

# b

# on top

DAS MAGAZIN DER  
OTTO BIHLER  
MASCHINENFABRIK  
GMBH & CO. KG  
2013



**WACHSTUMSMOTOR INNOVATION**



◀ Zum Titelbild

**Die Erfindung des Rads zählt zu den größten Innovationen der Menschheitsgeschichte. Es ermöglichte den Transport von bisher undenkba- ren Gewichten über nie da gewesene Distanzen. Auch heute noch ist das Rad Gegenstand inten- siver Forschung. Aktuell wird beispielsweise für die automobiler Nutzung der Einsatz von Kunststoff- lamellen anstelle des her- kömmlichen Radaufbaus mit Speichen und Felgen untersucht.**

b. on top  
Das Magazin der  
Otto Bihler Maschinenfabrik  
GmbH & Co. KG

Verantwortlich:  
Pedro Gato López,  
Otto Bihler Maschinenfabrik  
GmbH & Co. KG,  
Lechbrucker Straße 15,  
D-87642 Halblech,  
Tel. +49(0)8368/18-0,  
Fax -105, info@bihler.de,  
www.bihler.de

Technische Fachredaktion Bihler:  
Vinzenz Hörmann

Verlag und Redaktion:  
mk publishing GmbH,  
Döllgaststraße 7–9,  
D-86199 Augsburg,  
Tel. +49(0)821/34457-0,  
Fax -19, info@mkpublishing.de,  
www.mkpublishing.de

Bildnachweis:  
David Ausserhofer, Bihler,  
Thomas Drebusch, Fotolia.com/  
bochimsang/Matthias Buehner/  
Marem/Scanrail/swisshippo,  
Matthias Kleiner, Thomas Loderer,  
Vera Tammen, Wikimedia  
commons/Bbb/Joshuashearn/  
Svíčková

Liebe Leserinnen und Leser,

die Zeichen stehen nach dem Einbruch der Wirtschaft 2009 wieder auf Wachstum. Natürlich ist das ein erfreulicher Trend, doch viele unserer Kunden stehen auch heute vor großen Herausforderungen. Es sind nicht nur die zunehmende Verlagerung von Fertigungskapazitäten in Low-Cost-Länder und der daraus resultierende globale Konkurrenzkampf. Vielmehr hat unsere Branche generell mit stetig steigenden Preisen für Energie und Rohstoffe sowie mit politischen Rahmenparametern zu kämpfen. Um hier wettbewerbsfähig produzieren zu können, bedarf



es leistungsbereiter und kreativer Arbeitskräfte, innovativer Maschinentechiken und Verfahrenstechnologien sowie Prozessoptimierungen, die den Ressourcenverbrauch dauerhaft senken. Entdecken Sie in der vorliegenden Ausgabe der *b. on top*, wie unsere Kunden mit neuen Investitionen erfolgreich ihre Einsparpotenziale ausschöpfen und sich so ihren Wettbewerbsvorteil sichern. Wir bieten dafür hocheffiziente Spitzentechnologie made in Germany und die volle Unterstützung durch unsere rund 900 Mitarbeiter weltweit. Nutzen

Sie unsere bewährte Maschinen- und Anlagentechnik und unser jahrzehntelanges Know-how für die nachhaltige Steigerung Ihrer eigenen Wertschöpfungsprozesse. Gemeinsam erarbeiten wir maßgeschneiderte, hocheffiziente Produktionslösungen mit einem Maximum an Flexibilität, Fertigungstiefe und Wertschöpfung.

Natürlich braucht es Mut und Innovationsbereitschaft, um in der heutigen Zeit weitreichende Investitionen zu tätigen. Aber dieses Wagnis zahlt sich immer aus, und welcher Nutzwert sich daraus ganz konkret in der Praxis ergibt, zeigen unsere drei Kundenportraits. Mit Weitsicht und Marktgespür investieren sie ganz aktuell in neueste Bihler-Technologie und konnten sich so erfolgreich im Wettbewerb positionieren.

Mut, Tatkraft und die kontinuierliche Weiterentwicklung sind auch für uns die wesentlichen Voraussetzungen dafür, dass wir erfolgreich neue Lösungen im Maschinen- und Equipmentbereich sowie in der Prozesstechnologie realisieren können. Anlässlich unseres 60-jährigen Firmenjubiläums möchte ich mich ganz herzlich bei Ihnen für Ihr Vertrauen und die exzellente Zusammenarbeit bedanken. Lassen Sie uns auch in Zukunft gemeinsam neue Herausforderungen meistern und mit Innovationen auf Erfolgskurs bleiben! Eine unterhaltsame Lektüre wünscht

Mathias Bihler



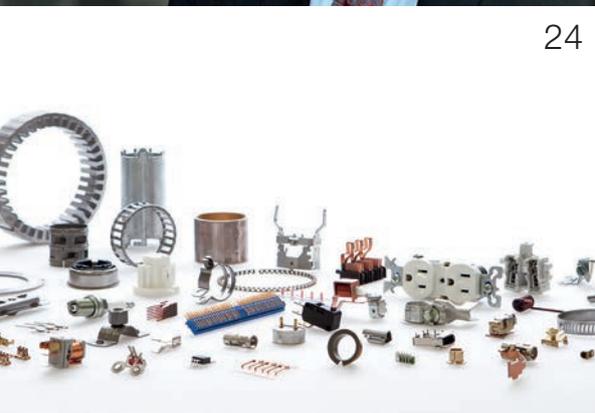
8



14



20



24

2 IMPRESSUM

3 EDITORIAL

6 MAGAZIN

**1953 – ein ganz besonderes Jahr**  
**Verstärkung für das Projekt-**  
**management**  
**Die neue Radialpresse RP 5000**  
**Die neue Schweißbibel**

8 FOKUS

**Wachstumsmotor Innovation**  
 Wertschöpfung erhöhen,  
 Effizienz steigern

14 BEST PRACTICE

**ABB STOTZ-KONTAKT GmbH,**  
**Heidelberg:**  
 Auf Innovationen setzen

20 PERSPEKTIVEN 1

**Prof. Dr. Ing. Dr. h.c.**  
**Matthias Kleiner:**  
 Mut zu neuen Ideen: Das Risiko  
 lohnt sich

22 PERSPEKTIVEN 2

**Dr. Rainer Esser:**  
 Herausragende Ideen setzen wir  
 gemeinsam um

24 LÖSUNGEN

**Die neuen Bihler-**  
**Fertigungslösungen:**  
 Bestens gerüstet für zukünftige  
 Aufgaben

32 B.INSIDE

36 APPLIKATIONEN 1  
**Scheuermann + Heilig GmbH,  
 Buchen-Hainstadt:**  
 Basis für künftige Innovationen

38 APPLIKATIONEN 2  
**Leicht + Müller, Remchingen:**  
 Lohnende Investition

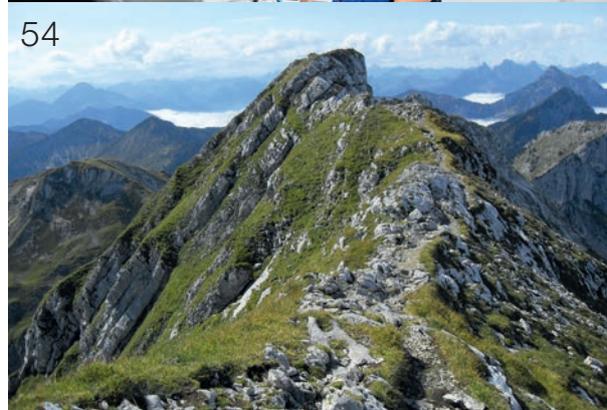
40 APPLIKATIONEN 3  
**Saxonia Franke GmbH & Co. KG,  
 Göppingen:**  
 Innovationen als Erfolgsgarantie

42 BIHLERSHIP  
 Service rund um die Maschine

44 MATHIAS BIHLER TRIFFT ...  
**Scheuermann + Heilig GmbH,  
 Schnöring GmbH und  
 M.S.Ambrogio Group**

52 BIHLER-LEXIKON  
**Der Stanz- und  
 Umformmechaniker**

54 ON TOP  
**Wandertipp:**  
 Die Hochplatte ruft!



## 60 JAHRE BIHLER

## 1953 – EIN GANZ BESONDERES JAHR



**Einblick in die  
Gründerzeit: Otto Bihler  
vor seinem Werkstatt-  
gebäude in Halblech.**

Die Fünfzigerjahre stehen wie kein anderes Jahrzehnt für den industriellen Aufschwung der Nachkriegszeit. Insbesondere das Jahr 1953 machte weltweit Schlagzeilen. So bestiegen im Mai Edmund Hillary und Tenzing Norgay als Erste den

Mount Everest, die Bürger der DDR wagten im Juni den Volksaufstand.

**Erfolg seit 60 Jahren**

1953 war aber auch das Jahr, in dem Otto Bihler in einer kleinen Werk-

statt seinen ersten Federwindeautomaten, den UFA 1, entwickelte. Und wenig später präsentierte er mit der RM 25 den weltweit ersten radialen Draht- und Bandbiegeautomaten. Diese Innovationen legten den Grundstein für den langfristigen Erfolg der Otto Bihler Maschinenfabrik, die dieses Jahr ihr 60-jähriges Firmenjubiläum feiert.

**Motto der Hausmesse**

„60 Jahre Bihler – eine Erfolgsgeschichte“ ist auch das große Motto, unter dem die BihlerTEC vom 8. bis 11. Oktober 2013 in Halblech steht. Auch eine spannende Chronik über die Unternehmensgeschichte erscheint zur Hausmesse. ■

## PROJEKTE NOCH EFFIZIENTER ABWICKELN

VERSTÄRKUNG FÜR DAS  
PROJEKTMANAGEMENT

Die Anforderungen des globalen Markts werden immer komplexer. Die Nachfrage nach intelligenten Lösungen für die Fertigung kompletter Baugruppen wächst. Mit seinem Know-how und dem 2004 eingeführten Projektmanagement ist Bihler allen Anforderungen technisch und organisatorisch bestens gewachsen. Mit der Einsetzung von Klaus Kärcher als Leiter der Abteilung Projektmanagement verspricht sich Bihler jetzt eine noch effizientere Abwicklung der Anlagenprojekte.

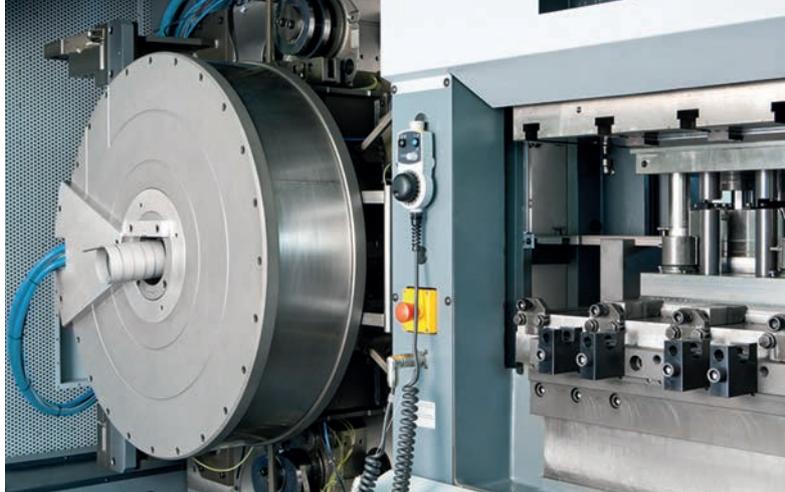
**Kundenzufriedenheit steigern**

Der 54-Jährige war zuvor beim Global Player Freudenberg tätig und

hier zuständig für den Bereich Gesamtsysteme in Europa. Mit Bihler kam er zum ersten Mal in Kontakt anlässlich des gemeinsamen SUL-Projekts (Schmalband, Umformen, Laserschweißen). „Die Firmenethik von Bihler und die Tatsache, als deutscher Mittelständler weltweit so erfolgreich zu sein, begeisterten mich“, sagt Kärcher. Mit seinem Team von sieben Projektleitern arbeitet er mit leistungsfähigen Projektmanagementsystemen gerade daran, die Prozessentwicklung zu Beginn der Projekte weiter zu verbessern sowie das Termin-Controlling zu forcieren. „Alles mit dem Ziel, die Kundenzufriedenheit weiter zu steigern.“ ■



**Klaus Kärcher ist der neue Leiter  
der Abteilung Projektmanagement  
bei Bihler.**



Die neue Radialpresse RP 5000 ist optimal auf das Druckkalibrieren von Rundkörpern in der Massenfertigung ausgelegt.

HÖCHSTE PRÄZISION, FLEXIBLER EINSATZ

## DIE NEUE RADIALPRESSE RP 5000

Rundkörper lassen sich jetzt mit noch höherer Präzision fertigen. Dafür sorgt die neue, patentierte NC-Radialpresse. Die RP 5000 ist perfekt ausgelegt zum Druckkalibrieren einer großen Variantenvielfalt an Rundkörpern in der Massenfertigung mit sehr großen Umformkräften. Acht Drucksegmente umschließen dazu immer gleichzeitig das Werkstück und garantieren eine zu einhundert Prozent zentrische Kräfteinleitung auf das Bauteil. Das servogesteuerte Prozessmodul benötigt keine mechanische Ansteuerung und lässt sich somit autark vom Maschinentyp betreiben.

### Hohe Umform- und Taktraten

Die RP 5000 Radialpresse erlaubt Umformkräfte bis 5.000 kN Gesamt-Oberflächendruck und Taktraten bis 150 1/min. Der maximale Durchmesser der Rundkörper liegt bei 150 mm, die Länge der Rundkörper bei maximal 140 mm. Das servomechanische Funktionsprinzip gewährleistet eine stufenlose Hubeinstellung über die Programmierung an der Steuerung. Dadurch erhöht sich das Anwendungsgebiet der RP 5000. Aufwand und Zeit bei Einstell- und Nachjustierarbeiten reduzieren sich erheblich.

### Variabel kalibrieren, Qualität steigern

Die Radialpresse kann weg- oder kraftgesteuert betrieben werden. Das Kalibrieren des Außen- oder Innendurchmessers mit oder ohne Kern für die unterschiedlichsten Anwendungen und Anforderungen ist somit möglich. Die Werkzeugaktivteile können bauteilspezifisch gestaltet werden und sind als Schnellwechselsystem ausgeführt. Die Überwachung aller Abläufe über die Steuerung VariControl VC 1 garantiert dabei die prozesssichere Fertigung. ■

KOMPLETT AKTUALISIERT UND ÜBERARBEITET

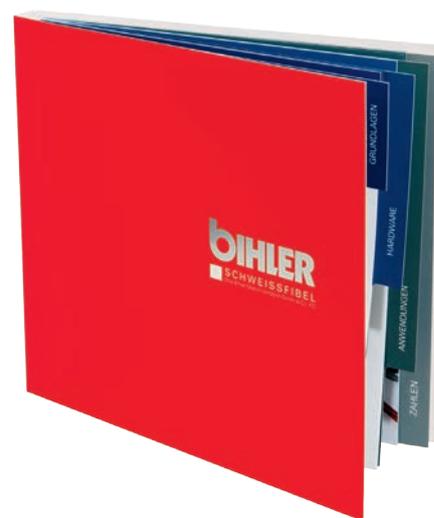
## DIE NEUE BIHLER-SCHWEISSFIBEL

Die Bihler-Schweißfibel ist das Standardwerk für mehr Effizienz in der Fertigung. Sie erklärt anschaulich und leicht verständlich alle Widerstandsschweißprozesse. Sie beschreibt die Bihler-Schweißtechnik-Hardware, präsentiert interessante Applikationsbeispiele und gibt wichtige Tipps für die Arbeit.

### Noch mehr Praxistipps

Die Schweißfibel wurde jetzt komplett überarbeitet und ist dadurch technisch noch detaillierter. Mehr als 40 neue Abbildungen, Grafiken

und Tabellen finden sich in ihr. Anwender profitieren dabei auch von den neu dazugekommenen Praxistipps, etwa zur richtigen Polung beim Schweißen oder zur korrekten Auslegung der Elektroden. Zahlreiche neue Kapitel, unter anderem zu den Themen „Schweiß- und Kontaktwerkstoffe“ und „Elektroden“, sowie noch mehr Musterapplikationen sind ebenfalls Bestandteile der überarbeiteten Ausgabe. Durch Verzeichnisse, Glossar und Literaturhinweise eignet sich die Schweißfibel perfekt als informatives Nachschlagewerk. ■



## KONTAKT

Matthias Wörle  
Leitung Schweißtechnik/Versuch  
Tel.: +49(0)8368/18-547  
matthias.wörle@bihler.de

# FORTSCHRITT DURCH EVOLUTION







WERTSCHÖPFUNG ERHÖHEN, EFFIZIENZ STEIGERN

# WACHSTUMS- MOTOR INNOVATION



Steigende Kosten für Energie und Rohstoffe, zunehmender Konkurrenzdruck auf den globalen Märkten und die verstärkte Nachfrage nach flexiblen, schnellen Fertigungslösungen – das sind die aktuellen Herausforderungen gerade in der metallverarbeitenden Industrie. Wie daraus echte Innovationen entstehen können, zeigt die Otto Bihler Maschinenfabrik. Sie setzt seit jeher als Innovationsgeber sowie als Entwicklungspartner mit zukunftsweisenden Maschinensystemen, Verfahrenstechnologien und Prozessverfahren neue Maßstäbe in der Stanz-Biegetechnik – und sorgt so für maximale Wertschöpfung in der Produktion und für mehr Effizienz in der Fertigung.

Neue Produkte und Prozesse sind als Innovationen made in Germany seit jeher Motor und Rückgrat der deutschen Wirtschaft und Garant für sichere Arbeitsplätze. In internationalen Vergleichsstudien wie dem Innovation Union Scoreboard 2013 der Europäischen Kommission belegt Deutschland hinter Schweden den zweiten Rang und gehört damit zur Gruppe der Innovationsführer in Europa. Fast jedes zweite deutsche Unternehmen ist nach der 2012 vom Zentrum Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) erstellten Erhebung innovationsaktiv. Viele kleine und mittlere Betriebe sind dabei globale Technologie- und Systemführer in ihrer Branche. Die internationalen Vergleichswerte belegen die hohe Innovationskraft deutscher

Unternehmen. Dies gilt insbesondere für den Maschinen- und Anlagenbau. Er zählt laut einer aktuellen Studie des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) zu den forschungsstärksten und innovativsten Industriebranchen. Drei Viertel aller Unternehmen haben hier zwischen 2009 und 2011 mindestens ein Innovationsprojekt erfolgreich abgeschlossen, auch bei den Patentanmeldungen ist der Maschinenbau Spitzenreiter.

