CO₂, er punktet auch mit ästhetischen Vorteilen.

Gebäude aus Holz müssen viele architektonische und technische Herausforderungen meistern: Brandschutzbestimmungen, die natürlichen Alterungsprozesse von Holz, Debatten über Nachhaltigkeit und Sicherheit der Immobilien. Trotzdem hat das Interesse am Bauen mit dem Rohstoff Holz in den letzten Jahren stetig zugenommen und ist zuletzt nochmals stark angestiegen. Inzwischen ist Holz als Baumaterial sogar so beliebt, dass die Nachfrage größer ist als das Angebot.

Die Holzbauweise hat viele Vorteile für die Umwelt. Schätzungen zufolge könnte mit dem Austausch von Stahlträgern durch Holzwerkstoffe der Kohlenstoffdioxidausstoß um fast zehn Tonnen pro Tonne Holz reduziert werden. Mit der Nutzung von Holzfußböden anstelle von Betonbodenplatten sei es möglich, den CO₂-Fußabdruck um etwa 3,5 Tonnen Kohlenstoffdioxid pro verwendeter Tonne Holz zu reduzieren, so Experten. Die gute Ökobilanz liegt zusätzlich daran, dass Gebäude aus Holz Kohlenstoff binden können. Denn auch nachdem Holz gefällt ist, speichert es CO₂ – und zwar zwischen 40 und 100 Jahre lang. Holz lässt sich außerdem sehr energiearm rückbauen und recyceln und kann viel umweltfreundlicher beseitigt werden als Baustoffe wie Stahl oder Beton. Auch im Hinblick auf die Wärmedämmung überzeugt Holz: Seine natürlichen Dämmeigenschaften verbessern die Energieeffizienz und tragen zu einem angenehmen Raumklima bei. Ein weiterer Pluspunkt liegt in der regionalen Verfügbarkeit, was die Transportwege und damit auch die Umweltbelastung reduziert.

Experten betonen aber auch, dass der Versuch, nachhaltiger zu bauen, auch einen erhöhten Druck auf Wälder und nachhaltige Holzplantagen bedeutet. Denn obwohl Holz eine nachwachsende Ressource ist, müsse trotzdem auf die Erhaltung des Waldbestands geachtet werden. Wie bei jeder Bauart gibt es beim Holzbau bessere und schlechtere Praktiken, sodass aus ökologischer Perspektive manchmal zu Recht eine Diskussion über Beschaffungsmöglichkeiten und Nachhaltigkeit geführt wird. Wer auf Nummer sicher gehen möchte, der nutzt zertifiziertes Holz, das zum Beispiel mit dem international bekannten FSC-Siegel gekennzeichnet ist, das für „Forest Stewardship Council“ steht und ein Beleg für nachhaltigere Waldwirtschaft ist.

Holz ist vielseitig einsetzbar

Holz wird längst nicht nur für den Gebäudebau eingesetzt, sondern auch immer häufiger für die Fassade oder Außenverkleidung und für den Innenbereich. Gerade hier überzeugt der Rohstoff mit seiner natürlichen und warmen Ausstrahlung.

An Bedeutung gewonnen hat in letzter Zeit auch das sogenannte Thermoholz, das ausschließlich mit Wärme und Wasserdampf angepasst und stabilisiert wird. Ziel der thermischen Holzmodifikation ist es, technische Eigenschaften des Baustoffs Holz zu verbessern: Durch die Hitzebehandlung erhöht sich die Fäulnisresistenz. Damit eignen sich auch heimische Hölzer für den Einsatz im Außen- und Nassbereich, ohne dass nach kurzer Zeit Schäden durch Pilzbefall entstehen. Bei Thermoholz wird die Wasseraufnahmefähigkeit verringert und das führt dazu, dass es nicht so schnell quillt, reißt und schwindet. Positiv ist zudem der komplette Verzicht auf Chemikalien, sodass eine Verwendung unter verschiedensten klimatischen Bedingungen möglich ist. ■



GEWERBEBAUTEN NEU GEDACHT – MIT HOLZ

**Industrie- und Gewerbebauten aus Holz –
individuell, wirtschaftlich, zukunftssicher.**

Zimmermann Objektbau – Ihr Partner für modernen Holzbau

- Realisierung moderner Hallen, Büro- und Gewerbebauten in Holzbauweise
- Kurze Bauzeiten durch effiziente Planung und Vorfertigung
- Hohe Energieeffizienz für dauerhaft niedrige Betriebskosten
- Gesundes Raumklima, ideal für Arbeits- und Aufenthaltsbereiche
- Nachhaltig, ökologisch und wirtschaftlich durchdacht

Unsere Bauprojekte:

- Gewerbe- und Industriegebäude
- Schulen und Kindertagesstätten
- Pflegeeinrichtungen und Wohnheime

Zimmermann Haus GmbH & Co. KG
Kutscherweg 2
57392 Schmallenberg
Tel. 02972 9777 – 0
info@zimmermann-holzbau.com
www.zimmermann-holzbau.com





ENERGETISCHE OPTIMIERUNG

Effizienz steigern, Zukunft sichern

Die energetische Optimierung ist ein zentraler Hebel für Unternehmen, um ökonomische und ökologische Ziele miteinander zu verbinden. Angesichts steigender Energiepreise, gesetzlicher Vorgaben und wachsender gesellschaftlicher Verantwortung wird ein effizienter Umgang mit Energie zur strategischen Notwendigkeit.

Unternehmen, die ihre Energieflüsse analysieren und gezielt verbessern, profitieren gleich mehrfach: Sie senken ihre Betriebskosten, steigern die Wettbewerbsfähigkeit und positionieren sich als nachhaltige Akteure am Markt. Westfalen Weser unterstützt Unternehmen mit umfassender Expertise bei der Identifikation von Einsparpotenzialen und der Umsetzung maßgeschneiderter Maßnahmen – von der Optimierung technischer Anlagen über die Digitalisierung von Energieströmen bis hin zur

Integration erneuerbarer Energien. Die Vorteile sind messbar: geringerer Energieverbrauch, reduzierte CO₂-Emissionen, höhere Versorgungssicherheit und ein verbessertes Image gegenüber Kunden und Partnern. Energetische Optimierung ist kein einmaliges Projekt, sondern ein kontinuierlicher Prozess, der Innovation und Verantwortung vereint. Wer heute investiert, sichert sich langfristig wirtschaftliche Stabilität und leistet gleichzeitig einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz.

Drei Fragen an Matthias Garrell, Leitung Vertrieb Energielösungen bei Westfalen Weser

Die energetische Optimierung beschäftigt aktuell viele Unternehmen und Kommunen. Worum geht es dabei im Kern?

Matthias Garrell: Im Grunde geht es darum, dass Unternehmen und Kommunen mehr Transparenz über die eigenen Energieverbräuche erhalten, um daraus passende Energielösungen abzuleiten. Das wird in vielen Kundengesprächen deutlich, wenn wir beispielsweise den Lastgang aus dem vergangenen Jahr in einer Spektralgrafik visualisieren. Mit der entstandenen Transparenz können die richtigen Handlungsempfehlungen abgeleitet werden. Zudem dient es der Überprüfung von möglichen Investitionsentscheidungen hinsichtlich der Errichtung von Erzeugungsanlagen wie beispielsweise PV- oder Windkraftanlagen.

Können Sie uns ein konkretes Beispiel geben?

Matthias Garrell: In einem unserer letzten Projekte haben wir einen Kunden dahingehend beraten, ob eine anstehende Investition in einen großen Batteriespeicher mit PV-Freiflächenanlage sinnvoll ist. Mit Hilfe besonderer



Analyseverfahren konnten wir aufzeigen, welche installierte Leistung der Erzeugungseinheit den höchsten Nutzen aufweist, und welche Größe der Batteriespeicher idealerweise haben sollte. Zudem konnten wir durch die Visualisierung des Lastgangs noch weitere Einsparpotentiale aufzeigen.

Was raten Sie Unternehmen, die dieses Potenzial nutzen möchten?

Matthias Garrell: Sobald die Ziele klar definiert sind, sollte im ersten Schritt geprüft werden, wie viel Transparenz es schon gibt. Ist der vorhandene Lastgang bereits bekannt? Wenn nicht, kann dieser bei dem örtlichen Netzbetreiber angefragt werden.

