

Ausgabe 7 | Dezember 2021

HELLER

Das Magazin



Schon in den frühen 60er Jahren wurde bei HELLER in Nürtingen ein induktiv gesteuertes Flurfördersystem eingeführt, das unter anderem die Stationen in den Montagehallen mit Material versorgte.



Liebe Leserinnen und Leser,

mit „Mensch und Maschine“ wählen wir für die siebte Ausgabe von *HELLER das Magazin* ein sehr aktuelles Leitthema, das für uns als Unternehmen schon immer im Mittelpunkt unseres Schaffens stand. Auch wenn Maschinen unsere sichtbaren Produkte darstellen, werden sie erst durch das Zusammenwirken von Mensch und Maschine erreicht – sichtbar wird dies auch in der 127-jährigen Geschichte der Firma HELLER. Wir werfen einen Blick auf den Stammsitz des Unternehmens in Nürtingen, damit auf die Meilensteine der Entwicklung unserer Firma, aber auch auf Themen, die uns aktuell beschäftigen.

Dass unser Vertrieb Mensch und Maschine in anderem Wortsinne zusammenbringt, weiß Peter Weber, Geschäftsführer für Vertrieb bei HELLER. In unserem Magazin berichtet er unter anderem über sich verändernde Märkte und Aufgabenschwerpunkte des HELLER Vertriebs.

Tagtäglich beschäftigen sich die Expert*innen des Forschungsbereichs Mensch-Technik-Interaktion am Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) mit der Thematik „Mensch und Maschine“. Wir freuen uns, dass sie uns hier exklusive Einblicke in ihre Arbeit an einer wortwörtlichen Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine – dem Human Machine Interface – gewähren.

Im Interview spricht Dr. Manuel Gerst darüber, wie wir mit unterschiedlichsten Anforderungen aus den Märkten verfahren und wie man mit Standardisierung doch die Angebotsbandbreite erhöhen kann. Als Entwicklungschef in unserem Unternehmen kennt Dr. Gerst natürlich auch die neuen Generationen unserer H- und HF-Baureihen bestens. Wie sich diese im Einsatz machen, haben wir uns bei unserem Kunden Stöferle angeschaut. Seien Sie gespannt darauf, wie Mensch und Maschine dort gemeinsam Leistungsgrenzen ausreizen.

Welche Rolle unsere gesamte Belegschaft für die Zukunft des Unternehmens spielt, zeigen wir im Magazin mit „Innovations@HELLER“. Seit Sommer dieses Jahres nutzen wir den Innovationsprozess, um systematisch neue Ideen für mögliche zukünftige Geschäftsfelder zu entwickeln.

Nun wünsche ich Ihnen viel Freude beim Lesen sowie viele gute Eindrücke und Anregungen.

Ihr Klaus Winkler
CEO der HELLER Gruppe



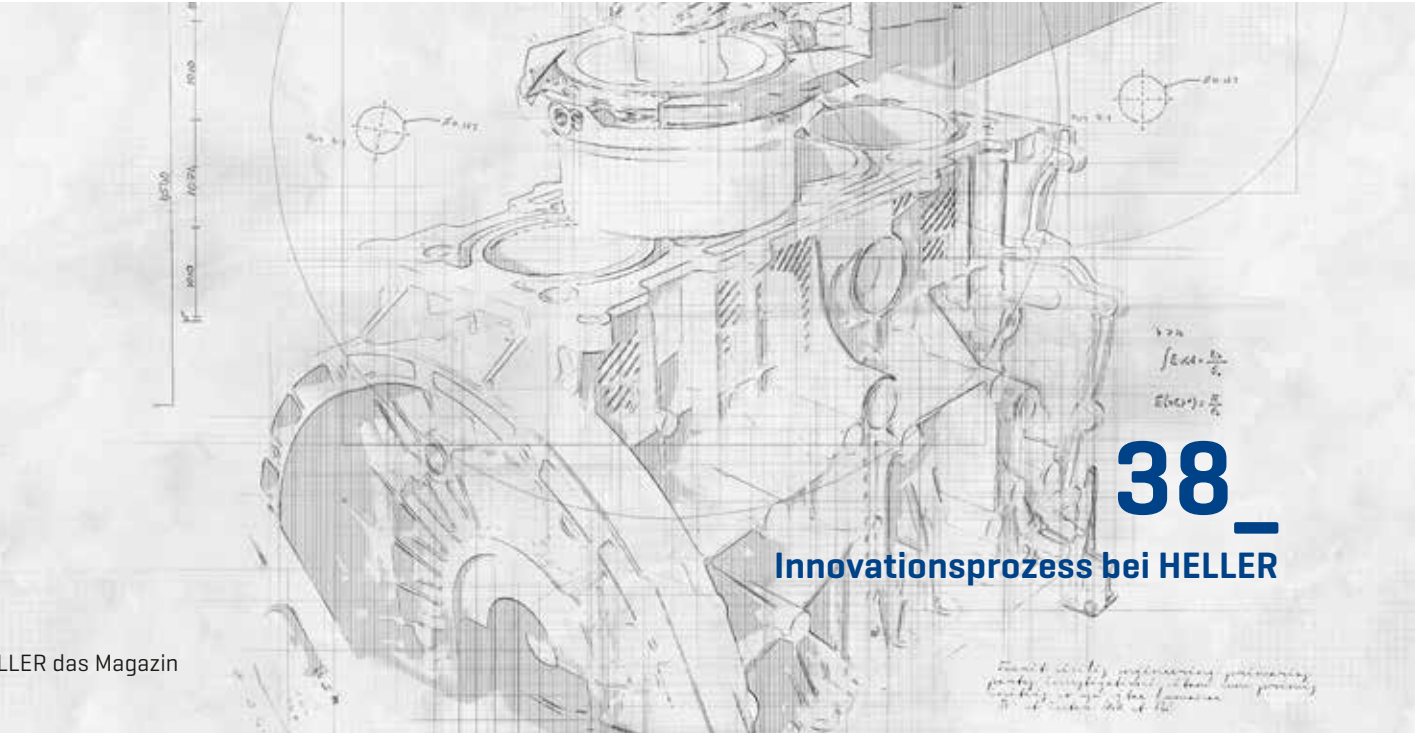
8_ **Mensch und Maschine**

Fokus

- 08_ Es begann mit einem Stein
- 12_ Mensch und Maschine:
Gemeinsam am stärksten
von Matthias Peissner, Kathrin Pollmann,
David Blank
- 16_ Im Fokus: Mensch & Maschine

Portrait

- 22_ 2021 bei HELLER
- 26_ Auf neuen Wegen
von Helmut Angeli
- 30_ Wie die Maschinen, so die Menschen:
Premium
von Sabine Muth
- 36 Familienmitglied mit starken Wurzeln
und viel Zukunftspotenzial
von Sabine Muth
- 38_ Innovations@HELLER
von Martin Ricchiuti



38_ **Innovationsprozess bei HELLER**

46_ **Zu Gast beim Unternehmen Stöferle**



Markt

- 46_ Dreischichtig am Maximum der
Leistungsgrenzen
von Manfred Lerch
- 50_ Eine neue Dimension: Mobile
Automatisierung in der Fertigung
- 52_ HELLER liefert Fertigungsperformance

Menschen

- 60_ Vertrieb im Umbruch
von Helmut Angeli
- 64_ Der HELLER Standort in Frankreich
- 68_ Maschinen sind auf dem Vormarsch –
zum Glück
von Franziska Rauser
- 70_ News & Veranstaltungen

„Heute hat
der Vertrieb
einen ganz
anderen
Stellenwert.“



60_ **Peter Weber im Interview**

in bevvegung

08_ Es begann mit einem Stein

12_ Mensch und Maschine:
Gemeinsam am stärksten

16_ Im Fokus: Mensch und Maschine



Mensch, der [mɛnʃ]

Wortbedeutung/Definition

- a) mit der Fähigkeit zu logischem Denken und zur Sprache, zur sittlichen Entscheidung und Erkenntnis von Gut und Böse ausgestattetes höchstentwickeltes Lebewesen
Beispiele:
_ der schöpferische Mensch
_ Mensch und Tier
- b) menschliches Lebewesen, Individuum
Beispiele:
_ der moderne Mensch
_ etwas als Mensch beurteilen
- c) bestimmte Person, Persönlichkeit
Beispiele:
_ Er ist ein Mensch mit sicherem Auftreten.
_ von Mensch zu Mensch
- d) als burschikose Anrede, oft auch ohne persönlichen Bezug in Ausrufen des Staunens, Erschreckens, der Bewunderung
Beispiele:
_ Mensch ärgere dich nicht!
_ Mensch, da hast du aber Glück gehabt!

Synonyme zu Mensch

Erdbewohner, Erdbewohnerin, Geschöpf, Kreatur

Herkunft

Mittelhochdeutsch *mensch[e]*, althochdeutsch *mennisco*, älter: *mannisco*, eigentlich = „der Männliche“

Quelle: Duden

Interaktion

Es begann mit einem Stein

Probleme machen erfinderisch – erwiesenermaßen. So konnten wir Menschen uns nur durch die Technik und immer neue Werkzeuge stets an neue Umgebungen und Bedingungen anpassen und überleben – im Gegensatz zu vielen anderen Lebewesen. Der älteste Beweis dafür sind Gerätschaften aus Stein. Schon vor über zwei Millionen Jahren nutzten die ersten Menschen diese als Verlängerung von Hand und Arm sowie unverletzliche Spezialisierung der Finger z. B. zur Jagd, Nahrungszubereitung oder Verteidigung. Im Laufe der Zeit entwickelten sich Werkzeuge mit unseren Herausforderungen und Bedürfnissen immer weiter – und mit dem Bevölkerungswachstum spätestens ab dem Mittelalter auch immer rasanter.

Nichts ist stetiger als der Wandel. Wirklich tiefgreifend wurde dieser in der Industrie ab ca. 1800. Vom Maschinenzeitalter über Fließbandfertigung, Elektronik und IT bis hin zu Automatisierung und zunehmender Digitalisierung: Die industrielle Revolution veränderte die Art und Weise, wie wir leben und arbeiten nachhaltig – und tut es noch. So sind Maschinen und Geräte

inzwischen zu selbstverständlichen Begleitern für uns geworden, privat wie beruflich: Wir halten per Smartphone jederzeit Kontakt zueinander, greifen über vernetzte Assistenzsysteme in Echtzeit auf Informationen zu und lassen uns bei der Arbeit und sowie zu Hause von intelligenten Applikationen und Systemen unterstützen.

**„Früher haben wir Werkzeuge benutzt,
dann haben wir Maschinen bedient,
jetzt interagieren wir mit intelligenten Systemen.“**

Bruno Gransche, Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung

Letztendlich bleibt festzuhalten, dass die technologische Entwicklung unsere eigene Evolution verändert hat. Sämtliche Arbeitstechniken, die Anpassung an die Umwelt, Fortschritte und Innovationen wären ohne das Konzept des Werkzeuges an sich nie möglich gewesen.



Maschine, die [ma'ʃi:nə]

Wortbedeutung/Definition

- 1.a) mechanische, aus beweglichen Teilen bestehende Vorrichtung, die Kraft oder Energie überträgt und mit deren Hilfe bestimmte Arbeiten unter Einsparung menschlicher Arbeitskraft ausgeführt werden können
Beispiele:
_ das Zeitalter der Maschine
_ landwirtschaftliche Maschinen
- 1.b) Motor eines Autos
Beispiel:
Die Maschine hat 70 PS.
- 2.a) bestimmtes Flugzeug
Beispiel:
_ eine Maschine der Lufthansa
- 2.b) Motorrad
2.c) [Dampf]lokomotive
- 3.a) Kurzform für Schreibmaschine
Beispiele:
_ Ich schreibe Maschine.
_ Der Chef diktiert einen Brief in die Maschine.
- 3.b) Kurzform für Nähmaschine
3.c) Kurzform für Waschmaschine
Beispiel:
_ drei Maschinen Wäsche zu waschen haben
- 3.d) Computer, Rechner

Synonyme zu Maschine

Apparat[ur], Automat, Gerät, Maschinerie

Herkunft

Französisch *machine* < lateinisch *machina* = „[Kriegs-, Belagerungs]maschine“ < griechisch [dorisch] *māchanā* für: *mēchanē* = „mechanisch“

Quelle: Duden

Die Produktionsstärke der Industrie ist einer der Grundpfeiler unserer Gesellschaft. Maschinen tragen dazu bei, dass diese Produktivität, aber auch die Sicherheit und Einfachheit der industriellen Fertigung weiter steigen.

Schon heute sind Maschinen in der Lage, selbsttätig Befehle zur Regelung von Systemen auszulösen und proaktiv Informationen an den Menschen weiterzugeben. Fabriken sind oft auf die Unterstützung solcher Maschinen angewiesen, die die Techniken gut ausgebildeter und erfahrener Bediener*innen effektiv kopieren.

Auch intelligente Steuerungssysteme halten weiter Einzug in die moderne Fertigung. Während Maschinen in der Vergangenheit z. B. beim Erkennen eines Menschen im Gefahrenbereich nur den Betrieb aufrecht erhalten oder einstellen konnten, können sie inzwischen fallabhängig auf solche Situationen reagieren. So kann etwa die Betriebsgeschwindigkeit gedrosselt werden, wenn es sich um eine hochqualifizierte Person im Gefahrenbereich handelt – oder es wird vollständig gestoppt, wenn dies nicht der Fall ist.

Das gewährleistet nicht nur die Sicherheit von Bediener*innen, sondern ermöglicht auch eine effiziente und flexible Produktion ohne ungeplante Stillstände.

Kurz gesagt: Mit neuen Technologien wie Künstlicher Intelligenz [KI] werden Prozesse und Arbeitsformen der Industrie von Grund auf umgewälzt. Das erfordert ein neues Mindset – und neu definierte Regeln für die Beziehung von Mensch und Maschine.

Die Mensch-Maschine-Schnittstelle wird elementar für die sichere und komfortable Bedienung einer Anlage.

Mit der Industrie 4.0, digitaler Vernetzung und cyber-physischen Systemen in der Fertigung werden ehemals manuelle Arbeitsfelder technisiert. Durch die steigende Komplexität wird die Schnittstelle zur Technik und ihre möglichst einfache Bedienbarkeit immer wichtiger. Denn spätestens jetzt müssen sich alle Mitarbeiter*innen im operativen Geschäft in digitalen Arbeitswelten zurechtfinden – und der Aufwand, wenn diese sich erst noch in die Programmiersprache des jeweiligen Systems einarbeiten müssten, wäre offensichtlich zu groß für Unternehmen. Deshalb gibt es visuelle und audio-gestützte Dialogsysteme, die hier eine effiziente Schnittstelle bilden und die Komplexität reduzieren – so genannte Human Machine Interfaces [HMIs]. Die vielen Funktionen

moderner HMIs wie z. B. die Überwachung per Fernzugriff oder Dashboards mit KPIs vereinfachen Fertigungsprozesse deutlich. Dadurch und durch die Verfügbarkeit wichtiger Daten in Echtzeit helfen Human Machine Interfaces Bediener*innen nicht nur dabei, Betriebsbedingungen genau zu erfassen, sondern auch dabei, mit den richtigen Entscheidungen auf Veränderungen zu reagieren.

Trotz all dieser schon heute verfügbaren Optionen befinden wir uns Expert*innen zufolge erst am Anfang von Human Machine Interface Manufacturing. Es ist davon auszugehen, dass HMIs zukünftig immer leistungsfähiger werden und sogar in Echtzeit rechnen können.

Vom Schraubstock zum hochflexiblen Fertigungssystem

Bei HELLER begann alles 1894, als der erst 25-jährige Hermann Heller in Nürtingen die Firma „Hermann Heller Handelsgeschäft und Fabrikation in geschützten Artikeln und Uhrmacherwerkzeugen“ gründete. Während die Geschichte von HELLER genau wie die des werktätigen Menschen mit der Herstellung und Nutzung verschiedener Werkzeuge ihren Anfang nahm, kam auch hier schon bald ein gewisser Erfinder- und Innovationsgeist zum Vorschein. So wagte HELLER Anfang des 20. Jahrhunderts den Schritt hin zur Fräsmaschinenherstellung, brachte 1942 Fertigungsstraßen auf den Markt, führte in den 1950ern die elektro-hydraulische Steuerung ein und versorgte seine Montagestationen schon in den frühen 60er Jahren mittels induktiv gesteuerter Flurförderfahrzeuge mit Material.

In diesem Tempo wurde aus anfangs sieben Gesellen und drei Lehrlingen eine global agierende Unternehmensgruppe mit 2.560 Mitarbeiter*innen und einem weltweiten Kompetenznetzwerk. Heute entwickelt und produziert die HELLER Gruppe modernste CNC-Werkzeugmaschinen und Fertigungssysteme für die spanende Bearbeitung. Vor dem Hintergrund von Industrie 4.0 und Digitalisierung hat der Maschinenbauer mit „HELLER4Industry“ darüber hinaus ein innovatives Konzept entwickelt, das die Maschinenproduktivität von HELLER Bearbeitungszentren weiter steigert, die Regeln der Mensch-Maschine-Beziehung neu definiert und damit einen echten Mehrwert für Kunden schafft.

Wie sich die Mensch-Maschine- bzw. Mensch-System-Beziehung weiterentwickeln wird – global wie speziell bei HELLER – können wir nur vermuten. Spannend ist die Expertenprognose, dass bis zum Jahr 2045 die KI die Kapazität des menschlichen Gehirns übertreffen wird. Unternehmen wie HELLER, die von Menschen geprägt wurden und werden, Maschinen betreiben und produzieren und dabei auch innovative Technologien einsetzen, dürften hier ein

„Aber“ zu entgegnen haben: Ist die KI nicht letztendlich auch nur ein Werkzeug, das die Fähigkeiten des Menschen ergänzt und optimiert? Schließlich kann der Mensch das große Ganze sehen, komplexe Systeme integrieren und auch nicht alltägliche Situationen bewältigen. Das hat er Maschinen voraus – und das macht ihn nach wie vor unerlässlich für Umgebungen, in denen komplexe Entscheidungen getroffen werden müssen.

Außer Frage steht wohl, dass sich die Beziehung von Mensch und Maschine und damit auch die Art und Weise, wie wir leben und arbeiten, weiter verändern wird. Ob der Mensch nun weiter dirigiert oder sich bald von intelligenten Systemen den Takt vorgeben lässt: Wir glauben an das Potenzial der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine. Wir glauben auch, dass die beiden gar nicht so gegensätzlich sind, wie es auf den ersten Blick erscheint – und dass sie sich da, wo sie sich unterscheiden, dennoch perfekt ergänzen. Deswegen stellen wir Mensch und Maschine gleichermaßen in den Fokus unseres Schaffens – und dieses Magazins.

► MENSCH UND MASCHINE: GEMEINSAM AM STÄRKSTEN AUF DIE GESTALTUNG KOMMT ES AN

Vernetzung und maschinelles Lernen ermöglichen eine zunehmende Autonomie der Technik. Dadurch stellen sich neue Fragen in der Gestaltung der Mensch-Technik-Interaktion. Wie kann eine produktive Zusammenarbeit von Mensch und intelligenter Maschine gelingen? Setzen wir auf Assistenzsysteme, die menschliche Tätigkeiten und Entscheidungen unterstützen? Oder wollen wir Verantwortung und Handlungsführerschaft für bestimmte Aufgaben sogar vollständig an die Technik übertragen? Neben der technischen Machbarkeit und dem wirtschaftlichen Nutzen spielen ethische und gesellschaftliche Fragen eine immer größere Rolle. Wie soll das Rollenverständnis von Mensch und Maschine zukünftig aussehen? Im Forschungsbereich Mensch-Technik-Interaktion des Fraunhofer IAO beschäftigen sich über 40 Expert*innen mit der Frage, wie wir das Beste aus dem technischen Fortschritt machen können – für die Wirtschaft und für den Menschen.

TEXT **Matthias Peissner, Kathrin Pollmann, David Blank** BILD **Fraunhofer IAO**

→ HMI-DESIGN – PRODUKTIVITÄTSFAKTOR UND ALLEINSTELLUNGSMERKMAL

Die Digitalisierung der Produktion hat dazu geführt, dass die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine – das sogenannte Human Machine Interface [HMI] – heute ein strategischer Produktivitätsfaktor ist. „Usability“ heißt das Zauberwort. Das HMI soll eine möglichst intuitive, einfache, sichere und fehlerfreie Bedienung ermöglichen. Bei zunehmender Prozesskomplexität und wenn mehrere unterschiedliche Systeme bedient werden sollen, gewinnt die Standardisierung der Oberflächen an Bedeutung. Das Ziel ist, dass selbst schwierige Sachverhalte und umfangreiche Daten so schnell und intuitiv erfasst werden können wie eine Smartphone-App.

„IT für den Hallenboden –
so einfach wie die App auf dem Handy“

HMI sind jedoch nicht nur wichtig, um die Produktivität der Mitarbeitenden zu steigern. In der Außendarstellung des Unternehmens fungieren sie als Aushängeschild, als Qualitätsmerkmal und als Ausdruck von Innovationskraft. Erst durch ein exzellentes HMI-Design werden Technologieführerschaft oder besonders praktische Funktionen einer neuen Maschine für Entscheidungsträger und Nutzende sichtbar und erlebbar.