## **Innovationsprozess als komplexe Herausforderung**

Doch wie lassen sich Innovationen in Form neuer Produkte oder Prozesse umsetzen? Generell beginnt der Innovationsprozess mit



**Grundstein für jahrzehntelangen Erfolg: der weltweit erste radiale Draht- und Bandbiegeautomat, 1955/56 von Otto Bihler entwickelt.**

der Entdeckung oder der gezielten Ideenfindung. Diese Ideen müssen aufgegriffen und zu Konzepten weiterentwickelt werden. Aus Forschung und Entwicklung ergeben sich Prototypen oder neue Prozessverfahrensansätze. Danach erfolgt die Entscheidung, als Innovator die Fertigung dieser neuen Produkte zu beginnen oder als Optimierer die Weiterentwicklung der entsprechenden Produkte, Verfahren oder Leistungen in die Praxis zu bringen. Marketing und Vertrieb übernehmen die Verbreitung dieser Neuheiten, die dann weitere Innovationen anregen können. Was theoretisch einfach scheint, gestaltet sich in der Praxis oft als hochkomplexe Aufgabe und langwieriger Prozess, der zunehmend auch vom globalen Geschehen abhängt und jahrelang dauern kann.

Doch die Mehrzahl der großen Industriebranchen birgt nach wie vor ein beträchtliches Innovationspotenzial. Dies gilt insbesondere für die metallverarbeitende Industrie. Hier

liegen die aktuellen Herausforderungen vor allem in den permanent steigenden Kosten für Energie und Rohstoffe und in der wachsenden Konkurrenz durch die Low-Cost-Fertigung in entsprechenden Niedriglohnländern. Gleichzeitig erhöht sich aber auch die Nachfrage nach hochflexiblen Produktionslösungen, die schnell, wirtschaftlich und in gewünschter Menge fertigen können.

#### **Im Fokus: Höchster Nutzwert für den Kunden**

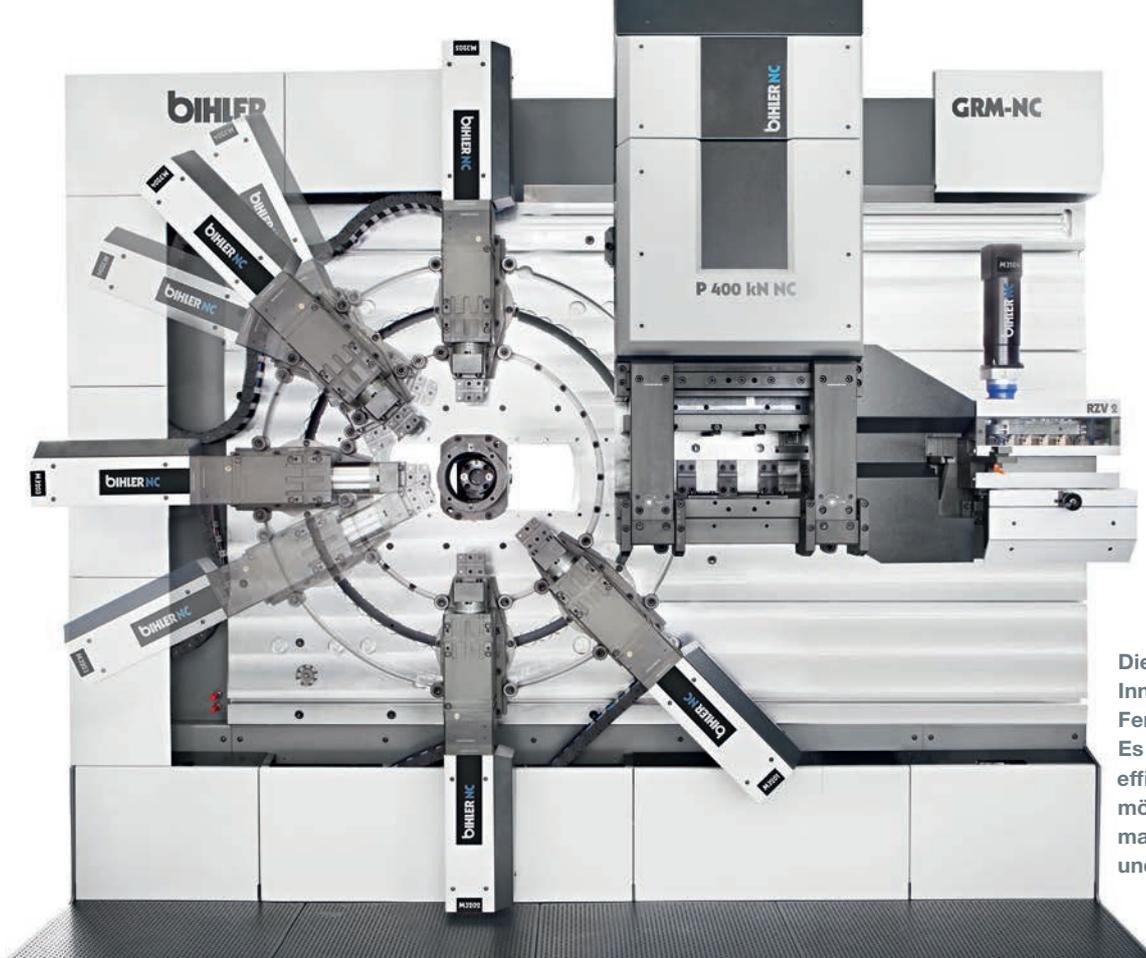
Wie aus aktuellen Marktanforderungen erfolgreich echte Innovationen entstehen können, zeigt die Otto Bihler Maschinenfabrik. Denn der weltweit führende Systemlieferant in der Umform-, Schweiß- und Montagetechnik, der dieses Jahr sein 60-jähriges Firmenjubiläum feiert, setzt mit neuartigen Maschinensystemen und Prozessverfahren neue Maßstäbe in der Welt der Stanz-Biegetechnik – heute genauso wie zur Gründerzeit, als Otto Bihler mit seinen aufsehenerregenden Innovationen die Welt der Metallbearbeitung revolutionierte. Er erkannte den gerade in den Nachkriegsjahren enormen Bedarf an neuer Maschinenteknik und entwickelte Mitte der Fünfzigerjahre den weltweit ersten radialen Draht- und Bandbiegeautomaten, die RM 25 Radialmaschine. Damit ließen sich auf einmal für damalige Verhältnisse hochkomplexe Bauteile auf einer einzigen Maschine schnell, sicher und wirtschaftlich herstellen. „Auch heute

verfolgen wir bei der Entwicklung neuer Lösungen im Maschinen- und Equipmentbereich sowie in der Prozesstechnologie das Ziel, mehr Effizienz in der Fertigung und maximale Wertschöpfung in der Produktion zu schaffen“, erklärt Mathias Bihler. „Im Vordergrund steht dabei immer der Nutzwert für unsere Kunden, die damit ihren langfristigen Erfolg und damit auch unsere Zukunft sichern.“

#### **Bihler als Entwicklungspartner**

Zusammen mit seinen Kunden hat Bihler gerade in den letzten Jahren viele Prozesse und Verfahren entwickelt, die enorme Einsparungen hinsichtlich Kosten und Ressourcen ermöglichen. Ein Beispiel dafür ist die Schmalband-Umform-Laserschweiß-Technologie (SUL), die Bihler als Entwicklungspartner mit der Freudenberg Stanz- und Umformtechnik und der Trumpf Laser- und Systemtechnik entwickelte. Das neue Verfahren spart gegenüber der herkömmlichen Technik pro Jahr rund 1.800 Tonnen Stahl und ca. 2.700 Tonnen Kohlendioxid ein und wurde deswegen als besonders zukunftsweisende Innovation auch mit dem Deutschen Innovationspreis und dem Innovationspreis Klima und Umwelt 2011 ausgezeichnet.

Weitere Beispiele für Bihler-Innovationen liegen beispielsweise im Bereich Elektromobilität. Hier lieferte Bihler etwa die Prozesstechnik für den Bau des Nabenantriebs von Elektrofahrzeugen oder entwickelte ein Fertigungssystem für die Her-



Die neueste Bihler-Innovation: das GRM-NC-Fertigungssystem. Es eröffnet neue hoch-effiziente Produktionsmöglichkeiten mit maximaler Flexibilität und Produktionstiefe.

stellung von Batterieaufbauten in Elektrofahrzeugen.

Eine zentrale Rolle bei derartigen gemeinsamen Entwicklungen spielt natürlich die enge und partnerschaftliche Beziehung zwischen Bihler und seinen Kunden. Es ist ein ganz wesentlich von Offenheit und Ehrlichkeit geprägtes Verhältnis, das es überhaupt erst ermöglicht, mit dem Kunden dessen laufende Prozesse zu analysieren und gemeinsam Lösungen für deren Optimierung zu erarbeiten.

### Bihler als Innovationsgeber

Daneben forscht und entwickelt Bihler auch selbst als Innovationsgeber an neuen Produkten und Prozessen – immer abgestimmt auf die Bedürfnisse von Markt und Kunden. „Die aktuelle Herausforderung etwa für Zulieferer der Automobil-, Elektro- und Medizintechnik liegt darin, dass heute nicht mehr enorm hohe Losgrößen gefordert sind, die als Lagerware auch noch Kapital binden“, stellt Bernd Haußmann, Bereichsleiter Entwicklung, Konstruktion und Produktion, fest. „Vielmehr sind schnelle Umsetzungen und rasche Auslieferungen gefragt. Dies erfordert Maschinenkonzepte, die Rüstzeiten verkürzen,

Taktzeiten erhöhen und insgesamt mehr Flexibilität in der Produktion gewährleisten.“

Genau für diese Anforderungen entwickelte Bihler auf Basis der Bihler NC-Technologie das GRM-NC-Fertigungssystem und das BIMERIC NC-Fertigungs- und Montagesystem. Beide Anlagen sorgten bereits auf der ersten Messpräsentation für enormes Aufsehen, denn schon damals war klar: Diese Innovationen revolutionieren die Welt der Stanz-Biege- und Umformtechnik. „Die Bihler NC-Technologie hat vielen Kunden bereits ganz neue Produktionsmöglichkeiten mit einem Höchstmaß an Flexibilität und Fertigungstiefe eröffnet“, erklärt Bernd Haußmann. „Damit können sie heute viel wirtschaftlicher und effizienter fertigen und dabei ein wesentlich breiteres Spektrum an Bauteilen und Baugruppen als bisher anbieten.“

### Trendwende in der gesamten Branche

Auch wenn die konventionellen, mechanisch gesteuerten Maschinen für Bihler weiterhin ihre Berechtigung finden, weil sie optimal sind für die Fertigung von Massenteilen in extrem großen Mengen und mit

hohen Taktleistungen, findet in der Umformtechnik eine Trendwende statt. „In der Stanz-, Biege-, Umform- und Montagetechnik vollzieht sich ein Generationswechsel hin zur Servotechnik, und zwar nicht nur bei Stanz-Biege-Automaten, sondern auch bei den Pressen“, so das Fazit von Mathias Bihler. „Einer der Vorteile liegt darin, dass sich die Weg-Zeit-Profile der Werkzeuge damit optimal an das Fließverhalten des Materials anpassen lassen.“ Dadurch lässt sich die Bauteilqualität weiter erhöhen, aber auch der Materialverbrauch teilweise enorm reduzieren. Die Herausforderung liegt dabei darin, das Bauteil so auf den reduzierten Querschnitt anzupassen, dass keine Qualitätseinbußen resultieren. „Wir gehen aktiv zu unseren Kunden und zeigen ihnen ganz konkret, wie sie die entsprechenden Einsparungen oder Optimierungen umsetzen können“, so Mathias Bihler. „Gleichzeitig arbeiten wir offensiv daran, uns kontinuierlich zu verbessern und die Grenzen des technisch Machbaren immer wieder zu überwinden.“ Das ist auch die wesentliche Grundvoraussetzung dafür, zukunftsweisende Innovationen hervorbringen zu können – wie es Bihler seit nunmehr 60 Jahren erfolgreich praktiziert. ■

# WETTBEWERBSFÄHIG PRODUZIEREN?





Klemme rechts: kpl.(Ms)  
2CDS201204R0031  
1.000Stück  
(L 180)

ABB STOTZ-KONTAKT GMBH, HEIDELBERG

# AUF INNOVATIONEN SETZEN!



Alles im Blick: Das MES-System erlaubt Thomas Bernauer, Leiter Zentrale Vorfertigung (links), und Klaus Steinbrenner, Fertigungsteamleiter, die genaue Analyse aller Prozesse.



Innovationen stehen seit jeher im Mittelpunkt der ABB Group. Dies gilt in besonderem Maße für den Standort Heidelberg, wo im Hauptgeschäft jährlich rund 50 Millionen Leitungsschutzschalter hergestellt werden. Hier tragen Bihler-Innovationen entscheidend zum Geschäftserfolg bei, wie etwa das PEMTEC-Verfahren zur Steigerung der Fertigungseffizienz, das MES-System zur Optimierung der Produktionsprozesse sowie ganz neue Bihler-Anlagen zur Erweiterung des Produktportfolios.

1923 kombinierte Hugo Stotz einen thermischen und einen elektromagnetischen Auslöser in einem einzigen Schalter und entwickelte damit einen neuen, innovativen Sicherungsautomaten, der die Elektrotechnik revolutionierte. Der neue Sicherungsautomat, der sich einfach in die vorhandenen Sicherungssockel einschrauben ließ, begründete den enormen Erfolg des Unternehmens, das heute als Innovationsführer Produkte für die elektrische Ausrüstung und Automatisierung von Gebäuden, Maschinen und Anlagen entwickelt, fertigt und vertreibt. So verlassen bei der ABB STOTZ-KONTAKT GmbH in Heidelberg jedes Jahr rund 50 Millionen Leitungsschutzschalter die Werkshallen. „Erfindungsgeist und Innovationsfreude bilden bis in die Gegenwart das Erkennungs- und Unterscheidungsmerkmal von ABB STOTZ-KONTAKT, erst recht, wenn es um die Absicherungen komplexer und leistungsstarker Elektrotechnik geht“,

so das Credo von Thomas Bernauer, Leiter Zentrale Vorfertigung. „Um im globalen Wettbewerb bestehen zu können, investieren wir kontinuierlich in Innovationen, um die Produktivität zu erhöhen, unsere Verfahren effizienter zu machen und die Bauteilqualität auf Spitzenniveau zu halten.“

#### **PEM-Verfahren bietet 80 Prozent Zeitersparnis**

Diese Anforderungen setzt ABB STOTZ-KONTAKT auf vielfältige Weise erfolgreich um. Ein Beispiel dafür ist das Verfahren für die Präzise Elektrochemische Metallabtragung (PEM), das bei der Herstellung von Werkzeugaktivteilen für die Fertigung von Funkenlöschkammern zum Einsatz kommt. Im Gegensatz zum herkömmlichen Erodieren verschleißt dabei die Kathode nicht, weshalb beim PEM-Verfahren auch nur ein einziges Werkzeug erforderlich ist. „Unsere herkömmliche Funken-

löschkammer-Fertigung war hochkomplex und wurde durch langwierige Justierungsprozesse, aber auch durch häufige Werkzeugbrüche erschwert“, erklärt Thomas Bernauer. „Das PEM-Verfahren kommt bei uns seit 2009 zum Einsatz, als wir unsere Produktion auf Basis von Bihler-Technologie erweiterten. Dadurch konnten wir rund 80 Prozent der bisherigen Herstellungszeit für Werkzeugkomponenten einsparen und fertigen heute die Baugruppe auf einem Stanz-Biegeautomaten GRM 80E stabil, hochpräzise und unter hoher Geschwindigkeit praktisch aus einem Guss.“

### MES-System erhöht Fertigungseffizienz um acht Prozent

Eine weitere Maßnahme zur Effizienzsteigerung von Arbeitsabläufen und Fertigungsverfahren ist der Einsatz des von ViewSystems entwickelten MES-Systems in Kooperation mit Bihler und ABB, das alle Prozessinformationen über eine Anlage lückenlos in Echtzeit aufzeichnet und detaillierte Analysen beispielsweise von Störungen und Laufzeiten ermöglicht. Diese Daten

bilden die essenzielle Basis für die entsprechenden Maßnahmen etwa zur Stillstandszeiten-Reduzierung oder für konstruktive Verbesserungen. „Es ist ein optimales Tool zur Fehlervermeidung, zur Qualitätssicherung und zur Effizienzsteigerung, das auch die Fehler sichtbar macht, die vermeintlich unbedeutend sind, sich in ihrer Häufigkeit jedoch zu eklatanten Störgrößen aufsummieren“, so das Fazit von Thomas Bernauer. Mittlerweile werden 17 Bihler-Maschinen permanent online analysiert. „Besonders vorteilhaft ist hier die Bihler VC1 Steuerung, die wirklich sämtliche Informationen liefert und so die ideale Datengrundlage für das MES-System schafft“, so Thomas Bernauer. „Insgesamt konnten wir so die Effizienz und Leistungsfähigkeit unserer Anlagen um über acht Prozent steigern.“

### Neue Bihler-Anlagen für innovative Baugruppenfertigung

Neben den Optimierungen bestehender Prozesse zählt zu den Innovationen der ABB STOTZ-KONTAKT aber auch die Investition in

ganz neue, besonders leistungsfähige Anlagen, wie etwa die beiden GRM 80P Stanz-Biegeautomaten von Bihler, die seit Kurzem den beweglichen Kontakt für die Leitungsschutzschalter fertigen. Der Clou: Die komplexe Baugruppe lässt sich dabei mit 200 Stück pro Minute auf jeweils einer einzigen GRM 80P herstellen, die vollautomatisch sämtliche Arbeitsschritte ausführt. „Das Schöne an den Bihler-Maschinen ist, dass sich hier problemlos viele einzelne, standardmäßige Arbeitsschritte zu einem einzigen komplexen, aber dennoch gut überschaubaren Gesamtablauf kombinieren lassen“, erklärt Klaus Steinbrenner, Fertigungsteamleiter in der Zentralen Vorfertigung. „So können wir auf der GRM 80P knapp dreimal so schnell im Vergleich zu alternativen Fertigungsverfahren fertig fallend produzieren – wirtschaftlich, zuverlässig und störungsfrei.“

### Konstruktive, langjährige Partnerschaft

„Alle technischen Optimierungen und Investitionen sind natürlich entscheidend für unseren Ge-



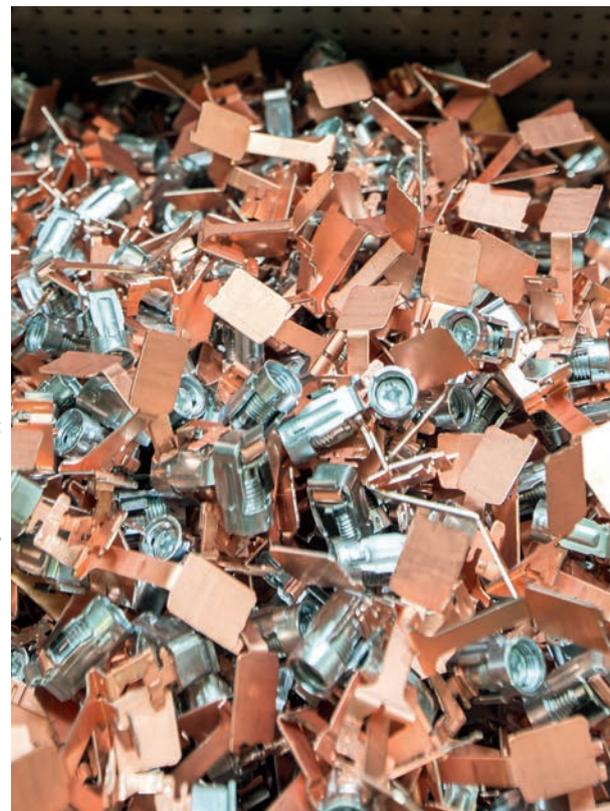
Das PEM-Verfahren kommt seit 2009 etwa bei der Fertigung von Werkzeugaktivteilen zum Einsatz. Dadurch ließen sich rund 80 Prozent der bisher benötigten Zeit für die Werkzeugherstellung einsparen.