Welche Flächen stehen zur Errichtung von Erzeugungsanlagen zur Verfügung bzw. besteht die Möglichkeit, einen Batteriespeicher zu integrieren? Nachdem diese Fragen beantwortet sind, folgt die Erstellung der Analyse, um klare und unabhängige Handlungsempfehlungen abzuleiten. Darauf aufbauend kann eine sichere Investitionsentscheidung getroffen werden – inklusive Amortisationsdauer und Verzinsung des Kapitals.

Fazit: Energie clever einsetzen – und bares Geld sparen!

Unternehmen können ihre Energieeffizienz durch gezielte Maßnahmen erheblich steigern:

1. Analyse des Energieverbrauchs: Eine detaillierte Bestandsaufnahme zeigt ungenutzte Einsparpotentiale auf.

2. Effiziente Technologien nutzen: Der Austausch alter Geräte gegen moderne Alternativen – von LED-Beleuchtung bis zu intelligenten Steuerungssystemen – senkt den Verbrauch erheblich.
3. Erneuerbare Energien einbinden: Solar- oder Windkraft reduzieren Kosten und verbessern die Umweltbilanz.
4. Verbrauch überwachen: Kontinuierliches Monitoring hilft, Fortschritte messbar zu machen und weitere Optimierungen abzuleiten.
5. Ganzheitlicher Ansatz: Eine bereichsübergreifende Betrachtung ermöglicht langfristige Energieeffizienz.

Weitere Informationen zu energetischer Optimierung:



GENEHMIGUNGSVERFAHREN FÜR BAUVORHABEN

Mehr digitale Lösungen

Investitionsvorhaben haben tendenziell an Attraktivität verloren. Ein Grund liegt in den oftmals lange dauernden gewerblichen Baugenehmigungsverfahren.

Besonders betroffen sind hiervon Investitionsvorhaben kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU), da sie weniger Erfahrungen im Umgang mit Baubehörden haben und meist auch nicht über das entsprechende Fachpersonal und die finanziellen „Kostenpuffer“ wie die Großunternehmen verfügen. „Um den Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken, wäre es daher hilfreich, wenn Bund und Länder einfache, transparente und dauerhafte gesetzliche Regelungen erlassen würden, um so die Umsetzung von Bauvorhaben wieder zu vereinfachen. Das schließt eine Revision der baurechtlichen Vorschriften mit dem Ziel ein, nicht zwingend notwendige Vorgaben und Standards zu reduzieren“, erklärt Hans-Jürgen Wolter, Projektleiter beim IfM. Gemeinsam mit seinem Team hat er in einer Studie die aktuellen Genehmigungsprozesse bei gewerblichen Baugenehmigungsverfahren beleuchtet. Dabei kamen die Forschenden auch zu dem Schluss, dass durch eine stärkere Beteiligung der Betroffenen – von den Unternehmen über die planenden Dienstleister bis hin zu den Behörden – eine größere Praxisnähe der Rechtsvorschriften im Gesetzgebungs- bzw. Evaluierungsprozess erzielt werden könnte. „Aktuell müssen beispielsweise auch sachfremde Überlegungen berücksichtigt werden, wie die Vorgabe von Energieeffizienzstandards im Zuge der angestrebten CO₂-Neutralität. Dies hat sowohl die Komplexität der Bauvorschriften als auch die Änderungsfrequenz deutlich erhöht und überfordert nicht nur die Unternehmen, sondern auch die Bauämter“, berichtet der IfM-Projektleiter.

Um die Baugenehmigungsverfahren zu beschleunigen, bedürfe es außerdem mehr digitaler Lösungen. So zeige sich schon heute, dass durch digitale Bauakten die Postlaufzeiten verkürzt, der Verfahrensstand transparenter und im besten Fall eine gleichzeitige Bearbeitung in Echtzeit durch alle Beteiligten ermöglicht werden könne. Würde zudem die Zuständigkeit für die Genehmigungsverfahren auf Kreis- oder Regierungsbezirksebene konzentriert, könnten leichter Lerneffekte realisiert und spezialisiertes Know-how für komplexe Sonderbauten aufgebaut werden.

JANNECK
Stahlhallen & Stahlbau

WIR SPIELEN FÜR SIE EINE TRAGENDE ROLLE

Streit, Surwold
www.stahlhallen-janneck.de
Zum Gewerbegebiet 23 49696 Molbergen

Genauere Planung mit Hightech

Güter müssen heute schnell und effizient bewegt werden. Damit dieses erfolgreich gelingt, spielt die Verkehrslogistik eine entscheidende Rolle, bei der immer häufiger generative Künstliche Intelligenz (KI) und Digitale Zwillinge zum Einsatz gelangen. Beide Technologien werden die Arbeit von Logistikunternehmen gravierend verändern.

Generative KI bezieht sich auf Algorithmen und Modelle, die in der Lage sind, neue Daten oder Inhalte zu erzeugen, die den Eigenschaften von bereits vorhandenen Daten ähneln, beschreibt ein Beitrag des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML in „Logistik entdecken“ im September 2024. Diese Modelle können unter anderem Texte, Bilder, Musik oder andere Formen von Daten erzeugen und finden Anwendung in verschiedenen Bereichen wie der Kreativwirtschaft, Datenaugmentation und Simulation.

Experten sehen jedoch weitere Anwendungsbereiche, wie zum Beispiel in der Verkehrslogistik. Laut IML eignet sich generative KI insbesondere auch für die Routenplanung und -optimierung, das Flottenmanagement, die Lagerverwaltung oder Nachfrageprognosen. Den Nutzen dieser Technologie beschreiben die Experten als groß: Logistiker könnten deutliche Vorteile in der Effizienzsteigerung, bei Kosteneinsparungen, aber auch im Hinblick auf die Umsetzung von mehr Nachhaltigkeit und Kundenzufriedenheit erzielen.

Wie so ein Prozedere in der Praxis aussehen kann, zeigt der Beitrag am Beispiel eines Gaslieferanten, der seine Gascontainer mit Füllstandssensoren ausgestattet hat. Mithilfe dieser Sensorik ruft das System permanent den Ist-Zustand ab und berechnet, wann ein Kunde eine neue Lieferung benötigt. Anhand dieser Informationen kann die KI genaue Nachfrageprognosen erstellen und so die Lagerverwaltung und das Flottenmanagement genau darauf abstimmen. Die Technik ist längst so weit und in der Lage, anhand von internen und externen Daten Prognosen abzuleiten und so gezielt Entscheidungen zu treffen. Beim IML ist man schon einen Schritt weiter und beschäftigt sich bereits mit Sprachmodellen. Herausforderung sei hier, unzählige Informationen und die Bedienerkommunikation miteinander zu verbinden und so aufzubereiten, dass die Inhalte besser verständlich und einfacher zugänglich seien. Erste Ergebnisse haben die Wissenschaftler beim letzten Zukunftskongress vorgestellt.



Kleine Revolution in der Verkehrslogistik

Digitale Zwillinge sind ein weiteres Werkzeug, das in der Verkehrslogistik eine kleine Revolution auslösen wird, sind sich die Experten des IML einig. Die virtuelle Nachbildung eines physischen Objekts oder Systems sammelt in Echtzeit Daten und analysiert sie. „Dabei ist ein Digitaler Zwilling mehr als nur ein 3D-Modell. Es handelt sich um eine dynamische, digitale Repräsentation eines physischen Objekts oder Systems,

die durch Sensoren und andere Datenquellen ständig aktualisiert wird. In der Verkehrslogistik kann ein Digitaler Zwilling beispielsweise ein Fahrzeug, eine Flotte, ein Logistikareal oder einen gesamten Logistikprozess abbilden“, heißt es in dem Beitrag.

Forschende des Fraunhofer IML sind seit Längerem an zahlreichen Projekten beteiligt, die sich mit der Einführung Digitaler Zwillinge in der Verkehrslogistik beschäftigen. Das Projekt „Climate Resilient and Environmentally Sustainable Transport Infrastructure“ (CRISTAL) zum Beispiel hat die Intention, die Logistikprozesse in der Binnenschifffahrt zu stärken und bisher ungenutztes Potenzial auszuschöpfen. Ziel der Forschenden ist es, den Anteil des Güterverkehrs auf Binnenwasserstraßen um mindestens 20 Prozent zu erhöhen und die Kapazitäten auch bei extremen Wetterereignissen stärker zu nutzen als bisher. Außerdem beabsichtigt man, aufzuzeigen, wie eine Verbesserung der Zuverlässigkeit um 80 Prozent gelingt.