→ DIE RICHTIGE INFORMATION ZUR RICHTIGEN ZEIT AM RICHTIGEN ORT

Ein zunehmend wichtiger Aspekt der HMI-Gestaltung ist die Vermittlung umfangreicher Datenmengen. Durch neue Sensoren und einen höheren Vernetzungsgrad der Anlagen stehen zahlreiche Informationen zur Verfügung, die zum Beispiel für Prozessoptimierungen genutzt werden können. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die Daten vorverarbeitet und zu sinnvollen Informationen integriert und schließlich durch geeignete Darstellungsformate für den Menschen nutzbar gemacht werden.

Für die Datenverarbeitung nutzen die Fraunhofer-Forscher*innen moderne Verfahren des maschinellen Lernens, um aus Daten wertvolle Erkenntnisse z. B. zu zukünftigen Bedarfen oder zum passgenauen Ressourceneinsatz in den industriellen Prozessen ihrer Partnerunternehmen zu gewinnen. Im Rahmen des KI-Fortschrittszentrums „Lernende Systeme und Kognitive Robotik“* erhalten Unternehmen unter bestimmten Bedingungen eine öffentliche Förderung für KI-Projekte mit Fraunhofer.

Für eine optimale Informationsdarstellung wird in den Fraunhofer-Laboren insbesondere an zwei Themen geforscht: Erstens sollen moderne Visualisierungsansätze

durch weitere Modalitäten wie zum Beispiel Vibration [s. taktile Westen in der Abb.] erweitert werden, um Informationen auch beiläufig übermitteln zu können, wenn die visuelle Aufmerksamkeit woanders liegt. Zweitens geht es um das Informationsmanagement – oder um die Frage, wie durch Personalisierung und Context-Awareness die Informationen genau bei den richtigen Menschen landen und genau in der richtigen Form dargeboten werden, damit sie den maximalen Nutzen entfalten können.

„Die digitale Welt mit allen Sinnen erfahrbar machen – das ist eine Schlüsselaufgabe zukünftiger HMI-Gestaltung.“

→ „SUPERKRÄFTE“ DURCH KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Neben Datenanalysen und intelligenten Prognosen bieten Verfahren der Künstlichen Intelligenz [KI] noch viele weitere Potenziale, um Prozesse flexibel und effizient zu gestalten. Doch der größte Nutzen der KI liegt nicht in der Automatisierung, sondern in der Zusammenarbeit mit dem Menschen. Die unterschiedlichen Stärken von KI-Technik und Mensch bieten optimale Voraussetzungen für eine gewinnbringende Kollaboration.

Zum Beispiel kann die Erkennung und Interpretation von Sprache und Gesten sehr intuitive und natürliche Interaktionsformen mit technischen Systemen ermöglichen, die in Zukunft eventuell sogar bis zur vereinfachten Programmierung eines Roboters reichen. Ein weiteres Feld ist die Entscheidungsunterstützung. Anhand des digitalen Modells einer Anlage oder eines Prozesses können verschiedene Handlungsoptionen und deren voraussichtliche Effekte simuliert werden, um kompetente Entscheidungen zu unterstützen. So kann beispielsweise ein optimaler Parametersatz für einen möglichst schnellen oder möglichst hochwertigen Fertigungsprozess ermittelt werden.

Kurz gesagt: KI kann menschliche Fähigkeiten erweitern. Sie kann uns „Superkräfte“ verleihen und unsere Produktivität deutlich steigern. Damit diese Chancen jedoch Akzeptanz finden und auch den einzelnen Mitarbeitenden zugutekommen, ist es von entscheidender Bedeutung, dass die befähigten Menschen die KI-Unterstützung tatsächlich auch als eine Verstärkung ihrer eigenen Fähigkeiten erleben und auch selbst davon nachhaltig profitieren. Denn wer sich an seinem Arbeitsplatz wohlfühlt und seine digitalen Arbeitsmittel mit Freude bedient, ist nachweislich engagierter, motivierter und identifiziert sich stärker mit den Zielen seines Arbeitgebers.



HERVORRAGENDE HMI VERBINDEN INTUITIVE USABILITY UND ATTRAKTIVES DESIGN.
IM BILD: DAS HMI AUS EINEM PROJEKT FÜR VOLLMER MASCHINENWERKE

→ MITARBEITENDE MITNEHMEN UND BEGEISTERN

„Gutes Design beginnt beim Menschen und seinen Bedürfnissen, es ist ein Prozess zur Entscheidungsfindung und ein Erfolgsfaktor – keine Kunstform.“

HMI-Lösungen, die Prozesse optimal unterstützen und die Mitarbeitenden begeistern, sind kein Zufallsprodukt. Sie entstehen vielmehr dann, wenn alle beteiligten Personengruppen direkt in den Entwicklungsprozess involviert werden und ihre Anforderungen einbringen. Moderne HMI-Engineering-Prozesse setzen daher auf die Zusammenarbeit zwischen Design, Entwicklung und den Nutzer*innen, denn: Je besser wir die Zielgruppen eines Systems, ihren Arbeitskontext und ihre Arbeitsprozesse kennen, desto passgenauer können wir die Funktionen und die Interaktionsgestaltung auf ihre Bedürfnisse ausrichten.

Es ist für die Konzeption zum Beispiel wichtig zu wissen, ob eine Anwendung besonders das Kompetenzerleben der Mitarbeitenden oder eher das Bedürfnis nach Sicherheit ansprechen soll. Wird ein Nutzerbedürfnis erfüllt, entstehen positive Emotionen und die Mitarbeitenden sind motiviert und erleben die Zusammenarbeit mit dem System als bereichernd. Wird ein Bedürfnis nicht erfüllt, führt das langfristig zu Frustration.

Die Prinzipien und Methoden für eine solche ganzheitliche, bedürfnisorientierte Gestaltung haben die Wissenschaftler*innen des Fraunhofer IAO in ihrer UXellence®-Toolbox zusammengefasst, die mit Kunden wie Bosch, ORANGE, Zeiss, Kellenberger, Volkswagen Nutzfahrzeuge und

Oerlikon nicht nur im Konsumgüterbereich, sondern gerade auch für die Gestaltung von Arbeitssystemen zum Einsatz gekommen ist.

Ein zusätzlicher Mehrwert kann durch „Gamification“ geschaffen werden. Dabei werden industrielle Anwendungen gezielt mit spielerischen Elementen angereichert, um z. B. das Teamgefühl zu stärken, Motivation und Konzentration zu erhöhen, Monotonie zu vermeiden oder Lernen und Weiterbildung spannender zu gestalten. Gamification kann ihre Wirkung dann entfalten, wenn eine Arbeitsaufgabe zu einem spielerischen Gesamterlebnis inszeniert wird, um den intrinsischen Wert der Tätigkeit hervorzuheben. In einer Kooperation mit Volkswagen konnte durch Gamification ein großer Effekt auf intrinsische Motivation und Stimulation erzielt werden. Die psychische Beanspruchung wurde verringert und die Überwachungsleistung wurde positiv beeinflusst. Damit stieg letztendlich die Produktivität der Anlage.

→ FEINFÜHLIGE TECHNIK AUS DEM NEURO-LAB

Zukunftsvisionen für eine Technik, die sich konsequent an den Menschen anpasst, werden im Neuro-Lab des Fraunhofer IAO entwickelt. Seit 2010 arbeiten die Forscher*innen daran, Verfahren aus den Neurowissenschaften auch für den industriellen Alltag nutzbar zu machen. Ein Schwerpunkt des Neuro-Labs liegt auf der neurowissenschaftlichen Ergänzung von Nutzertests,

z. B. um Emotionen oder Aufmerksamkeitsprozesse genauer verstehen zu können. Darüber hinaus ist aber die Nutzung von Neurosignalen auch als neuartige Eingabemöglichkeit für interaktive Systeme interessant. Im Bereich dieser sogenannten Gehirn-Computer-Schnittstellen (Brain-Computer Interfaces, BCI) beschäftigen sich aktuelle Entwicklungsprojekte des IAO zum Beispiel mit den folgenden Anwendungen:

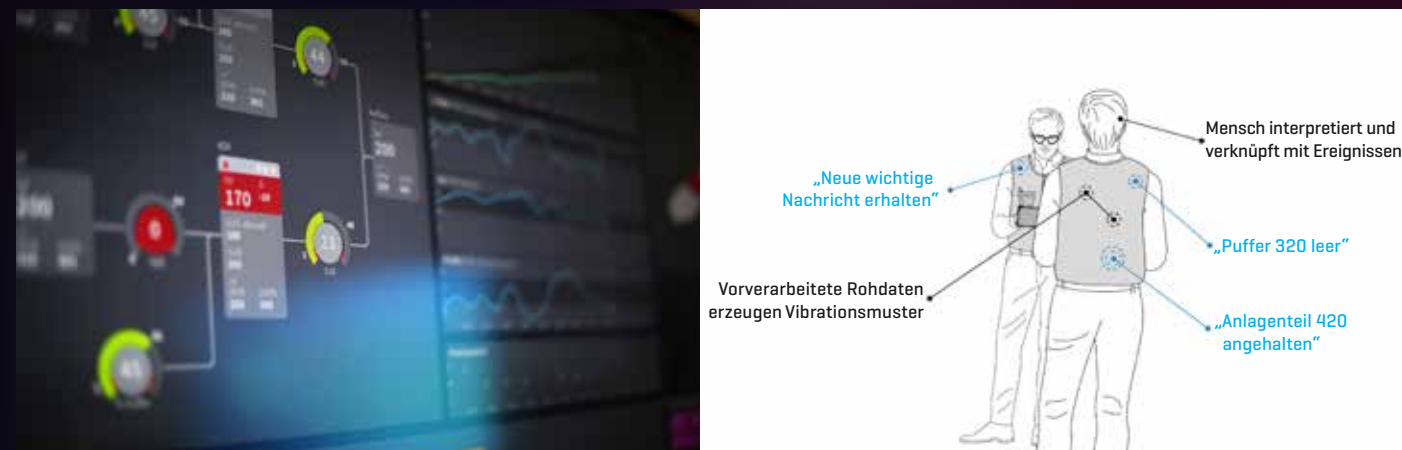
- _ Aufmerksamkeitsmonitoring zur Unterstützung anspruchsvoller Aufgaben in der Qualitätsprüfung
- _ Erkennung emotionaler Erlebnisse bei der Arbeit, um Faktoren für Stress und Flow in der Arbeitsgestaltung gezielt zu berücksichtigen
- _ Ableitung positiver und negativer Affektreaktionen, um das Verhalten kollaborativer Roboter kontinuierlich zu optimieren (durch bestärkendes Lernen, Reinforcement Learning)

Die Arbeiten des Neuro-Labs werden die Grenzen dessen, was die Technik für uns Menschen leisten kann, deutlich verschieben. Zwar werden wir industrielle Prozesse wahrscheinlich auch in Zukunft nicht per Gedanken steuern. Dennoch sind personalisierte Weiterbildungsangebote und empathische Arbeitssysteme, die auf individuelle Bedürfnisse und situative Belastungen reagieren, ein großer Schritt zu einer menschenzentrierten Arbeitswelt.

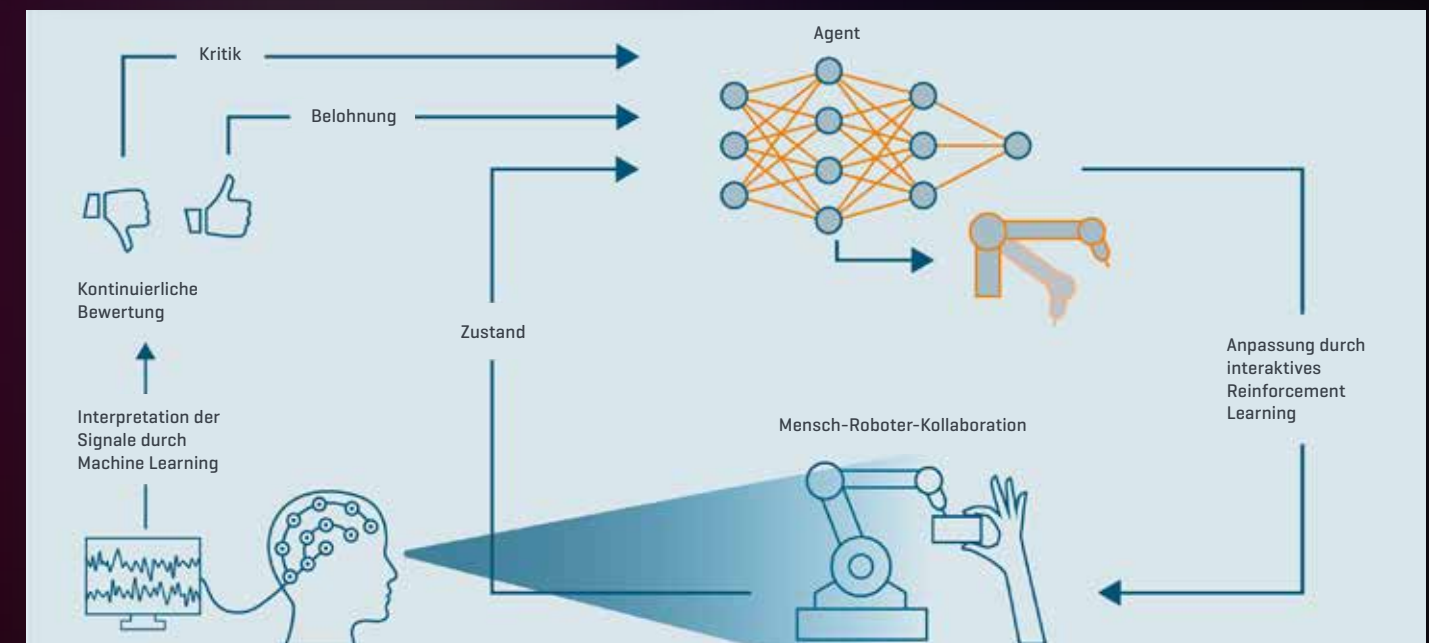
„Brain-Computer-Interfaces sind die direktesten HMIs, die wir uns heute vorstellen können.“



Dr. Matthias Peissner ist Institutsdirektor und leitet den Forschungsbereich Mensch-Technik-Interaktion am Fraunhofer IAO. Seine interdisziplinären Teams arbeiten an Lösungen, die ein effizientes Zusammenspiel von Mensch und intelligenter Technik ermöglichen. Schwerpunkte seiner Arbeit sind anpassungsfähige Systeme, zukünftige Arbeitsumgebungen und die Gestaltung positiver Nutzungserlebnisse. Er koordiniert das KI-Fortschrittszentrum „Lernende Systeme“, das Teil des international renommierten Cyber Valley in Stuttgart/Tübingen ist. Als Experte für die menschengerechte Gestaltung von KI-Systemen engagiert er sich in der „Plattform Lernende Systeme“ und der „Global Partnership on AI“.



FRAUNHOFER-DESIGN FÜR EINE INFORMATIONSWAND ZUR OPTIMIERUNG DER FAHRZEUG-PRODUKTION BEI VOLKSWAGEN (LINKS). KÖNNEN INFORMATIONEN ZUKÜNFTIG AUCH ÜBER „TAKTILE WESTEN“ (RECHTS) VERMITTELT WERDEN?



NEUROPHYSIOLOGISCHE MESSUNGEN (HIER ELEKTROENZEPHALOGRAFIE, EEG) KÖNNEN HELFEN, OPTIMALE FAHRZEUG-INTERIEURS ZU GESTALTEN UND DIE PROGRAMMIERUNG VON KOLLABORATIVEN ROBOTERN UNTERSTÜTZEN.

Mensch & Maschine

Intelligenz wird künstlich

1955 verwendete John McCarthy erstmals den Begriff „Artificial Intelligence“. Damals haben KIs aber noch keine echte Intelligenz, sondern sind vielmehr schwache KI-Algorithmen, sprich: Systeme, die nur ausführen, was Menschen durch Programme entwerfen.

Während immer mehr Aktivitäten von smarten Systemen ausgeführt werden und dadurch zwangsläufig Stellen wegfallen, bringt die Digitalisierung auch viele neue Berufsfelder und Jobs mit sich. Als Berufe der Zukunft werden etwa folgende gehandelt: Tele-Chirurg, VR-Architekt, Rentner-Coach, Digitaler Ahnenforscher, Urbaner Bauer.

KI geht um die Welt

Der humanoide Roboter Sophia aus Hongkong imitiert menschliche Gestik und Mimik, kann bestimmte Fragen beantworten und einfache Gespräche über vordefinierte Themen wie z. B. das Wetter führen. Im Oktober 2017 verlieh Saudi-Arabien Sophia die Staatsbürgerschaft. Der Chatbot Shibuya Mirei dagegen ist seit 2017 offizieller Einwohner von Tokio.

Kluge Köpfe wie Stephen Hawking, Bill Gates und Elon Musk warnen vor der Übermacht der KI.

Künstlicher Taktgeber

Bereits in den 1950er-Jahren wurden die ersten Herzschrittmacher entworfen, um Patienten mit zu langsamem Herzschlag zu behandeln. Eingepflanzt wurde der erste am 8. Oktober 1958 in Stockholm.

In den USA gibt es eine Kirche für Künstliche Intelligenz. Ihr Name: Way of the Future.

Roboter als Pizzabäcker

In einem Pariser Schnellrestaurant haben Maschinen den Betrieb übernommen: Von der Bestellung bis zur Fertigstellung der italienischen Spezialität sind im „Pizza Pazzi“ ausschließlich Roboter im Einsatz.

Mensch oder Maschine?

Der Turing-Test besagt, dass Künstliche Intelligenz dann existiert, wenn wir in einem Dialog mit einem Computer oder Roboter nicht mehr unterscheiden können, ob wir es mit einem realen Menschen zu tun haben oder nicht.

Optimierter Mensch

Ein Cyborg (von englisch *cybernetic organism*) ist ein Lebewesen, das technisch ergänzt oder erweitert wurde. Damit ist er – wenn man tierische Cyborgs außen vor lässt – eine Ausprägung des Human Enhancement.

Bad rob – good rob

Wie das Zukunftsinstitut feststellt, hat sich die „dramaturgische Bühne der KI“ stark verändert. So sieht man immer weniger Filme, in denen die Roboter die Welt übernehmen und die Menschheit versklaven.

Stattdessen ziehen die KI-Fantasien aus dem Weltraum in die eigenen vier Wände ein: Oft werden Roboter gezeigt, die sich menschlich – emotional – verhalten und Teil der Familie sind; oder aber andersherum Menschen, die aussehen und handeln wie Maschinen. Was das Zukunftsinstitut zu der Frage führt, ob Menschen in Wirklichkeit womöglich Roboter sind – und es nur noch nicht gemerkt haben ...

Menschlicher Erfindergeist für innovative Technik

Der Europäische Erfinderpreis ehrt seit 2006 jährlich Erfinder und Erfinderinnen, die maßgeblich zu technologischem Fortschritt und wirtschaftlichem Wachstum beitragen – und damit unser Leben verbessern. Das Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine steht dabei häufig im Fokus.

2013: Innovative Prothetik von David Gow

Die revolutionäre Prothese für Arm und Hand mit mechanisch beweglichen Fingern ermöglicht es den Trägern, Routineaufgaben auszuführen.

2016: Bionische Beinprothesen von Hugh Herrs

Dank der Erfindung bionischer Knie- und Fußgelenkprothesen können Menschen mit amputierten Gliedmaßen ohne Mobilitätseinschränkungen leben und sogar als Weltklasse-Athleten antreten.

2018: Intelligente Mixed-Reality-Brille HoloLens von Alex Kipman

Die HoloLens „mischt“ die Realität mit Hologramm-ähnlichen Überlagerungen. Davon könnten Geschäftsleute sowie OP-Patienten profitieren – denn die Technologie ermöglicht z.B. holografische Telekonferenzen und findet Eingang in die computergestützte Chirurgie.

2019: „Sehende Fahrzeuge“ von Amnon Shashua

Das im Bereich der „Computer Vision“ entwickelte Fahrerassistenzsystem erkennt Gefahren im Verkehr in Echtzeit und verhindert Unfälle – dank einer ganz normalen einäugigen Kamera und hoch entwickelter Künstlicher Intelligenz.

2021: Fingerabdrucksensoren mit Lebenderkennung von Bo Pi und Yi He

Der entwickelte Sensor ist der erste, der neben Fingerabdruckmustern auch die Anwesenheit von Durchblutung erkennt. Diese Innovation wird mittlerweile in vielen Smartphone-Modellen eingesetzt – und bietet Millionen von Nutzern eine bislang unerreichte Sicherheit.

Co-Working neu gedacht

Die IFR (International Federation of Robotics) prognostizierte letztes Jahr, dass von 2020 bis 2022 weltweit rund zwei Millionen neue Industrie-Roboter in Fabriken installiert würden – ein großer Schritt für mehr Flexibilität in der Produktion.

Bislang befinden sich Mensch und Maschine meistens im selben Arbeitsraum und erledigen Aufgaben nacheinander. Ab und zu arbeiten beide aber auch gleichzeitig am selben Teil und interagieren dabei sogar in Echtzeit. Dafür sollen Roboter die menschliche Stimme oder Gestik erkennen. Diese Form der Mensch-Roboter-Kooperation bietet viele Chancen für Unternehmen. Schon bald könnte die Zusammenarbeit responsiv sein, d. h. statt der bloßen gleichzeitigen Bewegung reagiert der Roboter in Echtzeit auf die Bewegungen des Arbeiters.