Die beweglichen Kontaktteile für die Leitungsschutzschalter werden auf zwei GRM 80P Stanz-Biegeautomaten hergestellt. Die Taktrate ist mit je 200 Teilen pro Minute rund dreimal so hoch wie bei alternativen Verfahren.

schäftserfolg, genauso wichtig ist aber auch ein starker, flexibler und innovativer Partner, wie wir ihn in der Otto Bihler Maschinenfabrik gefunden haben“, so das Resümee von Thomas Bernauer. „Vor allem die Bereitschaft, konstruktiv Standardlösungen weiterzuentwickeln und so gemeinsam neue, individuelle Fertigungsmöglichkeiten erfolgreich umzusetzen, zeichnet Bihler besonders aus.“ Diese Bereitschaft, gepaart mit dem langjährigen Know-how und dem breiten Technologieportfolio der Otto Bihler Maschinenfabrik, bildet damit auch die ideale Basis für die weitere fruchtbare Partnerschaft zwischen beiden Unternehmen, die immerhin nun auch schon seit mittlerweile 40 Jahren besteht. ■

Auch die Fertigung mehrteiliger Baugruppen läuft auf allen Bihler-Automaten optimal. Alle einzelnen Arbeitsschritte lassen sich in einen komplexen, aber dennoch überschaubaren Gesamtablauf integrieren.



## MUT ZU NEUEN IDEEN

„DAS  
RISIKO  
LOHNT  
SICH“

Die Untersuchung und Entwicklung neuartiger Verfahren und Prozesse, die aus ersten Ideen echte Innovationen entstehen lassen, bergen oft viele Risiken. Prof. Dr. Matthias Kleiner erläutert im Interview, welche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung gegeben sein müssen und wo die heutigen Innovationspotenziale speziell in der Umformtechnik liegen.

**b. on top: Was sind Innovationen, wie können sie entstehen?**

**Prof. Dr. Matthias Kleiner:** Innovationen sind einerseits neue Produkte, Leistungen oder Funktionen, deren Genese zu ihrem jeweiligen Entstehungszeitpunkt nicht denkbar gewesen wäre. Andererseits zeichnen sich Innovationen dadurch aus, dass sie konsequent in die Umsetzung gebracht wurden und sich am Markt bewähren. Um echte Innovationen entwickeln zu können, ist das Verständnis für den Markt und die Bedürfnisse der industriellen Praxis elementar – genauso wie das Gespür dafür, welche Anforderungen sich zukünftig ergeben könnten und wie man sich dort aktiv platzieren könnte. In der

Produktionstechnik heißt das, neue Fertigungswege einschließlich neuer Produkte zu gestalten.

**b. on top: Welche Beispiele gibt es für erfolgreich platzierte Innovationen?**

**Prof. Dr. Matthias Kleiner:** Ein gutes Beispiel ist in der Automobiltechnik die Finite-Element-Simulation für die Modellierung von Bauteilen. Vor 30 Jahren noch verlacht, ist sie heute Standard. Innovationen finden sich auch im Stahlbereich. Früher hatten Karosseriestähle in der Regel 200 bis 300 MPa Zugfestigkeit, heute weisen sie fast den zehnfachen Wert auf. Genauso innovativ ist die Entwicklung bzw. der Einsatz der Servotechnik als neue

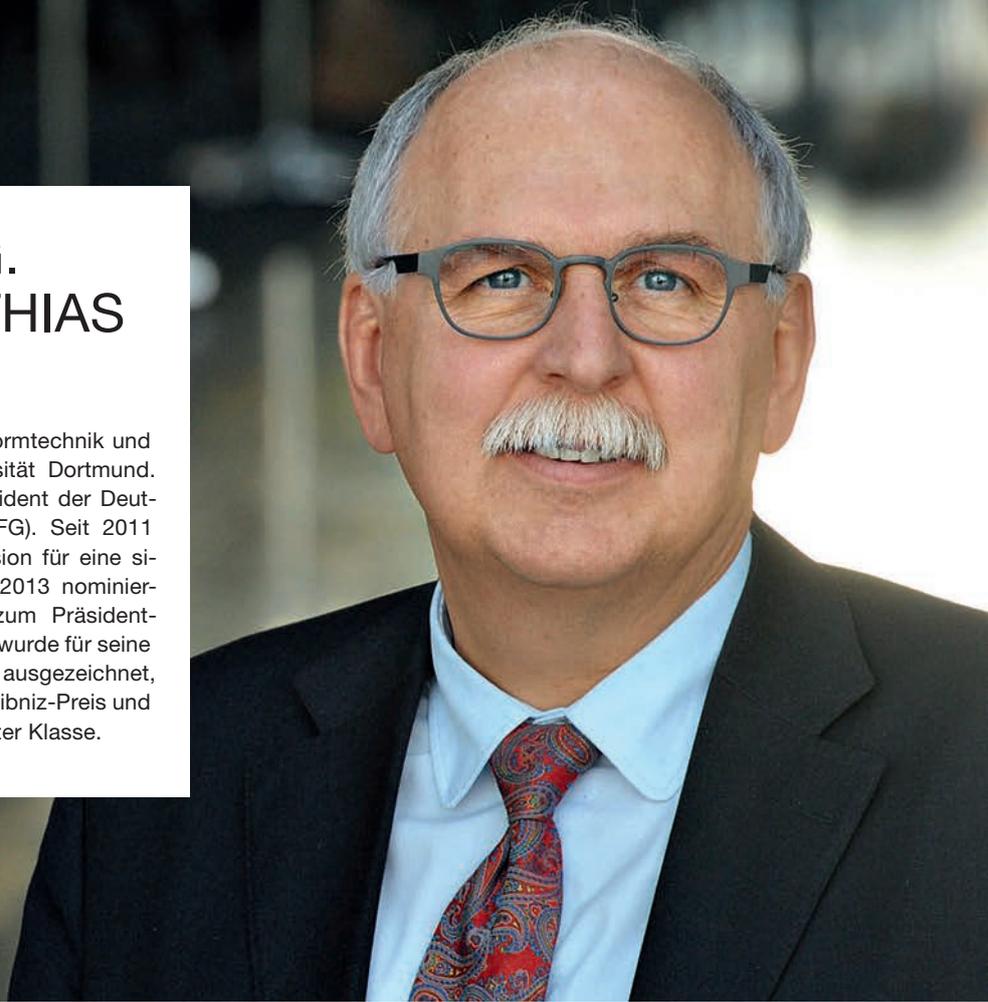
Antriebstechnik. Sie ermöglicht ganz neue Kraft-Weg-Verläufe und hat viele weitere Neuentwicklungen nach sich gezogen.

**b. on top: Welche Bedeutung haben die Forschung und Entwicklung an den Hochschulen für den Markt?**

**Prof. Dr. Matthias Kleiner:** Sie sind besonders wichtig, weil gerade hier Forschungsthemen untersucht werden können, die mit hohen Risiken verbunden sind, die wiederum kein einzelnes Unternehmen tragen könnte. Dabei geht es weniger um bloße Optimierungen, sondern um die Schaffung wirklicher Innovationen. Dafür braucht man begabte, nach vorn blickende Menschen mit

## PROF. DR.-ING. DR. H.C. MATTHIAS KLEINER

leitet seit 2004 das Institut für Umformtechnik und Leichtbau der Technischen Universität Dortmund. Von 2007 bis 2012 war er der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Seit 2011 leitet er daneben die Ethikkommission für eine sichere Energieversorgung. Im April 2013 nominierte ihn die Leibniz-Gemeinschaft zum Präsidentschaftskandidaten. Matthias Kleiner wurde für seine Forschung mit mehreren Preisen ausgezeichnet, unter anderem erhielt er 1997 den Leibniz-Preis und 2010 das Bundesverdienstkreuz Erster Klasse.



Mut zu neuen Ideen. Das ist nicht einfach und birgt viele Risiken, aber letztlich lohnt sich das Risiko. Das gilt auch für die Forschung und Entwicklung, die Hochschulen in Kooperation mit Unternehmen betreiben. Hier stehen automatisch die Anwendbarkeit und Return of Invest mehr im Vordergrund.

**b. on top:** Wie beurteilen Sie die Otto Bihler Maschinenfabrik hinsichtlich Innovation und Neuentwicklung?

**Prof. Dr. Matthias Kleiner:** Vor einiger Zeit besuchte ich Bihler in Halblech, um mich über den neuesten Stand der Technik zu informieren. Und ich war wirklich beeindruckt, welch enorme Innova-

tionskraft in diesem Unternehmen steckt. Bei Bihler werden Innovationsprozesse gelebt. Wie das dann in der Praxis aussieht, zeigen die Bihler-Anlagen, die beispielsweise im Dortmunder Zentrum für Stanztechnologie stehen. Hier haben wir den Zugang zu entsprechender Versuchstechnologie.

**b. on top:** Wo liegen Ihrer Meinung nach noch Potenziale für Innovationen speziell in der Umformtechnik?

**Prof. Dr. Matthias Kleiner:** Die Entwicklung der letzten 30 Jahre zeigt, dass überall dort, wo es eine Integration von bisher getrennten Umformprozessen gab, Innovationen entstanden sind. Auch heute

noch gibt es hier viel Potenzial. Ein anderer Anreiz für Innovationen liegt in der steten Verteuerung von Energie und Rohstoffen, und entsprechende Effizienzlösungen werden in Zukunft noch wichtiger. Weitere große Chancen eröffnet die Umformtechnik im Bereich hybrider Werkstoffsysteme. Hier geht es darum, den Multi-Material-Mix in Umformprozessen herzustellen oder derartige Materialien eben umzuformen. Gerade im Automobilbau kann die Umformtechnik dann auch als Fügetechnik fungieren. ■

## INNOVATIVES HANDELN IN DER MEDIENWELT

# „HERAUSRAGENDE IDEEN SETZEN WIR GEMEINSAM UM“

Innovationen zum Erfolg zu führen, kann bedeuten, sich selbst quasi neu zu erfinden. Mitunter wird behauptet, der in Hamburg erscheinenden traditionsreichen ZEIT sei genau dies gelungen. Einer, der diesen Prozess begleitet und ihn vorantreibt, ist Dr. Rainer Esser, Geschäftsführer des Zeitverlags. Seine Überzeugung: Kreative Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind der Schlüssel zur erfolgreichen Innovation. Und dann gilt es, sich nicht auszuruhen, sondern fortwährend besser zu werden.

**b. on top:** Herr Dr. Esser, wir wollen über Innovationen sprechen. Gibt es jemanden, den Sie dafür bewundern, dass er eine zündende Idee hatte und diese konsequent zur Umsetzung gebracht hat?

**Dr. Rainer Esser:** Für mich war Steve Jobs eine Ausnahmeerscheinung: kreativer Kopf und Unternehmer in einer Person. Er hatte nicht nur großartige Ideen, mit denen er großen Weitblick bewies, sondern besaß auch den Mut, sie konsequent

umzusetzen. Und den Ehrgeiz, dies möglichst perfekt zu tun.

**b. on top:** Was würden Sie als die beste Idee Ihres eigenen Lebens bezeichnen?

**Dr. Rainer Esser:** Eine meiner besten Ideen war es ohne Zweifel, dass ich vor 14 Jahren zur ZEIT gegangen bin. Das Umfeld hier ist ideal, um Innovationen umzusetzen: Wir haben viele kreative Leute, die jeden Tag wunderbare Einfälle haben.

In den letzten Jahren ist durch herausragende Ideen einzelner und durch deren Umsetzung im Team viel Neues entstanden, auf dem der Erfolg der Zeitverlag-Gruppe heute wesentlich beruht.

**b. on top:** Wie lässt sich das konkretisieren? Medien außerhalb Ihres Hauses haben ja schon anerkennend festgestellt, DIE ZEIT hätte sich selbst neu erfunden, vorangetrieben durch die Chefredakteure, von Roger de Weck bis Giovanni di Lorenzo. Was halten Sie von dieser Aussage?

**Dr. Rainer Esser:** Das stimmt, der entscheidende Hebel für den Erfolg der ZEIT ist und war stets eine starke Redaktion und an ihrer Spitze ein ehrgeiziger, veränderungsfreudiger Chefredakteur. Eine gute Zeitung geht mit der Zeit und ihren Lesern. Sie verändert sich ganz natürlich, ohne ihren Charakter zu verlieren. Giovanni di Lorenzo führt diesen Kurs der ZEIT beeindruckend fort. Er und seine Kolleginnen und Kollegen überraschen unsere Leser immer wieder mit neuen Themen, Autoren und Formaten. Sei es mit Kinder- oder Fußballseiten, dem Investigativ-Ressort oder einem Ressort für „Glauben & Zweifeln“.

## DR. RAINER ESSER

ist seit 1999 Geschäftsführer der Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG in Hamburg. Dort erscheint seit 67 Jahren die Wochenzeitung DIE ZEIT. Deren Mitherausgeber ist seit 1983 Alt-Bundeskanzler Helmut Schmidt. Als vergleichsweise junges Verlagsprodukt, dessen Bedeutung zunimmt, ist das Internetangebot ZEIT ONLINE zu nennen. Rainer Esser studierte nach Abschluss seiner Banklehre Jura und promovierte in diesem Fach. Er besuchte die Deutsche Journalistenschule in München und war Chefredakteur bei Business Law Europe/Tax Letter Europe. Nach seiner Tätigkeit als Geschäftsführer des Spotlight-Verlags wechselte er 1995 zur Main-Post nach Würzburg. Dr. Rainer Esser lebt mit seiner Familie in Hamburg.



### **b. on top: Und in Ihrem Metier als Geschäftsführer des Zeitverlags?**

**Dr. Rainer Esser:** Neben der Redaktion fördern wir auch im Verlag kreative Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit guten Ideen, wir ruhen uns nie aus, sondern versuchen, fortwährend besser zu werden und unseren Lesern stetig mehr zu bieten. Wir setzen viel Neues schnell und unbürokratisch um. So hat sich DIE ZEIT in den vergangenen Jahren weiterentwickelt, von einer reinen Wochenzeitung hin zu einem umfassenden Bildungsanbieter: mit dem Schüler-Campus, mit eigenen Konferenzen und dem Weiterbildungsprogramm der ZEIT AKADEMIE. Oder auch mit vielfältigen Angeboten für den Nachwuchs, vom Kindermagazin ZEIT LEO über un-

seren Studienführer und die Stipendienplattform e-Fellows bis zu zahlreichen Hochschulveranstaltungen.

**b. on top: Nun hat im Sommer 2013 Amazon-Gründer Jeff Bezos die Washington Post gekauft – ausgerechnet ein Internetunternehmer. Man hörte dann Kommentare wie „In 15 Jahren wird es sowieso keine gedruckten Zeitungen mehr geben.“ Wie sehen Sie das?**

**Dr. Rainer Esser:** Unser Auflagen- und Reichweitenwachstum widerlegt diese Prophezeiungen. Wir haben im ersten Quartal 2013 eine verkaufte Auflage von fast 520.000 Exemplaren erreicht. Niemals zuvor hatte DIE ZEIT eine höhere Auflage. Die gedruckte ZEIT wird in den nächsten Jahren weiterhin der größte

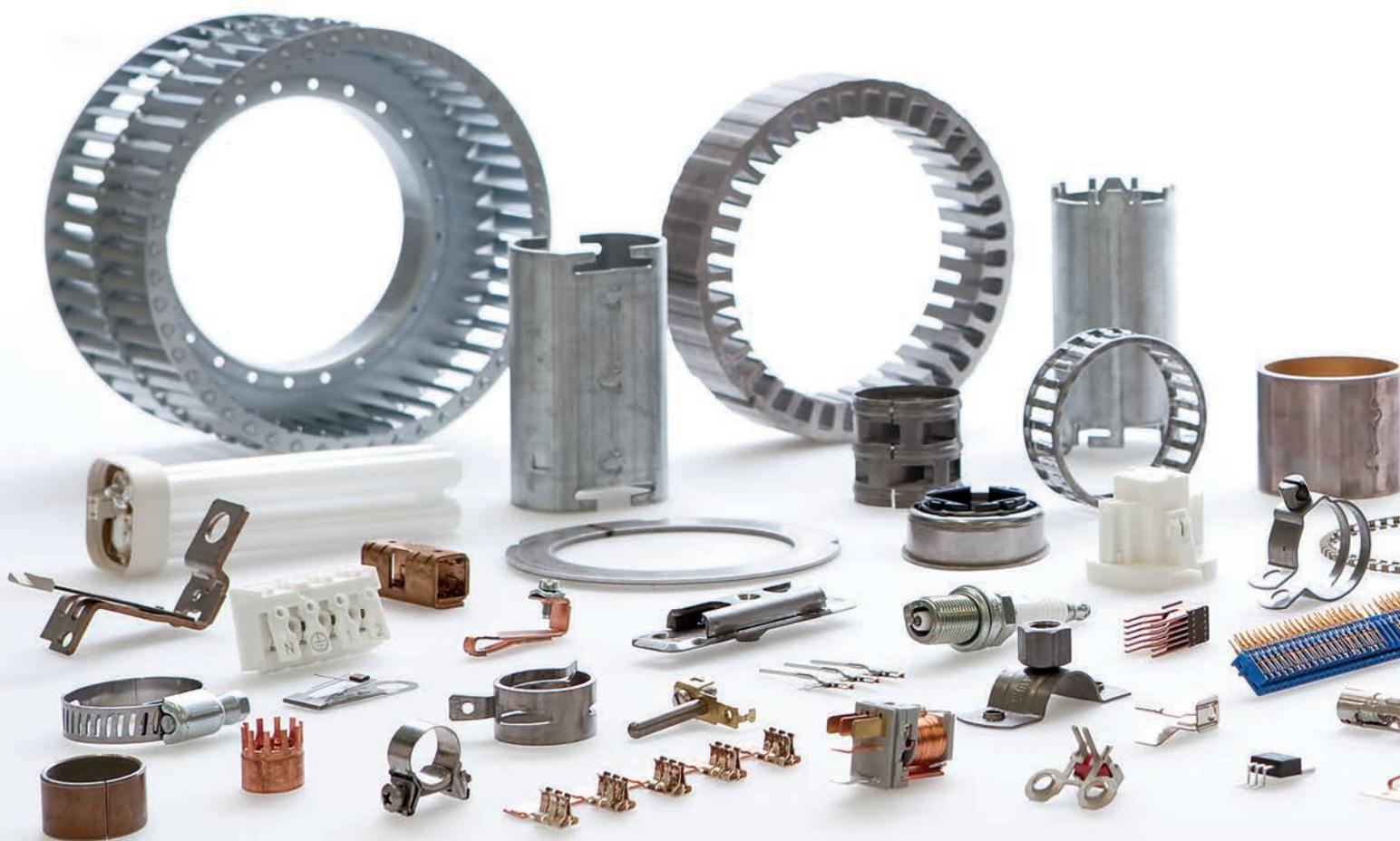
Umsatzbringer in der Verlagsgruppe sein. Gleichzeitig wächst aber auch der Anteil des Digitalgeschäfts erfreulich. ZEIT ONLINE verzeichnet ständig neue Reichweitzuwächse, die ZEIT-App spielt eine immer größer werdende Rolle. Wie Sie sehen: Ich hänge nicht der Meinung an, dass die Online-Medien der natürliche Feind des Prints sind.