Das TOLKIEN-Projekt setzt einen anderen Fokus und zielt darauf ab, die Transparenz der Prozesse in Binnenhäfen zu erhöhen und Handlungsempfehlungen zur Prozessoptimierung zu geben. Der Schwerpunkt des Forschungsvorhabens liegt auf dem Aufbau einer umfassenden und validen Datenbasis sowie der standardisierten digitalen Abbildung der Prozesse und Emissionen im Hafengebiet. Außerdem werden

SKALA kombiniert die Vorteile aus den Technologien Blockchain und KI und setzt sie in einfache, praktische Anwendungen für die Praxis um.

Handlungsempfehlungen auf Basis Künstlicher Intelligenz in ausgewählten Geschäftsszenarien präzisiert. „Diese Empfehlungen sollen durch Methoden des Maschinellen Lernens in die digitale Abbildung integriert werden und sich mit Emissionsreduktion oder Verkehrsflusssteuerung beschäftigen“, heißt es in dem Beitrag. Die Präzisierung dieser Geschäftsszenarien erfolge agil und orientiere sich an der aktuellen Projektsituation. Ziel sei es, die Identifikation und Zusammenführung einzelner Datenquellen innerhalb eines Binnenhafens sowie den Aufbau einer strukturierten und einheitlichen Datenbasis zu ermöglichen. Auch gehe es darum, Emissionen und Verkehrsflüsse sichtbar zu machen. Dazu wird eine digitale Abbildung und Modellierung – ein sogenannter Digitaler Zwilling – der Geschäftsprozesse auf dem Hafengelände erstellt.

Unternehmen, die digitale Souveränität, Skalierbarkeit und Nachhaltigkeit in ihren Wertschöpfungssystemen aktiv vorantreiben möchten, finden in dem vom IML betriebenen Projekt SKALA (Skalierbare KI- und Blockchain-Lösungen zur Automatisierung und Autonomisierung in Wertschöpfungsnetzwerken) entsprechende Werkzeuge, die als Open-Source-Komponenten bereitstehen. Damit markieren die Wissenschaftler einen wichtigen Meilenstein in der Entwicklung föderierter, sicherer und automatisierter Prozessstrukturen für Produktion, Logistik und Supply Chain Management. „Die Veröffentlichung der ersten Open-Source-Komponenten unterstreicht unser Ziel, praxisnahe Werkzeuge für resiliente und nachhaltige Wertschöpfungsnetzwerke zur Verfügung zu stellen. Wir schaffen damit nicht

nur technologischen Fortschritt, sondern auch eine neue Qualität der Zusammenarbeit in der digitalen Logistik“, erklärt Prof. Michael Henke, Institutsleiter am Fraunhofer IML.

So ist zum Beispiel mit InstaSCAN eine Anwendungslösung als Open Source verfügbar, mit der eine intelligente Digitalisierung von Dokumenten möglich ist. Die Logistik ist weiterhin stark papiergetrieben. Das gilt vor allem für Prozesse in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). InstaSCAN ist ein webbasierter Dienst und dient zur niederschweligen und flexiblen Digitalisierung papierbasierter Transportdokumente. Mithilfe von Large-Language-Modellen werden Informationen automatisch extrahiert und als strukturierte Daten bereitgestellt – inklusive ERP-Schnittstelle zur Systemintegration. Damit wird ein weiterer Schritt zur vollständig digitalen Transportkette realisiert.

Unterstützung für das Zirkularitätsmanagement liefert das Tool GreenComplAI. Mit KI-gestützten Plausibilitätsprüfungen unterstützt dieses Werkzeug Unternehmen bei der nachhaltigen Transformation ihrer Lieferketten. Dabei werden Nachhaltigkeitsdaten digital erfasst und automatisiert geprüft. Ein Dashboard liefert Echtzeit-Einblicke, beispielsweise zu Ressourcenflüssen und produktspezifischen Zirkularitätsdaten wie Recyclingquoten. GreenComplAI deckt das verborgene Nachhaltigkeitspotenzial in der Lieferkette auf. Der Clou: Dieser Ansatz ist auf beliebige Aspekte der Lieferkettentransparenz anwendbar. ■

Die Zukunft ist **TRIMODAL.**

WE MOVE IT – Wir bewegen mehr als nur Güter

Für echten Klimaschutz setzen wir auf smarte Lösungen: Neben unseren neuen E-Lkw sind alternative Verkehrsträger bei uns seit Jahren im Einsatz – für weniger CO₂ und mehr Zukunft.

BOBE Speditions GmbH
www.bobe.de

BOBE

AUTOMATISIERUNG

Kleine Schritte, große Wirkung

Eine automatisierte Intralogistik eröffnet neue Perspektiven für zukunftsfähige Produktions- und Logistikprozesse.

Automatisierung rückt zunehmend auch für kleinere und mittlere produzierende Unternehmen in den Fokus. Gerade bei der eigenen Produktionsversorgung und Lagerprozessen kann die Umstellung auf automatisierte Systeme helfen, den Herausforderungen der Zeit zu begegnen. Der Investitionsaufwand in solche Lösungen ist mittlerweile überschaubar – die Perspektive im Hinblick auf Flexibilität und Zukunftssicherheit vielversprechend.

Ein überwiegend manuell organisierter innerbetrieblicher Materialfluss ist heute in vielen kleinen und mittleren produzierenden Unternehmen noch Alltag. Dabei kann die Automatisierung der Intralogistik gerade hier zum strategischen Hebel für Wettbewerbsfähigkeit, Resilienz und Nachhaltigkeit werden.

Globale Lieferketten werden komplexer, die Anforderungen an Effizienz und Nachhaltigkeit steigen, und gleichzeitig sehen sich Unternehmen mit einem zunehmenden Fachkräftemangel und unsicheren Marktbedingungen konfrontiert. In diesem Spannungsfeld gewinnt die Automatisierung als strategisches Instrument zunehmend an Bedeutung. Denn moderne Technologien ermöglichen nicht nur die Optimierung von Prozessen, son-

dern stellen gleichzeitig Daten bereit, die eine fundierte Analyse und flexible Anpassungen erlauben. Gleichzeitig leisten sie auch einen Beitrag zur Dekarbonisierung, stärken die Resilienz gegenüber Störungen und machen Unternehmen für Fachkräfte attraktiver.

Digitalisierung und Effizienzsteigerung

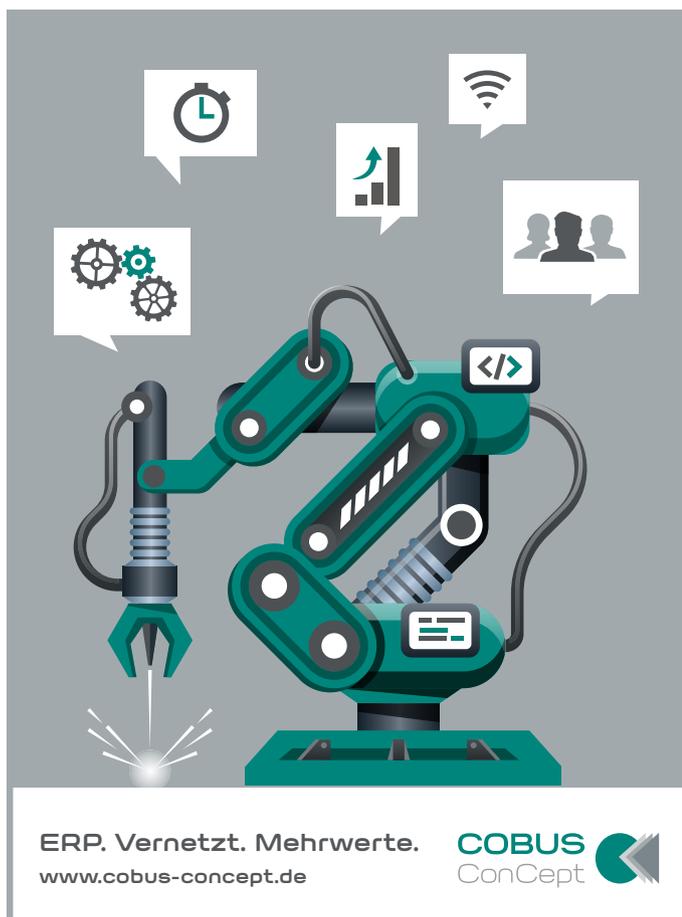
Moderne Intralogistiksysteme umfassen heute unter anderem automatisierte oder autonome Fahrzeuge, KI-gestützte Kommissionierung und digitale Zwillinge zur Simulation und Optimierung von Materialflüssen. Die Einführung solcher Systeme setzt eine detaillierte Planung und Analyse der bestehenden Prozesse voraus. Sie bedeuten jedoch auch oft einen Paradigmenwechsel, weil Prozesse neu aufgesetzt, Schnittstellen definiert und Mitarbeitende weiterqualifiziert werden müssen. Trotz der Anfangsinvestitionen und der Komplexität der Integration lohnt sich der Aufwand auch für kleinere und mittlere Unternehmen. Bereits mit kleinen Automatisierungsprojekten, also der Automatisierung einzelner Prozesse, lassen sich positive Effekte erzielen. Die Transparenz der Daten sorgt zudem für eine permanent aktuelle Entscheidungsgrundlage und die Möglichkeit, Prozesse anzupassen.