Der Film „Sunspring“ wurde von einer KI geschrieben.

was wir bewegen

22_ 2021 bei HELLER

26_ Auf neuen Wegen

30_ Wie die Maschinen,
so die Menschen: Premium

36_ Familienmitglied mit
starken Wurzeln und viel
Zukunftspotenzial

38_ Innovations@HELLER

Zweitausend undzwanzig

undzwanzig

Geschäftsentwicklung bei HELLER in 2021

Die wirtschaftliche Lage hat sich bei HELLER im Jahr 2021 deutlich verbessert. Der Auftragseingang wird bis Jahresende ca. 500 Millionen Euro erreichen und hat sich damit im Vergleich zum Vorjahr nahezu verdoppelt. Insbesondere auf dem europäischen Markt sowie in China, den USA und Brasilien ist mittlerweile eine deutliche Belebung zu spüren. Dabei dominieren im Einzelmaschinengeschäft vor allem Aufträge außerhalb der Fahrzeugindustrie. Angesichts dieser erfreulichen Entwicklung blicken wir optimistisch in die Zukunft. HELLER will bereits 2022 wieder an das Geschäftsvolumen von vor der Krise anknüpfen. Der weitere Ausbau des Flächengeschäfts, eine noch stärkere Präsenz in Asien und Nordamerika und die

starke Marktposition im Nutzfahrzeuggeschäft werden weiterhin fehlende Aufträge rund um den PKW-Verbrennungsmotor ausgleichen.

Extrem schwierig bleibt allerdings der Beschaffungsmarkt. Nicht nur Halbleiter sind in nicht ausreichender Zahl verfügbar. Die Lieferfähigkeit erfordert größte Aufmerksamkeit. Die aktuelle Situation rund um Rohstoffknappheit sowie die damit verbundenen Liefer-schwierigkeiten und die steigenden Rohstoffpreise ist ein globales Problem, von dem auch HELLER betroffen ist. Verschärft wird die Situation durch angespannte Transportkapazitäten zu Land und in der für unser Überseegeschäft wichtigen Seefracht.

Veränderungen im Gesellschafterkreis

Mitte Oktober 2021 wurde der Gesellschafterkreis der HELLER Gruppe neu geordnet. Die Kinder von Berndt Heller, Nicole Pfeleiderer und Marc Heller halten künftig über Familiengesellschaften 100 Prozent der Anteile an der Heller Holding SE & Co. KGaA und werden damit Alleineigentümer der HELLER Gruppe. HELLER wird als Familienunternehmen erhalten bleiben. An der strategischen und operativen Ausrichtung der HELLER Gruppe wird sich durch diesen Schritt keine Veränderung ergeben. Der Vorstand der geschäftsführenden Heller Management SE ist und bleibt familienfremd besetzt.



Wechsel bei HELLER

HELLER verabschiedet am 31. Dezember 2021 Klaus Winkler, den Vorstandsvorsitzenden der Heller Management SE. Sein Wechsel in die Aufsichtsräte der Heller Management SE und der Heller Holding SE & Co. KGaA ist zum 1. Januar 2022 geplant, um die Nachfolge des ausscheidenden langjährigen Aufsichtsratsvorsitzenden Berndt Heller zu übernehmen. Reinhold Groß, bislang Managing Director bei der TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG in Ditzingen, folgt Winkler zum 1. Januar 2022 als Chief Executive Officer (CEO) nach. Chief Operating Officer (COO) Manfred Maier bleibt weiterhin in seiner bisherigen Funktion als Mitglied des Vorstands der Heller Management SE.

Reinhold Groß wird Vorsitzender des Vorstands der Heller Management SE

Reinhold Groß startete am 1. November 2021 bei HELLER und übernimmt zum 1. Januar 2022 den Vorsitz im Vorstand der Heller Management SE. Zuletzt war der Wirtschaftsingenieur bei der TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG in Ditzingen als Managing Director tätig. Er bringt langjährige internationale Führungserfahrung in Vertriebs- und Finanzfunktionen, in Strategieerarbeitung und -implementierung mit.

Geplanter Wechsel von Klaus Winkler in Aufsichtsräte der Heller Management SE und der Heller Holding SE & Co. KGaA

Klaus Winkler verabschiedet sich als Vorstandsvorsitzender der Heller Management SE. Sein Wechsel in die Aufsichtsräte der Heller Management SE und der Heller Holding SE & Co. KGaA ist zum 1. Januar 2022 geplant. Winkler war von 2003 bis 2018 Geschäftsführer der Heller GmbH und der Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH in Nürtingen. Von 2007 bis 2020 hatte der Betriebswirt zudem den Vorsitz der Geschäftsführung der Heller GmbH inne. Seit 2020 ist der zweifache Familienvater Chief Executive Officer (CEO) der HELLER Gruppe.

Aufsichtsratsvorsitzender Berndt Heller geht in den Ruhestand

Zum Jahresende legt Berndt Heller, Vorsitzender der Aufsichtsräte der Heller Management SE und der Heller Holding SE & Co. KGaA, seine Ämter nieder und schlägt Klaus Winkler als seinen Nachfolger vor. Der 78-Jährige trat unmittelbar nach seinem Maschinenbaustudium im Jahr 1969 in das Unternehmen ein, das sein Großvater 1894 gegründet hatte. Den Erfolg der HELLER Gruppe hat er über mehr als 50 Jahre sowohl in der Geschäftsführung als auch anschließend als Aufsichtsratsvorsitzender und Gesellschafter sehr stark geprägt.



Klaus Winkler,
CEO der HELLER Gruppe



Reinhold Groß,
zukünftiger Vorstandsvorsitzender
der Heller Management SE



Berndt Heller,
Aufsichtsratsvorsitzender der Heller Management SE
und der Heller Holding SE & Co. KGaA

IN
TER
VIEW

Die Zukunft der Verbrennungsmotoren steht auf dem Prüfstand und wer sich als Hersteller von Werkzeugmaschinen in der Vergangenheit vor allem auf das Umfeld Automotive konzentriert hat, muss umdenken. Bei der Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH hat dieses Umdenken, so Entwicklungschef Dr. Manuel Gerst, schon vor Jahren begonnen – und auch bereits zu neuen Lösungen geführt.

INTERVIEW **Helmut Angeli**
FOTOS **Tina Trumpp**

E

Es ist ja noch gar nicht allzu lange her, dass Sie zum Chef der Entwicklungsabteilung berufen wurden ...

... ich bin 2018 zu HELLER gekommen und leite seit nunmehr einem knappen Jahr die Produktentwicklung.

Dann darf man auf Sie fast noch das gute alte Sprichwort von „Neue Besen kehren gut“ anwenden. Wo haben Sie in Ihrer neuen Funktion den vordringlichsten Bedarf gesehen, einen neuen Weg einzuleiten?

Dazu eine Vorbemerkung: Die Angebotspalette von HELLER ist in den letzten Jahren durch die Entwicklung der Baureihen H respektive F und HF zu einer breit aufgestellten Produktrange geworden, die wirtschaftliche Lösungen für viele Unternehmen der Metallbearbeitung bietet. Wichtig war es daher zunächst, den erreichten Stand gemeinsam mit dem Vertrieb und der Applikation auf Herz und Nieren zu prüfen: Wo gibt es noch Performance-Lücken, wo müssen wir die Durchgängigkeit bestehender Lösungen

weiter verbessern? Sicherlich hat uns dabei auch die Stärkung des Produktmanagements und seine enge Anbindung an den Entwicklungsbereich geholfen. Unsere Entwicklungs-Roadmap steht nun im Hause HELLER auf einer sehr stabilen und breiten Basis. Das ist die Voraussetzung dafür, dass Innovation gelingt und Produkte erfolgreich sind.

Aber ist es nicht so, dass sich durch das doch sehr schnelle Aufkommen der Elektromobilität manche Maschinenkonzepte überlebt haben? Vor allem, da sich HELLER in der Vergangenheit gerade in Bereichen einen Namen gemacht hat, die zukünftig an Bedeutung verlieren könnten?

Ich gehe davon aus, dass Sie hier auf das Spannungsfeld Projekt-/Flächengeschäft abzielen. Es ist natürlich nicht falsch, dass sich HELLER in der öffentlichen Wahrnehmung seit jeher weitgehend auch und vielleicht sogar vor allem im Projektgeschäft bewegt hat. Hier geht es darum, ganz konkrete Kundenforderungen in ein Fertigungssystem umzusetzen, und diese Aufgabenstellung haben wir hier in Nürtingen – das zeigt sich beispielhaft in den vielen Projekten, die wir gegen namhafte Wettbewerber gewonnen haben – bislang ganz ordentlich gelöst. Allein mit Engineering ist das aber nicht möglich. Was heißt, dass wir auch auf der Maschinenseite einiges zu bieten haben. Ein gewisses Umdenken, und da kann ich Ihre Aussage nachvollziehen, besteht bei uns darin, dass wir unsere Maschinen mehr und mehr auch für ein anonymisiertes Umfeld bereitstellen. Das Pflichtenheft beschreibt dann nicht das kundenspezifische, sondern ein möglichst breit konfigurierbares System in einem oft ganz unterschiedlichen Umfeld. Konkret heißt das, einzelne Module noch weiter zu standardisieren, sodass wir Kundenanforderungen vermehrt aus einem smarten Baukasten bedienen können. Damit lassen sich nicht nur Kosten einsparen,

W I R W O L L E N K U N D E N - A N F O R D E R U N G E N V E R M E H R T A U S E I N E M S M A R T E N B A U K A S T E N B E D I E N E N

sondern auch kürzere Lieferzeiten realisieren. Und, um nicht missverstanden zu werden: Diese Vorgabe ist im Hause HELLER nichts wirklich Neues, aber hat durch die Marktentwicklung der letzten Zeit deutlich an Gewicht gewonnen. Wir verwenden in der Entwicklung viel Know-how und Zeit dafür, eine echte Durchgängigkeit bei möglichst vielen peripheren Komponenten sicherzustellen. So soll ein Kunde, der eine 4-Achs-Maschine von uns im Einsatz hat und jetzt auf eine 5-Achs-Lösung setzt, möglichst viel seiner vorhandenen Peripherie und Betriebsmittel – zum Beispiel gleiche Paletten und Spannvorrichtungen, gleiche Automation – nutzen können.

HELLER Maschinen sind vielfach ja nicht nur auf höhere Stückzahlen ausgelegt, sondern auch speziell für die Bearbeitung von Motorteilen. Deshalb nochmals die Frage: Müssten die Maschinenkonzepte denn nicht grundsätzlicher überarbeitet werden?

Unsere horizontalen Bearbeitungszentren können als echte Universalbearbeitungszentren keinem eingeschränkten Werkstückspektrum zugeordnet werden. Durch die schon angesprochene Modulbauweise lassen sie sich zudem exakt an die jeweiligen Bedürfnisse des Anwenders anpassen. Gleichzeitig möchte ich aber feststellen, dass es für ein Unternehmen wie HELLER nicht das Ziel sein kann, „auf allen Hochzeiten zu tanzen“. Wir haben ganz spezifische Stärken und die daraus entstehenden Vorteile tragen wir in den Markt. Wenn man so will, kann man das als die HELLER Gene bezeichnen.

Wie würden Sie denn diese HELLER DNA umreißen?

Mit HELLER verknüpft die Branche sicherlich eine stabile Grundkonstruktion, Stichwort robuster Fahrständer, eine bemerkenswerte Langzeitgenauigkeit und Zuverlässigkeit sowie die hohe Produktivität.



Zurück zu der von Ihnen gebrauchten Begrifflichkeit „smarter Baukasten“: Der klingt ja sehr interessant, was hat man sich darunter konkret vorzustellen?

Wir haben das unter dem Motto „Innere Varianz verringern, äußere Varianz erhöhen“ zusammengefasst. Darunter verstehen wir alle Entwicklungen, die bei der Modularisierung und Standardisierung unserer Baugruppen von Bedeutung sind. Ein Beispiel: Wir haben Ende letzten Jahres eine neue Spindelgeneration eingeführt. Die HELLER Spindel Units [HSU] werden insgesamt in sechs Varianten durchgängig mit nur zwei Nullspindeln [HSK-A 63 und 100] ausgestattet. Diese Nullspindeln zeichnen sich durch einen schnellen Austausch sowie einen günstigen Preis aus und sind nun durchgängig sowohl für die 5-Achs-Baureihe HF wie auch für die 4-Achs-Maschinen der Baureihe H verfügbar. Dies bringt eine deutliche Vereinfachung und Kostenreduzierung für unsere Kunden mit sich. Wir arbeiten derzeit daran, einen ähnlich großen Schritt auch in den 5-Achs-Köpfen zu vollziehen. Dadurch können wir auch hier unserem Kunden trotz der internen Baugruppen-Standardisierung eine größere Angebotsvielfalt und damit nun auch im 5-Achs-Bereich die optimale Spindel für den jeweiligen Anwendungsfall bieten.

Trotzdem steht HELLER meiner Einschätzung nach nun einmal nicht für Einzelteil- und Kleinserienfertigung. Kann man das mit den skizzierten Aufgaben ändern?

Nur bedingt. Aber das ist nicht ausschließlich ein Nachteil. Wir sind es gewohnt, eine Maschine als Teil eines größeren Produktionsnetzwerkes zu sehen, und diese Voraussetzung findet man heute auch verstärkt bei kleinen und mittelständischen Unternehmen. Die Werkzeugmaschine wird mehr und mehr Teil einer komplexeren und größeren Einheit, die im Material-, aber auch Datenfluss vernetzt ist.

Stichwort Industrie 4.0: Ist die immer weiter fortschreitende Integration der Datenverarbeitung verbunden mit dem Trend zu einer durchgehenden Automatisierung nicht ein Hinweis, dass die Bedeutung der Mitarbeiterqualifikation und des Know-hows des Mitarbeiters direkt an der Maschine stark rückläufig ist? Verliert der Produktionsstandort Deutschland dadurch die Trumpfkarte seiner hochqualifizierten Mitarbeiter?

Know-how direkt an der Maschine ist in vielen Unternehmen inzwischen ein knappes Gut. Meiner Überzeugung nach ist es aber nicht zu ersetzen. Auch dann, wenn wir als Maschinenhersteller viel daran setzen, eine Maschine möglichst gut automatisierbar und einfach bedienbar zu machen. Dabei spielen Kenngrößen wie robuste Arbeitsgenauigkeit, Prozessstabilität, Zugänglichkeit bis hin zum Bedienkomfort und vielerlei Software-Unterstützung eine entscheidende Rolle. Dem Menschen soll ein Arbeitsumfeld geboten werden, das ihn unterstützt, ihn von einfachen operativen Aufgaben entlastet und ihm gleichzeitig die Möglichkeit offenlässt, sein Wissen und Können für Optimierungsaufgaben zu nutzen.

Bleiben wir doch noch beim Themenfeld Industrie 4.0. Viele der angeblichen Vorteile scheinen mir doch etwas weit hergeholt oder sind Elemente, die schon vor Jahrzehnten im Umfeld von Computer Integrated Manufacturing (CIM) diskutiert wurden. Gibt es bei HELLER schon marktreife Angebote an Anwender, die auch einen ganz konkreten Nutzen vorweisen?

HELLER bietet im Rahmen seiner HELLER4Industry-Strategie eine Reihe von einzelnen Modulen an, die ganz unbestritten einen hohen Nutzwert im Produktionsalltag aufweisen. Ein Beispiel ist das Modul HELLER Services Interface. Im Gegensatz zu bisherigen Servicemodellen,



wo die Maschine in vorgegebenen Intervallen untersucht wird, werden bei dem HELLER Servicemodul alle relevanten Daten während des Betriebs laufend abgefragt und analysiert. Damit wird nicht nur der momentane Maschinenzustand erfasst, sondern es lassen sich aufgrund der Datenlage auch sehr genaue Prognosen erstellen, wann der Verschleiß der Schlüsselkomponenten sich auf die Bearbeitungsqualität auswirkt. Auf dieser Basis lassen sich zielgenaue Servicemaßnahmen optimal planen, um deren Auswirkung auf die laufende Produktion zu minimieren.

Unabhängig davon bleibt festzuhalten, dass die Anforderungen an die Maschinenbedienung gestiegen sind. Haben wir hier in Deutschland noch die richtigen Ausbildungskonzepte oder müsste sich auch hier etwas ändern?

Prinzipiell ist das duale Ausbildungssystem wohl immer noch der beste Weg, gute Fachkräfte zu bekommen. Zudem gibt es in vielen Firmen durchdachte Konzepte, wie zum Beispiel Lernfabriken, um Auszubildende noch besser und möglichst praxisnah auf ihre berufliche Tätigkeit vorzubereiten. Auch sind wir bei HELLER sehr froh, dass wir pro Jahr rund 30 Auszubildende bei uns am Standort haben. So decken wir einerseits den Bedarf in unserer hauseigenen mechanischen Fertigung, in der die Schlüsselkomponenten unserer Maschinen mit höchstem Anspruch an Genauigkeit gefertigt werden. Andererseits bilden wir so hochqualifizierte Anwendungstechniker aus, die anspruchsvollste Kundenprozesse ganz nach der HELLER Maxime „Wissen, wie es geht“ implementieren.

D A S K N O W - H O W D I R E K T A N D E R M A S C H I N E I S T D U R C H N I C H T S Z U E R S E T Z E N

Wie die Maschinen, so die Menschen: Premium

TEXT **Sabine Muth**
FOTOS **HELLER**

Portrait

HELLER Nürtingen

Stabiles Fundament – geprägt von Wandel und Topologie des Standorts

Unserer Wurzeln sind wir uns bewusst und schätzen ihren Wert. Sie haben unsere Entwicklung geprägt. Wir sind am Standort optimal aufgestellt und strukturell so eingebettet, dass unsere Kraft fließen kann – auch und gerade unter sich ständig verändernden Herausforderungen. Mit dem Ergebnis, dass sich unsere Kunden seit nunmehr 127 Jahren auf innovative Technologien und höchste Qualität verlassen können – bei maximaler Produktivität. Das wiederum ist das beste Fundament für Vertrauen und echte Partnerschaft.

Die HELLER Gruppe – zentral gesteuert, marktnah aufgestellt

Mit marktnahen Produktionsstätten können wir uns optimal auf die jeweiligen Märkte und vor allem auf unsere Kunden einstellen: Zwei Werke mit einer kompletten Wertschöpfungskette befinden sich in Deutschland und Brasilien, drei weitere Werke für die End- und Applikationsmontage in England, den USA und seit 2013 auch in China. Unsere Kunden betreuen wir im Netzwerk mit über 30 lokalen Vertriebs- und Servicenerlassungen weltweit. Zentral gesteuert wird dieser Verbund vom Standort Nürtingen aus. Hier werden Produktionsstrategien, Grundsätze, Methoden und Werkzeuge im „Spirit des Lean Management“ entwickelt und getestet – und im Anschluss auf die anderen Werke übertragen. So kann das Unternehmen sein Marken- und Qualitätsversprechen „Made by HELLER“ weltweit garantieren.



Mitarbeiter*innen

Produktion/Logistik	600
Application Engineering	360
Vertrieb	90
Services	240
Administration/IT	180
Auszubildende	110
Mitarbeiter*innen gesamt	1.580

Einrichtungen

Fertigung	9.100 m ²
Montage	29.700 m ²
Lager- und Logistikfläche	19.600 m ²
Büro- und Sozialfläche	25.300 m ²



Vom Handelsgeschäft zur Maschinenfabrik

In Nürtingen wird 1913 die erste Lehrwerkstatt eingerichtet. 1938 öffnet erstmalig die Kantine und der Betriebsarzt nimmt seine Arbeit auf.

1942 werden Werkzeugmaschinen von HELLER mit hydraulischen Steuerungen ausgestattet – im Programm sind jetzt auch Kurbelwellenfräsmaschinen. 1949 kommen schwere Konsolfräsmaschinen, Sondermaschinen und Fertigungsstraßen im Baukastensystem dazu.



Flexibles und modulares Maschinenspektrum

Das Unternehmen baut sein Netzwerk mit Produktionswerken 1974 in Redditch (England) und Sorocaba (Brasilien) sowie 1995 in Troy/Michigan (USA) konsequent aus.

1982 werden die Bearbeitungszentren BEA mit neuester CNC-Technik HELLER uniPro NC 80 in Serie produziert. In den 1990er Jahren erweitert HELLER sein Spektrum, unter anderem 1997 mit der Zentren-Baureihe MC.



Portrait

1894

1900–1949

1950–1969

1970–1999

2000–heute

Wie alles begann

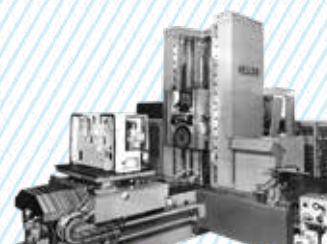
Hermann Heller [1869–1931] gründet die Firma „Hermann Heller Handelsgeschäft und Fabrikation in geschützten Artikeln und Uhrmacherwerkzeugen“ in Nürtingen. Zu Beginn fertigt HELLER Kamin-aufsätze, Wendeltreppen, Parallelschraubstöcke und andere Werkzeuge.



Ausprägung der typischen HELLER Gene

1960 tritt Hubert Heller in die Firmenleitung ein. Sein Bruder Berndt folgt ihm 1969.

In der Wirtschaftswunder-Zeit produziert HELLER zunehmend Sondermaschinen und Transferstraßen – und deckt damit den steigenden Bedarf nach mehr Fertigungskapazität. 1962 werden numerisch gesteuerte Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsler entwickelt.