**b. on top: Gibt es eine technische Innovation, über die Sie sich besonders freuen?**

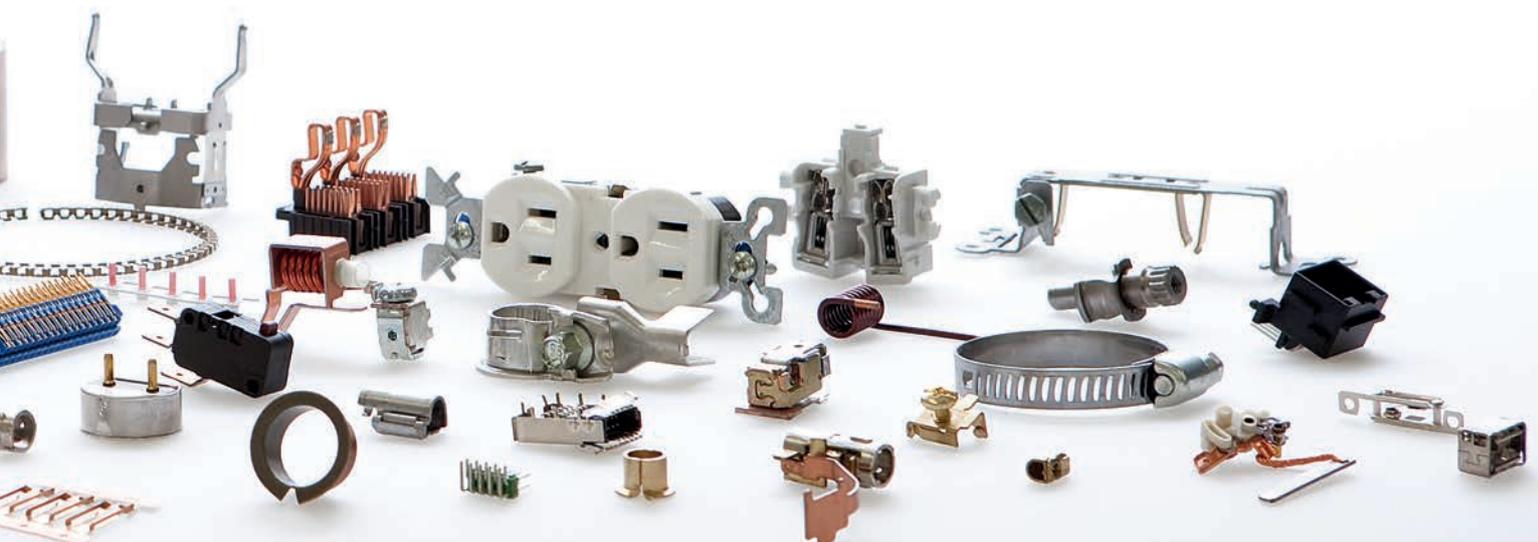
**Dr. Rainer Esser:** Hier schließt sich der Kreis zu Steve Jobs. Das iPad und andere Tablets – das sind wirklich fantastische neue Plattformen, die auch ganz wesentlich dazu beitragen, dass Qualitätsjournalismus eine Zukunft hat. ■

DIE NEUEN BIHLER-FERTIGUNGSLÖSUNGEN

# BESTENS GERÜSTET FÜR ZUKÜNFTIGE AUFGABEN



Mechanisch, hybrid oder servogesteuert – je nach Kundenanforderungen setzt Bihler seine Produktionslösungen heute auf einem der drei Maschinentypen um. Im Vordergrund steht die maximale Wertschöpfung für den Kunden mithilfe hocheffizienter Maschinenteknik und ausgeklügelter Produktionsprozesse. Damit sind alle Bihler-Kunden schon heute für die Zukunft bestens gerüstet, welche Anforderungen auch immer der Markt an die metallverarbeitende Industrie stellen wird.



Steigende Materialpreise, schrumpfende Losgrößen durch wachsende Produkt- und Variantenvielfalt sowie immer komplexere Fertigungs- und Montageaufgaben stellen heute für metallverarbeitende Unternehmen die größten Herausforderungen dar. Die Otto Bihler Maschinenfabrik bietet genau dafür innovative Fertigungslösungen, die den Kunden mit richtungweisendem Produktionsequipment und neuartigen Fertigungsprozessen neue Perspektiven eröffnen und ihnen so dabei helfen, auf den globalen Märkten wettbewerbsfähig zu bleiben.

#### Querschnittsreduzierung als Antwort auf steigende Werkstoffpreise

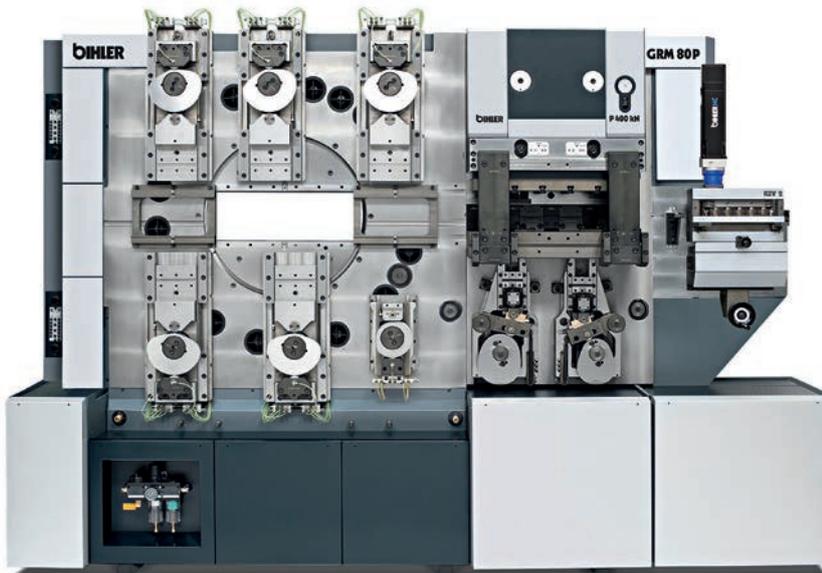
Den steigenden Materialpreisen begegnen Hersteller heute vermehrt durch den Einsatz hochfester Materialien. Diese erlauben Querschnittsreduzierungen an den Bauteilen sowie eine Verbesserung der Funktionalität und der Qualität der Teile. Reduzierte Querschnitte bringen jedoch sehr oft auch Einbußen in den mechanischen Eigenschaften mit sich, welche teilweise durch höhere Festigkeiten der Halbzeuge kompensiert werden

müssen. Um hier die beste Lösung zu finden, unterstützt Bihler seine Kunden schon in einem sehr frühen Stadium. Zunächst wird dabei das Bauteil hinsichtlich des eingesetzten Materials und seiner Geometrie optimiert. Danach erfolgt die Entwicklung des bestmöglichen Fertigungsprozesses auf einem für die Bearbeitung des Bauteils perfekt ausgelegten Maschinensystem.

Im Vordergrund steht dabei das Ziel, möglichst ressourcenschonend und kosteneffizient bei konstant hoher Fertigungsqualität zu produzieren. ■

### MECHANISCHE STANZ-BIEGEAUTOMATEN:

# DIE LÖSUNG FÜR DIE MASSENFERTIGUNG

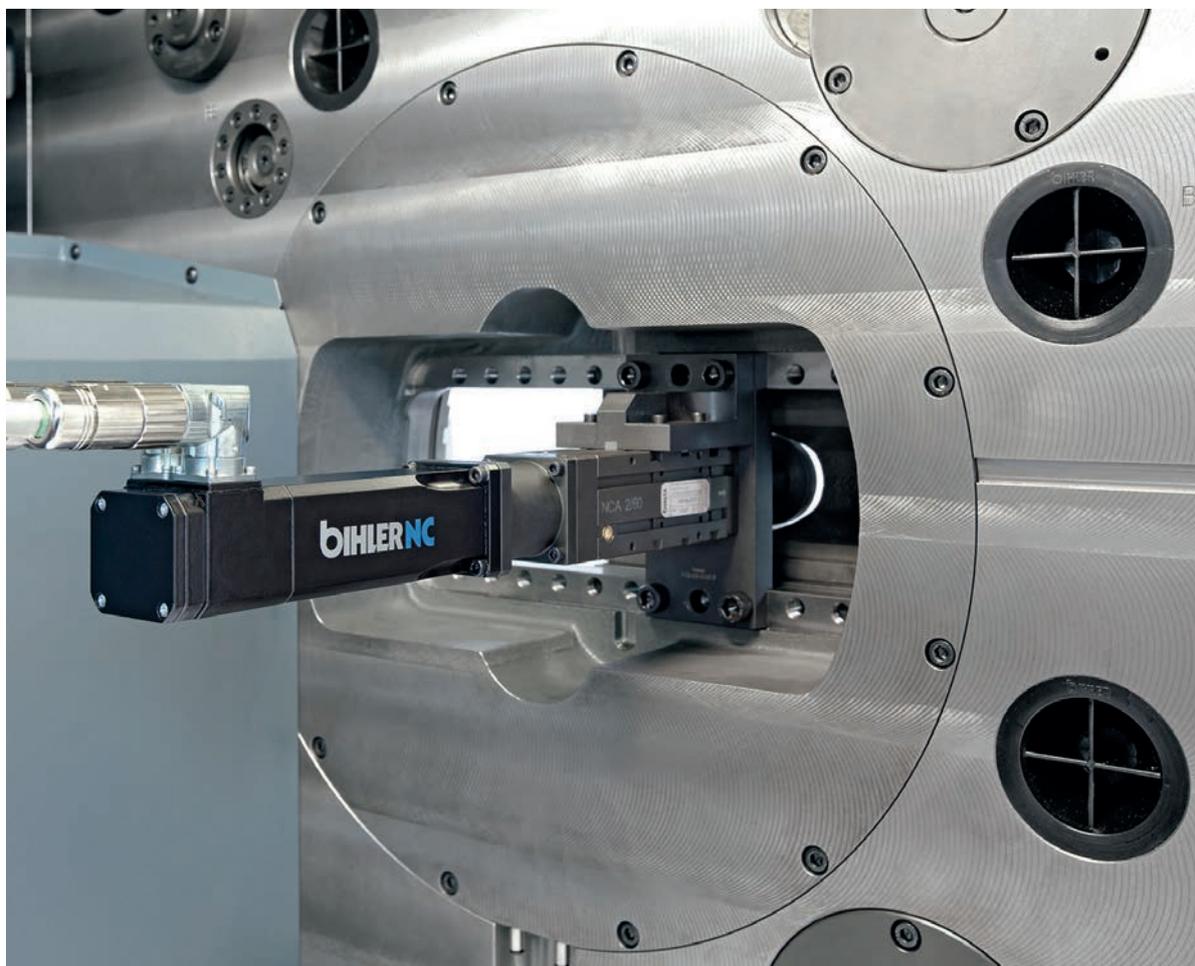


Die GRM 80P eignet sich optimal für die mechanische Massenfertigung von Stanzbiegeteilen und Baugruppen in sehr hohen Losgrößen.

Für die Massenfertigung von Stanzbiegeteilen und Baugruppen mit sehr großen Losgrößen und wenig Varianten sind die mechanischen Stanz-Biegeautomaten von Bihler die erste Wahl. Zu diesen Anlagen zählen die Automaten der RM-, der GRM- und der Multicenter-Serien. Diese bieten eine überlegene Dynamik bei Geschwindigkeiten bis zu 800 Hüben/min und hohe Pressennennkräfte bis 700 kN. Zudem sind sie durch den großen Bearbeitungsweg sehr flexibel für die Produktionsanforderungen auslegbar. So bietet die GRM 80P im Fall von Linearfolgewerkzeugen einen Bearbeitungsweg von über 2.100 mm, während auch der MC 120 zweiseitig mehr als 3.000 mm Weglänge verfügbar sind. Das bedeutet: Auf den mechanischen Stanz-Biegeautomaten können viele unterschiedliche Arbeitsgänge in einem durchgängigen Prozess vom Ausgangsmaterial bis hin zum Endprodukt parallel oder nacheinander ablaufen. Bei allen mechanischen Stanz-Biegeautomaten erlaubt die Maschinen- und Prozesssteuerung VariControl VC1 ein sehr bedienerfreundliches Handling. ■

HYBRIDE STANZ-BIEGEAUTOMATEN:

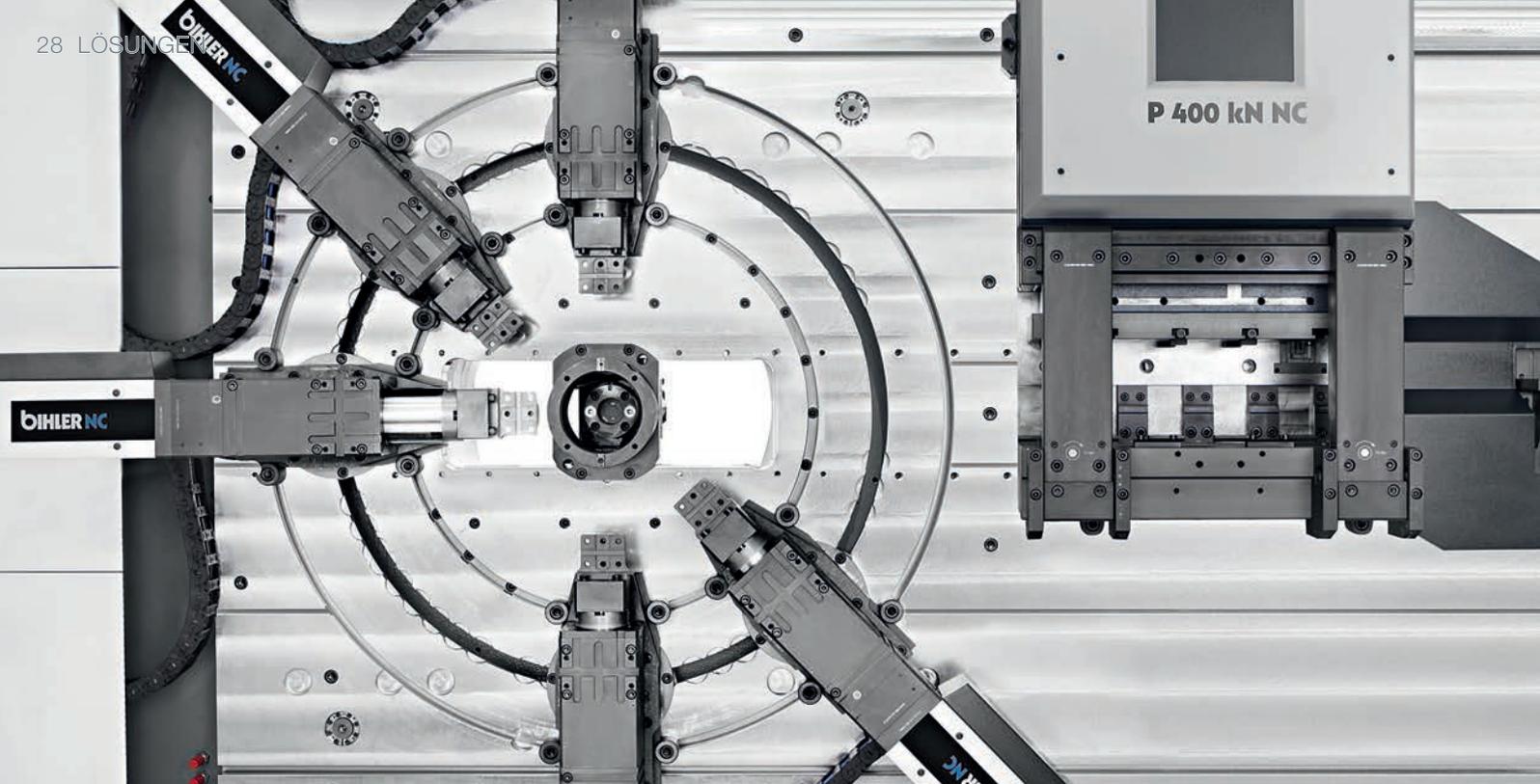
# IDEAL FÜR DIE KOMPLEXE BAUTEILFERTIGUNG



Hybride Stanz-Biegeautomaten stehen für die Kombination aus mechanischen und servogesteuerten Komponenten. Sie basieren auf einem mechanischen Stanz-Biegeautomaten, der mit servogesteuerten Modulen und Aggregaten bestückt ist. Dies können herkömmliche mechanische Stanz-Biegeautomaten wie ein RM 40P oder eine GRM 80P sein, die etwa mit einem NC-gesteuerten Einzugszug wie dem RZV 2 ausgestattet sind. Möglich ist auch die Bestückung mit NC-Modulen wie Einzügen, Mittelstempeln, Pressen oder Gewindeformeinheiten und Schraubeneinheiten. Auf diesen Hybridmaschinen lassen sich so Bewegungen

unabhängig vom Maschinentakt realisieren, Prozesse weiter optimieren und komplexere Teile fertigen. Sie kommen immer dort zum Einsatz, wo es um die Massenproduktion von komplexen Einzelteilen geht, die zusätzliche Fertigungsprozesse wie Pressen, Gewinden oder Schrauben benötigen. ■

**Hybride Stanz-Biegeautomaten vereinen die Vorteile von mechanischen Anlagen mit den Vorzügen servogesteuerter NC-Module. Deren Bewegungen lassen sich unabhängig vom Maschinentakt ausführen.**



Das servogesteuerte System GRM-NC ist speziell für geringe Losgrößen bei hoher Produktbreite konzipiert. Die Servotechnik gewährleistet dabei kürzeste und hundertprozentig reproduzierbare Rüst- und Umrüstoperationen zwischen den Fertigungszyklen.