Die Rolle von Künstlicher Intelligenz (KI) wächst auch bei Intralogistiksystemen und wird künftig die Integration neuer Lösungen erheblich vereinfachen. Bereits heute kann eine mögliche Projektumsetzung simuliert und die künftigen neuen Prozesse durchgespielt und angepasst werden, ohne den Live-Betrieb zu beeinträchtigen. Das Zielbild der KI-Nutzung sind selbstoptimierende Systeme, die durch eine dynamische Steuerung den Materialfluss und die Lagerverwaltung permanent an die jeweiligen Bedarfe anpassen. Ein Großteil der Musik wird also im Bereich Software spielen und damit sollten sich auch kleinere und mittlere Unternehmen auseinandersetzen.

Die Intralogistikbranche verfolgt beim Thema Software verschiedene Open-Source-Ansätze, um den Integrationsaufwand für Anwender zu minimieren und ihnen gleichzeitig Flexibilität und Sicherheit zu geben. Ein Beispiel dafür ist die Kommunikationsschnittstelle VDA 5050, die die Kommunikation zwischen verschiedenen fahrerlosen Transportsystemen (mobilen Roboter) und einer Leitsteuerungssoftware ermöglicht. Indem der Datenaustausch einheitlich strukturiert erfolgt, hat der Anwender die Möglichkeit, beliebig viele Fahrzeuge von beliebig vielen Herstellern, aber auch die Software individuell zu wählen. Derzeit setzen nicht alle Anbieter auf die VDA 5050, doch der Kreis wächst und auch an der Schnittstelle wird weiterentwickelt, um sie den gängigen Marktanforderungen anzupassen.

Nachhaltigkeit und Klimaneutralität

Moderne Intralogistik erfüllt alle Aspekte im Hinblick auf Energieeffizienz und Ressourcenschonung. Durch energieoptimierte Motoren und intelligente Steuerung bei Lagertechnik, Lithium-Ionen-Batterie-betriebenen Flurförderzeugen und mobilen Robotern oder papierloser Kommissionie-



Die Automatisierung durch entsprechende Soft- und Hardware können Unternehmen ihren ökologischen Fußabdruck deutlich reduzieren.

Nachhaltigkeit bedeutet dabei nicht nur Umweltschutz, sondern auch Zukunftssicherung: Wer heute in ressourcenschonende Prozesse investiert, erfüllt auch gesetzliche Anforderungen wie die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Gleichzeitig können die Daten von digitalisierten und automatisierten Prozessen für das Reporting genutzt werden. Aktuell entlastet die EU-Kommission zwar kleine und mittlere Unternehmen und entbindet sie von der Berichtspflicht. Jedoch können über die eigenen Lieferketten von meldepflichtigen Geschäftspartnern Daten abgefragt werden, die sich so einfacher bereitstellen lassen.

Das Thema Fachkräftemangel ist aus mehreren Perspektiven relevant. Zum einen stellt der demografische Wandel Unternehmen vor Herausforderungen, geeignetes Personal zu finden. Doch gerade für einfache und repetitive Tätigkeiten, wie den innerbetrieblichen Transport von Material, gelingt dies weniger. Das sind oft Aufgaben, die problemlos von mobilen Robotern geleistet werden können. Diese Form der Automatisierung kann zusätzlich helfen, körperlich belastende Tätigkeiten zu reduzieren und die Attraktivität von Arbeitsplätzen zu steigern.

Zum anderen entstehen mit der Einführung automatisierter Systeme neue Aufgaben für Mitarbeitende, die gezielte Qualifizierungsmaßnahmen erfordern. Unternehmen, die moderne Technologien mit einer mitarbeiterorientierten Unternehmenskultur verbinden, positionieren sich als attraktive Arbeitgeber. Flexible Arbeitszeitmodelle, ergonomische Arbeitsplätze und Beteiligung an Innovationsprozessen sind entscheidende Faktoren im Wettbewerb um Talente.

Resilienz und Risikomanagement

In Zeiten geopolitischer Unsicherheit, Lieferengpässen und volatiler Märkte gewinnt Resilienz an strategischer Bedeutung. Automatisierung ermöglicht flexible Lagerstrategien, redundante Systeme und eine schnelle Reaktion auf eine veränderte Auftragslage oder Störungen. Echtzeitdaten und Szenarien-Planung helfen, Risiken frühzeitig zu erkennen und zu steuern.

Darüber hinaus können Unternehmen durch den gezielten Einsatz von Automatisierung ihre Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten reduzieren, alternative Routen und Prozesse schneller aktivieren und ihre Lagerhaltung dynamisch anpassen. Die Fähigkeit, auf unvorhersehbare Ereignisse wie Naturkatastrophen, politische Umbrüche oder Marktverwerfungen flexibel zu reagieren, wird zunehmend zum Wettbewerbsvorteil. Ein resilientes Supply Chain Management mit angeschlossener automatisierter Intralogistik ist damit nicht nur ein Schutzmechanismus – es ist ein aktiver Beitrag zur strategischen Unternehmensentwicklung.

Die Automatisierung in der Intralogistik ist weit mehr als ein technologischer Fortschritt. Sie ist ein strategischer Hebel zur Bewältigung zentraler Herausforderungen unserer Zeit. Der Blick nach vorn zeigt: Die Anforderungen an Transparenz, Flexibilität und Nachhaltigkeit steigen weiter. Gleichzeitig eröffnen neue Technologien wie KI, autonome Systeme und digitale Plattformen enorme Potenziale. Gerade für kleine und mittlere Unternehmen ist es entscheidend, frühzeitig die Weichen zu stellen. Sie sollten erstens ihre bestehenden Prozesse analysieren und gezielt nach Automatisierungspotenzialen suchen – etwa dort, wo manuelle Tätigkeiten zeit- oder kostenintensiv sind. Zweitens lohnt es sich, Technologiepartnerschaften einzugehen und Förderprogramme zu nutzen, um Investitionen abzusichern und Know-how aufzubauen. Drittens sollten Mitarbeitende von Anfang an eingebunden und durch gezielte Qualifizierungsmaßnahmen auf den Wandel vorbereitet werden. Denn erfolgreiche Automatisierung gelingt nur im Zusammenspiel von Technik, Mensch und Strategie. ■

**Autorin des Beitrags ist Juliane Kluge,
VDMA-Fachverband Fördertechnik und Intralogistik.**

zurück



**KOMPETENZ
LIEGT SO
NAH**

Stabile Lieferketten beginnen bei Ihrer Intralogistik. Wir sorgen seit 1971 für kurze Wege in den Lagern des Mittelstands, bündeln Logistikpower mit automatisierter Lager- und Fördertechnik, Steuerungsanlagen, Software und Projektmanagement aus einer Hand.

**Technologies.
Made in Ostwestfalen.**

*Ihr Intralogistik-
Partner aus OWL!*



Wir sind dabei!



23.-25.09.
Halle 7
Stand 7-534

Wie ein Mittelständler die Logistik neu denkt

Die BOBE Speditions GmbH treibt die Transformation ihrer Fahrzeugflotte konsequent voran. Mit dem Aufbau einer modernen Schnellladeinfrastruktur und der Integration von E-Fahrzeugen setzt das Unternehmen ein klares Zeichen für nachhaltige Logistik. Die Gesamtmaßnahme hat ein Investitionsvolumen von rund 2,2 Millionen Euro und unterstreicht den Anspruch, ökologische Verantwortung mit effizienter Transportlogistik zu verbinden.

