

Alles Handtmann

Frank Brunecker

Alles Handtmann

Frank Brunecker

Albert Handtmann
1873



Karl Handtmann
1919



Arthur Handtmann
1953



Thomas Handtmann
1998



Impressum

Alles Handtmann
Biberach, September 2023
ISBN 978-3-9825631-0-7

© Herausgeber:
Albert Handtmann Holding
GmbH & Co. KG
Arthur-Handtmann-Straße 23
88400 Biberach

Autor:
Frank Brunecker

Gestaltung:
Ralf Helène, süddesign

Herstellung:
Holzer Druck und Medien
GmbH + Co. KG
Printed in Germany

Inhalt

Vorworte	7
2023	10
Einleitung	24
1 Die erste Generation: Albert Handtmann – Gründerzeit	32
2 Die zweite Generation: Die Brüder Albert und Karl Handtmann – Krisenzeit	40
3 Die dritte Generation: Arthur Handtmann – Neuaufbau	48
4 Die Maschinenfabrik – Der eigene Maschinenbau	58
Exkurs: Metallguss – Von der Bronzezeit bis heute	86
5 Das Metallgusswerk – Aus einem Guss	106
6 Systemtechnik – Für Systemlösungen	136
7 e-solutions – Auf neuen Feldern	140
8 Die Armaturenfabrik – Alles im Fluss	144
9 Elteka-Kunststoff – Die Werkstoffinnovation	166
10 Standortfragen – Wie baut man eine Fabrik?	182
11 Die 1990er Jahre – Krisen, Investitionen und ein Jubiläum	194
12 Arthur Handtmann – Unternehmer	200
13 Die vierte Generation: Thomas Handtmann – Konsolidierer	212
Interview mit Thomas Handtmann	226
14 Die fünfte Generation: Markus Handtmann und Valentin Ulrich – Start in neue Zeiten	234
Interview mit Markus Handtmann und Valentin Ulrich	238
Bildnachweis, Autor, Dank	246

Liebe Leserinnen und Leser,

mit der dritten Auflage des Buches „Alles Handtmann“ wollen wir zu unserem 150-jährigen Bestehen einmal mehr einen Blick auf die Geschichte unserer Firmengruppe werfen. Vor 25 Jahren hat Thomas Handtmann die Führung der Unternehmensgruppe von seinem Vater Arthur Handtmann übernommen. Im Jubiläumsjahr 2023 hat er sie nun an seine Nachfolger der fünften Generation der Unternehmerfamilie, Valentin Ulrich und Markus Handtmann, weitergereicht.

In dieser Neuauflage von „Alles Handtmann“ wurde die Unternehmensgeschichte seit der letzten Veröffentlichung dokumentiert und in eine neue, übersichtlichere Struktur gebracht. Die neue Ausgabe gibt Ihnen außerdem einen ersten Ausblick auf die Themen und Herausforderungen, die in der Zukunft auf Handtmann warten.

Dabei ist dem Autor, Museumsleiter Frank Brunecker, die Einordnung der Unternehmensgeschichte in den historischen Kontext bis hin zur Gegenwart besonders gut gelungen. Aus zahlreichen Interviews langjähriger Weggefährten hat er die bewegendsten Momente erfasst. Neben historischen Details bringt er dem Leser auch die Emotionen lebhaft nahe. Ein Highlight beim Blättern sind ohne Zweifel die großen Fotografien, wobei einige Perlen der Vergangenheit ausgegraben wurden.

Entsprechend unserer internationalen Entwicklung wird diese Auflage als erste auch in Englisch erscheinen, um unsere Geschichte allen Mitarbeitern, Kunden, Partnern und anderweitig interessierten Lesern zugänglich zu machen.

Heute steht die Handtmann Firmengruppe vor neuen Herausforderungen und Veränderungen. Dennoch sehen wir auch große Chancen und blicken positiv in die Zukunft. Wir sind überzeugt davon, dass wir die Erfolgsgeschichte fortschreiben können und freuen uns darauf, gemeinsam mit unseren Mitarbeitenden, Partnern und Kunden die Zukunft zu gestalten.

Wir möchten allen Beteiligten danken, die dieses Werk und diese Auflage ermöglicht haben. Ganz besonderer Dank gebührt natürlich Herrn Brunecker als Autor dieser wunderbar kurzweiligen Biografie unseres Unternehmens. Er hat diese stark überarbeitete Auflage mit all seiner Erfahrung, seiner gewinnenden Persönlichkeit sowie seinem Blick fürs Detail überhaupt erst möglich gemacht.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und Entdecken der Handtmann Firmengruppe und hoffen, dass Sie sich davon genauso begeistern lassen wie wir.

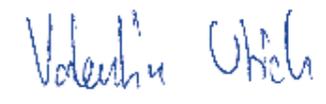
Im Juli 2023



Thomas Handtmann



Markus Handtmann



Valentin Ulrich

150 Jahre Handtmann

Zum dritten Mal – nach 2007 und 2017 – schreibe ich als Biberacher Museumsleiter an „Alles Handtmann“, der Unternehmensgeschichte des Biberacher Familienunternehmens Handtmann.

Die erste Auflage entstand 2007 als Begleitbuch zur gleichnamigen Ausstellung im Museum Biberach. Übrigens war diese Ausstellung mit fast 12.000 Besucherinnen und Besuchern eine der erfolgreichsten Sonderausstellungen in unserem städtischen Museum. Hier wurde der Stellenwert des traditionsreichen Familienunternehmens Handtmann in der Stadt Biberach deutlich.

Die zweite aktualisierte Auflage ergab sich 2017 – genau zehn Jahre später – aus Anlass des 90. Geburtstags von Arthur Handtmann (1927-2018) und war ein Geschenk der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Unternehmens sowie der Familie Handtmann an den verdienten Senior. Schon damals empfand ich Dankbarkeit, noch einmal als Autor der Unternehmensgeschichte angefragt zu werden. Nur selten erhält man nach zehn Jahren die Gelegenheit, die eigene Arbeit überprüfen und reflektieren zu dürfen.

Die dritte noch einmal aktualisierte Auflage folgt nun 2023 zum 150-jährigen Firmenjubiläum. Denn im Jahr 1873 wurde die Albert Handtmann Messinggießerei in der Biberacher Altstadt in der Bachmühle am Ehingertorplatz gegründet. Ebenfalls 2023 übernimmt Thomas Handtmann (geb. 1953) nach 40 Jahren im operativen Geschäft den Vorsitz im Unternehmensbeirat und übergibt die Unternehmensleitung an seinen Sohn Markus Handtmann (geb. 1988) und seinen Neffen Valentin Ulrich (geb. 1988). Damit setzt die bereits fünfte Generation der Familie Handtmann die Unternehmensgeschichte fort – und dies in stürmischen Zeiten.

Jubiläen folgen ihrer eigenen Logik. So kommt dieses Jubiläum – aus Sicht der Unternehmensgeschichte – zu einem eher ungünstigen Zeitpunkt. Denn die unsichere gesamt-

wirtschaftliche Lage bietet kein gutes Fundament für Zusammenfassungen oder weitgespannte, perspektivische Äußerungen. Glücklicherweise scheinen Deutschland und Europa 2023 keine schwere Rezession durchleben zu müssen. Allerdings ist die durch den Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine ausgelöste Energiepreiskrise noch nicht überstanden und schlägt vor allem beim energieintensiven Metallgusswerk zu Buche – und das, während sich das Metallgusswerk infolge der Transformation zur Elektromobilität in einem radikalen Umbruch befindet.

Die Transformation zur Elektromobilität ist für Handtmann nicht unproblematisch. Die größte Sparte der Unternehmensgruppe, der Leichtmetallguss, der zu 100 Prozent von der Automobilindustrie abhängt, erzielt kaum noch Gewinn. Der Kernstandort in Biberach schreibt seit Jahren Verluste. Zum Glück verhelfen die Maschinenfabrik, die Systemtechnik, die Armaturenfabrik, die Elteka und die e-solutions zu einem positiven Gesamtergebnis. Hier erweist sich die Diversifizierung der Unternehmensgruppe einmal mehr als Stärke. Das Unternehmen als Ganzes wird investieren, die Kosten konsolidieren und weiter wachsen. Dabei sind das Innovationspotenzial, das Vertriebskonzept, die Nachhaltigkeitsstrategie und eine spürbare Aufbruchstimmung beeindruckend.

Unternehmen – das müssen wir uns klar machen – bieten nicht nur Arbeitsplätze, sie sind auch soziale Bezugspunkte für unser tägliches Miteinander. Wir gehen nicht nur zur Arbeit, um unseren Lebensunterhalt zu verdienen, sondern wir knüpfen am Arbeitsplatz Kontakte, sogar Freundschaften, geben unserem Leben Struktur, suchen nach Anerkennung und Sinn. In Großkonzernen kann das Zwischenmenschliche und der konkrete Bezug des eigenen Tuns zu den Produkten eines Unternehmens und den Zielen der Unternehmensleitung unübersichtlich werden. Das ist bei Handtmann – wiewohl inzwischen ein Milliardenunternehmen – noch anders. In aller Regel weiß man bei Handtmann, wofür und für wen man arbeitet.

Handtmann tut viel für seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Menschen bei Handtmann sind ein fester Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens, in der es nicht „nur“ um Klimaziele und Umweltschutz geht, sondern auch um die Ressource Mensch. Ich stelle das am Ende des Bandes in den Gegenwartskapiteln ausführlich dar. Natürlich ist auch bei Handtmann nicht alles eitel Sonnenschein. Wenn es im Metallgusswerk mitten in der krisenhaften Transformation zur Elektromobilität um gewagte Investitionen, um den Abbau von Arbeitsplätzen und die Kürzung übertariflicher Leistungen geht, dann drückt das in der Belegschaft die Stimmung. Trotzdem waren für mich, der ich monatelang im Unternehmen, an allen seinen Standorten in Biberach und Ochsenhausen, ein und aus gegangen bin, die intensiven Gespräche mit so vielen hochkompetenten und hochengagierten und auffallend jungen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern besonders inspirierend. (Leider war es ausgeschlossen, mit Vertretern weit entfernt liegender Handtmann-Standorte zusammenzukommen.) Ich danke allen meinen Gesprächspartnern von Herzen für die große Unterstützung.

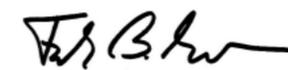
Ich schreibe zum ersten Mal über Handtmann, ohne von Arthur Handtmann begleitet (und angespornt) zu werden. Leider ist Arthur Handtmann am 14. April 2018 gestorben. Aus seinem Fehlen ergibt sich eine unabgeschlossene Rückschau. Von vielen im Unternehmen wird er vermisst. Da schwingt Idealisierung mit, wie wir alle dazu neigen, die Vergangenheit zu verklären.

Thomas Handtmann, seinem Sohn, war es nicht vergönnt, aus dem Schatten des großen Vaters zu treten. Dabei war Thomas Handtmann, der seit 1998 die Unternehmensleitung innehatte und das Unternehmen Schritt für Schritt modernisierte, konsolidierte und internationalisierte, – wenn man auf die Zahlen schaut – deutlich erfolgreicher als sein Vater. Doch das lässt Thomas Handtmann nicht gelten. In der ihm eigenen Zurückhaltung und Bescheidenheit hat er

es stets vorgezogen, im Stillen zu wirken. Deshalb wäre der Anstoß zu dieser dritten Auflage der Unternehmensgeschichte nicht von ihm gekommen. Dieses Verdienst gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Handtmann und zuvörderst den zentralen Geschäftsführern der Handtmann Service-Gesellschaft, zuerst Jörg Hochhausen und dann seinem Nachfolger Dr. Robert Omagbemi. So haben wir endlich auch eine Annäherung an die Person Thomas Handtmann und eine Würdigung seiner Lebensleistung.

Am Ende dieses Buches begegnen wir der Zukunft. Denn wir lernen in diesem Band die fünfte Generation des Familienunternehmens kennen. Am 1. April 2023 haben Markus Handtmann und Valentin Ulrich als Geschäftsführer der Holding-Gesellschaft die gemeinsame Unternehmensleitung übernommen. Es ist ein doppelter Glücksfall für das Familienunternehmen Handtmann, in fünfter Generation für eine reibungslose Nachfolge in der Unternehmensleitung sorgen zu können, und ich wünsche diesen beiden frischgebackenen, hoch reflektierten und überaus sympathischen Firmenlenkern allzeit eine glückliche Hand!

Ich bin in den 16 Jahren zwischen 2007 und 2023 zum Chronisten des Biberacher Familienunternehmens Handtmann geworden. Dennoch wird dies mein letzter Beitrag über die Geschichte dieses Unternehmens sein. Hoffentlich setzt das in zehn oder in fünfundzwanzig Jahren eine Kollegin fort. Ich persönlich werde mit schlagendem Herzen die Arbeit der vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Handtmann, die ich kennenlernen durfte, weiterverfolgen. So wie ich das Engagement der Familie Handtmann weiterverfolge.

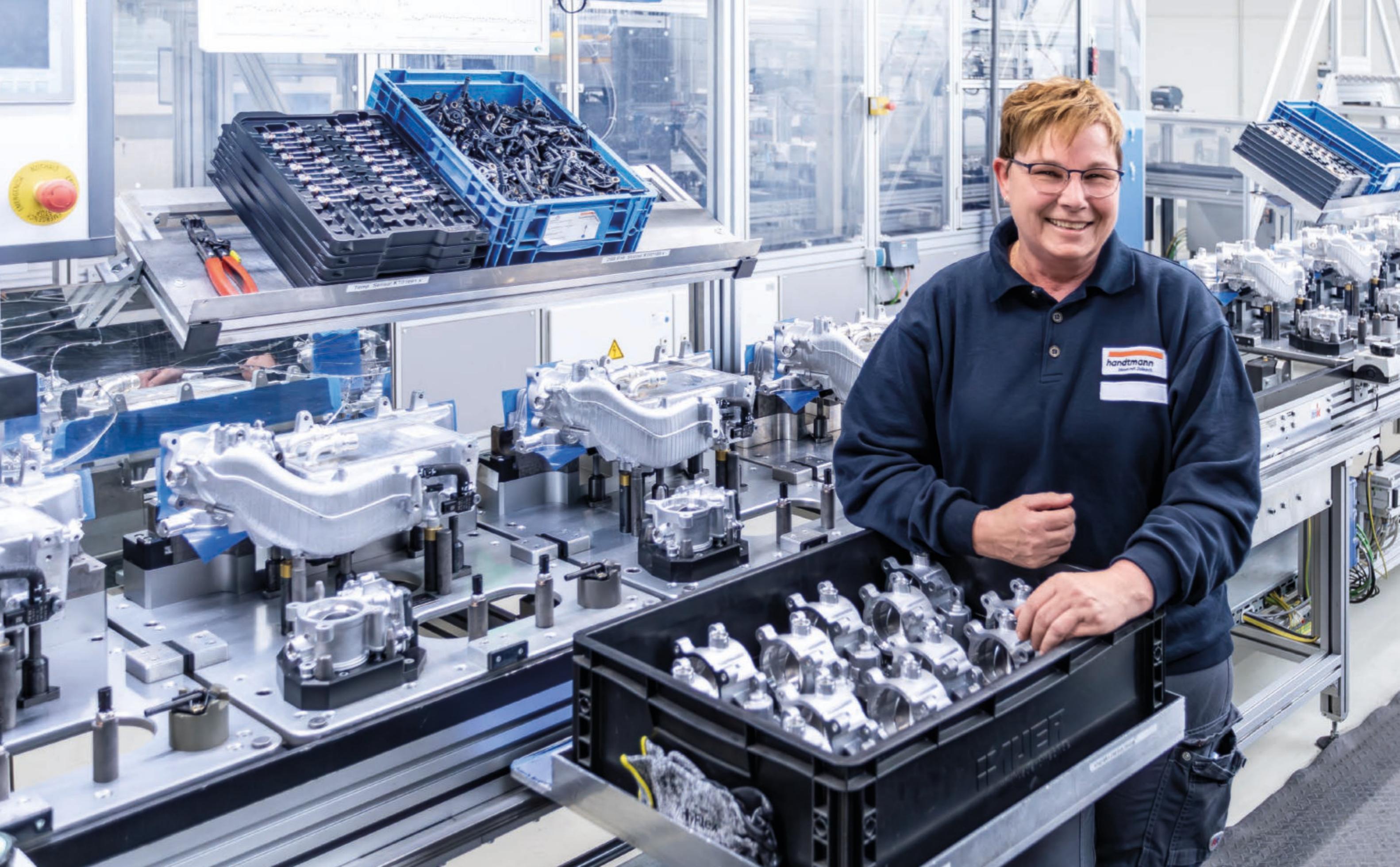


Frank Brunecker
Museumsleiter

Biberach, im Juli 2023







handmann
Bauwerkzeuge

Handmann Bauwerkzeuge
Handmann Bauwerkzeuge
Handmann Bauwerkzeuge





MANITEX
WB
HOTS

MANITEX
HOTS

HOT

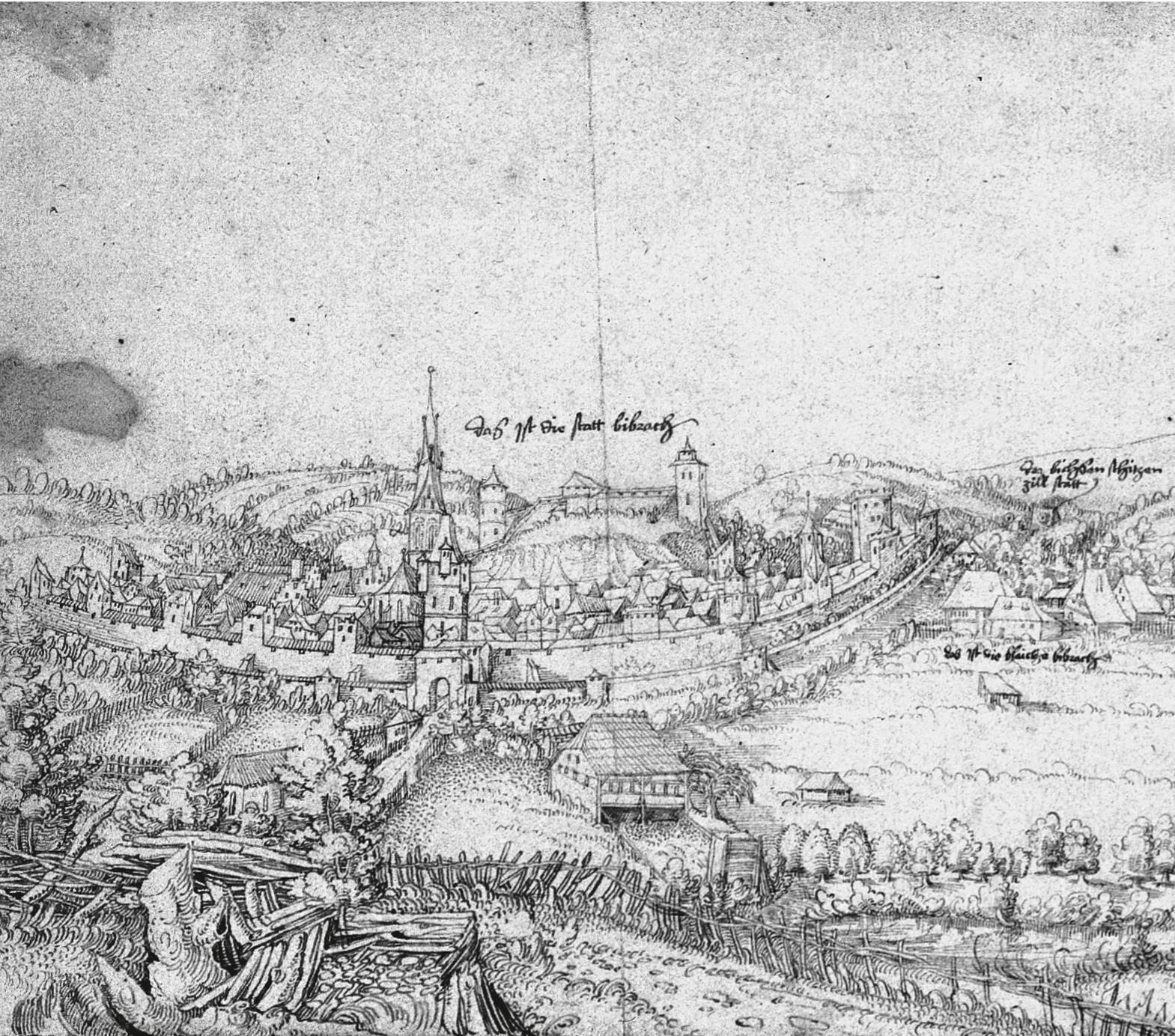
WB







handtmann
ideen mit Zuhil.



Einen guten Eindruck der Reichsstadt mit der dominierenden gotischen Martinskirche gibt die älteste erhaltene Stadtansicht von Biberach, eine Federzeichnung aus der Zeit um 1540.¹

Einleitung

Die Handmanns in Biberach

Die Unternehmensgruppe Handmann ist heute weltweit² tätig und dennoch ein alteingesessenes Biberacher Familienunternehmen, das seit 1873 in fünfter Generation geführt wird. In Biberach sind es nur Handmann und die Posamentenfabrik Gustav Gerster, die seit der Industrialisierungsphase in Oberschwaben Ende des 19. Jahrhunderts bis heute fortbestehen. Nur Handmann und Gerster schlagen noch eine Brücke von der zünftischen Biberacher Handwerkertradition über das Zeitalter der Industrialisierung hinweg bis in unsere globalisierte Gegenwart im 21. Jahrhundert. So verbinden sich im Namen Handmann Herkunft und regionale Verortung mit Zielstrebigkeit, Innovation und Zukunftsfähigkeit. Handmann vermag einiges zu erzählen über die Geschichte der Arbeit in Biberach und Deutschland. Handmann ist für uns ein Lehrstück, wenn wir nach den Wurzeln, Potentialen, Gefährdungen oder Perspektiven des Standorts Deutschland in einer postindustriellen Welt fragen.

Dabei reicht die Familientradition der Handmanns in Biberach viel weiter zurück als bis zur Gründung der Messinggießerei im Jahr 1873. Sie führt uns bis ins 16. Jahrhundert, in dem das evangelisch geprägte, reichsstädtische Zunfthandwerkertum Südwestdeutschlands seine Ausprägung erfuhr. Der sprichwörtlich schwäbische Erfinderunternehmer, der ideenreiche Tüftler, der sparsame Geschäftsmann, der instinktsichere Neuerer, der traditionsverhaftete Eigenbrötler (berühmte Vorläufer gibt es viele) – sie alle entstammen der kleinkammerigen süddeutschen Städtelandschaft des ausgehenden Mittelalters.³ Und Handmann in Biberach zählt dazu.

Die Stammtafel der Familie Handmann beginnt mit Michael Handmann (geb. um 1560), der um 1580 von Memmingen nach Biberach kommt.⁴ Die Reichsstadt Biberach ist damals keine Kleinstadt wie heute mit rund 34.000 Einwohnern, sondern mit seinerzeit etwa 3.500 Einwohnern eine Mittelstadt in den Größenverhältnissen des Spätmittelalters und damit relativ gesehen bedeutender als heute. Zugleich leben

in Memmingen und Ravensburg 4.500, in Ulm und Augsburg 12.000-15.000 Einwohner.⁵ Wir wissen nicht genau, wann Michael Handmann nach Biberach kommt. Weil sein Sohn Michael am 29. Januar 1582 geboren wird, darf man annehmen, dass der Vater zuvor (um 1580) das Niederlassungsrecht erhält und heiraten darf. Weil vom Sohn überliefert ist, dass er Maurer wird,⁶ nehmen wir an, dass auch der Vater Maurer gewesen ist. Und weil der Sohn 1608 Rosine Meister heiratet, die Tochter von Ambrosius und Anna Meister aus Birkendorf, nehmen wir an, dass die Handmanns zunächst vor den Toren der Stadt in Birkendorf leben, bevor sie das Biberacher Bürgerrecht erhalten.

Über die Gründe, die Michael Handmann um 1580 von der evangelischen Reichsstadt Memmingen in die mehrheitlich evangelische, aber katholisch regierte Reichsstadt Biberach führen, können wir nur mutmaßen. Religiöse Motive werden es nicht gewesen sein, denn im katholisch regierten Biberach kann der Protestant Michael Handmann nicht freier leben als in Memmingen. Deshalb erscheinen wirtschaftliche Erwägungen wahrscheinlicher. Vielleicht lockt ein Bauauftrag. Vielleicht arbeitet der Maurer Michael Handmann unter der Leitung des Biberacher Baumeisters Hans Kuzberger, der 1564 das Obertor (Riedlinger Tor) erneuert, 1585-87 nach dem Brand der Stadtpfarrkirche den Wiederaufbau des Kirchturms durchführt und 1588 die Obere Schranne (den Pfarrpflegstadel) errichtet.⁷

Vermutlich gelingt es erst dem Sohn, Michael Handmann (geb. 1582), Bürger in Biberach zu werden, denn erst von ihm ist eine Heirat und sind sechs Kinder belegt. Wobei auffällt, dass sein ältester Sohn, wieder ein Michael Handmann, 1606 geboren wird, während die Heirat mit Rosine Meister (geb. 1574) erst 1608 erfolgt.⁸ Dass der Erstgeborene Michael heißt, spricht für ein leibliches Kind. Dass trotz des Kindes die Heirat erst 1608 geschlossen wird, lässt auf finanzielle Umstände schließen, die eine frühere Heirat nicht zulassen. Die Heiratserlaubnis scheint erst im Rahmen des Niederlassungs- oder Bürgerrechts 1608 zu erfolgen. Doch dann geht es aufwärts: Zwischen 1610 und 1619 erblicken

fünf weitere Kinder das Licht der Welt, und Michael Handtmann (1606-1635), der Erstgeborene, wird Bierbrauer und Hausbesitzer in der Gymnasiumstraße und heiratet 1633 die wohlhabende Witwe Barbara Müller. Der Eintritt der Familie Handtmann in die Biberacher Bürgerschaft ist vollzogen.

Die Handtmanns als Zunftbürger

Die Handtmanns sind Zunftbürger, zunächst als Bierbrauer und Gastwirte. Das Zunftbürgertum repräsentiert die gewerbetreibende Stadtbevölkerung, die zunftlich organisierte Handwerkerschaft. Davon abzuziehen sind der Stadtadel, der Fernhandel betreibenden Kaufleute, die Priesterschaft, einige wenige Lehrer, städtische Bedienstete, das häusliche Gesinde sowie einige Bettler, Witwen und Waisen. Das Handwerk in einer mittelalterlichen Stadt ist seit dem 14. Jahrhundert in Zünften gegliedert. Damals schlossen sich die Handwerker in Gewerbebezügen zusammen und stellten strenge Regeln für ihr Zusammenleben und Arbeiten auf. Im weiten Sinne umfasst dieses Zunftbürgertum 80 bis 85 Prozent der Biberacher Bevölkerung. Allerdings sind dann alle Beiwohner eines handwerklichen Haushalts hinzugerechnet, die Frauen, die Alten, die Kinder, die Gesellen, die Knechte und Mägde. Sie alle sind ihrem Haushaltsvorstand, dem männlichen Familienoberhaupt, Herrn und Meister, rechtlich untergeordnet. Zunftbürger im engen Sinne des Wortes sind nur diese Handwerkermeister, die eine Werkstatt oder ein Gewerbe betreiben und Steuern zahlen. Angesichts der Vielgestaltigkeit des Handwerks und der Vielzahl der Werkstätten und Gewerbe ist dieser Kreis in Biberach um 1600 keine kleine Gruppe, es sind etwa 300 bis 400 Handwerkermeister.

Weil das Zunftwesen auch in Notlagen für die Handwerkerfamilien sorgt und weil es die Zuwanderung in die Stadt strikt begrenzt, ist die Sohle der sozialen Pyramide in Biberach schmal. Die nicht-zunftliche Unterschicht besteht aus Witwen und Waisen, alleinstehenden Kranken und Alten, geduldeten Bettlern und einigen nicht-bürgerlichen Familien

oder Einzelpersonen wie die Henker, Abdecker, Türmer und Büttel, im ganzen etwa fünf Prozent der Bevölkerung.

Über allen residiert eine Oberschicht, der Stadtadel, das sogenannte Patriziat.⁹ Dies sind die vornehmen und reichen Biberacher Familien, die von Grundbesitz, Handel oder Ämtereinkünften leben. Sie repräsentieren die ratsfähigen Geschlechter, die sich auf die mittelalterlichen Ministerialen (die Bediensteten des königlichen Stadtherrn) zurückführen und im Lauf der Zeit von König und Kaiser in den niederen Adelsstand erhoben worden sind oder aus zugezogenem Landadel stammen. In Biberach sind dies eine Hand voll Familien, insgesamt 200 bis 300 Personen, also bis zu zehn Prozent der Bevölkerung, wobei an erwachsenen berufsfähigen Männern ein bis zwei Dutzend hohe Herren anzunehmen sind.

Diese soziale Schichtung der Stadtgemeinde ist typisch für die freien Städte im deutschen Südwesten. Doch für Biberach gilt eine konfessionelle Besonderheit. Obwohl die Stadt 1531 evangelisch geworden ist, bleibt der Stadtadel katholisch. Wie die meisten Reichsstädte schließt sich auch Biberach der Reformation an. 1530 erringt das Zunftbürgertum eine Mehrheit im Stadtrat und schafft 1531 das alte Kirchenwesen ab. Händler und Handwerker setzen sich gegen den Stadtadel durch.¹⁰ Aber der Arm des kaiserlichen Habsburgs ist nah. Und als die protestantischen Mächte 1547 im Kampf gegen den katholischen Kaiser unterliegen, zwingt Kaiser Karl V. insbesondere den Reichsstädten ein Religionsgesetz zur Rekatholisierung auf und greift hart in ihre Ratsverfassungen ein: In Biberach beseitigt eine kaiserliche Kommission im Jahr 1551 das evangelische Zunftregime und setzt einen katholischen Patrizerrat an seine Stelle. Von nun an und entsprechend einer kaiserlichen Wahlordnung regieren 200 bis 300 Biberacher Katholiken gut 3.000 Evangelische. Dabei leben beide Konfessionen im ummauerten Oval der Altstadt auf engem Raum nebeneinander. Eine Vielzahl konfessioneller Konflikte ist die Folge. Das katholische Patriziat hält das evangelische Zunftbürgertum in den entscheidenden Ausschüssen des Magis-

trats, im Kleinen und Geheimen Rat, in der Minderheit und hindert die Evangelischen an der freien Religionsübung. Immer wieder fordert die evangelische Bürgerschaft die freie Ratswahl. Weil dies die Umkehrung der Machtverhältnisse zur Folge hätte, lassen sich die Katholiken darauf nicht ein. Einzelne Vermittlungsbemühungen werden von den sich reichsweit zuspitzenden konfessionellen Konflikten überlagert und lassen sich erst ein Jahrhundert später nach dem Ende des Dreißigjährigen Krieges im Westfälischen Frieden von 1649 in die konfessionelle Ratsparität überführen.¹¹

In dieses religiös konflikträchtige, aber vor dem Dreißigjährigen Krieg noch wohlhabende Biberach gelangt um 1580 die Familie Handtmann. Vom damaligen Biberacher Wohlstand zeugt bis heute die großzügige Anlage des Marktplatzes und seine repräsentative Bebauung, vor allem das wie eine kleine Burg wirkende „Neue Rathaus“ aus dem Jahr 1503 sowie der Hospital zum heiligen Geist, der nach dem Stadtbrand von 1516 als beeindruckendes Karree hochgiebeliger Steinbauten neuerrichtet wird und bis heute den größten mittelalterlichen Gebäudekomplex in Biberach darstellt.

Der Biberacher Reichtum stammt aus dem Textilhandel. In Oberdeutschland ist bis zum Ende des 14. Jahrhunderts ein auf den Export angelegtes Webereigewerbe entstanden. Der Exportartikel heißt Barchent, ein Mischgewebe aus Leinen und Baumwolle. Im 15. und 16. Jahrhundert sind die Barchenthändler Ulms und Augsburgs auf den nordalpinen Märkten beinahe konkurrenzlos. Für gröbere Qualitäten spielt der Biberacher Barchent eine kleinere, aber vergleichbare Rolle. Die Hanse vertreibt Biberacher Barchent bis nach Nord- und Nordosteuropa, die Große Ravensburger Handels-



Das Biberacher Rathaus, Fotografie um 1907, Städtische Archive Biberach

gesellschaft bringt ihn nach Spanien, die Kölner Handelsgesellschaft nach England. Im Jahr 1508 sollen in Biberach 400 Webstühle gestanden haben. Rechnen wir drei Webstühle auf einen Meister, ergibt sich die Zahl von 130 Webmeistern. Um 1600 soll ein Viertel der Biberacher Bevölkerung mit Weben beschäftigt gewesen sein.¹²

Gesellschaftlicher Aufstieg

In dieser Zeit gelingt dem Bierbrauer Michael Handtmann (1606-1635) der gesellschaftliche Aufstieg. Er wird 1632 als Eigentümer eines Hauses in der Gymnasiumstraße genannt¹³ und heiratet 1633 die gutsituierte Witwe Barbara Müller.¹⁴ Von den drei Kindern aus dieser Verbindung wird der Sohn Johann Handtmann (1635-1664) Ratsherr und kaiserlicher Notar. Die Tochter Barbara Handtmann (geb. 1636) heiratet den Goldarbeiter Johann Schönfeld (1619-1691), den Sohn des Biberacher Goldschmieds und Bürgermeisters Johann Baptist Schönfeld (um 1575-1635)¹⁵ und Bruder des Augsburger Barockmalers Johann Heinrich Schönfeld (1609-1684).¹⁶ Im evangelischen Bürgertum zählen die Handtmanns nun zu den ersten Biberacher Familien. Aber die Blüte ist kurz und wird kriegerisch beeinträchtigt. Denn im Dreißigjährigen Krieg kommt es auch in Biberach seit 1628 zu Besetzungen, Beschießungen und Plünderungen. 1635 dezimiert die Pest die ausgemergelte Bevölkerung um die Hälfte oder sogar zwei Drittel.¹⁷ Offenbar fällt auch Michael Handtmann, der im Pestjahr 1635 erst 29-jährig stirbt, der Seuche zum Opfer.

Dennoch kann der Sohn, Johann Handtmann (1635-1664), auf die Gymnasien in Biberach und Ulm gehen, wonach er drei Jahre Rechtswissenschaften an der Fürstlich Württembergischen Universität in Tübingen studiert und noch ein Jahr an der Akademie der Stadt Basel. Für je ein halbes Jahr arbeitet er als Rechtsgehilfe in Lindau und Speyer und wird dort am 23. November 1655 zum Notar bestellt und mit einem Wappen geschmückt.¹⁸ Johann Handtmann wird Ratsherr in Biberach, Mitglied des Stadtgerichts und stirbt

1664 gerade 29-jährig auf einer Dienstreise in die Kaiserstadt Wien. Aus seiner Ehe mit Anna Maria Wanner (1637-1690)¹⁹ hinterlässt er sechs Kinder. Der Sohn Johann Georg Handtmann (1657-1691) wird Säckler und kaiserlicher Soldat. Die nachgeborenen Söhne Johann Michael (1659-1661) und Jakob Christoph (geb. 1664) sterben früh. Zwei Töchter heiraten gut. Marie Apollonia (geb. 1660) ehelicht den Weißgerber und Storchenwirt Johann Mühlshlegel (1653-1719) und stirbt vermutlich im Kindbett. Marie Barbara (1663 bis nach 1703) heiratet den Strumpf- und Hosenstricker Bernhard Gaupp (1658-1710).²⁰ Nur einer der Söhne des Johann Handtmann setzt die männliche Ahnenreihe fort: Johann Michael Handtmann (1661-1696/97) ist wieder Bierbrauer und der sogenannte Hasenwirt, denn er heiratet 1682 Susanne Stocker (1651-1732), eine Tochter von Johann Adolf Stocker (1617-1688), Mitglied im Großen Rat, Seidenstricker und Hasenwirt. Johann Michael Handtmann übernimmt die Gastwirtschaft zum Hasen in der Bürgerturmstraße und ist am 20. Oktober 1686 unter den achtzehn angesehenen Biberacher Bürgern, die die „Bürgerliche Komödiantengesellschaft“ gründen, die Keimzelle der Biberacher Theatertradition.²¹

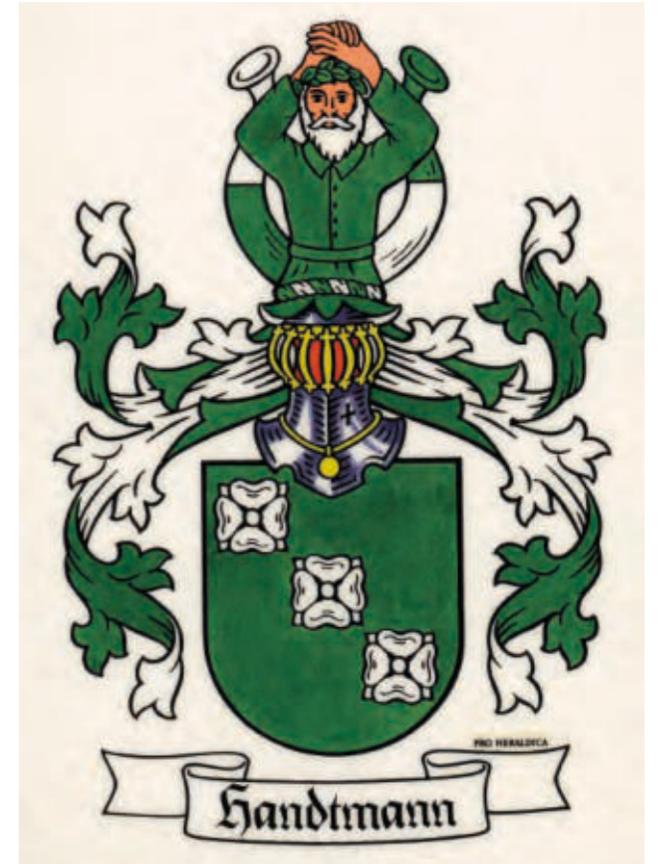
Sein Sohn, Johann Christoph Handtmann (1686-1743) wird „Führer“ der Bäckerzunft, ist also einer der Biberacher Zunftmeister.²² 1736 wird er im Biberacher Häuserbuch als Weiß-Rössles-Wirt in der Bürgerturmstraße genannt, dem zwei Drittel des Hauses und der Stadel gehören mit Hof und zwei Wohnungen, der Wirtschaft, der Brauerei und Bäckerei.²³ 1741 wird er von der Zensur der evangelischen Gemeinde, die über die Sitten wacht, wegen Ehebruchs mit seiner katholischen Magd verwarnt.²⁴

Die Handtmanns des 18. Jahrhunderts sind Gastwirte und Bäcker, so auch der Weiß-Ross-Wirt Johann Georg Handtmann (1769-1852), der 1825 unter die 74 höchst besteuerten Biberacher Bürger fällt und deshalb Wahlmann für die württembergische Ständeversammlung wird.²⁵ Erst Justin Friedrich Handtmann (1792-1875), der Kronenschmied, ist seit Jahrhunderten wieder ein Handwerker. Er ist allerdings

kein Vorfahre der heutigen Unternehmer und Firmeneigner in Biberach, sondern Ahnherr der Nürnberger Handtmann-Linie. Sein Enkel Gustav Jakob Friedrich Handtmann (1869-1958) geht als Kaufmann nach Nürnberg und kehrt erst infolge der Bombardierung und Zerstörung Nürnbergs im Zweiten Weltkrieg mit seiner Familie nach Biberach zurück.

Bewegt ist das Schicksal des Bortenwirkers Johann Georg Handtmann (1796-1876). Offenbar war die Feinweberei krisengeschüttelt, wenn auch die konkreten Ursachen seiner wirtschaftlichen Schwierigkeiten unbekannt sind. 1827 muss er sein Haus in der Konsulentengasse verkaufen.²⁶ 1835 verliert er seine Frau, Elisabeth Handtmann, geb. Reuter (1798-1835): „Für die reichlichen Wohltaten, die meiner seligen Frau während ihrer langen Krankheit von so vielen Seiten zugeflossen, wie auch für die Begleitung zu ihrer Ruhestätte, sage ich auf diesem Wege meinen herzlich gerührten Dank. Georg Handtmann mit seinen fünf Söhnen.“²⁷ Der älteste Sohn Gottfried wird Wundarzt in Schwendi. Die Tochter Anna Ursula stirbt 1822 kaum ein halbes Jahr alt. Der Sohn Georg Jakob geht nach Hamburg und stirbt dort 33-jährig und unverheiratet. Die Söhne Christian Friedrich (geb. 1824) und Ferdinand August (geb. 1830) wandern 1850 und 1851 in die USA aus.²⁸ Karl Christoph (1828-1902) geht nach Berlin und das siebte Kind, die kleine Elisabeth Margarethe, stirbt fünf Wochen alt am 13. Oktober 1835 zwei Monate vor ihrer Mutter.

Dem Bruder, Johann Christoph Handtmann (1794-1853), der Weiß-Ross-, später Spitalbäcker, widerfährt mehr Lebensglück. Von seinen neun Kindern bringt er drei Söhne ins Brot und verheiratet drei Töchter. Der älteste Sohn, Johann Wilhelm Handtmann (1829-1901), wird sein Nachfolger als Spitalbäcker. Karl Friedrich Handtmann (1838-1889) wird der Biberwirt, er begründet die Handtmann-Linie der Brauereibesitzer „Zum Biber“. Während Christoph Albert Handtmann (1845-1918) eine Ausbildung zum Waffenschmied macht, 1873 eine Messinggießerei gründet und damit der Stammvater des heutigen Weltunternehmens Handtmann ist.



Das Wappen der Familie Handtmann, das dem Notar Johann Handtmann 1655 verliehen wird. Es zeigt einen grünen Schild, darin drei weiße Rosen, einen türkischen Bund (das ist der Wulst über dem Helm), darüber zwei Büffelhörner, dazwischen ein aufgerichteter Mann in einem grünen Kleid, barhäuptig, einen Kranz auf dem Kopf, und beide Hände über dem Kopf zusammengeschlagen.





Stadtansicht von Biberach mit Bahnhof, Fotografie um 1867, Städtische Archive Biberach.
Im Vordergrund das 1863 erbaute Gaswerk, unmittelbar daneben errichtet die Familie Handtmann 1929 ihren zweiten Firmenstandort.

1 Hauptstaatsarchiv Stuttgart, C 3 B 4025, Nr. 11, 25 x 54 cm (Ausschnitt).
2 Die Albert Handtmann Holding GmbH & Co. KG in Biberach ist die Muttergesellschaft von 32 Inlandsgesellschaften. Unter der Handtmann Auslands-Beteiligungen GmbH in Biberach werden 24 Auslandsgesellschaften geführt.
3 Utz Jeggle/Heidi Staib/Friederike Valet (Hg.): Schwäbische Tüftler, Stuttgart 1995. Wilfried Setzler: Von Menschen und Maschinen. Industriekultur in Baden-Württemberg, Stuttgart 1998. Wurzeln des Wohlstands. Bilder und Dokumente südwestdeutscher Wirtschaftsgeschichte, Stuttgart 1992.
4 Alfred Handtmann: Stammtafel und -blätter der Familie Handtmann in Biberach, 1977.
5 Vgl. Dieter Stievermann: Biberach im Mittelalter, in: Stievermann (Hg.): Geschichte der Stadt Biberach, Stuttgart 1991, S. 252f. Hermann Grees: Die Bevölkerungsentwicklung in den Städten Oberschwabens, in: Ulm und Oberschwaben 40/41 (1973), S. 136f.
6 Alfred Handtmann: Stammtafel und -blätter der Familie Handtmann in Biberach, 1977, S. 7.
7 Frank Brunecker, in: Ausstellungsführer Museum Biberach, Band 3, Stadtgeschichte, Biberach 2002, S. 9f. Richard Preiser: Biberacher Bauchronik, Biberach 1928, S. 38f. Adam Kuhn: Bedeutende Biberacher, Biberach 1929, S. 9.
8 Alfred Handtmann: Stammtafel und -blätter der Familie Handtmann in Biberach, 1977, S. 7.
9 Hubert Schmitt: Das Patriziat der Reichsstadt Biberach und seine Grundbesitzpolitik bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts, Diss. Tübingen 1955.
10 Joachim von Pflummern: Die religiösen und kirchlichen Zustände der ehemaligen Reichsstadt Biberach unmittelbar vor Einführung der Reformation. Geschildert von einem Zeitgenossen. Herausgegeben von Andreas Schilling, in: Freiburger Diöcesan-Archiv, 19/1887, S. 1-191. Gerhard Pfeiffer: Das Ringen um die Parität in der Reichsstadt Biberach,

in: Blätter für württembergische Kirchengeschichte 56/1956, S. 3-75. Paul Warmbrunn: Zwei Konfessionen in einer Stadt, Wiesbaden 1983. Bernhard Rütth: Reformation in Biberach (1520-1555), in: Stievermann (wie Anm. 5), S. 255ff. Volker Press: Biberach – Reichsstadt im späten Mittelalter und in der frühen Neuzeit, in: Stievermann (wie Anm. 5), S. 21ff. Kurt Diemer: Von der Bikonfessionalität zur Parität. Biberach zwischen 1555 und 1649, in: Stievermann (wie Anm. 5), S. 289ff. Frank Brunecker, in: Ausstellungsführer Museum Biberach, Band 3, Stadtgeschichte, Biberach 2002, S. 44ff, S. 90. Kurt Diemer: Biberach an der Riß. Zur Geschichte einer oberschwäbischen Reichsstadt, Biberach 2007, S. 87ff.
11 Andrea Riotte: Die paritätische Stadt: Biberach 1649-1806, in: Stievermann (wie Anm. 5), S. 309ff. Frank Brunecker, in: Ausstellungsführer Museum Biberach, Band 3, Stadtgeschichte, Biberach 2002, S. 56ff.
12 Georg Luz: Beiträge zur Geschichte der ehemaligen Reichsstadt Biberach, Biberach 1876, Nachdruck 1989, S. 109. Hektor Ammann: Von der Leistung Biberachs in der mittelalterlichen Wirtschaft, in: Schwäbische Heimat 6/1955, Heft 3, S. 109ff. Dieter Funk: Biberacher Barchent. Herstellung und Vertrieb im Spätmittelalter und zur beginnenden Neuzeit, Leinfelden 1965. Wolfgang von Stromer: Die Gründung der Baumwollindustrie in Mitteleuropa, Stuttgart 1978. Franz Quartal: Historisches Bewusstsein und politische Identität. Mittelalterliche Komponenten im Selbstverständnis Oberschwabens, in: Peter Eitel/Elmar Kuhn (Hg.): Oberschwaben, Konstanz 1995, S. 74ff. Klaus Schelle: Die Große Oberschwäbische Handelsgesellschaft, Biberach 2000. Frank Brunecker, in: Ausstellungsführer Museum Biberach, Band 3, Stadtgeschichte, Biberach 2002, S. 26ff. Reinhold Adler: Menschen und Tüche. Weberei und Textilhändler in der Stadt Biberach in der Frühen Neuzeit, Biberach 2010. Marc Spohr: Auf Tuchfühlung. 1.000 Jahre Textilgeschichte in Ravensburg und am Bodensee, Konstanz 2013. Elmar L. Kuhn: Die Industrialisierung Oberschwabens im Kontext der Wirtschaftsregion Bodenseeraum, in: Sigrud Hirbodian / Edwin Ernst Weber (Hg.): Von der Krise des 17.

Jahrhunderts bis zur frühen Industrialisierung. Wirtschaft in Oberschwaben 1600-1850, Stuttgart 2022.
13 Städtische Archive Biberach: Carl Kleindienst: Häuserbuch der Kreisstadt Biberach, Biberach 1961, Band 1, S. 322.
14 Alfred Handtmann: Stammtafel und -blätter der Familie Handtmann in Biberach, 1977, S. 7f.
15 Frank Brunecker: Die kleine Kulturstadt an der Riß, in: Ausstellungsführer Museum Biberach, Band 2, Kunstgeschichte, Biberach 2000, S. 14. Adam Kuhn: Bedeutende Biberacher, Biberach 1929, S. 69.
16 Herbert Pée: Johann Heinrich Schönfeld, Berlin 1971. Cécile Michaud: Johann Heinrich Schönfeld, München 2006. Ursula Zeller / Maren Waike / Hans-Martin Kaulbach (Hg.): Johann Heinrich Schönfeld – Welt der Götter, Heiligen und Heldenmythen, Friedrichshafen 2009.
17 Kurt Diemer: Von der Bikonfessionalität zur Parität. Biberach zwischen 1555 und 1649, in: Stievermann (wie Anm. 5), S. 302f. Frank Brunecker in: Ausstellungsführer Museum Biberach, Band 3, Stadtgeschichte, Biberach 2002, S. 48.
18 Am 23. November 1655 ernannt Dr. Georg Goll, kaiserlicher Pfalzgraf und Assessor des kaiserlichen Kammergerichts in Speyer, Johann Handtmann zum kaiserlichen Notar, öffentlichen Schreiber und Rechtsanwalt, erklärt den so bestellten Notar Handtmann zu einem Wappen- und Lehensgenossen und verleiht ihm ein beständiges Wappen und Kleinod. An der Hofseite des Hauses Viehmarktstraße 2 in Biberach, das Haus des Kronenschmieds, prangt heute noch das Wappen der Handtmanns.
19 Deren Pate der Ratsherr Jörg Schönfeld des inneren Rats ist.
20 Auch die Gaupps sind eine alteingesessene evangelische Bürgerfamilie in Biberach. Georg von Gaupp (1611-1674) wird der erste evangelische Bürgermeister nach Einführung der Parität 1648.
21 300 Jahre Dramatischer Verein. Bürgerliche Komödiantengesellschaft von 1686, Biberach 1986, S. 20. Otto Borst: Biberach. Geist und Kunst einer schwäbischen Stadt, in: Stievermann (wie Anm. 5), S. 126ff.

Frank Brunecker in: Ausstellungsführer Museum Biberach, Band 3, Stadtgeschichte, Biberach 2002, S. 60.
22 Vgl. Hermann Grees: Sozialstruktur und Sozialtopographie Biberachs um 1700, in: Stievermann (wie Anm. 5), S. 386.
23 Städtische Archive Biberach: Carl Kleindienst: Häuserbuch der Kreisstadt Biberach, Biberach 1961, Band 1, S. 86, mit „2 Herbergen, Wirtschaft mit Brey- und Beckhengerechtigkeit, auch ein Höflin“. „Schon Lichtmess 1719 hatte er ... 1/3 Stadelanteil ... (neben seiner Wirtschaft) erworben.“
24 Alfred Handtmann: Stammtafel und -blätter der Familie Handtmann in Biberach, 1977, S. 11.
25 Wochenblatt für den Oberamtsbezirk Biberach Nr. 91, 1825. Ähnliches wird einige Jahre später auch für seinen Sohn Gottfried Jakob Handtmann (1802-1873) angezeigt, der 1831 als Weiß-Ross-Wirt zu den 89 höchstbesteuerten Bürgern Biberachs zählt und deshalb als Wahlmann für die Wahl der Abgeordneten zur zweiten Kammer der württembergischen Ständeversammlung zugelassen wird. Wochenblatt für den Oberamtsbezirk Biberach Nr. 94, 1831.
26 „Der zur Gantmasse [von lat. quantum – wie viel, gleichbedeutend mit Konkurs] des Bortenmachers Georg Handtmann gehörige Antheil an einem zweistöckigen Haus in dem Consulanten-Gässle, bestehend in der oberen vorderen Herberge und Laden neben dem ehemaligen Kameralamts-Gebäude und Hutmacher Mühlenschlegel, wird am Samstag, den 13. Januar 1827, morgens 9 Uhr auf hiesigem Rathause im Aufstreich verkauft werden.“ Bekanntmachung des königlichen Gerichtsnotariats im Wochenblatt für den Oberamtsbezirk Biberach Nr. 101, 1826.
27 Danksagungsanzeige im Wochenblatt für den Oberamtsbezirk Biberach Nr. 103, 1835.
28 Ihre Nachfahren kommen 1968 überraschend in Biberach zu Besuch. Die Familie lebt heute in Chicago, Illinois.