Industrie 4.0 und Digitalisierung

2013 eröffnet HELLER in Changzhou (China) das fünfte Produktionswerk. Außerdem wird das Kompetenz-Netzwerk über die Jahre weiter ausgebaut – zuletzt mit der STS Maschinendienstleistung GmbH in Metzingen (Deutschland).

2012 werden die ersten CBC-Module zur neuartigen Beschichtung von Zylinderbohrungen in Kurbelgehäusen ausgeliefert.

2016 führt HELLER mit „HELLER4Industry“ erweiterte Lösungen zur Digitalisierung der Produktion ein.

2020 hat HELLER im Rahmen der V-CON erstmalig seine Kunden auf einem virtuellen und interaktiven internationalen Event begrüßt.

2019/2020 werden die neuen Generationen der 4-Achs-Bearbeitungszentren der Baureihe H und der 5-Achs-Bearbeitungszentren der Baureihe HF vorgestellt.

Dynamische Kinematik –



HELLER hat immer noch den Status und das Flair eines Familienunternehmens. Das ist in der Unternehmensphilosophie spürbar und auch bei der Mitarbeiterbindung. Man findet Beständigkeit in der großen HELLER Familie – ganz besonders am Standort Nürtingen, wo alles begann. Bei aller Stabilität wird Beweglichkeit und

Dynamik gelebt, gefordert und gefördert. In unserer HELLER Academy bieten wir eine ausgezeichnete technische Qualifizierung mit einer Vielzahl von Weiterbildungsangeboten durch eigene und externe Trainer*innen an. Darüber hinaus hat die Nachwuchsförderung oberste Priorität. Der Erfolg gibt uns Recht.

„Gerade diese Identifikation der Arbeitnehmer*innen mit ‚ihrem‘ Unternehmen wird gemeinhin oft unterschätzt.“ Klaus Winkler

runde Sache dank motivierter Mitarbeiter*innen

HELLER nimmt die Fachkräfte-Entwicklung in die eigenen Hände

Im Jahr 2021 arbeiten weltweit 159 Azubis bei HELLER in insgesamt sechs Ausbildungsberufen. 71,1 Prozent der HELLER Azubis werden am Standort Nürtingen ausgebildet. Vorbildcharakter in der Branche hat das Konzept der HELLER Lernfabrik. Einen hohen Stellenwert haben auch die sozialen Projekte, in denen Soft Skills wie Flexibilität, soziale Kompetenz und Verantwortungsbewusstsein erlernt werden sollen.

Wer schon die ersten Berufserfahrungen bei HELLER gesammelt hat, wird für die nächsten Schritte gut vorbereitet:

Das HELLER Talentprogramm

Gerade in herausfordernden Zeiten denkt man bei HELLER voraus und setzt auf eine langfristige Fach- und Führungskräfteentwicklung. So startete im September 2020 das sechste HELLER Talentprogramm mit acht Teilnehmern aus verschiedenen Fachbereichen. Im Rahmen des Programms wird die Praxis in zukunftsweisenden Projekten trainiert, darunter zum Beispiel: „Rundtischmontagelinie im Werk 2“, „Upgrade HELLER Prüfmittelüberwachung“ und sechs weitere.

„Die Bereitschaft der Kolleg*innen, sich für mein Projekt Zeit zu nehmen, war unglaublich groß“

Michael Stippler war Teilnehmer des sechsten HELLER Talentprogramms – und begeistert von dem, was er während der acht Monate in Theorie und Praxis erlebte. Ziel seines Projekts „Konzepterstellung der Rundtischmontagelinie im Werk 2“ war es, die Durchlaufzeiten von kundenspezifischen Fertigungsaufträgen zu reduzieren und HELLER Kapazitäten besser einzusetzen. Die Grundidee: eine neutrale Vormontage. Und das Ergebnis: Durch die neutrale Vormontage

liegt die Durchlaufzeit eines Fertigungsauftrages nun um fast 70 Prozent unter dem Ausgangswert. Die Montagezeit ist durch die taktgenaue Materialanlieferung per Kommissionierwagen und Kanban um 20 Prozent geringer. Damit war auch die Geschäftsleitung hochzufrieden.

„Bei diesem Konzept habe ich eng mit Mitarbeitern aus der Montage zusammengearbeitet. Das brachte einfach schnellere und bessere Ergebnisse – auch bei der Umsetzung.“ Michael Stippler



Kraftvoller Antrieb –



Unser Innovationsmotor wird von unseren Mitarbeiter*innen angetrieben und mit hohen Vorschubkräften umgesetzt. So gehen wir mit Weitblick und Zuversicht Richtung Zukunft – das Vertrauen unserer Kunden immer im Blick. Wir arbeiten hier an verschiedenen Stellschrauben in unterschiedlichen Bereichen.

Innovation Shopfloor Interface – Digitalisierung in der Montage gemeinsam vorantreiben

Ein Interview mit Ralf Fauser, Process Organisation bei HELLER

mit Ideen und Innovationsstärke

Herr Fauser, erklären Sie uns doch bitte in wenigen Sätzen, worum es sich bei dem Shopfloor Interface handelt.

Das SFI ist eine Anwendung, die in enger Zusammenarbeit der Anwendungsentwickler unserer IT mit der Montage in einem agilen Prozess entwickelt wurde. Sie wurde auf die Bedürfnisse maßgeschneidert und ist wirklich einfach zu bedienen; sie läuft auf Tablets und bietet dem Mitarbeiter eine 360°-Sicht auf alle relevanten Daten zur Maschine und dem Montageprozess.

360°-Sicht? Bedeutet das, der Monteur kann alle relevanten Dokumente abrufen und muss nichts mehr ausdrucken?

Zum einen das, aber es geht beim SFI nicht

nur um Dokumente, sondern um den gesamten Montageprozess und alle damit verknüpften Daten. Das beginnt bei der Anzeige von Montageanleitungen, geht weiter mit der Darstellung von Stücklisten, Elektro- und Fluidikplänen, Konstruktionszeichnungen etc., zieht sich über die Erfassung von Seriennummern und Messwerten für den Qualitäts-Prozess und mündet in der Rückmeldung der Fertigstellung, die wiederum einen Logistik-Prozess startet.

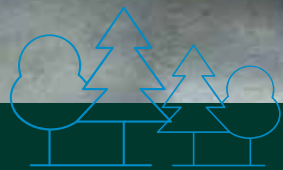
Hört sich kompliziert an. Kommen die User mit dem System gut zurecht oder gab es Vorbehalte?

Sie haben ja von Anfang an bei der Entwicklung mitgearbeitet. Die Akzeptanz ist daher

sehr gut und die Kolleg*innen bringen regelmäßig neue Ideen ein – es ist schließlich ein agiles System.

Das heißt, das System kann erweitert und angepasst werden?

Genau! Im Moment arbeiten wir beispielsweise an einem Modul zur Zeitrückmeldung auf Aufträge, sodass der Gang zu den Buchungsterminals entfällt und alles über das Tablet abgewickelt werden kann. Das ist ein perfektes Beispiel für unsere benutzerzentrierte Vorgehensweise im SFI – die Usability wird gesteigert, gleichzeitig Prozesse optimiert und die Produktivität gesteigert.



Familienmitglied mit starken Wurzeln und viel Zukunftspotenzial

TEXT **Sabine Muth**
FOTOS **Paatz Viernau GmbH**

Der Thüringer Wald ist mit seiner malerischen Landschaft eine Reise wert. Sehenswertes gibt es auch für den, der herausragende Fertigungslösungen sucht: Diese findet man in Steinbach-Hallenbach – am Standort der Paatz Viernau GmbH. Hier produzieren rund 90 Beschäftigte Einzelteile und Baugruppen für HELLER Bearbeitungszentren; auch die Herstellung von Bohr- und Mehrspindelköpfen, komplexen Vorrichtungen und Greifersystemen gehören zum Portfolio. Das Unternehmen blickt seit seiner Gründung 1890 auf eine bewegte Historie zurück – mit vorläufigem Happy End im Jahr 2018: Seither gehört Paatz Viernau zur großen HELLER Familie.

Steinbach-Hallenbach liegt im Haseltal am Südwestabhang des Thüringer Waldes. Über allem thront die Burgruine Hallenburg. In der 9000 Einwohner zählenden Gemeinde liegen die Wurzeln des weltweit tätigen Unternehmens Paatz Viernau. Verbundenheit wird hier großgeschrieben. Spürbar wird das unter anderem am starken Engagement für Land und Leute in der Region: Ob Tablet-Computer für die Regelschule Steinbach-Hallenberg oder die aktive und konstruktive Mitwirkung am Breitbandausbau in der Region – Paatz ist dabei.

Bei aller Heimatverbundenheit und Wertschätzung für Tradition weht bei Paatz ein frischer Wind des Wandels. In eine auf Wachstum ausgerichtete erfolgreiche Zukunft möchte Christian Kurtenbach das Unternehmen führen. Der 54-jährige Familienvater von drei erwachsenen Kindern kam im Jahr 2014 zu HELLER. Er ist seit 2018 Leiter der Mechanischen Fertigung in Nürtingen und begleitete unter anderem den Aus- und Umbau der Fertigung in Brasilien mit Erfolg. Seit 2021 ist er bei Paatz in der Geschäftsführung.



Digitale Transformation basiert auf Vertrauen

Modern, innovativ, digital und nachhaltig – das sind die Attribute, die das Selbstverständnis des Unternehmens prägen. Die Digitalisierung innerhalb der Firmengruppe und insbesondere bei Paatz voranzutreiben hält Kurtenbach für oberste Priorität. An die Zeit ohne digitale Unterstützung kann er sich noch gut erinnern: „Als ich vor 35 Jahren meine Ausbildung absolvierte, stellte man überwiegend konventionell, von Hand eingestellte Maschinen, Werkzeuge und Teile her, um Maschinen manuell zu einer funktionierenden Werkzeugmaschine oder Spannvorrichtung zusammenzubauen. Know-how war hauptsächlich in den Köpfen von Mitarbeiter*innen gespeichert, alle anderen Informationen gab es ausschließlich in Papierform.“ Heute sieht das, unter anderem dank eines massiven Ausbaus der digitalen Infrastruktur in der Region Thüringen, ganz anders aus: Sämtliche Maschinendaten und Know-how sind im System gespeichert; das Feinplanungssystem wird eingesetzt, um detailliert, mehrstufig und zuverlässig zu planen. „Um diese Transformation zu schaffen und Akzeptanz zu erreichen, haben wir die Mitarbeiter*innen in den Prozess involviert und von Anfang an mit offenen Karten gespielt“, berichtet Kurtenbach.



Wachstum gelingt, wenn alle an einem Strang ziehen

Die erfolgreiche Entwicklung sieht Kurtenbach als echte Teamleistung. Die Räder greifen ineinander, Führungskräfte und Mitarbeiter*innen ziehen bei Paatz an einem Strang. Darum legt man höchsten Wert darauf, die Mitarbeitenden wöchentlich darüber zu informieren, was sich im Unternehmen tut. Die Motivation der Belegschaft steht im Fokus. Erst jüngst wurde ein neues, offenes Leistungsbeurteilungssystem eingeführt, das Mitarbeiter*innen zweimal pro Jahr ein detailliertes Feedback vermittelt – ein Angebot, das gut auf- und angenommen wird. Doch klar ist auch, dass sich Leistung lohnen muss. Über monetäre Anreize hinaus bietet Paatz seit Kurzem ein umfangreiches Gesundheitsmanagement: Es findet ein jährlicher Gesundheitstag statt und unter anderem wird der Besuch von Fitnessstudios sowie die Anschaffung von Fahrrädern gefördert. Die Altersvorsorge und Anreizsysteme für Azubis sind weitere Motivationsfaktoren.



Nachhaltige Entwicklung führt zum Erfolg

Die Nachhaltigkeitsziele von Paatz sind einfach und wirksam: Umwelt schonen, Kosten sparen, Zukunft sichern. In jedem Quartal werden Energieverbrauch, Abwasser, Abfälle und Emissionen, aber auch die Nutzungsdauer von Produkten und Verhaltensweisen der Mitarbeitenden genauestens unter die Lupe genommen und Schritt für Schritt Optimierungen umgesetzt. Stetige Weiterentwicklung ist bei Paatz Konstante – Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft zu übernehmen gehört dazu.

Der Anschluss an die HELLER Gruppe wird bei Paatz als richtiger Schritt in eine erfolgreiche Zukunft gesehen – da sind sich Unternehmensführung und Belegschaft einig. Verändert hat sich seit 2018 vieles: Prozesse laufen strukturiert ab, eventuelle Schwachstellen werden früh erkannt, um gegenzusteuern. Eine optimale Organisationsstruktur – das Ergebnis einer intensiven Restrukturierung im Jahr 2020 – legte das Fundament für eine enorme Produktivitätssteigerung und ein stetiges Wachstum. Heute ist Paatz stolz darauf, dass sich Kund*innen vom Angebot über die Produktion bis hin zur Lieferung und zum Service auf 100 % Qualität verlassen können.





Agiles Innovationsklima fördern, Ideen begleiten und Mitarbeitende aller Funktionsbereiche einbinden

TEXT **Martin Ricchiuti**

HELLER hat über die Jahrzehnte sein technologisches Portfolio immer weiter ausgebaut und in enger Abstimmung mit seinen Kunden an den produktionstechnischen Herausforderungen ausgerichtet. Nicht umsonst gelten Werkzeugmaschinen von HELLER als Garant für außergewöhnlich hohe Fertigungsleistungen, Produktivität und Effizienz bei wirtschaftlich attraktiven Betriebskosten. Diese Eigenschaften und der technische Reifegrad der Lösungen haben HELLERs Position als weltweiter Partner für hochproduktive Fertigungsmaschinen und -anlagen gefestigt. Über Jahre und Jahrzehnte wurden die Partnerschaften zu Unternehmen aus dem allgemeinen Maschinenbau, der Aerospace-Industrie, der Energietechnik, der Lohnfertigung und vielen weiteren Branchen gestärkt. Partnerschaften zu den weltweit größten Automobilherstellern sind zu

festen Beziehungen herangewachsen, die regelmäßig mit Innovationen zum Vorteil der Anwender überraschen.

Die Umbrüche insbesondere in der Automobilindustrie und Energieversorgung, begründet in der Unsicherheit über die Ausprägung des zukünftig favorisierten Konzepts, lassen bis heute keine sichere Aussage über die Antriebs- und Energieversorgungstechnologie der Zukunft zu. Insofern würde eine Ausrichtung sämtlicher Entwicklungsvorhaben auf die derzeit herrschende Situation zu einer einseitigen Betrachtungsweise und infolgedessen zu einer Einengung des Blickwinkels für das breite Feld an Innovationspotenzialen führen. Eine Entwicklung wie soeben beschrieben stellt für HELLER keinesfalls eine solide Grundlage für die Festlegung der Innovationsstrategie dar, denn im Rennen um die

Antriebs- und Energieversorgungstechnologie der Zukunft – um nur zwei Beispiele zu nennen – sind noch keine endgültigen Sieger gekürt.

Doch wie gelingen überhaupt technische Quantensprünge, die es Unternehmen wie Anwendern leicht machen, sich für HELLER als Partner bei Aufträgen aus der hochproduktiven Metallverarbeitung mit höchsten Anforderungen für Präzision, Qualität und Automatisierung zu entscheiden?

Bernd Zapf, seit 1985 bei HELLER tätig, gibt in seiner Funktion als Verantwortlicher für Development New Business & Innovations Einblicke in die verschiedenen Innovationen aus seinem Bereich bei HELLER. Eine der Errungenschaften, die unter seiner Mitwirkung gemeinsam mit seinem Team entstanden ist, ist das Inprocess-Beschichtungsverfahren für Zylinderlaufflächen, bekannt als HELLER CBC (CylinderBoreCoating): Dieses hat in der Pkw-Motorenfertigung dazu geführt, dass Reibungskennwerte und CO₂-Ausstoss deutlich reduziert und so im Ergebnis ein Beitrag zu geringerem Spritverbrauch und zur Einhaltung von Umweltstandards geleistet werden kann. Die integrierte Beschichtungstechnologie markiert einen neuen Standard und ist weltweit in der Pkw-Motorenfertigung zum Synonym für die technologische Lösungskompetenz „made by HELLER“ geworden. Der Umbruch in der Automobilindustrie, der Schwenk weg vom herkömmlichen Verbrennungsmotor hin zum politisch derzeit favorisierten Elektroantrieb, schmälert auf den ersten Blick die Zukunftsaussichten für die Beauftragung neuer Motorenfertigungslinien, die HELLER auch bei den vor- und nachgelagerten Fertigungsschritten rund um das CBC-Verfahren in der Vergangenheit für sich entscheiden konnte.

Ein weiteres Feld, das HELLER für seine Kunden als wettbewerbsentscheidend einstuft und das zum Erfolg des Unternehmens beiträgt, ist die Digitalisierung der Produktionsmittel. Unter dem Produktnamen „HELLER4Industry“ bringt HELLER Intelligenz in seine Werkzeugmaschinen und die darauf laufenden Prozesse. Aus den erhobenen Fertigungsdaten und den Datenströmen, die innerhalb der Werkzeugmaschine anfallen, hat HELLER eine funktionierende Eco-Sphere aufgebaut, die ergänzt mit Cloud-Technologie sowohl in der Verfügbarkeit als auch in der Produktivität Mehrwerte für die Kunden generiert. So gelingt es mit HELLER4Industry, im laufenden Betrieb die Sicherheit und Funktionsfähigkeit der Anlage sicherzustellen und Wartungen in Beziehung zur aktuellen Auslastungssituation zum idealen Zeitpunkt vorzunehmen. Die gewonnene Transparenz trägt dauerhaft und bei steigender Datenmenge umso genauer zur Optimierung der Produktion bei. Das konsequente Offenlegen des Verbesserungspotenzials gibt Anwendern die Möglichkeit, Ursache-Wirkungs-Ketten zu durchschauen und ihre Fertigung resilient zu gestalten.

Mit diesen Fähigkeiten ausgestattet bewerkstelligen Maschinen von HELLER aktuelle Fertigungsherausforderungen mit der bekannten HELLER-eigenen Zuverlässigkeit, Qualität und Kosteneffizienz.

Innovationsprozesse als Kompass für neue Geschäftsfelder

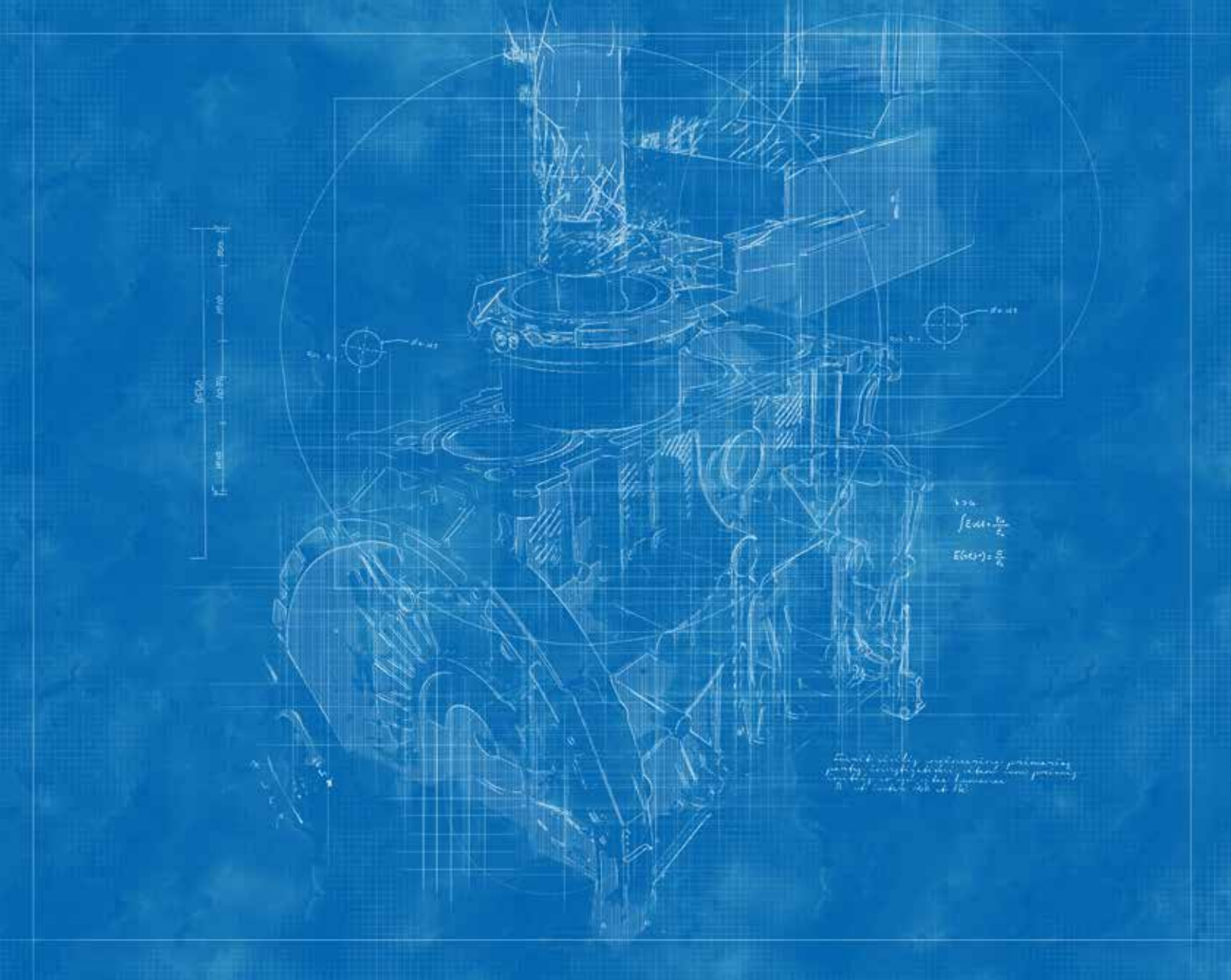
Im Zuge des Transformationsprozesses in der Automobilindustrie, von dem HELLER voll betroffen ist, möchte HELLER alle verfügbaren Quellen im Unternehmen einbinden, um neue und reorganisierte Kapazitäten bestmöglich zu nutzen. Dafür erweitert der Maschinenbauer seinen Innovationsprozess mit dem Ziel, aus unterschiedlichen Blickwinkeln aktuelle und zukünftige Veränderungen in Produktionsprozessen offen und technologieneutral zu bewerten. So werden die Potenziale für das Unternehmen und seine Kunden unvoreingenommen ausgelotet, die in einer Szenario-Betrachtung auch über die bisherige Fokussierung auf die spannende Bearbeitung hinausgehen.