Während in vielen Teilen der Logistikbranche noch gezögert wird, hat ein mittelständisches Unternehmen aus Ostwestfalen bereits Fakten geschaffen: Die BOBE Speditions GmbH hat eine groß angelegte E-Offensive gestartet. Mit dieser Investition baut das Unternehmen seine Elektroflotte konsequent aus und installiert eine Hochleistungs-ladeinfrastruktur – nicht aus Imagegründen, sondern aus Überzeugung. Am Standort des Unternehmens entsteht derzeit eine Ladeeinheit mit zwei modernen Ladesäulen und vier Ladepunkten, die jeweils eine Leistung von 480 Kilowatt bereitstellen. Damit wird eine neue Effizienzstufe im Schnellladen von E-LKWs erreicht – ein wichtiger Meilenstein für den wirtschaftlichen Einsatz im Fern- und Verteilerverkehr. Mit der Anlieferung einer eigens bestellten Trafostation als technischer Grundlage, startete das Projekt bereits im August.

Flottenerweiterung mit Strategie

Gleichzeitig ergänzt BOBE seine bestehende E-Flotte um sechs vollelektrische LKWs. Zum Einsatz kommen dabei drei Mercedes-Benz eActros 600 sowie drei MAN eTGX – zwei Modelle, die als besonders leistungsfähig im schweren Verteiler- und Fernverkehr gelten. Sie bieten gegenüber der bisherigen Flotte eine deutlich höhere Ladeleistung und eine Reichweitensteigerung um bis zu 200 Kilometer. Bereits zuvor waren vier vollelektrische Volvo FM Electric für BOBE im Einsatz. Die neuen Fahrzeuge erweitern nicht nur die Kapazitäten, sondern erlauben auch den direkten technischen Vergleich mehrerer Hersteller unter realen Bedingungen. „Wir setzen auf einen bewussten Technologiemix, um langfristig die optimalen Fahrzeuge für unterschiedliche Einsatzzwecke zu identifizieren“, erklärt Geschäftsführer Mirco Fink. „Unsere Entscheidungen basieren auf Erfahrung, nicht auf Annahmen.“

Nachhaltigkeit als Geschäftsrealität

Was BOBE antreibt, ist weniger der Wunsch nach einem grünen Image, sondern ein klarer Blick auf die Zukunft des Unternehmens und der Branche. Elektromobilität wird dabei nicht als notwendiges Übel verstanden, sondern als Wettbewerbsfaktor der Zukunft. Die neuen Fahrzeuge und die Ladeinfrastruktur sind ein strategischer Schritt in Richtung emissionsfreier Logistik – nicht in ferner Zukunft, sondern im laufenden Betrieb. „Nachhaltigkeit muss sich im Tagesgeschäft beweisen, nicht nur in Broschüren“, sagt Fink. Die Investition in Ladeinfrastruktur und Fahrzeuge wurde durch Fördermittel von Bund und Land kofinanziert, jedoch bleibt der unternehmerische Eigenanteil hoch – ein weiteres Zeichen, dass es BOBE ernst ist.



Die BOBE Speditions GmbH baut ihre Elektroflotte konsequent aus und installiert eine Hochleistungs-ladeinfrastruktur am Standort in Bad Salzuffen.

Foto: hesterbrink.de

Logistik im Wandel – und der Mittelstand vorne mit dabei

Die BOBE Speditions GmbH zeigt eindrucksvoll, dass Elektromobilität im Schwerlastverkehr heute bereits praktikabel umsetzbar ist – wenn sie strategisch durchdacht und konsequent umgesetzt wird. Die Hochleistungs-ladepunkte auf dem eigenen Firmengelände sichern nicht nur den reibungslosen Einsatz der Fahrzeuge, sondern machen das Unternehmen auch unabhängiger von externer Ladeinfrastruktur.

Der Fall BOBE steht exemplarisch für einen Mittelstand, der nicht abwartet, bis gesetzliche Vorgaben zur Dekarbonisierung greifen – sondern eigeninitiativ handelt. Mit einer Flotte, die auf die Anforderungen der nächsten Jahrzehnte vorbereitet ist, und einer Infrastruktur, die heute schon Maßstäbe setzt.

Praxis statt Pilotprojekt

Während viele Marktteilnehmer noch auf Pilotprojekte setzen, fährt BOBE bereits elektrisch – mit klarer Strategie, unternehmerischem Mut und dem Willen, Verantwortung zu übernehmen. Der Logistiksektor steht vor einem tiefgreifenden Wandel. Dass auch mittelständische Unternehmen diesen Wandel mitgestalten können, zeigt das Familienunternehmen mit seiner E-Offensive auf eindrucksvolle Weise. ■

ALTERNATIVE ANTRIEBE IM FERNVERKEHR

Mit Intelligenz ans Ziel

Lkw verursachen etwa zehn Prozent der globalen CO₂-Emissionen. Um die Klimaziele zu erreichen, müssen künftig auch Touren im Fernverkehr mit alternativen Antrieben durchgeführt werden. Wie der Umstieg der Logistikbranche gelingen kann, zeigt das Forschungsprojekt DRivE, das einen wichtigen Grundstein für die Beschleunigung der Mobilitätswende im Fernverkehr gelegt hat.

Den Wissenschaftlern der RWTH Aachen ist es in dem nun abgeschlossenen Projekt „DRivE“ (Datenbasierte Routenplanung im Straßengüterverkehr mit verschiedenen Energieversorgungstechnologien) gelungen, Lösungen für eine effizientere Nutzung alternativer Antriebe zu entwickeln, die vor allem die Logistikbranche beim Umstieg auf emissionsarme Antriebslösungen unterstützen. Ziel war es, die technischen Voraussetzungen für einen ökoeffizienten, datenbasierten Fernverkehr von Lkw mit alternativen Antrieben technologiefreundlich zu entwickeln.

Nachteile alternativer Antriebe (Batterien, Wasserstoff und LNG) in Bezug auf die Netzdichte von Lade- beziehungsweise Tankinfrastruktur sowie mangelnde Reichweite, die Umwege und Wartezeiten nach sich ziehen können, sollten durch datenbasierte Fahrzeugübergaben kompensiert werden. Dazu integrierten die Forschenden Echtzeitdaten von Lade- und Tankinfrastrukturen und Fahrzeugen in die Routenplanung. Die Lösung mitsamt Infrastruktur wurde an einer Verbindungsroutenroute zwischen den deutschen Braunkohlelektivlinien pilotartig erprobt.



Datenbasierte Fahrzeugübergaben kompensieren die Nachteile alternativer Antriebe wie Batterien, indem sie die Möglichkeit schaffen, Ladezeiten zu reservieren, um Wartezeiten zu reduzieren.

Herzstück der Lösung ist ein webbasierter Routing-Algorithmus, der Daten zur Lade- und Tankinfrastruktur, Fahrzeugzustand sowie Streckenmerkmale wie Topographiedaten miteinander kombiniert, um optimale Routen für Fahrzeuge mit alternativen Antrieben zu berechnen.

Die Softwarelösung verfügt über besondere Funktionen wie die vorausschauende Planung, die die Möglichkeit schafft, Lade- und Tankzeiten zu reservieren, um Wartezeiten zu reduzieren. Sie ist außerdem in der Lage, Steigungen und Verbrauchsprognosen in der Routenplanung zu berücksichtigen. Ein weiterer Pluspunkt: Die praxisnahe Entwicklung erlaubt eine iterative Verbesserung durch agile Softwareentwicklung im SCRUM-Ansatz.

Die Forschenden sind vom Nutzen für Transportunternehmen überzeugt, weil sich nun die Barrieren zur Investition in umweltfreundliche Antriebstechnologien bei Nutzfahrzeugen enorm reduzieren.

Ihr Partner für Business-IT!

HMC⁺

SYSTEMHAUS O H G

TÜV NORD

Information Security
Officer ISO

TÜV NORD

IT-Grundschutz Experte
ISO 27001

TÜV NORD

Zertifizierter
Datenschutzbeauftragter

■ Am Siek 18-22 ■ 59557 Lippstadt ■ 02941 9787-0 ■ www.hmcplus.de ■ [f](#) [@](#) [t](#) [p](#) [x](#) [in](#)

CYBERSICHERHEIT IN LOGISTIKKETTEN

Wenn nichts mehr geht

Die Transport- und Logistikbranche arbeitet vernetzt. Das macht sie angreifbar, denn je mehr Schnittstellen es gibt, desto verletzlicher ist die Lieferkette.