Die Bachmühle am Ehingertorplatz, seit 1873 Sitz der Handmann-Gießerei und Mechanischen Werkstätte, Fotografie um 1900

1. Die erste Generation Albert Handtmann – Gründerzeit

Ausbildung und Wanderjahre

Christoph Albert Handtmann wird am 6. Februar 1845 als achttes Kind (und dritter Sohn) von Sophie Dürr (1805-1867) und Johann Christoph Handtmann (1794-1853), dem Biberacher Spitalbäcker, geboren.¹ Als nachgeborener Sohn tritt er nicht die Nachfolge seines Vaters im Bäckerhandwerk an, sondern erlernt ein eigenes Handwerk. Er geht mit 14 oder 15 Jahren in einer örtlichen Waffenschmiede in die Lehre. In einer Kleinstadt wie Biberach stellt eine Schmiede hauptsächlich landwirtschaftliches Gerät und Handwerkszeug her. Wahrscheinlich arbeitet Albert Handtmann nach seiner Lehrzeit als Geselle noch einige Zeit in der Werkstatt seines Lehrherrn und begibt sich Mitte der 1860er Jahre, knapp 20-jährig, auf die Wanderschaft, die damals noch übliche, wenn auch nicht erforderliche Walz. Zu Fuß gelangt er nach Kempten und arbeitet als Glockengießer. Es soll für ihn und seine Nachkommen bedeutsam werden, dass er in Kempten nicht nur den aufwendigen und teuren Bronzeguss, sondern auch den Messingguss kennenlernt. Einfache oder kleine Glocken wurden oft aus Messing hergestellt. Zudem war ein Glockengießer nicht ausschließlich mit Glocken beschäftigt, sondern fertigte auch profane Artikel wie Wasserpumpen oder Armaturen, und diese vorzugsweise im günstigen Messingguss.

Nach seiner Station in Kempten erreicht Albert Handtmann Sachsen, wo er als Mechaniker Kenntnisse im Maschinenbau erwirbt und Mechanikermeister wird. Bald zehn Jahre ist er auf Wanderschaft. Mit Ende 20 kommt er zurück nach Biberach, um sich niederzulassen. Im Jahr 1873 – da ist er 28 Jahre alt – macht er sich selbständig und gründet am Ehingertorplatz Nr. 21 in der alten Bachmühle eine Mechanische Werkstatt und Messinggießerei.



Christoph Albert Handtmann (1845 – 1918) mit seiner Frau Anna Marie, geb. Flächer (1847 – 1907), Fotografie um 1880

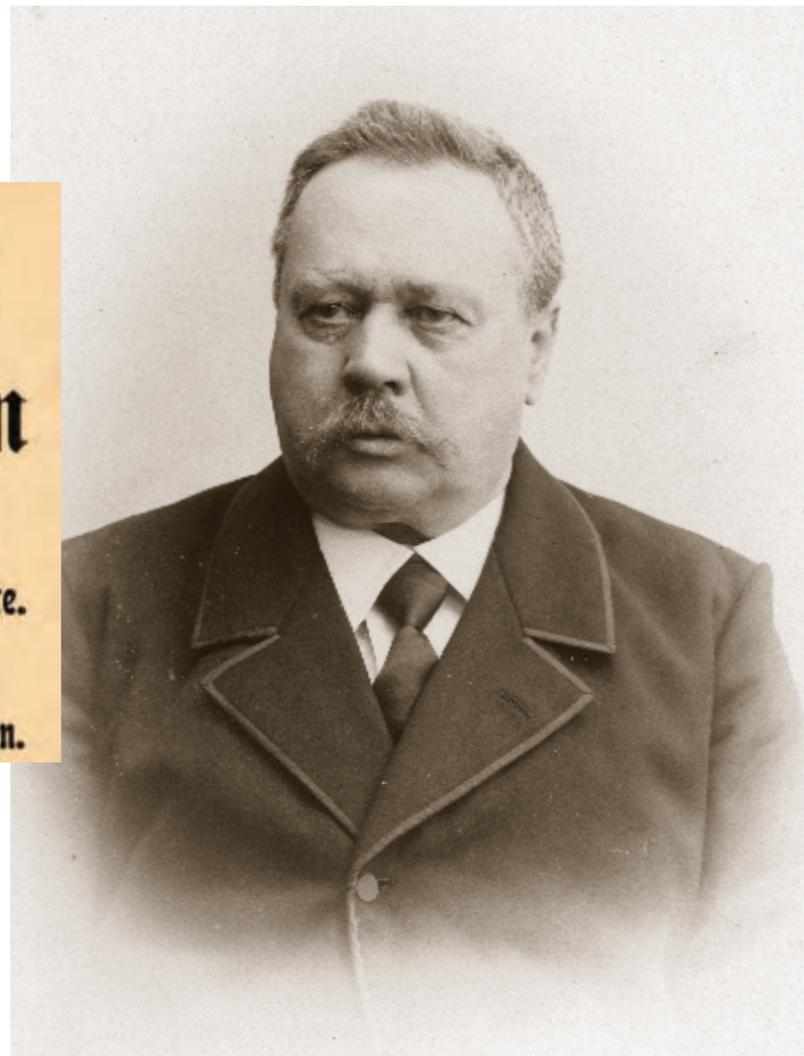


Fassanstich mit Kükenhahn, Messingguss der Firma Handtmann, 1920er – 30er Jahre, L 25 cm, links der Konus, der in das Fass eingeschlagen wird, rechts der Knauf, auf den der Hammer auftrifft. Diese Anstiche werden bei Handtmann seit 1873 hergestellt.

Mechanische Werkstätte
und
Gelb-Giesserei
von
Albert Handtmann
Biberach a. d. Riß.
Eisschränke und Eisbuffets.
Kohlensäure-, Luft- u. Wasserdruckapparate.
Hahnen und Verschraubungen aller Art.
Gummischläuche.
Dick-, Circular-, Flügel-, Saug- u. Druckpumpen.

Inserat der Firma Albert Handtmann im Katalog der Bezirksgewerbe-Ausstellung in Biberach im Jahr 1900

Christoph Albert Handtmann (1845 – 1918), um 1900



Er ist vermögend und auch als Jungunternehmer kreditwürdig, denn sein Beibringen bei seiner Heirat mit Anna Marie Flächer (1847-1907), der Tochter des Mondwirts, am 25. August 1875 beträgt inklusive Sachwerte an Gebäuden und Warenvorräten 19.181 Gulden, die sich nach Abzug der Schulden (die mit den Investitionen in sein erst zwei Jahre zuvor gegründetes Geschäft zusammenhängen) auf 5.950 Gulden reduzieren. Seine Ehefrau bringt 6.006 Gulden in die Ehe ein.²

Von Anfang an reicht der geistige Horizont von Albert Handtmann über das reine Handwerk hinaus. Schon bei seiner Heirat 1875 gibt er unter seiner beweglichen Habe auch fünf

kaufmännische Bücher und vier Gewerbebücher an, ein zu dieser Zeit bemerkenswerter Fachbuchbestand, der das Bestreben voranzukommen erkennen lässt. So scheint es Albert Handtmann zeit seines Lebens an Tatkraft und Unternehmungsgeist nicht gefehlt zu haben. Wie andere Firmengründer in Biberach bringt er neue Ideen von außen in die schwäbische Landstadt. So stellt er für seine Metallschmelzerei einen ölbefeuerten Schmelzofen auf. Um Metall zu schmelzen, braucht man 1.000° C. Das lässt sich mit Öl besser erreichen als mit Kohle. Anfänglich gießt Handtmann nicht nur Messing, sondern auch Bronze und liefert bronzene Gleitlager an die Ausbesserungswerke der Eisenbahn in Aulendorf, Ulm und Friedrichshafen.³

Vielseitigkeit als Geschäftsmodell

Im Jahr 1900 gehört Handtmann zu den Ausstellern und Inserenten auf der Biberacher Bezirksgewerbe-Ausstellung. Obwohl er sich mit den seinerzeit großen Biberacher Fabrikanten nicht vergleichen kann,⁴ ist seine Vielseitigkeit bemerkenswert. Er firmiert als: „Mechanische Werkstätte und Gelb-Gießerei von Albert Handtmann Biberach a. d. Riß. Eisschränke und Eisbuffets. Kohlensäure-, Luft- u. Wasserdruckapparate. Hahnen und Verschraubungen aller Art. Gummischläuche. Dick-, Circular-, Flügel-, Saug- u. Druckpumpen.“⁵

Die sogenannte „Gelb-Gießerei“, womit der gelbe Messingguss gemeint ist, wird überall dort eingesetzt, wo rostfreie Armaturen und Verschraubungen benötigt werden, die mit Flüssigkeiten in Kontakt kommen. So werden Fassanstiche zu einem der Produkte der Handtmann'schen Messinggießerei. Die damaligen Brauereien lagern ihr Bier in Holzfässern und lassen es dort auch treiben, so dass die Fässer gestochen werden müssen – wie das heute noch auf Volksfesten üblich ist. Dafür benötigt man Hähne mit konischem Schaft, die mit dem Hammer eingeschlagen werden. Über die Herstellung solcher Fassanstiche wird Handtmann ein Zulieferer der Biberacher Maschinenfabrik Otto Beck, die Brauereien und Sudhäuser einrichtet.⁶ Handtmann gießt die dafür erforderlichen Verschraubungen und Hähne, insbesondere Kükenhähne.⁷ Es ist der Beginn der bis heute ununterbrochenen Tätigkeit Handtmanns für die Getränkeindustrie.⁸

Aber auch andere Branchen und private Haushaltungen benötigen Armaturen, Hähne und Verschraubungen. Handtmann fertigt für den besonderen wie für den allgemeinen Bedarf, unterhält einen Ladenverkauf und nimmt auch kleine Bestellungen entgegen. Ein erster Prospekt seiner Produkte ist handgemalt und hat sich leider nicht erhalten.⁹ Mit kaufmännischem Gespür findet Albert Handtmann immer wieder eine Erweiterung oder Neuausrichtung seines Geschäfts. Weil er für Brauereien tätig ist, ist er bald auch für Gast-



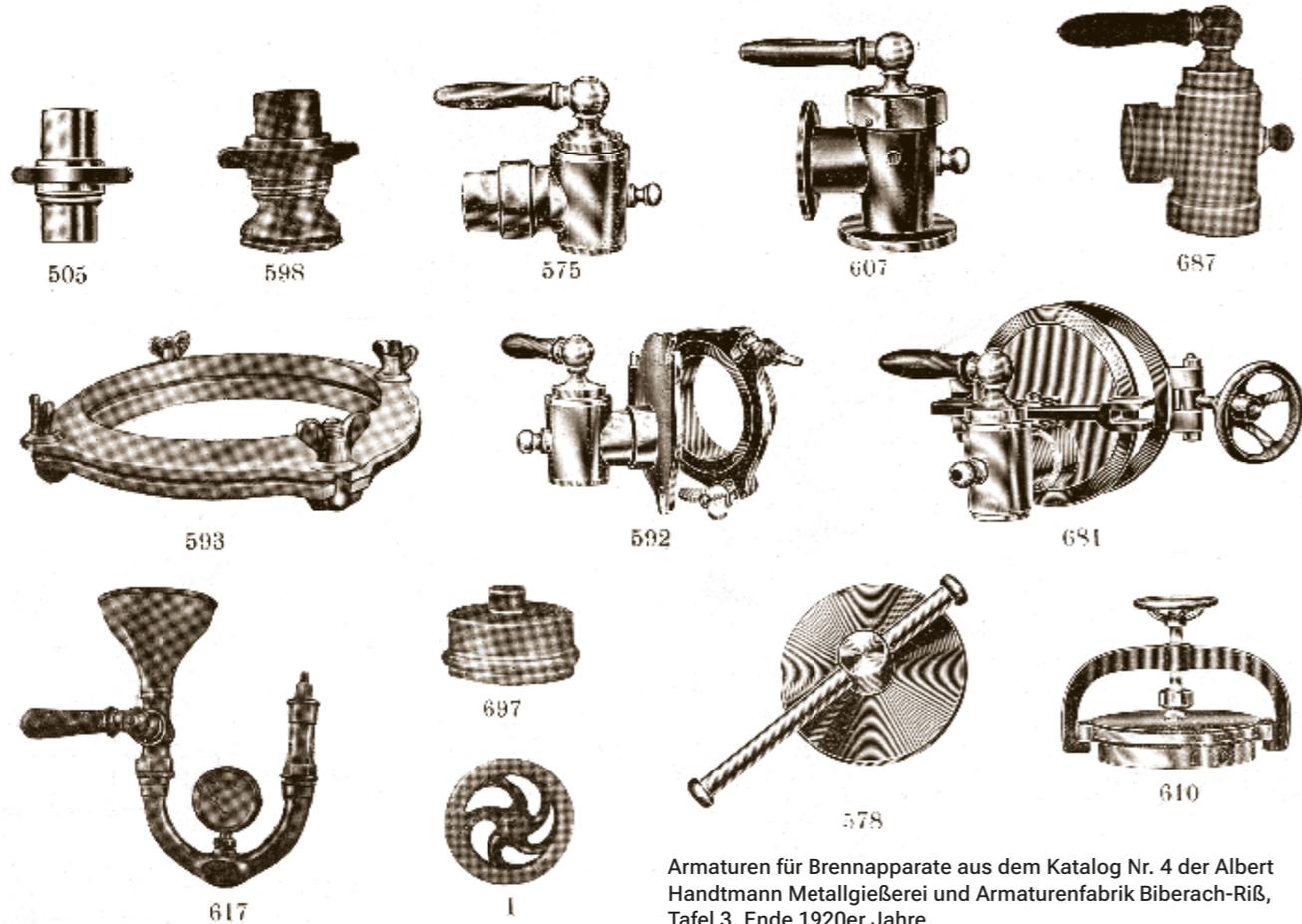
Luftpfeife zum Druckablass im hölzernen Bierfass beim Gären, Messingguss der Firma Handtmann, 1920er – 30er Jahre, L 14 cm, unten der Konus, der in das Fass eingeschlagen wird, rechts das Druckventil zum Auf- und Zuschrauben



Funktionsweise einer hydraulischen Wasserwider-Pumpe

Hydraulischer Widder, H 60 cm, 1930er Jahre. Die Metallgießerei Handtmann stellt das Widderstoßventil rechts im Messingguss in verschiedenen Größen her.





Armaturen für Brennapparate aus dem Katalog Nr. 4 der Albert Handmann Metallgießerei und Armaturenfabrik Biberach-Riß, Tafel 3, Ende 1920er Jahre

stätten tätig. In Biberach gibt es um 1900 zehn Brauereien,¹⁰ die eigene Gaststätten unterhalten. Deshalb fertigt Handmann Eisschränke und Eisbuffets. Getränke müssen kühl gelagert werden, was man in Zeiten vor dem elektrischen Kühlschrank durch gut isolierte Eisschränke besorgt, die ein metallenes, meist verzinktes Eisfach aufweisen, worin sich ein Eisklumpen wochenlang hält. Andere Gaststätten hingegen wollen ihr Bier aus den Fässern im kühlen Keller hoch an die Theke in den Schankraum pumpen. Also verlegt sich Handmann auf allerlei Handpumpen und halbautomatische Pumpen.

Für Allgäuer Bauern konstruiert Albert Handmann hydraulische Wasserwidderpumpen.¹¹ Es gibt diese einfache wie wirkungsvolle Vorrichtung vereinzelt bis heute. Es handelt sich um eine Wasserhebemaschine, die einen Teil ihres

Wasservorrats auf ein höheres Niveau hebt. Dabei wird Wasser aus einem Bach in einem Behälter (dem Treibwasserschacht) gesammelt. Der Behälter liegt mindestens 1,50 Meter über der Widderanlage, mit der er durch eine Leitung verbunden ist. Bei Erreichen eines bestimmten Fließdrucks in der Leitung öffnet sich ein Stoßventil und schließt (federgezogen) sofort wieder. Für den Moment der Öffnung stößt das Wasser über ein sich öffnendes Rückschlagventil in einen Kessel und weiter durch eine Steigleitung bergauf. Die Pumpleistung des Widders ist abhängig von der Fallhöhe und Wassermenge in der Treibleitung. Das Besondere an dieser Pumpe ist, dass kein Energieträger benötigt wird, weder Elektrizität noch Benzin oder Diesel. Das Wasser hebt sich selbst, infolge seiner Fließgeschwindigkeit und des daraus resultierenden Drucks. Die Pumpe arbeitet kostenlos Tag und Nacht, und auch der Wartungs- und Instand-



Christoph Albert Handtmann (1845 – 1918), um 1900



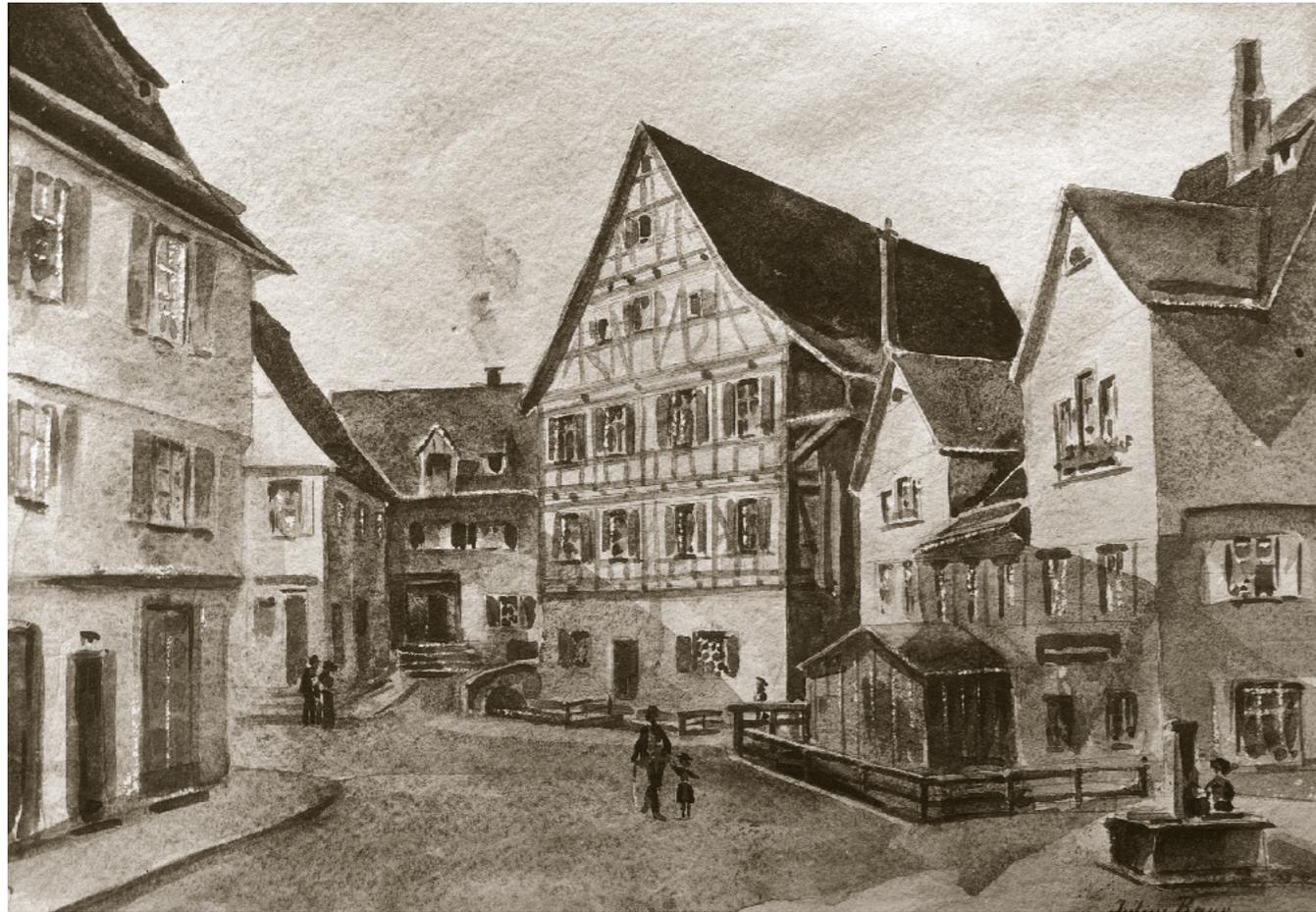
Anna Marie Handtmann, geb. Flächen, um 1900

haltungsaufwand der gegossenen Metallkonstruktion ist äußerst gering.¹² Im Allgäu wurde die Wasserversorgung von Einzelhöfen auf diese Weise bewerkstelligt, auch noch nach der Elektrifizierung, denn die Leitungslegung war meist zu aufwendig und teuer.

Weitere Handtmann-Kunden werden die Kupferschmiede am Bodensee. Sie stellen für die ländlichen Brennereien im Obstbauggebiet kupferne Destillationsapparate her. Der Brand ist nicht ungefährlich. Außerdem wacht der Staat über die Schnapsbrenner. Der in den geschlossenen Behältern auftretende Druck muss kontrolliert und geregelt werden, wofür Deckel und Verschraubungen, Ventile und verkapselte Manometer Verwendung finden. Sie werden zu Hauptprodukten von Handtmann in Biberach. In Jahrzehnten liefern Albert Handtmann und seine Nachfolger Zigtausende davon an den Bodensee und bis an Rhein und Main.¹³

Die erste Dampfmaschine

Im August 1894 erwirbt Albert Handtmann beim Eisenwerk Hagenau eine kleine Dampfmaschine System Friedrich mit vier PS für nahezu 3.000 Mark.¹⁴ Die Dampfmaschine ist für ihn der einzige Ausweg, um sein Geschäft am Ehingertorplatz weiterführen zu können. Zuvor hat er die Wasserkraft der Bachmühle als Antrieb für seine Werkzeugmaschinen genutzt. Doch mit Wirkung zum 20. September 1894 kündigt ihm die Stadt die Pacht der Wasserkraft.¹⁵ Die Stadt will die häufigen Überschwemmungen am Marktplatz vermeiden und beseitigt den Wasserbau der Mühle, der für den schädlichen Stau sorgt.¹⁶ Albert Handtmann schafft Abhilfe. Von nun an bewegt die Dampfmaschine das große Antriebsrad, auf dem die Transmissionen laufen, die Flachriemen aus Leder, mit denen über Wellen die Bearbeitungsmaschinen der Handtmann'schen Werkstatt betrieben werden, die



Die Bachmühle am Ehingertorplatz (rechts) mit eingehaustem Mühlrad, hier gründet Christoph Albert Handtmann 1873 seine mechanische Werkstätte und Messinggießerei. In der Bildmitte die Siechenfärberei, das heutige „Haus des Handwerks“.¹⁹

Drehbank, die Fräsen und Bohrer, mit denen die Gussteile zugerichtet werden. Aber Albert Handtmann fällt noch eine weitere Nutzung der Dampfmaschine ein: Bald firmiert er auch mit einer Wäscherei, die den Abdampf der Dampfmaschine zum Dämpfen von Wäschestücken verwendet.

In der Familienerinnerung ist Albert Handtmann der bewunderte Gründer. Er war ein stämmiger Schwabe, dabei belesen und gebildet. Er habe ungewöhnlich viele Bücher besessen, sei von gutmütigem Charakter und ganz auf seinen Betrieb konzentriert gewesen. Seine Gemahlin Anna Marie habe in Familiendingen das Heft in der Hand gehalten. Wenn sie die Gesellen und Lehrlinge zum Essen gerufen habe, sei ihre Stimme vom Ehingertorplatz bis zum Gasthaus Storchen zu hören gewesen.¹⁷ Das tägliche gemeinsame Mittagessen,

zu dem die Firma und die Familie zusammenkommt, gehört um die Jahrhundertwende zur festen Ordnung dieser patriarchalischen Handwerker-gesellschaft.

Ab 1914 unterbricht der Erste Weltkrieg die Friedensproduktion bei Handtmann. Messing wird für Gewehr-hülsen und Granatkartuschen gebraucht und ist für zivile Zwecke kaum mehr zu bekommen. Doch der Waffenschmied Albert Handtmann übernimmt keine Rüstungsproduktion. Er muss die Herstellung von Brauerei- und Brennereiarmaturen einstellen. Es bleibt die Fertigung bronzener Gleitlager für Lokomotiven und Schmierlager für Pferdegespanne. Zwischenzeitlich verlegt er sich auch auf Pumpen für Feuerwehrspritzen. Der Betrieb kann sich gerade über Wasser halten. Der Senior, sein ältester Sohn Albert und fünf bis sechs Arbeiter, die vom Kriegsdienst zurückgestellt sind, bilden die Belegschaft.¹⁸ Am 16. Juni 1918 stirbt Christoph Albert Handtmann mit 73 Jahren.

- 1 Alfred Handtmann: Stammtafel und -blätter der Familie Handtmann in Biberach, 1977, S. 22.
- 2 6.000 Gulden im Jahr 1875 entsprechen nach heutiger Kaufkraft mindestens 70.000 Euro. Die jungen Eheleute Handtmann verfügen also über ein liquides Kapital von mindestens 140.000 Euro. Staatsarchiv Sigmaringen, Wü 65/5, nach Willi Boelcke: Wirtschaft und Gesellschaft vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart, in: Dieter Stievermann (Hg.): Geschichte der Stadt Biberach, Stuttgart 1991, S. 465.
- 3 Jubiläumsbroschüre 125 Jahre Handtmann Richtung Zukunft, Biberach 1998, S. 4.
- 4 Biberach um 1900 sieht vier führende Unternehmerpersönlichkeiten: Gustav Baur (1846-1932) ist seit 1869 Teilhaber der Tragantwarenfabrik Gebrüder Baur. Mit 90 Mitarbeitern stellen die Gebrüder Baur Konditorei- und Dekorationswaren, Figuren und Blumenstücke für den Export her. Fritz Lieb (1847-1922) entwickelt die 1873 gegründete „Feuerwehr-Requisiten-Fabrik“ zu einem der großen deutschen Unternehmen für Feuerlöschbedarf mit 120 Mitarbeitern. Otto Schlee (1837-1911) macht seit 1875 aus einer kleinen Flaschnerei die Metallwarenfabrik Schlee, mit 152 Arbeitern das damals größte Unternehmen in Biberach. Gustav Gerster (1856-1936) gründet 1882 eine handwerkliche Feinweberei, die seit 1893 zur Posamentenfabrik ausgebaut wird und 80 Arbeiter beschäftigt. Vgl. Katalog der Bezirks-Gewerbe-Ausstellung Biberach 1900, S. 60f. Jürgen Weisser in: Ausstellungsführer Museum Biberach, Band 3, Stadtgeschichte, Biberach 2002, S. 120ff. Frank Brunecker: Biberacher Industriegeschichte, in: Ulm und Oberschwaben 58/2013, S. 305ff. Frank Brunecker: Kriegsbewirtschaftung und Rüstungsproduktion in Biberach 1914 bis 1918, in: Jürgen Kniep (Hg.): „Eine Donau voll Blut, ein Bodensee voll Tränen“. Oberschwaben im Ersten Weltkrieg, Biberach 2014, S. 133ff.
- 5 Katalog der Bezirks-Gewerbe-Ausstellung Biberach 1900, S. 120. Albert Handtmann stellt einen doppelten und einen einfachen Eiskasten

- aus, dazu Eisschrankbüffets, „Hahnen“ und Verschraubungen, Luftpumpen, Flügelpumpen und Heber sowie einen Luft- und einen Wasserdruckapparat. A.a.O., S. 90.
- 6 In Biberach Promenade-Straße 1, heute Bismarckring 5, Ecke Mondstraße, Birkenharder Straße: „Maschinenfabrik Otto Beck. Neuanlagen und Umbau von Brauerei- und Mälz-Einrichtungen, Braupfannen für direktes Feuer und Dampfkochung, Maisch- und Läuterbottiche mit Maisch-Aufhack- und Auströber-Maschinen, Läuterböden in Eisen und Bronze, ... Zentrifugal-, Rotierende und Kolben-Dickmaischpumpen, Bierabfüllapparate, Malzschrotmühlen neuesten Systems mit automatischer Steuerwaage, Malzdarreanlagen, Malzwendeapparate, Malzentkeimungs- und Reinigungsmaschinen, Gerstenweichen, Reservoirs, Aufzüge jeder Art. Komplette Transmissionsanlagen mit den neuesten Sellers-Ringschmierlagern.“ Katalog der Bezirks-Gewerbe-Ausstellung Biberach 1900, S. 17.
- 7 Kükenhähne bestanden aus einem Gehäuse, in das ein konischer Dichtkegel – wie ein Kükens im Ei – eingesetzt wurde. Das konische Kükens wirkte in der Rohrleitung wie ein Drehschieber und gab bei Drehung um die Achse den Durchlauf frei oder spernte ihn ab.
- 8 Siehe in diesem Band Seite 145ff.
- 9 Jubiläumsbroschüre 125 Jahre Handtmann – Richtung Zukunft, Biberach 1998, S. 2.
- 10 Adam Kuhn: Biberach im Jahr 1900, in: Katalog der Bezirks-Gewerbe-Ausstellung Biberach 1900, S. 62.
- 11 Die Erfindung des hydraulischen Widders oder Stoßhebers gelang den französischen Brüdern Montgolfier 1796, zu einer Zeit, als es weder Benzin noch Strom gab, und die Dampfmaschine, gerade 31 Jahre alt, noch anfällig und teuer war. Das physikalische Prinzip der Widderpumpe ist einfach, dauerhaft und vor allem: es funktioniert ohne Fremdenergie allein mit der Kraft des fließenden Wassers.
- 12 Peter Weinmann: Der hydraulische Widder, Hersbruck 2006. Hans Hutzler: Der hydraulische Widder, eine (fast) vergessene Technik, in: BC Heimatkundliche Blätter für den Kreis Biberach 2/2009, S. 66ff.
- 13 Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006.
- 14 Um 1900 sind in Biberach 12 Dampfmaschinen, 23 Gasmotoren und fünf Benzinmotoren im gewerblichen Einsatz; vgl. Adam Kuhn: Biberach im Jahr 1900, in: Katalog der Bezirks-Gewerbe-Ausstellung Biberach 1900, S. 58ff.
- 15 Städtische Archive Biberach E 2547, Auszug aus dem Stadtrats-Protokoll vom 20.3.1894 Nr. 105; Brief von Albert Handtmann vom 22. August 1894 an den Stadtrat.
- 16 Richard Preiser: Biberacher Bauchronik, Biberach 1928, S. 195.
- 17 Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006.
- 18 Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 2.
- 19 Reproduktion nach einem Aquarell von Julius Baur (Biberach 1877-1953), Städtische Archive Biberach. Vgl. Richard Preiser: Biberacher Bauchronik, Biberach 1928, S. 195.



Die Bachmühle am Ehingertorplatz von der Rückseite, einige Jahre vor dem Abbruch 1929, rechts die Rückseite der Siechenfärberei, seit 1920 Ortskrankenkasse, heute das „Haus des Handwerks“. Erkennbar steigen aus der Handmann-Werkstatt in der Bachmühle die Abdämpfe der Gießerei auf.

2. Die zweite Generation Die Brüder Albert und Karl Handtmann – Krisenzeit

Albert und Karl

Christoph Albert Handtmann (1845-1918) und Anna Marie Flächer (1847-1907) haben neun Kinder.¹ Der älteste Sohn Karl Albert (1874-1951) tritt noch in den 1880er Jahren als Nachfolger in den elterlichen Betrieb ein und wird Mechanikermeister und Gießer. Er bleibt ledig und kinderlos. Die Tochter Marie Amalie (1875-1914) wird Kleidermacherin, bleibt ledig und stirbt an Tuberkulose. Georg Karl stirbt 1877 noch als Kleinkind. August Hermann (1878-1954) wird Schlossermeister, fast ein Kunstschlosser.² Es folgen die Töchter Anna Marie (1879-1944), Luise Sophie (1882-1949) und Luise Rosine (1886-1972). Der vierte und jüngste Sohn, Georg Heinrich (1888-1916), wird Schmied und fällt im Ersten Weltkrieg bei Melancourt in Frankreich. Es ist der dritte Sohn, Adolf Karl (1884-1953), der die Handtmann-Linie weiter führt.

Adolf Karl Handtmann, genannt Karl, beginnt um 1900 in der Biberacher Metallwarenfabrik Otto Schlee als kaufmännischer Lehrling im damals größten und renommiertesten Betrieb in Biberach. Um die Jahrhundertwende exportiert die Firma Schlee nach ganz Europa, in die USA und nach Japan.³ Das interessiert den jungen Karl Handtmann, der bei Schlee Exportpapiere schreibt und sich mit englischer Korrespondenz vertraut macht. Als er seine Lehre beendet, fordert ihn ein Onkel aus Offenbach an, der einen billigen Mann für seine Lederwarenfabrik braucht. Karl Handtmann will das nicht mitmachen. Er hat etwas Geld gespart und fährt im Jahr 1905 – gerade 19 Jahre alt – mit dem Zug und per Schiff nach England. In Manchester bewirbt er sich bei einer Textilgroßhandlung. Er hat ein gutes Auftreten und Erfolg. In kürzester Zeit beherrscht er die englische Kurzschrift und erfüllt damit die Einstellungsvoraussetzung. Zielstrebig und fleißig steigt er in Manchester zum Prokuristen auf. Er verlobt sich und heiratet. Dennoch hält es ihn nicht in England. Nach fünf Jahren geht er nach Frankreich, lernt französisch – er muss sprachbegabt gewesen sein – und arbeitet auch dort im Textilgroßhandel. 1911 kommt das erste Kind zur Welt.



Karl Handtmann
(1884 – 1953), um 1900



Albert Handtmann
(1874 – 1951), um 1900



Karl Handtmann (1884 – 1953) als Auslandskaufmann in Paris, 1911 – 1914



Jessie Handmann (1876 – 1916), geb. Wallace, um 1910

Der Leutnant Karl Handmann (1884 – 1953) in einem Schützengraben im Ersten Weltkrieg an der Westfront



Kathleen Anna Wallace (1887 – 1951), um 1910, die spätere zweite Ehefrau von Karl Handmann (1884 – 1953) und Mutter von Arthur Handmann (1927 – 2018)

Doch 1914 droht Krieg. Als Deutscher in Frankreich mit einer Engländerin verheiratet und mit einer Tochter, die in Frankreich geboren ist, hat er die Wahl, sich naturalisieren zu lassen, um als französischer Soldat gegen seine deutschen Landsleute zu kämpfen, oder das Land zu verlassen. So kehrt er Anfang 1914 mit seiner Familie nach Biberach zurück.

Seine Frau Jessie hat es in der schwäbischen Landstadt schwer. Sie ist wohl die erste Engländerin in Biberach. Dabei ist sie schwanger und bringt am 27. Februar 1914 zwei Mädchen zur Welt. Noch im selben Jahr muss Karl Handmann als Leutnant in den Krieg ziehen. Er erhält das Eiserne Kreuz, weil er im Schützengraben gegenüber liegende französische Soldaten auf Französisch dazu überredet, in deutsche Gefangenschaft zu gehen. Seine Frau stirbt im Januar 1916 nach einer Totgeburt. Dennoch darf Karl Handmann erst 1919 nach Hause kommen. Ins Ausland kann er nicht mehr. Weder Engländer noch Franzosen akzeptieren einen Deutschen. Er ist Witwer mit drei Töchtern. Es bleibt ihm nichts übrig, als im elterlichen Betrieb zu arbeiten.



Brüder aus verschiedenen Welten

Der Eintritt in den Familienbetrieb wird Karl Handmann von seinem zehn Jahre älteren Bruder Albert nicht verwehrt, aber die Zusammenarbeit ist schwierig. Karl Handmann ist ein weltläufiger und gebildeter Offizier, während Albert Handmann mehr Handwerker ist als Unternehmer und zufrieden, wenn alles bleibt, wie es ist. So sind die beiden oft gegenteiliger Meinung. Ein Streitpunkt ist die Technik, weniger der Vertrieb. Karl Handmann zieht als Kaufmann den Vertrieb auf, da mischt sich der Bruder nicht ein. Dafür will er sich in der Technik nichts sagen lassen. Karl Handmann hingegen will modernisieren und kauft Maschinen, die sein Bruder nicht nutzt: „Das hat man früher nicht gebraucht, das braucht man jetzt nicht.“ Mit zunehmendem Alter wird Albert Handmann kompromissloser. Die Auseinandersetzungen schwelen 30 Jahre und gehen so weit, dass sich die beiden



Die Brüder Hermann, Arthur und William Handmann, 1930er Jahre



Die Handmann-Kinder Marie, Bidy und Phyllis, Hermann und William, die Mutter Kathleen Handmann mit dem kleinen Arthur auf dem Arm, rechts die älteste Tochter Carol, Biberach 1929

öfen in der Schmelzerei wird in den Gassen unzumutbar. Auf Druck der Nachbarn weist der Gemeinderat den Betrieb 1928 aus der Innenstadt aus.⁵ Die alte Bachmühle am Ehingertorplatz wird 1929 abgebrochen.⁶ Die Handmanns sind gezwungen, einen Kredit aufzunehmen, um den Betrieb zu verlegen. An der Fabrikstraße neben dem Biberacher Gaswerk wird man fündig. Kurz zuvor, während der Weltwirtschaftskrise, sind dort eine mechanische Drahtweberei und eine Marmorfabrik in Konkurs gegangen. Um Kosten zu sparen, gibt Karl Handmann seine Mietwohnung auf und zieht mit seiner Frau und acht Kindern in Bühnenräume über der neu eingerichteten Gießerei ein.⁷



Leben und Arbeiten an der Fabrikstraße

Karl Handmann hat wieder geheiratet – wiederum eine Engländerin. Es ist die jüngere Schwester seiner verstorbenen ersten Frau. Im Februar 1922 ehelicht Karl Handmann Kathleen Anna Wallace (1887-1951) in London. Beide, der 38-jährige Karl Handmann wie auch die 35-jährige englische Verwandte, wollen den drei Mädchen aus erster Ehe ein Zuhause geben. Seit 1916, dem Tod der Mutter Jessie, lebten die Kinder bei Verwandten in Biberach. Kathleen Anna Wallace hätte es in England leichter gehabt. Ihr Vater war in Watford Stationsleiter bei der Eisenbahn. Als irisches Flüchtlingskind war er Mitte des 19. Jahrhunderts infolge der Kartoffelfäule mit seiner Familie von Irland nach England gekommen. Viele Iren wanderten nach Amerika aus. Die Familie Wallace ging nach England, weil sie englischer Herkunft war. Ende des 19. Jahrhunderts arbeitete sich William Wallace in Watford bei der Eisenbahn hoch und ermöglichte seiner Tochter Kathleen eine gute Ausbildung. Sie war Lehrerin und unterrichtete Klassen mit 60 Kindern in einer armen Gegend im Londoner East End.⁸



Die Firma Handmann Metallgießerei und Armaturenfabrik am neuen Standort an der Fabrikstraße, 1930er Jahre



Prospektmappe der Handmann Metallgießerei und Armaturenfabrik, 35 x 24 cm, Biberach 1936

Die Belegschaft der Handmann Metallgießerei und Armaturenfabrik 1936, links Karl Handmann und seine älteste Tochter Carol, rechts mit Schnurrbart der Bruder Albert Handmann

gerade noch dulden. Karl Handmann steckt das im Interesse der Familie weg. Neben dem traditionellen Geschäft der Firma mit Armaturen für Brauereien und Brennereien nimmt er den Großhandel für Installateure mit Wasserhähnen und Tempergussfittings auf.⁴

Die Inflation 1923 bringt den Verlust aller Rücklagen. Die Firma übersteht auch die Weltwirtschaftskrise 1929. Allerdings schrumpft der Betrieb auf fünf Mitarbeiter zusammen. Auch die beiden Inhaber arbeiten in der Gießerei als Former, Dreher und Gussputzer. Zusätzlich müssen die Handmanns ihren angestammten Firmensitz in der Altstadt am Ehingertorplatz aufgeben. Die Geruchsbelästigung durch die Öl-



Das Wohnhaus der Handmanns an der Rißstraße 17, 1937

halbes Jahr alt. Marie Elsa erliegt 1929 nicht einmal sechsjährig einer Operation. Die 25-jährige Carol Amalie, die älteste Tochter der verstorbenen Schwester, begeht 1936 in Stettin Selbstmord. Albert William – genannt Bill – (1924-1944) und Karl Hermann – der Mandy gerufen wird – (1926-1944) fallen im Zweiten Weltkrieg in Russland und Frankreich mit 20 und 19 Jahren. Zuletzt bleiben der geprüften Mutter die Stieftöchter Phyllis und Bidy und der jüngste Sohn Albert Arthur Georg (1927-2018), der das Handtmann-Unternehmen nach 1945 zu ungeahnter Größe führt.

Kathleen Handtmann hat es in Biberach nicht mehr ganz so schwer wie ihre Schwester. In den 1920er Jahren spürt sie wenige Vorbehalte, aber in bestimmte Damenkreise wird sie nicht aufgenommen. Sie ist eben eine Ausländerin. Außerdem sind die Handtmanns noch „arme Hascherl“. Darauf wird geachtet. Um das Haushaltsgeld aufzubessern, gibt Kathleen Handtmann Biberacher Töchtern aus besserem Hause private Englischstunden.⁹

In den 1930er Jahren, als die Nationalsozialisten auch in Biberach das Sagen haben, wird es wieder enger. Die Handtmanns fürchten, dass Kathleen Handtmann wegen ihrer englischen Herkunft als Spionin angesehen werden könnte. Die Familie verhält sich entsprechend ruhig. Karl Handtmann tritt 1937 in die NSDAP ein. Bruder Albert tut das ebenfalls.¹⁰

Ab 1932 geht es im Zuge der allgemeinen Konjunktur auch bei Handtmann wirtschaftlich aufwärts. 1937 erwirbt Karl Handtmann für 11.000 RM ein Nachbarhaus hinter dem Gaskessel und kann nun seinen fünf verbliebenen Kindern, die zuvor oben in der Fabrik gelebt haben, anständige Zimmer bieten. 1939 beschäftigt die Firma 35 Arbeiter, da bricht der Zweite Weltkrieg aus. Bis auf fünf nicht wehrfähige Männer werden alle Arbeiter eingezogen. Die Kriegsbewirtschaftungsmaßnahmen des Kreiswirtschaftsamts greifen. Messing gilt als kriegswichtig für Hülsen, Kartuschen, Gewehr- und Artilleriemunition. Der Betrieb wird untersucht. Handtmann werden Zwangsarbeiter aus den besetzten Gebieten zugewiesen.¹¹ 12 bis 15 Personen führen an den

vorhandenen Drehmaschinen die Vorbearbeitung von Stahlteilen durch. Zur Fertigbearbeitung gehen die Teile an Rüstungsbetriebe in Ulm und Friedrichshafen. 1945, bei Kriegsende ist die Betriebseinrichtung veraltet und heruntergewirtschaftet. Die zwei einzigen modernen Drehmaschinen werden von der französischen Besatzungsmacht demontiert.¹²

¹ Alfred Handtmann: Stammtafel und -blätter der Familie Handtmann in Biberach, 1977, S. 33.

² Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006.

³ Frank Brunecker: Biberacher Industriegeschichte, in: Ulm und Oberschwaben 58/2013, S. 309f. Frank Brunecker: Kriegsbewirtschaftung und Rüstungsproduktion in Biberach 1914 bis 1918, in: Jürgen Kniep (Hg.): „Eine Donau voll Blut, ein Bodensee voll Tränen“. Oberschwaben im Ersten Weltkrieg, Biberach 2014, S. 135. Jürgen Weisser in: Ausstellungsführer Museum Biberach, Band 3, Stadtgeschichte, Biberach 2002, S. 132ff. Siehe in diesem Band Seite 39, Anm. 4.

⁴ Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 3.

⁵ Städtische Archive Biberach, Gemeinderatsprotokolle 1928 (Nr. 441 und 492) und 1929 (Nr. 85, 250, 251 und 511). Die Nachbarn, insbesondere die Ortskrankenkasse im heutigen „Haus des Handwerks“, wenden sich an den Gemeinderat. Albert und Karl Handtmann erhalten von der Stadt, der Ortskrankenkasse und den Anliegern eine Entschädigung in Höhe von 23.750 RM.

⁶ Richard Preiser: Biberacher Bauchronik, Biberach 1928, S. 195.

⁷ Jubiläumsbroschüre 125 Jahre Handtmann – Richtung Zukunft, Biberach 1998, S. 4f.

⁸ Trotz der schwierigen Bedingungen arbeitete Kathleen Anna Wallace gern als Lehrerin. Als sie 1950 mit ihrem Sohn Arthur Handtmann zum letzten Mal nach England fährt, um ihre Heimat noch einmal zu sehen, besucht sie inzwischen erwachsene Frauen, die glücklich scheinen, ihre ehemalige Lehrerin wieder zu sehen. Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006.

⁹ Jubiläumsbroschüre 125 Jahre Handtmann – Richtung Zukunft, Biberach 1998, S. 5. Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 3.

¹⁰ Staatsarchiv Sigmaringen Wü 13 T2 Nr. 2647 (Karl Handtmann) und Wü 13 T2 Nr. 854, Az Z/2/m/1006 (Albert Handtmann).

¹¹ Die Hebeliste der Allgemeinen Ortskrankenkasse Biberach vermerkt für die Handtmann-Messinggießerei in den Geschäftsjahren 1944 und 1945 fünf „Ostarbeiter“.

¹² Jubiläumsbroschüre 125 Jahre Handtmann – Richtung Zukunft, Biberach 1998, S. 5.



Das Handtmann Betriebsgelände an der Fabrikstraße, Biberach 1945

3. Die dritte Generation

Arthur Handtmann – Neuaufbau

Kriegsgeneration

Arthur Handtmann wird am 27. Februar 1927 als jüngstes Kind von Kathleen und Karl Handtmann geboren. Er geht in Biberach aufs Gymnasium, wird aber kriegsbedingt schon im Juli 1943, erst 16-jährig, mit seinen Klassenkameraden eingezogen und kommt ins Wehrrertüchtigungslager nach Laupheim auf den dortigen Flugplatz und ins Flugzeugwerk. Die Mädchen aus seiner Klasse müssen in den Vollmer Werken in Biberach oder in Munitionsfabriken in der Umgebung arbeiten, während Arthur Handtmann mit seinen Klassenkameraden als Luftwaffenhelfer an russischen Flak-Geschützen ausgebildet wird. Die Schule ist im Grunde aufgelöst. Nur noch drei bis vier Unterrichtsstunden in der Woche werden in einer Baracke erteilt. Nach einem Jahr werden die Jungen zum Arbeitsdienst einberufen.¹ Zuvor jedoch erfolgt die obligate Musterung. Es geht um die Frage, für welche Waffengattung die Jungen tauglich sind. Die Zimmer in der Bleicherstraße, in denen sich die Siebzehnjährigen einzufinden haben, existieren noch. Uniformierte Ärzte und SS-Offiziere treten ein, die Fragen stellen und Listen ausfüllen. Es heißt SS oder nicht SS. Arthur Handtmann ist 1,80 Meter groß, sportlich und schulisch gut. Er erhält drei Einberufungen zur SS. Instinktiv bleibt er weg. „Man erzählte sich nichts Gutes.“ Zuletzt kann er der Musterungskommission in Biberach die bestandene Aufnahmeprüfung als Offiziersbewerber bei der Luftwaffe in Wien vorweisen. Im September 1944 geht er zur Luftwaffe.

Arthur Handtmann: „Wir waren in dem Geist erzogen worden, dass unsere Wehrmacht anständig war. Mein Bruder Bill war mit 19 Jahren voller Begeisterung Leutnant geworden. Aber in seinem letzten Brief, den er in die Heimat schickte, stand: ‚Ich schäme mich, deutscher Offizier zu sein.‘ Er war unten am Kuban-Brückenkopf gegenüber der Krim Richtung Georgien. ‚Da schießen besoffene Kerle von uns die Leute über den Haufen.‘ Kurz darauf fällt mein Bruder.“²

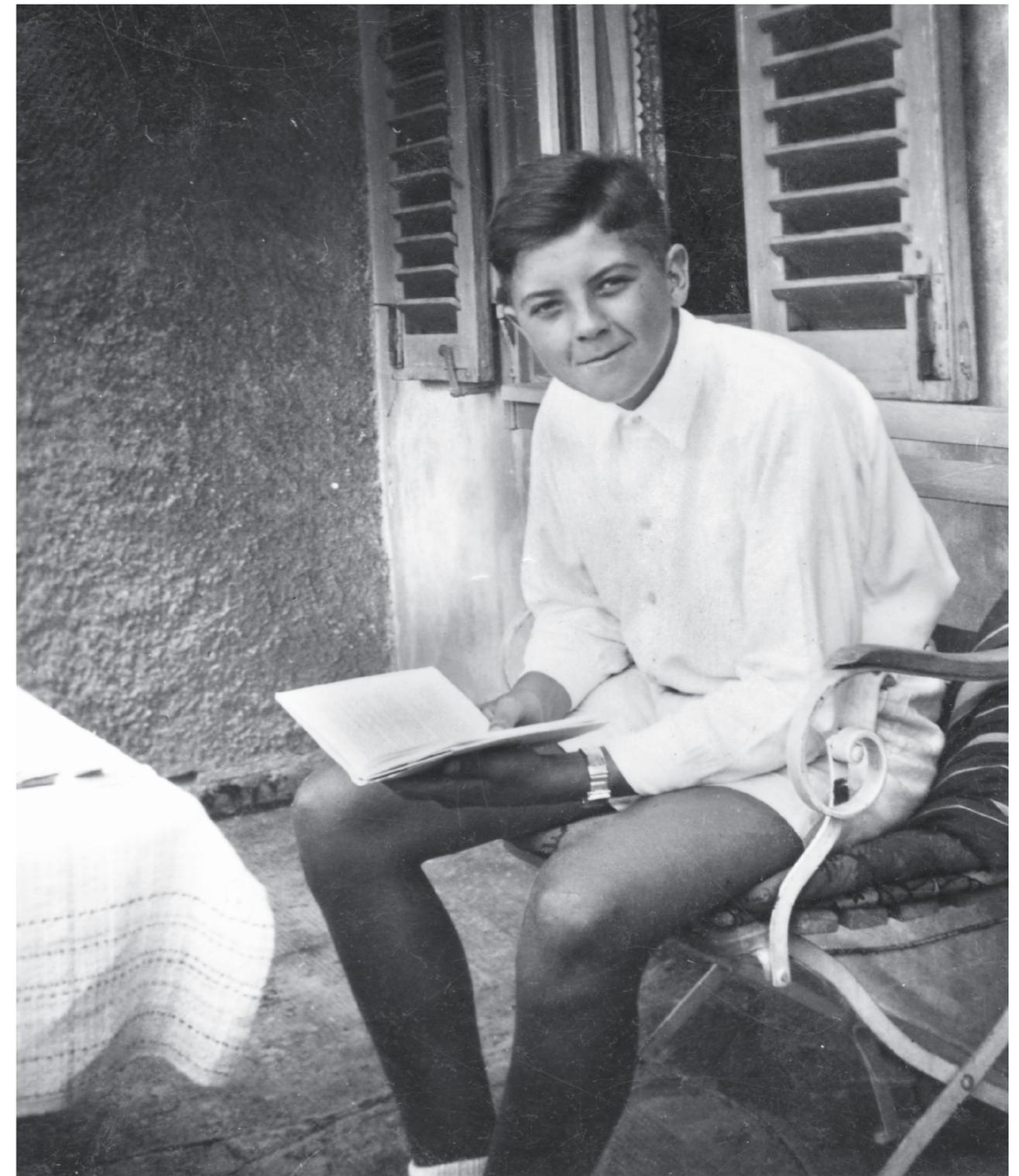
Weil schon zwei ihrer Söhne gefallen sind, versuchen Kathleen und Karl Handtmann im Herbst 1944, ihren noch

nicht einmal 18-jährige Sohn Arthur von der Wehrmacht freizustellen. Doch der Freistellungsbefehl kommt zu spät. Russische Truppen stoßen nach Stettin vor und kesseln seine Einheit ein. Er sitzt mit 2.000 Jungsoldaten in der Marienburg an der Nogat, der ehemaligen Deutschordensburg in Westpreußen, fest. Sie sollen die Burg halten. Es erscheint ein mit „Lametta“ behängter Stabschef der Partei, der mit einer Ju 52 irgendwo landen kann, und hält große Reden: „Haltet aus, es kommt der Großentsatz zu eurer Befreiung.“

Natürlich kommt kein Entsatz. Als die Lebensmittelvorräte ausgehen, räumen sie die Marienburg, gehen über den Fluss und sprengen die Brücken. Bei den anschließenden Kämpfen wird Arthur Handtmann von einem Granatsplitter am Fuß getroffen. Heimatschuss. Es ist Frühling 1945. Er gelangt ins Lazarett nach Danzig. Die Stadt steht kurz vor der Einnahme durch die Russen. Mit einem Frachter geht es bei Nebel über die Ostsee. So erreichen sie Kopenhagen und über den Schienenweg Wittenberg an der Elbe. Hier kann er sich im Lazarett erholen. Wieder nähern sich die Russen. Mit Mann und Maus fliehen sie, während Russen und Amerikaner am 24. April 1945 ganz in der Nähe an der zerstörten Elbbrücke bei Torgau aufeinander treffen. Die Fronten schließen sich, und wenige Tage später gerät der immer noch verwundete Arthur Handtmann bei Wurzen an der Mulde in amerikanische Gefangenschaft.