Bernd Zapf erklärt: „Das letzte große Projekt, HELLER4Industry, ist aus Sicht der Vorentwicklung abgeschlossen und zum Erreichen der Produktreife an die Produkt-Entwicklung übergeben worden, sodass sich die Innovations-Entwicklung New Business & Innovations in ergänzter Form ausschließlich den neuen Themensestellungen in den Antriebs- und Energieversorgungs-Technologien widmen wird. Auf unserem Horizont tauchen bereits die nächsten Weichenstellungen für die kommenden vier bis fünf Jahre auf. Dazu ziehen wir verschiedene Szenarien in Betracht, von denen wir, Stand heute, nicht mit letzter Sicherheit sagen können, dass sie auch genauso eintreten werden. Mit dieser Volatilität müssen wir lernen umzugehen und unsere Entwicklungsansätze entsprechend agil und umfassend gestalten.“

Um hier noch breiter aufgestellt zu sein als bisher und vor allem die Generierung und Exploration von neuen Themensektoren zu systematisieren, wurde zum 1. Juli 2021 Development New Business & Technology um die Funktionseinheiten „HELLER Ideen Transfer (HIT)“ sowie das neu geschaffene „HELLER Innovation Lab (HIL)“ ergänzt. Im Zuge dessen wurde die Bereichsbezeichnung in „Development New Business & Innovations“ umbenannt. Mit der Bezeichnung „Innovations@HELLER“ will HELLER die Synergien um die Ideen-Generierung dieser Funktionseinheiten herausstellen und in einem neuen Format darstellen.

HELLER Ideentransfer (HIT) – bottom up zu Verbesserungen

Die Basis für innerbetriebliche Verbesserungsvorschläge wurde mit dem HELLER Ideentransfer schon vor vielen Jahren gelegt. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen generieren aus der täglichen Nähe zu Arbeitsprozessen eigene Vorschläge, die auf interne Optimierungsmaßnahmen und Prozessverbesserungen abzielen.



GL-Entscheid



Development New Business & Innovations

Entwicklung neuer Geschäftsideen auf Basis Stage-Gate und Stacey Matrix

1. Wissensaufbau
2. Definition von Anforderungen an Zukunftsthema
3. Aufzeigen möglicher Geschäftsmodelle
4. Vorentwicklung, Prototypisierung, Test, Partnerprojekt



HELLER Innovation Lab

Systematische Ideengenerierung auf Basis Design Thinking

1. Suchfelder & Challenges
2. Ideengenerierung & Sammlung
3. Auswahl der besten Ideen
4. Förderphase I / II / III
5. Umsetzung



HELLER Ideentransfer

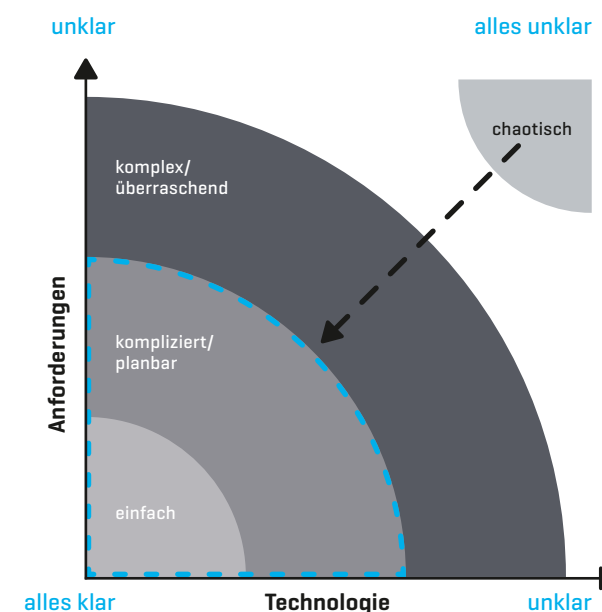
Für Mitarbeiter-Verbesserungsvorschläge

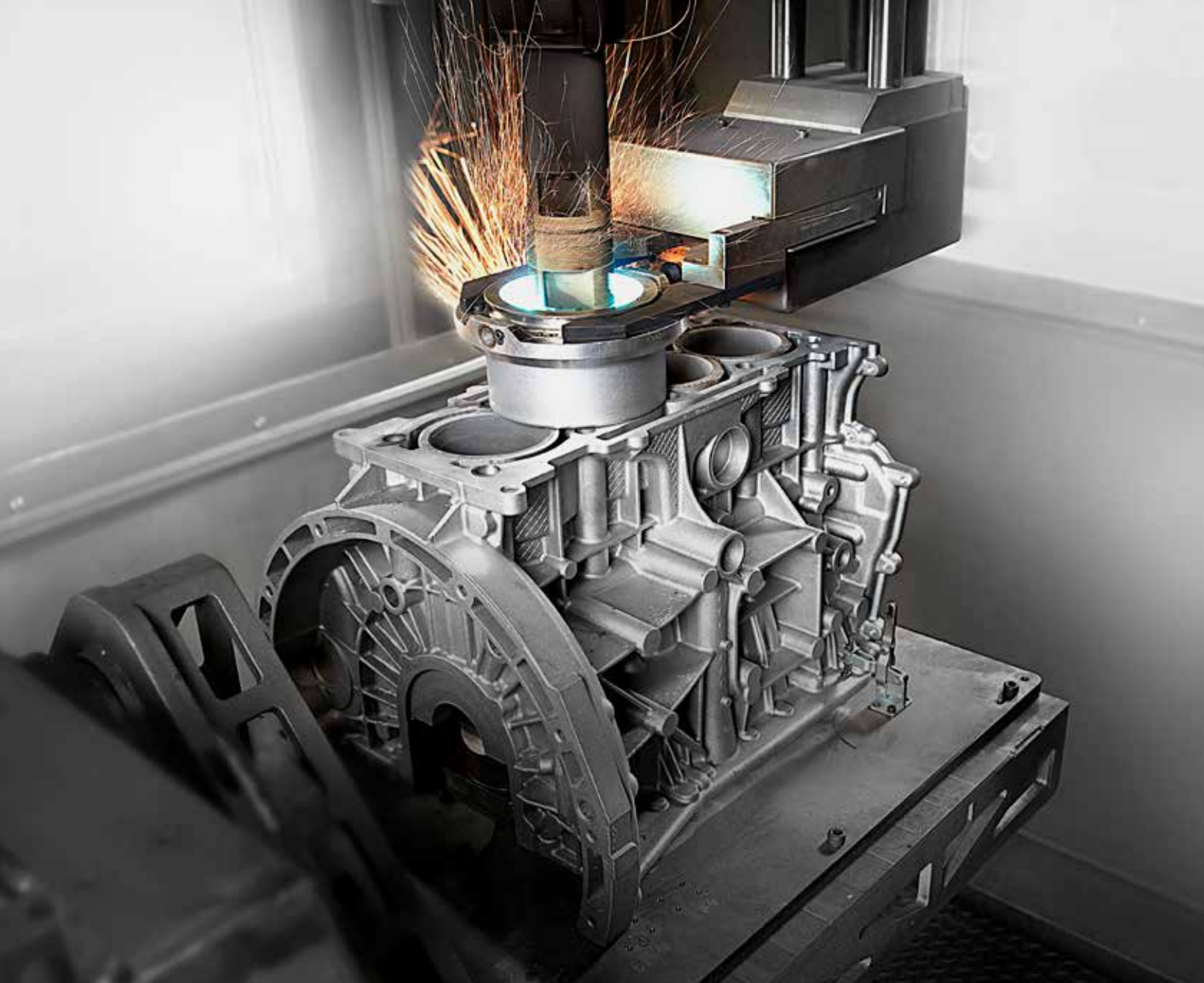
1. Einreichung & Kategorisierung
2. Erstprüfung durch den HIT-Beauftragten
3. Veröffentlichung im Intranet
4. Begutachtung
5. Umsetzung

Mit HIT wollen wir die Kreativität und das Ideenpotenzial unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dazu nutzen, schrittweise unsere Abläufe zu verbessern, Unnötiges zu vermeiden und die Wirtschaftlichkeit zum Nutzen unseres Unternehmens zu erhöhen.

Meist behandeln HIT-Ideen Felder wie Material- und Arbeitszeiteinsparungen, Arbeitsprozesse und -verfahren, Qualitäts- und Umweltaspekte sowie Arbeitssicherheit und Motivation. Der langjährige HELLER Mitarbeiter Josef Tischer koordiniert das interne Vorschlagswesen, kanalisiert und kategorisiert, sodass die Ideen nach einem fest definierten Schema bearbeitet, bewertet und ggf. umgesetzt werden. Für eine beschleunigte Abwicklung wurde das interne Verbesserungsvorschlagswesen im Jahr 2020 um einen Web-basierten Prozess im HELLER Intranet erweitert. Bei der digitalen

Version haben die Ideengeber*innen bereits die Möglichkeit, die „Art“ ihres Vorschlags als Idee mit und ohne Lösungsweg einzureichen. Außerdem besteht nun auch die Möglichkeit, kollaborativ im Team an Vorschlägen zu arbeiten. Hierbei haben alle Mitarbeiter*innen die Möglichkeit, sich als Mitwirkende, Beteiligte oder Experten einzubringen. Neu ist auch die Einreichung von Ideen ohne einen Lösungsvorschlag, die also nur ein Problem aufzeigen. In diesem Fall wird die interne „HIT-Feuerwehr“ informiert. Hier können die Kolleginnen und Kollegen kreative Lösungsideen einbringen oder bestehende Lösungen aufzeigen, die bereits an anderer Stelle im Unternehmen so eingesetzt oder gehandhabt werden. Die Stufen, die ein Vorschlag auf dem Weg entlang des Verbesserungsprozesses nimmt, sind fest definiert, so dass die Ideeneinreicher*innen stets über den aktuellen Stand informiert sind.





HELLER Innovation Lab (HIL) – der unternehmenseigene Ideen-Inkubator

Im Zusammenspiel der Funktionseinheiten Development New Business (DN) und HELLER Ideentransfer (HIT) spielt die dritte Funktionseinheit, das HELLER Innovation Lab (HIL), eine verbindende Rolle. Das HIL kann als eine Art Naturschutzgebiet für innovative Produkt- und Geschäftsmodellideen gesehen werden. In diesem verlieren Begriffe wie „Gutes Innovationsklima“ ihren abstrakten Charakter und werden stattdessen systematisch aufgearbeitet. Nach dem Motto „Wissen wie es geht, auch in der Ideenproduktion“ wurde ein Innovationsfunnel aufgelegt, der Raum und Zeit bietet, den Geschäftsideen zu ausreichendem Wachstum und Reifegrad zu verhelfen, sodass sie den Erfolgskriterien von HELLER entsprechen. In verschiedenen Formaten wird der Kreativität auf die Sprünge geholfen und mit Methoden des Design Thinking die Erforschung neuer Themenfelder vorangetrieben. In Ideenworkshops und -bootcamps sowie Innovationsprojekten erhalten

interdisziplinäre Fachteams professionelle Unterstützung und Coaching, wie sie sonst nur einige wenige Start-ups in Deutschland erhalten. Nach der Ideengenerierung und der Auswahl der besten Ideen, in die weitere Ressourcen investiert werden, folgen drei Förderphasen bis zur finalen Investor-Präsentation. Die Teams bereiten so nach jeder Förderphase eine ideale Entscheidungsgrundlage für den Lenkungs-kreis vor, der über ein Weiterkommen in die nächste Förderphase entscheidet. Überzeugt die jeweilige Idee nach der dritten Förderphase im finalen „Investorpitch“, wird die Idee umgesetzt. Ist eine Idee bis in dieses Stadium verfolgt worden, können Fragen nach dem Mehrwert der Lösung, dem Geschäftsmodell dahinter, Marktpotenzial und -größe, Wettbewerbssituation, Finanzierungsplan bis hin zur Markteintrittsstrategie sowie dem dafür benötigten Team beantwortet werden. Die Vorgehensweise mündet in der dritten und letzten Förderphase, die je nach Art der Idee individuell gestaltet wird. So werden je nach Bedarf Elemente der Förderphasen 1 und 2

vertieft oder weitere technologische Untersuchungen bis hin zu ersten Pilotprojekten realisiert. Wenn nötig, wird an dieser Stelle eine Kopplung mit der Funktionseinheit Development New Business & Innovations vorgenommen oder die Idee mit einem verantwortlichen Bereich umgesetzt.

Aktuell haben es zwei vielversprechende Ideen bis in Förderphase 3 geschafft und werden derzeit individuell gemeinsam mit den Fachbereichen pilotiert. Die Vorbereitungen für den nächsten Durchlauf des Innovationsprozesses starten bereits. Der Innovationszyklus wird mit Unterstützung des HIL und durch das Feedback der Beteiligten weiter verbessert und in einem stetigen Fluss gehalten, bei dem Ideen generiert und in unterschiedlichen Stati gemäß ihrer Erfolgsaussicht und der zu erwartenden Umsatzpotenziale praxisrelevant realisiert werden.

Development New Business (DN): Zukunftsthemen am Horizont

„Der Entwicklungsbereich, der mit herausragenden Erfindungen wie der eingangs erwähnten CBC-Beschichtung den Ruf von HELLER bei seinen Kunden als einzigartiger Partner mit Lösungskompetenz für bislang unentdeckte Fertigungspotenziale gefestigt hat, befasst sich derzeit mit produktionstechnischen Herausforderungen für die Welt von übermorgen“, wie Bernd Zapf den Weitblick von HELLER definiert. In der jüngsten Vergangenheit konnten mit Additive Manufacturing, Leichtbau, sensitiver Spanntechnik oder dem Industrie 4.0-Thema HELLER4Industry regelmäßig Meilensteine gesetzt und das Produktportfolio nachhaltig erweitert werden.

Ein neues Themenfeld, das HELLER als zukunftsweisend identifiziert hat, hängt im weitesten Sinn wieder mit Antriebs-, aber auch mit Energie-Versorgungslösungen zusammen und fußt auf einem einzigen Element: Wasserstoff. Trotz anfänglich unklarer Ausgangslage sieht HELLER schon heute neue Herausforderungen im Bereich der Wasserstoffproduktion, dessen Speicherung und Nutzung über neu angepasste Verbrennungsmotoren oder bei stationären wie auch mobilen Brennstoffzellen Anwendung findet. Der Einsatz der HELLER Kernkompetenzen und deren Ausweitung auf neue Geschäftsfelder, die eine Schlüsselrolle in der E-Mobility und Dekarbonisierung der Zukunft spielen werden, basiert kurzfristig auf vorhandenen Kernkompetenzen wie Bearbeiten und Automatisieren und langfristig auf der Anpassung oder Erweiterung unserer Kernkompetenzen um neue Technologien. Damit dies gelingen kann, werden die erforderlichen Kompetenzerweiterungen von Forschungs- und universitären Einrichtungen flankiert.

An seiner Paradedisziplin, der Produktionsoptimierung, arbeitet das Team um Bernd Zapf mit Methoden der Künstlichen Intelligenz weiter. Die selbstoptimierende

Produktion wird mit den jüngsten Entwicklungen wie dem Konsortialprojekt „AutoLern“ in Zusammenarbeit mit der Universität Karlsruhe und anderen Industriepartnern sowie in Projekten zur Verbesserung der Werkstückqualität, der OEE und der Prozesssicherheit weiter verfeinert und ausgebaut.

Zur Zielerreichung bedient sich Development New Business agiler Entwicklungsmethoden, die den Innovationsprozess nach den Kriterien des Stage-Gate-Modells von Robert Cooper organisiert. Dabei ist der Innovationsprozess in mehrere Stufen (engl. *stages*) unterteilt. Die Ergebnisse werden anhand erreichter Meilensteine (engl. *gates*) überprüft. Zunächst unklare und komplexe Aufgabenstellungen werden gemäß der Stacy-Matrix in beherrschbare Entwicklungsarbeit überführt. In vier Stages, die sich mit dem Aufbau von Grundlagenwissen, dem Match mit HELLER Fähigkeiten, der Entwicklung von Geschäftsmodellen sowie dem Nachweis in Prototypen beschäftigen, werden Konzepte, Lastenhefte und eine erste technische Machbarkeit für die Produktgenerierung in der Produkt- und Technologie-Entwicklung erarbeitet und eine fundierte Basis für die Entwicklungsarbeit sichergestellt.

Innovations@HELLER verstärkt DN mit HIT und HIL durch eine systematische Ideen-Generierung in neuen Formaten. Das gibt Raum für die Beteiligung der HELLER Mitarbeiter*innen am Innovationsprozess und erhöht die Innovationsgeschwindigkeit.

Mit seinem neuen und an zukünftigen Produktionsherausforderungen ausgerichteten Innovationsprozess trägt HELLER maßgeblich dazu bei, seinen Kunden auch künftig als der verlässliche Partner für Fertigungsaufgaben zur Seite zu stehen. Technologieinnovationen werden überall, wo sie benötigt werden, vorangetrieben und mittels systematischer Prozesse zur Produktreife gebracht. Die wertvollste Ressource bleibt dabei die Antriebskraft der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von HELLER, um in neue Anwendungsgebiete vorzustoßen und Zukunftssicherheit für alle Beteiligten zu erreichen – trotz oder gerade wegen der großen Herausforderungen, die diese Zeiten an die Branche stellen.

Innovations@HELLER sieht sich in diesem neuen Innovationsprozess als Katalysator von neuen Geschäftsideen und versteht seinen Beitrag darin, dass alle HELLER Mitarbeiter*innen an diesem Prozess mit guten Ideen mitwirken können. Innovations@HELLER unterstützt und fördert diesen Weg mit systematischen Methoden, damit alle HELLER Mitarbeiter*innen Teil der Innovationen werden können.

was uns bewegt

46_ Dreischichtig am Maximum
der Leistungsgrenzen

50_ Eine neue Dimension:
Mobile Automatisierung
in der Fertigung

52_ HELLER liefert
Fertigungsperformance

Dreischichtig am Maximum der Leistungsgrenzen



TEXT Manfred Lerch FOTOS Sebastian Grenzing

Den Einsatz der ersten 5-Achs-Bearbeitungszentren der Baureihe HF, mit der 5. Achse im Werkstück, sah HELLER noch überwiegend bei mittleren Losgrößen in der Serienproduktion. Mit der Entwicklung der zweiten Generation hat sich dieser Einsatzbereich nun deutlich erweitert. Beim Unternehmen Stöferle werden auf zwei HF 5500, eingebunden in eine Fertigungslinie, bis zu 350.000 Bauteile pro Jahr gefertigt. In drei Schichten geht der Zulieferer der Automobilindustrie dafür kontinuierlich an die Grenzen der Bearbeitungszentren und ist überzeugt, dass diese eine Investition in die Zukunft waren. Darüber hinaus hat Stöferle auch in die mittlerweile vierte Generation der vierachsigen Bearbeitungszentren der H-Baureihe investiert.



Mit der Entwicklung alternativer, CO₂-freier Antriebsformen in der Automobilindustrie sieht sich das Unternehmen Stöferle in Laupheim seit Jahren konfrontiert. Durch die Einführung der Elektromobilität bzw. der Hybrid-Technologie werden Bauteile komplexer. Außerdem steigen die Anforderungen an präzise und zunehmend schräge Flächen sowie an hochwertige Oberflächen. Für Großbauteile mit Passungen zwischen H6 und H7 bei Durchmessern zwischen 240 und 320 mm für Mild-Hybrid-Modelle war man deshalb 2019 auf der Suche nach entsprechenden Bearbeitungszentren. Investiert hat man in zwei 5-Achs-Bearbeitungszentren HF 5500 der zweiten Generation von HELLER.