Auf dem Weg vom Versender zum Empfänger kann jede Menge passieren, seit die Logistik zunehmend papierlos gesteuert wird. Trojaner schleusen Schadsoftware ein, Spyware überwacht unbemerkt die Internetaktivitäten, Ransomware verschlüsselt blitzschnell unternehmenskritische Daten. Immer mehr Cyberkriminelle greifen Systeme an, legen Prozesse lahm und nutzen dabei die Ahnungslosigkeit von Menschen – eine nicht zu unterschätzende Schwachstelle in Unternehmen. Das Bewusstsein für diese Cyber-Risiken ist wichtiger denn je – insbesondere in der Logistik, wo viele Unternehmen mit zahlreichen Partnern und Lieferanten zusammenarbeiten.

Schon vor zwei Jahren hat die Bundesvereinigung Logistik (BVL) e. V. in einer ersten großen Studie zum Thema „Cybersicherheit in Supply Chains“ gewarnt, dass das Management seine Rolle in der Cybersicherheit nur unzureichend wahrnehme.

Tatsache ist: Transporte auf Straße, Schiene, auf dem Wasser und in der Luft sind angreifbar. Ebenso verwundbar ist der innerbetriebliche Materialfluss. Überall steuern Daten die Logistik. Autonom fahrende Flurförderzeuge, automatisierte Abläufe mit Robotern und hochmoderne Bordtechnik in Lkw sind ebenso Angriffsflächen wie kritische Infrastrukturen, darunter Terminals in Bahnhöfen, See- und Binnenhäfen. Dreht sich ein Rädchen nicht mehr, gerät der gesamte Prozess ins Stocken. ■

DESASTER RECOVERY

Warum jedes Unternehmen einen IT-Notfallplan braucht

Ob Feuer im Serverraum, ein Wasserschaden durch einen geplatzten Schlauch oder ein Verschlüsselungstrojaner im Posteingang – wenn die IT ausfällt, steht heute fast jedes Unternehmen still. Die jüngsten Ereignisse rund um ein paar prominente Traditionsunternehmen haben gezeigt, dass so ein Stillstand schon nach kurzer Zeit in der Insolvenz enden kann. Wie wichtig ein IT-Notfallplan ist, erklärt Markus Macherauch, Geschäftsführer HMC Systemhaus.

Computer, Netzwerke und Datenbanken sind längst das Rückgrat sämtlicher Geschäftsprozesse. Schon wenige Stunden Stillstand können gravierende Folgen haben: Aufträge verzögern sich, Kunden wandern ab, Mitarbeiter können nicht arbeiten und der wirtschaftliche Schaden wächst von Minute zu Minute. Genau hier setzt das Thema Disaster Recovery an – und es ist höchste Zeit, dass kleine und mittelständische Unternehmen diesem Thema mehr Aufmerksamkeit schenken.

Was bedeutet Disaster Recovery?

Der Begriff beschreibt alle Maßnahmen, mit denen ein Unternehmen seine IT-Systeme nach einem Ausfall schnellstmöglich wiederherstellen kann. Im Gegensatz zu klassischer Datensicherung geht es nicht nur darum, dass Daten irgendwo abgelegt sind, sondern auch darum, wie schnell und zuverlässig sie wieder verfügbar gemacht werden können. Ein funktionierendes Disaster-Recovery-Konzept stellt sicher, dass die Geschäftsprozesse nach einem IT-Notfall in einem vorher definierten Zeitrahmen wieder anlaufen.

Warum betrifft das auch KMU?

Viele Inhaber mittelständischer Betriebe glauben, dass nur große Konzerne Ziel von Cyberangriffen oder von komplexen IT-Ausfällen betroffen sind. Doch die Realität sieht anders aus:




MARSCHALL + EPSON

GEMEINSAM AUF DER FACHPACK 2025

Nürnberg

23. - 25. September 2025

Halle 7 / Stand 7-663




DIREKT EINPLANEN!

ETIKETTEN. DRUCKER. SERVICE.

- Über 40 Prozent aller Ransomware-Angriffe treffen inzwischen gezielt kleine und mittlere Unternehmen.
- Ein Hardwaredefekt oder Stromausfall kann ebenso verheerend wirken wie ein Hackerangriff.
- Naturereignisse wie Starkregen oder ein einfacher Bedienfehler eines Mitarbeiters reichen aus, um wichtige Systeme lahmzulegen.

Besonders kritisch: KMU verfügen oft nicht über eigene IT-Abteilungen mit Spezialisten, die rund um die Uhr reagieren können. Das macht sie anfälliger – und gleichzeitig können sie sich längere Ausfälle wirtschaftlich noch weniger leisten.

Ein Notfallplan für die IT – der rote Faden im Ernstfall

Ein guter IT-Notfallplan ist kein Papier, das in der Schublade verstaubt, sondern eine praxisnahe Handlungsanleitung für den Ernstfall. Er beantwortet Fragen wie:

- Welche Systeme und Daten sind für das Unternehmen überlebenswichtig?
- Welche Wiederanlaufzeiten (Recovery Time Objectives) sind akzeptabel?
- Wie werden Backups erstellt und wo werden sie sicher aufbewahrt?
- Wer trägt im Notfall welche Verantwortung und wie werden Entscheidungen getroffen?
- Gibt es externe Dienstleister oder Partner, die im Ernstfall eingebunden werden müssen?

Der Plan definiert also nicht nur die Technik, sondern auch klare Abläufe und Zuständigkeiten. Damit wird verhindert, dass im Chaos wertvolle Zeit verloren geht.

Moderne Lösungen: Von Backup bis Cloud-Recovery

Technisch gibt es heute zahlreiche Möglichkeiten, ein Disaster-Recovery-Konzept umzusetzen. Klassische Backups auf Bändern oder externen Festplatten sind längst nicht mehr ausreichend. Moderne Lösungen kombinieren lokale Sicherungen mit Cloud-basierten Backup- und Recovery-Systemen. Dadurch lassen sich Daten nicht nur zuverlässig speichern, sondern im Notfall auch in einer externen Umgebung hochfahren – selbst wenn die eigene Infrastruktur komplett zerstört ist.

Besonders für KMU interessant sind sogenannte Managed Services. Dabei übernimmt ein IT-Dienstleister wie wir die regelmäßige Überwachung, Wartung und das Testen der Backup- und Recovery-Prozesse. Das spart interne Ressourcen und sorgt dafür, dass im Ernstfall wirklich alles funktioniert.

Übung macht den Meister

Ein häufig unterschätzter Punkt: Disaster Recovery muss regelmäßig getestet werden. Nur weil ein Backup technisch funktioniert, heißt das noch lange nicht, dass sich damit tatsächlich alle Systeme wie geplant wiederherstellen lassen. Regelmäßige Wiederherstellungsübungen schaffen Sicherheit und geben allen Beteiligten Routine im Umgang mit dem Ernstfall.

Fazit: Vorsorge ist Chefsache

Ein IT-Notfallplan ist keine lästige Pflicht, sondern eine Investition in die Zukunftssicherheit jedes Unternehmens. Wer vorbereitet ist, übersteht Ausfälle mit deutlich weniger Schaden und signalisiert zugleich Kunden, Partnern und Mitarbeitern: Auf uns ist Verlass – auch im Krisenfall. Disaster Recovery ist das Stichwort. Unternehmen, die sich frühzeitig damit befassen, schaffen die Grundlage für Stabilität und Vertrauen. Und sie stellen sicher, dass ein unerwartetes Ereignis nicht zum existenziellen Risiko wird. Und auch wenn ich das schon oft hier und anderswo erwähnt habe: Solche Entscheidungen sind unternehmenskritisch und somit unbedingt Chefsache. ■



Markus Macherauch, Geschäftsführer HMC Systemhaus OHG, plädiert für die Entwicklung eines Disaster-Recovery-Konzepts.

SOLUNAR
SOFTWARE

**WO IDEEN
ZU APPS WERDEN**

Sie brauchen eine App?

Wir entwickeln für Sie

- bedarfsorientiert
- partnerschaftlich
- schnell



Sprechen Sie uns an!

☎ 05241 400 479 ✉ hello@solunar.de

Solunar GmbH • Verler Str. 302 • 33334 Gütersloh



Innovationsstandort mit Weitblick: Vom Hauptsitz in Bad Oeynhausen aus treibt DENIOS den globalen Fortschritt in Sachen Gefahrstofflagerung und Arbeitssicherheit voran.