Kriegsende und Gefangenschaft

Wie Tausende seiner Kameraden wird auch Arthur Handtmann in das Kriegsgefangenenlager Bretzenheim bei Bad Kreuznach gebracht. Auf einer Fläche von fast 220 Hektar werden zeitweise mehr als 100.000 deutsche Gefangene zusammengepfercht. Es gibt für die Gefangenen weder Baracken noch Zelte. Das Areal ist mit Stacheldrahtzäunen in 24 „Cages“ aufgeteilt. Die US-Armee ist mit der Vielzahl deutscher Gefangener überfordert. Es fehlt an Personal, Logistik, Material und Lebensmitteln. Das Lager ist ein hastig errichtetes Provisorium. Mehr als tausend Gefangene



Arthur Handtmann (geb. 1927), 1940er Jahre



Kriegsgefangenenlager Bretzenheim bei Bad Kreuznach, Federzeichnung von Wilhelm Götting, 1945

fallen den heillosen Zuständen zum Opfer. Nach amerikanischen Angaben sterben in Bretzenheim 1.098 deutsche Gefangene, nach Angaben der Stadtverwaltung Bad Kreuznach sind es 1.953 Tote, nach französischen Angaben – aber das ist nicht nachprüfbar – sollen es bis zu 3.000 Tote gewesen sein. In jedem Fall war Bretzenheim das alliierte Kriegsgefangenenlager mit der höchsten Sterberate. Am 10. Juli 1945 übergeben die Amerikaner das Lager in französisches Kommando. Die Franzosen verkleinern die Fläche ab Oktober 1945 auf 32 Hektar und nutzen Bretzenheim als Durchgangslager. 1946 normalisieren sich die Unterbringungsbedingungen.³

Arthur Handtmann: „Wir lagen monatelang auf dem blanken Erdboden unter freiem Himmel. Wenn es regnete, standen wir bis zu den Knöcheln in aufgeweichter Erde. Als es heiß und trocken war, erlitt ich einen Hitzschlag und war drei Tage bewusstlos. Als ich wieder zu mir kam, kroch ich auf allen Vieren zu Bekannten und fragte nach meinem Essen. Die sagten: ‚Wir dachten, du verreckst, und haben es gegessen.‘ Das sah ich ein, aber ich bekam wenigstens etwas zu trinken. Morgens zog man die Leichen der Kameraden aus unserer Mitte an den Stacheldrahtzaun. Dann kam ein Lastwagen und hau ruck – weg waren sie. Wenn man dem Zaun zu nahe kam, wurde von den Wachttürmen geschossen.“

So mancher Kamerad, der die Nerven verlor und es nicht mehr aushielt, lief absichtlich in den Zaun. Es gab auch ein Gräberzutempel-Kommando, das doppelte Ration bekam. Um dieses Kommando wurde unter den Gefangenen gestritten. Viele unserer Bewacher waren schwarze GIs, die in der US-Armee als Soldaten zweiter Klasse galten. Umso freundlicher waren sie zu uns armen Teufeln. Weil ich englisch konnte, kam ich mit manchen ins Gespräch, schrieb für die, die nicht lesen und schreiben konnten, Briefe in die Heimat, musste für andere manchmal übersetzen. So wurde ich Küchenhilfe im Kasino der Amerikaner bei Sergeant Robertson, ein riesiger Schwarzer, der darauf achtete, dass ich saubere Fingernägel hatte. Manchmal badete er abends in einer aufgespannten Plane. Dann musste ich seinen Rücken schrubben. Zum Dank durfte ich mich an den Küchenabfällen bedienen und mitnehmen, was ich tragen konnte. Aus meiner damaligen Sicht lebten die US-Soldaten im Überfluss. Ich brachte Fleischreste, sogar Kuchen mit ins Lager zu meinen Kameraden. Besonders den Verwundeten und Amputierten, von denen viele ohne Verbände im Dreck lagen, konnte ich etwas zustecken. Einmal sprach mich Private Watson an, ob ich Wein besorgen könne. Schließlich befanden wir uns an der Nahe in einer deutschen Weingegend. Natürlich sagte ich zu – schon um herauszukommen. Wir gingen nach Sprendlingen. Ich war noch immer leicht verwundet. Am rechten Fuß, der genäht worden war und eiterte, trug ich einen Strohschuh. Meinen Stiefel hatte ich mir um den Hals gehängt. So hinkte ich vor Private Watson her, der zum Schein die Maschinenpistole in Anschlag nahm. Im Ort klopfte ich bei einem Winzer, machte den Dolmetscher, damit Watson Riesling gegen Zigaretten tauschen konnte – und auch für mich etwas zu essen. Das ging einige Tage, bis Watson eines Abends sturzbetrunken war. Ich bekam ihn kaum zurück in sein Quartier, musste mir seine MP umhängen und warf mich mit ihm in einen Graben, als eine Streife vorbeifuhr. Endlich erreichte ich seine Baracke, bettete ihn auf seine Pritsche und legte ihm die MP auf die Brust. Natürlich war es für mich zu spät geworden, um zurück ins Lager zu kommen, also legte ich mich irgendwo auf den Boden und schlief ein. Am Morgen weckte mich



Nebliger Morgen, Federzeichnung von Wilhelm Götting, 1945

die Wache unsanft: ‚What are you doing here?‘ Ich erklärte, dass ich bis zum Abend hätte arbeiten müssen. Sie fragten, warum ich nicht abgehauen wäre. Ich antwortete, weil es mir bei den Amerikanern so gut gefiel. Da lachten diese großen schwarzen GIs mit blitzenden weißen Zähnen und sagten, dass es ihnen nicht viel besser gehe als uns. Ich fragte, warum, sie trügen eine schicke Uniform und gute Waffen? Sie sagten, sie seien nicht freiwillig Soldaten. Da meinte ich, dann müssten wir uns zusammen tun und alle abhauen. Ich war froh, dass sie den Vorfall nicht allzu ernst nahmen. Vier bis fünf Monate war ich im Lager Bretzenheim, zwischen Mai und September 1945, genau weiß ich das nicht mehr. Dann wurden Teile des Lagers aufgelöst. Die Gefangenen, die aus der amerikanischen Zone kamen, wurden auf LKWs verladen und heimgefahren. Leider war ich aus Biberach in der französischen Zone. Aber ich behauptete, ich sei aus Ulm in der amerikanischen Zone. Andere Biberacher, die ehrlicher waren, kamen zwei Jahre nach Frankreich ins Bergwerk. Man fuhr uns auf LKWs nach Heilbronn zu einer Umladestation. Als es hieß, es gehe in ein weiteres Lager, sind wir zu viert getürmt.“⁴

Die vier Kameraden marschieren in zehn Tagen von Heilbronn bis Ulm. Sie betteln bei den Bauern und übernachten im Kuhstall, an einem schönen Tag in Winnenden auch in einer Villa. Als sie in Göppingen auf den Marktplatz



Kathleen Handtmann (1887 – 1951),
Ende 1940er Jahre

kommen, treffen sie eine Bekannte aus Biberach: „Das Mädle kennen wir doch, das ist die Luise Pahl von Bergerhausen.“ Die Luise ist Filialeiterin im Kaiser's Kaffee-geschäft in Göppingen und trägt Kuchen aus. „Luis, dein Kuchen ist verhaftet.“ Sie setzen sich aufs Pflaster und essen den Kuchen an Ort und Stelle auf. (Noch viele Jahre später brachte Luise Pahl, wenn sie nach Biberach kam, Kuchen mit.) Endlich kommen sie in Ulm an. Im dortigen Dampfkraftwerk der EVS (Energie-Versorgung Schwaben) ist der Vater eines der Gefährten, Kurt Fleischmann, Finanzchef. Der kennt den LKW-Fahrer Assfalg, der bereit ist, zwei Biberacher in die französische Zone zu fahren. Weil das seine Existenz kosten kann, ziehen die beiden Monteurkittel an. In Laupheim ist die Zonengrenze, da wird gehalten und kontrolliert. Als die Franzosen inspizieren, rufen beide: „Monteurs electricité!“ Es klappt. Zwischen Warthausen und Biberach springen sie vom LKW: „Schaut wie ihr Heim kommt.“ Arthur Handtmann läuft die Riß entlang. In der Rißstraße läutet er an der Haustür. Seine Mutter öffnet und ihre ersten Worte sind englisch: „Oh, my boy, you are alive.“ Dann weint sie.



Karl Handtmann (1884 – 1953),
Ende 1940er Jahre

Heimkehr und Neuanfang

Im Hause Handtmann sind Franzosen einquartiert. Die Zimmer der gefallenen Brüder und auch seines standen ja leer. Die Militärverwaltung nutzt jeden Wohnraum. In Arthurs Schlafzimmer ist eine Dolmetscherin untergebracht, die ihm freundlich rät, sich nicht bei der französischen Militärpolizei anzumelden. Die Franzosen würden ihn internieren. So taucht Arthur Handtmann unter, ist für zwei Jahre behördlich nicht existent und bezieht nicht einmal Lebensmittelkarten. Natürlich arbeitet er für den Vater im Betrieb, ist „Mädchen für alles“.

Von Juli 1946 bis Februar 1947 wagt Arthur Handtmann ein Praktikum in der Pumpenfabrik Allgeier in Radolfzell. Ab März 1947 ist er Praktikant im väterlichen Betrieb. Zur Begrüßung hält Karl Handtmann eine Ansprache vor der Belegschaft. 18 Männer sind versammelt. Karl Handtmann braucht seinen Sohn nicht vorzustellen, aber er redet Klartext: „Arthur ist der einzige, der übrig geblieben ist. Ich bin alt, das seht ihr. Ich kann das nicht mehr lange machen.

Wenn der Arthur den Betrieb übernimmt, dann soll es recht sein. Aber es hängt auch von euch ab, ob ihr das mitmacht.“ – „Klar“, meinen die Männer. – „Dann fangen wir an miteinander.“

Es sind keine rosigen Aussichten. Zuerst gibt es nur das Geschäft mit Messingarmaturen für die bäuerlichen Brenne-reien. Die Obstbrenner haben durch den Branntweinverkauf auch direkt nach dem Krieg schon Geld und können zahlen. Der Staat fördert das Brennen, damit Äpfel und Zwetschgen nicht verfaulen. Strom erhält Handtmann nur per Bezugs-schein. Formsand für das Formen von Gussteilen, ein Spezialsand aus dem Bayerischen Wald oder aus Frechen bei Köln, ist nicht zu bekommen. Ohne die besondere Körnung dieses Formsandes macht man beim Gießen viel Ausschuss. Aber die Handtmanns improvisieren, graben Fuchsbauten am Jordanbad aus und nehmen den Fegsand. Holz zum Befeuern schlagen sie im Krettlesghau bei Winterreute. Dabei verun-glückt Arthur Handtmann. Während er ein Fuhrwerk mit Holz führt, erwischt ihn ein vorbeifahrender Lastwagen. In Biberach im Krankenhaus wird die Wunde im Gesicht genäht. Dann lässt man ihn laufen. Es gibt damals im Biberacher Krankenhaus keinen und im Jordanbad nur einen deutschen Arzt.

Um den Betrieb führen zu können, muss Arthur Handtmann an sein berufliches Weiterkommen denken. Mit seinem Vater erkundigt er sich nach einem Ingenieurstudium. Es kommt nur die Ingenieurschule in Konstanz in Frage, die anderen sind zu weit entfernt oder liegen, wie Esslingen, in der amerikanischen Zone, wo man nicht hindarf. Mit Karls-ruhe kommen sie nicht einmal in Kontakt. Für Konstanz muss man eine zweijährige Praktikantenzeit vorweisen. Die absolviert Arthur bei seinem Vater. Er formt, gießt, dreht, fährt Ware aus und lernt „von der Pike auf“. Am Ende kann er sich sein Praktikatenzeugnis selbst ausstellen.

Wie ein Vorgriff auf die spätere Erfolgsgeschichte des Unternehmens im Leichtmetallguss erscheint eine weitere

Spätzlepresse, Aluminium-Sandguss, L 40 cm, Handtmann Metallgießerei, Biberach 1947



Improvisation aus der unmittelbaren Nachkriegszeit. Metalle für den Guss lassen sich kaum beschaffen. Deshalb kommen die Handtmanns auf die Idee, zerstörte Flugzeuge, die noch auf den ehemaligen Feldflughäfen in der Umgebung liegen, auszuschlachten. Zuerst nehmen sie die Propeller, schmelzen das Aluminium ein und gießen daraus Spätzlepressen und Waffeleisen. Als die Propeller den Weg durch den Schmelzofen gegangen sind, geht man an die Motoren. Schwieriger wird es, als auch die Motoren aufgebraucht sind. Die Männer übergießen die Rümpfe und Tragflächen mit Benzin und stecken die Maschinen in Brand, um die Lacke abzubrennen. Dann werden die Flugzeugkörper mit Äxten tiegelgerecht zerkleinert. Allerdings hat Handtmann für seine frisch gegossenen Alu-Spätzlepressen und

Waffeleisen kein geeignetes Werkzeug zur Nachbearbeitung. Die Franzosen hatten die zwei Drehmaschinen 1945 demontiert. Deshalb gibt Handtmann seinen Aluminiumguss zu Kaltenbach & Voigt, ein Hersteller zahnärztlicher Instrumente, der 1946 von Berlin nach Biberach gekommen ist und Aufträge sucht. KaVo bohrt die Löcher in die Pressen, aus denen die Spätzle kommen, und in die Waffeleisen die Scharnieraufhängungen. Als Gegenleistung erhält KaVo ein Drittel vom Erlös. Es ist die erste Gemeinschaftsproduktion von vielen mit KaVo.⁵

Handtmann und KaVo bezahlen ihre Mitarbeiter in Reichsmark. Aber mit Reichsmark kann man immer weniger kaufen. Deshalb erhalten die Mitarbeiter auch Spätzlepressen und Waffeleisen. Je nach Arbeitsleistung bekommt man bei Handtmann zur Reichsmarkbezahlung am Wochenende auch zwei Waffeleisen und eine Spatzenmaschine. Die Mitarbeiter tauschen die Geräte in den Dörfern gegen Lebensmittel ein.⁶

Dennoch wird 1947 immer deutlicher, dass sich die Produktion nicht lohnt, weil auch die Firma in Reichsmark bezahlt wird. Die Währungsreform zeichnet sich ab. So geben die Handtmanns im Herbst 1947 die Produktion auf. Arthur Handtmann geht mit seinen Arbeitern lieber in den Wald. Es gibt Aufrufe in der Zeitung wegen der Borkenkäferplage im Gebiet Markdorf und Pfullendorf. Man kann sich dort anmelden und Holz schlagen. Die Hälfte gehört dem Staat, die andere Hälfte darf man mitnehmen. Arthur Handtmann fragt seine Arbeiter: „Der Winter kommt. Habt ihr Kohle daheim? Habt ihr Holz daheim? Dann gehen wir in den Wald.“ Sie vereinbaren, dass die Hälfte vom geschlagenen Holz für den Betrieb bestimmt ist. Arthur Handtmann bittet Eugen Gerster, einen befreundeten Bauern aus Ahlen im Kreis Biberach, um Lebensmittel und ein Fuhrwerk. Damit fahren sie nach Markdorf. Sie kommen in einem Bauernhaus unter und übernachten im Stroh. Die ganze Belegschaft ist beieinander. Die Hausgehilfin Luise kocht. Mit Handsägen ziehen sie los. Zwei Wochen arbeiten sie. Dann gehen die Lebensmittel aus. Sie haben schon eine schöne Menge und



Waffeleisen, Aluminium-Sandguss, Durchmesser 30 cm, Handtmann Metallgießerei, Biberach 1947

wollen noch einmal zwei Wochen schaffen. Arthur Handtmann will dafür mit einem zweiten Schub Lebensmittel besorgen. Doch das geht schief. In tiefer Nacht schlachtet er einen Jungbullen im Biberacher Burrenwald, lädt das Fleisch und auch Most auf den Transporter und macht sich auf den Weg nach Markdorf. Er ist todmüde und gerät in eine Straßenkontrolle, die seine Vorräte beschlagnahmt. Er kommt mit leeren Händen zu seinen Männern. So ist es mit dem Holzmachen vorbei.

Die Arbeiter kommen mit ihrem Holz, das sie mit Verwandten und Pferdefuhrwerken heimbringen, gut über den Winter. Arthur Handtmann steht mit seinem Quantum allein da. Hilfe erhält er von seinem Bauern. Zu zweit und mit Pferden ziehen sie Stamm für Stamm aus dem Wald, beladen ausgebrannte Güterwaggons und fahren auf dem Schienenweg nach Biberach. „Wehleidig durfte man nicht sein.“ Hinterm

Bahnhof an der Riß lagern sie das Holz, in unmittelbarer Nähe zum Wohnhaus der Handtmanns. Das Holz liegt dort bis nach der Währungsreform. Als 1949 am Marktplatz ein Haus abgebrochen wird und der Neubau sein Dach erhält, stammen die Balken aus diesem Holz. Arthur Handtmann bekommt dafür 10.000 D-Mark – neues Geld – und kauft davon die erste gute Drehmaschine.

Ab März 1948 geht Arthur Handtmann aufs Technikum nach Konstanz. Am Samstag und Sonntag teilt er in Biberach die Arbeit ein und von Montag bis Freitag studiert er in Konstanz. Freitags fährt er heim, mit dem Schiff nach Friedrichshafen und mit dem Zug nach Biberach. Wenn der Zug nur bis Aulendorf reicht, geht er zu Fuß. Einmal kommt er ins Büro, da sitzt dort ein junges Mädchen mit netten „Zöpfchen“ – Ilse, der neue Lehrling, seine spätere Frau.

Im Juni 1948 erleidet sein Vater eine schwere Herzattacke. Zugleich wird die Ingenieurschule während der Währungsreform geschlossen. Arthur Handtmann ist plötzlich alleiniger Chef und muss die Währungsumstellung und Inventur abwickeln. Nur Ilse, der Lehrling, mit ihren 16 Jahren hilft ihm. So lernt er das Mädchen kennen. Zu zweit bewerkstelligen sie die Umstellung auf die D-Mark. Die Banken verlangen die Umstellung, sonst bekommt die Firma keinen Kredit mehr. Man benötigt einen Buchhalter. Man kennt den Herrn Waiblinger aus Ulm, der gerade die Umstellung der Brauerei in Warthausen gemacht hat. Handtmann stellt Brauereiaraturen her. Also macht der Herr Waiblinger die Umstellung für Handtmann, während die Biberacher Berater die Firma Handtmann als zu klein ablehnen. Waiblinger und Söhne sind bis heute Steuerberater bei Handtmann.

Nach der Währungsreform 1948 setzt Arthur Handtmann sein Studium in Konstanz fort, wird im Juli 1950 Maschinenbau-Ingenieur und versucht Berufserfahrung auswärts zu sammeln. Für ein Vierteljahr arbeitet er bei der Firma Teves in Frankfurt, da schreibt ihm die Mutter: „Wenn du jetzt nicht heimkommst, wird der Betrieb zugemacht. Du musst den Vater ablösen.“

Wirtschaftswunder, Hochzeit und ein schlimmer Verlust

Karl Handtmann ist 66 und herzkrank, der Onkel Albert 76. Der Generationenwechsel steht an. Es ist eine Voraussetzung für Arthur Handtmann, dass sich auch der Onkel zurückzieht. Er bietet ihm das gleiche Gehalt und will den Betrieb modernisieren. Arthur Handtmann greift durch. Er steht morgens um fünf Uhr auf, belädt einen Kleinlastwagen mit Alteisen, ist um sechs Uhr am Auffüllplatz und schüttert das alte Zeug weg. Von nun an arbeitet er jahrelang bis nachts um 22 Uhr und schafft Ordnung. Das hat auch seinem Vater noch Spaß gemacht. Der Onkel hingegen murrte. Als er 1951 stirbt, hält seine Schwester Rosine Eisinger ein Testament vom Onkel Albert in Händen, wonach der Betrieb ihr gehöre. Glücklicherweise kann Karl Handtmann ein Schriftstück vorlegen, mit dem ihm sein Bruder Albert Jahre zuvor – in der Wirtschaftskrise – den Betrieb überschrieben hat. Später hat der Onkel die Überschreibung nicht wahrhaben wollen und bei seiner Schwester betont, er sei der Fabrikant. Dennoch zahlen die Handtmanns eine Abfindung an die Tante.

Arthur Handtmann muss klein anfangen. Die erste Drehmaschine von den ersten 10.000 DM 1949 aus dem Holzverkauf hilft, aber er hätte sechs davon haben sollen. Die alten Drehmaschinen laufen noch über einen Flachriemenantrieb wie zu Großvaters Zeiten. In der Gießerei hat er keine Formmaschine. Die Arbeiter stampfen mit der Hand auf. 18 Mitarbeiter sind aus dem Krieg zurückgekommen und sie kämpfen – genau wie ihr junger Chef – für einen Neuanfang. Arthur Handtmann selbst putzt den Guss und macht Kerne. Auch seine Braut macht Kerne. Wenn einer krank ist oder wenn es dringend ist, lässt sie die Post im Büro liegen und arbeitet hinten in der Gießerei. Hier ist keiner zu fein zum Anpacken. Die Firma Handtmann ist an der Existenzgrenze. Aber der Junior will in einen sicheren Bereich gelangen, und obwohl er deutlich jünger ist als seine Arbeiter, folgen sie ihm in seinem tatkräftigen Aufbauwillen. Seit dem Ingenieurstudium ist Arthur Handtmann klar, dass



Die Taufe des Stammhalters Thomas Handtmann, links Ilse Handtmann, rechts Karl Handtmann, in der Mitte die Taufpaten, Biberach 1953



Der erste Betriebsausflug der Handtmann Metallgießerei und Armaturenfabrik 1949 nach Oberstdorf, in der Mitte Arthur Handtmann

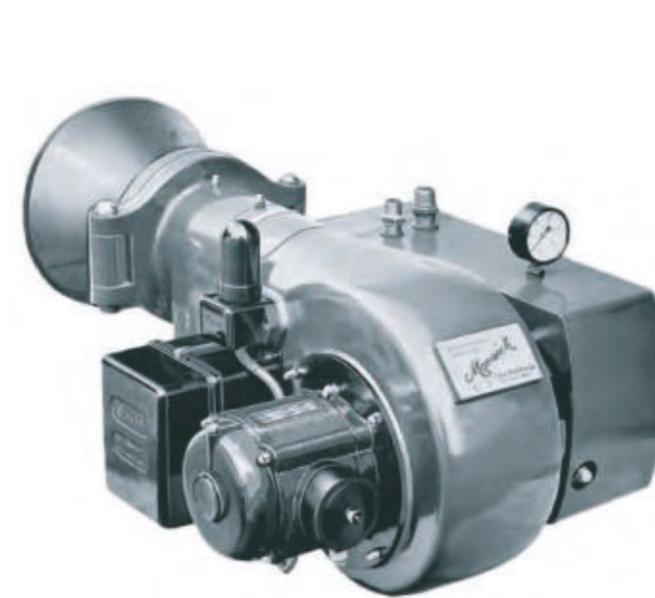


Wasserhahn, Messingguss, L 10 cm, Nachkriegsproduktion, Biberach nach 1945

Rechts: Monarch-Ölbrenner, Max Weishaupt, Schwendi 1952

die Firma mit dem Messingguss nicht auf Dauer weitermachen kann. Er setzt auf Aluminium. Dem Leichtmetall gehört die Zukunft. Es ist besser zu verarbeiten, hat einen niedrigeren Schmelzpunkt und produziert weniger Abgase. Der Messingguss dagegen setzt zinkhaltige Dämpfe frei, die bei den Arbeitern Gießerfieber verursachen.⁷ Zunächst bedient Handtmann weiterhin die alten Kunden – die Kupferschmieden und Brauereiausstatter – mit Messingguss und Armaturen. Einen Anfang machen neuartige Aluminiumtanks, die einige Apparatebauern für Brauereien anstelle der Holzfässer anbieten. Auch die Biberacher Fabrik für zahnärztliche Instrumente Kaltenbach & Voigt⁸ und die Vollmer Werke, ebenfalls in Biberach,⁹ werden von Handtmann mit Gussteilen in Aluminium beliefert. 1949 steigt daher der Umsatz auf 270.600 DM. 51 Mitarbeiter werden beschäftigt – so viele wie nie zuvor. 1950 werden 349.300 DM umgesetzt und 1951 sind es 822.700 DM, während die Zahl der Mitarbeiter auf 56 und 65 weiter steigt.¹⁰

Ab 1952 übertrifft der Umsatz die Millionenmarke. Hinter der Aufwärtsentwicklung steht ein besonderer Kunde, der in den Folgejahren zum wichtigsten Geschäftspartner für Handtmann wird. Max Weishaupt (1908-1982) aus Schwendi,



ursprünglich ein kleiner Hersteller von Feldschmieden, erwirbt auf der ersten IBO-Messe 1950 in Friedrichshafen eine Schweizer Lizenz zur Produktion von Öl- und Gasbrennern. Max Weishaupt formt daraus eine Weltfirma. Arthur Handtmann übernimmt ab 1952 für Weishaupt den Aluminiumguss von Brennerteilen und Lüftergehäusen. Mit Weishaupt fängt bei Handtmann alles an.¹¹

Auch für die Firma Handtmann beginnen nun die Wirtschaftswunderjahre. Aber der wirtschaftliche Umbruch ist bei den Handtmanns mit einem familiären Umbruch verbunden. Am 31. Januar 1951 stirbt Kathleen Handtmann im Alter von 63 Jahren, ein schlimmer Verlust für Arthur Handtmann, der eine enge Beziehung zu seiner Mutter hat. Am 20. September 1952 heiratet Arthur Handtmann seine Braut Ilse Anna Marie Müller (geb. 1931). Die Geburt des Sohnes, Thomas Handtmann, 1953, und die Taufe in der evangelischen Gottesackerkirche in Biberach erlebt der Großvater Karl Handtmann noch, bevor er am 28. August 1953 mit 68 Jahren stirbt. Die Töchter Ursula und Elisabeth werden 1956 und 1959 geboren. Ilse und Arthur Handtmann stehen nun allein vor ihrer großen betrieblichen und familiären Verantwortung.

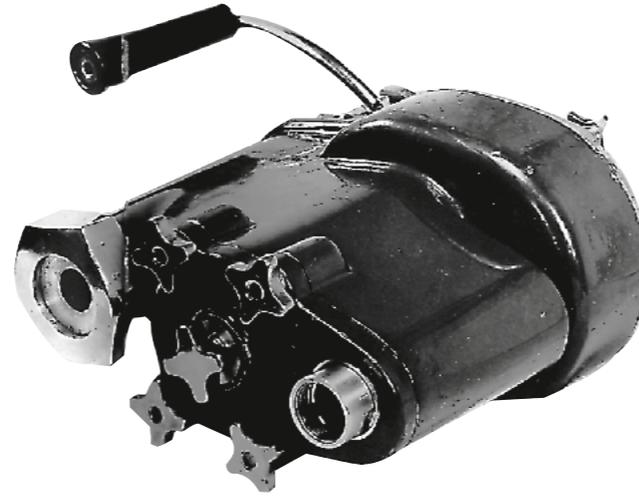
- 1 Arthur Handtmann ist von Juli 1943 bis Juni 1944 Luftwaffenhelfer in Laupheim und von Juni 1944 bis August 1944 beim Reichsarbeitsdienst.
- 2 Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006.
- 3 Erich Werner: Kriegsgefangenenlager Bretzenheim. Ein Bericht, Bretzenheim 1998.
- 4 Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006.
- 5 Frank Brunecker: Biberacher Industriegeschichte, in: Ulm und Oberschwaben 58/2013, S. 317.
- 6 Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 4.
- 7 Gießerfieber: Abgeschlagenheit, Schüttelfrost, Schweißausbrüche und anfallartiges Fieber sowie Husten, Gelenk- und Muskelschmerzen durch Einatmen von Rauch, der beim Schweißen, Schneiden oder Schmelzen vor allem von Zink und dessen Legierungen (Messing) entsteht.
- 8 Kaltenbach & Voigt wird 1909 in Potsdam gegründet und ist schon vor dem Krieg ein exportstarkes Unternehmen. Nach der Demontage der Fabrik kommt KaVo im August 1946 nach Biberach, zählt 1950 200 und 1958 knapp 600 Mitarbeiter. Willi Boelcke: Wirtschaft und Gesellschaft vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart, in: Dieter Stievermann (Hg.): Geschichte der Stadt Biberach, Biberach 1991, S. 483.
- 9 Die Vollmer Werke werden 1909 in Ebingen gegründet und ein Jahr später nach Biberach verlegt. Vollmer ist spezialisiert auf die Herstellung von Maschinen zum Schärfen von Sägen, wird aber im Ersten und Zweiten Weltkrieg zu einem wichtigen Rüstungsunternehmen. Nach dem Zweiten Weltkrieg gelingt Vollmer der Übergang zur zivilen Produktion. Infolge der in Vorkriegszeiten gewachsenen Auslandsbeziehungen steigt die Nachfrage nach Vollmer-Schärfmaschinen bereits 1949 merklich an. 1949 arbeiten mehr als 300 Mitarbeiter für Vollmer. Frank Brunecker: 100 Jahre Vollmer – Unendliche Schärfe, Biberach 2009, S. 81.
- 10 Jubiläumsbroschüre 125 Jahre Handtmann – Richtung Zukunft, Biberach 1998, S. 8.
- 11 Siehe in diesem Band Seite 107.

4. Die Maschinenfabrik Der eigene Maschinenbau

Ein Zufall steht Pate

Parallel zur Neuorientierung der Gießerei zum Leichtmetallguss entscheidet sich der junge Maschinenbau-Ingenieur Arthur Handtmann dafür, einen eigenen Maschinenbau aufzubauen. Es ist Januar 1953, als der Zufall einen ehemaligen Schulfreund ins Haus bringt. Der legt das rot lackierte eiserne Muster einer handbetriebenen Wurstfüllmaschine auf den Besprechungstisch und fragt, ob Handtmann dergleichen bauen könne.¹ Arthur Handtmann antwortet: „Ich baue alles, nur nicht in Eisen, sondern in Aluminium.“ Es ist die Chance, auf die er seit drei Jahren wartet. „Ich hatte die Ingenieurschule im Fach Maschinenbau absolviert. Also wollte ich nicht nur den Guss für andere Unternehmen machen, sondern Maschinen bauen und ein eigenes Produkt haben. Ich dachte auch daran, die Firma zu diversifizieren, um sie stabiler aufzustellen. Ich suchte nach einer Idee. Im Grunde musste nur einer mit einem guten Vorschlag kommen.“² Mit Begeisterung konstruiert Arthur Handtmann die erste manuelle Portionier- und Abdrehrmaschine R 12.

Doch schon in der Erprobungsphase wird deutlich, dass nur ein motorbetriebenes Gerät die schwere und eintönige Arbeit der Wurstportionierung erleichtern und einen wirklichen Fortschritt bringen kann. Die Zeit verlangt nach motorbetriebenen Maschinen. Die damit verbundene Entwicklungsarbeit überfordert Arthur Handtmann, denn er ist für 70 Mitarbeiter verantwortlich und mehr als ausgelastet. Also sucht er nach einem Konstrukteur und denkt an seinen Studienkollegen Hans Müller (1923-2010) aus Konstanz. Hans Müller arbeitet inzwischen im Konstruktionsbüro der angesehenen Maschinenfabrik Weingarten.³ Arthur Handtmanns Angebot, eine motorisierte Portioniermaschine zu entwickeln, reizt ihn. Zuerst beginnt er mit der Konstruktionsarbeit neben seiner Tätigkeit in Weingarten und stattet die R 12 mit einem Elektromotor aus. Handtmann stellt einige dieser R 25 Vorsatzmaschinen her. Aber das Projekt stellt technische Anforderungen, die nicht am Feierabend gelöst werden können. Im April 1954 wagt Hans Müller den Absprung und gibt seine feste Anstellung auf.



Die erste Portionier- und Abdrehrmaschine der Handtmann Maschinenfabrik, R 12, Aluminium, Biberach 1953, zur Wurstherstellung im Handbetrieb

Gleich zu Beginn erwartet ihn eine Hiobsbotschaft. Zwanzig R 25 Maschinen, die nach England verkauft worden sind, funktionieren nicht. Handtmann erhält kein Geld. Müller fliegt nach England, findet einen mechanischen Fehler und repariert die Maschinen auf einer zweiwöchigen Rundreise zu den betreffenden Fleischwarenfabriken. Daraufhin begleicht die Londoner Importfirma Union Food Machinery Ltd. die ausstehende Zahlung. Spät am Abend kommt Hans Müller am Biberacher Bahnhof an. Er hat aus England nur kurz nach Biberach telefonieren können und Arthur Handtmann im Büro nicht erreicht. Ferngespräche sind damals kostspielig. Er hat ausrichten lassen, es sei alles in Ordnung, aber Arthur Handtmann weiß nichts Genaues. Das Geld wird benötigt. Also steht Arthur Handtmann am Bahnsteig, und Hans Müller kann den Scheck aus der Tasche ziehen. Danach wird ein grüner Kräuterlikör denkbar. Es ist das einzige geistige Getränk, das Ilse Handtmann in dieser Nacht anbieten kann. Mit dem Scheck aus England fängt Hans Müller bei Handtmann wirklich an.⁴

Eine Maschine für höchste Ansprüche ist die

Handtmann UNIVERSAL-
PORTIONIER- UND ABDREHRMASCHINE

Rostfrei (Chromnickelstahl-Portionierkopf)

Einrichtung für Einzelportionen und
unverlaufendes Portionieren u. Abdrehen.

Vier Arbeitsgeschwindigkeiten (43, 63,
85 und 125 Postionen/Minute)

Einzel-Portionsgewicht bis ca. 455 g.

Große Durchströmquerschnitte (Kleinstes
Durchgangsmaß in der Messhülse 3,3 cm)

Brütführende Teile durch wenige Hand-
griffe abnehmbar.

Sekundenschnelle Gewichtseinstellung.

Leichte Reinigung.

Außer halbjährlichem Ölwechsel
keine Wartung.

Vollkommen wassergeschützt.

Vielseitig verwendbar

und doch billig in der Anschaffung!

Handtmann
Gegr. 1873

Prospekt für das Handtmann Vorsatzgerät H 5-2 und H 5-4 zum Anschluss an eine Wurstfüllmaschine, Biberach 1956



Hans Müller (1923 – 2010) und Arthur Handtmann (1927 – 2018), 1954

Die Maschinenfabrik beginnt 1954 in einer Baracke auf dem Firmengelände an der Fabrikstraße mit einem Dreher und drei Schlosserlehrlingen. Für Hans Müller bedeutet die Übernahme dieser unwägbaren Aufgabe ein persönliches Risiko. Deshalb sagt er zu Arthur Handtmann: „Das ist dir klar, wenn du Pleite machst, hau ich ab.“ Der antwortet: „In dem Fall bin ich froh, denn dann kann ich dich nicht mehr bezahlen.“ Daraufhin baut Hans Müller die Maschinenfabrik auf, nicht nur technisch, auch kaufmännisch. Als Kriegsgefangener aus Rommels Afrikakorps hat er in den USA Englisch gelernt. Das hilft ihm. Arthur Handtmann vertraut Hans Müller. Im Jahr 2006 – 50 Jahre später – sagt er über seinen Konstrukteur: „Er war ein Bauernbub von Spiegler bei Aulendorf. Ich glaube, dass wir Freunde sind. Er ist der bessere Ingenieur, und das war richtig so. Schließlich konnte ich nicht alles allein leisten, tagsüber die Arbeit organisieren und Kunden besuchen und nachts noch technische Zeichnungen machen. Meine Begabung für technische Entwicklungen war auch entschieden geringer als seine, aber sie reichte, um genau zu wissen, was er konnte. Ich war überzeugt: Wenn der Hans zu mir kommt, dann gewinn ich die Sache.“

Arthur Handtmann und Hans Müller macht der Neuaufbau großen Spaß, wiewohl die Entwicklung nicht störungsfrei verläuft: „Wir wollten das Ding unbedingt hinkriegen. Ich erinnere mich, wie die erste Maschine explodiert ist. Da hatten wir noch einen Wasserantrieb mit einer Gummiblase und einem Deckel zum Abschluss des Zylinders. Der war zu schwach konstruiert. In Ravensburg in einer größeren Schlachtereierie hängen wir die Maschine stolz an den Wurstkessel und drehen den Hahn auf. Auf einmal haut es den Deckel runter und der Stahlbügel schlägt ein Loch in die Wand. Wir hatten Glück, dass niemand verletzt wurde.“

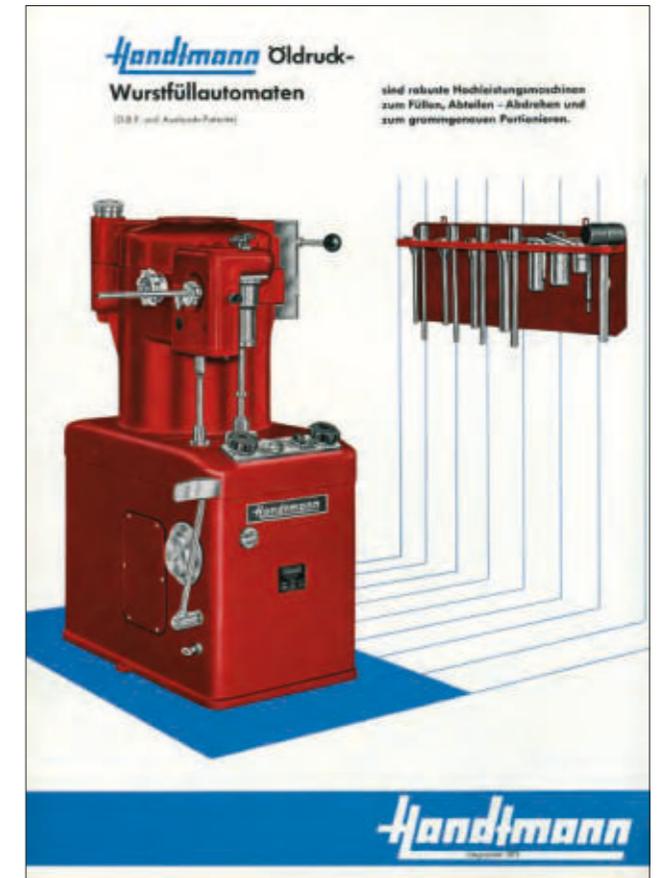
1955 kommt Josef Staudenrausch (1937-2022) zur Maschinenfabrik. Staudenrausch hat als kaufmännischer Lehrling in der Armaturenfabrik gelernt. In der Maschinenfabrik erhält er zunächst keinen eigenen Arbeitsplatz. Er sitzt am Schreibtisch von Hans Müller, der häufig am Reißbrett arbeitet.⁵ 1956 entwickelt Hans Müller die Kolbenfüllmaschine R 130-150 für Metzgereien und das Vorsatzgerät H 5-2 und H 5-4 zum Anschluss an eine große Wurstfüllmaschine für Fleischwarenfabriken. Beide Geräte arbeiten mit einem Portionierkolben, der durch den Druck der Wurstmasse bewegt wird. Der Hub wird im Kolben begrenzt und portioniert dadurch relativ genau. Inzwischen werden alle Teile, die mit der Wurstmasse in Berührung kommen, nicht mehr aus Aluminium, sondern aus Edelstahl gefertigt, um Kontaktkorrosionen zu vermeiden. Zur Bearbeitung des Stahls hat man ein gebrauchtes Bohrwerk und eine Fräsmaschine gekauft. Für die tonnenschweren Maschinen werden Sockel gebaut. Bei der Aufstellung entdeckt man im Untergrund einen kleinen Schatz – Messingspäne aus drei Jahrzehnten. Das Metall finanziert die Fräsmaschine.

Die Vorsatzmaschinen für Fremdfüller machen besonders in England Probleme, wo schwere Füller im Einsatz sind, die großen Druck aufbringen, weil hier den beliebten Breakfast-Sausages eine Art Zwieback zugesetzt wird, der die Wurstmasse besonders zäh werden lässt. Die Füller laufen heiß, der Druck ist nicht konstant, und die abgedrehten Würste werden entsprechend unregelmäßig. Das Konzept, Zusatz-

maschinen für vorhandene Füllmaschinen zu konstruieren, offenbart seine Grenzen. Es erscheint erfolgversprechender, die Arbeitsgänge des Füllens und Portionierens in einer einzigen Maschine zu integrieren. Doch daran scheitert bislang die Branche. Sogar die weltweit operierenden, etablierten deutschen Hersteller von Wurstportioniermaschinen, VEMAG in Verden an der Aller und die Alexanderwerke in Remscheid, haben den englischen Markt aufgegeben. Liegt darin für den Newcomer aus Biberach eine Chance?

Das Jahr 1957 bildet den Tiefpunkt

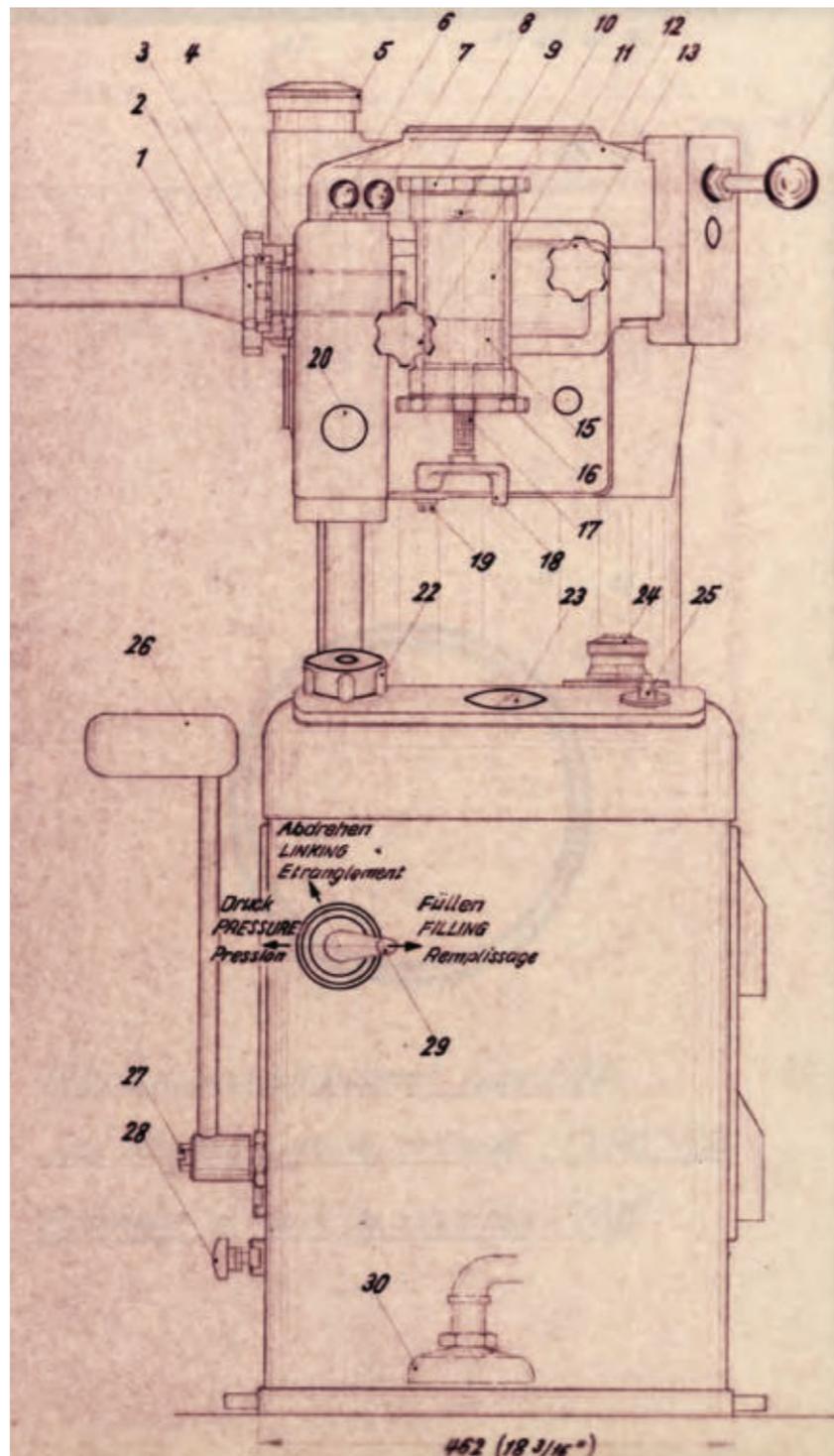
Die Portioniermaschinen laufen nur mit Schwierigkeiten und kniffligen Einstellungen. Die Maschinenfabrik fährt Verluste ein. Die Familie Handtmann muss auf Gewinnentnahmen aus dem Armaturenbau und dem Metallgusswerk verzichten und alle verfügbaren Mittel in die neuen Fertigungsanlagen der Maschinenfabrik stecken. Von außen erhalten sie nur geringe Unterstützung. Den Banken erscheint Arthur Handtmann zu jung und zweifelhaft. Allein die Biberacher Hausbank des Vaters hilft bei den Investitionen. 1957 bringen Vertriebsfehler fast das Ende. Arthur Handtmann hatte dem genannten Schulfreund, der 1953 die Anregung zur Entwicklung der Portioniermaschine brachte, den Vertrieb überlassen müssen. Der Freund erweist sich als unseriös und macht Schulden. Arthur Handtmann muss einen geplatzten Wechsel einlösen. Daraufhin verliert seine Biberacher Bank das Vertrauen und kündigt den Kredit. Arthur Handtmann steht vor Verbindlichkeiten. In höchster Bedrängnis fährt er mit seinem Steuerberater nach Ravensburg zu Direktor Brauchle von der Deutschen Bank. Mit dem Mut der Verzweiflung und voll mitreißender Begeisterung erzählt er von seinen innovativen Fleischereimaschinen. Im Streit um den Vertrieb vor dem Landgericht Ravensburg hat er einige Tage zuvor Recht bekommen. Der Vertrieb für die neuen Maschinen liegt nun bei Handtmann. Das gibt den Ausschlag. Direktor Brauchle lässt sich überzeugen: „Jetzt bekommt ihr erstens einen Scheck zur Ablösung des Biberacher Kredits. Zweitens räum ich euch einen doppelt so



Prospekt des Füllautomaten FA 50 und FA 70, Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 1961



Der Füllautomat FA 35, Handmann Maschinenfabrik, Biberach 1960



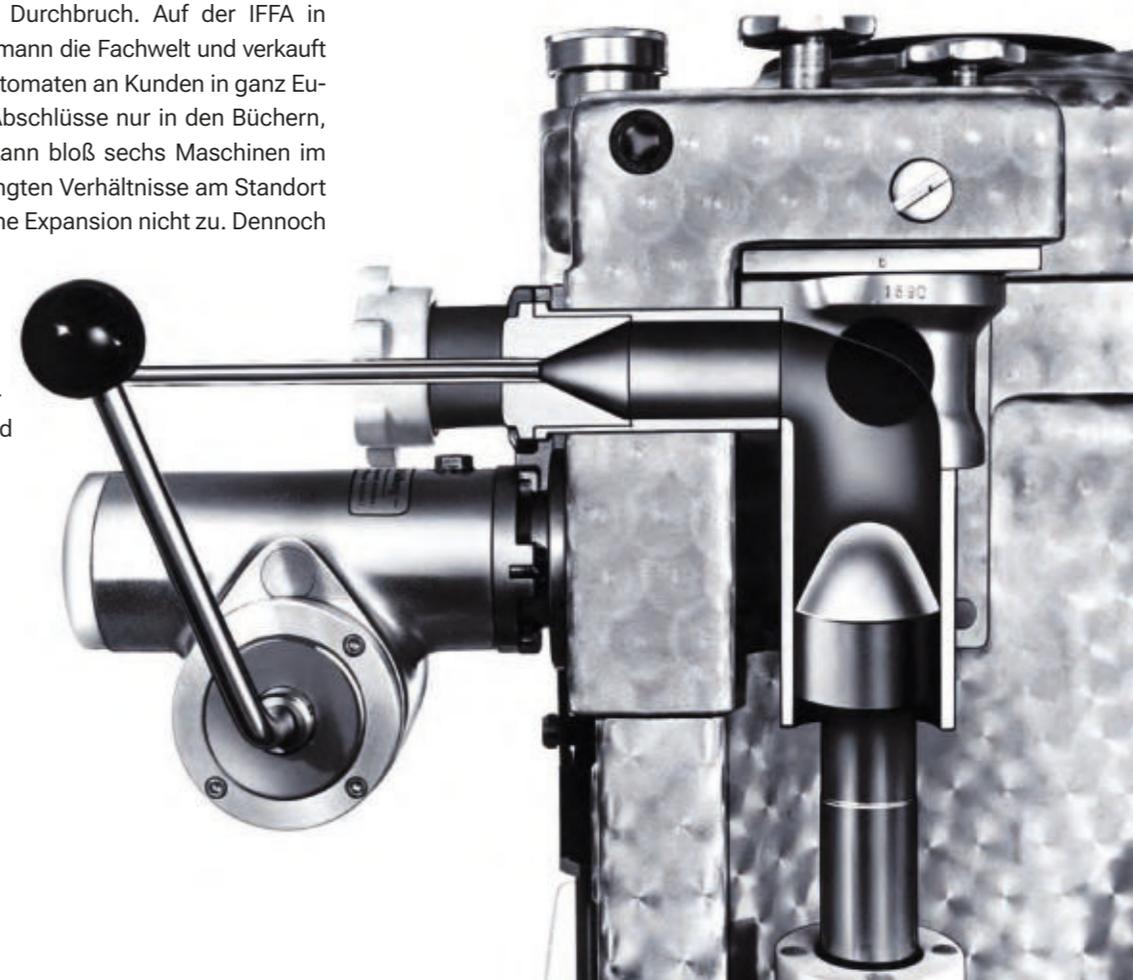
Konstruktionsskizze des Füllautomaten FA 35, Handmann Maschinenfabrik, Biberach 1960

hohen Kredit ein und drittens eröffnen wir in Biberach eine Filiale.“ In dieser Filiale ist Arthur Handmann der erste Kunde: „Das sind die Glücksfälle im Leben. Acht Tage zuvor war es fast aus.“

Die Neuentwicklung und Markteinführung eines verkaufsfähigen Produkts verlangt einer Firma alles ab. So ist es auch für die Beschäftigten der Maschinenfabrik. 1958 sind es 15 Mitarbeiter. 1959 entstehen die ersten Prototypen eines integrierten Füllautomaten. Theoretisch scheint man auf dem richtigen Weg zu sein. Nur ist die Maschine noch nicht ausgereift. Die hydraulischen Antriebe sind anfällig. 80 Arbeitsstunden die Woche inklusive Samstags- und Sonntagsarbeit sind immer wieder notwendig, um die Konstruktion abzuschließen. Aus den Erkenntnissen, die mit den Prototypen gewonnen werden, resultiert 1961 eine Baureihe an Portionier- und Abdrehmaschinen: die Handmann-Füllautomaten in den Leistungsgrößen FA 40 und FA 70 sowie die Kolbenfüller in sechs Typen F 20 bis F 70.