Nun befindet sich Stöferle allerdings in einer besonderen Situation. Zum einen entwickelt das Unternehmen selbst Sondermaschinen. Zum anderen erprobt man als Partner von HELLER Bearbeitungszentren in Mittel- und Großserien, dreischichtig, sieben Tage die Woche. Für Geschäftsführer Erich Stöferle sind das echte Härte-tests: „Wir fahren mit den Maschinen, auch mit der HF-Baureihe, immer am Maximum. Das heißt, wir reizen die von HELLER vorgegebenen Leistungsgrenzen bis auf zehn Prozent aus. Ist das Maximalgewicht eines Fräasers mit 16 kg definiert, gehen wir bis 15,5 kg. Das machen wir schon seit Jahren. Ein Fräser Ø 160 mm läuft bei uns beispielsweise mit 15.000 min⁻¹. Das mag bei der Einzelteillfertigung kein Problem sein, aber bei uns produzieren wir dreischichtig. Ein weiterer Aspekt ist, dass diese beiden HF 5500 Bestandteil einer Fertigungslinie mit fünf bis sechs Maschinen sind und die Losgrößen zunächst mit 350.000 Stück/Jahr definiert sind. Höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit ist bei uns deshalb eine Grundvoraussetzung.“ Die HELLER Gene Produktivität, Genauigkeit und Zuverlässigkeit sind demnach auch bei dieser Weiterentwicklung praxisnah umgesetzt.

Deutliche Vorteile gegenüber der ersten Generation sieht man in Laupheim bei den neuen HSU-Inline-Spindeln, die absolut Made by HELLER sind. Diese Spindeln zeigen sich im Spindelschwingverhalten wesentlich steifer und überzeugen mit einem schnellen und kostengünstigen Austausch im Servicefall. Bei den Arbeitseinheiten setzt man bei Stöferle auf die Speed Cutting (SC)-Spindeln mit Drehzahlen von 18.000 min⁻¹ und einem Drehmoment von 103 Nm. Und auch in Sachen Präzision überzeugen die Bearbeitungszentren. In den Parallelitäten bewegt man sich bei den Großbauteilen innerhalb von 2/100 mm, bei Oberflächen und Ebenheit bei WT 6. Diese Toleranzen sind demnach

erreichbar. Mehr noch, im Gegensatz zur ersten Generation sind durch die neuen Spindeln deutlich hochwertigere Oberflächen zu erzielen. Eine weitere und sehr wichtige Veränderung sieht Erich Stöferle in der Verkürzung des Abstandes der Spindelvorderkante zur Drehmitte der B-Achse, denn bisher war in Laupheim für die Werkzeuge häufig eine Verlängerung notwendig.

In der 4. Generation Span-zu-Span-Zeiten deutlich reduziert
Feldtests führt Stöferle auch bei der mittlerweile vierten Generation der vierachsigen Bearbeitungszentren der H-Baureihe durch. Seit Februar 2020 wird mit diesen Maschinen in der Großserie am Maximum gefertigt. Für Geschäftsführer Katja Stöferle ist das eine logische Konsequenz aus den bisherigen Erfahrungen: „Wir verfügen über mehr als 20 Maschinen dieser Baureihe und haben auf mancher Maschine sicher über eine Million Bauteile ohne größere Reparaturen gefertigt. Wir hatten beispielsweise eine H 2000, die 15 Jahre mit ein und demselben Kugelgewindetrieb gelaufen ist. Bei Getriebeteilen mit Losgrößen von 250.000 Stück/Jahr müssen die Stabilität, die Antriebe und die Spanabfuhr einfach stimmen. Um es kurz zu machen, das sind unsere besten Maschinen. Unabhängig davon steigen durch die Elektromobilität nicht nur die Anforderungen bei den Bauteilen, sondern auch die Losgrößen. Deshalb suchen wir kontinuierlich nach Möglichkeiten zur Reduzierung der Stückzeiten. Über die Zuverlässigkeit der neuen Generation der Baureihe H kann man zwar noch nicht viel sagen, aber HELLER hat bei dieser Generation in der Dynamik nochmals deutlich zugelegt, denn an konkreten Bauteilen konnten wir die Span-zu-Span-Zeiten messbar reduzieren. Auch deshalb haben wir wieder in drei H 2000 investiert.“ Für diese Reduzierung der Hauptzeiten, so René Greising von der Gebietsvertretung Hans P. Greising GmbH, ist vor allem das Herz der Maschine, die Spindel, verantwortlich. „HELLER bietet bei dieser Generation drei Varianten an: Power Cutting (PC), Speed Cutting (SC) und neu Dynamic Cutting (DC). Dabei kombinieren insbesondere die DC-Einheiten hohe Drehmomente mit hohen Drehzahlen perfekt.“

In der Summe wurden also beide neuen Generationen aus dem Hause HELLER schon im realen Einsatz auf Herz und Nieren getestet und stehen dem Markt seit Anfang 2021 als ausgereifte Maschinen zur Verfügung.



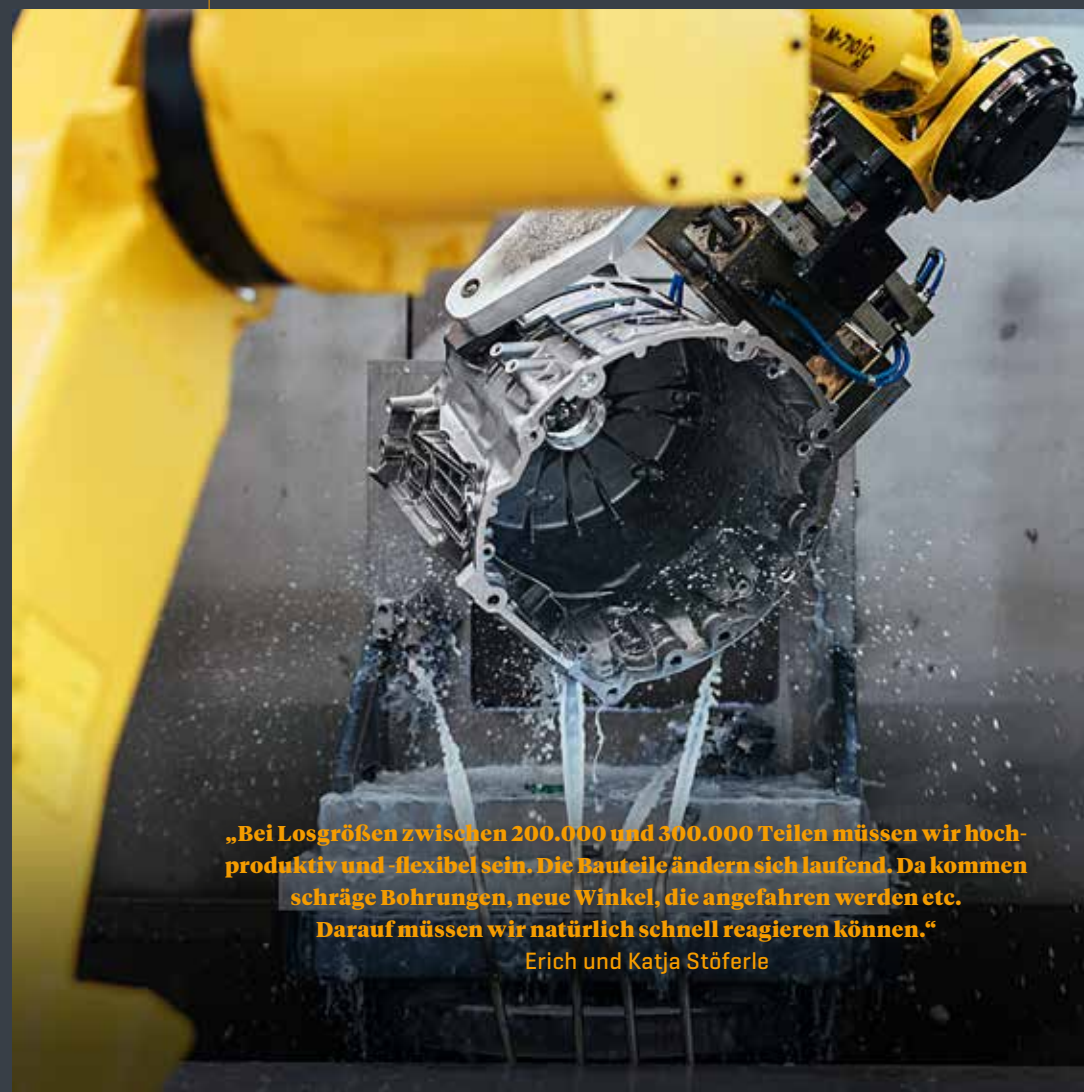
Ein weiteres Plus

Bei der zweiten Generation der Baureihe HF bietet HELLER zusätzlich einen klassischen Gantry-Antrieb in der Tischachse (Z) mit zwei physikalisch getrennten Achsen in der Steuerung und zwei direkten Messsystemen. Dieses Mehr an Steifigkeit in der Tischachse für die Aufnahme maximaler Prozesskräfte in Z-Richtung ergibt z. B. in Kombination mit den drehmomentstarken DC-Arbeitseinheiten Sinn, wenn das Bearbeitungszentrum noch universeller eingesetzt werden soll.



HELLER hat bei der vierten Generation der H-Baureihe in der Dynamik deutlich zugelegt. An konkreten Bauteilen konnten die Span-zu-Span-Zeiten messbar reduziert werden. Deshalb hat man in zwei H 2000 der neuen Generation investiert.

In die beiden Bearbeitungszentren hat man für Großbauteile mit Passungen zwischen H6 und H7 bei Durchmessern zwischen 240 und 320 mm für Mild-Hybrid-Modelle investiert.



„Bei Losgrößen zwischen 200.000 und 300.000 Teilen müssen wir hochproduktiv und -flexibel sein. Die Bauteile ändern sich laufend. Da kommen schräge Bohrungen, neue Winkel, die angefahren werden etc. Darauf müssen wir natürlich schnell reagieren können.“
Erich und Katja Stöferle

„Die H 2000 war und ist schon immer eine Supermaschine. Da stimmen die Proportionen einfach. Die liegt tief, hat wenig Bewegung im Bett, breite Führungen, eine gute Spindel und läuft im Drei-Schicht-Betrieb über Jahre absolut zuverlässig.“

Erich Stöferle



Das Unternehmen Stöferle

Die Stöferle GmbH wurde 1992 gegründet, beschäftigt 200 Mitarbeiter und konzentriert sich auf maßgeschneiderte, individuelle Lösungen für die wirtschaftliche und schnelle Produktion von Mittel- und Großserien in der Leichtmetallverarbeitung. Dazu gehört auch die Entwicklung von Sondermaschinen. Stöferle ist Partner und Zulieferer der Automobilindustrie. Um Technologietransfer und Synergien noch besser zu nutzen, wurde das Unternehmen mit der Stöferle Automotive GmbH erweitert. In diesem Bereich agiert Stöferle als Systemlieferant. Außerdem stellt Stöferle Teilewaschanlagen, Anlagen für Dichtheitsprüfungen und Montage sowie Zusatzkomponenten wie Spannvorrichtungen, Handling-Systeme und produktionsbegleitende Mess- und Prüfvorrichtungen her. www.stoeferle-gmbh.com



Eine neue Dimension:

Mobile Automatisierung in der Fertigung

Die effiziente und vor allem konkurrenzfähige Fertigung stellt kleine und mittelständische Betriebe vor immer größere Herausforderungen. Eine Möglichkeit, wettbewerbsfähig zu bleiben und gleichzeitig dem Fachkräftemangel zu begegnen: Automatisierung. Die mobile Robotik bietet dabei ungeahnte Möglichkeiten.

Preisdruck, Fachkräftemangel, Individualisierung – die Herausforderungen für Unternehmen im Zeitalter von Industrie 4.0 sind branchenübergreifend. Gefordert sind intelligente Lösungen, um den Anforderungen der Kunden nach hoher Qualität in kurzer Zeit und oftmals kleinen Stückzahlen nachzukommen. Eine Möglichkeit: mobile Automatisierung. Die fortschreitende Mensch-Roboter-Kollaboration ermöglicht der Industrie völlig neue Ansätze, um Produktion und Logistik mit Robotertechnik zu unterstützen und gleichzeitig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Mobile Helfer bewegen sich frei im Raum

So bietet KUKA mit der Kombination aus mobilen Plattformen und sogenannten Cobots mobile Robotersysteme, die im Arbeitsumfeld des Menschen sicher navigieren und agieren können. Damit lassen sich nicht nur Bring- und Holdienste automatisieren, sondern gleichzeitig das Be- und Entladen von Maschinen, Montagetätigkeiten an verschiedenen Plätzen, Messaufgaben an Prüfplätzen und vieles mehr.

Die Software KUKA.NavigationSolution ermöglicht es den mobilen Helfern, sich ohne Kabelverbindungen frei im Raum zu bewegen. In Kombination mit omnidirektionaler Radtechnik ist die Navigation auf engstem Raum mit sehr hoher Positioniergenauigkeit möglich. Dabei erfasst die Steuerungssoftware die Daten der Sicherheitslaserscanner und Radsensoren und erstellt aus ihnen mithilfe der SLAM-Methode (Simultane Lokalisierung und Kartierung) eine Umgebungskarte. Anhand dieser Karte positioniert sich die Plattform in Echtzeit und reagiert auf Umgebungsveränderungen, die bei einem flexiblen Logistiksystem ständig vorkommen. Die mobile Plattform sucht sich selbstständig ihren Weg durch die Produktion.

Hohe Flexibilität bei Größe und Tragkraft

Mit dem KUKA Flottenmanager verwaltet die Leitsteuerung alle Fahrzeuge und stimmt so die Planung und Ausführung der Aufträge aus dem Produktionsmanagementsystem (ERP) des Kunden aufeinander ab. Größe und Traglast der mobilen Plattformen und

Roboter können dabei variieren: von 200 Kilogramm mit der KMP 200 bis hin zu 90 Tonnen bei den KUKA omniMove Schwerlastfahrzeugen. Auch eine Kombination mit dem sensitiven Leichtbaurobter LBR iiwa (Traglast 7 bis 14 Kilogramm) oder dem KR CYBERTECH mit bis zu 22 Kilogramm ist möglich.

Durch seine spezielle Sensorik eignet sich etwa der 7-Achs-Roboter LBR iiwa besonders für die Mensch-Roboter-Kollaboration: Bei unvorhergesehenem Kontakt stoppt der Roboter automatisch und schützt so seine menschlichen Kolleg*innen. Die KUKA.NavigationSolution sorgt dafür, dass der KMR iiwa autonom seine Aufgaben abarbeitet, die sich je nach Kundenwunsch und Anforderungsprofil modular anpassen lassen. Dank des omnidirektionalen Radantriebs manövriert der mobile Produktionshelfer auch in beengten Umgebungen vollkommen sicher: Die Positioniergenauigkeit liegt mit der optionalen Feinlokalisierung und Positionierung in einem Bereich von ± 5 Millimetern. Durch eine optionale Kamera am Roboterflansch ist es möglich, die Positioniergenauigkeit am Robotergreifer bis in den Sub-Millimeterbereich zu verbessern.

Unterstützung von Fachkräften

So kann der mobile Roboter etwa im Formenbau autonom Werkstücke aufnehmen, von einer Bearbeitungsstation zur nächsten transportieren und die notwendigen Werkzeuge in die Maschine einsetzen. Für Unternehmen bedeutet das eine deutliche Produktivitätssteigerung: Größere Serien lassen sich so etwa automatisiert über Nacht fertigen, während im normalen Betrieb tagsüber Kleinserien hergestellt werden, die mehr manuelle Eingriffe erfordern. Gleichzeitig ermöglichen sie den effizienten Einsatz von Fachkräften dort, wo sie gebraucht werden. Selbst komplette Produktwechsel sind mithilfe der Automatisierung deutlich einfacher und wirtschaftlich darstellbar: Die fahrerlosen Produktionshelfer arbeiten sehr präzise und nahezu fehlerfrei. Die Amortisationszeit für die mobilen Produktionshelfer liegt in der Regel bei unter zwei Jahren. Das macht sie besonders für die Anwender*innen von Werkzeugmaschinen sehr attraktiv.



Der KMR iiwa ist eine flexible und autonom navigierende Plattform, die den sensitiven Roboter dahin bringt, wo er gebraucht wird.

Mit der KMR CYBERTECH, einer omnidirektionalen mobilen Plattform mit Roboter, eröffnen sich neue skalierbare Fertigungskonzepte, wie zum Beispiel das Beladen von Werkzeugmaschinen mit Werkzeugen.



Mit dem LBR iiwa hat KUKA den Grundstein für eine völlig neue Mensch-Roboter-Beziehung gelegt: die direkte und sichere Zusammenarbeit – ganz ohne Schutzzaun.



Vom Roboter bis zur vollautomatisierten Anlage

KUKA ist ein international tätiger Automatisierungskonzern mit einem Umsatz von rund 2,6 Mrd. EUR und rund 14.000 Mitarbeitenden. Der Hauptsitz des Unternehmens ist Augsburg. Als einer der weltweit führenden Anbieter von intelligenten Automatisierungslösungen bietet KUKA den Kunden alles aus einer Hand: Vom Roboter über die Zelle bis hin zur vollautomatisierten Anlage

und deren Vernetzung in Märkten wie Automotive, Electronics, Metal & Plastic, Consumer Goods, E-Commerce/Retail und Healthcare. www.kuka.com

KUKA

HELLER liefert Fertigungsperformance

Zu unseren Kunden zählen Unternehmen aus der Automobil-industrie und deren Zulieferer, aus dem allgemeinen Maschinen-bau, der Energietechnik, der Fluidtechnik, Aerospace sowie aus vielen weiteren Branchen – und das weltweit. So unter-schiedlich wie die Branchen und Themen unserer Kunden sind auch ihre Anforderungen. Dass wir gemeinsam trotzdem über-zeugende Lösungen dafür erarbeiten und anbieten können, belegen zahlreiche erfolgreich abgewickelte Aufträge aus aller Welt, von denen wir Ihnen hier sieben vorstellen wollen.

Italien

OFFICINE PERLATO SRL

Sitz:

Ghedi, Brescia

Gründungsjahr:

1975

Mitarbeiter*innen:

50

Branche:

Oleodynamisch-hydraulische Präzisionsproduktion

Endprodukte:

Verteiler, hydraulische/ oleodynamische Blöcke

Endkunden:

Bosch Gruppe, Sacmi Imola S. a., Moog Inc., Parker Gruppe

Maschinenpark:

Bearbeitungszentren

Ausgangssituation

Startpunkt des Kunden: Neuinvestition wegen gesteigerter Produktion Anforderungen: Qualität, pünktliche Lieferung

Warum HELLER

Erfahrung, Technologie

Auftrag

Lieferumfang: eine FP 14000

Werkstücke: Hydraulikblöcke verschiedener Größen und Massen

(bis zu 4000 x 2500 x 3000 mm, Gewicht bis zu 10 t),

Großkomponenten für die plastische Verformung (Gewicht bis zu 15 t)

Fertigungsumfang: Einzelteilmontage

Besonderheit: Hochpräzisionsbearbeitung

Deutschland

Wessel-Hydraulik GmbH

Sitz:

Wilhelmshaven

Gründungsjahr:

1958

Mitarbeiter*innen:

130

Branche:

Hydraulikindustrie

Endprodukte:

Hochwertige Produkte von Standardventilen wie z. B. Druckventile, Wegeventile und Stromventile

Endkunden:

Mobil- und Industriehydraulik

Maschinenpark:

Vollautomatische Fertigungs-linien, 4-Achs-Bearbeitungs-zentren mit mittlerer Werk-zeugspeichergröße und Palettenbahnhof

Ausgangssituation

Anforderungen: möglichst mannarme Zerspanung von Hydraulikventilgehäusen von 2 bis 80 kg in Klein- und Mittelserienfertigung, geringe Rüstzeiten trotz hoher Teilevielfalt

Warum HELLER

Langjährige Partnerschaft

Auftrag

Lieferumfang: zwei H 2000 (PC-Spindeln), drei MCH 250 + Linearspeicher Fastems FPC-750 (Palettenautomation)

Werkstücke und Aufspannsituation: Werkstücke aus Aluminium, Stahl und Hydraulikguss oder auch Formguss mit Gewichten zwischen 2 und 80 kg; Einzel- und Mehrfachaufspannung (Spanntürme)

Fertigungsumfang: Komplettbearbeitung durch Bohren, Fräsen, Reiben

Besonderheiten: hohe Genauigkeit und Oberflächenqualität, hohe Werkzeug-anzahl pro Werkstück, Layoutplanung anspruchsvoll durch Pfeiler und zum Teil niedrige Deckenhöhe, Serienanlauf durch Schulungen unterstützt

Bewertung

Herausforderung: optimale Raumausnutzung

Ergebnisse: geringe Rüstzeiten, hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit

Slowenien

LTH Castings d.o.o.