DENIOS KNACHT ERSTMALS DIE 300-MILLIONEN-MARKE

Bedeutender Meilenstein

Die DENIOS SE aus dem ostwestfälischen Bad Oeynhausen hat ihre Geschäftszahlen für das Jahr 2024 veröffentlicht – und mit einem Umsatz von fast 307 Millionen Euro einen eindrucksvollen Meilenstein erreicht.

Der weltweit führende Spezialist für Gefahrstofflagerung und Arbeitssicherheit setzt damit seinen erfolgreichen Wachstumskurs fort. Nach dem Überschreiten der 250-Millionen-Euro-Marke im Jahr 2022 und einem Umsatz von 278 Millionen Euro im Jahr 2023 ist dies nun der nächste große Sprung.

„Wir sind natürlich sehr stolz auf dieses herausragende Ergebnis“, sagt Horst Rose, Managing Director (CSO) bei DENIOS. „Gerade in wirtschaftlich anspruchsvollen Zeiten ist es keineswegs selbstverständlich, solch eine Entwicklung zu erzielen. Die hohen Kosten für Energie, Rohstoffe und Logistik stellen branchenübergreifend eine Herausforderung dar – umso mehr unterstreicht dieser Erfolg die Stärke und Widerstandsfähigkeit unseres Unternehmens.“

Seit seiner Gründung in den 1980er-Jahren hat sich DENIOS als Weltmarktführer im Bereich betrieblicher Umweltschutz und Sicherheit etabliert. Das Produktspektrum umfasst inzwischen über 20.000 Artikel – von Auffangwannen über Sicherheits-Lagerschränke bis hin zu komplexen, brandgeschützten Raumsystemen.

„Unser Anspruch ist es, Lösungen für die Zukunft zu entwickeln“, erklärt Rose weiter. „Gerade mit innovativen Produkten zur sicheren Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus bedienen wir einen stark wachsenden Marktbereich. Diese Produkte sind ein wichtiger Beitrag zur Energiewende und ein Beleg dafür, wie sehr wir mit unserer Produktentwicklung am Puls der Zeit agieren.“



Erfolgreich an der Spitze: Horst Rose (CSO) verantwortet bei DENIOS die Bereiche Marketing und Vertrieb und führte das Unternehmen über die 300-Millionen-Euro-Grenze.

Zu den neuesten Innovationen im DENIOS-Portfolio gehören unter anderem die Komplettlösungen POWER SAFE und POWER STORE:

POWER SAFE ist ein modular aufgebautes, brandschutzgeprüftes Raumsystem für Lithium-Ionen-Batterien, das höchsten Sicherheitsanforderungen gerecht wird – ideal für Industrie, Logistik und Handel. Das System bietet unter anderem eine integrierte Überwachungstechnik sowie eine Früherkennung von Bränden.

POWER STORE ergänzt das Portfolio als leistungsfähiger Batteriespeicher. Er vereint modernste Batterietechnik, einen leistungsstarken Wechselrichter und einen speziell entwickelten Sicherheitscontainer in einer durchdachten Lösung und unterstützt Unternehmen somit aktiv bei der Umsetzung nachhaltiger Energiekonzepte.

Mit mehr als 1.000 Mitarbeitenden weltweit und insgesamt 25 Standorten ist DENIOS global aufgestellt und will diesen Kurs weiter ausbauen.

„Die Internationalisierung bleibt ein zentraler Bestandteil unserer Wachstumsstrategie“, so Rose.

„Unser Ziel ist es, unsere Präsenz weltweit weiter zu stärken – ohne dabei unsere Wurzeln in Bad Oeynhausen zu vergessen. Der Sprung über die 300 Millionen Euro beim Umsatz ist für uns nicht nur ein Ziel gewesen, sondern auch ein Ansporn, den eingeschlagenen Weg mit Innovationskraft, Nachhaltigkeit und einem starken Team konsequent weiterzugehen.“ ■

FMB FACHMESSE MASCHINENBAU

„Die Nähe zum Markt ist unser Schlüssel zum Erfolg“

Im November findet die Fachmesse Maschinenbau zum 20. Mal statt. Alexander Petrusch, Head of events der FMB, über die aktuellen Themen und Neuerungen im Jubiläumsjahr.

Herr Petrusch, die FMB hat sich in den vergangenen 20 Jahren als wichtige Fachmesse für den Maschinenbau etabliert. Planen Sie zum Jubiläum etwas Besonderes?

Alexander Petrusch: Ja, wir möchten die 20. Ausgabe der FMB zum Anlass nehmen, bewusst auf die Erfolgsgeschichte der Messe zurückzublicken und dabei unseren Ausstellern und Besuchern zu danken. Es wird eine kleine Jubiläumslounge mit einem Rückblick auf die wichtigsten Meilensteine geben sowie eine kleine Zeitreise. Ziel ist es, die Geschichte der FMB erlebbar zu machen und gleichzeitig einen inspirierenden Blick nach vorn zu richten. Auch für unsere Aussteller haben wir etwas Besonderes vorbereitet, was ich aber hier noch nicht verraten möchte.

Welche Trendthemen stehen im Fokus?

Alexander Petrusch: Neben der Automatisierung und Digitalisierung stehen in diesem Jahr vor allem Themen wie Künstliche Intelligenz, Robotik und die nachhaltige Produktion im Mittelpunkt. Wir beobachten, dass diese Bereiche für die mittelständischen Maschinenbauer immer relevanter werden. Deshalb bringen wir gezielt Anbieter, Anwender und Experten zusammen, um praxisnahe Lösungen zu präsentieren und echte Mehrwerte für die Besucher zu schaffen. Und selbstverständlich unsere drei Themenpavillons: Der SoMa CLUB (Sondermaschinenbau), der Connector PARK (Steckverbindungs-lösungen) und der Digital HUB (Digitalisierungsanwendungen) werden die FMB noch interessanter machen.



sonepar.de

Digitaler Wandel – Herausforderung und Chance

Wir unterstützen produzierende Industrie und Maschinenbau mit Know-how und Lösungen.
Wir sind Sonepar – **Ihr Elektro-Großhandel.**

FMB
04.–06.11.2025
Besuchen Sie uns:
Halle 20 | Stand D8



sonepar
Powered by Difference

sone.to/industrie-loesungen24

Seit zwei Jahren stellen Sie den Sondermaschinenbau prominent in den Fokus. Dass Sie auch in diesem Jahr an dem Themenschwerpunkt festhalten, spricht für den Erfolg. Was hören Sie von den Ausstellern und Besuchern?

Alexander Petrusch: Die Resonanz ist durchweg positiv. Der Sondermaschinenbau war schon immer ein Kernthema der FMB und spiegelt den Bedarf vieler Unternehmen wider, individuelle Lösungen für spezifische Aufgabenstellungen zu finden. Unsere Aussteller berichten von qualitativ hochwertigen Kontakten und konkreten Projekten, die direkt aus den Gesprächen auf der Messe entstehen. Auch die Besucher schätzen die Möglichkeit, gebündelte Kompetenz in diesem Bereich zu finden, ohne Umwege und mit direktem Mehrwert für ihre Projekte.

Die FMB lebt auch von einem interessanten Rahmenprogramm. Was ist in diesem Jahr geplant?

Alexander Petrusch: In diesem Jahr setzen wir das FMB-Forum komplett neu auf. Es wird neben dem bewährten FMB-Forum in der Halle 21 eine zentrale Bühne geben, die Innovation STAGE, auf der Power-Pitches, Panel-Diskussionen und Workshops stattfinden. Zusätzlich wollen wir mit einem noch stärker kuratierten Programm aktuelle Herausforderungen des Maschinenbaus adressieren und Praxisbeispiele in den Vordergrund stellen. Ziel ist es, Wissen zu vermitteln, Diskussionen anzuregen und konkrete Lösungsansätze zu zeigen.

Das Angebot an BtB-Messen hat sich in den letzten Jahren verändert, einige Veranstaltungen gibt es nicht mehr. Was ist das Erfolgsrezept Ihrer Messe?

Alexander Petrusch: Die FMB ist kompakt, effizient und praxisnah. Wir bieten keine anonyme Großveranstaltung, sondern eine Plattform, auf der sich Entscheidungsträger direkt begegnen. Die Mischung aus regionaler Verwurzelung und internationaler Ausrichtung schafft eine hohe Relevanz für Aussteller und Besucher. Außerdem hören wir sehr genau zu, wenn unsere Partner Feedback geben, und entwickeln die Messe kontinuierlich weiter. Diese Nähe zum Markt ist unser Schlüssel zum Erfolg.