Das Jahr 1962 bringt den Durchbruch. Auf der IFFA in München⁶ überrascht Handmann die Fachwelt und verkauft 152 seiner neuartigen Füllautomaten an Kunden in ganz Europa. Zunächst stehen die Abschlüsse nur in den Büchern, denn die Maschinenfabrik kann bloß sechs Maschinen im Monat produzieren. Die beengten Verhältnisse am Standort in der Fabrikstraße lassen eine Expansion nicht zu. Dennoch schreibt der Maschinenbau bei Handmann endlich schwarze Zahlen. Die Umsätze steigen Jahr um Jahr. 1964 fasst Arthur Handmann den Entwicklungsstand in einem Brief an den Biberacher Bürgermeister Alfred Rack zusammen:

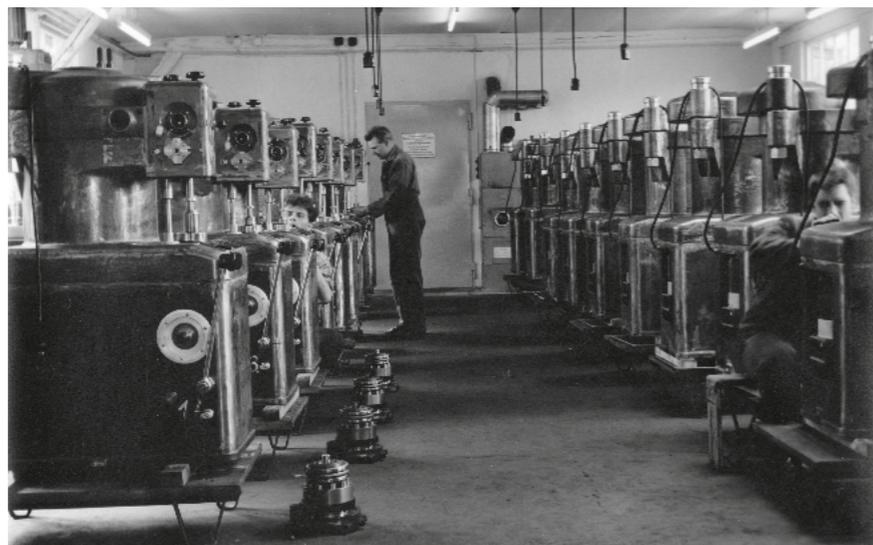
Grafische Darstellung des Portionierkolbens des Füllautomaten FA 40-70



Einer der ersten Handmann Messestände, 1962

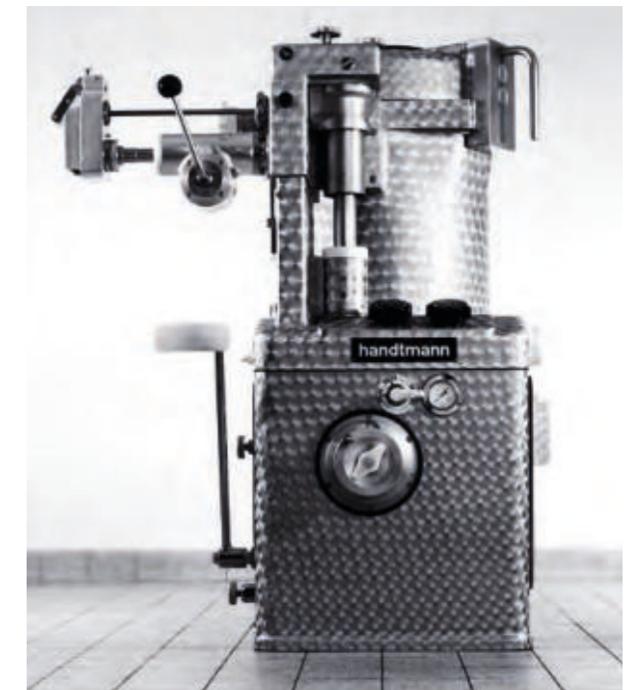


Fertigung und Montage von Portioniermaschinen bei Handmann in der Fabrikstraße, Biberach 1964

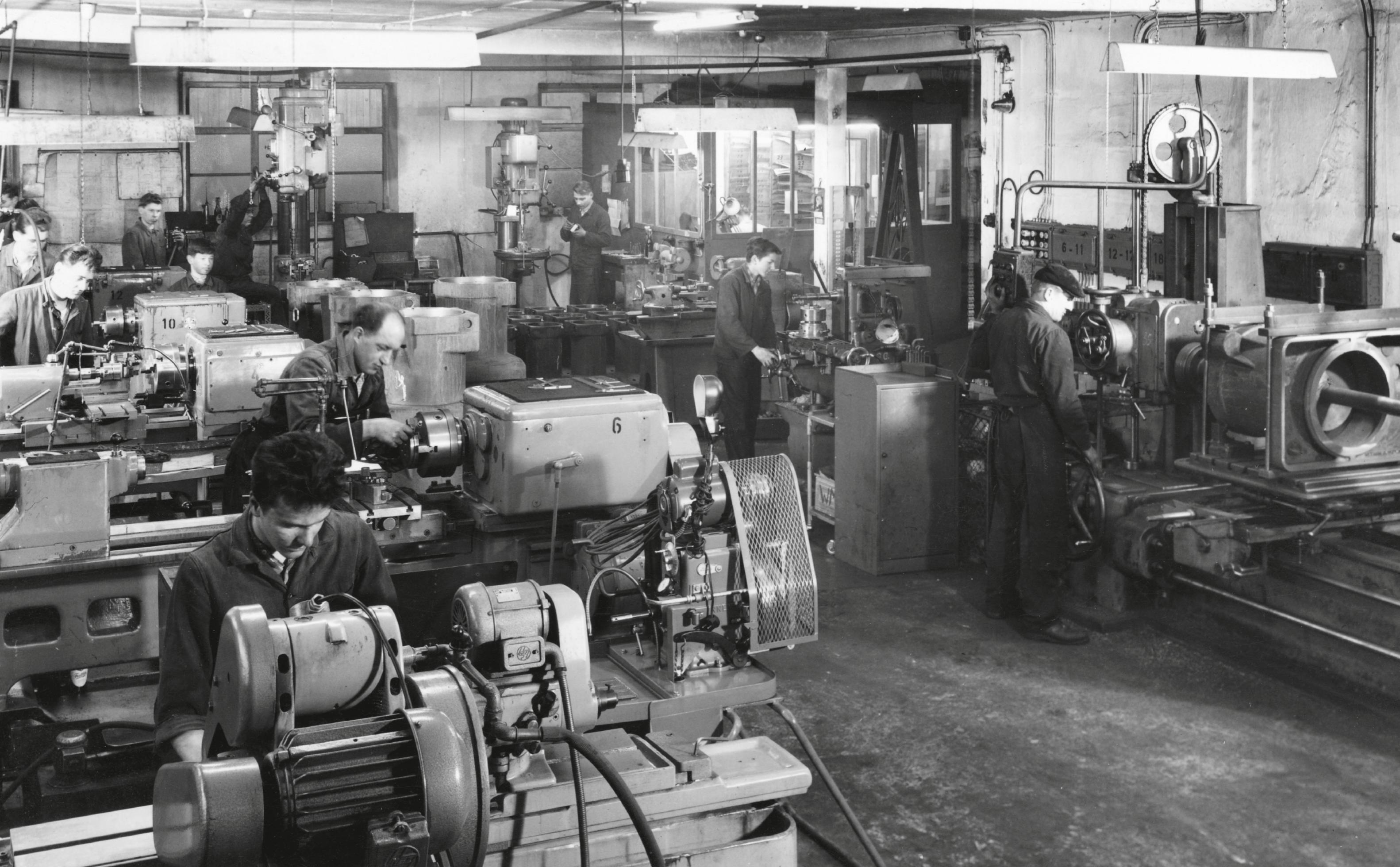


„Die jahrelangen Entwicklungsarbeiten sind nunmehr abgeschlossen. Acht erteilte Patente und neun weitere angemeldete Patente sichern unsere Konstruktionen und unseren Vorsprung gegenüber den Wettbewerbern. Die Nachfrage nach diesen Maschinen, vor allem aus dem Ausland, ist groß. Der Export beträgt 60 Prozent. Beschäftigt werden in dieser Abteilung ca. 80 Personen ... Der Ausstoß könnte verdreifacht werden.“⁷

1965 bietet das etablierte Konkurrenzunternehmen Alexanderwerke AG in Remscheid den Lizenzkauf an. Die Versuchung ist groß. Doch soll man aufgeben, jetzt, da man es geschafft zu haben scheint? Es braucht einen Befreiungsschlag. So bieten die vielversprechenden Entwicklungschancen der Maschinenfabrik den Anlass, den Umzug des gesamten Unternehmens anzudenken, um 1967 den großzügigen Grundstückskauf am Stadtrand zu tätigen und 1968 zuerst mit der Maschinenfabrik und der Armaturenfabrik umzuziehen.⁸ Die Gießereiabteilungen folgen peu à peu nach. Für die Maschinenfabrik beginnt eine neue Zeitrechnung.



Der Füllautomat FA 40-70, Handmann Maschinenfabrik, Biberach 1962





1968 wird die Tausendste FA 70 Portioniermaschine verkauft, Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 1968, in der Mitte Arthur Handtmann, rechts die Kinder Thomas und Ursula Handtmann

Neuheit Vakuumfüller

Über viele Jahre sind die Portioniermaschinen FA 40 bis 70 Verkaufsschlager. 1968 wird die tausendste FA 70 verkauft. Trotzdem darf kein Stillstand eintreten. Der Mitbewerber VEMAG in Verden an der Aller hat 1957 einen Vakuumfüller auf den Markt gebracht und damit im Unterschied zu den Kolbenfüllern ein neues Füllsystem erfunden, bei dem eine Förderpumpe kontinuierlich und nicht per Kolbenportionierung die Wurst befüllt. Der Vakuumfüller ist für die industrielle Wurstproduktion konzipiert, er ist groß und teuer und portioniert nur mäßig genau. Von Vorteil ist, dass er die Wurstmasse während der Befüllung auch entlüftet (evakuiert), was die Wurstqualität verbessert, in der Hohlräume die Haltbarkeit beeinträchtigen. Hans Müller erkennt in dieser Technik eine Gefährdung der gewonnenen Marktstellung. Anfang der 1960er Jahre beginnt er mit der Entwicklungsarbeit, und 1967 verfügt die Maschinenfabrik über ihren eigenen Vakuumfüller VF 325. Das Gerät enthält ein Flügelzellenförderwerk, mit dem eine im Vergleich zum VEMAG-Produkt genauere Portionierung erreicht wird. Die Handtmann-Vakuumfüller werden in abgestuften Leistungsgrößen angeboten und avancieren in den nun kommenden Jahren zum Hauptumsatzträger. Mit ihnen wird die Maschinenfabrik im Jahr 1980 Weltmarktführer in der Füll- und Portioniertechnik und behauptet diese Position bis heute.

Mitte der 1970er Jahre formuliert die fleischverarbeitende Industrie weitere Rationalisierungswünsche. Der Gedanke einer Hängeeinheit, auf der die aus dem Vakuumfüller geführten Würste automatisch aufgehängt werden, besticht durch die Aussicht, Zeit und Kosten zu sparen. Die Handtmann-Ingenieure setzen das Konzept in zwei Jahren um. 1977 präsentiert Handtmann auf der IFFA das weltweit erste System neuer Vakuumfüller mit einer automatischen Hängeeinheit.

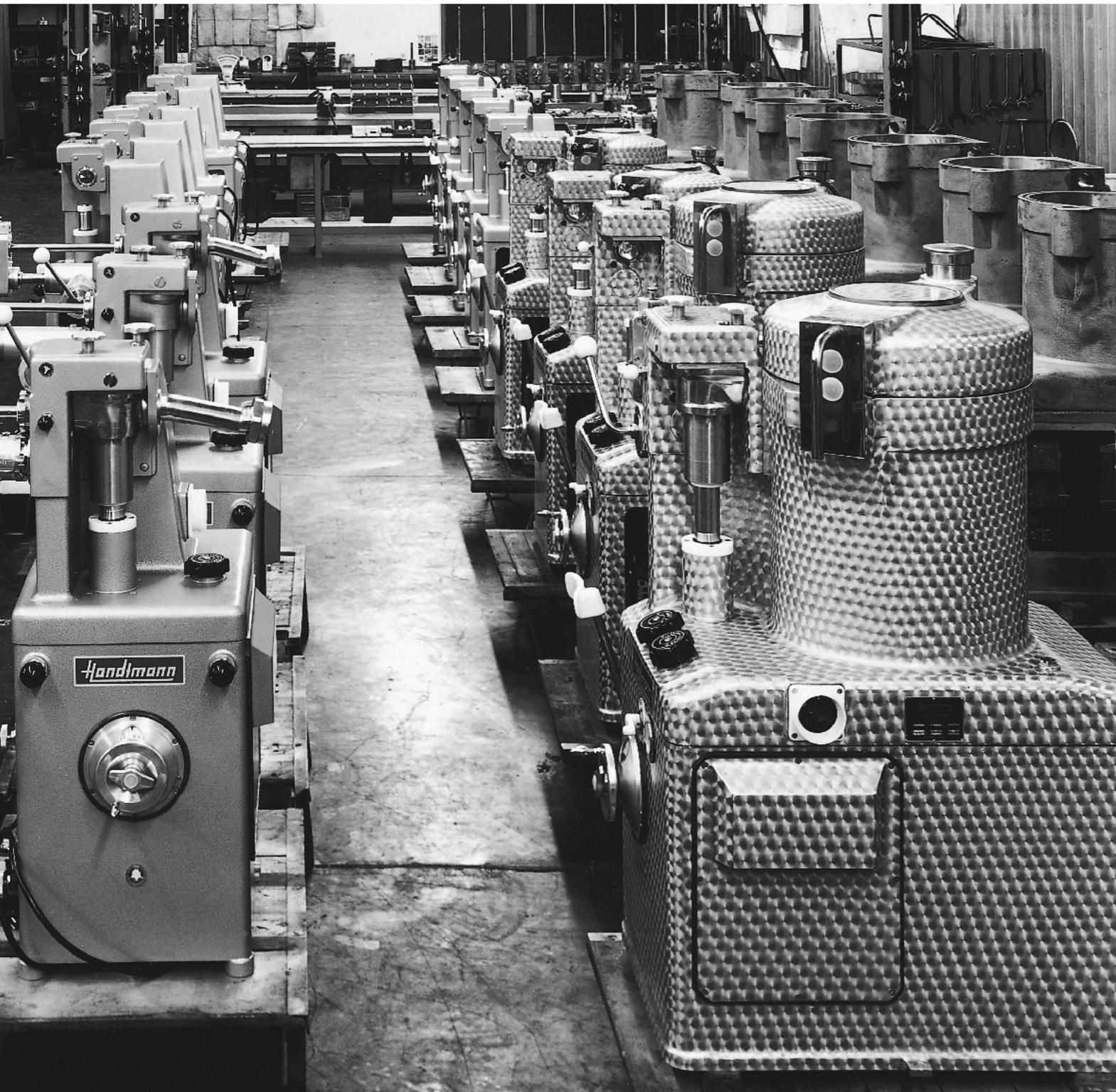
1979, zum 25-jährigen Firmenjubiläum, erreicht die Maschinenfabrik mit 300 Mitarbeitern einen Umsatz von 38 Millionen DM. 1997 wird die 100 Millionen DM-Marke



Der Vakuumfüller VF 325, Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 1967

überschritten. Im Jahr 2022 sind es 1.500 Mitarbeiter (davon 700 in ausländischen Tochtergesellschaften) und rund 340 Millionen Euro Umsatz.

1985 wird der Wachstumsschritt von der Auslandsvertretung zur eigenen Auslandsniederlassung vollzogen. Handtmann beginnt auf dem traditionell wichtigen englischen Markt. Nach England folgt die Gründung von Vertriebsgesellschaften in den USA, Kanada, Italien, Frankreich, Brasilien, China, Russland und Mexiko. Heute ist Handtmann in mehr als 100 Ländern mit eigenen Vertriebsniederlassungen oder Vertretungen präsent.



Die Montagehalle für FA 40-70 Füllautomaten und VF 325 Vakuumfüller, Handtmann Maschinenfabrik, Birkenallee, Biberach 1973 am „Tag der offenen Tür: 100 Jahre Handtmann“

Neustrukturierungen und Technologieführerschaft

Anfang der 1980er Jahre kommt die Problematik des in 25 Jahren gewachsenen Produktprogramms in den Blick. Die breite Palette an Maschinen deckt alle wichtigen Zielgruppen der wurstverarbeitenden Industrie ab. Die Kolbenfüller und Füllautomaten sind abgestimmt auf Handwerks- und Mittelbetriebe, die Vakuumfüller mit dem Flügelzellenförderwerk auf Großbetriebe. Die mit diesem Technologieunterschied einhergehende Teilevielfalt jedoch wirkt sich negativ auf den Ertrag der Maschinenfabrik aus. Wenn man auf Marktsegmente nicht verzichten will, dann müssen die Technologien vereinheitlicht werden. Bis zum Ende der 1980er Jahre ist diese Vereinheitlichung vollzogen und es gelingt der vollständige Übergang aller Produktlinien auf die Vakuumfülltechnik mit einem verbesserten, portionierungsgenauen Flügelzellenförderwerk in modular aufeinander aufbauenden Größen- und Leistungsklassen.

Seit den 1970er Jahren beschäftigt sich Handtmann auch mit elektronischen Maschinensteuerungen. Eine zusätzliche Abteilung für die Entwicklung der Hard- und Software wird eingerichtet. Bis Anfang der 1980er Jahre sind die verwendeten Rechner noch zu groß und zu teuer. Doch 1986 sorgt Handtmann mit dem weltweit ersten mikroprozessorgesteuerten Vakuumfüller VF 80 für Furore.⁹

Wer Technologieführer bleiben will, muss in Fertigungsanlagen investieren. 1976 führt Handtmann die NC-Technik ein.¹⁰ Seit den 1990er Jahren sind in der Maschinenfabrik CNC-gesteuerte Bearbeitungszentren Standard.¹¹ Parallel werden die Mitarbeiter für die Programmierung der computergesteuerten Maschinen qualifiziert. Die Aus- und Fortbildung wird zum kontinuierlichen Qualifizierungsprozess. 1997 kommt der Ingenieur Karl Keller von einem Schweizer Technologiekonzern zu Handtmann und übernimmt die Geschäftsleitung der Maschinenfabrik. Die Innovationsbereitschaft erhält 1998 einen An Schub, als Thomas und Arthur Handtmann den



Der weltweit erste mikroprozessorgesteuerte Vakuumfüller VF 80, Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 1986



Beginn der Planierungsarbeiten für den Neubau der Handtmann Maschinenfabrik, Biberach, Gewerbegebiet Aspach, 1999



Die Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2004

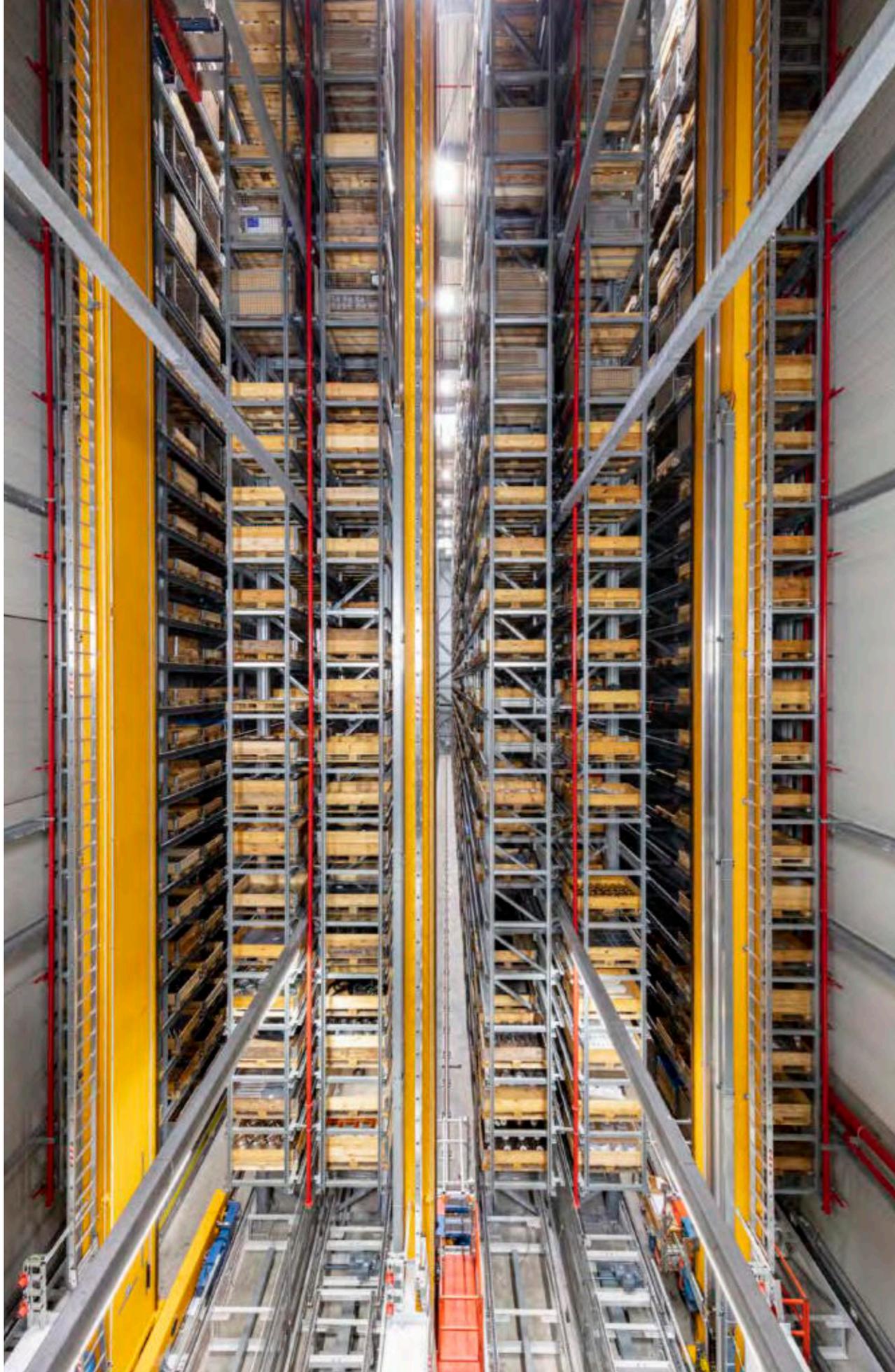
kompletten Neubau der Maschinenfabrik im neuen Industriegebiet Biberach-Aspach beschließen und damit die Neustrukturierung und Optimierung der Fertigungsabläufe ermöglichen.¹² Heute werden die Bearbeitungsschritte Drehen, Bohren, Fräsen und Schleifen in der Metallverarbeitung mit vollautomatischen Multifunktionsbearbeitungszentren durchgeführt. Bauteile aus hochlegiertem Edelstahl werden in einer Genauigkeit bis zu 1/1.000 Millimeter bearbeitet.¹³

Bei der Endmontage wird 2003 die Gruppenarbeit eingeführt, um die Eigenverantwortung und Motivation der Mitarbeiter zu steigern. Das erhöht nicht nur die Qualität der Arbeitsergebnisse, sondern auch die Flexibilität des Arbeitseinsatzes. Produktivitätssteigerungen bis zu 50 Prozent werden erreicht.¹⁴ Heute jedoch geht man bei standardisierten Produktionsabläufen zur Taktmontage über. Auch das ist ein Resultat des Wachstums der Maschinenfabrik. Die aktuell vom Markt geforderten Stückzahlen an Vakuumfüllern lassen sich in der Gruppenarbeit nicht mehr bewältigen. Je größer die Montagegruppen, desto schwieriger wird die Selbstorganisation. Deshalb werden in einer neuen Montagehalle, die ab 2023 gebaut wird, feste Montagelinien eingerichtet, die den Ablauf in definierte Schritte unterteilen mit annähernd gleichen Zeitaufwänden. Daraus entsteht ein Takt aus festgelegten Arbeitsabläufen. Zukünftig wird die Endmontage eines Vakuumfüllers in vier Arbeitstakte zerlegt, was die Durchlaufzeit deutlich reduziert und den Output erhöht, fast wie am Fließband.¹⁵ Um die getaktete Endmontage am Laufen zu halten, müssen die Montagelinien mit Material und Vormontagen optimal versorgt werden, was eine entsprechende Logistik voraussetzt.

Seit 2004 verfügt die Maschinenfabrik über ein vollautomatisches Hochregallager mit computergesteuerten Hebevorrichtungen zur Abwicklung der zentralen Ersatzteillogistik.

Produktionshalle der Handtmann Maschinenfabrik 2022.
Auf vollautomatischen Multifunktionsbearbeitungszentren werden Bauteile aus hochlegiertem Edelstahl in einer Genauigkeit bis zu 1/1.000 Millimeter bearbeitet.





Der „Tag der offenen Tür“ zum 50-jährigen Bestehen der Handtmann Maschinenfabrik mit Betriebsbesichtigungen, Live-Demos, Kinderspielpark und einem Park & Ride Shuttle-Bus für insgesamt 10.000 Gäste, Biberach, 2. Oktober 2004

Das dient einerseits der Aufrechterhaltung der Produktionsabläufe im Werk und andererseits dem weltweiten Handtmann-Service. Bestellungen, die wochentags bis 15 Uhr eingehen, werden noch am selben Tag versendet. Dahinter steht eine Produktionsplanung, die auf Bedarfsprognosen basiert. Als Marktführer besitzt die Maschinenfabrik eine tiefe Marktkenntnis. Außerdem weiß man bei Handtmann, dass sich die Nachfrage auf den Märkten immer wieder auf Produktvarianten verlagern kann.¹⁶

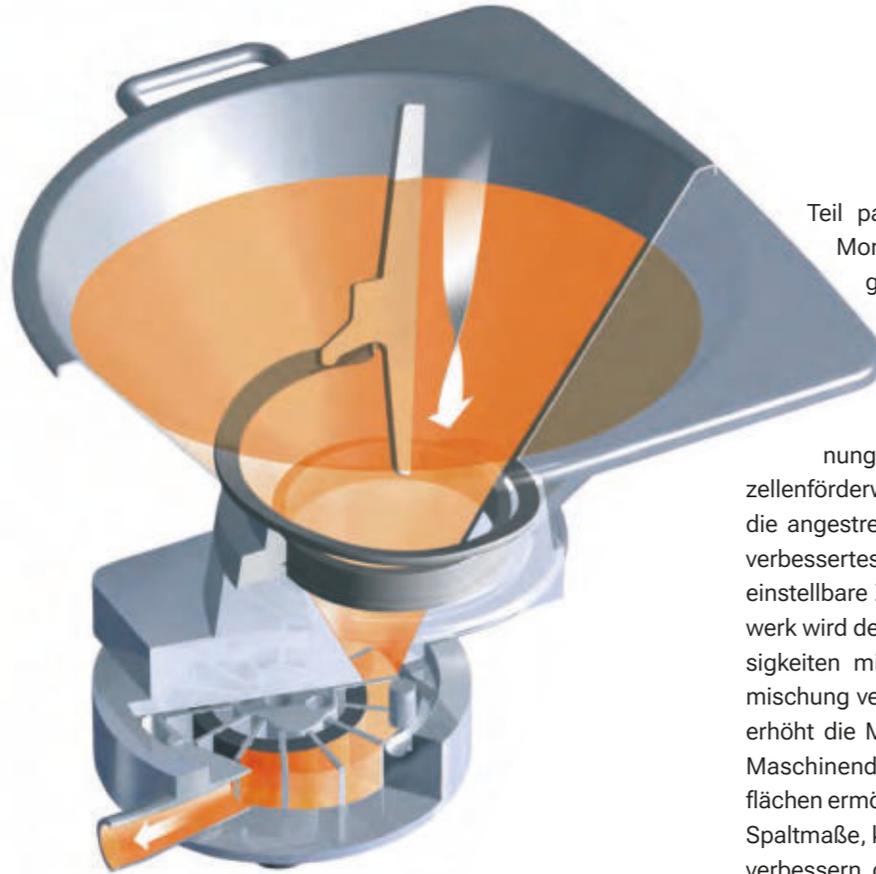
2017 werden diese Vorkehrungen durch den Neubau eines Logistikzentrums – übrigens bei laufendem Betrieb – um Dimensionen überboten. Das 30 Meter hohe, dreigassige Hochregallager bietet nun Platz für 7.200 Paletten. Im vollautomatischen Kleinteilelager mit 64.000 Stellplätzen fahren 82 computergesteuerte Shuttles durch die Gassen, um die Behälter aus den Regalen zu holen und zurückzubringen. Das neue Logistikzentrum liegt direkt an der Produktionshalle, um einen effizienten innerbetrieblichen Materialfluss zu gewährleisten. Die Investition von 20 Millionen Euro zahlt sich aus. Das System erlaubt 3.800 Picks am Tag. Die Teileversorgung der Produktion beschleunigt sich um ein Vielfaches.¹⁷

Das neue Logistikzentrum mit einem 30 Meter hohen, dreigassigen Hochregallager und computergesteuerten Hebevorrichtungen beschleunigt die Ersatzteilversorgung der Kunden sowie den Materialfluss für die Produktion, Maschinenfabrik, Biberach 2017

Große Schritte

Die Investitionsbereitschaft bei Handtmann ist enorm. In den zwölf Jahren zwischen 2006 und 2018 werden knapp 100 Millionen Euro in Gebäude, Maschinen und die Betriebsausstattung investiert. Darin ist die Produktentwicklung nicht enthalten. 2009 wird die Produktionsfläche der Fabrik, die erst 1999 errichtet worden ist, um 50 Prozent auf rund 30.000 Quadratmeter erweitert. 2009 wird auch das Entwicklungszentrum um 30 Prozent erweitert. 2010 wird das Handtmann-Forum zur Kundenschulung eingeweiht, um wenig später Forum 1 genannt zu werden, weil das Forum 2 geplant und 2016 eröffnet wird. 2018 folgt das neue Logistikzentrum. Und 2023 beginnt der Bau einer neuen, rund 7.300 Quadratmeter großen Montagehalle (zur Realisierung der beschriebenen Taktmontage), für die noch einmal rund 17,5 Millionen Euro in die Hand genommen werden.¹⁸

Ein Viertel der 630 Mitarbeiter am Biberacher Standort arbeiten in der Produktentwicklung. Mehr als 100 Ingenieure und Techniker sind hier tätig. Mehr als acht Jahre Entwicklungsarbeit gingen in die neue Serie der Vakuumfüller VF 800, die gegenüber der Vorläuferserie mehr als 100, zum



Das patentierte Flügelzellenförderwerk, Herzstück der Handtmann-Vakuumfüller

Teil patentierte Neuerungen aufweist. Die intuitive Monitorsteuerung spricht 28 Sprachen. Die Füllgenauigkeit des Flügelzellenförderwerks wurde noch einmal gesteigert. Die Geometrie der Förderwege, die Wurstbrät und viele andere Lebensmittel in Sekundenschnelle passieren müssen, wurde weiter auf Produktschonung getrimmt. Nur wenn die Kammern des Flügelzellenförderwerks stets vollständig befüllt sind, lässt sich die angestrebte Füllgenauigkeit erzielen. Dafür sorgen ein verbessertes Vakuumsystem und je nach Produktkonsistenz einstellbare Zubringerkurven. Mit einem zusätzlichen Rührwerk wird der Vakuumfüller auch zum Mischer, der bei Flüssigkeiten mit stückigen Bestandteilen (Suppen) die Entmischung verhindert. Die gesteigerte Verarbeitungsqualität erhöht die Maschinenlaufzeiten um 20 Prozent. Das neue Maschinendesign mit geneigten und gewölbten Oberflächen ermöglicht den vollständigen Wasserablauf. Geringe Spaltmaße, kurze Dichtungslängen und flache Abkantungen verbessern die Hygiene. Dieses Hygienic Design wird inzwischen nicht nur bei Vakuumfüllern, sondern bei allen Maschinenkomponenten angewandt. Außerdem sind alle Vakuumfüller und viele Maschinenkomponenten serienmäßig mit einem Reinigungsprogramm ausgestattet. Optional wird die angesaugte Luft zur Kühlung der Maschinen über eine integrierte Entkeimungseinheit geführt.¹⁹



Vollautomatisches System zur Herstellung von Würstchen: Vakuumfüller VF 800 und Abdrehtlinie PVLH 246, Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2011

Angesichts dieser hocheffizienten Hightech-Maschinen darf man es auch beklagen, dass Wurstwaren zu Massenprodukten geworden sind und nur noch in vergleichsweise geringen Mengen vom Metzger von nebenan stammen.²⁰ Die Kühltheken der Supermärkte werden von hochtechnisierten Mittel- und Großbetrieben der fleischverarbeitenden Industrie bestückt. Gerade diese Betriebe geraten regelmäßig in den Fokus öffentlicher Kritik, wenn es um Qualitätsmängel oder sogar Gammelfleisch geht. Ein Durchschnittshaushalt in Deutschland gibt heute nur noch knapp 15 Prozent seines Einkommens für Lebensmittel aus, gegenüber 25 Prozent im Jahr 1970.²¹ Nahrungsmittel und speziell Fleisch waren noch nie so günstig. Es nimmt daher nicht Wunder, dass im Lebensmittelsektor ein harter Preiskampf ausgebrochen ist.²² Doch der Konkurrenzdruck muss nicht immer zu Lasten der Produktqualität gehen. Es gibt auch den Weg der Technologie. Das ist der Weg der Maschinenfabrik.

Die Handtmann-Vakuumfüller gehören nicht zu den niedrigpreisigen, sondern zu den hochpreisigen Maschinen für die Wurst- und Lebensmittelproduktion. Warum sind sie dennoch Marktführer? Es liegt nicht am Design oder Markennamen, es liegt an der Technologie. Das Herzstück der Handtmann-Vakuumfüller ist das patentierte Flügelzellen-

förderwerk, das bereits in den 1960er Jahren erfunden und seitdem weiterentwickelt wurde. In ihm werden die zu verarbeitenden Füllmassen – von der Rohwurst über die Brühwurst bis zu Brätmassen mit großen Fleischeinlagen, Schinken oder vegetarische Produkte – ohne Quetschen, Drücken oder Reißen transportiert. Infolge des hohen Drehmoments der Servoantriebe können heute sogar so zähe Massen wie Marzipan abgefüllt werden. Schon die strömungsgünstige Form und die synchronisierte Zuführung aus dem Trichter wie auch das auf die Förderleistung abgestimmte Vakuumsystem mit automatischer Druckkompensation unterstützen die gleichmäßige Befüllung der Kammern. Ausschlaggebend für die homogene Massenverteilung und das klare Schnittbild ist die perfektionierte Geometrie des Flügelzellenförderwerks.²³ Hier entsteht die einzigartige Portioniergenauigkeit der Handtmann-Vakuumfüller auch bei hohen Taktfrequenzen. Das Flügelzellenförderwerk wird nachgebaut – besonders in Fernost –, doch es ist nicht bloß die Konstruktion. Für die bislang unerreichte Portioniergenauigkeit ist die hochpräzise Verarbeitung der Edelstahlbauteile die Voraussetzung. In Verbindung mit den vollautomatischen Aufhängelinien lassen sich mit diesen Vakuumfüllern bis zu 3.000 Portionen Wurst in der Minute herstellen und am Tag mit einem einzigen Vakuumfüller 30 bis 200 Tonnen Wurst verarbeiten.²⁴

Aktueller Vakuumfüller aus der Modellreihe VF 800 für industrielle Anwendungen, Handmann Maschinenfabrik, Biberach 2022



Wie viel Gramm wiegt eine Wurst?

Normalerweise will das keiner genau wissen. Für die Fleischwarenproduzenten jedoch wird Genauigkeit entscheidend. Nach geltendem Lebensmittelrecht darf in einer Verpackung nicht weniger enthalten sein, als deklariert, zum Beispiel 100 Gramm Wurst. Aber keine automatische Portioniermaschine befüllt viele Tausend Wurstportionen aufs Gramm genau. Dazu ist Brät als Naturprodukt zu veränderlich. Infolgedessen müssen die Wursthersteller an ihren Portioniermaschinen Toleranzen einstellen, damit pro Portion mindestens 100 Gramm in den Darm gelangen. Handmann-Vakuumfüller sind die genauesten Portioniermaschinen auf dem Markt. Mit ihnen lässt sich im Vergleich zu Konkurrenzmaschinen eine Wurst etwa um ein halbes Gramm genauer befüllen. (Der Wert ist niedrig kalkuliert.) Sie verwenden also pro Wurst mindestens ein halbes Gramm weniger Brät. Bei einer Durchschnittsleistung von 1.000 Portionen pro Minute (die Spitzenleistung kann deutlich höher liegen) spart der Wursthersteller 500 Gramm Brät in der Minute und 30 Kilogramm in der Stunde. Bei einem Preis von etwa zwei Euro für das Kilogramm Brät beträgt der Wert dieser Einsparung 60 Euro in der Stunde. Bei Maschinenlaufzeiten von 6.000 Stunden im Jahr beziffert sich das

Einsparvolumen auf 360.000 Euro. Ein Handtmann-Vakuumfüller kostet je nach Ausführung 30.000 bis 140.000 Euro. Die Amortisation in weniger als einem Jahr gestaltet den Markt der Handtmann-Vakuumfüller. In Deutschland gibt es etwa 10.000 fleischverarbeitende Betriebe und etwa 100.000 weltweit. Der Marktanteil der Maschinenfabrik liegt je nach Anwendungsbereich bis zu 75 Prozent, die Exportquote beträgt 85 Prozent. Es ist nicht der Preis, sondern der Technologievorsprung, der die Biberacher Maschinenfabrik konkurrenzfähig hält.

In Zukunft wird der Automatisierungsgrad in der Lebensmittelindustrie noch zunehmen. Deshalb sieht die Maschinenfabrik in Systemangeboten weiteres Potenzial. Ein Beispiel ist das Handtmann ConPro System, das seit 2004 die Wurstherstellung revolutioniert. Die Marketingbezeichnung leitet sich ab von Continuous Process System und verweist auf einen kontinuierlichen Prozess, in dem endlose Wurststränge produziert werden, unabhängig von den Längenbegrenzungen eines Natur- oder Kunstdarms. Anstelle des Darms wird eine pflanzliche Wursthülle erzeugt. Hauptbestandteil dieser pflanzlichen Wursthülle ist Alginate, ein Polysaccharid (ein

großmolekulares Kohlenhydrat), das aus Braunalgen (zum Beispiel Riesentang) gewonnen wird.²⁵ Die Handtmann Maschinenfabrik entwickelte dafür einen Extrusionskopf,²⁶ der den Wurststrang mit einer Schicht Alginate umhüllt. In wenigen Sekunden härtet der Wurststrang in einer Fixierungslösung aus, ist wasserunlöslich und hitzestabil und kann den anschließenden Verarbeitungs- und Verpackungsgang durchlaufen.

Das ConPro System verbindet zwei Vakuumfüller über einen Koextrusionskopf: Der eine pumpt die Füllmasse, woraus der Wurststrang entsteht, während der andere die Alginatepaste fördert, die zur Wursthülle wird. Deshalb spricht man von einem koextrudierten Wurststrang. Das System reduziert die Produktionskosten (zum Beispiel im Vergleich zu Naturdarm), bietet eine konstante Produktqualität und gewährleistet die volle Prozesskontrolle durch eine kontinuierliche Wurstproduktion. Darmwechsel sind nicht mehr

erforderlich. Mit bis zu 3.000 Würstchen pro Minute erreicht das System eine höhere Kapazität und Wirtschaftlichkeit. Außerdem verschafft es fleischverarbeitenden Betrieben die Möglichkeit, in den wachsenden Markt der Fleischersatzprodukte einzusteigen.²⁷



ConPro System zur kontinuierlichen Herstellung von Würstchen mit pflanzlicher Wursthülle, Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2022

Die Wurst hat Konkurrenz

Die Ernährungswirtschaft ist im Umbruch. Das Konsumverhalten der Menschen ist vielfältiger denn je. Es verändert sich rasant und in gegenläufige Richtungen. Ein Trend geht zu qualitativ hochwertigen Produkten, ein anderer zu günstiger Massenware. Ein weltweit gesteigerter Wohlstand gebiert neue Lebensstile und Ernährungsphilosophien – allerdings von unterschiedlichen Ausgangspunkten. Während in Westeuropa der Fleischkonsum rückläufig ist, nimmt er in Asien, Osteuropa und Südamerika zu. Deshalb setzt die Maschinenfabrik nicht mehr allein auf die Wurst. Auch vege-

tarische und vegane Lebensmittel mit Fleischersatzstoffen wie Soja, Erbsen oder Pilzen werden millionenfach nachgefragt. Die Wurst – ob fleischhaltig oder vegetarisch – erhält Konkurrenz. Die Wurst ist eine Erfindung des Mittelalters und bis heute die effizienteste aller Verpackungen. Vermutlich erscheint sie dem Verbraucher gerade deshalb vergleichsweise billig und konventionell.

Zeitgemäßer wirken geformte Lebensmittel: Burger, Patties, Nuggets, Sticks und Bällchen, auch Teigprodukte, Snacks, Cookies und Müsliriegel. Für alle diese hüllenlosen Lebensmittel – sogar für Tiernahrung – hat die Maschinenfabrik



Produktionsstraße für geformte Produkte von der Produktionsvorbereitung über die Verarbeitung bis zur Verpackung, Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2022

variable Formsysteme entwickelt, die von Vakuumfüllern beschickt und gesteuert werden. Die Formsysteme machen bei Handtmann bereits einen Umsatzanteil von 15 Prozent aus, mit weiterem Wachstumspotenzial.²⁸ Sie werden neuerdings durch Misch- und Zerkleinerungssysteme ergänzt. Anfang 2020 übernimmt Handtmann die Inotec Gruppe aus Reutlingen. Inotec ist mit rund 270 Mitarbeitern an vier Standorten²⁹ führender Hersteller in der Misch- und Zerkleinerungstechnik. Die Übernahme dient dem Zweck, den Kunden der Maschinenfabrik technische Gesamtlösungen aus einer Hand anzubieten.³⁰

Eine derart vervollständigte Produktionsstraße funktioniert wie folgt: Ein Handtmann Inotec Prozessautomat mischt und zerkleinert die Ausgangsstoffe beispielsweise für ein veganes Fleischersatzprodukt. Aus Pflanzenproteinen,

Wasser, pflanzlichen Fetten und Ölen, Gewürzen, Bindemitteln, Farbstoffen und Aromen wird eine vegane Grundmasse in definierter Textur hergestellt, erwärmt oder gekühlt, die anschließend von einem Handtmann Vakuumfüller – in der uns bekannten schonenden Weise – gepumpt und portioniert wird. Mit einem ein- oder mehrbahnigen Form- und Schneidesystem lassen sich die gewünschten Formen erzeugen, vielleicht Sticks, Scheiben oder Riegel. Der Wechsel der Formtechnik ist in weniger als drei Minuten möglich. Plättbänder oder Strukturrollen erweitern den Variantenreichtum. Auch Wasser- oder Ölbad, Panadesysteme und Bratstraßen können angeschlossen werden. Weiterfolgende Transfersysteme bedienen Schaleninleger und Verpackungsautomaten. Der zentrale Vakuumfüller überwacht die Prozessparameter. Der durchgängig automatisierte und geschlossene Prozess inklusive automatische Zwischen-



Der VF 800 D (Dairy) ist der weltweit einzige Vakuumfüller, der die strengen Anforderungen der 3A Sanitary Standards Inc. erfüllt. Er eignet sich mit einem geschlossenen Trichter und geschlossenen Leitungen bei der Produktzuführung besonders für Molkerei-Anwendungen.
Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2022

reinigungen vermeidet jeden manuellen Eingriff (auch bei Produktwechseln) und gewährleistet die in der Lebensmittelindustrie erforderlichen hygienischen Standards. Außerdem werden alle Module von der Handtmann Communication Unit (HCU) digital erfasst, die die Fülllinien eines Betriebs miteinander vernetzt und die Produktionsleitung bei der Planung, Steuerung und Dokumentation unterstützt – per Klick am PC.³¹

Und natürlich lassen sich solche Komplettanlagen in unterschiedlichen Größen und Kapazitäten für die Fleischverarbeitung, für vegetarische und vegane Lebensmittel, für Babynahrung, Süßwaren, Molkereiprodukte oder Tiernahrung zusammenstellen. Im Trend liegen Cross-over Snackprodukte in der oben beschriebenen Alginathülle mit variantenreichen Füllungen, die durch die innovative dreifach-Extrusion ein optisch ansprechendes Gewürzcoating und einen zarten Biss erhalten. Inzwischen gibt es veganen Speck in Scheiben, Streifen oder Würfeln, sogar veganes Sashimi, das rohen Fisch imitiert. Der Herstellungsprozess wurde von Handtmann entwickelt. Denn Handtmann engagiert sich für die Ernährung der Zukunft, zum Beispiel im „Verband für Alternative Proteinquellen“ (BALPro), um tierische Erzeugnisse in unserer Ernährung zu ersetzen und gesellschaftliche Erwartungen nach Ressourcenschonung, Tierwohl und nachhaltiger Ökologie zu erfüllen.³²

Man kann auch das beklagen: Warum wird Fleisch oder Fisch künstlich nachgeahmt? Warum wird nicht einfach vegetarisch oder vegan gekocht? Aber wenn mit Hilfe solcher Convenience-Produkte aus alternativen Proteinen der Verbrauch von Fleisch und Fisch zurückgeht und auch die Massentierhaltung und die Überfischung der Meere zurückgehen, dann ist das so schlecht nicht. Egal ob Fleisch oder nicht Fleisch, Wurst oder nicht Wurst, insgesamt nimmt der Konsum an verarbeiteten Lebensmitteln aus Fleisch, Fisch oder Fleischersatzprodukten, Käse und Teigen stetig zu. Womöglich ist die wachsende Zahl der Flexitarier, die ihren Fleischkonsum moderat senken will, die eigentliche Zielgruppe der Lebensmittelindustrie. Auf jeden Fall gilt: Immer

mehr Menschen in immer mehr Ländern können und wollen sich hochverarbeitete Lebensmittel leisten. Weltweit erzielt die Lebensmittelbranche stabile Wachstumsraten. Zugleich steigen die Anforderungen an die Qualität von Lebensmitteln. Hygienestandards lassen sich vor allem durch Investitionen in die vollautomatisierte Herstellung verbessern. Das kommt der Maschinenfabrik als Technologieunternehmen entgegen.

Auf der Straße des Erfolgs

Die jährlichen Wachstumsraten der Maschinenfabrik betragen in einzelnen Ländern bis zu 25 Prozent. Dafür baut Handtmann laufend sein weltweites Vertriebsnetz aus und erweitert zu Hause in Biberach die Kapazitäten. Nach dem spektakulären Neubau der Maschinenfabrik 1999³³ folgen großflächige Erweiterungen am Standort 2009 und 2016 und 2023. Für den Besucher dieser hypermodernen Maschinenfabrik am Biberacher Stadtrand sind die beiden repräsentativen Handtmann-Foren besonders eindrucksvoll. Mit beinahe 5.000 Quadratmetern Nutzfläche gehören sie zu den europaweit größten und modernsten Schulungszentren für die Füll- und Portioniertechnik, in denen Kunden und die weltweit tätigen Handtmann-Verkäufer geschult und neue Verfahren getestet und vorgeführt werden. Eigentlich verfügt Handtmann hier über eine komplette Lebensmittel-fabrik, für die es ein Leichtes wäre, ganz Biberach mit Wurstwaren oder Lifestyle-Produkten zu versorgen.