## SERVOGESTEUERTE STANZ-BIEGEAUTOMATEN:

# WILLKOMMEN IN DER ZUKUNFT

Die Stanz-Biegeautomaten GRM-NC sowie RM-NC sind die servogesteuerten Bihler-Systeme für die Fertigung von klassischen Stanzbiegeteilen. Sie sind die perfekte Fertigungslösung, wenn kleine Losgrößen, häufiges Umrüsten und eine hohe Variationsbreite der Produkte gefragt sind. Das servogesteuerte System GRM-NC sowie das RM-NC-Schwestermodell werden erstmals auf der Hausmesse BihlerTEC präsentiert. Mit ihnen kann sehr schnell und bedarfsorientiert auf Kundenanforderungen reagiert werden. So lassen sich Präzisions-Stanzbiegeteile auch in sehr kleinen Losgrößen just in time herstellen. Kürzeste, zu 100 Prozent reproduzierbare Rüst- und Umrüstoperationen sind dabei die entscheidenden Stärken der beiden Systeme. Dafür sorgt die Servotechnik in Kombination mit modernster Steuerungstechnik. Das Ergebnis ist eine schnelle, sichere Produktion, wobei

die Maschinen- und Prozesssteuerung VariControl VC1 die überaus einfache Programmierung und Bedienung gewährleistet.

### Individuelle Servoantriebe, selbstkorrigierende Werkzeuge

Mit individuell ausgelegten Servoantrieben erfolgt die Bearbeitung an jeder Station mit optimaler Geschwindigkeit. Dadurch erhöhen sich nicht nur die Qualität der Produkte und die Prozesssicherheit, sondern auch die Standzeiten der Werkzeuge erheblich. „Die Steuerung erkennt darüber hinaus Formabweichungen am Stanzstreifen oder am Bauteil und korrigiert diese während des Fertigungsprozesses automatisch und ohne Produktionsstopp nach“, erklärt Bernd Haußmann, Bereichsleiter Entwicklung, Konstruktion, Produktion. „Diese überaus knifflige Aufgabe lösten vor Kurzem unsere Ingenieure in Zusammenarbeit mit

Weidmüller und dem Fraunhofer IPT.“ Auch wenn die Maschinen an ihre Grenzen stoßen oder eine Wartung benötigen, reagiert die Steuerung – alles mit dem Ziel, die Maschinenlaufzeiten zu erhöhen und die Produktivität zu steigern.

### Bis zu neunmal schneller rüsten, 200 Prozent mehr fertigen

Weitere Vorteile der RM-NC und der GRM-NC: Die Kosten für neue Werkzeuge sind deutlich reduziert und bestehende Werkzeuge der RM- und GRM-Serie lassen sich auf den NC-Maschinen einfach integrieren und optimieren. Die RM-NC und die GRM-NC ersetzen dann mehrere mechanische Maschinen und ermöglichen dem Anwender höhere Outputzahlen und viel schnellere Reaktionszeiten auf individuelle Kundenwünsche. Im Vergleich zu mechanischen Stanz-Biegeautomaten der RM- bzw. der GRM-Serie

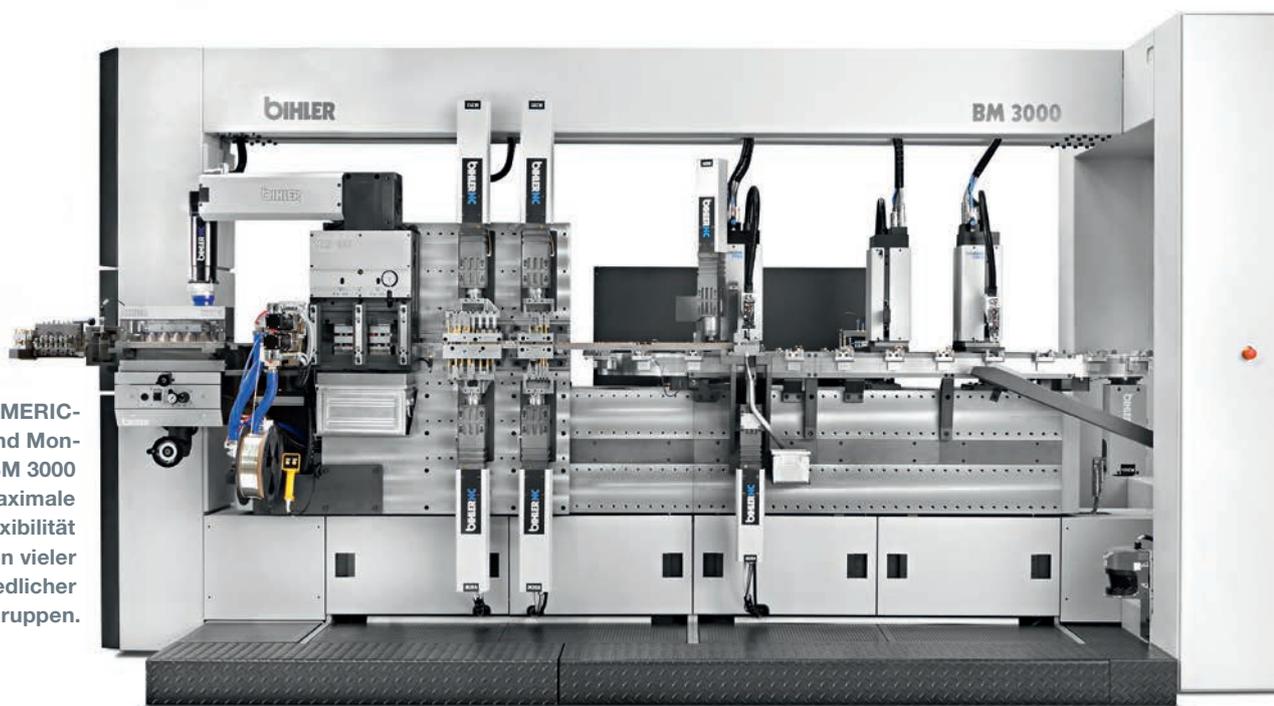
lassen sich Output-Steigerungen um bis zu 200 Prozent erzielen, Losgrößen in der halben Zeit abarbeiten und Umrüstzeiten bis zum Faktor 9 verkürzen. Vormalig besonders zeitintensive Arbeiten wie das Ausrichten der Schlittenaggregate, das Justieren der Biegestempel-Bewegungen und das Einstellen des Vorschubs erledigen sich nun in Minutenschnelle über die VC1-Steuerung.

#### Schlittenaggregate per Knopfdruck verstellen

Hinter den kürzeren Umrüstzeiten stecken neben den steuerungs-technischen auch viele technische Feinheiten der Maschinen, wie die neuartige, vollautomatische Schlittenpositioniereinheit. Mit ihr lassen sich die Positionen der Schlittenaggregate in radialer Richtung einfach per Knopfdruck verstellen. Die

Schlittenpositionen werden nach dem ersten Einrichten im Werkzeugprogramm abgespeichert. Bei einem erneuten Aufruf oder nach einem Werkzeugwechsel lassen sich diese absolut reproduzierbar wiederherstellen. Werkzeug-Schnellwechselsysteme tragen zur weiteren Reduzierung der Rüstzeiten bei. ■

Das Standard BIMERIC-Fertigungs- und Montagesystem BM 3000 bietet maximale Effizienz und Flexibilität in der Produktion vieler unterschiedlicher Baugruppen.



SERVOTECHNIK FÜR DIE BAUGRUPPENFERTIGUNG:

## DAS STANDARDSYSTEM BIMERIC BM 3000

Sollen komplexe Baugruppen gerade in kleinen Losgrößen gefertigt werden, bietet Bihler mit dem komplett servogesteuerten Fertigungs- und Montagesystem BIMERIC die optimale Lösung. Das multiflexible NC-System sorgt für besonders kurze Rüstzeiten und erlaubt so eine hochwirtschaftliche Fertigung.

Ein weiterer Vorteil der BIMERIC gegenüber den mechanischen Fertigungssystemen liegt darin, dass sich darauf mit derselben Konfiguration an Bearbeitungsaggregaten (Presse, Biegeaggregate, Transportband, Pick-&-Place-Module) bereits ein sehr breites Spektrum an unterschiedlichsten Baugruppen und ih-

rer Varianten abdecken lässt. Bei einem Produktwechsel werden dabei meist nur die Werkzeugaktivteile an den eingesetzten Aggregaten gewechselt. Anschließend genügt der Aufruf der in der zentralen Steuerung VariControl VC1 programmierten Fertigungsparameter und die hundertprozentig reproduzierte

Produktion einer neuen Baugruppe bzw. einer Variante kann sofort beginnen. Werden für weitere Applikationen zusätzliche Prozessschritte, wie etwa Kontaktschweißen, benötigt, greift man einfach auf den standardisierten BihlerNC-Baukasten zurück.

#### Hocheffiziente Komplettfertigung bei minimalen Rüstzeiten

Die Baugruppen-Komplettfertigung beginnt mit dem Materi-

aleinzug RZV 2, der Bandmaterial direkt vom Coil der Maschine zuführt. Danach erfolgt in dem Biegewerkzeug die Fertigung der Stanz-Biegekomponenten der Baugruppe. In nachfolgenden Prozessschritten werden diese am Anbindestreifen hängend weiterbearbeitet (z. B. Gewindeformen, Schraubenfugen) und abschließend mit Zuführkomponenten auf dem Transportband zu einbaufertigen Baugruppen zusammenmontiert. Anwender der BIMERIC profitieren so von einem

durchgehenden Bauteilhandling vom Ausgangsmaterial bis zur einbaufertigen Baugruppe. Die klare Aufteilung der einzelnen Bearbeitungsstationen garantiert dabei eine exzellente Zugänglichkeit zu jeder einzelnen Station bei Umrüst- und Wartungsvorgängen. Die NC-Technik ermöglicht sehr kurze Rüst- und Reaktionszeiten auf wechselnde Kundenwünsche sowie eine flexible Reaktion hinsichtlich der Umstellung auf ein neues Produkt. ■



Das Fertigungs- und Montagesystem BIMERIC SP ist eine revolutionäre Kombination aus BIMERIC und der Servopresse SP 500 zur Baugruppenfertigung im Folgeverbund.

FÜR DIE BAUGRUPPENFERTIGUNG IM FOLGEVERBUND:

## MASCHINENKOMBINATION BIMERIC SP

Eine spezielle Ausführung der BIMERIC stellt die BIMERIC SP dar. Es ist eine Kombination aus BIMERIC und Servopresse SP 500, die optimal auf die sequenzielle Baugruppenfertigung im Folgeverbund ausgelegt ist. Denn die in der 500-kN-Servopresse im bestehenden oder neuen Folgeverbundwerk-

zeug gefertigten Stanzteile werden ohne logistische Zwischenarbeitsgänge direkt am Trägerstreifen auf der BIMERIC weiter bearbeitet und zu fertigen Baugruppen montiert. Das strafft und vereinfacht die Prozesskette, garantiert eine konstant hohe Qualität der gefertigten Baugruppen und spart Logistik-

kosten sowie Folgemaschinen. Unterschiedlichste Baugruppen lassen sich auf dieser Maschinenkombination mit minimalem Rüstaufwand effizient abdecken. Ein weiteres Plus: Die BIMERIC ist daneben auch mit jeder anderen Servopresse koppelbar. ■

# MIT ALLEN SYSTEMTYPEN ERFOLGREICH IN DER ZUKUNFT

Mechanische Stanz-Biegeautomaten werden im Bereich sehr großer Losgrößen und dort, wo besonders hohe Produktionsraten gefordert sind, weiterhin ihre Stärken ausspielen. Dies gilt auch für hybride Anlagentypen. Doch vor allem die Servotechnik mit den neuen Bihler NC-Systemen wie der RM-NC, der GRM-NC und der

BIMERIC eröffnen als innovative, effiziente und leistungsfähige Fertigungslösungen neue Horizonte in der Umform- und Montagetechnik. Damit sind alle Anwender bestens gerüstet für zukünftige Aufgaben und können von vielen interessanten Lösungen für ihren Geschäftserfolg profitieren. ■

## DIE FERTIGUNGSLÖSUNGEN IM ÜBERBLICK

Ob mechanische, hybride oder servogesteuerte Stanz-Biegeautomaten: Die Bihler-Technologie liefert die individuelle Lösung für unterschiedlichste Produktionsanforderungen. Jeder Maschinentyp bietet dafür maximale Flexibilität und höchste Gestaltungsfreiheit.

Auf diese Weise lassen sich viele unterschiedliche Arbeitsabläufe auf einer einzigen Arbeitsplatte ausführen, und zwar unabhängig voneinander. Vertikale und horizontale Bewegungsebenen sind dabei ebenso möglich wie diagonale Anordnungen der Bearbeitungskomponenten.

Diese räumliche Gestaltungsfreiheit gilt auch für die Zuführung von unterschiedlichsten Materialien: Von jeder Richtung aus lassen sich die gewünschten Werkstoffe individuell zuführen.

Alle erforderlichen Arbeitsgänge, wie beispielsweise Stanzen, Biegen und Montieren, können dabei synchron auf einem System kombiniert werden. Die Stanz- und Biegestationen sind dazu räumlich voneinander getrennt aufgebaut. Diese Entkoppelung garantiert eine sehr gute Zugänglichkeit der Einzelwerkzeuge für Installations- und Wartungsaufgaben sowie eine sehr hohe Maschinenverfügbarkeit. ■

### Mechanische Stanz-Biegeautomaten

**Einsatzgebiete:** Fertigung von Einzelteilen und/oder Baugruppen in sehr großen Losgrößen mit wenigen Typenwechseln.

### Hybride Stanz-Biegeautomaten

**Einsatzgebiete:** Fertigung von komplexen Einzelteilen, die zusätzliche Fertigungsprozesse wie Gewinden oder Schrauben benötigen.

### Servogesteuerte Stanz-Biegeautomaten und NC-Systeme

**Einsatzgebiete:** Fertigung von Einzelteilen und/oder Baugruppen in kleinen Losgrößen mit häufigen Typenwechseln.

## KONTAKT

Bernd Haußmann  
Bereichsleiter Entwicklung,  
Konstruktion und Produktion  
Tel. +49(0)8368/18-141  
techn.verkauf@bihler.de



# BIHLER INSIDE

Ob Zündkerze, Schneefanghaken oder Sicherungsautomat: In nahezu allen Bereichen des täglichen Lebens finden sich auf Bihler-Anlagen hergestellte Teile und Baugruppen. Sie zeichnen sich durch ein besonderes Maß an Qualität und Zuverlässigkeit aus und bieten so die nötige Sicherheit für alle Anwender.



## SICHERT DIE LAST

Schneefanghaken sorgen dafür, dass Schnee und Eis auf dem Dach verbleiben und nicht als Dachlawinen abgehen. Die Haken sind über die gesamte Dachfläche verteilt und lassen sich in nahezu alle Dachziegelarten einhängen. Identisch bei allen Schneefanghaken ist das dreieckige Teilstück zur Lastsicherung, während Längen, Lochbild und Biegungen je nach Befestigungsbasis und Dachausformung variieren. Die großformatigen Stanz-Biegeteile lassen sich optimal auf dem Bihler Umformcenter COMBITEC CC1 herstellen, welches durch höhere Press- und Biegekräfte gerade für die Fertigung von längeren und voluminöseren Präzisionsteilen ausgelegt ist. Neben der hohen Fertigungsleistung von bis zu 60 Teilen pro Minute überzeugt das Bihler Umformcenter COMBITEC CC1 vor allem auch durch kurze Rüstzeiten bei Variantenwechseln. ■



## SORGT FÜR POWER

Ob Außenborder, Automotor oder Motorsäge: Jeder Verbrennungsmotor benötigt eine oder mehrere Zündkerzen, die zwischen ihren Elektroden den für die Verbrennung des Kraftstoff-Luft-Gemischs nötigen Zündfunken entwickeln. Gefertigt werden Zündkerzen auf einem Bihler BIMERIC BM 1500 Fertigungs- und Montagesystem mit einer Leistung von bis zu 70 Teilen pro Minute. Hergestellt wird darauf eine zweiteilige Baugruppe, bestehend aus dem Zündkerzengehäuse und der Masseelektrode. Diese kann mit unterschiedlichen Gehäusetypen in Sechskant-, Achtkant- oder Sonderform kombiniert werden. Das Bihler BIMERIC BM 1500 Fertigungs- und Montagesystem ermöglicht ein schnelles, rund 30-minütiges Umrüsten bei vollautomatischem Wechsel der Werkzeugträger. Für optimale Qualität und Sicherheit auch in der Fertigmontage sorgt die über 30-jährige Erfahrung von Bihler in der Zündkerzenherstellung. ■



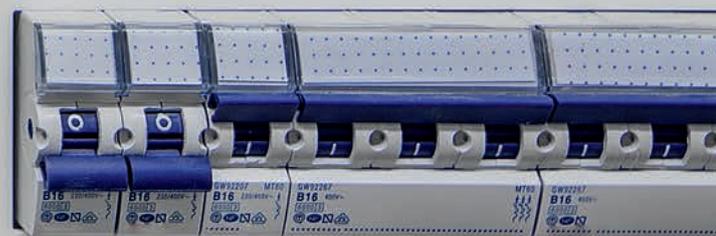
## HÄLT DICHT

Der Bügelverschluss weist gegenüber anderen Flaschenverschlüssen zahlreiche Vorteile auf: Das Öffnen und Schließen kann beliebig oft erfolgen und erfordert auch keinen Flaschenöffner. Rohstoffe werden eingespart, was wiederum umweltfreundlich ist. Für absolute Dichtheit auch bei kohlenensäurehaltigen Inhalten sorgt ein dicht schließender, meist aus Porzellan hergestellter Zapfen mit einem Gummidichtungsring. Er wird mit einer Drahtfeder nach dem Hebelprinzip auf der Flaschenöffnung arretiert. Die dreiteilige Baugruppe mit Zapfen und den beiden Drahtteilen wird auf einem Bihler Multicenter MC 82 hergestellt. Das Komplettsystem zur Fertigung und Montage verknüpft die Drahtbiege- und Montagetechnik auf einer Maschine und liefert rund 100 Teile pro Minute. Auch die Endmontage der Bügelverschlüsse auf die Glasflaschen wurde mit dem Bihler Bearbeitungszentrum BZ 2/5 bereits erfolgreich realisiert. ■