Technologieorientierte Startups zählen zu den Innovationstreibern in vielen Branchen. Welche Bedeutung haben diese Unternehmen als Aussteller auf Ihrer Messe?

Alexander Petrusch: Startups bringen frische Ideen und neue Technologien in den Maschinenbau. Für uns sind sie eine wertvolle Ergänzung, weil sie mit ihrer Innovationskraft Impulse geben und die etablierten Unternehmen inspirieren. Deshalb bieten wir jungen Unternehmen gezielt Möglichkeiten, sich auf der FMB zu präsentieren, Kontakte zu knüpfen und Partnerschaften zu entwickeln. Dieser Austausch zwischen Tradition und Innovation ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Messekonzepts.

Ein Blick auf die Aussteller: Die Messe hat sich in den vergangenen Jahren internationaler positioniert. Wie groß ist der Anteil der Unternehmen aus unserer Regi-



Alexander Petrusch, Head of events der FMB, sieht gerade in schwierigen Zeiten die FMB als einen wichtigen Ankerpunkt für Unternehmen.
Foto: Easyfairs

on (Westfalen), Deutschland und international? Welche Branchen innerhalb des Maschinenbaus sind am stärksten vertreten? Sind noch Aussteller der ersten Stunde dabei?

Alexander Petrusch: Rund 50 Prozent unserer Aussteller kommen aus der Region und unterstreichen damit die starke industrielle Basis von Ostwestfalen-Lippe. Etwa 40 Prozent stammen aus dem übrigen Bundesgebiet, die übrigen zehn Prozent aus dem internationalen Umfeld. Besonders stark vertreten sind die Bereiche Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Zulieferindustrie und natürlich der Sondermaschinenbau. Und ja, wir haben auch heute noch Aussteller dabei, die von der allerersten FMB an dabei sind. Diese langjährigen Partnerschaften sind für uns ein besonderer Vertrauensbeweis.

Branchenexperten beschreiben die Stimmung in der Maschinenbaubranche unverändert als angespannt. Was kann eine Messe wie die FMB vor diesem Hintergrund den Unternehmen bieten?

Alexander Petrusch: Gerade in schwierigen Zeiten ist eine Messe wie die FMB ein wichtiger Ankerpunkt. Sie bringt Menschen zusammen, schafft Raum für neue Kontakte und ermöglicht den direkten Austausch über Lösungen. Viele Unternehmen berichten uns, dass sie auf der FMB konkrete Projekte und Partnerschaften anstoßen konnten. Unser Ziel ist es, nicht nur eine Plattform für Produkte zu bieten, sondern auch für Mut, Inspiration und Zukunftsperspektiven. ■

KONTEXT

Schwerpunktausgabe zur 20. FMB

markt & wirtschaft berichtet in der Oktober-Ausgabe wieder ausführlich über die FMB Fachmesse Maschinenbau vom 4. bis 6. November mit Hintergrundinformationen, Interviews, Neuheiten und Berichten über Unternehmen.

IMPRESSUM

www.mawi-westfalen.de

Herausgeber

PBL MEDIA Verlag, Hauptstraße 22, 33415 Verl
Tel.: 0 52 46 / 7 00 18 25, Fax: 0 52 46 / 70 31 980
e-mail: info@mawi-westfalen.de

Redaktion

Christiane Peters (Chefredakteurin)
Tel.: 0 52 46 / 7 00 18 25
e-mail: peters@mawi-westfalen.de

Anzeigen

Jörg Gieselmann
e-mail: anzeigen@mawi-westfalen.de
Tel.: 0 52 46 / 7 00 18 25
www.mawi-westfalen.de

Erscheinungsweise

8 x im Jahr (sechswöchentlich)
markt & wirtschaft ist auch im Abonnement zu beziehen. Heft Einzelpreis: 4,50 Euro

Kennzeichnung / Haftung

Der Inhalt des Heftes wurde sorgfältig recherchiert und erstellt. Dennoch können Herausgeber, Redaktion und Verlag keine Gewähr für die Richtigkeit der Inhalte übernehmen.

Mit als „Anzeige“, „PR“, „Porträt“ und „Advertorial“ gekennzeichnete Artikel sind keine Beiträge der Redaktion. Beiträge, die mit dem Namen des Verfassers gekennzeichnet sind, geben nicht immer die Meinung des Herausgebers wieder.

Datenschutz

Der PBL Media Verlag speichert und bearbeitet adress- und personenbezogene Daten (u.a. Firmierung, Anschrift, Vorname, Name) von Abonnenten, Anzeigenkunden, sowie aus allgemein öffentlich zugänglichen Quellen (Artikel 6 Absatz 1 lit. b DSGVO i.V.m. und soweit deren Anwendungsbereich verlassen wird, Artikel 6 Absatz 1 lit. f DSGVO), die zur postalischen Zusendung dieses Presseerzeugnisses benötigt werden. Diese Daten werden nicht Dritten zur Verfügung gestellt, außer wenn es um die hierfür notwendige Datenverarbeitung geht, die für den Vertrieb (postalische Zusendung innerhalb Deutschlands) des Presseerzeugnisses notwendig ist. Jeder Empfänger hat das Recht (gem. Artikel 13 und 14 der EU-DSGVO), unentgeltlich Auskunft über die gespeicherten Daten zu erhalten. Zudem hat der Empfänger das Recht auf Berichtigung, Sperrung, Einschränkung und Löschung dieser Daten. Die Benachrichtigung kann per Post oder per E-Mail an die im Impressum angegebene Adresse erfolgen.

Die vollständige Datenschutzerklärung nach DSGVO finden Sie unter:
www.mawi-westfalen.de/datenschutz

Print / Online

markt & wirtschaft westfalen wird ganz oder in Teilen im Print und digital vertrieben. Der Inhalt der Online-Ausgabe kann aufgrund von Artikelaktualisierungen von der Printversion abweichen. Alle Rechte vorbehalten. Der Verlag haftet nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte, Unterlagen und Fotos. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages vervielfältigt oder verbreitet werden. Alle Rechte vorbehalten.

Verantwortlich für den Inhalt:

Christiane Peters, 27. Jahrgang

Umgezogen? Neue Adresse? Abbestellen?

Liebe Leserin, lieber Leser!

Damit wir auch zukünftig markt & wirtschaft an die richtige Adresse senden, möchten wir Sie bitten, uns im Falle einer Adressänderung bzw. Abbestellung dieses mitzuteilen:

Telefon: 0 52 46 / 7 00 18 25

E-Mail: service@mawi-westfalen.de

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

markt & wirtschaft westfalen

Die markt & wirtschaft PREMIUM-PARTNERSCHAFT

Werden Sie Premium-Partner und profitieren Sie von exklusiven Leistungen und Präsentationsmöglichkeiten.

Diese Kunden sind bereits von den Vorzügen einer

markt & wirtschaft Premium-Partnerschaft überzeugt:

 <p>ams Radio und MediaSolutions</p> <p>www.ams-net.de</p>	 <p>A2 FORUM MESSE KONGRESS EVENT</p> <p>www.a2-forum.de</p>
 <p>Ottomeier Da, wo es drauf ankommt.</p> <p>www.ottomeier.com</p>	 <p>GIESELMANN DRUCK UND MEDIENHAUS</p> <p>www.gieselmandruck.de</p>
 <p>SOLUNAR SOFTWARE</p> <p>www.solunar.de</p>	 <p>COBUS ConConcept</p> <p>www.cobus-concept.de</p>
 <p>HMC+ SYSTEMHAUS O H G</p> <p>www.hmcplus.de</p>	 <p>DENIOS. UMWELTSCHUTZ & SICHERHEIT</p> <p>www.denios.de</p>
 <p>MARSCHALL Seit 1924</p> <p>Etiketten + Drucksysteme</p> <p>www.marschall-pw.de</p>	 <p>JANNECK Stahlhallen & Stahlbau</p> <p>www.stahlhallen-janneck.de</p>



KLIMASCHUTZ. UNSERE VERANTWORTUNG.

➤ Verantwortung für die Umwelt? Die übernehmen wir gern. Wir setzen auf alkoholfreien Druck und produzieren Ihren Auftrag mit FSC[®]-, PEFC-zertifizierten Papieren und klimaneutral. Ihre Entscheidung und unser Handeln: gemeinsam für den Klimaschutz.

Foto: Thinkstock - Jan Bussen