Die Maschinenfabrik marschiert auf der Straße des Erfolgs. Mit dem generationsbedingten Wechsel in der Geschäftsführung 2020/21 – durch Harald Suchanka (CEO) und Dr. Mark Betzold (CTO) – erhält der Bereich Marketing und Vertrieb noch einmal ein Mehr an Dynamik. Das äußert sich besonders in der Übernahme der Inotec Gruppe 2020 und des Vertriebsspezialisten VERBUFA 2021. Es ist ein überzeugender Schritt, dem angestammten Füllen und Portionieren die Füllvorbereitung – das Mischen und Zerkleinern mit Geräten der Inotec – vorzuschalten und das Produktprogramm zu

kompletieren. Dazu gehört ein ganzer Kreis an Serviceleistungen, mit denen sich die Maschinenfabrik seinen Kunden nicht nur als Maschinenlieferant, sondern als Lösungspartner anbietet (Customized Solutions, Line Solutions, Digital Solutions), mit einem umfassenden Service Support, mit Verbrauchsartikeln und Gebrauchtmaschinen, mit Beratungen, Schulungen, Technologiezentren und Finanzierungsangeboten.³⁴

Harald Suchanka (CEO): „Der Schwerpunkt unserer Maschinen und Anlagen liegt noch immer im Bereich der Fleischverarbeitung und Wurstherstellung. Das ist nach wie vor unser Kerngeschäft. Wir spüren aber eine deutliche Nachfrage aus anderen Lebensmittelbereichen und nach automatisierten Gesamtlösungen. Wir reagieren darauf mit der Erweiterung unseres Portfolios durch die Akquisition zweier namhafter Unternehmen, der Entwicklung zahlreicher neuer Technologien und der aktiven Bearbeitung neuer Branchen und Märkte durch eigene Vertriebsgesellschaften. Ein weiteres Hauptthema sind für uns die Nachhaltigkeitsinitiativen unserer Kunden und die damit verbundenen unterschiedlichen gesetzlichen Auflagen in den einzelnen Märkten. Bei uns steht der Kunde immer im Mittelpunkt und das muss trotz unseres starken Wachstums auch so bleiben.“

Die Maschinenfabrik heißt bis heute Maschinenfabrik (auch wenn es sich in der Firmennomenklatur um den Bereich Füllen und Portionieren handelt), weil der eigene Maschinenbau ein alter Traum des jungen Ingenieurs Arthur Handtmann schon in den 1950er Jahren war. Bis heute tragen dies die technikaffinen Handtmänner in ihren Herzen. So hat sich die Maschinenfabrik in Aspach – draußen vor den Toren der Stadt – zu einem auch ästhetisch ansprechenden Industriestandort gemausert, mit hohen Glasfassaden, großzügigen Foren, einem hellen Foyer und einem insgesamt einladenden Ambiente. Doch darin äußert sich vor aller Augen, dass die Maschinenfabrik längst nicht mehr „nur“ ein Maschinenbauunternehmen ist. Es ist ein rundum innovatives Unternehmen – so abgedroschen das klingen mag –, das seine eigene Technologie Zug um Zug weiterentwickelt,



Handtmann Customized Solutions: Wenn standardisierte Lösungen an ihre Grenzen stoßen, ist es an der Zeit, individuelle Ansätze zu finden. Die technisch und international erfahrenen Teams der Maschinenfabrik an den Standorten Biberach und im niederländischen Amersfoort entwickeln maßgeschneiderte Lösungen, die der Kunde für einen individuellen Produktionsprozess benötigt. Basis sind die Handtmann Serienmaschinen, die kundenspezifisch erweitert, modifiziert und sogar umgebaut werden. Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2022.

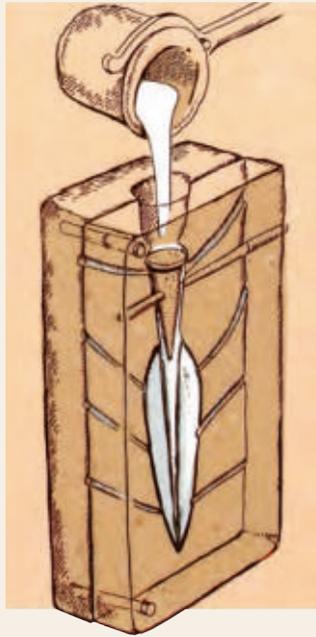
ebenso wie es seine eigene Software entwickelt und neuartige Lebensmittel erfindet, weltweite Netzwerke knüpft und wo immer möglich nach neuen Märkten sucht. Das ist – trotz weltweiter Konkurrenz – der Schlüssel zum Erfolg. Und so wird die hoch profitable Maschinenfabrik, die bis 2025 mit einer Verdoppelung ihres Umsatzes plant, zum Zugpferd der Handtmann Unternehmensgruppe. Während das Metallgusswerk mit der Transformation zur Elektromobilität kämpft, sorgt vor allem die Maschinenfabrik für das positive Gesamtergebnis der Gruppe. Dafür ist die derzeitige Vertriebsoffensive das richtige Mittel. Für die Zukunft gilt es, die Balance zwischen Marktbearbeitung und technologischer Innovation zu wahren.

- 1 Der funktionsuntüchtige Prototyp stammt von der Firma Rhower in Neumünster in Schleswig-Holstein.
- 2 Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006.
- 3 1981/82 entsteht durch den Zusammenschluss der Maschinenfabrik Weingarten AG und der Müller Pressen- und Maschinenfabrik GmbH aus Esslingen die Maschinenfabrik Müller Weingarten AG. 2007 wird der Konzern von der Schuler AG aus Göppingen übernommen.
- 4 Interview mit Hans Müller (1923-2010) am 6. März 2007.
- 5 Auch Josef Staudenrausch bleibt bis zu seinem Ruhestand bei Handtmann. Als Nachfolger von Hans Müller ist er 1984-99 Geschäftsführer der Handtmann Maschinenfabrik. Vgl. together. Die Mitarbeiterzeitung der Handtmann Unternehmensgruppe 3/2022, S. 7.
- 6 Die Internationale Fleischwirtschaftliche Fachausstellung IFFA ist die bedeutendste Leitmesse für fleischwirtschaftliche Investitionsgüter. Alle drei Jahre zeigen die Aussteller Maschinen und Anlagen für die Fleischverarbeitung und -vermarktung. Vgl. www.iffa.com.
- 7 Städtische Archive Biberach E [3597].
- 8 Siehe in diesem Band Seite 182ff.
- 9 Jubiläumsbroschüre: 50 Jahre Maschinenfabrik. Menschen. Meilensteine. Maschinenfabrik, Biberach 2004, S. 9.
- 10 NC steht für Numerical Control. Damit wird eine Technologie bezeichnet, die Werkzeugmaschinen mit elektronischen Steuerungen ausstattet und die vorherigen mechanischen Anschläge und Schablonen ersetzt. In die numerischen Steuerungen können Lochstreifen oder Magnetbänder eingelesen werden, die die Konturen der zu fertigenden Werkstücke definieren.
- 11 CNC steht für Computerized Numerical Control. CNC-Werkzeugmaschinen enthalten einen programmierbaren Computer, mit dem die Arbeitsoperationen der Maschine in weit umfänglicherem Rahmen als bei NC-Maschinen variiert werden können. Die Programme für die Steuerung werden heute aus CAD- oder CAM-Systemen entwickelt und mit allen fertigungsrelevanten Informationen gefüttert.
- 12 Siehe in diesem Band Seite 190f.
- 13 Prospekt: Handtmann Maschinenfabrik: Innovation Vision, Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2005. Vgl. Prospekt: Handtmann Maschinenfabrik: Das Original für eine neue Zeit, Biberach 2021.
- 14 Jubiläumsbroschüre: 50 Jahre Maschinenfabrik. Menschen. Meilensteine. Maschinenfabrik, Biberach 2004, S. 17.
- 15 Interview mit Georg Briegel (Bereichsleiter Produktion in der Maschinenfabrik) am 7. Dezember 2022.
- 16 Prospekt: Handtmann Service und Produktion. Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2004. Interview mit Karl Keller (Geschäftsführer der Maschinenfabrik 1997-2020) am 1. März 2007.
- 17 Interview mit Georg Briegel (Bereichsleiter Produktion in der Maschinenfabrik) am 7. Dezember 2022.
- 18 Schwäbische Zeitung vom 3.3.2023: Handtmann erweitert Produktionskapazitäten in Biberach.
- 19 Prospekt: Handtmann VF 800, Füllen hat einen neuen Namen. Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2016.
- 20 Die Herkunft des niederdeutschen Wortes Wurst ist unsicher, es könnte auf Gemischtes verweisen (aus der Wortgruppe „wirren“) oder auf Gemachtes (aus der Wortgruppe „Werk“) oder auf Gedrehtes (aus der Wortgruppe „werden“). Wurst besteht aus zu breiförmigem Brät zerkleinertem Fleisch, tierischem Fettgewebe und würzenden Zutaten in natürlichen oder künstlichen Umhüllungen (Därme, Mägen, Blasen bzw. Hautfaser-, Pergament-, Cellulose-, Textil- und Kunststoffhüllen) oder in Gläsern und Metall Dosen. Rohwürste sind ungekühlt lagerfähige Wurstwaren, die durch Trocknen oder Räuchern haltbar gemacht werden. Brühwürste sind durch Brühen oder Backen hitzebehandelte

- Wurstwaren aus rohem Fleisch mit koaguliertem Muskeleiweiß. Dadurch bleiben Brühwürste auch bei erneutem Erwärmen schnittfest (Wiener, Frankfurter, Lyoner oder Knack-, Bock- oder Weißwürste). Kochwürste sind hitzebehandelte Wurstwaren aus gekochtem Fleisch. Hierzu gehören auch Wurstwaren, die Anteile von Innereien enthalten wie Leber-, Blut- oder Zungenwurst. Wurst ist ein hochwertiges, vor allem Eiweiß und Fett enthaltendes Nahrungsmittel. Der Nährwert beträgt bei Rohwürsten 19.000-21.000 kJ/kg, bei Brühwürsten 9.000-15.000 kJ/kg, bei Leberwurst 11.000-18.000 kJ/kg, bei Geflügelwurst unter 5.000 kJ/kg. Die Gesamtzahl der in Deutschland hergestellten Wurstsorten wird auf 2.000 bis 3.000 geschätzt. Bedeutung haben nur 300 Sorten. Nach der bundeseinheitlichen VO Fleisch ist die Zugabe von Konservierungsmitteln und Farbstoffen verboten. Zugelassene Zusatzstoffe sind Pökelsalze zur Erhaltung der Fleischfarbe, Phosphate, die bei Brühwürsten die Fettverbindung fördern, Emulgatoren und Geschmacksverstärker.
- 21 Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Konsumausgaben 2021.
- 22 Stefan Hermann: „Fleischeslust“ – Die Wurst im Jahre 2005 besser als ihr Ruf?, in: together 1/2006.
- 23 Ein klares Schnittbild bei der Wurst bedeutet, dass Fleisch- und Fettpartikel nicht verschmieren, sondern sich in klaren Konturen voneinander abheben. Ein solches Schnittbild bleibt nur erhalten, wenn die Wurstmasse bei der Portionierung schonend behandelt wird. Aus hygienischen Gründen wird Wurstmasse heute auch gefroren abgefüllt, was die Anforderungen an die Antriebe der Füllmaschinen weiter erhöht. Handtmann-Vakuumfüller portionieren heute bei Drücken bis zu 72 Bar. Zugleich stimmen sie den Druck auf die wechselnde Konsistenz der Wurstmasse automatisch ab, was die Wurst schon und trotzdem die Abfüllleistung erhöht.
- 24 Prospekt: Automatische Würstchenproduktion. Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2006.
- 25 Alginate sind in Wasser unlöslich, haben aber ein hohes Quellvermögen. Sie werden deshalb als Verdickungs-, Emulgier- und Geliermittel verwendet, in Lebensmitteln als Appetitzügler, in Druckpasten für den Textildruck und Cremes sowie als Schutzkolloide bei der Herstellung von Leimen und Appreturmitteln.
- 26 Von lateinisch extrudere – herausstoßen, herausschieben.
- 27 Prospekt: Handtmann ConPro System. Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2004. Vgl. Pressemitteilung der Handtmann Maschinenfabrik: Hochleistungslinie für Cocktail-Produkte in Alginathülle, vom 14.3.2022.
- 28 Prospekt: Handtmann Form-Systeme für Variantenreichtum. Handtmann Maschinenfabrik, Biberach 2011.
- 29 Die Standorte der Inotec Gruppe sind Reutlingen, Herzebrock-Clarholz (Nordrhein-Westfalen), Hluk (Tschechien) und Saverne (Frankreich).
- 30 Pressemitteilung der Handtmann Unternehmensgruppe vom 8.1.2020. Vgl. Schwäbische Zeitung vom 9.1.2020. In die gleiche Richtung zielt auch die Übernahme des holländischen Vertriebsspezialisten VERBUFA im April 2021: Pressemitteilung der Handtmann Unternehmensgruppe vom 2.4.2021. Vgl. Schwäbische Zeitung vom 6.4.2021.
- 31 Pressemitteilung der Handtmann Maschinenfabrik: Neue Optionen für die HCU-Vernetzungslösung, vom 22.9.2022. Handtmann präsentiert auf der IFFA neueste Technologien und ganzheitliche Prozesslösungen von der Produktvorbereitung bis zur Verpackung, vom 9.5.2022.
- 32 Pressemitteilung der Handtmann Maschinenfabrik: Handtmann engagiert sich bei BALPro für proteinhaltige Fleischalternativen, vom 25.3.2021.
- 33 Siehe in diesem Band Seite 189ff.
- 34 Interview mit den Geschäftsführern Harald Suchanka (CEO) und Dr. Mark Betzold (CTO) am 7. Dezember 2022. Vgl. together 1/2020, S. 1-3 und 2/2021, S. 1-3.

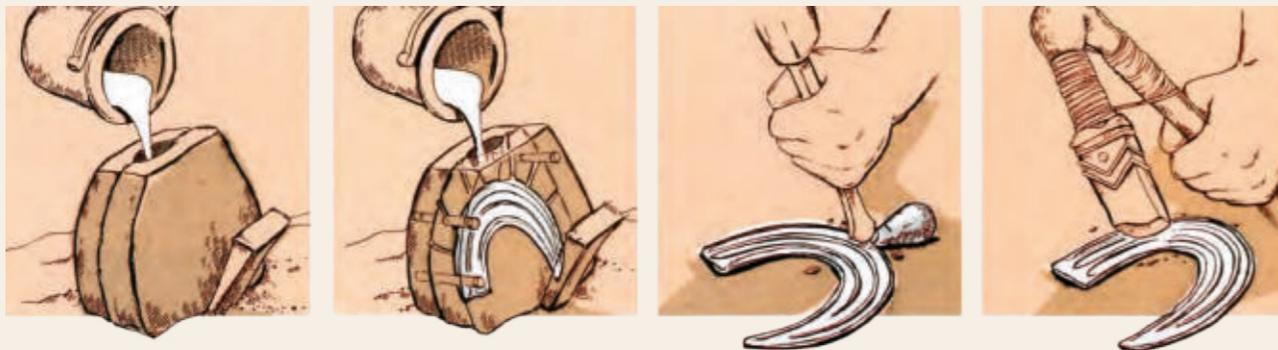
Exkurs Metallguss
Von der Bronzezeit bis heute





Das Prinzip des bronzezeitlichen Kerngusses

Guss in Steinformen während der Bronzezeit, in Mitteleuropa ab 2.200 vor Christus



Ohne Gussprodukte ist unsere moderne Welt nicht denkbar

Viele Gegenstände unseres Alltags sind „aus einem Guss“ oder werden mit Hilfe gegossener Komponenten hergestellt. Das Gießen ist ein hochtechnisiertes Verfahren geworden.¹ Kein anderes Fertigungsverfahren bietet Ingenieuren, Konstrukteuren und sogar Künstlern so viel Gestaltungsfreiheit bei der Umsetzung ihrer Ideen.

Der Beginn der Metallverarbeitung – zunächst das Schmieden, später das Gießen – fällt menschengeschichtlich noch in die Steinzeit. Seit dem Ende des 9. Jahrtausends vor Christus wurde im Vorderen Orient in der Natur vorkommendes metallisches Kupfer zu Schmuck geschmiedet. Weil metallisches Kupfer selten ist, führte die Entdeckung, dass sich Kupfer aus Erzen gewinnen lässt, im 5. Jahrtausend vor Christus zu einer größeren Bedeutung der Kupferverarbeitung. Schmuck, Beilklingen und Dolche gelangten bis nach Mitteleuropa.

Doch erst die Entdeckung der Legierung von Kupfer und Zinn im Mischungsverhältnis von 9:1 zur härteren und besser gießfähigen Bronze brachte entscheidende Vorteile.² Die Technik der Legierung setzt die Fähigkeit, Metalle zu schmelzen und zu gießen, voraus. Wir nennen diese bahnbrechende Epoche heute die Bronzezeit,³ nicht nur weil sich metallenes Fundgut häufiger erhalten hat und archäologisch leichter nachweisen lässt als vergänglichere Materialien, sondern auch weil die Verarbeitung von Zinnbronze zu Waffen, Werkzeugen und Schmuck integraler Bestandteil der zivilisatorischen Entwicklung der Menschheit wird. Wer über Bronze verfügte, übte Herrschaft aus.⁴ Folgerichtig sehen die Archäologen auch in dem späteren Aufkommen der Eisenherstellung eine Zeitenwende.⁵ Denn Eisen ist ein weit härteres und widerstandsfähigeres Material als Bronze und brachte neue, noch effektivere Machtmittel.

Das Prinzip des bronzezeitlichen Wachsaußschmelzverfahrens



Bereits in der Bronzezeit waren alle gängigen Gießverfahren bekannt: der Guss in Steinformen, das Wachsaußschmelzverfahren, der Kokillenguss und der Kastenguss.

Für den **Guss in Steinformen** wurde die Form des gewünschten Gegenstands – ein Beil oder eine Sichel – als Hohlraum in einen Stein eingearbeitet. Für vollplastische Gussstücke wurden zwei Formhälften aus Stein benutzt, zusammengestellt und verkeilt. Damit die Luft während des Gussvorgangs entweichen konnte, waren schmale Entlüftungsrillen angelegt. Durch den oben eingearbeiteten Gusskanal wurde flüssiges Metall aus einem Tontiegel eingegossen. Nach dem Erkalten wurde die Form geöffnet und das Gussstück herausgenommen. Der Gusszapfen wurde abgeschlagen und die Schneide – zum Beispiel einer Sichel – zu größerer Härte gehämmert.⁶

Ein weiteres Steingießverfahren war der **Kernguss**, bei dem mit Hilfe eines Tonkerns in der Steinform eine Aussparung oder ein Hohlraum, zum Beispiel die Tülle einer Lanzenspitze oder eines Hammers, hergestellt wurde. Der Tonkern, der nur einmal verwendet werden konnte, wurde mit einem Stift in der

Steinform aufgehängt. Der eigentliche Gussraum blieb frei. Später wurden auch Metallkerne angefertigt, die mehrfach verwendet werden konnten.

Im **Wachsaußschmelzverfahren** wurde ein Modell mit Gusszapfen aus Bienenwachs geformt. Das Modell wurde in eine Tonschlämme getaucht und mit einem Mantel aus Lehm umgeben. Die Tonform wurde im Feuer erhitzt, wobei das Wachs schmolz und durch den Gusskanal auslief. Der entstandene Hohlraum wurde mit flüssigem Metall ausgegossen. Nach dem Erkalten wurde die Form zerschlagen und der Gusszapfen abgearbeitet. Das Wachsaußschmelzverfahren erlaubt die genaue

Wiedergabe jeder Modelleinheit in Metall und wird daher noch heute für Schmuckarbeiten angewandt.

Für den **Kokillenguss** (oder Zweischalenguss)⁷ wurden Gussformen aus Ton hergestellt. Für die Tonform wurde ein Modell aus Holz, Metall oder ein echter Gegenstand halb in feuchten Lehm gedrückt. Die aus zwei Schalen zusammengefügte Tonform wurde mit Passnuten versehen und außen ein Lehmmantel aufgedrückt. Nach dem Austrocknen nahm man die Lehmhälften auseinander, entfernte das Modell und ritzte in beide Hälften einen Gusskanal und Luftkanäle. Für den Guss wurden beide Formen wieder

zusammengefügt und mit Ton ummantelt. Nach dem Guss wurde die Form zerschlagen und der Rohling weiterverarbeitet.

Für den Kokillenguss wurden auch Metallkokillen hergestellt. Dafür wurde ein Modell zur Hälfte in Ton eingedrückt und der freiliegende, abzugießende Teil mit einem Trennmittel (Ruß oder Graphit) überzogen sowie mit Bienenwachs überformt. Das Wachs wurde mit Ton ummantelt, ausgeschmolzen und der Hohlraum mit flüssiger Bronze ausgegossen. So erhielt man die erste Hälfte der Metallform und nach der Wiederholung dieses Arbeitsganges die zweite metallische Kokillenhälfte. Solche Metallformen konnten viele Male im Guss benutzt werden, während die Steinformen schnell ausglühten. Die Metallformen wurden vor dem Guss erwärmt und mit Ruß oder Graphit beschichtet. Waren sie verformt, konnten sie eingeschmolzen werden.

Auch der heute noch geläufige **Kasten- oder Sandguss** scheint seit dem Ende der Bronzezeit angewandt worden zu sein. Archäologisch ist das schwer belegbar, weil der Formsand, die Holzkästen und Modelle vergänglich sind. Benötigt wurden zwei deckungsgleiche Kästen, die mit speziellem mit Pferdedung oder Ton gemagertem Formsand gefüllt waren. In eine Kastenhälfte wurde ein Modell aus Holz, Zinn, Blei oder Gips eingedrückt. Als Trennmittel wurde Ruß oder Graphit darauf gesiebt. Der zweite Kasten mit

Formsand wurde aufgesetzt und festgeklopft, danach abgenommen. Das Modell wurde entnommen und Korrekturen und ein Gusskanal angebracht. Danach wurden die Formhälften wieder aufeinander gefügt und der hergestellte Hohlraum mit Metall ausgegossen.

Die in Jahrtausenden erworbenen Kenntnisse im Bronzeguss wurden von Generation zu Generation weitergetragen und im Mittelalter im meisterlichen Betrieb zum Handwerk ausgebildet. Seine zünftische Blütezeit erreichte der Bronzeguss im ausgehenden Mittelalter mit der Glockengießerei. Neben Bronze verarbeiteten die Glockengießer das aus Kupfer und Zinkerz gewonnene – und weitaus billigere – Messing. Eine Vielzahl Werkstätten goss Hausgerät, Leuchter und Altarschmuck in Messing. Dieses Glockengießerhandwerk erlernte in den 1860er Jahren der spätere Gründer des heutigen Handtmann-Unternehmens, Christoph Albert Handtmann (1845-1918).⁸

Im Verlauf der Industrialisierung ab Ende des 18. Jahrhunderts entstanden aus einem jahrtausendealten Handwerk industrielle Fertigungsverfahren. Heute produzieren hochtechnisierte Gießereiunternehmen komplexe, endabmessungsnahe Gusskomponenten in großen Serien. Die moderne Gießereitechnik ermöglicht in beinahe unbegrenzter Freiheit das funktionsgerechte Gestalten von Bauteilen aus metallischen Werkstoffen.⁹

Otto Dix (1891 – 1969), „Der Gießer“, 250 x 180 cm, Öl auf Leinwand, 1952. Arthur Handtmann kauft das expressive Gemälde aus dem Nachlass von Otto Dix, weil es den Gießer Zebatin von der Höri ins Bild setzt, der dem 20-jährigen Arthur Handtmann 1946/47 bei dessen Praktikum in der Pumpenfabrik Allgeier in Radolfzell die Grundbegriffe des Gießens beibringt. Das Gemälde stellt das Kastenformen für den Sandguss handwerklich korrekt dar – sogar das rußige Gesicht des Gießers. Mit solcher Handarbeit fing Arthur Handtmann an.



Das Lied von der Glocke

Fest gemauert in der Erden,
Steht die Form, aus Lehm gebrannt.
Heute muss die Glocke werden,
Frisch, Gesellen! seid zur Hand.
Von der Stirne heiß
Rinnen muss der Schweiß,
Soll das Werk den Meister loben,
Doch der Segen kommt von oben.

Nehmet Holz vom Fichtenstamme,
Doch recht trocken lasst es sein,
Dass die eingepresste Flamme
Schlage zu dem Schwalch hinein.
Kocht des Kupfers Brei,
Schnell das Zinn herbei.
Dass die zähe Glockenspeise
Fließe nach der rechten Weise.

Weißer Blasen seh' ich springen,
Wohl! die Massen sind im Fluss.
Lasst's mit Aschensalz durchdringen,
Das befördert schnell den Guss.
Auch vom Schaume rein
Muss die Mischung sein.
Dass vom reinlichen Metalle
Rein und voll die Stimme schalle.

Wie sich schon die Pfeifen bräunen!
Dieses Stäbchen tauch' ich ein,
Sehn wir's überglast erscheinen,
Wird's zum Gusse zeitig sein.
Jetzt, Gesellen, frisch!
Prüft mir das Gemisch,
Ob das Spröde mit dem Weichen
Sich vereint zum guten Zeichen.

Wohl! Nun kann der Guss beginnen,
Schön gezacket ist der Bruch.
Doch, bevor wir's lassen rinnen,
Betet einen frommen Spruch!

Stoßt den Zapfen aus!
Gott bewahr das Haus.
Rauchend in des Henkels Bogen
Schießt's mit feuerbraunen Wogen.

In die Erd' ist's aufgenommen,
Glücklich ist die Form gefüllt,
Wird's auch schön zu Tage kommen,
Dass es Fleiß und Kunst vergilt?
Wenn der Guss misslang?
Wenn die Form zersprang?
Ach! vielleicht, indem wir hoffen,
Hat uns Unheil schon getroffen.

Bis die Glocke sich verkühlt
Lasst die strenge Arbeit ruhn,
Wie im Laub der Vogel spielt,
Mag sich jeder gütlich tun.
Winkt der Sterne Licht,
Ledig aller Pflicht,
Hört der Pusch die Vesper schlagen,
Meister muss sich immer plagen.

Nun zerbrecht mir das Gebäude,
Seine Absicht hat's erfüllt,
Dass sich Herz und Auge weide
An dem wohlgelungnen Bild.
Schwingt den Hammer, schwingt,
Bis der Mantel springt,
Wenn die Glock' soll auferstehen,
Muss die Form in Stücken gehen.

Freude hat mir Gott gegeben!
Sehet! wie ein goldner Stern
Aus der Hülse, blank und eben,
Schält sich der metallne Kern.

Von dem Helm zum Kranz
Spielt's wie Sonnenglanz,
Auch des Wappens nette Schilder
Loben den erfahrenen Bilder.

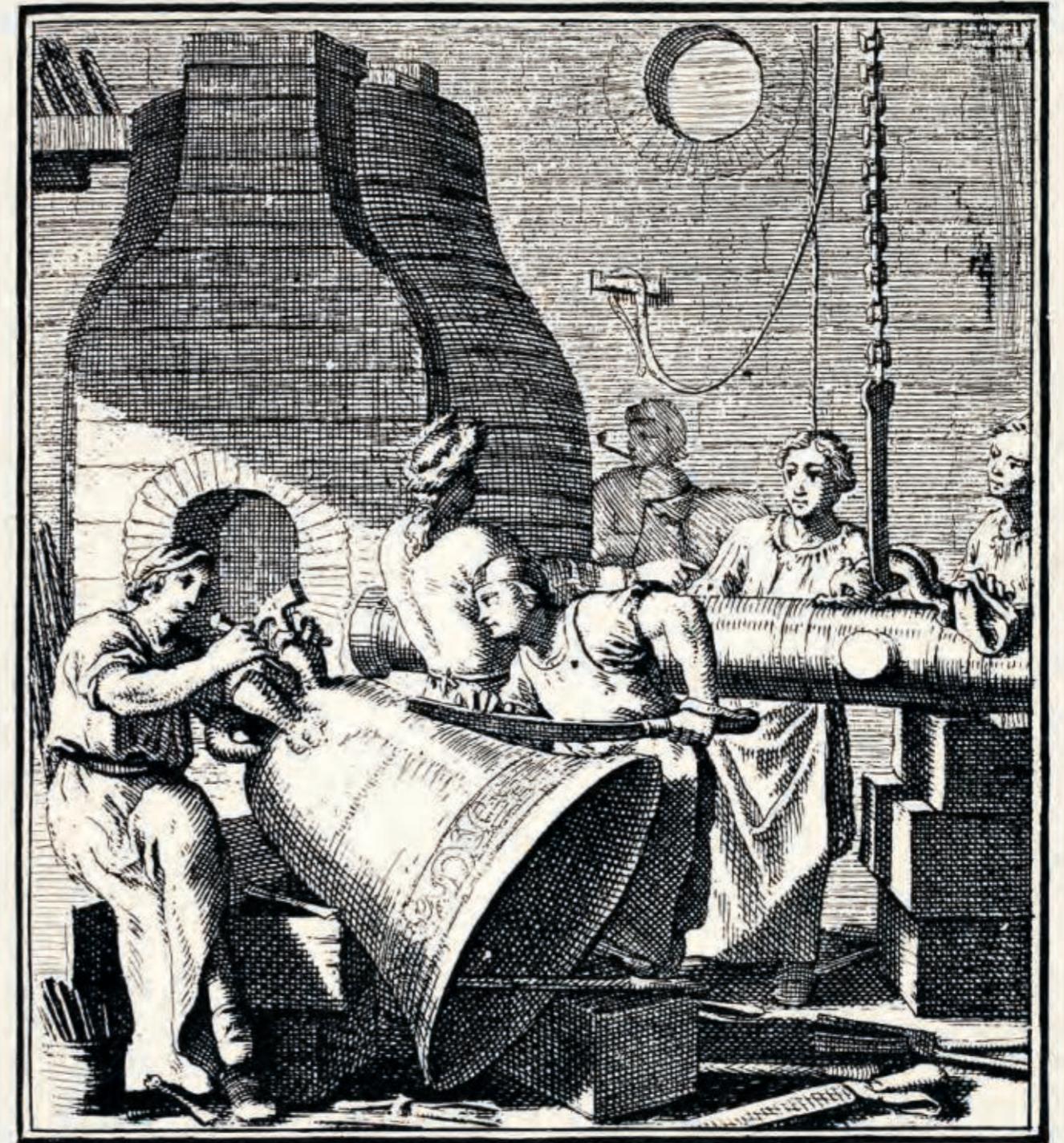
Herein! herein!
Gesellen alle, schließt den Reihen,
Dass wir die Glocke taufend weihen,
Concordia soll ihr Name sein,
Zur Eintracht, zu herzinnigem Vereine
Versammle sie die liebende Gemeine.

Und dies sei fortan ihr Beruf,
Wozu der Meister sie erschuf!
Hoch über'm niedern Erdenleben
Soll sie in blauem Himmelszelt
Die Nachbarin des Donners schweben
Und grenzen an die Sternenwelt,
Soll eine Stimme sein von oben,
Wie der Gestirne helle Schar,
Die ihren Schöpfer wandelnd loben
Und führen das bekränzte Jahr.
Nur ewigen und ernsten Dingen
Sei ihr metallner Mund geweiht,
Und stündlich mit den schnellen
Schwingen
Berühr' im Fluge sie die Zeit,
Dem Schicksal leihe sie die Zunge,
Selbst herzlos, ohne Mitgefühl,
Begleite sie mit ihrem Schwunge
Des Lebens wechselvolles Spiel.
Und wie der Klang im Ohr vergeheth,
Der mächtig tönend ihr entschallt,
So lehre sie, dass nichts besteheth,
Dass alles Irdische verhallt.

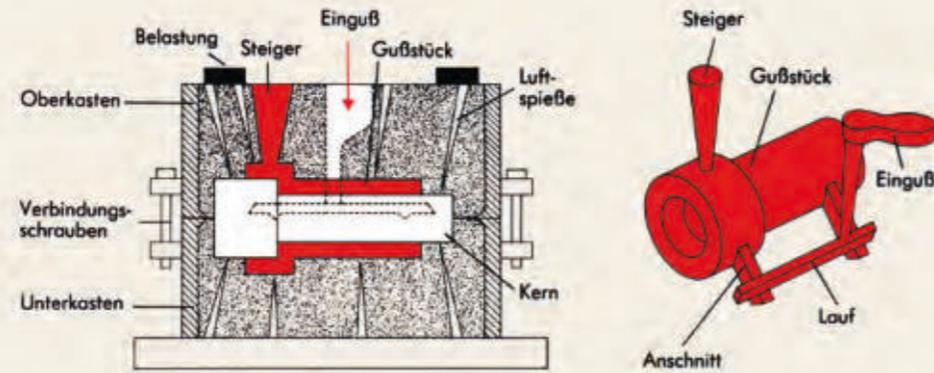
Jetzo mit der Kraft des Stranges
Wiegt die Glock' mir aus der Gruft,
Dass sie in das Reich des Klanges
Steige, in die Himmelsluft.
Ziehet, ziehet, hebt!
Sie bewegt sich, schwebt,
Freude dieser Stadt bedeute,
Friede sei ihr erst Geläute.

Friedrich Schillers klassisches „Lied von der Glocke“ aus dem Jahr 1799 beschreibt den aufwendigen und risikoreichen Prozess des Gießens kunstvoller Kirchenglocken sowie das schicksalschwere Leben einer Handwerkerfamilie in dieser Zeit. Hier sind lediglich die Technik beschreibenden Verse zitiert.¹⁰

Der Glockengießer, Kupferstich
von Christoph Weigel (1654 – 1725),
Regensburg 1698



Das Prinzip des Sandgießverfahrens



Industrielle Gießverfahren

1. **Guss mit verlorenen Formen**, die beim Gießen zerstört werden
2. **Guss mit Dauerformen**, die zahlreiche Abgüsse ermöglichen

1. Für den Guss mit verlorenen Formen werden Modelle der zu gießenden Werkstücke hergestellt. Die Modelle bestehen aus Metall, Holz, Gips oder Kunststoff. Sie sind aus mehreren Teilen zusammengesetzt, dem eigentlichen Modell und den Kernen, die die Hohlräume und Aussparungen des Gussstücks bilden. Sie werden von Hand oder maschinell abgeformt und zusammengesetzt. Die dazu verwendeten Formstoffe sind heute hauptsächlich Formsande (die zur Erhöhung der Festigkeit mit Zement versetzt sind),¹¹ Schamotte und Gips als Grundmasse sowie Bindemittel (Sulfitlauge, Wasserglas, Kunstharz u. a.), die der Form durch Trocknung oder chemische Festigung die für den Guss erforderliche Festigkeit und Maßhaltigkeit verleihen.

Das **Sandgießverfahren** ist ein Kastenformverfahren, bei dem das Modell in einen meist zweiteiligen Kasten in den

Formstoff eingebettet wird, den man durch Pressen, Rütteln oder Stauchen verdichtet. Danach wird der Kasten geöffnet, das Modell herausgenommen, die Kerne eingelegt, der Kasten wieder verschlossen und der Guss durchgeführt. Das Sandgießverfahren arbeitet mit ton- oder kunstharzgebundenen Formsanden. Es gestattet den Guss von Einzelstücken in großen Abmessungen in kleinen oder mittleren Serien. Es bietet große Konstruktionsfreiheit. Dabei sind die benötigten Modelle preiswert und können schnell erstellt oder geändert werden. Bei der Formherstellung wird zwischen dem Handformverfahren und dem Maschinenformverfahren unterschieden. Ersteres kommt für Einzelstücke und kleine Stückzahlen, letzteres für Serien in Frage. Beim Sandguss-Maschinenformen erfolgt die Form- und Kernherstellung mit Form- und Kernformmaschinen, wobei der Formstoff durch Rütteln, Pressen, Schießen oder Druckwellenimpuls und bei der Kernherstellung meist durch Blasen oder Schießen verdichtet wird. Die in der Sandgussproduktion verwendeten Modelle und Kernkästen können wiederholt einge-

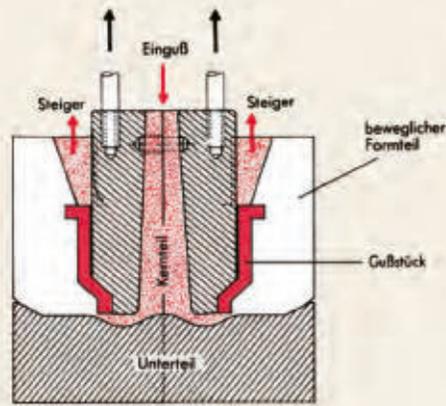
setzt werden. Die für die Bauteilkontur erforderlichen Sandkerne hingegen sind nur einmal verwendbar.

Unter **Feinguss** oder **Präzisionsguss** werden industriemäßige Gießverfahren verstanden, die nicht nur mit verlorenen Formen, sondern auch mit verlorenen Modellen (aus Wachs, Harnstoff, Polystyrol) und einteiligen Formen arbeiten. Dazu werden von einem Urmodell Gussmodelle meist aus Wachs, aber auch aus Kunstharz oder gefrorenem Quecksilber hergestellt und mit Spezialformstoffen (zum Beispiel Keramikschlicker) umgeben, die dann gebrannt werden, so dass die Modellmasse schmilzt und ausfließt. Ebenfalls mit verlorenen Modellen arbeitet das **Vollformgießverfahren**, bei dem das Modell aus Polystyrolschaumstoff während des Eingießens der Schmelze vergast und den Hohlraum freigibt (**Lost Foam-Verfahren**).¹²

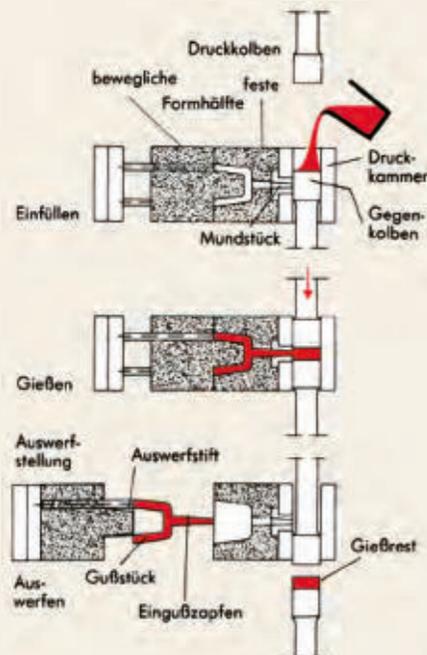
2. Beim Guss in Dauerformen lassen sich viele Abgüsse mit ein und derselben Form erzielen. Dauerformverfahren werden vor allem für Nichteisengusswerkstoffe eingesetzt.

Aluminiumguss an der Sandgussformanlage im Handmann Metallgusswerk in Biberach





Das Prinzip des Kokillengießverfahrens



Das Prinzip des Druckgießverfahrens

Beim **Kokillengießverfahren** werden zwei- oder mehrteilige Gussformen (sogenannte Kokillen) aus Gusseisen, Stahl oder warmfesten, legierten Stählen verwendet. Es gibt auch Kokillen aus Aluminium oder Kupfer und für das Gießen von Stahl, Gusseisen und Uran auch aus Graphit. Vorwiegend jedoch wird das Kokillengießverfahren für den Guss von Aluminium-, Magnesium-, Kupfer-, Blei- und Zinnwerkstoffen eingesetzt. In die Kokille sind die Außenkonturen des Gussteils unter Beachtung des Schwindmaßes eingearbeitet. Das Befüllen der Kokillen erfolgt meist drucklos unter dem Einfluss der Schwerkraft. Die Formfüllung kann auch durch ein Kippen der Kokillen gesteuert werden.¹³ Mit dem Kokillengießverfahren lassen sich maßgenaue Gussstücke mit guter Oberflächenbeschaffenheit herstellen. Die relativ schnelle Erstarrung in der Kokille ergibt gegenüber dem Sandguss günstigere mechanische Werte. Bedingt durch die Kosten für die Herstellung metallischer Kokillen kommt das Verfahren nur für mittlere und große Serien in Betracht.¹⁴

Das **Druckgießverfahren** wurde aus dem Kokillenguss entwickelt. Beide Verfahren verwenden metallische Dauerformen. Dem Kokillenguss jedoch sind Grenzen gesetzt, weil die Formfüllung unter Schwerkraft erfolgt. Hohe Strömungsgeschwindigkeiten des flüssigen Metalls sind nicht erreichbar. Ein dünnwandiger Kokillenguss ist nur bedingt herstellbar. Im Druckguss dagegen wird die Schmelze

mit Strömungsgeschwindigkeiten bis zu 150 Meter in der Sekunde in die Form gepresst.¹⁵ Unter der Druckwirkung von 150 bis 1.200 Bar dringt das flüssige Metall in engste Querschnitte. Die dadurch erzielte konturgenaue Formwiedergabe erlaubt die Herstellung von Nichteisenmetallgussteilen (zum Beispiel aus Aluminium oder Magnesium) in komplizierter Gestalt bei hoher Maßgenauigkeit, Oberflächengüte und geringem Werkstoffverbrauch.

Druckgussformen sind zweiteilig, damit das Gussstück nach der Erstarrung aus dem Formhohlraum entnommen werden kann. Die mit flüssigem Gießmetall in Berührung kommenden Bauteile werden aus hochwertigen warmfesten und temperaturwechselbeständigen Sonderstahllegierungen hergestellt. Die übrigen Bauteile bestehen aus unlegiertem Stahl mit einer dem Grad der Beanspruchung entsprechenden Festigkeit.

Die beim Druckgießen im flüssigen Metall auftretenden Drücke erfordern besondere Verriegelungen mit großen Zuhaltekräften, damit ein Herauspritzen des Metalls vermieden wird. In den Handmann Metallgusswerken in Biberach, Annaberg, Kechnec, Košice und Tianjin werden aktuell 95 Druckgussmaschinen mit Zuhaltekräften bis 6.100 Tonnen eingesetzt.¹⁶

Das Druckgießen ist eines der wirtschaftlichsten Fertigungsverfahren in

Gießereibestock



der Gießereiindustrie. Nach Stahl ist Aluminium das am häufigsten verwendete Metall. Aluminiumgusslegierungen decken rund drei Viertel der Nichteisengussproduktion ab. Hierzu haben nicht nur die hervorragenden Materialeigenschaften der Leichtgewichte beigetragen, sondern auch die Recyclingraten von 80 bis 90 Prozent. Insbesondere in der Automobilindustrie finden Leichtmetallkomponenten in Dauerformen immer weitere Anwendung. Dies gilt, obwohl in heutige Automobile verstärkt Kunststoffe, Keramik und diverse Verbundstoffe eingebaut werden. Es überwiegen die leichter recyclingfähigen metallischen Komponenten und darunter die gegossenen Bauteile besonders im Antriebsstrang, in der Lenkung, den Achsen oder im Karosseriebereich. Dabei befinden sich die Automobilindustrie und ihre Zulieferer mitten in der sogenannten Transformation – eigentlich ein radikaler Umbruch – weg von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor hin zur Elektromobilität. Gießtechnische Highlights, die erst vor wenigen Jahren entwickelt wurden, wie zum Beispiel Magnesium-Aluminium-Hybridkurbelgehäuse, sind heute Auslaufmodelle. Das hat für Unruhe in der Gießereiindustrie – und einige Insolvenzen – gesorgt, weil Elektromotoren deutlich weniger Gussteile benötigen als Verbrennungsmotoren.¹⁷ Inzwischen jedoch wurde erkannt, dass die Leichtbauweise – zum Beispiel in Aluminium – auch für E-Autos von ausschlaggebender Bedeutung ist. Denn die

erforderlichen Batterien, die über die Reichweite eines E-Autos entscheiden, bringen ein Mehrgewicht von 600 bis 800 Kilogramm. Das muss durch besonders leichte Strukturteile kompensiert werden – durch Batteriegehäuse, Laderaummulden, Hinterachsträger oder große Hinterwagenstrukturen aus Aluguss.

Insgesamt steigt die Bedeutung der Gießereitechnik für die heutige Automobilherstellung. Wegen des großen Gestaltungsspielraums in der Bauteilformung, den moderne Gießverfahren bieten, können mehr und mehr Teile direkt gegossen werden. Dies ermöglicht immer weitergehende Bauteilreduzierungen und technisch effektivere Konstruktionen aus einem Guss.

1. Beobachtung

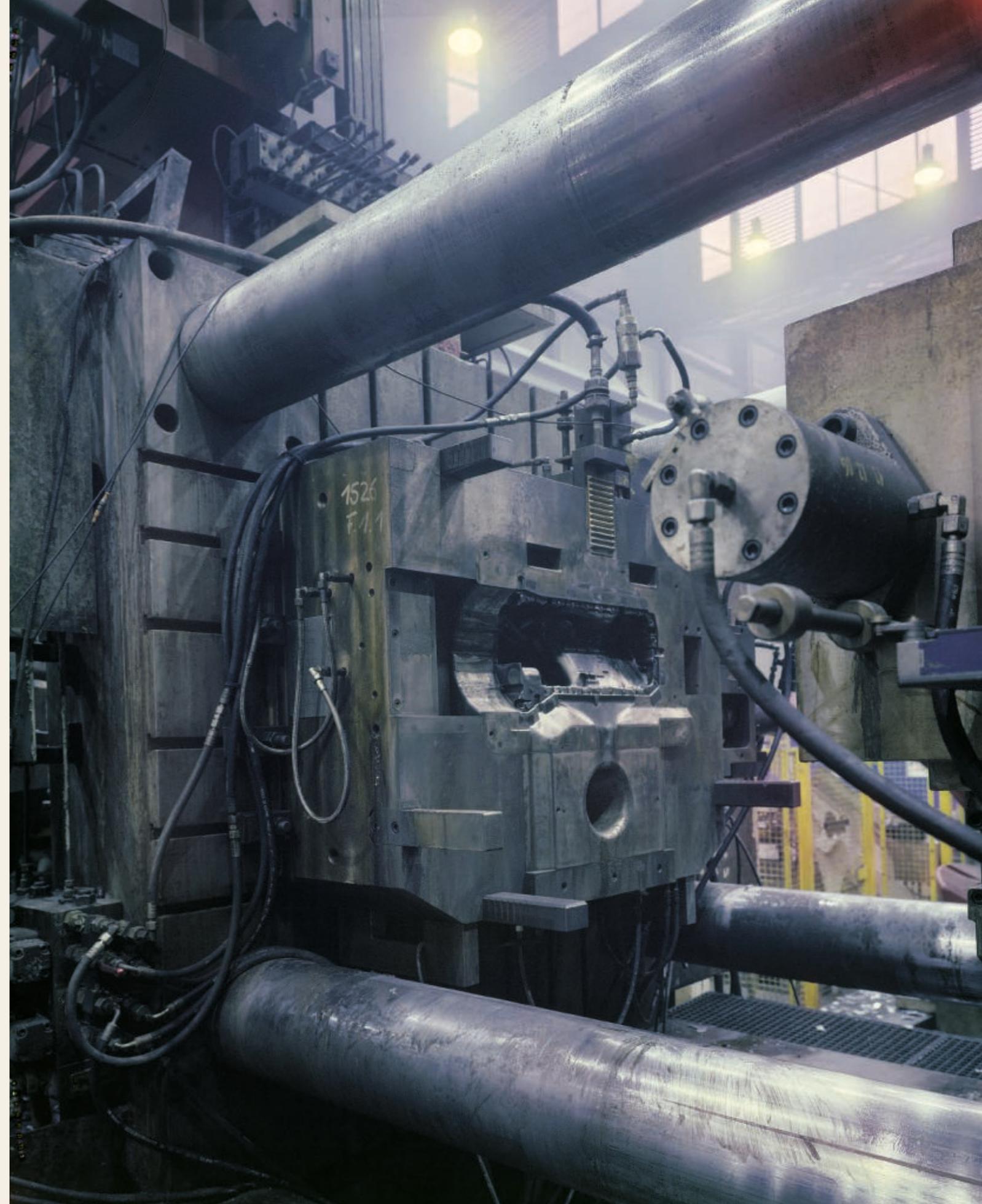
Die Druckgusshalle bei Handtmann in Biberach ist überwältigend – zwei oder drei Fußballfelder groß und hoch wie eine Kirche. Sie wird überspannt von Portalkränen, die bis zu 40 Tonnen heben. Eine Kathedrale der Industrie, beinahe mystisch von metallischem Dunst erfüllt, obwohl Hightech-LEDs für die Beleuchtung sorgen. Ein Sakralraum der Arbeit und doch ein Produktionsort der Realwirtschaft, das wirkliche Leben, eine Leichtmetallgießerei für den industriellen Guss von Aluminium. 42 Druckgussmaschinen stehen hier, jeweils flankiert von Robotern und eingefasst in Schutzeinrichtungen,

damit sich kein Unberufener nähert. Es wummert in stoischer Rhythmik. 24 Stunden am Tag. Nur am Wochenende und an Feiertagen fährt man den Betrieb herunter.¹⁸

Eine Druckgussmaschine besteht aus einer festen und einer beweglichen Maschinenplatte (mit den jeweiligen Hälften der Gussform). Wenn sich die Maschine schließt, wird glutflüssiges Aluminium in die Gießkammer geleitet und mit einem Kolben in die Gussform geschossen. Ein ohrenbetäubender Knall geht durch Mark und Bein. Die größte dieser Maschinen bei Handtmann entwickelt Zuhaltekräfte von 6.100 Tonnen. Dann öffnet sich die Apparatur, und ein Roboter greift in abgezielten Bewegungen ins dampfende Innere, um vorsichtig nach dem noch heißen Gussstück zu fassen. Es wird angehoben, herausgehoben, in verschiedenen Positionen vor eine Säge zur Entgratung gehalten und auf ein Band abgelegt. Danach fährt ein weiterer Roboter ins Maschineninnere, um die Gussform zischend mit Trennmittel auszusprühen, damit beim nächsten Guss kein Metall kleben bleibt. Sowie sich der Roboter zurückzieht, schließt sich die Maschine, und der nächste „Schuss“ Aluminium kann kommen.

Nur wenige Menschen arbeiten in dieser Halle. Wenn die Maschinen eingerichtet sind, laufen sie Schuss um Schuss. Der Dauerbetrieb wirkt beängstigend. Jeden Tag werden hier 30.000 Gussteile hergestellt, für alles, was

Blick in eine gerüstete Druckgussmaschine im Handtmann Metallgusswerk in Biberach



Rang und Namen hat in der Automobilindustrie: VW, Audi, Daimler, BMW und weitere renommierte Marken. Allein 15.000 Stück Ölwanne verlassen täglich das Werk. Das entspricht 15.000 neuen PKWs täglich irgendwo in Europa. Diese eine Zahl beweist, wie wichtig diese Halle für die Automobilindustrie ist.

Produktivität ist allesentscheidend. Die 30.000 Stück müssen erreicht werden, Tag für Tag, sonst ist die Marge weg. Es muss genug Aluminium da sein, die Roboter müssen ihren Dienst tun und die brachialen Mechaniken – wiewohl computergesteuert – müssen durchhalten. Zu einem Produktionsstillstand darf es nie kommen, das garantieren zwei Gasspeicher und drei dieselbetriebene Notstromaggregate.¹⁹ Das Werk verzeichnet mit rund 80 Millionen Kilowattstunden Strom und Gas im Jahr einen Energieverbrauch wie eine Kleinstadt – eine enorme Belastung in der Energiepreiskrise 2022/23.²⁰

Druckgussmaschinen laufen jahrelang. Ihr neuralgischer Punkt ist die Gussform, obwohl sie aus hochfestem Stahl besteht. Druckgussformen muten wie geometrische Skulpturen an. Spezialisierte Werkzeughersteller fräsen sie hochpräzise nach den Angaben der Automobilhersteller. Eine Form kostet Hunderttausende Euro, und übersteht den Dauerbetrieb im Aluminiumguss doch nur wenige Wochen. Bis zu 120.000 Schuss hält eine Gussform stand. Dann muss sie ausgetauscht

werden, bevor sich Abweichungen in den Abgüssen zeigen. Das mag einen Eindruck geben von den waltenden Kräften.