Sitz:

Škofja Loka

Gründungsjahr:

1948

Mitarbeiter*innen:

3000

Branche:

Komplexe, hochwertige Aluminium-Druckgussteile

Endprodukte:

Schwingungsdämpfende Komponenten, elektronische Komponenten, Bremssystem-, Lenkungs-, Antriebsstrang-, Hybrid- und E-Motor-Komponenten

Endkunden:

Automobilindustrie

Maschinenpark:

Druckgussmaschinen, Bearbei-tungszentren, vollautomatische Fertigungsstraßen, Montage-linien, Waschstraßen, Rühr-reibschweißen

Ausgangssituation

Anforderungen: komplexere 5-Achs-Bearbeitung, ständige Suche nach der Sekunde, hohe Präzision, Produktivität und Verfügbarkeit/Zuverlässigkeit, Integration in Automatisierungssysteme

Warum HELLER

Langjährige, ehrliche Partnerschaft, positive Erfahrungen, guter technischer Support im Wettbewerb um neue Projekte, leicht erreichbarer und schnell verfügbarer Service, höchste Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit, präzise Maschinen

Auftrag

Lieferumfang: eine HF 3500 (SC-Spindel), eine H 4000

Werkstücke und Aufspannsituation: große Bauteile mit Passungen zwischen H6 und H7 bei Durchmessern zwischen 240 und 320 mm für Mild-Hybrid-Modelle aus Aluminium; niedriger Spanndruck (60 bar)

Fertigungsumfang: mittleres Produktionsvolumen; 50.000 Stück/Jahr

(HF-Serie), 250.000 Stück/Jahr (H-Serie)

Besonderheiten: Rührreibschweißen, Hochproduktion, Produktion an der Leistungsgrenze, Dreischichtbetrieb

Bewertung

Herausforderungen: größere Teile, kleineres jährliches Volumen, hohe Präzision, Rührreibschweißen; Hochdruck-Durchflussregelung für Emulsionen

Ergebnis: verbesserte Kontrolle des Emulsionsflusses durch die Spindel

Russland

SAMSON CONTROLS LLC

Sitz:
Bolshoy Log
Gründungsjahr:
1998
Mitarbeiter*innen:
70
Branche:
Energie- und Chemietechnik
Endprodukte:
Regelventile
Endkunden:
Chemie-, Gas- und Ölindustrie
Maschinenpark:
CNC-Drehmaschinen, 5-Achs-Bearbeitungszentren

Ausgangssituation
Startpunkt des Kunden: Neuinvestition
Anforderungen: Produktivität und Verfügbarkeit/Zuverlässigkeit
Warum HELLER
Alle Produktionsstandorte der Samson-Gruppe blicken auf eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit mit HELLER zurück. Die Maschinen haben sich durch hervorragende Zuverlässigkeit, hohe Produktivität und hohe Präzision ausgezeichnet. Daher wurden die Maschinen auch für die Installation am Samson-Produktionsstandort in Russland empfohlen.

Auftrag
Lieferumfang: eine CP 8000, eine CP 10000
Werkstücke und Aufspannsituation: große Bauteile aus Stahl und Edelstahl mit Durchmessern zwischen 450 und 1200 mm; Einzelaufspannung
Fertigungsumfang: mittlere Serienproduktion, bis zu 1000 Einheiten pro Jahr
Besonderheiten: Hochpräzisionsbearbeitung, Hochproduktion

China

Ning Bo Geely Royal Engine Components Co., Ltd./Geely Automobile Research Institute

Sitz:
Ningbo
Gründungsjahr:
2013 [Geely Group] und 2020 [Geely Automobile Research Institute]
Mitarbeiter*innen:
Ca. 90
Branche:
Automotive
Endprodukte:
Antriebsstrang-Komponenten
Endkunde:
Geely
Maschinenpark:
4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren

Ausgangssituation
Startpunkt des Kunden: Investition in High-End-Maschinen für Forschung und Entwicklung wegen steigender Produktionsnachfrage
Anforderungen: großer Arbeitsbereich, hohe Verfahrensgeschwindigkeit und Drehmoment; Bandbreite in der Fertigung von der Leichtbearbeitung bis hin zur Schwerzerspannung

Warum HELLER
Langfristige, ehrliche Partnerschaft; professionelle und zuverlässige Maschinen sowie Services

Auftrag
Lieferumfang: drei H 5000, eine HF 5500
Werkstück und Aufspannsituation: Zylinderblock/-kopf, Getriebegehäuse; Mehrfachaufspannung
Fertigungsumfang: Kleinserienfertigung
Besonderheiten: Mehrsorten- und Kleinserienfertigung, hochpräzise Bearbeitung, 5-Achs-Bearbeitung

Bewertung
Herausforderungen: hohe Anforderungen an Präzision, Kombination von hohem Drehmoment mit hoher Geschwindigkeit
Ergebnis: Die Maschinen von HELLER sind leistungsstark und hochstabil. Die 24/7-Produktion beweist langfristige Zuverlässigkeit und Flexibilität. Perfekte Kombination von hohem Drehmoment und hoher Geschwindigkeit dank neuer Spindeln

Mexiko

Haldex Products de México

Sitz:
Ciudad Apodaca, Nuevo Leon
Gründungsjahr:
1887
Mitarbeiter*innen:
650
Branche:
Herstellung von Bremskammern, Steuerventilen, Nachstellvorrichtungen und Bremsvorrichtungen
Endprodukte:
Automatische Gestängesteller
Endkunden:
Automobilindustrie
Maschinenpark:
4-Achs-Bearbeitungszentren

Ausgangssituation
Startpunkt des Kunden: globale Standardisierung für Bearbeitungszentren

Warum HELLER
Langzeit-Partnerschaft; HELLER verfügt über die nötige Varianz und hat die Maschinen entsprechend den Haldex-Produktionsanforderungen konfiguriert.

Auftrag
Lieferumfang: vier H 5000 + drei jährliche vorbeugende Wartungen
Werkstück und Aufspannsituation: modulare Stahlbearbeitung; hydraulische Aufspannung
Fertigungsumfang: Großserienproduktion; 500.000 Einheiten jährlich
Besonderheiten: Hochpräzisionsbearbeitung, Hochproduktion, zweischichtig, 24/7

Brasilien

FUNDIMIG

Sitz:
Cláudio, Minas Gerais
Gründungsjahr:
1983
Mitarbeiter*innen:
845
Branche:
Gießen und Bearbeiten von Ersatzteilen
Endprodukte:
Radnaben, Kurbelgehäuse
Endkunden:
Heavy Duty, Landwirtschaft und allgemeiner Maschinenbau
Maschinenpark:
Bearbeitungszentren H 4000

Ausgangssituation
Startpunkt des Kunden: Kauf der ersten HELLER Maschine 2015, um das Angebot an Dienstleistungen und Produkten zu diversifizieren – dank Erfolg der Strategie sind heute vor Ort acht HELLER Maschinen in Betrieb und zwei weitere bestellt.
Anforderungen: Qualität und Produktivität

Warum HELLER
Standardisierung, HELLER Niederlassung vor Ort, effizienter technischer sowie vertrieblicher Support, Anpassbarkeit der HELLER Maschinen an die Produktvarianz von FUNDIMIG; gute Beziehung von HELLER zu den Mitarbeiter*innen und dem technischen Bereich von FUNDIMIG

Auftrag
Lieferumfang: zehn H 4000 zwischen 2015 und 2021
Werkstück und Aufspannsituation: Werkstücke zwischen 10 und 70 kg; einfache und hydraulische Aufspannung
Fertigungsumfang: derzeit 1150 Werkstücke täglich auf HELLER Maschinen
Besonderheiten: Hochproduktion, Produktion am Limit, Zweischichtbetrieb auf HELLER Maschinen

Bewertung
Ergebnis: hohe Prozess- und Produktqualität mit nur wenigen ungeplanten Stillständen

H
Gen4

HF
Gen2



Unsere neuen Performer

Die neue H in der 4. Generation

+ Dynamik
Stabilität
Leistung

Die neue HF in der 2. Generation

+ Flexibilität
Produktivität
Präzision

Besuchen Sie unsere Performance-Seite,

- _ lernen Sie unsere neuen Generationen der H und HF in 3D und mit all ihren Vorteilen für Ihre spezifischen Aufgaben kennen,
- _ machen Sie den PerformanceCheck, um das Maximum aus Ihrer Fertigung herauszuholen, und
- _ profitieren Sie von Packages zum Vorteilspreis mit allem, was ergänzend zur Maschine Ihre Produktivität und Effizienz steigert!



Modular und passgenau: Bauen Sie Ihre perfekte Lösung

- 1 www.heller.biz/performance besuchen
- 2 Wunsch-Maschine finden
- 3 Maschine entsprechend Ihrer Anforderungen ausstatten
- 4 Maschine bedarfsgerecht finanzieren
- 5 Sorglos in die Zukunft blicken dank passender Digitalisierung & Services

Machen Sie den PerformanceCheck

In unserem kurzen, kompakten Check ermitteln wir Ihre Anforderungen:

Von der eingesetzten Technologie über die Finanzierung Ihrer Maschine bis zur entsprechenden Mitarbeiter-Schulung: Klicken Sie sich selbstständig oder gemeinsam mit Ihrem HELLER Ansprechpartner durch den Check – und erhalten Sie als Ergebnis ein auf Ihren Bedarf abgestimmtes Lösungspackage.



Kaufen Sie Performance!

www.heller.biz/performance/#check



wer uns bewegt

60_ Vertrieb im Umbruch

64_ Der HELLER Standort
in Frankreich

68_ Maschinen sind auf dem
Vormarsch – zum Glück

70_ News & Veranstaltungen



VERTRIEB IM UMBRUCH

IN
TER
VIEW

INTERVIEW Helmut Angeli
FOTOS Tina Trumpp

Dass Werkzeugmaschinen der Marke HELLER zu den besten gehören, die der Markt zu bieten hat, ist eine Tatsache, die nicht einmal der Wettbewerb infrage stellt. Allerdings ist HELLER auch ein Unternehmen, das sich von der Abhängigkeit des Projektgeschäftes lösen will und muss und gleichermaßen das Geschäft mit Einzelmaschinen in den Fokus stellt. Das wiederum stellt speziell den Vertrieb vor neue Herausforderungen. Peter Weber, Geschäftsführer Vertrieb der Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH, hat sich dieser Aufgabe angenommen.

Wie fühlt man sich, wenn man am Geschäftsführertisch sitzt und den Schwarzen Peter in der Hand hält?

Ich verstehe nicht ...

Von allen Geschäftsbereichen hier bei HELLER haben Sie mit dem Vertrieb doch den Schwarzen Peter gezogen ...

Da bin ich absolut nicht bei Ihnen. Aber vielleicht helfen Sie mir mit einer Erklärung.

Sie sind nunmehr seit etwas mehr als fünf Jahren für den Vertrieb hier bei HELLER verantwortlich. Seither hat sich, einmal unabhängig von Corona, die Situation für HELLER deutlich verändert. Das überraschend schnelle Vordringen der Elektromobilität hat bei dem bislang dominierenden Kundenbereich Automobilindustrie in Sachen Investitionen für merkhliche Zurückhaltung gesorgt. Dazu kommt, dass auch zumindest die Key-Account-Vertriebsstrukturen zu einem großen Teil logischerweise auf die Belange der Großkunden aus dem Umfeld Automobil ausgerichtet waren. Ich würde meinen, schon das allein rechtfertigt die Zuteilung des Schwarzen Peters an die Vertriebsabteilung ...

Das würde vor allem dann gelten, wenn uns diese Situation völlig unvorbereitet getroffen hätte. Hat sie aber nicht. Es hat seit Beginn meiner Tätigkeit hier zu meinen vorrangigsten Aufgaben gehört, einem eventuellen Rückgang des Projektgeschäftes mit einer Neuausrichtung unserer Vertriebsstrategie entgegenzuwirken. Damals waren ein wesentlicher Teil unserer Vertriebsstruktur sowie auch viele interne Prozesse deutlich an den Belangen unserer Großkunden aus der Automotive-Industrie ausgerichtet. Man könnte sogar noch einen Schritt weitergehen: Vertrieb speziell im Einzelmaschinen-geschäft war deutlich unterrepräsentiert und nur unzureichend gewürdigt. Das war unter den veränderten Bedingungen ein Manko, das es zu ändern galt. Heute hat der Vertrieb einen ganz anderen Stellenwert.

Das bedurfte doch sicherlich nicht nur einer grundsätzlichen Neuausrichtung der gesamten Vertriebsstruktur, sondern dürfte auch in Richtung personeller Ressourcen bestimmte Konsequenzen gehabt haben. War das so?

Wir haben in der Tat alles und jeden auf den Prüfstand gestellt und es ist schon richtig, dass sich auch auf der Ebene der Mitarbeitenden einige Änderungen ergeben haben. So haben wir beispielsweise die Zahl unserer Vertretungen deutlich reduziert und durch eigene Mitarbeiter ersetzt. So dürfte es heute in Europa nur mehr fünf oder sechs Vertretungen geben. Dafür ausschlaggebend war einerseits die Tatsache, dass Industrievertretungen in aller Regel einen ganzen Bauchladen an unterschiedlichen Produkten in ihrem Portfolio haben, um überleben zu können. Zum anderen ist HELLER nun mal kein Hersteller von Standardmaschinen, sondern mit der Entwicklung und Herstellung von passgenauen Fertigungslösungen, die Stückzahlen bringen, ein echter Problemlöser, und dies unabhängig von jeder Branche. Das heißt, unsere Maschinen sind keine Katalogware, sondern beratungsintensive Premiumprodukte. Unsere Kunden wollen im Detail wissen, wie schnell und in welcher Qualität sie ihre Teile von der Maschine bekommen. Das überfordert die meisten Vertretungen, das braucht ganz spezifisches Anwendungs-Know-how ...

... das aber liegt nicht auf der Straße. Wie findet man die richtigen Mitarbeiter*innen?

In erster Linie liegt das am Unternehmen HELLER selbst. Wer immer sich als Vertriebsmitarbeiter*in im Segment Werkzeugmaschinen bewegt, weiß, dass man es bei HELLER Zentren mit sehr guten und ausgereiften Produkten zu tun hat. Zudem ist bekannt, dass HELLER als ein familiengeführtes Unternehmen seinen Mitarbeitenden wo immer möglich den Rücken stärkt und für sie einsteht. Zudem glaube ich, soviel Eigenlob sei mir gestattet, dass ich mir schon in meiner Zeit vor HELLER einen guten Namen als ein fairer und zuverlässiger Vertriebschef erarbeitet habe. Wir haben jedenfalls absolut keine Probleme, gute Mitarbeitende zu finden und an uns zu binden.

Wie wird Ihrer Erfahrung nach denn das Unternehmen HELLER im Markt gesehen?

Der Name HELLER wird verbunden mit Qualität, mit Zuverlässigkeit und auch mit Tradition. Und immer wieder finden sich Statements wie „Wenn es der HELLER nicht kann, kann’s keiner“.

Trotzdem würde ich meinen, dass HELLER außerhalb des Bereiches Automotive nicht unbedingt zu den bekanntesten Herstellern von Bearbeitungszentren zählt ...

... dem möchte ich widersprechen. Der Bekanntheitsgrad von HELLER ist sehr, sehr hoch. Allerdings mit der Einschränkung, dass wir nicht überall und nicht immer sofort als Hersteller von Universalzentren gesehen werden. Trotzdem können wir in den letzten Jahren einen Neukundenanteil größer 30 Prozent aufweisen und haben eine ganze Reihe von namhaften Kunden aus dem Bereich außerhalb der Automobilbranche gewinnen können.

Von welchen Branchen sprechen sie hierbei?

Das reicht vom allgemeinen Maschinenbau, der Elektrotechnik, der Energietechnik über Aerospace bis hin zur Lohnfertigung und vielen weiteren Branchen. Und um der Frage nach Die and Mold zuvorzukommen, auch hier sehen wir gute Ansatzmöglichkeiten, wissen aber gleichzeitig, dass wir in diesem Umfeld noch einen echten Handlungsbedarf haben.



Nun kann der Werkzeug- und Formenbau ja durchaus als Synonym für Einzelteil- und Kleinstserienfertigung gesehen werden. Schwächt HELLER dann nicht in einem doch relativ großen Kundensegment?

Es ist so, wie ich gesagt habe. Wir sehen auch dort gute Ansätze und arbeiten an Lösungen für diese und viele weitere Branchen. Mittlerweile gibt es ja eine Reihe von Automations-Spezialisten am Markt, mit denen HELLER im Rahmen einer Best-In-Class-Partnerschaft zusammenarbeitet. Darüber hinaus bieten wir nun seit kurzem auch eigene Automationslösungen aus der HELLER Gruppe an – insbesondere Roboterzellen und Rundspeichersysteme –, die optimal mit den hochproduktiven HELLER Bearbeitungszentren kombinierbar sind. Ich denke, dass derartige Lösungen für uns einen weiteren Schub im Markt mit sich bringen. Außerdem zeigt es sich, dass wir, wenn es uns gelingt, einen Kunden in eines unserer Anwendungs- und Vorführzentren zu bekommen und unsere Techniker*innen sein Bauteil auf Optimierungspotenzial untersuchen, in aller Regel auch den Auftrag gewinnen.

Nun frage ich mich schon seit längerem, warum ein Unternehmen wie HELLER sich den ganzen Aufwand um die Applikation nicht bezahlen lässt.

Das ist eine gute Frage. Es ist wohl so, dass die Anstrengungen unserer Kunden, ihre technologischen Vorteile zu präsentieren und dabei wiederum ihren Wettbewerb zu übertreffen, dazu geführt haben, dass viele Anwender auf das Angebot von HELLER, ihre Fertigung zu optimieren und dabei auf eigenes Technologie-Know-how zu verzichten, nur allzu gern eingegangen sind. Und es ist bekanntermaßen schwierig, einmal gewährte Kostenvorteile zurückzunehmen. Aber auch hier sind wir auf einem guten Weg. Denn es gibt nicht mehr allzu viele Unternehmen, die sich so der Problemlösung verschrieben haben wie wir. Viele andere Hersteller setzen auf reine Standardmaschinen. Und wenn es uns gelingt, über Bearbeitungsstrategien, Spannkonzeppte oder Automatisierungslösungen bessere Ergebnisse vorzuweisen, dann bin ich schon der Überzeugung, dass der Kunde auch bereit ist, unseren Aufwand zu bezahlen. Wir jedenfalls sehen uns in der Lage, uns Angebote über Engineering auch bezahlen zu lassen.

Das dafür nötige Know-how und das Wissen um die HELLER spezifischen Vorteile dürfte doch am ehesten im eigenen Unternehmen zu finden sein. Ist das so?

Das ist so. Wir haben beginnend von der Ausbildung in der eigenen Lehrwerkstatt bis hin zu spezifischen Weiterbildungen ein unternehmensweites Konzept entwickelt, über das sich geeignete Mitarbeitende beispielsweise zu Technologen qualifizieren.

Nun ist HELLER ja ein international tätiges Unternehmen. Inwieweit sind die bislang skizzierten Vertriebsmerkmale auch außerhalb Zentraleuropa verfügbar? Gibt es international – Beispiel USA und China – nicht doch noch einen gewissen Nachholbedarf?

Bezüglich der USA ist Nachholbedarf noch sehr zurückhaltend ausgedrückt. Dort ist das Projektgeschäft gut, bei Einzelmaschinen müssen wir uns noch gedulden. Es gibt in den USA nur einige wenige Regionen, in denen die Metallbearbeitung eine tragende Rolle spielt. Diese Regionen haben wir erfasst und sind dabei, hier geeignete Händler, vor allem aber eigene mobile Einheiten zu suchen und zu finden, die in der Lage sind, Technologie zu transportieren. Da stehen wir noch am Anfang, aber ich bin durchaus optimistisch, dass wir in absehbarer Zeit auch dort bis zu 100 Maschinen im Jahr verkaufen können. Deutlich besser sind wir in China aufgestellt. Dort jedoch hemmt die seit zwei Jahren durch Corona ziemlich eingeschränkte Reisetätigkeit unsere Ambitionen. Dafür läuft das Projektgeschäft sehr gut und auch die Nachfrage nach Einzelmaschinen kann sich sehen lassen. Ungeachtet dessen müssen und werden wir in unserem Werk in Changzhou unsere Technologieabteilung noch ausbauen. Asien wird dieses Jahr erstmals einen größeren Anteil am Umsatz einnehmen als Zentraleuropa. Das zeigt, wie wichtig dieser Markt für HELLER ist. Noch eine Bemerkung, um nicht missverstanden zu werden: Wir sehen vor allem auch in Europa noch deutliche Wachstumsmöglichkeiten, beispielsweise in Österreich und der Schweiz. Dort waren wir über viele Jahre mit Vertretungen präsent, und das mit sehr mageren Ergebnissen. Heute bearbeiten unsere eigenen Mitarbeiter den Alpenraum und erfreuen uns Jahr für Jahr mit ordentlichen Auftragseingängen.

Sie verantworten hier bei HELLER nicht nur den Vertrieb, sondern sind auch für eine enge Zusammenarbeit mit dem Bereich Service verantwortlich. Wie sehen Sie sich hier aufgestellt?

Wirklich gut. HELLER gehört nach Rückmeldungen aus dem Kundenumfeld zu den Top 3 in diesem Bereich. Und das nicht nur in Europa, sondern auch in Asien und Amerika. So bieten wir unseren Kunden drei feste Pakete mit Servicevereinbarungen, von der Unterstützung der Instandhaltung bis hin zum Full-Service Package, wo HELLER als Outsourcing-Partner alle Aufgabenstellungen rund um die Instandhaltung und Instandsetzung verantwortlich übernimmt. Unternehmen, die einen individuellen Service mit selbst gewählten Inhalten bevorzugen, bieten wir die Möglichkeit, aus einzelnen TPS-Modulen eine für sie maßgeschneiderte Lösung zusammenzustellen.

Vive la France



Der HELLER Standort in Frankreich

Anfänge:
HELLER Frankreich wurde 1986 gegründet und ist seit März 2008 in Ferrières-en-Brie ansässig.