## KONTROLLIERT DIE STROMKREISLÄUFE

Leitungsschutzschalter sind feste Bestandteile jeder Elektroinstallation. Sie schützen vor Überstrom und schalten den Stromkreis bei Überlast und Kurzschluss selbsttätig ab. Ein zentrales Bauteil der Leitungsschutzschalter ist die unbeeinflussbare Freiauslösung. Sie stellt sicher, dass bei Kurzschluss eine sofortige Auslösung auch dann erfolgt, wenn der Schalthebel betätigt oder in der Ein-Stellung festgehalten wird. Das frei bewegliche Bauteil wird beispielsweise auf einem Bihler GRM 80P Stanz-Biegeautomaten produziert. Dabei lassen sich bis zu 200 Stück pro Minute vollautomatisch herstellen. Die hohe Produktionseffizienz wird auch bei den übrigen Komponenten des Leitungsschutzschalters erreicht, die sich optimal auf diversen Bihler-Fertigungssystemen fertigen lassen. ■



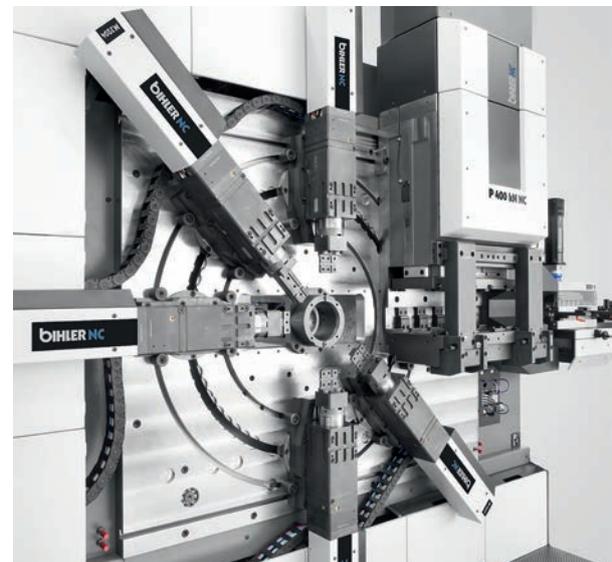


SCHEUERMANN + HEILIG GMBH, BUCHEN-HAINSTADT

# BASIS FÜR KÜNFTIGE INNOVATIONEN

Mit der kontinuierlichen Erweiterung ihres Maschinenparks um neueste Technologie baut die Scheuermann + Heilig GmbH erfolgreich ihren Standort in Deutschland aus. Jüngstes Beispiel ist eine Bihler GRM-NC, die die Fertigungsleistung entscheidend erhöht, aber auch die ideale Basis für zukünftige Innovationen des Unternehmens bildet.

Eine GRM-NC ist die neueste Bihler-Anlage bei Scheuermann + Heilig. Sie kommt bei der Fertigung innovativer Baugruppen für die Automobilindustrie zum Einsatz.



„Die stetige Optimierung der Prozessketten steht bei uns an erster Stelle“, erzählt Steffen Scheuermann, Geschäftsführer der Scheuermann + Heilig GmbH in Buchen-Hainstadt. „Nicht nur technologisch innovativ und qualitativ führend, unterstützen wir unsere Kunden bestmöglich. Wir sichern uns unsere globale Wettbewerbsfähigkeit auch durch nachhaltiges und energieeffizientes Arbeiten, als logische Fortführung zur ökonomischen Effizienz.“ Mit der erfolgreichen Zertifizierung des installierten Energiemanagementsystems ISO 50001 wurde diese Kompetenz der Scheuermann + Heilig GmbH als einem der wenigen deutschen Unternehmen auch offiziell bestätigt. „Wir stärken dadurch unseren deutschen Standort und bieten den Kunden zudem eine erhöhte Wertschöpfungstiefe unserer Produktpalette. Als Anbieter von Baugruppen und Systemlösungen erschließen wir uns ganz neue Märkte und Kundensegmente.“ Heute fertigt das Unternehmen erfolgreich Stanzteile, Stanz-Biege-Teile, Federn und Montageteile unter anderem für die Automobil- und Elektronikbranche sowie die Medizin- und Umwelttechnik. Mit rund 3.500 aktiven Teilen und insgesamt etwa 600 Mitarbeitern an den Standorten Buchen-Hainstadt und Atibaia in Brasilien beliefert Scheuermann + Heilig heute so einen weltweiten Kreis von marktführenden Großkunden.

#### Die neueste Investition: GRM-NC

„Die aktuellen Marktanforderungen verlangen, dass wir unsere Fertigung auf höchstem Qualitätsniveau noch leistungsfähiger und flexibler gestalten“, erklärt Steffen Scheuermann. „Dafür investieren wir kontinuierlich in neueste Anlagentechnologie. Sie bildet nicht nur die Voraussetzung für mehr Effizienz in der Produktion, sondern dient uns auch als Basis für zukünftige Innovationen.“ Bestes Beispiel dafür sind die neue Bihler GRM-NC, die Mitte 2013 angeliefert wurde, sowie

die Ende 2012 erworbene Bihler BIMERIC BM 4500. Auf der GRM NC werden innovative Baugruppen für die Automobilindustrie gefertigt, die BIMERIC BM 4500 ist für ein wichtiges, neues Projekt aus der Medizinbranche im Einsatz. Die beiden Anlagen sind mit die neuesten Zugänge im Maschinenpark der Scheuermann + Heilig GmbH, der rund 90 Bihler-Anlagen für den Stanz-Biege-Bereich, etwa 45 Exzenterpressen sowie 130 Windel- und Wickelautomaten für den Federnbereich umfasst.

**Setzen auf neueste Technik: Geschäftsführer Steffen Scheuermann (Mitte), Andreas Pleschko, Leitung Produktion (links), und Bernhard Schnorr, Teamleiter Entwicklung.**



#### Verdoppelung der Taktzeiten

„Bihler eröffnet uns mit der NC-Technologie eine ganz neue Zukunftsdimension“, meint auch Andreas Pleschko, Leitung Produktion. „Damit lassen sich nicht nur hochqualitativ und wirtschaftlich große Serien herstellen, sondern schnell und flexibel auch kleine Losgrößen produzieren.“ Vor allem hinsichtlich der Notwendigkeit immer kürzerer Lieferzeiten und eines energieeffizienten Einsatzes macht sich die Leistungsfähigkeit der neuen Anlagen bezahlt: „Erste Testreihen auf der GRM-NC haben gezeigt, dass Steigerungen der Taktzeiten um 50 Prozent möglich sind“, erklärt Bernhard Schnorr, Teamleiter

Entwicklung. Konsequenterweise strebt das Unternehmen langfristig die kontinuierliche Modernisierung des jetzigen Bihler-Maschinenparks an. „Damit verfügen wir dann nicht nur über die neueste Technologie und optimale Produktionsbedingungen, sondern schaffen auch ganz praktisch Platz für neue Anlagen“, so Andreas Pleschko.

#### Lohnende Partnerschaft

Genauso entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung neuer Projek-

te ist aber auch die Zusammenarbeit mit der Otto Bihler Maschinenfabrik, die seit 1958 besteht. „Wir fordern von einem langjährigen Kooperationspartner wie der Firma Bihler zukunftsfähige Maschinenkonzepte, die uns höchste Flexibilität ermöglichen in der Umsetzung unserer innovativen und wirtschaftlichen Werkzeugkonzepte“, erklärt Steffen Scheuermann. „Dies sichert uns auch in Zukunft unseren gemeinsamen partnerschaftlichen Geschäftserfolg.“ ■

[www.sh-gmbh.com](http://www.sh-gmbh.com)

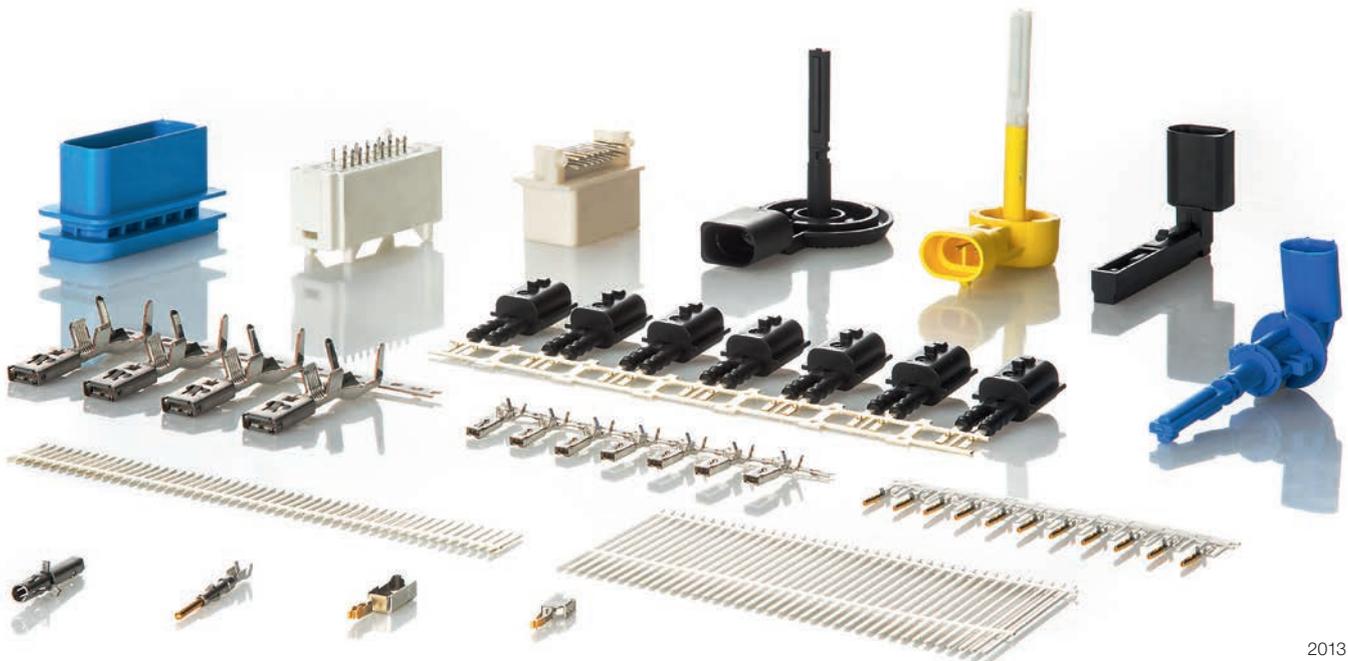




LEICHT + MÜLLER, REMCHINGEN

# LOHNENDE INVESTITION

Mit ihrer ersten Bihler-Maschine, einer BIMERIC BM 4500, erschließen sich für die Firma Leicht + Müller aktuell ganz neue Geschäftsfelder. Denn mit der Flexibilität und Wirtschaftlichkeit der Bihler NC-Technologie erhöht das Unternehmen einmal mehr seine Innovationskraft und Fertigungskompetenz, was sich schon heute mehr als bezahlt macht.



„Das Konzept der Bihler NC-Technologie hat uns von Anfang an begeistert“, erzählt Klaus Müller, Geschäftsführer von Leicht + Müller. „Sie steht genau für den Innovationsgeist, mit dem wir seit 28 Jahren erfolgreich in der Stanz-Biege-Technik tätig sind, und deshalb fiel die Entscheidung für den Erwerb der neuen BIMERIC BM 4500 auch besonders leicht.“ Die Mitte 2013 ausgelieferte Bihler BIMERIC BM 4500 ist die erste Bihler-Anlage des Unternehmens, das sich auf die Bereiche Stanztechnik-Teilefertigung und Werkzeugbau sowie mit der 2005 gegründeten L+M Sycotec auf die Produktion von kunststoffspritzten Stanzteilen, kompletten Baugruppen und Sensortechnik spezialisiert hat. Eigenentwicklungen wie 1985 die Umschneidetechnik und 1994 die einstufige Fertigung mehrteiliger Stanzkontakte mit integriertem Laserprozess oder die 2007 erfolgte Inbetriebnahme einer vollautomatisierten High-End-Stanzanlage mit integrierter Lasertechnologie stehen für den Innovationsgeist des Unternehmens.

Heute steht Leicht + Müller mit der Bihler BIMERIC BM 4500 wieder am Beginn einer ganz neuen Erfolgsgeschichte. „Mit der Bihler NC-Technologie können wir auf nur einer einzigen Maschine ein viel größeres Produktportfolio als bisher abdecken“, meint Geschäftsführer Timo Leicht. „Außerdem ermöglicht sie unserem Werkzeugbau, produktspezifische Zusätze und Erweiterungen dafür selbst zu entwickeln und damit ganz individuell nach Kunden- und Produkthanforderung zu produzieren.“

#### Individuelle Stückzahl und Produktvielfalt

Wie das in der Praxis aussieht, zeigt das erste auf der BIMERIC BM 4500 laufende Projekt. Dabei geht es um die Fertigung mehrpoliger Ste-

cker für den Lkw-Bereich, wofür Leicht + Müller die Bestückungsaggregate im eigenen Anlagenbau erstellte. „Über das modulare Baukastensystem lassen sich leicht und unkompliziert unterschiedlichste Funktionen und Geräte andocken, Stationen können je nach Bedarf einfach an- oder abgewählt werden und die hinterlegten Programme sorgen für minimierte Umrüstzeiten“, erklärt Geschäftsführer Marco Müller. „Insgesamt können wir mit der BIMERIC BM 4500 viel flexibler und wirtschaftlicher fertigen, und

dabei häufig lange Stillstandszeiten, gleichzeitig wird wertvolle Produktionsfläche blockiert.“

#### Weitere Anlage fest eingeplant

Mit der neuen BIMERIC BM 4500 gehören diese Zustände der Vergangenheit an. Und die neue Fertigungskompetenz macht sich bereits positiv bemerkbar. „Das Interesse am Markt ist sehr deutlich spürbar und uns erreichen viele neue Ideen und Projektanfragen“, so das Fazit von Klaus Müller. „Außerdem



**Auf Erfolgskurs: die Geschäftsführer Alexander Leicht, Timo Leicht, Marco Müller und Klaus Müller (von links).**

zwar genau in dem Stückzahlbereich, der für uns wirtschaftlich ist, und in der Produktvielfalt, die wir anstreben.“

#### Weniger Stillstand, reduzierte Kosten

„Die Investition in die Bihler-Technologie lohnt sich mehrfach“, meint auch Geschäftsführer Alexander Leicht. Denn ohne die BIMERIC BM 4500 würden Artikel wie die Lkw-Kontaktstecker wie gewohnt auf Sonderautomaten gefertigt. Diese sind nicht nur aufwendig herzustellen, sondern auch kostenintensiv im Betrieb und binden Arbeitskräfte. „Aufgrund zeitlich begrenzter Produktionsfenster ergeben sich

bringt uns die Kooperation mit Bihler weitere Marktvorteile und erschließt uns ganz neue Kundenzkreise.“ Mit der Inbetriebnahme der BIMERIC BM 4500 kann Leicht + Müller damit wie geplant die Bihler NC-Technologie zu einem weiteren, neuen und vollwertigen Standbein des Unternehmens machen. Und wenn sich diese Investition wie geplant auszahlt, dann ist die Order einer weiteren BIMERIC BM 4500 für die Geschäftsführer eigentlich schon beschlossene Sache. ■

[www.leicht-mueller.de](http://www.leicht-mueller.de)





SAXONIA-FRANKE GMBH & CO KG, GÖPPINGEN

# INNOVATIONEN ALS ERFOLGSGARANTIE

Immer mehr Komplettlösungen aus einer Hand, effizientere Fertigungsprozesse und natürlich eine optimale Bauteilqualität – das sind die aktuellen Anforderungen bei der Saxonia-Franke GmbH & Co KG in Göppingen. Dafür investiert das Unternehmen kontinuierlich in innovative Bihler-Maschinenteknik. Sie erschließt hier durch die Bündelung bestehender Fertigungsprozesse erfolgreich enorme Leistungspotenziale.