Dabei sieht man hier kein Höllenfeuer – jedenfalls nicht auf Anhieb. Dann fallen die Gabelstapler auf, beladen mit schweren Rundbehältern, die die Maschinen regelmäßig ansteuern. Sie bringen hektoliterweise 800 °C heißes Aluminium von den Schmelzöfen zu den Maschinen, heben die Behälter an und gießen den Inhalt in den Bauch des Ungetüms. Wenn man genau hinschaut, kann man das Aluminium erkennen. Es ist überraschend dünnflüssig und wirkt aus der Entfernung aufreizend ungefährlich. Es glänzt verträterisch silbern wie Mondlicht.

2. Beobachtung

Die nächsten Räume, die ich besuchen darf, wirken unspektakulär. Auch das zugehörige Haus, das Verwaltungsgebäude des Metallgusswerks, ist ein nüchtern quadratischer, fünfstöckiger Bau aus den 1970er Jahren. In zwei Obergeschossen befindet sich die Entwicklungsabteilung des Werks. Es sind typische Großraumbüros, hell und ansprechend gestaltet und bürotechnisch auf dem neuesten Stand. Der Zugang zur Vorentwicklung ist elektronisch gesichert. Nur die Berechtigten kennen den Code. Firmengeheimnisse müssen geschützt werden.²¹ In Gruppen stehen die Entwickler – auch einige Frauen

sind darunter – an Stehtischen mit großen Flachbildschirmen und diskutieren über die Details eines anstehenden Gussprojekts. Hier schlägt das Herz des Metallgusswerks, hier entstehen die innovativen Gießverfahren mit den haarfeinen Produktivitätsvorsprüngen, die in den Handtmann-Gießereien an den Standorten Biberach, Anna-berg, Kechnec, Košice und Tianjin umgesetzt werden. Die voranschreitende Internationalisierung bringt auch personelle Herausforderungen. Die Entwickler in Biberach kommunizieren nicht nur mit den Kollegen in China und in der Slowakei. Die Kunden aus der Automobilindustrie vergeben Entwicklungsprojekte weltweit. Per Videoschleife und Headset wird gerade auf Ingenieur-Englisch mit einem Team in Indien verhandelt. Dort ist tiefe Nacht.

In der Entwicklungsabteilung des Handtmann Metallgusswerks in Biberach arbeiten 34 hochqualifizierte Ingenieure, Techniker und Konstrukteure, darunter auch promovierte Gießereispezialisten. Schritt um Schritt soll die Abteilung auf rund 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anwachsen. Es herrscht ein jovialer Umgang ohne offizielle Kleidungsetikette. Projektgruppen arbeiten eng miteinander abgestimmt, um Schwächen eines Gussteils gemeinsam zu analysieren, um es zu optimieren oder um neue Ideen auf den Weg zu bringen. Es gibt hier Innovationsmanager, Produktmanager, Produktentwickler, Simulationsingenieure, Betriebsmittelkonstrukteure, Projekt-



leiter und Berechnungsingenieure. Einer der Kollegen zeigt mir eine Computeranimation in brillanter Grafikauflösung. Heute lässt sich jedes Gießverfahren computertechnisch simulieren. Das hat dem Druckguss einen starken Entwicklungsschub verliehen. Deshalb lassen sich auch wesentlich komplexere Bauteile gießen als noch vor zehn Jahren. Die Planung am Computer ist dafür ausschlaggebend. Obwohl beim Druckguss glutflüssiges Aluminium in Sekundenbruchteilen in die Gussform geschossen wird, kühlt die Schmelze beim Durchfluss signifikant ab. Es kommt darauf an, dass das Aluminium schon zu Beginn des Gießvorgangs die feineren Strukturen durchfließt. Also drehen die Konstrukteure das Bauteil am Bildschirm, um den optimalen Anschnitt zu finden. In der Simulation vergleichen sie unterschiedliche Positionen. Der Anschnitt muss so gelegt werden, dass das eintretende Metall frei fließend und ohne Turbulenzen den gesamten Hohlraum ausfüllt. Im Anschluss werden Prototypen gegossen, vermessen, geröntgt und auf Poren oder andere Schwächen untersucht, um nachzjustieren. Dabei ergeben sich konstruktive Ideen zur Verbesserung der Bauteilgeometrie, die die Handmann-Entwickler mit dem Auftraggeber diskutieren. Damit begibt sich der Zulieferer auf Augenhöhe mit dem Automobilhersteller.

Es gibt weitere – für den Laien überraschende – Fortschritte im Druckguss bei Handmann. Unter dem Stichwort

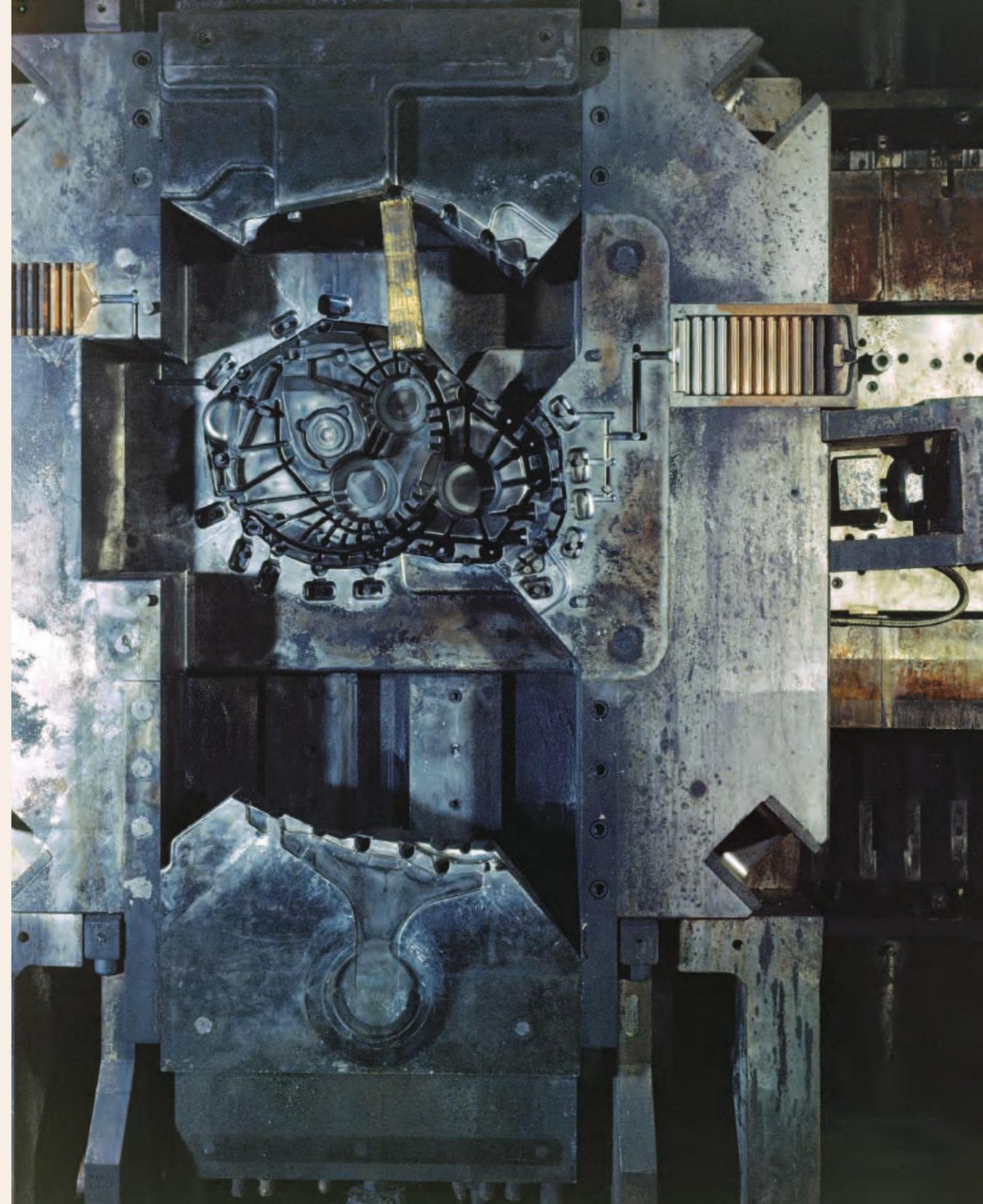
„Additive Fertigung“ kommen neuen Verfahren wie der 3D-Druck zum Einsatz. Auch das wird am Computer geplant und simuliert. Dann wird mit Hilfe eines Lasers ein Metallpulver aufgeschmolzen, um Einsätze für den Druckguss mit dreidimensionalen Kühlkanälen herzustellen. Es war schon die Rede davon, dass Druckgussformen, obwohl sie mit großem Aufwand aus hochfesten und temperaturwechselbeständigen Sonderstahllegierungen gefräst werden, im Dauerbetrieb nur wenige Wochen durchhalten. Vor allem infolge der abrupten Temperaturwechsel treten an den feinen Konturen der Gussformen Haarrisse auf, die bei der heutigen Hightech-Fertigung nicht tolerierbar sind. Hier sorgen die im 3D-Druck hergestellten Druckgusseinsätze mit ihren Kühlkanälen, die an den kritischen Stellen eingefügt werden, für eine Abmilderung der Temperaturwechsel und für eine Erhöhung der Standzeit der Druckgussformen, also für eine Verlängerung des Dauerbetriebs, weniger Stillstand und eine Effizienzsteigerung im Druckguss. (Das Verfahren wurde 2022 von der Bundesregierung gefördert.)

Beim „Binder Jetting“ werden in einem Sandbett – natürlich auch computer-gesteuert – Sandformen gedruckt, um damit von Hand Prototypen abzugießen. In der Vorentwicklung von Bauteilen dienen diese Prototypen zu Testzwecken. Das Verfahren beschleunigt die Herstellung der Prototypen. Nicht nach Monaten, sondern in wenigen

Wochen können dem Kunden Bauteile übergeben oder Testergebnisse vorgeführt werden. Oft geht es in der Automobilindustrie bei der Modellentwicklung um die Definition des sogenannten Bauraums: Wie viel Platz steht unter der Motorhaube eigentlich zur Verfügung? Hier ist es wichtig, das Gießerknow-how schon in der Vorentwicklung zu nutzen. Handmann bietet seinen Kunden den gesamten Prozess von der Vorentwicklung über den Prototyp bis zur Serie. Und alles aus einer Hand.

Als Hochttechnologieunternehmen genießt Handmann einen guten Ruf in der Branche und ist inzwischen strategischer Partner von allen deutschen Automobilherstellern. Für die Entwickler in der Automobilindustrie ist es hilfreich, die Fachleute aus der Gießerei frühzeitig einzubeziehen. Das spart teure Umwege. Handmann dagegen, als der kleinere Partner, nimmt ein geradezu existenzielles Interesse daran, zu erfahren, woran die Automobilhersteller arbeiten. Der Blick in die Zukunft verschafft Vorteile gegenüber den Wettbewerbern. Allerdings bleibt es angeraten, in diesem Umgang Vorsicht walten zu lassen, um das eigene Know-how zu schützen und erst nach der Auftragsvergabe preiszugeben. Andeutungen allerdings reichen nicht. Es soll schon einigermaßen konkret und überzeugend sein. Die Handmann-Entwickler müssen für die Kollegen in der Automobilindustrie interessant bleiben. Der Schlüssel heißt

Druckgussform aus temperaturwechselbeständigem Stahl zur Herstellung eines Getriebegehäuses, beinahe eine postmoderne Skulptur, Handmann Metallgusswerk, Biberach 2007



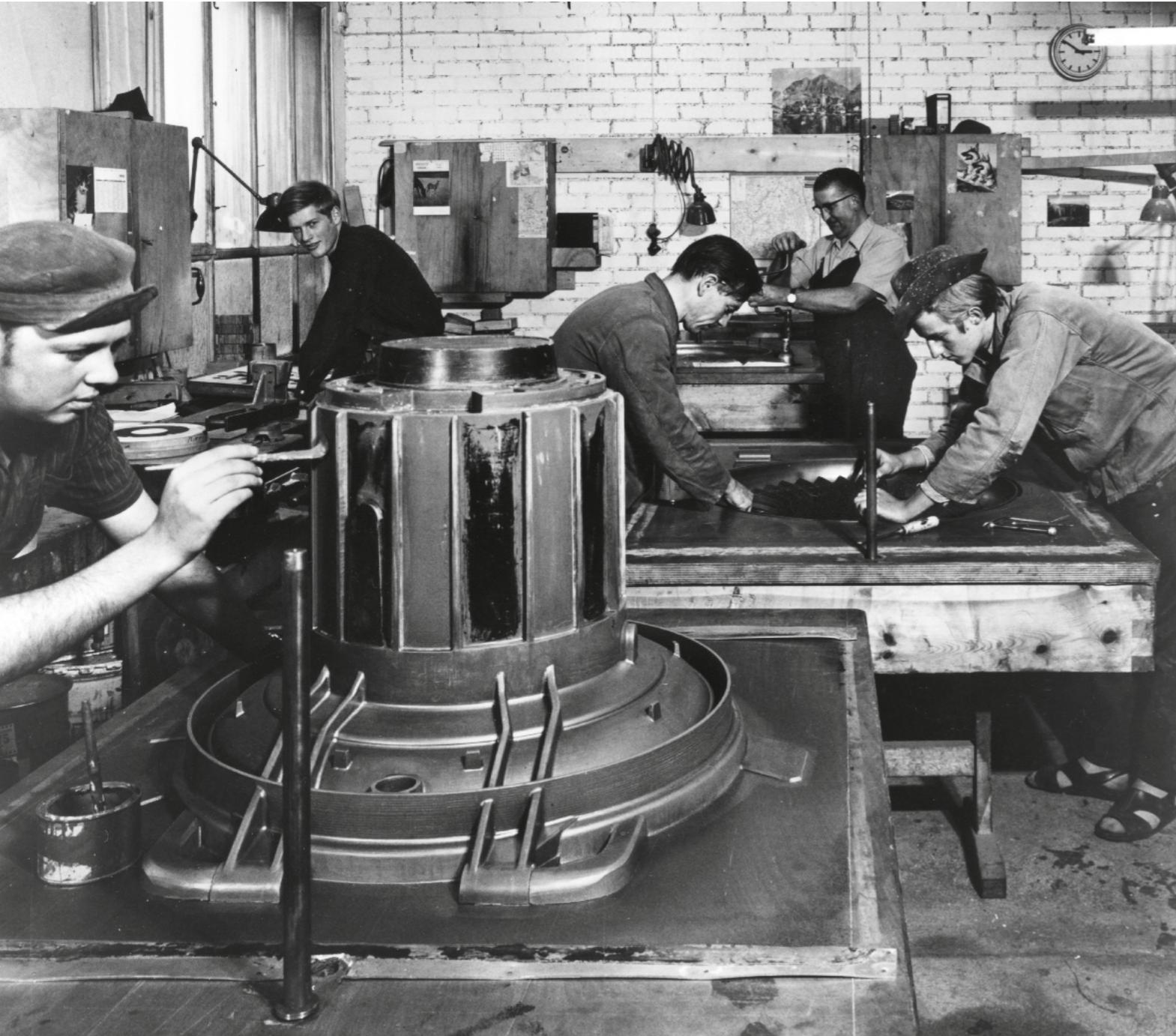
Innovation. Deshalb legt Handtmann so viel Wert auf Entwicklung, auf Qualität, auf neue Ideen, auf das gewisse Quäntchen mehr. Das ist die Basis dieser auftragssichernden Zusammenarbeit mit den großen strategischen Partnern in der Automobilindustrie. Und deshalb wird auf diesen beiden Stockwerken der Entwickler im kleinen Biberach, die ich besuchen durfte, täglich über die weltweite Zukunft unserer Mobilität nachgedacht.

1 Gießen ist ein Umformverfahren, bei dem Metalle und andere Werkstoffe in flüssigem Zustand in vorbereitete Hohlräume (die Gießformen) gegossen werden, darin erstarren und ihre neue Form annehmen.
2 Auch Kupfer wurde gegen Ende der Steinzeit und Anfang der Frühbronzezeit gegossen und anschließend ausgehämmert. Kupfer nimmt beim Guss jedoch Sauerstoff auf und wird dadurch porös. Mit der Erfindung der Zinnbronze wurde der Guss attraktiver. Der Zusatz von Zinn entzieht Kupfer Sauerstoff. Ein Bronzeobjekt wird dadurch dichter. Außerdem liegt der Schmelzpunkt niedriger als bei reinem Kupfer. Er liegt bei 1.000 °C und sinkt bei steigendem Zinnanteil.
3 Die Bronzeverarbeitung beginnt in Mitteleuropa ab 2.200 vor Christus.
4 Zunächst konnte der kostbare Werkstoff Bronze steinerne Klingen und Beile noch nicht vollständig verdrängen. Erst in der Mittelbronzezeit um 1.500 vor Christus wird die Zinnbronze zum Standardmaterial für Waffen, Werkzeuge und Schmuck.
5 Die sogenannte Eisenzeit beginnt in Mitteleuropa ab dem 8. Jahrhundert vor Christus.
6 Solche Steinformen für bronzene Sicheln oder Schwerter wurden in einem Depot in der Nähe von Heilbronn gefunden.
7 Kokille: französisch coquille – Muschel.
8 Siehe in diesem Band Seite 33.
9 Klaus Herfurth / Niels Ketscher / Martina Köhler: Gießertechnik kompakt. Werkstoffe, Verfahren, Anwendungen, Düsseldorf 2005.
10 Friedrich Schiller: Sämtliche Gedichte und Balladen, hrsg. v. Georg Kurscheidt, Frankfurt a. M./Leipzig 2004, S. 41ff.
11 Formsand wird in der Gießerei zur Herstellung von Gießformen als Formstoff verwendet, meist ein Gemenge aus kalkarmem Quarzsand und Bindemittel (Ton, Bentonit, Kunstharze). Zu den Anforderungen an den Formsand gehören neben Feinkörnigkeit gute Bindefestigkeit und Verformbarkeit, mechanische Festigkeit nach der Verdichtung, Feuerfestigkeit sowie Gasdurchlässigkeit.
12 Siehe die Darstellung dieser Technologie in diesem Band Seite 119ff
13 Unter dem Begriff Schleuderguss (Zentrifugalguss) sind Gießverfahren zusammengefasst, bei denen durch Rotation eines Teils der Gießeinrichtung die Zentrifugalkraft Einfluss auf die Formgestaltung, Formfüllung und die Kristallisation nimmt. Beim Schleuderformguss rotiert die Kokille während des Gießvorgangs um ihre

eigene Achse, wodurch die Formfüllung begünstigt und eine genaue Gusstoleranz erzielt wird und sich ein besonders feines, dichtes Gefüge mit sehr guten Festigkeitseigenschaften ausbildet. Beim Niederdruckkokillenguss läuft der Guss unter geringem Überdruck oder elektromagnetisch über ein Steigrohr.
14 Besteht die gesamte Kokille inklusive der Kerne aus Eisenwerkstoffen, spricht man von einer Vollkokille. Werden auch Sandkerne verwendet, nennt man sie Gemischtkokillen, und besteht das Unterteil aus einer Kokille und das Oberteil aus einer Sandform, so heißt die Form Halbkokille.
15 Die Zuführung des flüssigen Metalls in den Formhohlraum geschieht durch Kanäle (Anschnitte) und wird Einguss-Lauf-Anschnitt-System genannt.
16 Die Zuhaltekräfte von Druckgussmaschinen werden in Kilo-Newton gemessen. Umgangssprachlich sagt man: Tonnen.
17 Auch Handtmann hält auf dem Höhepunkt der Absatzkrise in der Automobilindustrie 2020/21 Ausschau nach Alternativen, um die Abhängigkeit vom Bereich Automotive zu mildern, entscheidet sich aber dagegen. Eine umfassende Marktanalyse bis zu den kleinsten gießfähigen Bauteilen eines Autos prognostiziert zum einen ein sinkendes, aber bis etwa 2030 ausreichendes Volumen an Gussaufträgen in der Verbrennertechnologie und zum anderen ein langfristig wachsendes Potenzial an Gussaufträgen für Motoren- und Batteriegehäuse sowie Strukturbauteile in der Elektromobilität. Interview mit dem Bereichsleiter technische Entwicklung Andreas Würzer am 24. März 2023.
18 Das Werk arbeitet sechs Tage in der Woche und 50 Wochen im Jahr (insgesamt also an etwa 300 Arbeitstagen). Es gilt ein vierschichtiger Betrieb mit 17 Schichten in der Woche, von Sonntag um 22 Uhr bis Samstag um 14 Uhr. Jede Schicht dauert acht Stunden, von 22-6 Uhr, 6-14 Uhr und 14-22 Uhr. Führung im Metallgusswerk mit dem Werksleiter Jens Hansmeier am 1. Februar 2023.
19 Die Produktion läuft mit Strom und Gas. Bei einem längeren Stromausfall stehen zwei Speicher mit 80 Tonnen Butangas bereit und drei Dieselaggregate mit je 28.000 Litern.
20 Zu Nachhaltigkeitsfragen siehe in diesem Band Seite 213ff.
21 Führung mit dem Bereichsleiter technische Entwicklung Andreas Würzer am 8. Februar und 24. März 2023.

Kokillengießbock in einer Kokillengießanlage im Handtmann Metallgusswerk in Biberach





Modellbau in Holz für den Sandguss, Handtmann Metallgusswerk, Biberach, Fabrikstraße, 1950er Jahre

5. Das Metallgusswerk Aus einem Guss

Weichenstellung

Seit 1873 war bei Handtmann Schwermetall gegossen worden, in der Hauptsache Messing und Bronze. 1950, als Arthur Handtmann den Betrieb übernimmt, ist ihm zusammen mit seinem kaufmännischen Leiter Franz Miller (1927-2004) klar,¹ dass die Zukunft im Leichtmetall Aluminium liegt.² Sie treffen damit eine grundlegende Entscheidung für den späteren Erfolg der Firma Handtmann. Aus der Rückschau erscheint die Weichenstellung unabdingbar, als hätte sie auf der Hand gelegen. Die Wirklichkeit sieht anders aus. Kurz nach der Währungsreform und noch vor dem wirtschaftlichen Aufschwung in Deutschland befindet sich der Werkstoff Aluminium im Experimentierstadium. Wie viel Gespür für kommende Märkte und die anstehende wirtschaftliche Modernisierung in Deutschland gehört damals dazu, auf Leichtmetall zu setzen? Wenn Franz Miller und Arthur Handtmann, die 1950 beide erst 23 Jahre alt sind und gemeinsam in die betriebliche Verantwortung hineinwachsen, die alten Messing-Produktionslinien nach Väter Art beibehalten hätten, wäre die Geschichte der Firma Handtmann in den späten 1950er oder frühen 1960er Jahren zu Ende gegangen, ein Vorgang, der in Biberach an der Tagesordnung war. Die Mehrheit der alteingesessenen Biberacher Betriebe geht in den Nachkriegsjahren infolge fehlender Initiativen der Inhaber zugrunde oder bleibt auf handwerklichem Niveau.³

Im Jahr 1950 liefert die Handtmann-Gießerei zwar noch immer Messingarmaturen an Brauereien und Mostereien, gießt daneben aber bereits Aluminiumteile im Sandgießverfahren, damals noch in Handarbeit für Kaltenbach & Voigt und die Vollmer Werke in Biberach⁴ sowie ab 1952 für Weishaupt, den Hersteller von Öl- und Gasbrennern im nahen Schwendi.⁵ Die Geschäftsverbindung mit Weishaupt wird zufällig geknüpft. Franz Miller verkauft 1952 bei einem Sanitärhändler Armaturen und trifft dabei Max Weishaupt (1908-1982).⁶ Man kommt ins Gespräch, entwirft Perspektiven und wird sich einig. In den 1950er und 1960er Jahren wird die Firma Weishaupt der wichtigste Kunde der

Handtmann-Gießerei. Für den Bedarf der wachsenden Brennerindustrie in Schwendi investiert Handtmann in Maschinen, erarbeitet sich das Know-how zur Herstellung dünnwandiger und maßhaltiger Aluminiumgussteile und gießt Brenner- und Lüftergehäuse in Serie.

Wachstumskurs

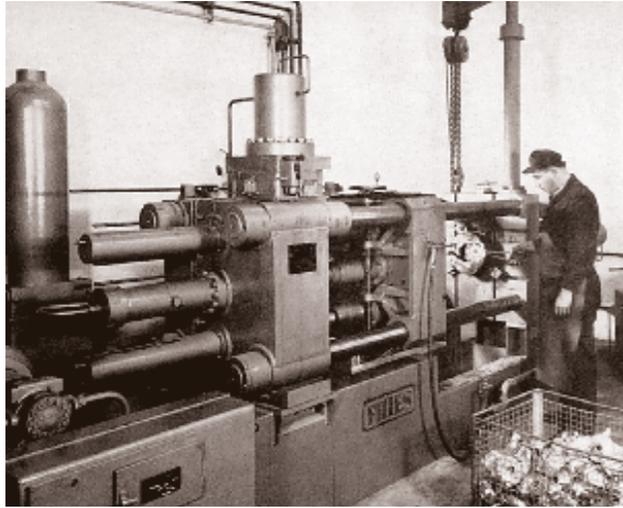
Die Umsätze und Mitarbeiterzahlen steigen: 1950 erreicht Handtmann 349.300 DM Umsatz und beschäftigt 56 Mitarbeiter. 1958 sind es 2,4 Millionen DM Umsatz und 132 Mitarbeiter. Nur so lassen sich die Mechanisierung der Sandgussproduktion und der Aufbau des serienfähigen Kockillengusses bei gleichzeitigem Start der Maschinenfabrik finanzieren. Es herrscht Aufbruchstimmung. Es ist Wirtschaftswunderzeit und kein Vergleich mit dem unsicheren Beginn Anfang der 1950er Jahre. 1960 stehen in der Handtmann-Gießerei eine automatische Sandaufbereitung und sechs Formmaschinen für den Sandguss.⁷ Und 1961 beginnt Handtmann den industriellen Druckguss für Massenartikel. Weishaupt bezieht bereits Druckgussteile von der Firma Löffler in Lübeck. Das ist Ansporn für Handtmann, einen eigenen Druckguss aufzubauen. Man erkennt, dass nur der Druckguss für hohe Stückzahlen geeignet ist. Will man weiter wachsen, dann geht daran kein Weg vorbei.

In der Rückschau gesteht Arthur Handtmann: „Vor der ersten Druckgussmaschine 1961 hatten wir regelrecht Angst, weil keiner sie bedienen konnte. Ich ging hin und rief: ‚Geht in Deckung!‘ und drückte den Knopf. Es gab einen Bums und das Ding lief. Heute haben wir 60 Druckgussmaschinen, die 24 Stunden am Tag von Sonntagabend bis Samstagnachmittag arbeiten.“⁸

Der erste Druckgussauftrag 1961 kommt von Weishaupt. Handtmann stellt eine Stirnplatte und das Brennergehäuse WL 10 her. Es folgen Elektromorterteile für die Himmelwerke in Tübingen und Teile von Heimwerkersägen für Bosch in Stuttgart.⁹ 1961 verfügt Handtmann über zwei Fries-



Aluminium-Sandguss in Handarbeit, im Hintergrund die Formmaschinen, Handmann Metallgusswerk, Biberach, Fabrikstraße, 1960



Eine der ersten kleinen Druckgussmaschinen im Handtmann Metallgusswerk, Biberach, Fabrikstraße, 1960er Jahre

Druckgussmaschinen mit 120 und 250 Tonnen Schließkraft. 1964 kommt eine 400-Tonnen-Maschine hinzu. 1965 wird eine gebrauchte Vertikal-Druckgussmaschine gekauft. Dabei erfährt man, dass BMW in München bei Kapazitätsengpässen in der werkseigenen Gießerei auch auswärtige Gießereien beauftragt. In der Branche werden diese Aufträge „verlängerte Werkbank für BMW“ genannt. Franz Miller spricht bei BMW vor, und tatsächlich erhält Handtmann kleinere Aufträge für Motortragböcke und Vergaserteile. Es ist der erste Kontakt zur renommierten deutschen Automobilindustrie. Aber die Geschäftsverbindung beschreitet einen Seitenweg. Infolge der Verbindung zu BMW in München bewirbt sich das Metallgusswerk auch bei BMW in Berlin für die Produktion von Antriebsteilen in der Motorradfertigung.¹⁰ BMW-Motorräder werden – im Unterschied zum Kettenantrieb japanischer Motorräder – mit einer Kardanwelle angetrieben. Handtmann ist einer der ersten, der die dafür erforderlichen Teile – vor allem die Schwinge und das Hinterachsgehäuse – in Aluminium gießt. Aluminium und Magnesium wurden schon vor dem Krieg in der Automobilindustrie eingesetzt. Heute ist die Verwendung von Leichtmetall im Motor- wie im Fahrwerkbau stark verbreitet, wobei es um Gewichtsreduzierungen und Energieeinsparungen geht. Schrittmacher dieser Entwicklung ist in den 1960er Jahren der Motorradbau. Bei Handtmann werden Motorradteile im Kokillen- und später im Druckgießverfahren hergestellt. In den 1970er und 1980er Jahren läuft kein BMW-Motorrad ohne Handtmann-Teile: Radnaben, Zylinderkopfhäuben, Abschlussdeckel, Getriebedeckel, Ölwanne oder Schwingen.¹¹

Handtmann spezialisiert sich auf den Aluminiumguss. Im Auftrag der Wieland-Werke in Ulm gießt das Metallgusswerk in den 1960er und 1970er Jahren Hunderttausende Eckwinkel für Fensterrahmen.¹² Ein bemerkenswerter Auftrag geht 1965 ein. Die Firma Michalke in Augsburg, die die Kunstfaser Trevira produziert, bestellt bei Handtmann tischgroße Heizplatten für den Zwirrvorgang. 3.500 dieser Platten, die in Querrichtung acht Fadenführungsrohre und in Längsrichtung zehn Heizrohre enthalten, sollen im Sand-



Die automatische Sandaufbereitung für den Sandguss, Handtmann Metallgusswerk, Biberach, Fabrikstraße, 1960er Jahre

gießverfahren mit einer Halbkokille gegossen werden. Der Auftrag gilt bei Handtmann als Lottogewinn, aber er gelingt nicht ohne Probleme. Wegen der einliegenden Rohre verziehen sich die Aluminiumplatten. Erfolglos versucht man sie gerade zu klopfen. Arthur Handtmann hat die Idee, von einer benachbarten Maschinenbaufirma eine Walze zu beziehen. Damit wird jede der über 5.000 Trevira-Platten wunschgemäß ausgerichtet.¹³

Umzugspläne

Das Wachstum bei Handtmann vollzieht sich auf dem seit 1929 angestammten Betriebsgelände an der Fabrikstraße. Die Mitarbeiter nennen das dicht mit Produktionshallen bebaute, etwa 6.500 Quadratmeter umfassende Areal die „Vereinigten Hüttenwerke“. Produktion, Disposition, Arbeits-

vorbereitung und Vertrieb liegen eng beieinander. Der Vertrieb übernimmt oft auch den Versand. Vertriebler fahren Gabelstapler und beladen abends noch – wenn nötig – den LKW. Und wenn dieser einzige eigene LKW unterwegs ist, fahren die Kollegen vom Vertrieb den Guss auch mit dem kleinen Borgward-Transporter zum Kunden. Neben der Gießerei ist auch der Maschinen- und Armaturenbau untergebracht. Die Raumnot wird bedrückend. Doch 1967 beginnt mit dem Kauf eines großzügigen Firmengeländes am Stadtrand an der Birkenallee – mitten in der ersten Nachkriegsrezession – der Umzug der Fabriken.¹⁴ Im August 1968 ziehen die Maschinenfabrik und die Armaturenfabrik in die neuen Hallen ein, während sich die Verlagerung des Metallgusswerks über mehrere Jahre erstreckt.¹⁵

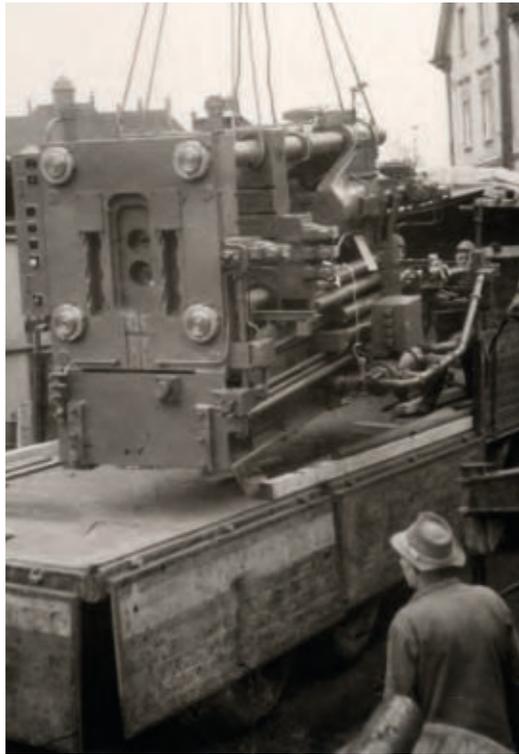
Bis der Umzug vollzogen ist, pendeln viele Mitarbeiter zwischen der Fabrikstraße und der Birkenallee hin und her.



Kokillengießanlage für große Getriebeblöcke bis 100 kg, Handtmann Metallgusswerk, Biberach, 1960er Jahre



Neubau der Firma Handtmann an der Birkenallee, 1967



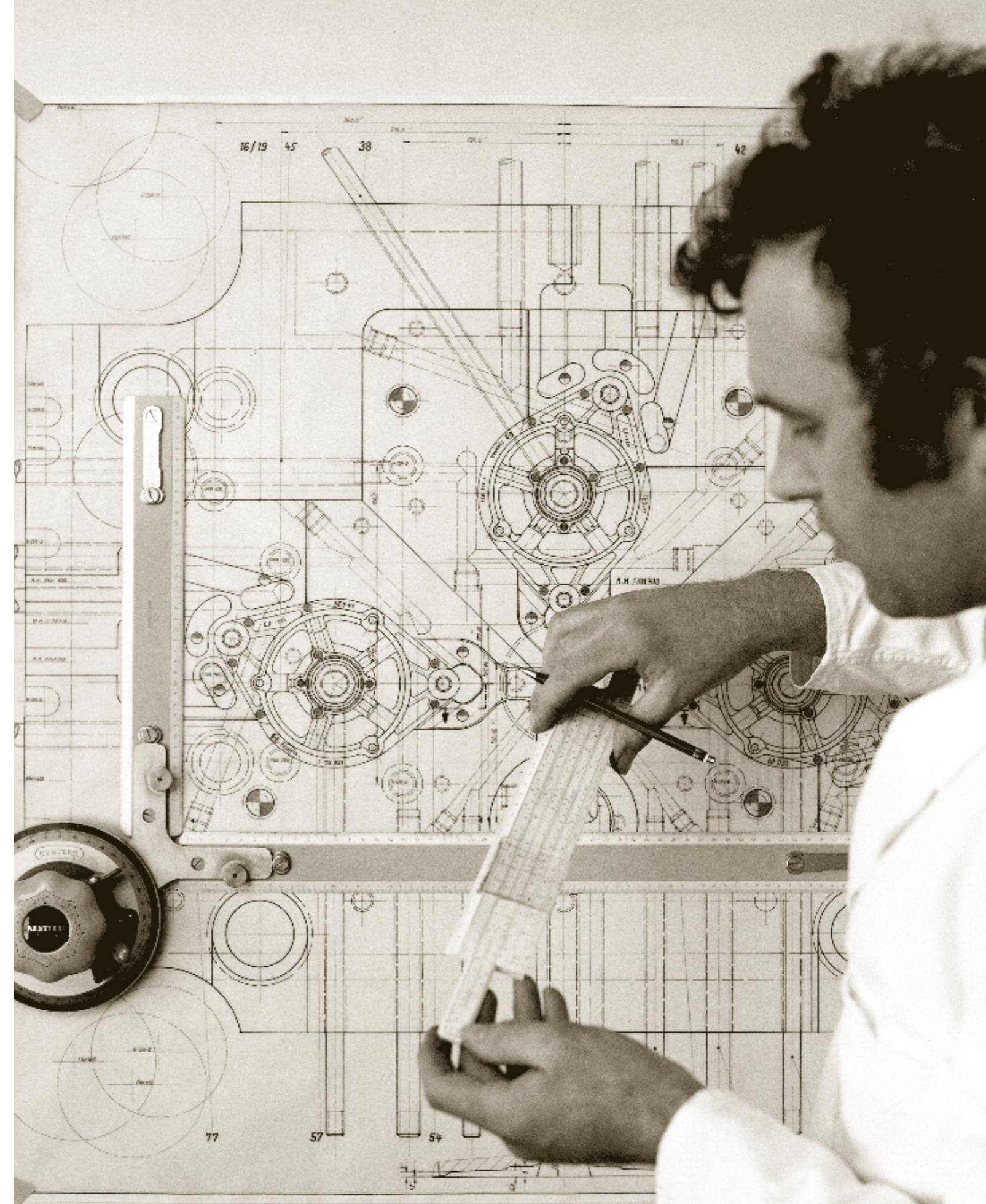
Umzug von der Fabrikstraße an die Birkenallee: Eine Druckgussmaschine wird verladen, Biberach 1973

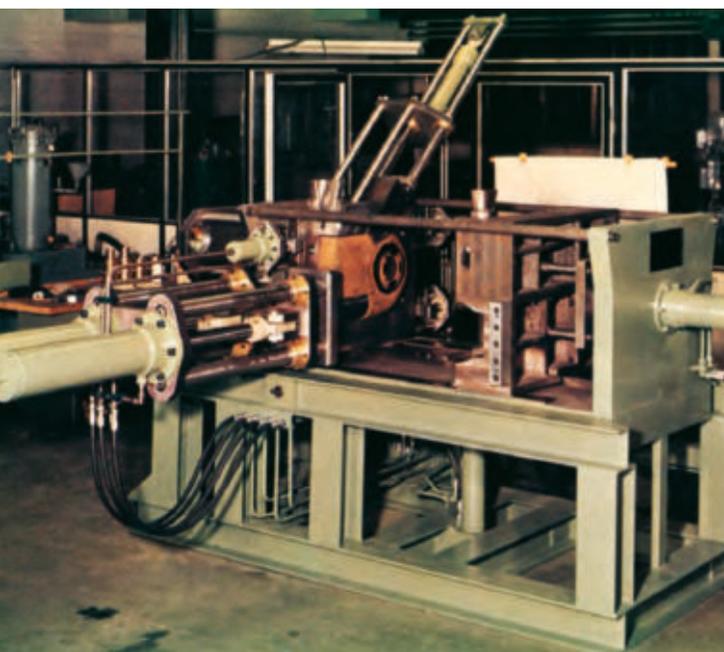
1973 baut Handtmann an der Birkenallee eine Produktionshalle für den Druckguss. Mit schwerem Gerät werden die großen Maschinen verladen und neu aufgestellt. Ebenfalls 1973 bricht infolge des Embargos der ölfördernden Länder der OPEC die Ölkrise aus. Am stärksten betroffen ist die Automobilindustrie. Handtmann ist in dieser Zeit noch nicht von der Autozulieferung abhängig und wird dennoch beeinträchtigt. Denn ein allgemeiner Konjunkturabschwung belastet die gesamtwirtschaftliche Situation. Auch bei Handtmann fallen Aufträge weg. Zum Glück zieht die Konjunktur 1975 wieder an. Weder Kurzarbeit noch Entlassungen werden erforderlich. Nach dem Umzug des Druckgusses an die Birkenallee folgen 1978 in Etappen der Kokillenguss und 1983 der Sandguss.

1984 erhält Handtmann für den Kokillenguss einen Großauftrag der Firma Teves in Frankfurt. Teves stellt ABS-Bremsen her.¹⁶ Handtmann gelangt hier in mittelbaren Kontakt zur Automobilindustrie. Die zeitgleiche Entwicklung in der Automobilherstellung weg vom Stahl hin zum Aluminium kommt dem Metallgusswerk entgegen. Gleichwohl sind die technologischen Anforderungen eine Herausforderung. Es geht um Sicherheitsteile für das Teves-Bremssystem, die Investitionen und Know-how erfordern, bis die Serienreife erreicht wird. Zur Abwicklung der mit dem Auftrag verbundenen hohen Stückzahlen installiert Handtmann ein Gießkarussell mit acht Gießanlagen für den automatisierten Kokillenguss. Die Anlage ist das Nonplusultra der seinerzeitigen technischen Rationalisierung.¹⁷

Die Investitionsbereitschaft bei Handtmann gibt den Ausschlag. Auch für Teves ist es ein Risiko, ein Großprojekt mit einem Betrieb zu beginnen, der bis dahin keine Erfahrungen mit Bremssystemen hat. Natürlich spricht Teves auch mit konkurrierenden Anbietern. Ein Vorteil von Handtmann liegt in der Struktur des mittelständischen Unternehmens, das

Das Zeitalter vor der Digitalisierung: Technische Zeichnungen zu gießender Teile werden bei Handtmann in geometrische Formen zerlegt und das erforderliche Gussgewicht errechnet, Arbeitsvorbereitung 1976.





Automatische Kokillengießmaschine, Handtmann Metallgusswerk, Biberach, Fabrikstraße, 1970er Jahre



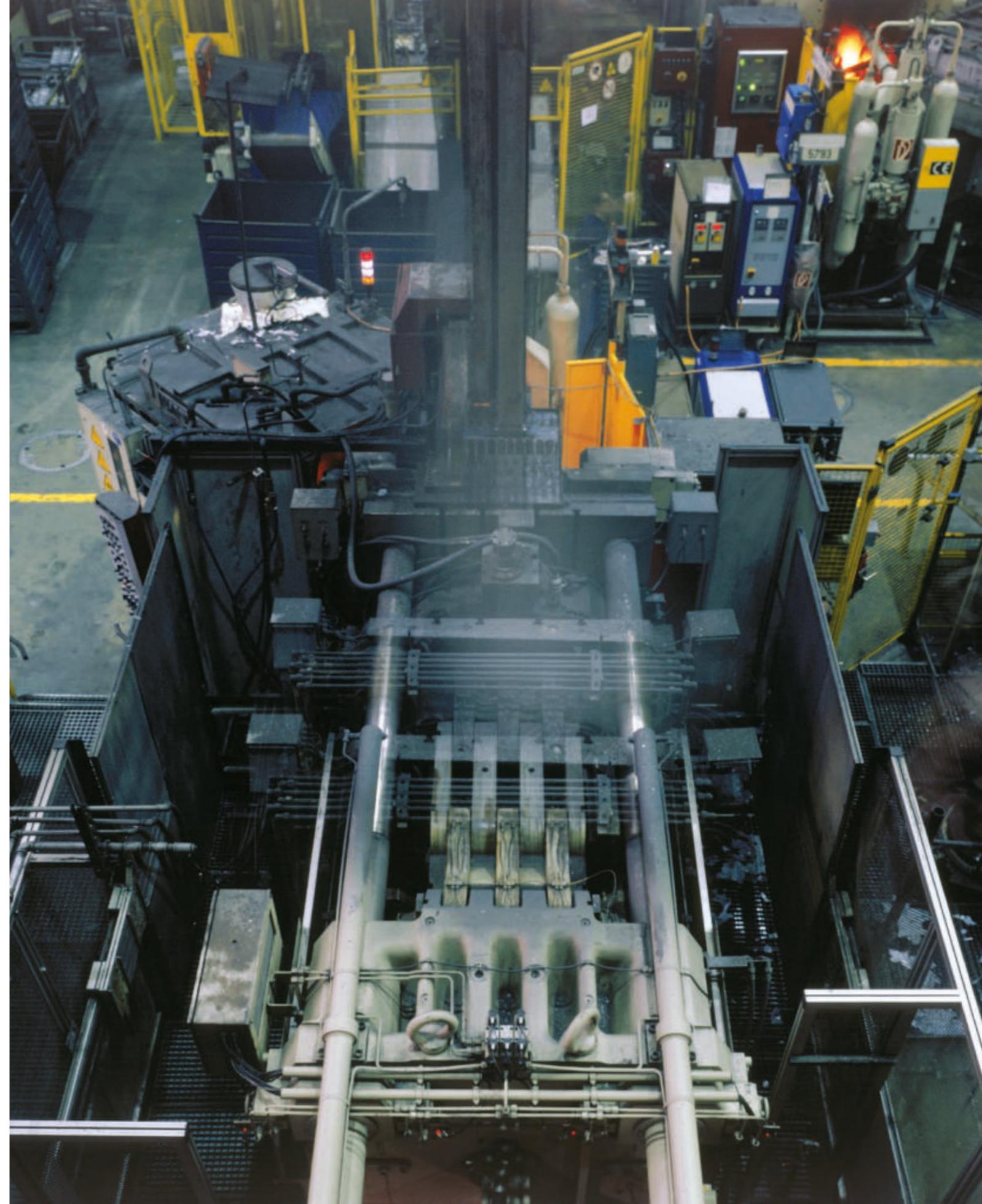
Gießkarussell mit acht Gießanlagen für den automatisierten Kokillenguss, 1984 installiert, Handtmann Metallgusswerk, Arthur-Handtmann-Straße, 2007

als Familienbetrieb auch komplizierte Entscheidungen schnell herbeiführt, während die Mitbewerber, die überwiegend in Konzernzusammenhänge eingebunden sind, nicht so flexibel reagieren können. Teves und Handtmann erarbeiten den Erfolg gemeinsam. Es wird die Blütezeit des Kokillengusses bei Handtmann 1984 bis 1989.

Gegen Ende der 1980er Jahre jedoch bricht ein Preiskampf aus. Ein spanischer Mitbewerber bietet einige der Kokillengussteile für das Bremssystem billiger an und kann diese übernehmen. Auch die technische Entwicklung der ABS-Bremsen nimmt einen für Handtmann ungünstigen Verlauf. Heute wird in ABS-Bremsen kein Aluminiumgussteil mehr eingebaut. Das Produkt ist deutlich kleiner geworden, beinhaltet Elektronik und eine Stahlplatte, die nicht im Guss hergestellt wird. Die Konsequenz für Handtmann ist, dass Teile der Produktionsanlagen demontiert werden müssen. Nur das universell einsetzbare Gießkarussell wird behalten, das auch die größte Investition dargestellt hatte. Es wird mit anderen Produkten für die Automobilindustrie bestückt, mit wechselnden Motorteilen und Motorträgern. Es gibt nun Phasen, in denen das Karussell, das vormals in drei Schichten betrieben wurde, nur noch in einer Schicht läuft, und es dauert einige Zeit, bis man Anfang der 1990er Jahre aus diesem Tief wieder herauskommt. Ein wichtiges Nachfolgeprodukt werden Einspritzpumpen für Bosch. Die Ersatzbeschaffung mit neuen Produkten ist das tägliche Brot einer Gießerei als Zulieferer in einem sich verändernden Markt. Die Kunst besteht darin, die vorhandenen Anlagen immer wieder an neue Produkte und Verfahren anzupassen. Solange das gelingt, wird auf der Anlage produziert. Sonst wird sie demontiert und eine adäquatere Anlage aufgestellt.¹⁸

Produktwechsel haben Handtmann härter getroffen als die allgemeine Absatzkrise in der Automobilindustrie 1991/92. Natürlich schlägt die Krise auch auf Handtmann durch. Man verzeichnet aber lediglich Rückgänge im Wachstum. Seit 1991/92 wächst das Handtmann Metallgusswerk auch antizyklisch, weil andere Gießereien nicht dieselbe Dynamik entwickeln.

Druckgussmaschine im Einsatz, Handtmann Metallgusswerk, Biberach 2007





Unbearbeitete Sandgussteile,
Handmann Metallgusswerk,
Biberach 2007



Anzeige: Auf diese Beulen sind wir stolz.
Handtmann Metallgusswerk, 1990er Jahre

Der Produktwechsel bei Teves bewirkt bei Handtmann eine Verschiebung der Gießverfahren. Der Kokillenguss wird verringert, während der Druckguss in den Fokus rückt. Der automatisierte Druckguss ermöglicht die Produktion großer Stückzahlen. Deshalb geht mit dem Übergang zum Druckguss eine Gewichtsverlagerung einher, hin zu den Großserien im Automobilssektor. Das Wachstum im Druckguss erfordert risikoreiche Investitionen in Druckgussmaschinen, die im Dauerbetrieb stehen. Roboter, die in die Gießzellen integriert werden, sorgen für die Automatisierung. Erst damit wird Handtmann hochproduktiv, aber auch abhängig von der Automobilindustrie.

Tüfteln für ein Massenprodukt

1991 benötigt Volkswagen in Wolfsburg für den neuen 1,4 Liter Motor der Modelle Golf und Polo eine Ölwanne. Handtmann liefert den VW-Entwicklern einen Prototyp. Dabei stellt sich heraus, dass die neu konstruierten Fahrgestelle ausge-rechnet im Bereich der Ölwanne auf die 18 Zentimeter hohe amerikanische Bordsteinkante auffahren. Mit Rücksicht auf den Export formuliert VW die Anforderung für eine Ölwanne,

die beim Auffahren nicht reißt, sondern sich verformt. Handtmann versucht die Ölwanne weich zu glühen. Allerdings erweicht das auch den Flansch, an dem die Ölwanne am Motorblock angeschraubt wird. Unter den Stahlschrauben, die die Ölwanne befestigen, „fließt“ das Aluminium. Die Ölwanne lockert sich und wird undicht. Die Aufgabe für Handtmann besteht also darin, ein Verfahren zu entwickeln, wonach die Wanne weich wird und der Flansch hart bleibt.

Hier beginnt eine schwäbische Tüftler- und Erfindergeschichte wie aus dem Lehrbuch. Werner Kugler, der ehemalige technische Leiter und seinerzeitige Außendienstler, entwickelt eine Idee und führt die ersten Tests allein am Feierabend durch. Werner Kugler geht dazu über, die Ölwanne nach dem Weichglühen (bei 500°C) anzulassen (bei 165°C), was das Material wieder härtet. Dann stellt er die Wannen zur Kühlung mit dem Flansch in Wasser und glüht den Bodenbereich induktiv weich.¹⁹ Tatsächlich erzielt Werner Kugler damit die gewünschten unterschiedlichen Härtegrade in einem einzigen Gussteil. Als „Bordstein-Simulator“ nutzt er einen zehn Kilo schweren Kolben einer ausgedienten Druckgussmaschine und lässt ihn auf eine Ölwanne fallen. Wenn die Delle keinen Riss aufweist, ist der Test bestanden. Später wird eine Vorrichtung gebaut, die die belasteten Partien der Ölwanne kontrolliert.²⁰

Parallel unternimmt Handtmann Tests mit Legierungen. Mit den Himmelwerken in Tübingen werden Induktionsröhren entwickelt, um das Weichglühen bereits an der Gießmaschine prozesssicher durchzuführen. 1993 erhält das Verfahren Patentschutz. Seine Wirksamkeit und Altersbeständigkeit werden vielfach bestätigt. Die Doppelleigenschaft der Handtmann-Ölwanne – ihre Duktilität an der Straßenseite und ihre

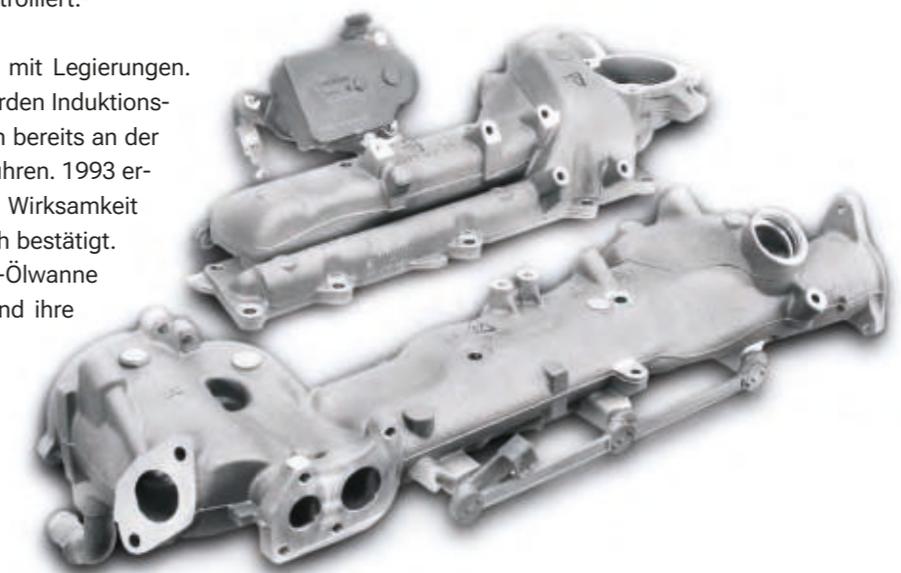
Ladeluftverteilersystem für den Daimler-Chrysler 6-Zylinder-Dieselmotor, hergestellt im Lost Foam-Verfahren, Handtmann 2005

Festigkeit am Motorblock – wird zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil und ausschlaggebenden Grund für Großaufträge aus der namhaften deutschen Automobilindustrie.