- Aufgaben:**
- _ Vermarktung von HELLER Produkten innerhalb der Europäischen Union: Frankreich, Belgien (Wallonien), Luxemburg
 - _ Engineering und Anwendungsunterstützung
 - _ Auftrags- und Projektabwicklung
 - _ technischer Support und Services
 - _ Schulungen
 - _ Produktionsunterstützung und Prozessanpassung
 - _ vorbeugende und korrigierende Wartung und Instandhaltung
 - _ Installationen
 - _ Retrofit und Reparaturen
 - _ HELLER Vertriebsunterstützung

Niederlassungsleiter:
Claude Ballay

Einrichtungen:
Bürofläche: 248 m²

Mitarbeiter*innen:
16

Unsere Kunden:
Unsere Kundschaft setzt sich aus einer Vielzahl an Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen zusammen, von der Automobilindustrie über den allgemeinen Maschinenbau und die Zulieferindustrie bis hin zur stetig wachsenden Luftfahrtindustrie. Die kombinierten Fräs-Dreh-Bearbeitungszentren der HELLER Baureihe HF sind für diesen Sektor besonders attraktiv, da sie eine reduzierte Zykluszeit bieten und optimale Produktionsqualität garantieren.

Ziele:
Unser Ziel ist es, den Marktanteil in den französischsprachigen Ländern in den verschiedenen Industriezweigen auszubauen, indem wir jedem Kunden eine umfassende und spezifische Unterstützung im Sinne einer echten Partnerschaft bieten. Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir ein sehr erfahrenes Team in der Serviceabteilung und im Engineering. Von der Projektierungsphase über den Produktionsstart bis hin zur

Entscheidung über eine mögliche Wiederverwendung bieten wir unseren Kunden ein komplettes Angebot an Dienstleistungen, um ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Neben Reparaturen offerieren wir auch vorbeugende Wartung und Instandhaltung, Retrofits, Umbauten, Installationen und Schulungen.

Sehenswertes in Ferrières-en-Brie

Ferrières-en-Brie ist eine Gemeinde im Departement Seine-et-Marne in der Region Île-de-France. Sie liegt etwa 30 Kilometer von Paris entfernt auf der Hochebene von Brie und im Kanton Ozoir-la-Ferrière. Eingebettet zwischen den Tälern der Seine und der Marne grenzt Ferrières-en-Brie auch an Bussy-Saint-Georges.

Das ursprüngliche Dorf geht auf das 12. Jahrhundert zurück und verdankt seinen Namen den alten Schmieden, die einst auf dem Gelände errichtet wurden. Der ruhige und angenehme Ort ist heute vor allem für sein Schloss bekannt, das schon durch illustre Hände wie die von Fouché oder der Familie Rothschild gegangen ist.



Église Saint-Rémy

Die um 1230 erbaute Kirche Saint-Rémy beeindruckt Besucher mit Elementen aus dem 10., 11., 13. und 16. Jahrhundert. Im Inneren kann man eine wunderschöne Apsis im Champagne-Stil bewundern. Nachdem die Kirche 1569 von den Calvinisten niedergebrannt worden war, wurde ihr Rahmen mit 21 Eichen aus dem Wald von Crécy wiederaufgebaut. Die Rosette und das Hauptportal sind im neugotischen Stil gehalten, die Glasfenster aus dem Jahr 1880 wurden von dem Glasmachermeister Champigneul nach einer Spende der Familie Rothschild geschaffen. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts steht die Kirche unter Denkmalschutz.

Schloss Ferrières

Das Mitte des 19. Jahrhunderts erbaute Schloss zieht das ganze Jahr über zahlreiche Besucher*innen an. Das Schloss steht unter Denkmalschutz.

Das 1862 von Napoléon III. eingeweihte Château de Ferrières ist eine Ikone des französischen Kulturerbes und wurde vom französischen Zweig der Familie Rothschild erbaut. Der Architekt Joseph Paxton, der zwischen 1855 und 1859 mit dem Bau beauftragt war, verlieh ihm einen italienischen und englischen Stil. So ist es von einem

großen englischen Park umgeben und besitzt wunderschöne Neorenaissance-Fassaden sowie eine unglaubliche Nachbildung der großen Treppe des Londoner Kristallpalastes.

2014 wurde das Schloss vollständig restauriert. Unter der Leitung des renommierten Innenarchitekten Pierre-Yves Rochon wurde das Interieur gestaltet. Seine etwa 30 Suiten waren schon Drehorte für zahlreiche Filme wie „Papy fait de la résistance“, „Palais royal“ oder „99 francs“.

Das unter Denkmalschutz stehende Schloss wird heute gern als Event-Location genutzt – kein Wunder bei den acht aufwendig restaurierten Salons und Lounges, dem Park und den „Höhlen“ (die Keller und früheren Küchen, die über einen Tunnel mit dem Hauptgebäude verbunden sind). Angeboten werden unter anderem private Zeremonien (z. B. Hochzeiten), Gala-Dinners im früheren Ballsaal, Lunch- und Dinner-Cocktails, Garten-Partys und verschiedene Animationen/Programmpunkte für Events mit echtem Schloss-Charakter.

Im renovierten Gebäude der früheren Küchen befindet sich das Restaurant „Le Chai“ im Bistro-Style mit authentischer Küche und einer perfekt passenden Weinauswahl. Im Zentrum des Schlosses finden Gourmets außerdem das Restaurant „Le Baron“.

Maschinen sind auf dem Vormarsch – zum Glück

Die besten Innovationen für Ihren Alltag

TEXT Franziska Rauser

Auf dem Boden der Tatsachen ...

... liegt meistens zu viel Staub? Ein Staubsaug-Roboter kann hier Abhilfe schaffen. Je nach Modell sind die Geräte so konfiguriert, dass man die Zeiten für ihre Arbeit vorgeben kann. Auch um das Laden der Akkus muss man sich oft keine Sorgen mehr machen: Der Roboter erkennt, wenn die Leistung nachlässt, und fährt zurück zu seiner Ladestation. Und es wird noch besser: Inzwischen sind viele der kleinen Helfer sogar Spezialisten im Nassreinigen. Mal ehrlich – wer würde diese lästige Aufgabe nicht gern abgeben?

Grün, grün, grün ...

... sind leider nicht alle unsere Rasen. Denn hier ist Pflege das A und O. Rasenmäh-Roboter übernehmen die lästige Mäh-Arbeit vollautomatisch – und führen dem Rasen das Schnittgut in Form von Mulch als Dünger und Unkrautmittel zu.

Jemand zu Hause?

Nein? Dann könnte ein Überwachungsroboter eine sinnvolle Investition sein. Er überwacht Räume, stellt Aufnahmen daraus zur Verfügung und kann oft sogar aus der Ferne bedient werden. So haben Sie immer alles im Blick.

Verschafft Ihnen Durchblick

Fensterputzroboter können Fenster von außen oder innen selbstständig reinigen. Dafür wird er nur an einer Seite angesetzt, hält sich durch ein Magnet-Prinzip selbst an der Scheibe und reinigt streifenfrei.

Arbeitsplatte mit Gehirn

An der University of Washington haben Forscher eine Küchen-Arbeitsplatte entwickelt, die abgelegte Zutaten automatisch erkennt und passende Rezeptvorschläge unterbreitet. Sie kann als Touchscreen benutzt werden, während eine eingebaute 3D-Kamera und ein Projektor sogar die direkte Interaktion mit der Platte ermöglichen.

Weniger Gewicht dank mehr Technik?

Das geht – mit dem Diätroboter. Er unterstützt Abnehmwillige mit Motivationssprüchen, Tipps und, wo nötig, auch mit mahnenden Worten. Er sammelt nach und nach Informationen zu den Stärken und Schwächen seines „Patienten“ und setzt diese direkt in eine passende Diät-Strategie um.

Wird das Kind schon schaukeln:

der optimale Roboter für frischgebackene Eltern. Ein Babyschaukel-Roboter ist wie eine Erste Hilfe für müde Arme und wiegt Kinder in den Schlaf. Manche Modelle erkennen sogar selbst die Unruhe des Kindes und beginnen automatisch mit dem Einschlafprogramm.



„Und, habt ihr schon einen Namen?“

Ja, die kleinen Roboter werden so schnell fester Bestandteil eines Haushalts, dass sie oft einen Namen bekommen. Dabei stößt man immer wieder auf besonders kreative Möglichkeiten. Wie wäre es beispielsweise mit „Helene Wischer“ oder „Bill Cleanton“ für den Staubsaug- bzw. Wischroboter, mit „Mähmet“ oder „Mählanie“ für den Rasenroboter oder – egal für welches Modell – „Niemand“; für den Fall, dass mal wieder niemand die Fenster geputzt hat?

Ab ins kühle Nass

Zuerst der Roboter, dann Sie. Denn der sorgt dafür, dass Ihr Pool nicht zum Tümpel wird – und dass Sie noch besser entspannen können.

News & Veranstaltungen



Herzlich willkommen bei HELLER!



Für 28 junge Frauen und Männer hat am 1. September 2021 die Ausbildung oder das Studium bei HELLER begonnen: darunter sieben Industriemechaniker-Azubis, acht angehende Mechatroniker, vier Zerspanungsmechaniker*innen, drei Elektroniker für Automatisierungstechnik und zwei zukünftige Technische Produktdesigner*innen. Vier Studierende gehen mit den Dualen Studiengängen Maschinenbau und Mechatronik Plus ihren beruflichen Weg. Fünf Gastauszubildende aus anderen Unternehmen der Region werden zeitweise bei uns sein, um ihre Grundausbildung sowie Teile der Fachausbildung zu absolvieren.

Uli Metz, Personalleiter bei HELLER, Betriebsratsvorsitzender Bernd Haußmann und das Ausbildungsteam rund um Ausbildungsleiter Martin Schmeckenbecher begrüßten die Neulinge.



Ein ausgezeichneter Arbeitgeber

HELLER zählt zu den besten Arbeitgebern 2021: Im Ranking des Magazins *stern* erreichte HELLER im Bereich Maschinen und Anlagenbau Platz 42. Befragt wurden insgesamt über 47.500 Beschäftigte aus verschiedenen Bereichen; erhoben und ausgewertet wurden die Daten vom renommierten Marktforschungsinstitut Statista. „Diese Auszeichnung ist ein weiterer Beleg für unsere besondere Unternehmenskultur hier bei HELLER, denn gerade auch in der Krise zeigt sich, dass wir alle an einem Strang ziehen“, freut sich Klaus Winkler.

Basierend auf einer Untersuchung durch das Service-Value-Institut und das DUB-Magazin erhält HELLER darüber hinaus die Auszeichnung „Deutschlands BESTE UNTERNEHMEN“ in der Kategorie Karriere mit dem Prädikat „sehr hohe Empfehlung“.



Ein ausgezeichneter Partner

Seit 1995 beliefert HELLER unseren Kunden American Axle & Manufacturing, Inc. mit Bearbeitungszentren und Transferstraßen weltweit. Für die langjährige Partnerschaft und die „kosteneffektiven, technisch fundierten Lösungen“ erhielt HELLER im Rahmen des 27. Lieferantentages den Award „2021 Supplier of the Year“ in der Kategorie „indirect material“.



10 Jahre Gesundheitsförderung bei HELLER

Zehnjähriges Jubiläum feiert dieses Jahr das HELLER Gesundheitsmanagement. „Auf dem Programm stehen unter anderem Rücken- und Crossfit, Yoga, Massagen und Hautkrebsvorsorge“, so Birgit Fischer und Constanze Schicht (Foto), die in Zusammenarbeit mit der Betriebskrankenkasse Voralb das HELLER Gesundheitsmanagement verantworten. Außerdem finden interne sowie externe Gesundheitstage und themenspezifische Aktionswochen im Frühjahr und Herbst statt. Auch beim jährlichen Nürtinger Stadtradeln und Stadtlauf ist das HELLER Team mit seinen Mitarbeiter*innen vertreten. Speziell für die Auszubildenden gibt es Kurse zu Ernährung und Bewegung oder auch zu Themen wie Zeit-, Stress- und Selbstmanagement.





HELLER auf der Metalloobrabotka in Russland

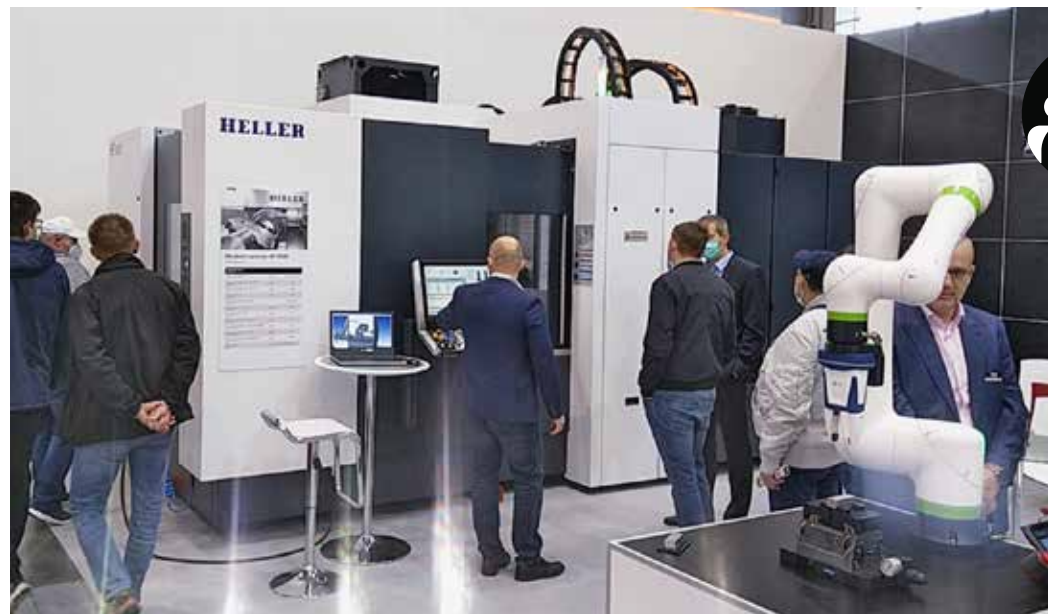
Technologische Innovationen, Produkte und Trends der internationalen Werkzeugmaschinenindustrie gab es Ende Mai 2021 beim Besuch der Metalloobrabotka in Moskau zu sehen. Auch HELLER war mit von der Partie. Auf dem Stand unserer Vertretung MONOLITH betreute unser Kollege Andrey Yakovlev kompetent die Besucher*innen der russischen Leitmesse für Maschinenbau und Werkzeugmaschinen. An den fünf Messtagen waren insgesamt circa 33.000 Teilnehmer*innen vor Ort.



HELLER auf der MSV in Tschechien

Vom 8. bis 12. November 2021 fand in Brünn die internationale Maschinenbaumesse MSV statt. Auf dem 200 m² großen Stand des Vertriebspartners ITAX war HELLER mit einer HF 3500 Gen2 vertreten. Auf dem horizontalen Bearbeitungszentrum gab es sowohl eine 5-Achs-Bearbeitung von Stahl als auch eine klassische

Leistungserspanung, ebenfalls in Stahl, zu sehen. Die Fachbesucher*innen wurden von unseren kompetenten Mitarbeitern aus Nürtingen und Tschechien betreut. Aufgrund der Covid-19-Pandemie war die Messefläche im Vergleich zum Jahr 2019 nur zu 50 % belegt.



HELLER beim Expertentreffen

Anfang Juli 2021 fand in China das dritte Seminar zu den Themen Hocheffizienz, Präzision und intelligente Fertigung statt. Experten von HELLER, HAIMEI, TDM und Swiss Tools stellten den rund 80 Teilnehmer*innen aus verschiedenen Branchen innovative Produkte und Lösungen vor. Zang Jianglong, unser Key-Account-Manager vor Ort, präsentierte ein 4-Achs-Horizontal-Bearbeitungszentrum, ein 5-Achs-Horizontal-Bearbeitungszentrum und ein 5-Achs-Fräs-/Dreh-Bearbeitungszentrum sowie unsere flexiblen Produktionssysteme, die ebenfalls auf großes Interesse stießen.

HELLER auf der Leinwand

Aus der bewährten Kooperation der PAM Network Studios und HELLER entstanden zwei preiswürdige Filme: „Die HELLER Spindelfertigung – High-End Metallbearbeitung“ und „HELLER HF Generation 2 – A new Dimension of machining“. Beide Produktionen sind beim WorldMedia-Festival in Hamburg mit dem silbernen „intermedia-globe“ ausgezeichnet worden.



Zeitgemäß: Industrie 4.0-Talente und virtuelle Messe

1 Ende Februar wurde die Ausbildung bei HELLER mit einem ganz besonderen Preis des baden-württembergischen Wirtschaftsministeriums ausgezeichnet: Im Rahmen einer virtuellen Preisverleihung erhielten Vertreter der Ausbildungsabteilung die Auszeichnung „Industrie 4.0-Talente“ von Staatssekretärin Katrin Schütz.

2 Auch die virtuelle Messe V-CON, die im vergangenen Herbst in der gesamten Branche für Aufsehen gesorgt hat, wurde prämiert. HELLER erhält gemeinsam mit der Stuttgarter echolot.GROUP den German Innovation Award 2021 in der Kategorie „Excellence in B2B-Machines“ für die Konzeption und Ausarbeitung der digitalen Event- und Erlebnisplattform. „Wir ruhen uns jedoch nicht auf dieser schönen Anerkennung aus, sondern sind bereits an der weiteren Optimierung unserer digitalen Plattform, die nun V-HELLER heißt“, sagt Marketingleiter Marcus Kurringer.

1



2





Online lesen:
www.heller.biz/magazin

Impressum

HELLER das Magazin
Ausgabe 7 | Auflage 5.663 Exemplare

Herausgeber

Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH

Projektleitung

Marcus Kurringer [HELLER, V. i. S. d. P.]
Ute Naumann [echolot.GROUP]

Konzeption, Gestaltung und Produktion

echolot.GROUP

Kreativdirektion Text und Redaktion

Jacqueline Rost [HELLER]
Franziska Rauser [echolot.GROUP]

Kreativdirektion Art und Artdirektion

Helge P. Ulrich und Thomas Steigerwald [echolot.GROUP]

Übersetzung

Tanja Kreutz [Dipl.-Übersetzerin]

Lektorat

Johannes Reinke
[M. Ed. Akademisches Lektorat]

Bildnachweise (Agenturen)

© unsplash: Shahadat Rahman S. [S. 12–13]
© Juergen Holzwarth [S. 30–31]
© Gettyimages: Yuichiro Chino [S.10],
Harald Nachtmann [S. 64–65]
© dominique szatrowski/stock.adobe [S. 66]

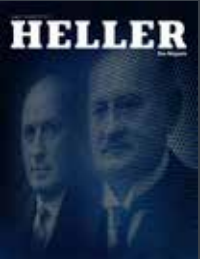
Printed in Germany

Druckhaus Stil+Find

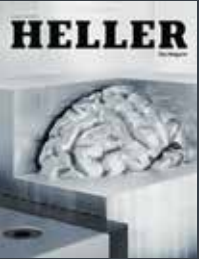
© 2021, HELLER das Magazin. Alle Rechte vorbehalten.

HELLER das Magazin

Alle bisher erschienenen Ausgaben



Ausgabe 1
September 2017
Digitalisierung



Ausgabe 2
Mai 2018
Wissen



Ausgabe 3
September 2018
Mobilität



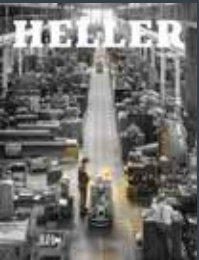
Ausgabe 4
Juni 2019
Visionen



Ausgabe 5
September 2019
Nachhaltigkeit



Ausgabe 6
September 2020
Partnerschaft



Ausgabe 7
Dezember 2021
Mensch und Maschine

HELLER online

H

www.heller.biz

📺

www.heller.biz/magazin

f

www.facebook.com/HELLERMachineTools

📷

www.instagram.com/heller_group

▶

www.youtube.com/HELLERMachineTools

X

www.xing.com/companies/gebr.hellermaschinenfabrikgmbh

🐦

www.twitter.com/HELLER_Group_EN

in

www.linkedin.com/company/heller-maschinenfabrik-gmbh

Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH
Gebrüder-Heller-Straße 15
72622 Nürtingen
Deutschland
Telefon: +49 7022 77-0
Telefax: +49 7022 77-5000
info@heller.biz
www.heller.biz

HELLER Open House

Information. Innovation. Inspiration.



Welcome back

Endlich ist es wieder so weit: Besuchen Sie uns im Mai 2022 an unserem Stammsitz in Nürtingen – und erleben Sie unser Unternehmen und unsere Lösungen hautnah.

Freuen Sie sich auf drei Tage ganz im Zeichen von Technologie und Innovation, Information und Inspiration, „echten“ Menschen und Maschinen, guten Gesprächen u. v. m.

Merken Sie sich den Termin gern gleich vor – wir informieren Sie selbstverständlich rechtzeitig über alle Programmpunkte und das Hygienekonzept vor Ort.

Wir freuen uns schon jetzt darauf, Sie wieder live begrüßen zu dürfen!

Highlights

- _ 4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren der neuesten Generation unter Span
- _ Automationslösungen für höchste Verfügbarkeit
- _ Technologien, Prozesse und Applikationen
- _ Services und Digitalisierung
- _ Führungen in den Werken
- _ Ausstellung mit Partnern und Unternehmen der HELLER Gruppe
- _ Treffpunkte für konstruktiven Austausch und interessante Gespräche

Save the date:

3.-5. Mai 2022 in Nürtingen



Jetzt anmelden

www.heller.biz/de/openhouse

Up-to-date bleiben

www.heller.biz/de/newsletter besuchen, Newsletter abonnieren und alle Updates rund ums Programm erhalten.



QR-Code scannen und zum Open House anmelden