Bei der Saxonia-Franke GmbH & Co KG in Göppingen begann der Erfolg mit einem RM 25 Stanz-Biegeautomat von Bihler. Das 1981 gegründete Unternehmen fertigte darauf Drahtbiegeteile für die Automobilindustrie, die noch heute das Logo der Firma darstellen. Heute stellt Saxonia-Franke rund 2.000 Produkte her, und zwar vornehmlich Befestigungs- und Sicherungselemente für die Automobil-, Elektro- und Bauindustrie. Dazu zählen beispielsweise Halterungen für Kabelkanäle im Hausbau oder Bauteile für Turbolader im Kfz-Bereich. Unterstützt werden die 180 Mitarbeiter am Standort Göppingen, an dem sich auch die Saxonia-Franke Formenbau & Werkzeugtechnik GmbH befindet, von den 80 Kollegen der Saxonia-Franke AG in der Schweiz und dem 54-köpfigen Team der Saxonia-Franke d.o.o. in Slowenien. Gemeinsam erweiterte das Unternehmen konsequent sein Produktspektrum in Richtung immer komplexerer Bauteile. „Unser Erfolg beruht auf Innovation und Tatkraft“, erklärt Geschäftsführer Felix Franke. „Mit diesem Motto begegnen wir heute auch den Forderungen unserer Kunden, die zunehmend Komplettlösungen aus einer Hand, mehr Effizienz in der Fertigung und natürlich eine optimale Bauteilqualität verlangen.“

### Produktivität verdoppelt

Saxonia-Franke löst diese Herausforderungen auch mit seinem Maschinenpark aus aktuell insgesamt 15 Bihler-Anlagen, die das Unternehmen kontinuierlich durch Neuinvestitionen erweitert. So kamen allein in den letzten beiden Jahren eine RM 40K, eine RM 40KS und zwei GRM 80P neu dazu. „Mit innovativer Maschinenteknik können wir Fertigungsprozesse, die vorher auf mehreren verschiedenen Bihler-Anlagen liefen, heute auf einer einzigen Bihler-Maschine der neuesten Generation kombinieren“, so Felix Franke. Und die neuen Bihler-Anlagen bieten dafür die besten Voraussetzungen. „Die größten Vorteile der Bihler-Automaten liegen in den deutlich reduzierten Rüstzeiten, die sich beispielsweise aus der VC1-Steuerung und dem RZV-Vorschub ergeben“, erklärt

Fertigungsleiter Marcus Rieger. „Dazu kommen noch die besondere Stabilität und Prozesssicherheit der Maschinen, aber auch die hohe Reproduzierbarkeit in der Teilefertigung.“ Diese Vorteile machen sich dann auch ganz konkret in der Praxis bezahlt: „Durch die neuen Bihler-Anlagen konnten wir unsere Produktionsraten zum Teil verdoppeln“, meint Martin Schweiss, Teamleiter der Bihler-Abteilung bei Saxonia-Franke. „Durch höhere Hubzahlen, längere Standzeiten und um die Hälfte kürzere Umrüst-

Gebrauch machen, wenn eine neue Bihler GRM 80E den bestehenden Maschinenpark erweitert und wie die letzten neuen Anlagen zwei bis drei bestehende Automaten ersetzt. „Die Erschließung bestehender Potenziale mittels innovativer Maschinenteknologie geht weiter“, so das Resümee von Felix Franke. „Dafür setzen wir auch in Zukunft auf verlässliche Marktführer wie Bihler, der als Partner selbst Innovationen lebt und mit leistungsfähigen Produkten unseren weiteren Erfolg sichert.“ ■



**Bestens gerüstet für die Zukunft: Geschäftsführer Felix Franke (Mitte), Teamleiter Bihler-Abteilung (links), und Fertigungsleiter Marcus Rieger.**

zeiten haben wir gleichzeitig auch mehr freie Kapazitäten auf der Anlage, etwa für die Fertigung anderer Produkte.“

### Partnerschaft mit Zukunftspotenzial

Bei ihrer kontinuierlichen Weiterentwicklung profitiert Saxonia-Franke dabei auch von der konstruktiven Zusammenarbeit mit der Otto Bihler Maschinenfabrik. „Besonders hilfreich ist der Bihlership-Support etwa bei der Inbetriebnahme neuer Anlagen, wo schnell und unkompliziert Unterstützung geboten wird“, so Martin Schweiss. Davon könnten er und sein Team auch demnächst wieder



[www.saxonia-franke.de](http://www.saxonia-franke.de)

**SAXONIA-FRANKE**

## BIHLER-SUPPORT

# SERVICE RUND UM DIE MASCHINE



Hohe Maschinenverfügbarkeit und absolute Liefertreue sind erfolgsentscheidende Kriterien im heutigen Wettbewerb. Um diese sicherzustellen, optimiert und entwickelt Bihler seine Dienstleistungen ständig weiter – von der Bihler-Hotline über die Ersatzteilversorgung bis zum Schulungsprogramm.



Jede Maschine muss laufen – störungsfrei und wartungsarm. Die Bihler-Automaten stehen seit jeher für höchste Zuverlässigkeit und reibungslosen Betrieb. Besonders hohen Nutzwert haben dabei Verträge zur Instandhaltung der Anlagen. Sie leisten einen wichtigen Beitrag bei der vorbeugenden Sicherstellung des hohen technischen Standards der Maschinen. So erkennen Bihler-Spezialisten durch regelmäßige Inspektion vor Ort rechtzeitig, wo Mängel auftreten, und beugen möglichen Maschinenstillständen vor – und das alles zu einem kalkulierbaren Festpreis.

Und wenn doch einmal ein Problem auftritt, bietet die Bihler-Hotline allen Kunden die schnelle, unkomplizierte Hilfe.

#### Schnell erreichbar: die Bihler-Hotline

Unter der Rufnummer +49 (0)8368 18-200 steht das Bihler-Team an Arbeitstagen von 7 bis 19 Uhr bereit. Seit Oktober 2012 erfolgt der Telefonsupport mit neuer Software, in der alle zum jeweiligen Fall gehörenden Vorgänge erfasst werden. So sind die Informationen für alle Beteiligten auf einen Blick verfügbar und die Hilfe für den Kunden kann so jetzt noch schneller und effizienter erfolgen.

#### Fernwartung: Hilfe auf Knopfdruck

Im Rahmen der Fehlersuche leistet auch die Fernwartung oft hilfreiche

Dienste. Sie bietet Vollzugriff auf die Steuerung und alle vernetzten Komponenten der Maschinen. Die Kontrolle hat dabei immer der Kunde, der erst mit seiner Initiierung die Verbindung zu Bihler herstellt. Die vielen erfolgreichen Problemlösungen mittels Fernwartung zeigen: Jeder Kunde sollte bei sich den entsprechenden Zugang dazu schaffen. So können Fehler eingegrenzt, meist umgehend behoben sowie Monteureinsätze zielgerichtet vorbereitet werden. Fernwartung ist jetzt für alle neuen und alten Steuerungen als Zusatzoption verfügbar.

#### Ersatzteile von heute auf morgen

Und sollte wirklich einmal ein neues Maschinenteil oder Einzel-



Von der Hotline bis zum Ersatzteilversand: Bihler bietet seinen Kunden umfassenden, verlässlichen und schnellen Service.



stück benötigt werden, so stellt Bihler die schnelle und zuverlässige Ersatzteilversorgung sicher. Das geschieht weltweit und in den meisten Fällen auch innerhalb 24 Stunden von heute auf morgen. Dafür sorgen jede Menge sofort einsetzbare Teile und Komponenten auch für ältere Maschinen, die Bihler ständig im Sortiment hat. Ein optimierter Lagerbestand, eine genau aufeinander abgestimmte Logistik und Lieferorganisation und der behördlich anerkannte Status „Bekannter Versender“ gewährleisten zusammen mit neuen Routinen im Hinblick auf das CCC-Zertifikat die minimalen Lieferzeiten und bestmögliche Kundenunterstützung – für die perfekte Maschinenverfügbarkeit.

#### Dank Überholungen auf dem neuesten Stand

Besonders im elektrischen und elektronischen Bereich entwickelt sich die Technologie ständig weiter. Darum müssen ältere Maschinen von Zeit zu Zeit auf den neuesten Stand gebracht werden, um die Ersatzteilversorgung zu gewährleisten. Überholungen der entsprechenden Maschinen sowie natürlich auch der mechanischen Baugruppen führt Bihler auf Basis des aktuellen technischen Standards durch. So werden die Leistung der Maschine und die Wettbewerbsfähigkeit des Kunden wiederhergestellt und Anwender profitieren von der konstant hohen Produktivität ihrer Bihler-Anlage.

#### Wissen, wie's geht: das Bihler-Schulungsprogramm

Auch sein Schulungsprogramm hat Bihler perfekt auf die aktuellen Bedürfnisse des Markts ausgerichtet. Wichtige Programmbestandteile sind beispielsweise die NC-Trainings, die Schulungen zu Wartung und Schnittwerkzeugen oder die Einführungen in die Technologie-Software bNX. Alle Schulungsprogramme vermitteln praxisorientiert den gegenwärtigen Stand der Technik. Jeder teilnehmende Kunde hat dadurch stets die Gewissheit, am Markt mit seinem neu erworbenen Know-how auch ganz praktisch profitieren zu können. ■

**SCHEUERMANN + HEILIG GMBH,  
SCHNÖRING GMBH UND  
M.S.AMBROGIO GROUP**



# GEMEINSAM DIE HERAUS- FORDERUNGEN MEISTERN



Von links:  
Steffen Scheuermann,  
Mario Sangalli, Mathias Bihler,  
Silke Heilig und Axel Schnöring.

Die enge, konstruktive und vertrauensvolle Kooperation mit den Partnern steht bei Bihler seit jeher im Mittelpunkt. Worauf beruht diese Zusammenarbeit und wie sichert sie allen Beteiligten den langfristigen Erfolg? Mathias Bihler traf in Halblech dazu die Geschäftsführer Axel Schnöring von der Schnöring GmbH, Silke Heilig und Steffen Scheuermann von der Scheuermann + Heilig GmbH sowie Mario Sangalli von der M.S.Ambrogio Group. Diese Unternehmen stellen den jeweils ältesten, deutschlandweit größten und weltweit größten Bihler-Kunden dar. Im Gespräch mit *b. on top* blicken sie gemeinsam mit Mathias Bihler zurück auf die Anfänge ihrer Unternehmen, bilanzieren die jahrzehntelange Partnerschaft mit Bihler und erörtern die zukünftigen Marktanforderungen.

**Mario Sangalli, geschäftsführender Gesellschafter  
M.S.Ambrogio Group**

„Flexibilität und Wirtschaftlichkeit in der Produktion werden immer wichtiger. Bihler liefert dafür neue Ideen und effiziente Anlagentechnik.“



**b. on top:** Sie alle leiten Ihre Unternehmen erfolgreich bereits in der zweiten oder dritten Generation und kennen Ihr Geschäftsumfeld von klein auf. Worin liegen die größten Unterschiede zwischen heute und der damaligen Gründerzeit?

**Steffen Scheuermann:** Die heutige Zeit ist ganz anders als noch vor wenigen Jahrzehnten, und unsere Gründerväter wären heute natürlich stolz, würden sich aber sehr schwertun. Beispielsweise beim Verhältnis zum Kunden, das damals viel persönlicher und emotionaler war. Oder bei Geschäftsabschlüssen, die früher per Handschlag besiegelt wurden, während heute Berge von Dokumenten erforderlich sind.

**Silke Heilig:** Auch die Herausforderungen waren damals ganz andere. Es ging da oft um finanzielle Fragen, aber oft auch um rein technische Probleme. Die wurden dann unkompliziert nach der alten „Macher“-Mentalität gemeinsam gelöst. Heute braucht man dafür ein Qualitätsmanagement, Experten für Rechtsverträge und jede Menge Kapital. Ich denke, die Art und Weise, wie unsere Vorfahren ihre Unternehmen aufgebaut haben, wäre heute gar nicht mehr durchführbar.

**Axel Schnöring:** Dazu kommt auch das völlig andere, damals undenkbarere Kommunikationsverhalten der heutigen Zeit. Früher spielte die Post eine zentrale Rolle, mit der Aufträge oder Gelder versandt wurden. Heute ist man quasi rund um die Uhr erreichbar und wickelt alles online ab. Und diese Geschwindigkeit spiegelt sich auch in den Kundenbeziehungen wider: Wo man früher oft jahrzehntelang zusammengearbeitet hat, findet heute praktisch alle zwei bis drei Jahre ein Wechsel beispielsweise der Einkäufer statt.

**Mathias Bihler:** Die Begeisterung für die Arbeit und die hohe Wertschätzung der persönlichen Beziehung standen früher auch viel stärker im Vordergrund. Damals ging es immer um das persönliche Kennenlernen und nicht um anonyme, rein gewinnorientierte Geschäftsbeziehungen. Daneben ist die Dynamik

des heutigen Markts in keiner Weise mit den damaligen Gegebenheiten vergleichbar. Und während man früher viel mit kleineren, ebenfalls familiengeführten Betrieben zusammenarbeitete, bilden heute oft weltweit agierende Großkonzerne mit teilweise hoher Personalfuktuation die Geschäftspartner. Hier erfolgt kein Abschluss per Handschlag mehr, sondern über ausnehmend umfangreiche vertragliche Regelwerke. Dazu kommen noch der technische Fortschritt und die vielfältigen neuen Möglichkeiten, die sich beispielsweise in der Maschinentechologie mit der Einführung der NC-Technik ergeben haben. In der Summe resultiert eine Vielzahl von neuen Bedingungen und Möglichkeiten, die zur Gründerzeit überhaupt nicht vorstellbar waren.

**Mario Sangalli:** Damals ging es einfach langsamer und stressfreier zu. Stift und Papier waren alles, was man eigentlich brauchte. Ich erinnere mich noch, wie früher Otto Bihler auf der Tischdecke in einem Restaurant Skizzen gemacht hat, mit denen dann später gearbeitet wurde. Und das ist ganz typisch auch für die Arbeits- und Sichtweise, die unsere Väter damals hatten: Es wurde einfach viel mehr auf das eigene Gefühl gegeben und aus dem Instinkt heraus gehandelt. Das war ja auch nötig damals, denn die ganzen Analysen, Vorhersagen und Trendberechnungen gab es damals ja noch nicht. Ihre Entscheidungen, etwa eine ganz bestimmte Maschine zu kaufen oder eine Produktionssparte aufzumachen, waren im Gegensatz zu heute viel mutiger, riskanter und ergebnisoffener. Die Arbeit unserer Väter verdient Respekt. Genauso stolz können wir aber auch auf unser Tun sein, denn wir führen das, was sie aufgebaut haben, erfolgreich weiter.

**b. on top: Welche Rolle spielte Bihler bisher für Ihr Unternehmen? Welche Bedeutung hat das Unternehmen heute für Sie?**

**Steffen Scheuermann:** Bihler hat bei uns von Anfang an eine zentrale Rolle gespielt, weil die Bihler-Technologie uns entscheidende Vorteile verschafft hat. Die Maschinenkonzeption hat uns ganz neue

**Mathias Bihler, Geschäftsführer Otto Bihler Maschinenfabrik**

„Wir geben unseren Kunden Unterstützung und Sicherheit – durch unsere Technologie, unser Know-how und unser Vertrauen. Gemeinsam können wir so die Herausforderungen des Markts meistern.“



Fertigungsmöglichkeiten eröffnet und gleichzeitig das wirtschaftliche Produzieren sichergestellt. Ein ganz konkretes Beispiel war etwa die Herstellung von Gehäusen für Elektromotoren und Kraftstoffförderpumpen. Bereits 1979 stiegen wir in diese für uns damals neuartige Produktion ein. Bihler lieferte hierfür die GRM 100 komplett mit dem erforderlichen Werkzeug. Auf dieser Grundlage haben wir in der Folgezeit erfolgreich unsere eigenen technologischen Entwicklun-

gen vorangetrieben. Der Grundgedanke war dabei immer, möglichst viele Arbeitsschritte auf einer einzigen Maschine zu kombinieren.

**Mathias Bihler:** Neben der reinen Technologie waren aber auch der kontinuierliche Austausch untereinander und die gemeinsame Zusammenarbeit erfolgsentscheidend. Durch die Kombination unseres Wissens und unserer Innovationskraft konnten die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, neue Teile

► Axel Schnöring, Geschäftsführer Schnöring GmbH

„Die NC-Technologie von Bihler erschließt uns allen neue Geschäftsfelder und sichert uns langfristig unseren Erfolg.“



wettbewerbsfähig am Markt anzubieten. Die gemeinsame Zusammenarbeit hilft auch dabei, die eigenen Möglichkeiten und Ziele besser einzuschätzen und die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft zu stellen. Derartige Kooperationen sind auch Ausdruck unserer Verantwortung unseren Kunden gegenüber.

**Axel Schnöring:** Die Zusammenarbeit mit Bihler hat auch unsere Geschäftsentwicklung entscheidend beeinflusst. Der erste Kontakt

mit der Otto Bihler Maschinenfabrik ergab sich mit der Bestellung eines Drahtbiegeautomaten Anfang der Fünfzigerjahre. Dieser war damals die Alternative zur Handarbeit, die bei uns bis dahin weit verbreitet war. In den Achtzigerjahren führte die verstärkte Kundennachfrage nach Stanzbiegeteilen dann dazu, dass wir auch in dieses Segment eingestiegen sind. Die Vorteile der Bihler-Anlagen bestanden darin, dass man damit viele einzelne, zeitaufwendige Arbeitsschritte

auf einer einzigen Maschine ablaufen lassen konnte. Besonders hilfreich war dabei die Hilfestellung durch Bihler, gerade wenn es um die Bewältigung neuer produktionstechnischer Aufgaben ging. Es ist ein beständiger Austausch zwischen unseren Unternehmen, der uns sehr geholfen hat und der heute noch andauert.

**b. on top:** Sie alle sind ja bereits schon viele Jahre in Ihrem Unternehmen tätig. Wie gestaltete sich für Sie damals die Übernahme der Geschäftsführung?

**Silke Heilig:** Bei mir war es eine zwanglose Entscheidung, die sich eigentlich ganz von allein ergeben hat. Und das war auch gut so, denn so hatte ich auch den nötigen Freiraum, der für eine gesunde Entwicklung in diesem Bereich wichtig ist. Meine kaufmännische Ausbildung und die technische Ausbildung von Steffen Scheuermann stellen eine Kombination dar, mit der wir erfolgreich unser Unternehmen weiterführen können.

**Steffen Scheuermann:** Natürlich haben wir beide schon immer einen emotionalen Bezug zum Unternehmen, und daher rührt auch unsere starke Bindung an SH. Wie bei Silke Heilig war aber auch meine Tätigkeit als Geschäftsführer nicht von vornherein festgelegt. Sie ergab sich vielmehr dadurch, dass mein Bruder, der bis dahin die Führung innehatte, nach Brasilien auswanderte und ich als früherer Produktionsleiter die Geschäftsführung übernommen habe.

**Axel Schnöring:** Für mich persönlich war es ziemlich früh vorstellbar, das Unternehmen meiner Familie einmal selber weiterzuführen. Das war eine freie Entscheidung ohne elterlichen oder zeitlichen Druck. Deshalb war ich nach meiner kaufmännischen Ausbildung auch erst einmal fünf Jahre außerhalb des Unternehmens in einem US-Konzern tätig. 1998 bin ich dann ins eigene Unternehmen eingetreten und musste mich nach und nach in unser Metier einarbeiten. Meine Erfahrung, die ich außerhalb gesammelt hatte, hat mir da sehr geholfen.

**Mathias Bihler:** Ich startete in der Fabrik meines Vaters als Werkzeugmacher, arbeitete dann im technischen Vertrieb und war einer der vier damaligen Geschäftsführer. Durch den plötzlichen Tod meines Vaters änderte sich jedoch die Situation von heute auf morgen. Ich hatte aber das Glück, eine gute, tatkräftige Mannschaft hinter mir zu haben. Dadurch konnte ich die Aufgaben der Geschäftsleitung sukzessive immer weiter wahrnehmen. In derartige Aufgaben muss man ja erst einmal hineinwachsen und kann sie nicht von heute auf morgen perfekt ausführen. Dabei hat mir vor allem das Vertrauen innerhalb unseres Unternehmens geholfen.