Mitte der 1990er Jahre titelt eine Werbelinie: „Handtmann hat mal wieder zugeschlagen. Das Ergebnis sind Beulen im Aluminium. Natürlich so, wie sie sein sollen – ohne Kanten oder gar Risse. Weil damit das Thema Duktilität²¹ bei Aluminium kein dehnbare Begriff mehr ist, können wir selbst sicherheitsrelevante Teile aus Aluminium produzieren. Auch Großserien im wirtschaftlichen Druckguss.“

Gießen in verlorenem Schaum

1990 startet Handtmann mit einem innovativen Gießverfahren, das aus den USA kommt. Das Vollformgießen oder Lost Foam-Verfahren war dort in den 1960er Jahren für komplexe Gussteile erfunden worden.²² Dabei wird für jedes Gussteil ein Modell aus expandiertem Polystyrol (EPS) hergestellt. EPS ist bekannter unter dem Handelsnamen Styropor. Die Modelle werden mit einer feuerfesten Keramikschicht überzogen und nach der Trocknung in einen Gießbehälter eingesetzt.²³ Der Behälter wird mit Quarzsand



gefüllt und verdichtet. Daraufhin wird 800°C heißes Aluminium in die in Sand eingebetteten Styroporformen gegossen. Es ist für Laien einigermaßen überraschend, dass aus einer federleichten Styroporform festes Metall wird. Natürlich hält das Styropor dem glutflüssigen Aluminium nicht stand. Es vergast augenblicklich und hinterlässt einen Hohlraum, der von der Schmelze eingenommen wird. Die Schmelze wird von der Keramikschichte im umgebenden Sand in Form gehalten, bis das Aluminium erstarrt.

Expandierbares Polystyrol (EPS) wird normalerweise zur Schall- oder Wärmeisolierung sowie als Verpackungsmaterial verwendet. Dabei kommt es nicht darauf an, ob Styroporkügelchen ein oder zwei Millimeter Durchmesser aufweisen. Beim Lost Foam-Verfahren jedoch entscheiden die Abmessungen der Kügelchen über die Qualität des Gussteils. Mit diesen Ansprüchen sind die Hersteller zunächst überfordert. Die Styroporkügelchen kommen in eine Modellform, die aufgeheizt wird. Die Kügelchen enthalten das Treibmittel Penthan, das bei 40°C gasförmig wird und sein Volumen vergrößert. Das warme Polystyrol macht die Volumenänderung des Treibmittels mit, dehnt sich und füllt die Form aus. Dabei wachsen die Kügelchen zusammen und bilden ein Modell aus Styropor.²⁴

Um die Jahrtausendwende ist das Handtmann Metallgusswerk führend in der Herstellung Lost Foam gegossener Aluminiumbauteile.²⁵ Allerdings kann das aufwendige Gießverfahren seine Mehrkosten erst wettmachen, als die Automobilindustrie – im Zuge gesetzlich geforderter Abgasreduzierungen – komplexere Motorenkomponenten konstruiert, die beim Lost Foam-Verfahren in einem Gussteil zusammengefasst werden können. So stellt Handtmann von 2004 bis 2022 für den Daimler 6-Zylinder-Diesel-Motor ein Ladeluftverteilersystem her, das Abgase in den Motor zurückführt, über einen Wasserkanal kühlt und vollständiger verbrennt. Leider bleiben die Folgeaufträge aus. Fortschritte im Druckguss, der dünnwandigere und dadurch leichtere, auch dichtere Einzelteile gießen kann, fressen den kleinen Vorteil des Lost-Foam-Verfahrens auf. Anfang 2023 wird

das Verfahren bei Handtmann eingestellt. Die Ingenieure bedauern den Wegfall der technischen Möglichkeiten dieser besonderen Gießtechnik.²⁶

Internationalisierung bis Fernost

Um die Jahrtausendwende schreitet die Internationalisierung der Automobilherstellung voran. Vor allem aus Kostengründen errichten die Konzerne Produktionsstandorte in Osteuropa, Asien und Amerika. In entsprechender Weise wird auch von den Zulieferern erwartet, ihre Betriebe zu internationalisieren, um in unmittelbarer Nähe der Automobilwerke zu produzieren. Auch dem alteingesessenen Biberacher Familienunternehmen Handtmann mit seinem Bekenntnis zum Standort Deutschland wird klar, dass man sich diesem Trend nicht verschließen kann. Deshalb sucht Handtmann seit 2004 nach einem geeigneten Standbein im Ausland und baut seit 2008 in der Ostslowakei in Košice einen alten Stahlbaubetrieb zu einem modernen Druckgusswerk aus. Der Zweck ist, die Handtmann Leichtmetallgießerei in Annaberg und das Metallgusswerk in Biberach von einfachen Druckgussteilen zu entlasten, um diese in Košice zu produzieren. Im Januar 2009 wird die Handtmann Slovakia s. r. o. feierlich eröffnet und in den Folgejahren erweitert.²⁷ Heute werden hier mit 250 Mitarbeitern Pumpengehäuse, Getriebeteile und Deckel für Elektrogehäuse – also erste Bauteile von E-Autos – für Daimler, Audi und VW gegossen.²⁸

2012 beginnt Volkswagen mit dem Bau eines Getriebewerks in China und fordert von Handtmann, den Weg nach Fernost mitzugehen. Obwohl sich China zum aussichtsreichsten Wachstumsmarkt für Autobauer entwickelt, ist die Handtmann-Geschäftsleitung skeptisch, besonders der Senior Arthur Handtmann. Doch die Situation ist für den Zulieferer

Lost Foam-Modelltrauben aus Polystyrol (EPS), Handtmann Metallgusswerk, Biberach 2007





prekär. Wer nicht mitzieht, verliert Aufträge. Im Januar 2013 fällt die Entscheidung. Handtmann beschließt, in der chinesischen Millionenstadt Tianjin 150 Kilometer südöstlich von Peking eine Gießerei zur Produktion von Getriebe- und Kupplungsgehäusen zu bauen, ganz in der Nähe des neuen Getriebewerks von VW. Für Handtmann ist das ein gewaltiger Schritt. Das liegt nicht nur am ungewöhnlich großen Investitionsvolumen von rund 80 Millionen Euro, die bis dahin größte Einzelinvestition in der Unternehmensgeschichte. Es ist auch die erste außereuropäische Produktionsstätte des eigentlich heimatverbundenen Familienunternehmens.

VW macht enge Terminvorgaben. Ab 2015 muss produziert werden. Handtmann bildet ein Projektteam und hält die Vertragszusagen ein. Binnen eines Jahres entsteht eine neue Produktionshalle mit Verwaltungsgebäude. Auf rund 21.000 Quadratmetern finden neun Druckgussmaschinen, drei Schmelzöfen, der Werkzeug- und Formenbau sowie Logistik- und Personalräume Platz. Für das neue Tochterunternehmen Handtmann Light Metal Foundry Tianjin, das am 12. März 2015 eingeweiht wird, sollen zukünftig 400 Mitarbeiter etwa 27.000 Tonnen Aluminium im Jahr verarbeiten.²⁹

Doch es kommt anders. VW muss chinesische Zulieferprodukte übernehmen und nimmt Handtmann das zugesagte Auftragsvolumen nicht ab. Im neuen Druckgusswerk von Handtmann steht mehr als die Hälfte der Druckgussmaschinen still. Eine Katastrophe. Es entbrennt ein Preiskampf. Die Handtmann-Entwickler gehen erneut in die Prozessoptimierung, bis sie die chinesischen Preise unterbieten. Endlich wachsen die VW-Abnahmen. 2016 erreicht der Standort schwarze Zahlen,³⁰ und schon 2018 wird das Werk um 11.000 Quadratmeter erweitert. Ab 2019 werden hier Bauteile für ein Getriebegehäuse der ZF Shanghai gegossen.³¹ Auch eine mechanische Fertigung zur Montage der Komponenten wird aufgebaut. Heute verarbeiten in Tianjin 170 Mitarbeiter mit 16 Druckgussmaschinen 16.600 Tonnen Aluminium im Jahr. Erstmals produziert Handtmann auch für den chinesischen Automobilhersteller Geely.³²

Roboter im Thermo-Anzug zum Schutz gegen die Hitze, bei der Entnahme der Gießtrauben im Lost Foam-Verfahren, Handtmann Metallgusswerk, Biberach 2007

2018 gibt Handtmann einen Großauftrag von Volkswagen im Bereich Elektromobilität an den Standort Annaberg-Buchholz. Es geht um Batteriequerträger. In Biberach fehlen dafür die Gewerbeflächen. In Sachsen entstehen eine neue Halle und 30 neue Arbeitsplätze. Die Produktion von rund zwei Millionen Batteriequerträgern pro Jahr beginnt 2020. Für Handtmann ist das der Einstieg in die Großserienherstellung von Bauteilen für E-Autos.³³

2021 wird dieser Großauftrag von VW fortgeschrieben und erweitert. Für den ID.3 – das erste reine Elektroauto der Wolfsburger Autobauer – sollen knapp sechs Millionen Teile jährlich gegossen werden. Die Laufzeit des Auftrags reicht bis 2031.³⁴ Die Batteriequerträger und zusätzlich die Halterungen, mit denen die Batterien befestigt werden, müssen möglichst dünnwandig und wärmebehandelt hergestellt werden.

Im Oktober 2021 weiht Handtmann ein neues (fünftes) Produktionswerk im slowakischen Kechnec ein: mit rund 160 Mitarbeitern und sechs Druckgussmaschinen. Grundlage ist ein Großauftrag des internationalen Automobilzulieferers Magna mit Sitz in Kechnec. Handtmann soll Kupplungs- und Getriebegehäuse für Hybridfahrzeuge herstellen und errichtet sein neues Werk in der unmittelbaren Nachbarschaft des Auftraggebers. Für diesen neuen slowakischen Standort bringt das Biberacher Metallgusswerk all seine Erfahrung und Expertise ein. So entsteht eine der modernsten und effizientesten Gießereien in Europa, eine „Grüne Gießerei“, die zu 100 Prozent abwasserfrei gefahren wird und den Bedarf an Gefahrenstoffen halbiert.³⁵ Die modernen Druckgussmaschinen, die Roboter, Öfen und Fräsen senken den Stromverbrauch um 30 Prozent. Und das energiesparende Wärme- und Kältekonzept, wobei die Abwärme der Druckgussmaschinen und Kompressoren genutzt wird, senkt den Gasverbrauch sogar um 70 Prozent. Wenn die Produktion läuft, wird keine Heizung benötigt. Weil das Werk damit neue Standards in Sachen Nachhaltigkeit setzt, wird es 2021 mit dem „Sustainability Award in Automotive“ ausgezeichnet.³⁶



Das neue Handtmann-Metallgusswerk
in China, die Handtmann Light Metal
Foundry, Tianjin, 2016



Tanz mit dem chinesischen Löwen, Arthur und Thomas Handtmann bei der Eröffnung der Handtmann Light Metal Foundry Tianjin am 12. März 2015



Handtmanns „Grüne Gießerei“ im slowakischen Kechnec setzt neue Standards in Sachen Nachhaltigkeit: ist abwasserfrei, halbiert den Bedarf an Gefahrenstoffen, senkt den Stromverbrauch um 30 Prozent und den Gasverbrauch um 70 Prozent, Handtmann Metallgusswerk 2023

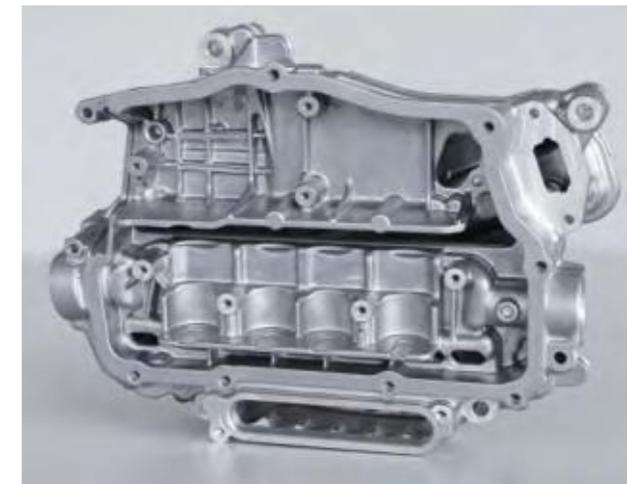
Derzeit plant Handtmann für einen mittleren zweistelligen Millionenbetrag die Anschaffung einer Megacasting-Druckgussmaschine von der schweizerischen Bühler AG. Die gigantische Maschine ist fast 20 Meter lang und wiegt 400 Tonnen. Sie erreicht eine Zuhaltkraft von 6.100 Tonnen und bewältigt ein Schussgewicht bis zu 128 Kilogramm Aluminium. Das ist im Moment das Nonplusultra in der Druckgusstechnik. Handtmann stößt damit in eine Dimension vor, in die nur wenige Mitbewerber folgen können. Es geht darum, für Elektrofahrzeuge große Struktur- und Karosserieteile zu gießen, die bislang aus vielen Einzelteilen zusammengesetzt werden müssen. Die Integration von Bauteilen zu einem Stück spart Kosten und Gewicht, was beim E-Auto besonders wichtig ist, um die Reichweite der Batterien zu steigern. Zur Aufstellung der schwergewichtigen neuen Druckgussmaschine wird bei Handtmann eine Produktionshalle umgebaut. Die Bodentraglast muss angepasst und das Maschinenbett eingetieft werden, damit das Hallendach unverändert bleiben kann. Außerdem wird ein Kran mit 100 Tonnen Traglast installiert. Anfang 2024 soll die Maschine in Betrieb gehen.³⁷

Transformation

Noch vor fünf Jahren produzierte Handtmann 30.000 Ölwanne am Tag, für 30.000 neue PKW am Tag, eine unglaubliche Zahl. Heute – 2023 – sind es maximal 15.000 Ölwanne am Tag, immer noch eine unglaubliche Zahl, aber eine Halbierung, die deutlich macht, dass die Automobilindustrie, von der das Metallgusswerk zu fast 100 Prozent abhängt, aus dem Verbrennungsmotor aussteigt. Aus Klimaschutzgründen.

Seit dem Klimaabkommen von Paris 2015, in dem sich 195 Staaten dazu verpflichten, die Erderwärmung auf unter 2° C im Vergleich zu vorindustriellen Werten zu begrenzen, ist keine Reduzierung der Treibhausgasemissionen erzielt worden, nur kurzzeitig während der Corona-Pandemie. In dieser Situation und auch unter dem Eindruck des Dieselskandals von 2015 beschließt die EU-Kommission das Ende des Verbrennungsmotors mit fossilen Brennstoffen ab 2035.³⁸ In der Folge steuern die großen europäischen Automobilhersteller, deren millionenfache Baureihen eine langfristige Planungssicherheit benötigen, auf die Elektromobilität um. Die Transformation ist Realität. Verbrennungsmotoren werden von der deutschen Automobilindustrie nicht mehr weiterentwickelt. Zwar werden gegenwärtig noch viel mehr Verbrenner-Autos hergestellt als E-Autos, aber ihr Anteil sinkt.

Wenn die Transformation der Automobilindustrie zur Elektromobilität gelingt, wäre für den Klimaschutz viel getan. Etwa 20 Prozent der CO₂-Emissionen in Deutschland gehen auf den Individualverkehr zurück, angetrieben durch Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.³⁹ Auch technisch bringt die Elektromobilität Fortschritte. Viele Ingenieure verweisen auf den geringen Wirkungsgrad von Verbrennungsmotoren, der höchstens bei einem Drittel liegt. Mindestens zwei Drittel der zugeführten Energie gehen als Hitze verloren. Dagegen setzen Elektromotoren rund 65 Prozent der zugeführten Energie in Bewegung um.⁴⁰ Aber nicht alle technischen Probleme der Elektromobilität sind gelöst, insbesondere nicht



Elektromotorengehäuse mit Inverter für Magna: Die Zukunft heißt Elektromobilität, Handtmann Metallgusswerk, Biberach 2023

das Problem der Energiebereitstellung. Es fehlt an elektrischem Strom, vor allem an klimaneutral erzeugtem Strom, und es fehlt an geeigneten Speichermedien. Zum einen werden heutige Batterien stark umweltbeeinträchtigend hergestellt, zum anderen bieten sie im Vergleich zur Reichweite von Autos mit Verbrennungsmotoren nicht genug Ladekapazität.⁴¹ Deshalb zögern die Kunden beim Kauf von E-Autos, und sie zögern überhaupt beim Kauf eines Autos: Das Image des Verbrenner-Autos ist diskreditiert, und das E-Auto ist noch nicht ausgereift.

Außerdem vollzieht sich die Transformation unserer Mobilität in unruhigen Zeiten. Während der Corona-Pandemie 2020-21 müssen weltweit Produktionswerke schließen. Vor allem infolge der Null-Covid-Politik in China – mit umfassenden Lockdowns – reißen die Lieferketten. Bis heute fehlen in der Automobilindustrie Computerchips, Kabelbäume und andere Ausgangsprodukte. Aktuell verteuert die durch den Ukraine-Krieg ausgelöste Energiepreiskrise in Europa die Fixkosten. Also rollen weniger Autos vom Band. In Europa und in den USA geht der Absatz von Automobilen 2020-22 deutlich zurück, nur China verzeichnet Wachstum. Allmählich erholt sich die Lage, überzeugend in China, noch verhalten in den USA.

Schwierige Situation

Handtmann war und ist europäischer Marktführer in der Herstellung aluminiumgegossener Ölwanne für PKWs. Mit der duktilen Ölwanne wurde das Unternehmen in den 1990er Jahren groß, investierte in den Druckguss, in das Lost Foam-Verfahren, in die Systemtechnik sowie in neue Werke und wurde mit seinen inzwischen fünf Standorten in Biberach, Annaberg, Kechnec, Košice und Tianjin zur größten Aluminiumgießerei in Familienbesitz. Noch immer gießt Handtmann jedes Jahr Millionen Teile für Verbrennungsmotoren und zusätzlich für Elektroautos. Die Jahresproduktion 2021 liegt bei 66.000 Tonnen Leichtmetallguss. Der Umsatz, den die 2.360 Mitarbeiter im Gießereibereich (480 davon im Ausland) erwirtschaften, beträgt 655 Millionen Euro, das sind rund 66 Prozent vom Gesamtumsatz der Unternehmensgruppe.⁴²

Aber die großen Serien sind kleiner geworden, die Stückzahlen fehlen, und die Margen schmelzen dahin. Folgerichtig erzielt das Metallgusswerk kaum noch Gewinn. Der Kernstandort in Biberach schreibt seit Jahren Verluste. 2022 gilt das auch für Annaberg. Das neue Werk in Kechnec ist noch im Aufbau, macht aber eine gute Entwicklung. Das gilt ebenso für Košice und vor allem für Tianjin. Wenn man die Systemtechnik hinzurechnet, die ein erfreuliches Geschäftsjahr zu verzeichnen hat, erreicht der Gießereibereich bei Handtmann 2022 eine schwarze Null.⁴³

Folge dem Aluminium

Die Nervosität in der Branche wächst. Die Hiobsbotschaften häufen sich. In Baden-Württemberg sind rund 1.000 vorwiegend mittelständische Unternehmen mit geschätzt 120.000 Arbeitsplätzen von der Zulieferung für die Automobilindustrie abhängig. Die IG Metall sieht einen Gutteil dieser Arbeitsplätze in Gefahr.⁴⁴ Dabei stehen die Betriebe erst am Anfang der Transformation, und es ist allgemein bekannt, dass deutlich weniger Gussteile in Elektromotoren Verwen-

dung finden als in Verbrennungsmotoren. Zwar zeichnet sich ab, dass die Leichtbauweise beim E-Auto zunimmt und vermehrt Strukturteile aus Aluminium in neue E-Autos eingebaut werden, um das hohe Gewicht der Batterien von 600 bis 800 Kilogramm auszugleichen. Aber viele befürchten, dass dieses Plus an Alu-Nachfrage in China und in den USA abgeschöpft wird.

Stehen also auch bei Handtmann in Deutschland die knapp 2.000 Arbeitsplätze des Metallgusswerks im Feuer? Schon seit Jahren werden in Biberach Stellen abgebaut. Die Unruhe in der Belegschaft ist groß.⁴⁵ Allen Beteiligten ist klar, dass die Handtmann-Standorte in Deutschland gegenüber Mitbewerbern in Niedriglohnländern nicht konkurrieren können. Das ist ja der Grund für die Internationalisierung des Metallgusswerks. Die Zukunft von Handtmann in Deutschland steht und fällt mit der Innovationsbereitschaft des Unternehmens. Nicht von ungefähr werden die Gießereien in Biberach und Annaberg zu ausgeprägten Hightech-Standorten. Die Entwicklungsabteilung in Biberach wird ausgebaut, und die konzeptionelle Zusammenarbeit mit der Automobilindustrie wird intensiviert.

Zum Glück genießt Handtmann einen guten Ruf in der Branche und ist strategischer Partner aller großen Automobilhersteller in Deutschland. Von den Effizienzsteigerungen im Druckguss war an anderer Stelle schon die Rede:⁴⁶ Im 3D-Druck hergestellte Gusseinsätze mit Kühlkanälen verlängern den automatisierten Dauerbetrieb im Druckguss. Computergesteuert geklebte Sandformen beschleunigen die Bereitstellung von gegossenen Prototypen für die Automobilindustrie. Und große Strukturbauteile aus Aluminium – demnächst aus Mega-Druckgussmaschinen – verringern Kosten und Gewicht im Auto. Handtmann wird für seine Kunden zum „Full Service Supplier“, ein neudeutsches Wort für die verständliche Absicht eines Zulieferers, sich unverzichtbar zu machen. Noch vor ein paar Jahren stand die Transformation zur Elektromobilität diesem technologischen Anspruch entgegen, weil die ersten Gussteile vergleichsweise einfach zu gießen waren, zum Beispiel Querträger zur

Befestigung der Batterien im E-Auto. Schnell jedoch stiegen die Anforderungen. Heutige Batteriequerträger und Halterungen müssen möglichst dünnwandig und oft auch wärmebehandelt gefertigt werden. Dünnwandig, um die erforderliche Gewichtsreduzierung im E-Auto zu erzielen, und wärmebehandelt, damit die Alukomponenten im Auto bei einem Unfall nachgeben und sich verformen. Diese Verformbarkeit (Duktilität) von Aluminium, die wir schon von der duktilen Ölwanne kennen,⁴⁷ lässt sich durch bestimmte Aluminiumlegierungen erzielen. Deshalb betreibt Handtmann umfangreiche Forschungen in der Werkstofftechnologie und Prozessentwicklung.⁴⁸

Auch hier verursacht die Transformation zur Elektromobilität eine problematische Entwicklung. Waren für den Verbrennungsmotor recycelte Aluminiumlegierungen meist hinreichend, weshalb sich bei Aluminium eine Recyclingquote bis zu 100 Prozent ergab, so werden für E-Autos vermehrt Primärlegierungen mit definierten Spurenelementen nachgefragt. Das verringert die Recyclingquote. Allerdings beginnen sich die Umschmelzwerke darauf einzustellen – durch aufwendige Sortiervorgänge bei Aluminiumschrotten –, um den umweltschädlichen und energieintensiven Abbau von Bauxit, aus dem Aluminium gewonnen wird, zu verringern. Das ist auch eine Kostenfrage.

Trotzdem: mit der Transformation zur Elektromobilität und der damit verbundenen erhöhten Leichtbauweise im E-Auto steigt der weltweite Aluminiumbedarf. Insofern sieht die Handtmann-Leichtmetallgießerei, für die der Leitspruch gilt: „Folge dem Aluminium!“, keinen Anlass, aus der Spezialisierung im Bereich Automotive auszuscheren. Mit Hightech-Entwicklungen will man sich einen möglichst großen Anteil aus diesem Kuchen herausschneiden.⁴⁹

Längst werden nicht nur Batteriegehäuse gegossen, sondern auch große Struktur- und Fahrwerksbauteile für E-Autos. Dafür investiert Handtmann ins sogenannte Megacasting, also in besonders große Druckgussmaschinen, die Hinterachsträger oder Laderaummulden gießen können.⁵⁰ Auch hier kommt die Werkstofftechnologie ins Spiel, weil kupferhaltige Aluminiumlegierungen bei karosserienahen Anwendungen korrosionsanfällig sind, was vermieden werden muss. Jedem Gussteil seine spezifische Legierung. Die Hoffnung für die Zukunft ist, dass Elektromotorengehäuse die Ölwanne von morgen werden. Auch das muss bei Handtmann ein Hightechprodukt sein. Also ist man bereits mit der Integration eines sogenannten Inverters in das Motorgehäuse beschäftigt. Auch hier gilt: Mach viele Bauteile zu einem!

Handtmann investiert – demnächst womöglich in den USA und womöglich mit einer Rekordsumme. Es wird wohl erneut die größte Einzelinvestition in der Unternehmensgeschichte. Als breit aufgestellte Unternehmensgruppe verfügt Handtmann über diesen Bewegungsspielraum. Das macht Mut und stiftet Zuversicht. Das ist im Unternehmen besonders bei vielen jungen und engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu spüren. Bis endlich auch bei den E-Autos die großen Serien kommen.⁵¹



Hybrid-Getriebe-Gehäuse DL382E für Audi, ein komplexes Gussteil, das die Möglichkeiten im modernen Druckguss markiert, Handtmann Metallgusswerk, Biberach 2023



1 Franz Miller fängt 1942 als Lehrling bei Handtmann an, er ist zwischenzeitlich im Kriegsdienst, 1965-1982 kaufmännischer Direktor des Metallgusswerks und der Armaturenfabrik, 1982-92 Geschäftsführer des Metallgusswerks und der Armaturenfabrik.

2 Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 6.

3 Oberbürgermeister Claus-Wilhelm Hoffmann (geb. 1932) vertritt diese Auffassung in seiner Rede anlässlich des 40-jährigen Betriebsjubiläums von Franz Miller am 15. April 1982.

4 Siehe in diesem Band Seite 54ff. Interview mit Reinhold Rolser (1936-2011) am 28. Februar 2007 (1950-1999 bei Handtmann, 1997-99 Geschäftsführer des Metallgusswerks).

5 Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006.

6 Vgl. Burkhard Riering: Schwäbische Pioniere, Biberach 2013, S. 28ff. Volker Strähle: Junger Radikaler wird Unternehmer. Max Weishaupt: Ortsobmann der Deutschen Arbeitsfront, in: Schwäbische Zeitung vom 11.4.2015.

7 Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006 und Werner Kugler (eh. Leiter der Arbeitsvorbereitung) am 28. Februar 2007.

8 Interview mit Arthur Handtmann am 25. September 2006. Inzwischen im Jahr 2023 sind es 42 Druckgussmaschinen allein in Biberach und 95 an allen fünf Standorten des Metallgusswerks.

9 Interview mit Hubert Hagel am 8. Dezember 2006 und Reinhold Rolser am 28. Februar 2007.

10 Interview mit Reinhold Rolser am 28. Februar 2007.

11 Interview mit Hubert Hagel (geb. 1951) am 8. Dezember 2006 (1973-2011 bei Handtmann, in den 1980er und 1990er Jahren im Vertrieb des Metallgusswerks, 1999-2011 kaufmännischer Geschäftsführer des Metallgusswerks, der Leichtmetallgießerei Annaberg und der Systemtechnik).

12 Interview mit Reinhold Rolser am 28. Februar 2007.

13 Interview mit Werner Kugler am 28. Februar 2007 (1963-2005 bei Handtmann, Leiter der Arbeitsvorbereitung, 1984 technischer Leiter, 1990-2005 im Außendienst, Entwickler der duktilen Ölwanne).

14 Siehe in diesem Band Seite 185ff

15 Interview mit Hubert Hagel am 8. Dezember 2006 und Reinhold Rolser am 28. Februar 2007.

16 ABS – Antiblockiersystem.

17 Die Werkzeuge im Kokillenguss, die Dauerformen oder Kokillen, sind teuer in der Herstellung und werden vom Auftraggeber gestellt und bezahlt, während die Gießanlagen vom Gießereiunternehmen bereitgestellt werden.

18 Das Gießkarussell für den Kokillenguss ist bei Handtmann bis 2012 im Betrieb.

19 Induktive Erwärmung elektrisch gut leitender (vor allem metallischer) Stoffe und Werkstücke mit Hilfe magnetischer Wechselfelder, die Wirbelströme und dadurch eine örtliche Erwärmung hervorrufen.

20 Interview mit Werner Kugler am 28. Februar 2007.

21 Duktilität – Dehnbarkeit.

22 Die Verwendung von Schaumteilen zur Herstellung von Metallgussteilen wurde von H. F. Shroyer erfunden und 1958 in den USA patentiert. 1964 ließ T. R. Smith das Konzept des Gießens in ungebundenem Sand patentrechtlich schützen. In den 1980er Jahren suchten die Amerikaner nach Möglichkeiten zur Qualitätssteigerung, um im Wettbewerb mit ostasiatischen und europäischen Autobauern verlorene Absatzmärkte zurückzuerobern. Dadurch wurde diese Gießtechnologie unter den Begriffen Expendable Pattern Casting (EPC), Lost Foam Process, Full Mold Process, Castyral TM Process, Replicast TM Process bekannt. In Europa setzten sich die Begriffe Vollformgießen und Lost Foam-Verfahren durch. In Deutschland wurde das Prinzip 1962 durch die Patentübernahme der Firma Grünzweig und Hartmann bekannt. Seit Anfang der 1990er Jahre wurde die Lost Foam-Technologie von mehreren großen und mittelständischen Gießereien in Deutschland angewendet.

23 Um das Lost Foam-Verfahren wirtschaftlich zu gestalten, werden mehrere EPS-Modelle zu einem Gießsystem bzw. zu einer Modelltraube montiert.

24 Interview mit Dr. Michael Hagemann am 12. Dezember 2006 (seit 1994 bei Handtmann am Aufbau des Lost Foam-Verfahrens beteiligt, 2001 Dissertation zum Thema Lost Foam, 2001-2011 Vertriebsleiter der Werke Biberach und Annaberg sowie der Systemtechnik, 2011-2019 Geschäftsführer für Vertrieb und Entwicklung).

25 Weitere Beispiele für den Einsatz des Lost Foam-Verfahrens sind Anlagen in großen Automobilkonzernen wie Peugeot, Citroën und BMW.

26 Interview mit Heiko Pfeiffer (Geschäftsführer Produktion im Metallgusswerk) am 7. Februar 2023.

27 Sarah Belser: Handtmann expandiert nach Osteuropa, in: together 2/2008, S. 10. Vgl. together 4/2008, S. 6, 1/2009, S. 6, 1/2010, S. 5, 2/2011, S. 7.

28 Interview mit Heiko Pfeiffer (Geschäftsführer Produktion im Metallgusswerk) am 7. Februar 2023.

29 Pressemitteilung der Handtmann Unternehmensgruppe vom 13. März 2015. Vgl. Ein historischer Schritt. Handtmann Metallgusswerk plant zusätzliches Werk in China, in: together 01/2013, S. 1f. Karin Hardtke: Handtmann Unternehmensgruppe – Familienunternehmen mit Zukunft, in: Gießerei 02/2016, S. 110ff.

30 Interview mit Dr. Michael Hagemann (Geschäftsführer für Vertrieb und Entwicklung 2011-2019) am 22. Juli 2016.

31 Vgl. together 4/2018, S. 1.

32 Normalerweise hat Handtmann kaum Chancen mit den staatlich subventionierten chinesischen Gießereien zu konkurrieren und Aufträge von der chinesischen Automobilindustrie zu erhalten. Bei Geely ist das anders, weil Geely Anteilseigner von Daimler ist und die Produktion der letzten Generation der Verbrennungsmotoren von Mercedes übernimmt. Daimler hat seinen Einfluss geltend gemacht, dass Handtmann dafür Gussteile liefert.

33 Schwäbische Zeitung vom 13.9.2018 und 7.8.2019. Vgl. together 4/2018, S. 5. Damit endet das Interesse Handtmanns am umstrittenen Interkommunalen Gewerbegebiet im nördlichen Rißtal, auch wenn oft das Gegenteil behauptet wird. Das IGI Rißtal, das ab 2023 erschlossen werden soll, kommt für Handtmann zu spät.

34 Schwäbische Zeitung vom 2.6.2021. Vgl. together 1/2021, S. 1.

35 Bei der Senkung des Verbrauchs von Gefahrenstoffen in der neuen Gießerei in Kechnec geht es um die Einführung des Minimalmengensprühens in Verbindung mit der Mehrzonentemperierung. Zur Darstellung dieser innovativen Verfahren siehe in diesem Band Seite 216.

36 Schwäbische Zeitung vom 26.10.2021. Pressemitteilung der Handtmann Unternehmensgruppe vom 25.10.2021. Vgl. together 4/2018, S. 3, 2/2021, S. 8 und 4/2021, S. 1. Siehe in diesem Band Seite 220.

37 Interview mit Dirk Seckler (Geschäftsführer Vertrieb im Metallgusswerk) am 9. Februar 2023. Vgl. together 3/2022, S. 1.

38 Im sogenannten Dieselskandal von 2015 („Dieselgate“) werden Volkswagen und anderen Automarken illegale Abschaltvorrichtungen in der Motorsteuerung und infolgedessen überhöhte Stickoxidwerte nachgewiesen, was einen Imageverlust von Dieselmotoren für PKW und entsprechende Absatzrückgänge auslöst.

39 In Europa werden auch für andere CO₂-relevante Sektoren der Wirtschaft Reglementierungen zum Klimaschutz getroffen: bei der Energieerzeugung, in der Industrie und im Bau. Wir konzentrieren uns hier auf naheliegenden Gründen auf die Automobilindustrie.

40 Der Wirkungsgrad eines Elektromotors beträgt rund 65 Prozent – Energieverluste, die beim Laden der Batterie anfallen, eingerechnet. Das ist deutlich effizienter als der Ottomotor, dessen Wirkungsgrad nur 25 Prozent beträgt. Der Dieselmotor erreicht 45 Prozent. Allerdings ist der Dieselmotor schwerer als der Ottomotor. Insgesamt setzen Verbren-

nungsmotoren höchstens ein Drittel der eingesetzten Energie in Bewegung um und verlieren mindestens zwei Drittel durch Abgas, Kühlung und Reibung.

41 Die Entwicklung von effizienten und weniger feuergefährlichen Feststoffbatterien benötigt noch Jahre.

42 Interview mit Geschäftsführer Wolfgang Schmidt (CEO) am 23. Januar 2023.

43 Thomas Handtmann: Grußwort zum Jahreswechsel, in: together 4/2022, S. 3.

44 Der kanadisch-österreichische Automobilzulieferer Magna schließt 2022 und 2024 zwei Werke in Baden-Württemberg, dazu eins in Bayern. Das Familienunternehmen Marquardt in Rietheim (Kreis Tuttlingen) baut Stellen ab. Und ZF in Friedrichshafen trägt sich mit Abwanderungsgedanken – so wie viele Konzerne, die Teile ihrer Produktion nach Osteuropa verlagern, um das geringere Lohnniveau zu nutzen und EU-Beihilfen, die dort gewährt werden, abzuschöpfen. Vgl. Schwäbische Zeitung vom 25.1.2023: „Erst die Ernte, dann der Kehraus. Die IG Metall befürchtet das große Abwandern der Zulieferer aus dem Autoland Baden-Württemberg.“ Schwäbische Zeitung vom 4.2.2023: „Bei den Autozulieferern droht der Kahlschlag. Bei ZF stehen tausende Stellen auf dem Spiel – Warnung vor Abwanderung ins Ausland.“ Schwäbische Zeitung vom 14.2.2023: „IG Metall will den Abgang verhindern.“ Schwäbische Zeitung vom 21.4.2023: „Marquardt sieht Standort Deutschland in Gefahr.“

45 Anfang 2023 scheitert in Biberach eine Betriebsvereinbarung für das Metallgusswerk. Die Belegschaft lehnt weitere Einschnitte bei über-tariflichen Zahlungen ab. Es muss erneut verhandelt werden. Für die Geschäftsleitung ist es unausweichlich, dass ein Werk, das Verluste schreibt, Kosten senkt. Siehe in diesem Band Seite 244.

46 Siehe in diesem Band Seite 102.

47 Siehe in diesem Band Seite 118f.

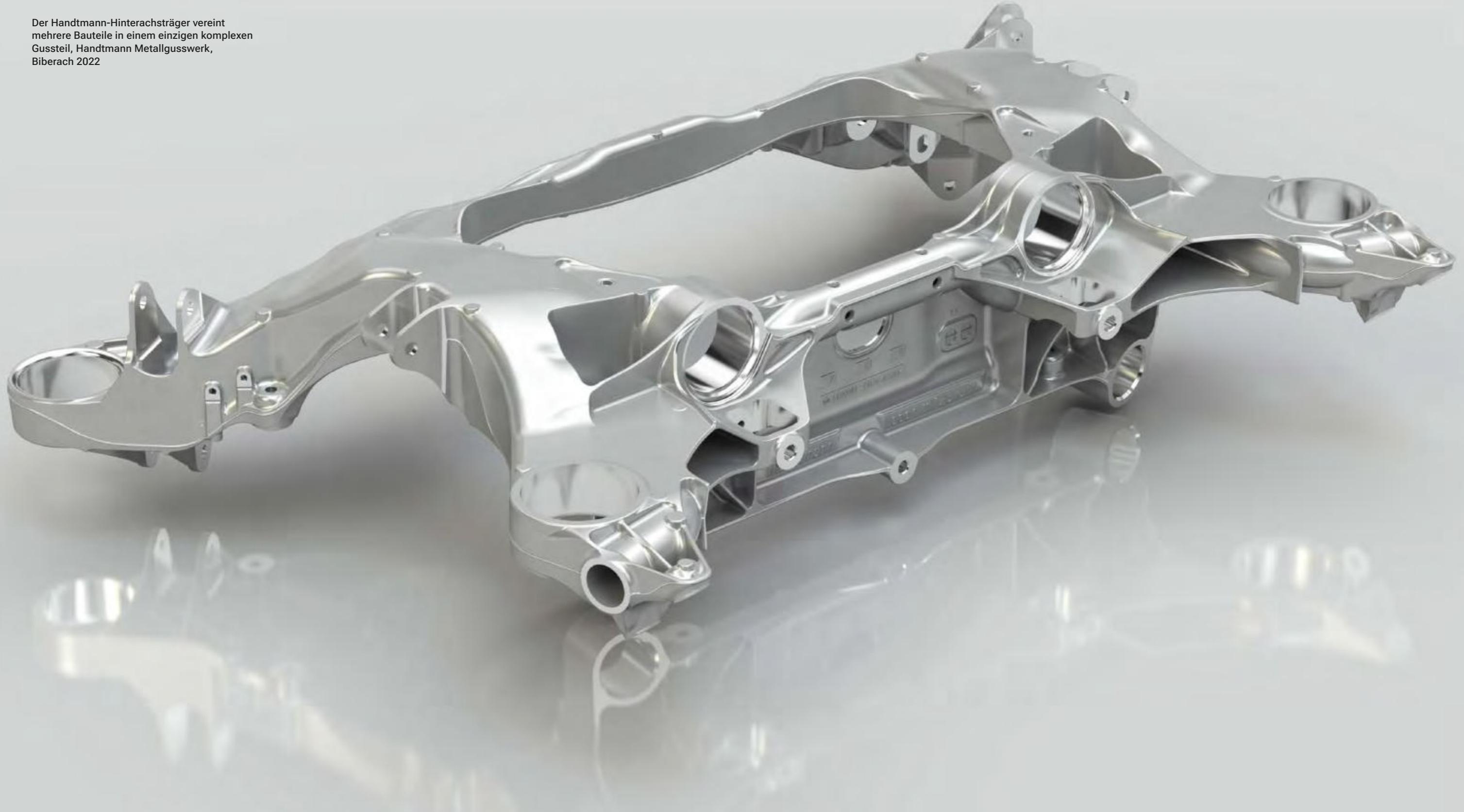
48 Aluminiumlegierungen mit Anteilen von Silizium, Magnesium und Mangan sind duktil und trotzdem fest. Eisenanteile hingegen verschlechtern die Duktilität. Interview mit Denis Hopp (Abteilung Forschung und Entwicklung im Metallgusswerk) am 7. Februar 2023.

49 Interview mit Andreas Würzer (Bereichsleiter technische Entwicklung) am 8. Februar 2023.

50 Siehe in diesem Band Seite 98.

51 Interviews mit den Geschäftsführern Wolfgang Schmidt (CEO), Heiko Pfeiffer (Produktion) und Dirk Seckler (Vertrieb) am 23. Januar, 7. Februar und 9. Februar 2023.

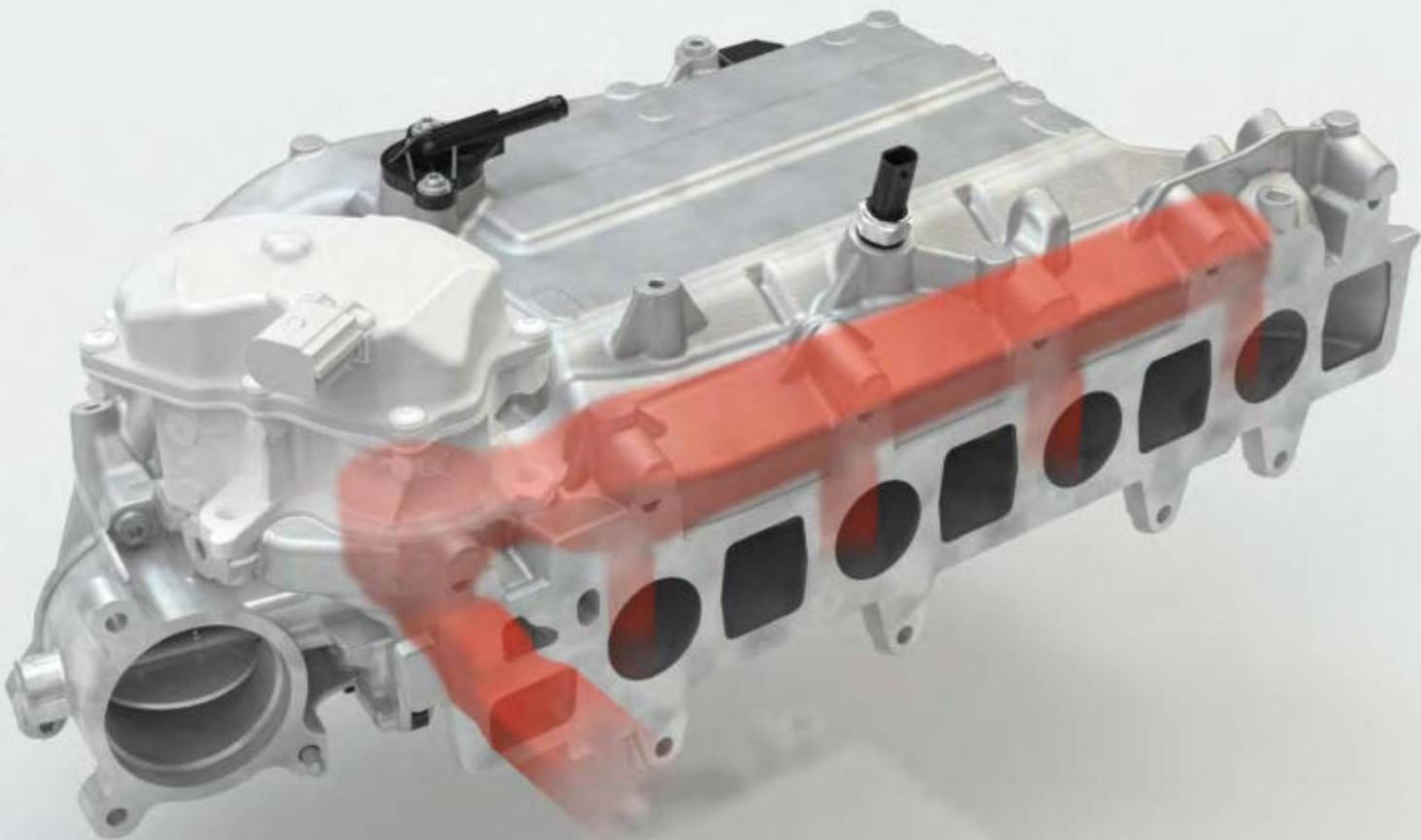
Der Handtmann-Hinterachsträger vereint
mehrere Bauteile in einem einzigen komplexen
Gussteil, Handtmann Metallgusswerk,
Biberach 2022





WE
Datum: 15.08.2018
Firma: ...

Der Rohstoff Aluminium ist kostbar und erreicht heute eine Recyclingquote von 80 bis 90 Prozent. Umschmelzwerke im In- und Ausland sammeln Schrotte und Späne aus der Industrie und führen das aufgeschmolzene Aluminium dem Markt wieder zu. Dennoch kommt es immer wieder zu Engpässen in der Versorgung, auch weil mit der Elektromobilität der Aluminiumbedarf steigt.



6. Systemtechnik – für Systemlösungen

Eine neue Gesellschaft

Die Zukunft in der Zulieferindustrie der Automobilbauer wird nicht allein technologisch gewonnen. Es geht auch um marktstrategische Gesichtspunkte. Deshalb gründet Handtmann 2003 die Systemtechnik und reagiert damit auf erweiterte Anforderungen. Aus Kostengründen verringern die Konzerne die Zahl der Lieferanten und bevorzugen den Bezug von Modulen. Mit der Gründung der Systemtechnik versucht Handtmann, die direkte Zusammenarbeit mit den Automobilfirmen zu erhalten und nicht zum Zulieferer für den Zulieferer abzusinken. Dafür ist es erforderlich, dem Hersteller am Band einbaufähige Komponenten – ganze Systeme – zu liefern, nicht nur Gussteile. Solange man dem Hersteller des Endprodukts direkt liefert, ist man oben in der Hierarchie der Zulieferer, was auch bedeutet, dass man bei Verhandlungen über Preise und Konditionen oben ist.¹

Ein Beispiel: Neben japanischen Automobilherstellern ist Volkswagen seit den 1990er Jahren einer der Vorreiter, Benzin-Hochdruckeinspritzer in Serie zu bringen. Handtmann ist von Anfang an – auch schon vor der Gründung der Systemtechnik – daran beteiligt. Für das Einspritzsystem von VW produziert das Metallgusswerk ein sicherheitsrelevantes Teil im Kokillenguss, das nicht nur gegossen, sondern auch mit Nickel beschichtet wird, weil heutige Kraftstoffe mit Stoffen durchsetzt sind, die chemisch aggressiv sind. Anschließend wird das Werkstück in der Systemtechnik mit zugelieferten Bauteilen aus Kunststoff und Metall, mit Sensoren, Stahlwellen und Klappen komplettiert. Es bedeutet einen erheblichen personellen, logistischen und technischen Aufwand, bis ein solches Produkt etabliert ist, aber nur so wird Handtmann Systemlieferant. Das Saugrohr-Unterteil für den FSI-Motor von VW ist eine solche Erfolgsgeschichte. Es wird bei Handtmann von 2004 bis 2022 im Kokillenguss

Saugrohrmodul mit integriertem Ladeluftkühler (SiLLK Evo) für die 4-Zylinder Dieselmotoren von VW in allen Leistungsklassen, Handtmann Systemtechnik, Biberach 2017

gegossen und in der Systemtechnik mit zugelieferten Bauteilen montiert. Insgesamt werden knapp drei Millionen Stück ausgeliefert.

Der Beginn der Systemtechnik allerdings verläuft steinig. Wie üblich beim Aufbau einer Fertigung kommt es zu Kinderkrankheiten, Montagefehlern und sogar Rückholaktionen. Besonders schmerzhaft ist ein Produktwechsel, für den Handtmann nichts kann. 2004 soll eine Zylinderkopfhaube aus superleichtem Magnesium die Innovation im BMW-6-Zylinder-Motor bringen. Handtmann erhält den Auftrag und investiert knapp zehn Millionen Euro in die Anschaffung tonnenschwerer Druckgussmaschinen mit kompletter Automatisierung im Metallgusswerk sowie in die Einrichtung einer Fertigungsstraße in der Systemtechnik.