**Mario Sangalli:** Von Anfang an habe ich in der Fabrik meines Vaters gearbeitet und mich immer zum Unternehmen zugehörig gefühlt. Nach einem mehrmonatigen Aufenthalt in den USA bin ich dann 1998 ins Unternehmen eingestiegen. Mit der Zeit lernte ich das Unternehmen, die Kunden und das ganze Geschäftsumfeld immer besser kennen. 2002 war mein Vater aus gesundheitlichen Gründen für einige Monate von heute auf morgen nicht mehr im Unternehmen tätig und ich übernahm die Geschäftsführung. Am meisten profitierte ich dabei von meinem Auslandsaufenthalt, der mir viele neue Sicht- und Denkweisen vermittelt hat.

**b. on top: Welche Anforderungen stellen sich aktuell in der Stanz-Biege-Technik, wie sichern Sie in Zukunft Ihren Erfolg?**

**Mario Sangalli:** Eine höhere Flexibilität in der Produktion wird immer wichtiger für den Geschäftserfolg. Gleichzeitig ist der Preis der Produkte das zentrale Kriterium für den Kunden. Wichtig ist es, hier neue Ideen zu haben und innovative Technologien für die wirtschaftliche Fertigung zu entwickeln. Und genau das macht Bihler, auch dank seines besonders großen Know-hows im Anlagenbau. Indem wir diese Technik nutzen und auf unsere Bedürfnisse adaptieren, bleiben wir wettbewerbsfähig. Genauso wichtig sind aber auch die eigenen Mitarbeiter, die Kunden und unsere Lieferanten.

**Steffen Scheuermann:** Innovationen, Technologie und Qualität sind die Grundpfeiler für den zukünftigen Erfolg. Ich denke, dass aber auch das altbewährte Konzept der engen Zusammenarbeit anstelle kurzfristiger Geschäftsbeziehungen entscheidend für den Erfolg ist. Dies gilt für Kunden und Lieferanten, aber auch für unsere eigenen Mitarbeiter. Gerade im technischen Bereich lohnt es sich, auf verschiedensten Ebenen ganz eng und intensiv zusammenzuarbeiten und neue Lösungen zu entwickeln.

**Axel Schnöring:** Immer höhere Flexibilität bei stetig steigendem Kostendruck bestimmt die Zukunft unserer Unternehmen. Essenziell ist hier ein starker Partner wie Bihler, der sich auf unsere Anforderungen einlässt und mit uns individuelle Lösungen erarbeitet. Die NC-Technologie ist ein gutes Beispiel dafür. Sie ist eine innovative Technik, die neue Geschäftsfelder und Erfolgspotenziale erschließt und uns allen den Erfolg für die nächsten Jahre, wenn nicht Jahrzehnte sichert.



**Silke Heilig, Geschäftsführerin  
Scheuermann + Heilig GmbH**

„Die Bihler-Technologie bietet entscheidende Vorteile für neue Fertigungsmöglichkeiten und sorgt gleichzeitig für Wirtschaftlichkeit.“





► **Mathias Bihler:** Heute geht es darum, die zukünftigen Marktanforderungen zu eruieren. Wo liegen die Bedürfnisse der Zulieferindustrie als unser größter Kundenstamm? Die aktuellen Marktanforderungen erfordern Systeme, die kleinere Losgrößen, große Volumina oder kurze Rüstzeiten ermöglichen, mit denen die Lieferanten ihren Kunden gerecht werden können. Unsere Aufgabe ist es, den Kunden, die

diesen Weg mit uns gehen wollen, Unterstützung und Sicherheit zu geben – in Form unserer Technologie, aber auch in Form unseres Know-hows und unseres Vertrauens. Wir helfen dabei so lange, bis die volle Funktionsfähigkeit erreicht ist. Aber auch bei zukünftigen Aufgaben, etwa wenn Produktivitätssteigerungen gefordert sind, können unsere Kunden auf unsere Unterstützung zählen. Gemeinsam

können wir so die Herausforderungen des Markts meistern. Im Endeffekt geht es darum, dass wir zufriedene Kunden haben. Das ist die beste Voraussetzung dafür, auch bei neuen Aufgaben und Projekten wieder miteinbezogen zu werden. Und gemeinsame Erfolge sind schließlich die beste Motivation für die Zukunft. ■

## SCHNÖRING GMBH

Die Schnöring GmbH mit Sitz in Schalksmühle besteht seit 1926 und wird heute in der dritten Generation von Axel Schnöring geführt. Zu den Hauptgeschäftsfeldern zählt die Produktion von Federn, Stanz- und Biegeteilen sowie Baugruppen. 1957 wurde der erste Bihler-Automat für Drahtbiegeteile in Betrieb genommen.

## M.S.AMBROGIO GROUP

Mit über 800 Mitarbeitern und sieben Standorten in Europa und Südamerika zählt die M.S.Ambrogio Group mit Hauptsitz im italienischen Cisano Bergamasco zu den führenden Herstellern von Baugruppen, Elektroteilen, Stanzbiegeteilen und Federn. Die Kooperation mit der Otto Bihler Maschinenfabrik begann im Jahr 1960.

## SCHEUERMANN + HEILIG GMBH

Die Scheuermann + Heilig GmbH wurde 1957 gegründet und fertigt an den Standorten Buchen-Hainstadt und Atibaia (Brasilien) Stanzteile, Stanzbiegeteile, Federn und Montageteile. Die Partnerschaft mit der Otto Bihler Maschinenfabrik besteht seit 1958.

MENSCHEN, MASCHINEN, MEILENSTEINE

# 60 JAHRE BIHLER – EINE ERFOLGSGESCHICHTE

Die Grenzen des technisch Machbaren überwinden und den Markt mit echten Innovationen zu revolutionieren – das ist seit nunmehr 60 Jahren das Erfolgsgeheimnis der Otto Bihler Maschinenfabrik. Im Vordergrund steht dabei der praktische Nutzwert für die Anwender in Form von maximaler Wertschöpfung in der Produktion. Das gilt für die erste RM 25 Radialbiegemaschine aus der Gründerzeit ebenso wie für das GRM-NC-Fertigungssystem und das BIMERIC NC-Fertigungs- und Montagesystem als aktuelle wegweisende Neuheiten.



Vom Ein-Mann-Unternehmen zum weltweit führenden Systemlieferanten: Otto Bihler (links) und die heutige Führungsriege mit Manfred Grundner, Martin Niklas, Mathias Bihler, Bernd Haußmann und Ludwig Mayer (von links).

Erfolg durch Innovation – wie für kaum ein anderes Unternehmen in der metallverarbeitenden Industrie gilt dieser Leitsatz für die Otto Bihler Maschinenfabrik. Denn das 1953 durch Otto Bihler gegründete Unternehmen ist der weltweit führende Systemlieferant in der Umform-, Schweiß- und Montagetechnik. Es setzt neue Maßstäbe in der Welt der Stanz-Biegetechnik – heute genauso wie zur Gründerzeit, als Otto Bihler mit seinen aufsehenerregenden Innovationen wie dem Federwindeautomaten UFA 1 oder der weltweit ersten radialen Draht- und Bandbiegemaschine RM 25 die Welt der Metallbearbeitung revolutionierte.

## Bewährtes hinterfragen, Grenzen überwinden

Diese Innovationen legten den Grundstein für den langfristigen Erfolg der Otto Bihler Maschinen-

fabrik. „Es waren harte Zeiten damals für den kleinen Handwerksbetrieb, doch viel Fleiß, Geschick und Engagement haben die Grenzen des damals technisch Machbaren überwunden und den Traum Wirklichkeit werden lassen“, erzählt Mathias Bihler. „Auch heute sind Tatkraft, Know-how und kontinuierliche Weiterentwicklung die wesentlichen Voraussetzungen für unsere neuen Lösungen im Maschinen- und Equipmentbereich sowie in der Prozesstechnologie.“ Dazu gehören etwa das GRM-NC-Fertigungssystem und das BIMERIC NC-Fertigungs- und Montagesystem. Beide Anlagen sind durch ihre Flexibilität und Wirtschaftlichkeit die beste Antwort auf steigende Kosten für Energie und Rohstoffe, zunehmenden Konkurrenzdruck am globalen Markt und die verstärkte Nachfrage nach flexiblen, schnellen Fertigungslösungen.

## Im Fokus: Höchster Nutzwert für den Kunden

Auch in Zukunft stehen bei der Otto Bihler Maschinenfabrik mehr Effizienz in der Fertigung und maximale Wertschöpfung in der Produktion an erster Stelle. „Im Fokus unserer neuen Technologien, Verfahren und Maschinen steht der echte Nutzwert für die Kunden, die damit ihre Produktivität nachhaltig steigern können“, erklärt Mathias Bihler. „Dies ermöglicht unseren Kunden ihren langfristigen Erfolg, der auch unsere eigene Zukunft sichert.“ ■



## NEUE BERUFSAUSBILDUNG

# DER STANZ- UND UMFORMMECHANIKER



**Mit dem Stanz- und Umformmechaniker entsteht ein neues Berufsbild. Es ist abgestimmt auf die neueste Generation von Stanz- und Umformanlagen und hilft, die Produktivität der Maschinen zu steigern.**

Mit der Ausbildung zum Stanz- und Umformmechaniker entsteht ab dem 1. August 2013 ein neuer, staatlich anerkannter Ausbildungsberuf nach dem deutschen Berufsbildungsgesetz. In enger Zusammenarbeit mit dem Kompetenz- und Innovationszentrum für die Stanz-Technologie KIST hat Bihler beispielsweise mit Schulungsunterlagen dazu beigetragen, diesen Beruf zu etablieren. Zum Aufgabenspektrum des Stanz- und Umformmechanikers gehören die Einrichtung und Inbetriebnahme komplexer Produktionsanlagen in der Stanz- und Umformtechnik sowie die Überwachung und fach-

liche Begleitung sämtlicher Produktionsabläufe. Dazu zählen auch das Prüfen, Ermitteln und Dokumentieren von Störungen sowie die Qualitätssicherung mittels Software und Messeinrichtungen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Fertigung und Montage komplexer Hybridbauteile aus Metall und Kunststoff.

### Ausbildung auf Augenhöhe

Stanz- und Umformmechaniker arbeiten in Serienproduktionslinien sowohl in der Industrie als auch bei produktionsunterstützenden Dienstleistungsunternehmen. Dazu zählen überwiegend die Bereiche

des Automobil-, des Maschinen- und Anlagenbaus, der erneuerbaren Energien sowie der Medizin-, Elektronik-, Luft- und Raumfahrt- sowie der Telekommunikationsindustrie. Die dreijährige Ausbildung ist die Antwort auf den zunehmenden Einsatz neuer Generationen von Stanz- und Umformanlagen und den damit verbundenen steigenden Qualifikationsbedarf. Sie sichert auch den langfristig notwendigen Fachkräftenachwuchs. Weitere Informationen zum neuen Ausbildungsberuf finden sich bei der örtlichen Industrie- und Handelskammer bei den jeweiligen Fachabteilungen für das Ausbildungswesen. ■

## NEUES BUCH

# DIE STANZBIEGETECHNIK IN THEORIE UND PRAXIS



Wie ist ein Stanz-Biegeautomat aufgebaut? Welche Unterschiede liegen im radialen und linearen Fertigungskonzept? Antworten auf diese und noch viele weitere Fragen gibt der neue Band „Stanzbiegetechnik – Effiziente Fertigung von Stanzbiegeteilen und kompletten Baugruppen“ aus der Reihe BIBLIOTHEK DER TECHNIK des Süddeutschen Verlags. Das Werk vermittelt einen umfassenden und praxisnahen Einblick in die Welt der Stanzbiegetechnik und zeigt auf, welchen Stellenwert diese faszinierende Technologie in der heutigen Welt hat.

## Druckfrisch auf der Hausmesse BihlerTEC

Nach einem kurzen Abriss der technologischen Entwicklung erläutern

die Autoren Christoph Schäfer und Vinzenz Hörmann anhand von Fallbeispielen die Realisierung interessanter Fertigungslösungen. Dabei beschreiben sie den grundlegenden Aufbau eines Stanz-Biegeautomaten, dessen Komponenten, Schnitt- und Biegewerkzeuge sowie die auf der Maschine umgesetzten radialen und linearen Werkzeugkonzepte. Weitere Themen sind zusätzlich integrierbare Prozesse wie Kontaktschweißen, Gewindeformen und Schrauben, die Konstruktionssoftware sowie die Steuerungs-, Regel- und Messtechnik. Ein Blick in die Zukunft der Stanzbiegetechnik rundet die detaillierte Darstellung ab. Das neue Werk ist erstmals druckfrisch auf der Hausmesse BihlerTEC vom 8. bis 11. Oktober 2013 in Halblech erhältlich. ■

## NEUES SEMINAR „SCHNITTWERKZEUG“ PRODUKTIONSEFFIZIENZ ERHÖHEN

Im neuen, zweitägigen Seminar „Schnittwerkzeug“ erfahren Anwender der Stanzbiegetechnik alles Wichtige über die Werkstoffauswahl und Fertigungstechnologien von Schnitt- und Biegewerkzeugen.

### Grundlagen- und Praxiswissen in einem Seminar

Der erste Seminartag vermittelt konstruktive Grundlagen der Stanz-, Biege- und Umformtechnik. Am zweiten Tag wird anhand des mitzubringenden Kundenwerkzeugs der praktische Teil (Werkstoffauswahl und deren Bearbeitung) durchgeführt.

Vorrangiges Seminarziel sind die Erhöhung der Produktionseffizienz durch Analysieren und Be-



heben von Planungs-, Konstruktions- und Werkzeugproblemen sowie die Realisierung kürzester Werkzeugrüst- und Einstellzeiten.

Die Teilnehmerzahl ist pro Seminar auf vier Personen beschränkt.

Termine können nach Vereinbarung individuell festgelegt werden. Alle Infos zum Seminar und das Anmeldeformular finden sich auf dem Bihler-Seminarkalender unter „Support“ auf [www.bihler.de](http://www.bihler.de). ■

## B. ON TOP WANDERTIPP

# DIE HOCHPLATTE RUFT!

Ideal lässt sich ein Besuch bei der Otto Bihler Maschinenfabrik in Halblech mit einer schönen Bergtour verbinden. Die Ammergauer Alpen eignen sich dank unberührter Natur, einfacher Wanderwege und gut erreichbarer Gipfel dafür ganz besonders. Eine ebenso schöne wie abwechslungsreiche Tagestour führt auf die 2.082 Meter hohe Hochplatte. Als exponierte Felsplatte bietet sie einen beeindruckenden Panoramablick über die umliegenden Gipfel und das nahe Alpenvorland.

Die Ruhe genießen, Abstand vom Alltag nehmen und inmitten einer fantastischen Landschaft eine unvergessliche Bergtour machen – dafür eignen sich die Ammergauer Alpen mit ihren vergleichsweise geringen Gipfelhöhen und ihrer guten Erreichbarkeit ganz besonders. Zudem stehen sie unter Naturschutz, sind nur dünn besiedelt und gelten heute auch wegen ihrer Abgeschlossenheit als

Geheimtipp unter den Wandernern. Ein lohnendes Ziel für eine Tagestour ist die Ammergauer Hochplatte, die mit 2.082 Metern zu den höchsten Gipfeln der Ammergauer Alpen zählt. Die markante, die Umgebung deutlich überragende Felsplatte aus Wettersteinkalk bietet aufgrund ihrer exponierten Lage einen beeindruckenden Panoramablick über die umliegende Gipfelwelt und ins Alpenvorland. Genauso abwechslungsreich ist auch die

rund fünfstündige Tour selbst. Sie beginnt an der Kenzenhütte, die von Halblech aus bequem mit dem Bus zu erreichen ist. Hier kann man sich noch einmal stärken, bevor es losgeht zum ersten Etappenziel, dem etwa 45 Minuten entfernten Kenzensattel. Zwischen den Nordabstürzen der Hochplatte und der Felsrippe des gegenüberliegenden Kenzenkopfs führt der Steig vom grasbewachsenen Sattel kurz wieder hinab. Doch es sind nur



wenige Höhenmeter nach unten, bevor der Weg ganz gerade in den weiten Karkessel zwischen Hochplatte und Gumpenkarspitze führt.

### Durchs Fensterl auf den Gipfel

Hier liegen wie von Riesenhand verstreute Felsblöcke als Reste eines gewaltigen Bergsturzes, die das Gelände wie ein steinernes Labyrinth erscheinen lassen. Vom Kessel aus sieht man auch das sogenannte Fensterl, eine Art Tunnel im Grat zwischen Krähe und Hochplatte. Es ist der nächste Zielpunkt der Wanderung, die an dieser Stelle auch den besonders plattigen Aufbau der Kalkbänder der Hochplatte zeigt, der damit auch den Namen des Bergs rechtfertigt. Nach einer kurzen Pause geht es direkt durch das Fensterl weiter zum nahen Gipfel. Der Weg dahin führt über einen steil abfallenden Gratrücken nach Nordosten, und dann ist auch schon das Gipfelkreuz erreicht. Ein traumhafter Panoramablick über den Kenzenkopf im Vordergrund, die östlich und westlich anschließenden Gebirgsausläufer bis ins flache Alpenvorland hinein entschädigt für die Mühen des rund dreistündigen Aufstiegs.

### Über den Grat hinab zum Weitalpjoch

Der Gipfel der Hochplatte ist ein idealer Punkt für eine stärkende Rast, bevor der Abstieg beginnt. Er führt über Kalkrippen und Latschenkiefern zur Mulde des Gamsangerls. Mit etwas Glück lassen sich an dieser Stelle auch die namensgebenden Tiere beobachten. Hier beginnt die Passage entlang eines atemberaubenden Grats, der an besonders anspruchsvollen

Felspassagen mit Stahlseilen gesichert ist. Es ist jedoch nur ein kurzes Wegstück und nach Verlassen des Grats geht es dann wieder auf breiteren Wegen nach Südosten hinunter zum Weitalpjoch. Vorbei am 1.806 Meter hohen Schlössl geht es dann Richtung Lösertalkopf. Hier schwenkt der Weg nach Westen und führt über viele Kehren zurück zur Kenzenhütte, dem Ausgangspunkt der Wanderung. Ehrlich verdient schmecken hier die Speisen und Getränke der drei Hüttenwirtinnen besonders gut. Und schnell stellt sich dann ein sattes Gefühl der Zufriedenheit ein und man ist froh, sich zu dieser abwechslungsreichen Tour inmitten der großartigen Landschaft der Ammergauer Alpen aufgemacht zu haben. ■



**Kurz vor dem Gipfel führt der Weg durch das Fensterl, eine natürliche Gesteinsöffnung. An der Kenzenhütte (unten) beginnt und endet die Tour auf die Hochplatte.**



Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG  
Lechbrucker Straße 15  
87642 Halblech  
Germany  
Tel. +49(0)8368/18-0  
Fax +49(0)8368/18-105  
[info@bihler.de](mailto:info@bihler.de)  
[www.bihler.de](http://www.bihler.de)

**BIHLER**