Saugrohr-Unterteil für den FSI-Motor von VW, hergestellt im Kokillenguss, montiert mit zugelieferten Bauteilen in der Handtmann Systemtechnik, Biberach 2006

Die noch junge Systemtechnik beweist hier, was sie zu leisten imstande ist. Alle 30 Sekunden wird eine frisch gegossene Zylinderkopfhaube bearbeitet, entgratet, gewaschen, montiert und verpackt. Doch Handtmann ist kaum in der Serienfertigung, als von BMW die Nachricht kommt, dass die Zylinderkopfhaube künftig aus Kunststoff hergestellt wird. Die Anlagen müssen zum Jahreswechsel 2006/07 demontiert werden.²

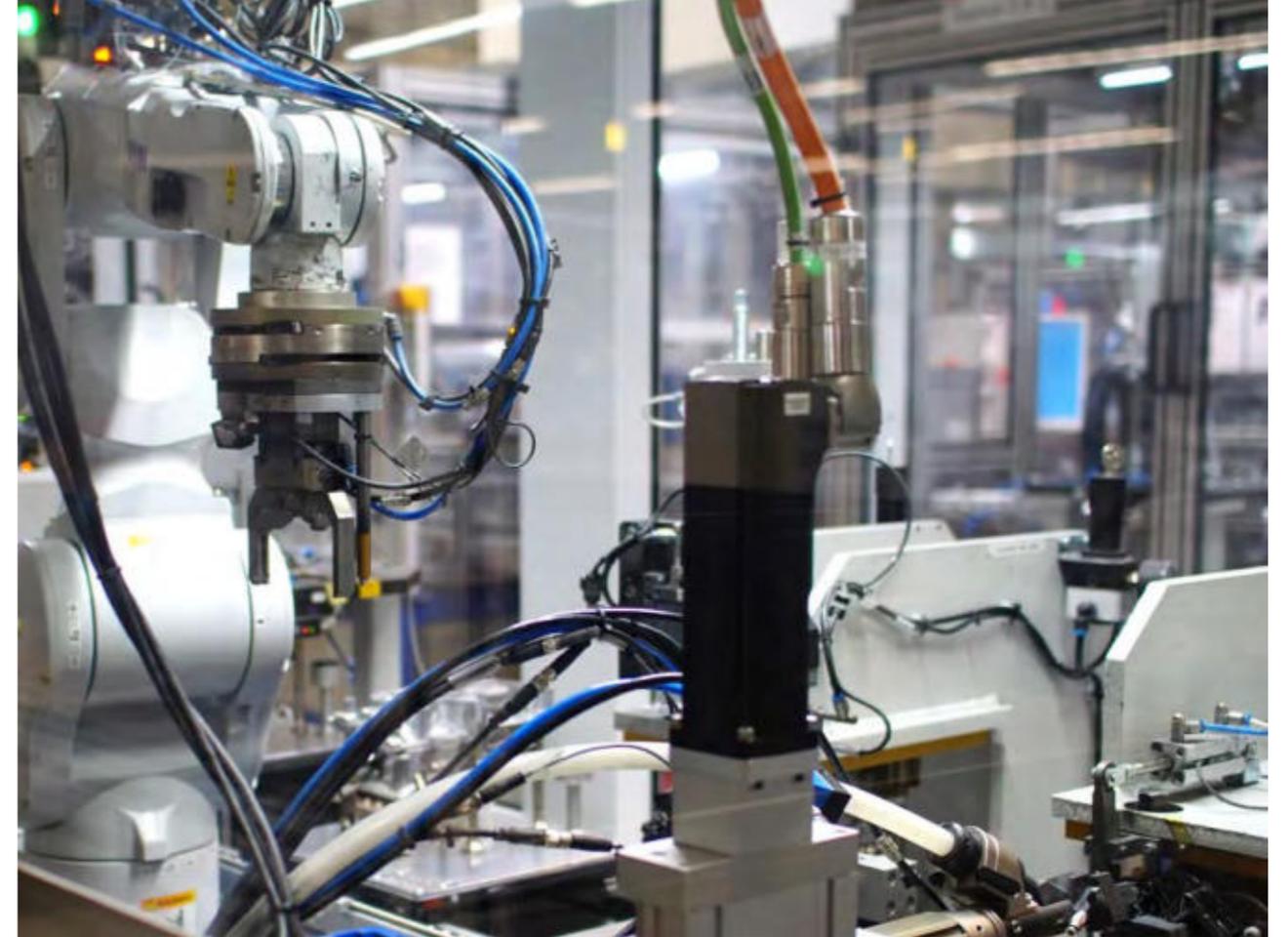
So erwirtschaftet die Systemtechnik in ihrem ersten Geschäftsjahr 2004 vergleichsweise bescheidene 14 Millionen Euro Umsatz, um danach kontinuierlich zu wachsen – nur unterbrochen von der Finanzkrise 2009.³ Hauptsächlich verantwortlich für diese positive Entwicklung zeichnet der bis dahin größte Auftrag in der Geschichte der Systemtechnik mit einem Volumen von 62 Millionen Euro jährlich, den Handtmann 2012 von VW erhält. Für die neue VW-Motoren generation 1,6 l und 2,0 l TDI entwickelt Handtmann ein Saugrohrmodul mit integriertem Ladeluftkühler (SiLLK). Auch hier geht es um die Verringerung des Schadstoffausstoßes bei Dieselmotoren. Das Modul kühlt verdichtete Frischluft und mischt sie mit rückgeführten Abgasen. Durch die Kühlung der Ladeluft steigt die Motorleistung und sinken die Emissionen sowie der Verbrauch. Die Entwicklung des Moduls verläuft Hand in Hand mit VW. Nach der Auftragserteilung investiert Handtmann 16 Millionen Euro in drei vollautomatisierte Kokillengießzellen, zwei Rundtaktbearbeitungszentren und eine Montagestraße. Seit 2014 befindet sich SiLLK in der Serienproduktion – heute in der weiterentwickelten Variante SiLLK Evo.⁴

Serienmontage im Dauerbetrieb

Mit einem Folgeauftrag von VW 2018 zur Fertigung eines Kennfeldkühlmoduls (ein Kühlmittelverteiler) setzt sich der Erfolg fort. Ausschlaggebend ist, dass in der Systemtechnik Qualität und Quantität Hand in Hand gehen. Know-how, der hohe Automatisierungsgrad (bis zum robotergesteuerten Laserschweißen) und der effiziente, dreischichtige Personaleinsatz ermöglichen hohe Stückzahlen (bis zu 45.000 Kennfeldkühlmodule pro Woche). Daraus resultieren weitere Umsatzsteigerungen und Gewinne. 2022 erwirtschaftet die Systemtechnik mit 190 Mitarbeitern rund 175 Millionen Euro Umsatz. Für 2023 wird mit 200 Millionen Euro geplant. Ab 2023 beginnt die Fertigung eines Nockenwellenlagermoduls für Daimler. Am Stammsitz in der Arthur-Handtmann-Straße wird dafür eine neue Halle errichtet.⁵ Daimler in Berlin schafft Platz für die Fertigung von E-Autos. Handtmann übernimmt also von Daimler einen Teil der auslaufenden Verbrennertechnologie, die der Systemtechnik bis 2028 Umsatz verspricht.



Montage im dreischichtigen Dauerbetrieb, Handtmann Systemtechnik, Biberach 2023



Blick in die robotergesteuerte Montage des Kennfeldkühlmoduls für VW mit nur noch drei Personen an einer Montagelinie, im dreischichtigen Dauerbetrieb (17 Schichten pro Woche) mit einem Ausstoß von bis zu 45.000 Stück pro Woche, Handtmann Systemtechnik, Biberach 2023

Umso wichtiger wird es, dass die Systemtechnik auch einen Erstauftrag in der Elektromobilität verzeichnet. Für VW werden Batteriegehäuse beim Transporter e-T 6.1 und beim e-Caddy hergestellt. Roboter schweißen die Stahlprofile und -bleche zusammen. Eigentlich ist das nur ein Testlauf. In Zukunft sollen hier vollständige Batterie- und Thermomanagementsysteme entstehen. Im E-Auto muss relativ aufwendig gekühlt und geheizt werden, nicht nur am Motor, auch an den Batterien und separat im Fahrgastraum. Folgerichtig befindet sich auch die Systemtechnik in der Transformation zur Elektromobilität, wobei noch unklar ist, wie lange der Verbrenner relevante Umsätze beschert und von wann an erfolgversprechend in neue E-Systeme investiert werden kann. Deshalb wird sogar über Batteriesysteme und Wärmepumpen für Anwendungen außerhalb des Automobilbereichs nachgedacht.⁶

¹ Interview mit Hubert Hagel (1999-2011 Geschäftsführer im Metallgusswerk) am 8. Dezember 2006.

² Interview mit Geschäftsführer Jürgen Licht: 10 Jahre Handtmann Systemtechnik, in: together 2/2013, S. 1.

³ Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 7. Vgl. together 2/2013, S. 3. Im Jahr 2015 erreicht die Systemtechnik einen Jahresumsatz von 103 Millionen Euro.

⁴ Robert Fiesel: Von der Projektierung bis zur Serienreife. Hochintelligentes wassergekühltes Handtmann Ladeluftmodul für emissionsarme Dieselmotoren der neuen Generation, in: OEM & Lieferant 2/2014, S. 86f. Vgl. together 2/2013, S. 5. together 1/2022, S. 5: Handtmann produziert das 1-Millionste Saugrohrmodul mit integrierter Ladeluftkühlung für Volkswagen. Das Bauteil wird im Metallgusswerk in Biberach im Kokillenguss gegossen, in der Mechanischen Bearbeitung im Werk 2 in Biberach Aspach bearbeitet und in der Systemtechnik in Aspach final montiert (inklusive Laserschweißen). Die Entwicklungsverantwortung liegt bei der Systemtechnik.

⁵ Schwäbische Zeitung vom 3.3.2023: Handtmann erweitert Produktionskapazitäten in Biberach.

⁶ Interview mit dem Werkleiter der Systemtechnik Robert Fiesel am 10. Februar 2023.

7. e-solutions Auf neuen Feldern

Einkauf in der Region

Ende 2018 erwirbt Handtmann die Firma Oelmaier Industrie-elektronik GmbH mit Sitz in Ochsenhausen. Oelmaier ist seit 1990 im Bereich Leistungselektronik spezialisiert, einem Teilbereich der Elektrotechnik, der u.a. auch für Elektrofahrzeuge immer wichtiger wird. Aus Sicht der Biberacher Unternehmensgruppe Handtmann, deren Metallgusswerk nahezu ausschließlich für die Automobilindustrie tätig ist und also täglich mit der Transformation zur Elektromobilität zu tun hat, macht dieser Zukauf von Elektronikkompetenz Sinn. Thomas Handtmann und der bisherige Eigentümer von Oelmaier, Helmut Lehner, werden sich über den Kauf der Firma einig. Für die rund 60 Beschäftigten – so wird in der Presse verlautet – soll sich nichts ändern.¹ Oder alles?

Die Mitarbeiter und die Firmenleitung von Oelmaier reagieren in einer Betriebsversammlung positiv auf den Eigentümerwechsel. Handtmann sei ein angesehenes Unternehmen in der Region und ein Garant für Stabilität. Oelmaier wird – versichert Handtmann – in seiner bisherigen Form weitergeführt: selbständig und eigenverantwortlich. Also setzt die Firma die Produktion von Steuerungs- und Leistungselektronik für Schweißgeräte und elektrochemische Prozesse fort und montiert ab 2019 – in Kooperation mit der Handtmann Systemtechnik – Batteriemodule für Elektrofahrzeuge. Oelmaier fungiert hier wie eine verlängerte Werkbank von Handtmann.



Bolzenschweißinverter, Hochleistungsstromquelle für Schweißgeräte, Handtmann e-solutions 2023

Integration in die Unternehmensgruppe

Im Jahr 2020 wird die formale Unabhängigkeit der Firma Oelmaier beendet. Der Betrieb in Ochsenhausen wird in Handtmann e-solutions GmbH umbenannt und als sechster Geschäftsbereich in die Unternehmensgruppe Handtmann integriert. Offenbar hat Oelmaier die Probezeit bestanden und wird in die Handtmann-Familie offiziell aufgenommen.

Die e-solutions soll sich auf drei Themenfelder konzentrieren: auf die Fortsetzung der Entwicklung von Leistungselektronik (Steuerungselektronik und Hochvoltgeräte), auf die Entwicklung moderner Schweißgeräte (in den Bereichen Lichtbogen-, Bolzen- und Plasmaschweißen) und auf den Ausbau der Elektromobilität (bei Batteriesystemen und Motorregelungen).²

Zwei Jahre später jedoch wird die Strategie der e-solutions weiterentwickelt. Die Spreu trennt sich vom Weizen. Die Kooperation mit der Systemtechnik wird auf non-Automotive-Projekte verlagert und zu einer Technologiepartnerschaft in der Batterietechnik und Leistungselektronik ausgebaut. Das Alleinstellungsmerkmal der e-solutions bleibt die Steuerungstechnik für Industrieanwendungen. Deshalb wird auch von der Entwicklung eigener kompletter Schweißgeräte abgerückt, was sich auf einem besetzten Markt als unattraktiv erwiesen hat. Stattdessen geht es verstärkt um Gesamtlösungen aus Leistungselektronik und Steuerungen,



Arbeitsplatz Entwicklung, Handtmann e-solutions 2023

Bedienelementen und Benutzerschnittstellen (das sogenannte HMI – Human Machine Interface) für industrielle Prozesse beim Schweißen und bei Oberflächenbeschichtungen sowie bei landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.

Das sind die angestammten Produkte der e-solutions, die Kernkompetenz der Firma im Bereich Industrieelektronik. Hier gibt es viele alte und neue Kunden, auf denen das Geschäft der Gesellschaft gründet und die Zukunft aufsetzt. Dafür wird die Belegschaft auf 47 Mitarbeiter verschlankt und 2022 ein neuer Geschäftsführer aus der Unternehmensgruppe rekrutiert:³

Markus Ammann kommt aus der Armaturenfabrik. Er ist Elektroingenieur – also von Berufs wegen Realist – und wird bei der e-solutions zum Visionär für kommende Märkte. Die angestammten Verbindungen noch von Oelmaier zur Landwirtschaft rücken das Thema der Digitalisierung in den Fokus. Auch in der Landwirtschaft beginnt eine technologische Transformation, die die e-solutions mitgestalten will. Schon heute betreiben auch in Oberschwaben viele Landwirte die sogenannte Präzisionslandwirtschaft (Precision Farming), wenn sie mit GPS-gesteuerten Traktoren digitale Karten ihrer Felder mit Daten über den Ertrag und anderen Kenndaten füttern, um darauf die Bearbeitung der Felder, die Düngung und den Pflanzenschutz abzustimmen. Das spart Dünger und Pflanzenschutzmittel. Aber das Smart Farming oder Agriculture 4.0 soll noch weiter gehen und auch dem Fachkräftemangel in der Landwirtschaft abhelfen. Schon in ein paar Jahren sollen auch auf unseren Feldern autonom fahrende Roboter säen, hacken und düngen. Dann wären – so die Hoffnung – wieder kleinere Felder möglich mit landschaftlich reizvollen Zwischenstrukturen: Hecken, Büschen und Wäldchen, die in Zeiten des Klimawandels Schatten spenden, den Boden vor Erosion bewahren und Lebensraum bieten für die selten gewordenen Tiere unserer Heimat. Das fördert die Insektenbestäubung und die Bodenfruchtbarkeit. Und die e-solutions liefert die Steuerungstechnik.

Grüner Wasserstoff konkret

Die Fabriken der Zukunft und ebenso die landwirtschaftlichen Betriebe der Zukunft – so Markus Ammann – verfügen über eine Photovoltaikanlage und/oder eine Windkraftanlage, deren Energie sie selbst nutzen. Dafür benötigen sie einen eigenen Energieverteiler und -speicher: in Form von Batterien und in Form eines Elektrolyseurs zur grünen Wasserstoffherzeugung. Batterien gewährleisten die Energieversorgung des Betriebs für einen relativ kurzen Zeitraum, zum Beispiel über Nacht. Die Wasserstoffherzeugung jedoch ist ein Energiespeicher für längere Zeiträume.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland gelingt nicht über Einspeisungen in das allgemeine Stromnetz, das Energiespitzen nicht aufzunehmen vermag. Dieser Ausbau gelingt nur über den Aufbau dezentraler Formen der Energiespeicherung. Erst die vielen lokalen Möglichkeiten der Selbstversorgung mit Strom und Wasserstoff werden die erneuerbaren Energien in die Fläche tragen, wirklich verbreiten und Versorgungssicherheit herstellen. Dafür hat die e-solutions einen modular aufgebauten Elektrolyseur zur Wasserstoffherzeugung konzipiert. In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (Freiburg) wird der Elektrolyseur zur Marktreife gebracht. Und die e-solutions erhält dafür 2022 auch noch Fördermittel aus dem Landesprogramm Invest BW in Höhe von 1,75 Millionen Euro.⁴

In diesem Zusammenhang steht auch die Gründung des Wasserstoffverbands Biberach im Sommer 2021, an dem sich neben Handtmann der Abwasserzweckverband Riß (Warthausen), die Bioenergie Oberland (Hochdorf), das Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim (Biberach) und die Kieswerke Dünkel (Schemmerhofen) beteiligen. Die Kieswerke Dünkel und die Bioenergie Oberland investieren in Photovoltaikanlagen. Der Abwasserzweckverband betreibt mit Klärgas ein Blockheizkraftwerk und will mit Photovoltaikanlagen zum Wasserstoffproduzenten werden. Und Boehringer Ingelheim – der wichtigste Partner und



Elektrolyseur-Teststand: In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (Freiburg) entwickelt die e-solutions einen modular aufgebauten Elektrolyseur zur Wasserstoffherzeugung, ein Beitrag zur dezentralen Energieversorgung, Handtmann e-solutions 2023

Wasserstoffabnehmer in diesem Verbund – will seine Werke in Zukunft vollständig mit erneuerbaren Energien aus Wind und Sonne sowie mit grünem Wasserstoff betreiben.⁵ Und die e-solutions baut dafür die modularen Elektrolyseure, die es auch kleineren Investoren und Interessenten gestatten, in diesen grünen Energiemarkt einzusteigen, um Schritt für Schritt zu dekarbonisieren. Das ist hoffentlich nicht nur eine Vision, sondern Klimaschutz, Heimatschutz und ein Stück Unabhängigkeit von krisenanfälligen Energieimporten.

¹ Schwäbische Zeitung vom 20.12.2018.

² Pressemitteilung der Handtmann Unternehmensgruppe vom 11.3.2020.

³ Interview mit Markus Ammann (seit 2022 Geschäftsführer der e-solutions) am 22. März 2023.

⁴ Schwäbische Zeitung vom 25.11.2022. Vgl. together 1/2021, S. 9 und 3/2021, S. 7 und 1/2022, S. 9.

⁵ Schwäbische Zeitung vom 24.2.2023: „Firmen setzen auf grünen Wasserstoff.“



8. Die Armaturenfabrik Alles im Fluss

Hauptsache Armaturen

Seit 1873 fertigt Christoph Albert Handtmann (1845-1918) in seiner Messinggießerei am Ehingertorplatz Hähne und Verschraubungen für Brauereiausstattungen sowie Ventile und Manometer für Obstbrennereien. Schon der Firmengründer stellt Armaturen her.¹ Seine Nachfolger nach dem Ersten Weltkrieg, die Brüder Albert (1874-1951) und Karl Handtmann (1884-1953), bauen diesen Geschäftszweig aus. Sie firmieren in den 1920er Jahren als „Albert Handtmann Metallgießerei – Armaturenfabrik Biberach-Riß“. Ihr Katalog Nr. 4 vermerkt:

„Ich beehre mich, Ihnen hiermit meinen Katalog Ihrer geneigten Durchsicht zu empfehlen. Die Preise bieten Ihnen sicherlich Vorteile, und die Tatsache, dass meine Firma schon über 50 Jahre in der Branche ist, darf Ihnen Gewähr für die Qualität und Zweckdienlichkeit meiner Fabrikate sein. Anfertigungen nach Skizze oder Muster, besondere Wünsche bezüglich Gewindeart etc. werden gerne ausgeführt und sind mir erwünscht. Ich verweise noch auf meine Verkaufsbedingungen. Die Preise verstehen sich zur Zeit mit einem Rabatt von 25 Prozent. In Erwartung Ihrer geschätzten Aufträge begrüße ich Sie hochachtungsvoll, Albert Handtmann.“²

Der Katalog zeigt auf acht Tafeln detailgenaue Zeichnungen – Ventilhähne, Mundstücke, Konus-Hähne, eiserne Hähne (auch in Aluminium), Groß-Hähne, Armaturen für Brennaparate: Verschraubungen und Dampfarmaturen, zudem Weinkellerarmaturen, Brauerei- und Ausschankarmaturen.

Letztere beanspruchen allein fünf der acht Tafelbilder. Die Zulieferung für die Brauereitechnologie (die Maschinenfabriken und Apparatebauer, die die deutschen Brauereien technisch ausstatten) und dazu Brennereiarbeiten werden zum Schwerpunkt der Albert Handtmann Metallgießerei. Handtmann ist in der Zwischenkriegszeit in der Hauptsache eine Armaturenfabrik.

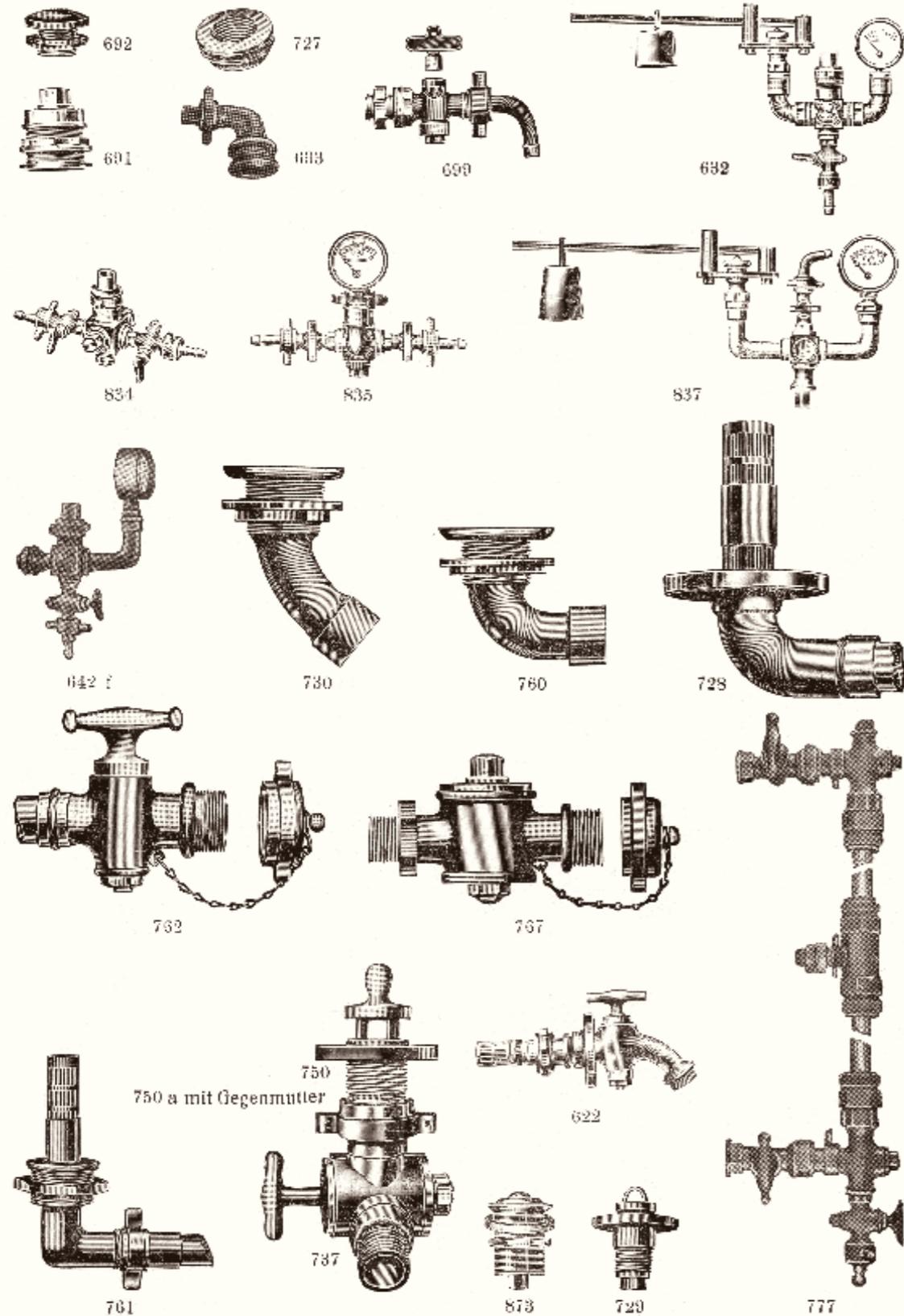
Kupferne Sudhausanlage einer Brauerei mit Messingarmaturen von Handtmann, Biberach 1930er Jahre



Die erste Handtmann-Ausstellung nach dem Krieg auf der Internationalen Bodenseemesse IBO, 1951, mit Brauerei- und Weinkellerarmaturen und Armaturen „für alle Zwecke“

Der Zweite Weltkrieg ändert diese Gewichtung. Während des Krieges muss Handtmann auf Kriegsproduktion umstellen. Man bearbeitet Stahlteile, die zur Fertigbearbeitung an Rüstungsbetriebe in Ulm und Friedrichshafen gehen. Nach 1945, als Arthur Handtmann in den Betrieb eintritt, bietet der Aluminiumguss neue Chancen. Seit 1952, als Handtmann die ersten Aluminiumgussaufträge des aufstrebenden Öl- und Gasbrennerherstellers Max Weishaupt in Schwendi erhält, emanzipiert sich der Metallguss bei Handtmann von der Armaturenherstellung. Es entstehen zwei eigene Abteilungen – einerseits das Metallgusswerk und andererseits die Armaturenfabrik. 1953 kommt die Maschinenfabrik als Dritter im Bunde hinzu. Während der Aluminiumguss und die aufkeimende Maschinenfabrik in die Zukunft weisen, verkörpert die Armaturenherstellung in den 1950er Jahren die Tradition bei Handtmann. Dabei erfährt das angestammte Geschäft mit Messingarmaturen eine Ausweitung. Der Katalog Nr. 7 der „Albert Handtmann Metallgießerei – Armaturen-Fabrik Biberach an der Riß“, Anfang der 1950er Jahre, enthält Produktzeichnungen auf nun 15 Tafeln in fünf Abteilungen:

Bier-Tank und Gärbotticharmaturen



Prospekt der Handmann
Armaturenfabrik, Biberach
um 1960

- Abt. I** Installation: Wasser-, Dampf-, Gas-, Zentralheizung, Fittings etc.
- Abt. II** Apparatebau: Groß-Hähne, Brennerei-Armaturen, Biertank-Armaturen, Sudhaus-Armaturen
- Abt. III** Milchleitungs-Armaturen
- Abt. IV** Brauerei- und Ausschank-Armaturen
- Abt. V** Weinkellerei-Armaturen³

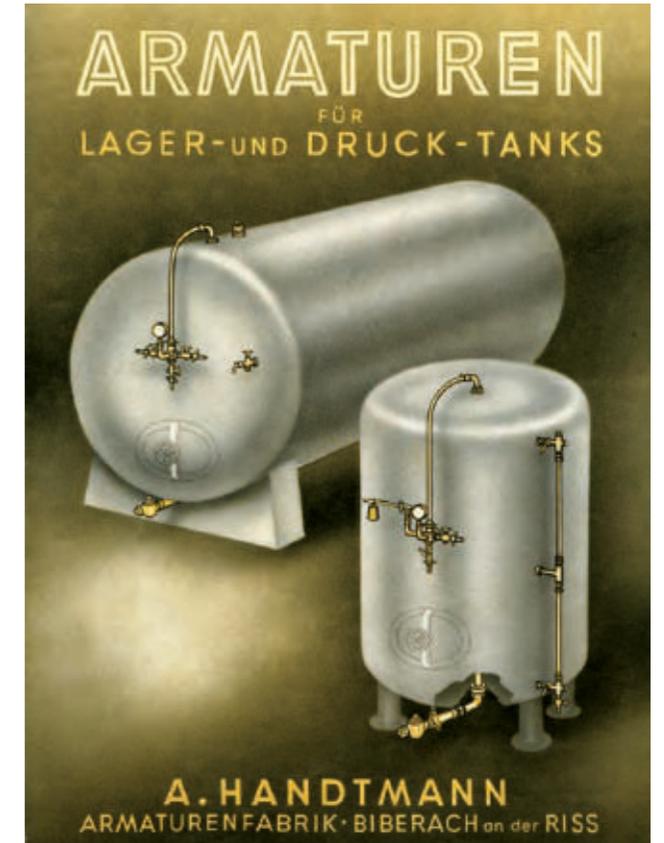
Übergang zum Edelstahl

Ab Anfang der 1960er Jahren interessieren sich die ersten Kunden für Werkstoffe, die in der Lebensmittelindustrie beständiger sind als Messing. Das hat nicht nur ästhetische Gründe, es hängt auch mit neuen Reinigungsmitteln für Bier- oder Fruchtsafttanks zusammen, die Messing- oder Rotguss-Armaturen angreifen.⁴

Handmann geht dazu über, Messingarmaturen innen mit Zinn zu beschichten, mit mäßigem Erfolg. Für Fruchtsaft versilbert man die Armaturen, was sich als teuer und wenig lukrativ erweist. Kunde um Kunde wird deutlicher, dass nicht rostender Edelstahl zum Werkstoff der Wahl avanciert. Aber für eine Umstellung auf Edelstahl ist die Armaturenfabrik nicht eingerichtet. Edelstahl selbst zu gießen, kommt nicht in Frage. Die mit dem Stahlkochen verbundenen Temperaturen von mehreren Tausend Grad erfordern einen technischen und apparativen Aufwand, der in der Fabrikstraße nicht realisierbar ist.⁵ Außerdem weist Edeltstahlguss häufig Risse oder Poren auf, in denen sich Flüssigkeitsrückstände und Bakterien absetzen, was den Hygieneanforderungen in der Lebensmittelindustrie nicht entspricht.

Es gibt nur einen Weg: Edeltstahlarmaturen aus dem vollen Material herauszuarbeiten, durch Fräsen oder Drehen, und in der Nachbearbeitung durch Bohren und Schweißen. Doch die Maschinen, mit denen in der Armaturenfabrik Messingarmaturen bearbeitet werden, sind für die Edeltstahlbearbeitung nicht geeignet. Edeltstahl ist deutlich härter als Messing oder Rotguss. Deshalb lässt die Armaturenfabrik bei ihrem ersten Edeltstahlauftrag 1964 (von Seiten der

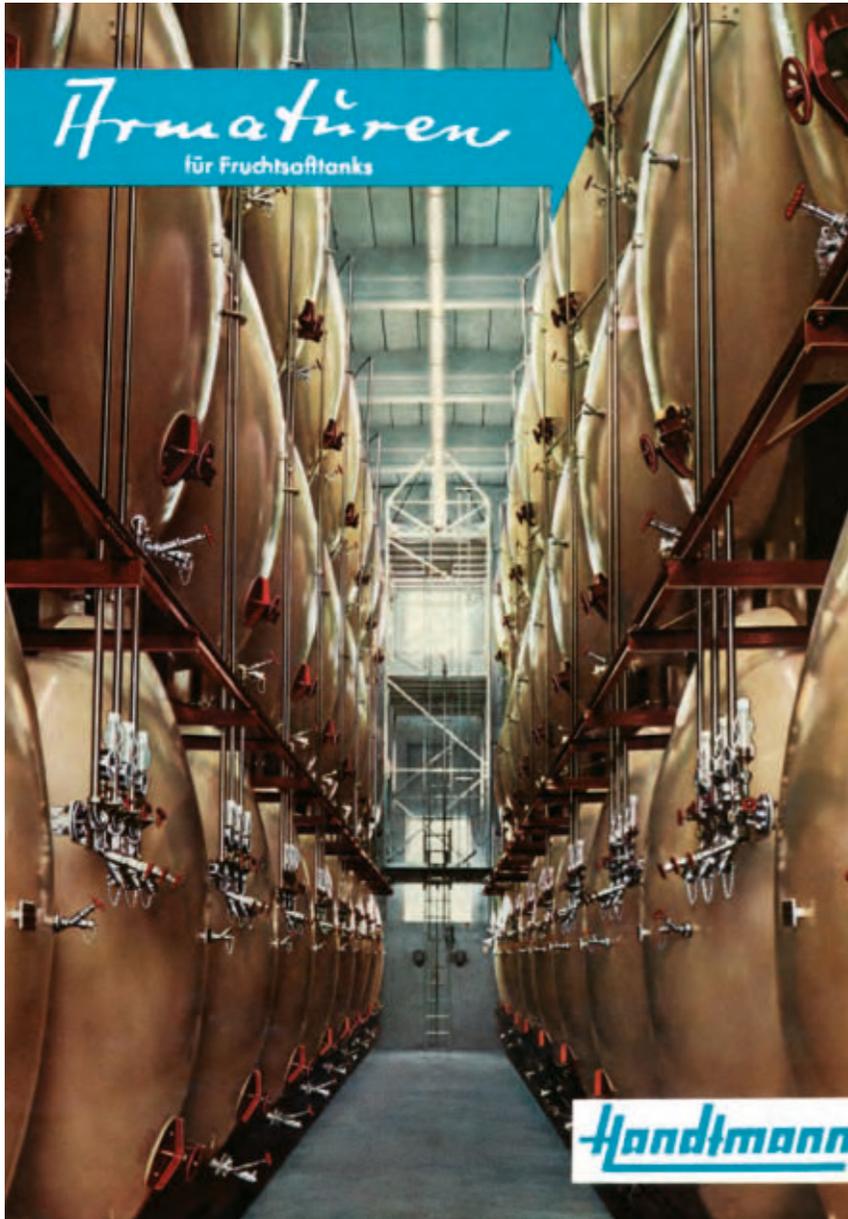
Biertank- und Gärbotticharmaturen,
Handmann Armaturenfabrik, Katalog Nr. 7,
Biberach, Anfang 1950er Jahre



fürstlichen Brauerei Thurn und Taxis in Regensburg) die Ventile auswärts bearbeiten. Danach ist klar, dass der Maschinenpark umgestellt werden muss.

Für die erforderlichen Investitionen wird gespart, wo es geht. Verpackungsmaterial wird nicht gekauft, sondern wöchentlich bei Apotheken und Lebensmittelhändlern abgeholt. Improvisationen sind an der Tagesordnung. Die Mitarbeiter machen Zusatzschichten, auch am Abend. 1964 arbeiten 40 Personen in der Armaturenfabrik. Handmann will damit auskommen.

Neben dem Investitionsaufwand bringt die Umstellung auf Edeltstahl auch einen Umschulungsprozess für die Mitarbeiter. Beim Fräsen, Bohren und Drehen von Edeltstahl sind nicht nur andere Maschinen erforderlich, die Bearbeitung erfolgt auch in anderer Geschwindigkeit, mit anderen Spanstärken und Sicherheitsvorkehrungen. Eine besondere



Versilberte Fruchtsaftarmaturen von Handtmann bei Lindavia in Lindau, 1968

Herausforderung ist das Schweißen von Edelstahl. Die ersten Schweißnähte weisen Unregelmäßigkeiten im Nahtverlauf und Poren auf. Also werden die Schweißer geschult und Versuche mit Schweißmethoden unternommen. Als entscheidend für die Qualität der Schweißnaht erweist sich das Schweißgas. Die verschiedensten Gemische werden getestet, bis es passt.

Im Zuge dieses Übergangs auf Edelstahl stellt die Armaturenfabrik 1964 ihren ersten Ingenieur ein, Walter Schmid. Die Umstrukturierung bietet die Chance, nun eigene Produkte in Edelstahl zu entwickeln. Bis dahin unterhielt die Armaturenfabrik keinen Kontakt zu den Brauereien oder Fruchtsaftbetrieben. Die Kunden waren die Tankhersteller, die die Ventile für ihre Tanks von Handtmann bezogen. Die Tankhersteller kauften ihre Ventile da oder dort. Solange der Markt relativ statisch auf die bekannten Typen von Messingarmaturen ausgerichtet war, bedeutete das für die Armaturenfabrik kein Problem. Erst als in den 1960er Jahren der Markt für neuartige Edelstahlaraturen in Bewegung gerät, wird es für Handtmann überlebenswichtig, direkt auf die Brauereien und Fruchtsaftbetriebe zuzugehen, um deren Bedürfnisse kennenzulernen.

Handtmann schickt Walter Schmid von Brauerei zu Brauerei, auch zu Wickküler in Wuppertal. Auf Grundlage dieser Gespräche entwickelt die Armaturenfabrik ihre erste Edelstahlaratur. Der sogenannte Kolbenschieber ist ein dicht haltendes Verschlussventil mit glattem Innenraum (was die Reinigung erleichtert) und problemloser Zerlegbarkeit. Wickküler bestellt Hunderte dieser Ventile und verschafft der Armaturenfabrik eine erstklassige Referenz. Als einziger Nachteil erweist sich die Unverwüstlichkeit der Ventile.

Messingarmaturen musste man von Zeit zu Zeit auswechseln. Edelstahlaraturen sind langlebig.

Aluminium- wie auch Edelstahltanks reagieren empfindlich auf Über- oder Unterdruck. Deshalb besteht die nächste Entwicklung der Armaturenfabrik in einer Luft- und Sicherheitsarmatur. Während der Bierbereitung entsteht in der Gärphase Alkohol und Kohlensäure. Letztere muss zur Vermeidung von Überdruck aus dem Tank abgeführt werden. Dabei hat die Druckregelung nicht nur einen Sicherheits-

aspekt, sondern auch wirtschaftliche Bedeutung. Die Nachgärung von Bier kann bei höherer Temperatur und höherem Druck verkürzt werden. Unterdruck entsteht beim Entleeren der Biertanks zum Beispiel für die Reinigung. Deshalb muss beim Leerlaufen Luft kontrolliert nachströmen, um den Unterdruck auszugleichen und eine Verformung der Tanks zu vermeiden.

Nach der Umstellung der Biertankarmaturen auf Edelstahl folgt bis Ende der 1960er Jahre auch die Umstellung der



Das Vollstromventil Typ 13 220, Edelstahl, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach, Ende 1960er Jahre. Durch den konisch-elliptischen Einlaufstutzen voller Durchgang, freier Durchfluss, kein Absatz durch den Ventilsitz, dadurch kein Flüssigkeitsrückstand, vollständiges Abfließen, leicht zerlegbar, keine losen Teile, mühelos zu reinigen.



Die erste Edelstahlaratur der Handtmann Armaturenfabrik, Kolbenschieber Typ 11 400, Biberach, Ende 1960er Jahre



Handtmann-Kolbenschieber an Tanks im Gärdruckkeller der Wickküler Brauerei in Wuppertal, 1970

versilberten Fruchtsaftarmaturen auf Edelstahl. Zugleich wickelt die Armaturenfabrik noch bis Anfang der 1970er Jahre mehrere große Exportaufträge mit versilberten Fruchtsaftarmaturen für die Firma Technoexport in Sofia in Bulgarien ab. Technoexport baut Dutzende von Fruchtsaftbetrieben in der Sowjetunion auf und bestellt bei Handtmann die erforderlichen Armaturen. Einerseits lockt das Volumen dieser Aufträge, Hunderte von Armaturen (in eigentlich veraltetem Werkstoff) auf einen Schlag ausliefern zu können. Andererseits bringen die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im real existierenden Sozialismus einige Hindernisse. Der bulgarische Staatsbetrieb fordert Kompensationsgeschäfte im Umfang von etwa 20 Prozent der Auftragssumme. Handtmann muss im Gegenzug bulgarische Produkte kaufen. Das erste Geschäft geht in Ordnung. Es handelt sich um Gabelstapler, die – einfach aber robust – über Jahrzehnte in der Biberacher Gießerei eingesetzt werden. Beim zweiten Bulgarienauftrag wird eine

Gegenlieferung an Tomaten im Wert von 100.000 DM angekündigt. Allerdings erhält Handtmann keine Nachricht aus Sofia, wann die Tomaten eintreffen, bis per Telefon gemeldet wird, dass zehn Waggons mit Tomaten in München am Bahnhof stehen. Nun läuft die Zeit. Die Bahn verlangt eine Waggonmiete. Die Gemüsegroßhändler wollen eine solche zusätzliche Menge Tomaten nicht ohne weiteres auf den Markt bringen. Der Verkauf gelingt nur über den Preis, der auf etwa ein Viertel des Normalpreises sinkt.

In der Folge versucht Handtmann, Kompensationsgeschäfte in die Kalkulation einzubeziehen. Beim dritten Bulgarienauftrag sollen 40 Wurstaufschneidemaschinen abgenommen werden, eine bulgarische Neuentwicklung, die jedoch für deutsche Lebensmittelmärkte und Fleischereien wegen ihrer Übergröße nicht geeignet ist. Wohl oder übel stimmt man zu und hat Glück, denn die Entwicklung in Bulgarien stockt und so erlischt die Abnahmeverpflichtung vertrags-



Handtmann-Sicherheitsarmatur für Biertanks als Schutz gegen Über- und Unterdruck, Edelstahl, Biberach 1969

gemäß binnen Jahresfrist. Das Gesamtgeschäft unterliegt der planwirtschaftlichen Kontingentierung. Als die im russischen Plan festgelegte Zahl an Fruchtsaftbetrieben in der Sowjetunion erreicht ist, bricht der Handel von einem Jahr auf das andere weg. Der Markt für versilberte Messingarmaturen ist endgültig passé.

Beginn des Anlagenbaus

Eines der in den 1970er Jahren ungelösten technischen Probleme der Brauereitechnik besteht in der Reinigung der Biertanks von Schaumrückständen und Hopfenharzen. Dafür weisen liegende Biertanks eine ovale Öffnung auf, das sogenannte Mannloch. Die Öffnung erlaubt den Durchschlupf in den entleerten Tank, um dort die Reinigung mit Schrubbern und Bürsten zu erledigen. Zur Erleichterung dieser schweren Handarbeit entwickelt die Armaturenfabrik

1968 eine Reinigungslanze, die auf die ovale Tanköffnung geschraubt und deren Sprühvorrichtung per Teleskoparm bis zu sechs Meter in den Tank gefahren wird. Die Reinigungslanze gelangt zwar in den Verkauf, aber ihr Handling ist umständlich. Die Mannlöcher sind häufig nur per Gerüst zu erreichen, und die Umrüstung des Reinigungsgeräts gestaltet sich aufwendig. Daher bringt die Armaturenfabrik 1969 ihr erstes stationäres Reinigungssystem für Biertanks auf den Markt. Dafür werden Rohre an Biertanks verlegt und in bestimmten Abständen in den Tank geführt. An diesen Einmündungen werden Sprühkugeln angebracht. Die Anforderung besteht darin, mit den Sprühkugeln jeden Punkt im Tank zu erfassen. Mit einem Druck von zwei Bar und entsprechenden Reinigungsmitteln werden Biertanks nun automatisch gewaschen. Lediglich das Ansetzen der Reinigungslösung wie auch das Inbetriebsetzen der Reinigung bleibt Handarbeit. Um auch das zu automatisieren, stattet Handtmann die stationäre Reinigungsanlage mit Behältern und Pumpen aus, die von einer Zeitschaltuhr gesteuert



Handtmann-Reinigungslanze für Biertanks, mit einer Befestigungsvorrichtung an der ovalen Tanköffnung und der Sprühvorrichtung an einem bis zu sechs Meter ausfahrbaren Teleskoparm, Biberach 1972

werden. Weil dabei Probleme auftreten, geht die Armaturenfabrik dazu über, Schaltschränke – damals noch nicht elektronisch – zu bauen.⁶

Aus diesen ersten Reinigungsanlagen entwickelt sich der Anlagenbau der Armaturenfabrik. Schnell wird deutlich, dass es mit dem Einbau von Sprühkugeln und Schaltschränken nicht getan ist. Eine rückstandsfreie und hygienische Reinigung ist nur möglich, wenn alle Rohre und Tanks einer Brauerei von der Reinigungsströmung erfasst werden und nirgendwo sogenannte Totraumbereiche entstehen, in denen sich Mikroorganismen festsetzen können.⁷ Daher ist nicht jeder vorhandene Tank in die Reinigungsanlage integrierbar, sondern nur solche, die vollständig entleert werden können. Ähnliches gilt für Armaturen. An den Einbaustellen von Messaufnehmern, Schaugläsern und Ventilen ist ebenfalls auf eine tottraumfreie Gestaltung zu achten. Handtmann nimmt damit die Planung der Gesamtanlage in den Blick, was dem Trend in der Getränkeindustrie zur verstärkten Rationalisierung und Automatisierung der Prozessabläufe entgegenkommt. Es geht um die Komplettversorgung der Tanks mit Flüssigkeiten, wofür ein System an Rohren zu konzipieren und in der Brauerei zu verlegen ist – inklusive anhängender Pumpen, Ventile und Steuerungen. Dabei ist sicherzustellen, dass alle Leitungen eine kontinuierlich turbulente Flüssigkeitsströmung aufweisen. Dafür müssen die Leitungsquerschnitte auf die Pumpenleistungen ausgelegt, sprunghafte Änderungen der Leitungsquerschnitte vermieden und bei horizontalen Leitungsführungen exzentrische Querschnittsreduzierungen vorgenommen werden.

Die technologische Kompetenz für den Anlagenbau muss sich die Armaturenfabrik Schritt für Schritt erarbeiten. Besonders schwierig ist es, die oft meterlangen dünnwandigen Edelstahlrohre porenfrei zu verschweißen. Risse und Poren im Kontakt mit durchströmenden Flüssigkeiten führen bei einem Produkt, das der Lebensmittelkontrolle unterliegt, zu bakteriologischen Problemen. Dabei stellen die verbindenden Rohrsysteme in den automatisierten Betrieben prozentual den größten produktberührenden Oberflächenanteil

dar. Wie aber kontrolliert man eine Schweißnaht innerhalb eines meterlangen Rohrs? Zunächst behilft sich die Armaturenfabrik mit Rohrverschraubungen, die jedoch an den Übergängen feine Rillen aufweisen. Das ist zwar besser als schlechte Schweißnähte, aber bakteriologisch nicht einwandfrei. Handtmann entdeckt die Lösung, als man die zu verschweißenden Rohre mit Formiergas füllt, was zu einer verlässlich homogenen Schweißnaht führt.

Trotzdem bleiben die traditionsreichen deutschen Brauereien zurückhaltend.⁸ Die Braumeister sind nur schwer davon zu überzeugen, dass sie auch in einem geschlossenen System in verantwortungsbewusster Weise Bier brauen können. Bis dahin wird in den Betrieben noch mit Gummischläuchen gearbeitet. Das ist aufwendig und geschieht in Handarbeit, aber der Brauprozess lässt sich damit an jeder beliebigen Stelle öffnen und auf Verschmutzungen prüfen. In einem Tank- und Rohrleitungssystem von vielen Hundert Metern Länge ist das nicht möglich. Bis heute ist die für die Automatisierung der Prozesse erforderliche Geschlossenheit der Systeme die Achillesferse der Getränkeindustrie. Deshalb gelten besondere Qualitätsstandards bei der Installation und im Betrieb. Schon infolge der heute selbstverständlichen Laborkontrollen steht eine optimale Prozesstechnik im Eigeninteresse der Betriebe. Wenn ein Infektionsherd im Produktionsablauf im Labor nachgewiesen wird, ist es angesichts der Komplexität der Systeme sehr aufwendig, ihn zu lokalisieren.⁹

Weil deutsche Brauereien in den 1970er Jahren wenig aufgeschlossen für die Einführung automatisierter Anlagen sind, geht die Armaturenfabrik in den Export. 1970 installiert Handtmann zwei Brauereianlagen mit Festverrohrung in Mossul im Irak und kurz darauf in Teheran im Iran. Bei einem Nachfolgeauftrag aus Teheran 1979 kommt es zu Problemen. Kurz vor der Auslieferung wird der Schah im Iran gestürzt und Ayatollah Khomeini gelangt an die Macht. Die islamischen Revolutionswächter schließen die Brauereien. Der Genuss alkoholhaltiger Getränke wird verboten. So bleibt die Armaturenfabrik auf ihrer Lieferung, die

Installationsarbeiten an einer Brauereianlage in Teheran im Iran durch die Handtmann Armaturenfabrik, 1970er Jahre





Die Polar-Brauerei in Caracas in Venezuela, 1970er Jahre

Handmann-Verrohrungen und Armaturen in der Polar-Brauerei in Caracas in Venezuela, 1970er Jahre



bereits verpackungsfertig ist, sitzen. Der Ausfall belastet das Jahresergebnis.

1972 ergeben sich Kontakte zur Polar-Brauerei in Caracas in Venezuela, die mit dem deutschen Anlagenbauer Ziemann in Ludwigsburg zusammenarbeitet. Ziemann bezieht Komponenten bei Handmann. Polar will den Direktbezug, um Preisaufschläge zu vermeiden. Ziemann muss Handmann als Lieferanten nennen, und so steigt die Armaturenfabrik ins Geschäft mit Venezuela ein. Zunächst geht es um Ventile. Polar erlebt ein enormes Wachstum und kauft die erforderlichen Ventile bei Handmann. Im Anschluss erhält Handmann mehrere Großaufträge im Anlagenbau.¹⁰

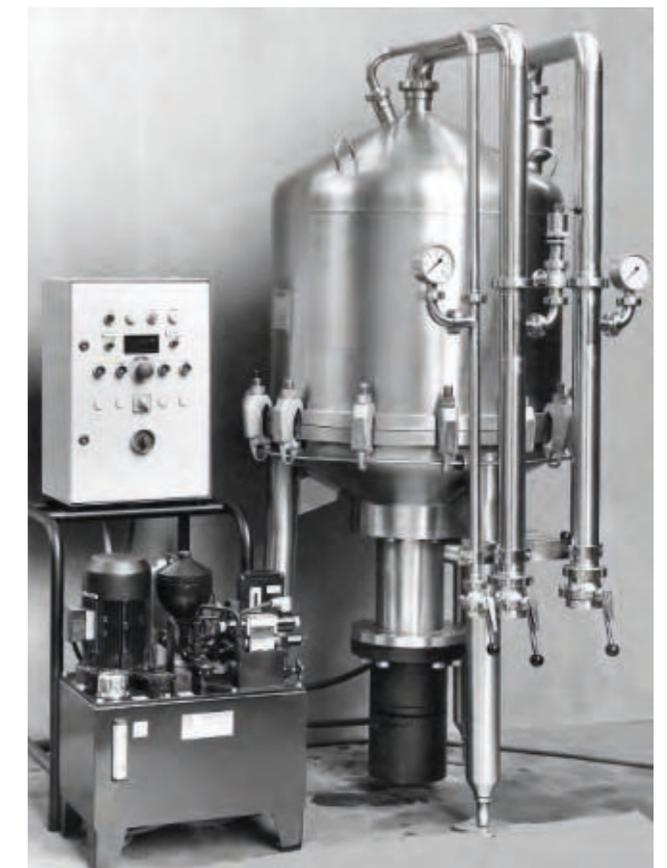
Die Armaturenfabrik wird zum Engineeringpartner im Großanlagenbau, während sie in Biberach auch kleine Brauereien wie den „Grünen Baum“, „Zum Biber“ oder das „Haberhäusle“ ausstattet. Armaturen für Kleinbetriebe weisen Durchmesser von 30 bis 40 Millimetern auf. Armaturen für internationale Großbrauereien messen 100 bis 150 Millimeter, wofür neue Maschinen erforderlich werden. Dennoch bewertet die Armaturenfabrik den Kontakt zu Kleinbrauereien als unverzichtbar, denn der Anlagenbau läuft über Generalunternehmen. Die Abhängigkeit von diesen spezialisierten Unternehmen birgt Risiken.

Filtern und stabilisieren

1984 lässt der Erfinder und Braumeister Helmut Schafft aus Mögglingen technische Teile für einen neu konstruierten Bierfilter bei Handmann bearbeiten. Arthur Handmann erkennt ein neues Geschäftsfeld und wird sich mit Helmut Schafft über den Kauf der Lizenz einig. Doch wie bei vielen Neuentwicklungen stellen die letzten Prozente bis zur Marktreife die wirkliche Schwierigkeit dar. Zwar bringt Handmann 1987 den ersten Multi Micro Systemfilter (MMS) auf den Markt, aber im Dauerbetrieb schwanken die Filtrationswerte. Bei wechselnden Flüssigkeitstemperaturen und

Druckstößen verziehen sich die eingesetzten Kunststoffplatten. Die Filter müssen vom Markt genommen und umkonstruiert werden. Statt Kunststoff als Trägermaterial wird Edelstahl eingesetzt. Qualität und Solidität retten das Konzept. 1988 kommt das Nachfolgemodell auf den Markt, bewährt sich in der Praxis, geht in den Export und stellt ein eigenständiges Produkt der Armaturenfabrik dar, das im Gegensatz zu den Armaturen ein kontinuierliches Nachfolgegeschäft aufweist, denn nach dem Erwerb des Filters beziehen die Kunden die verbrauchten Filterkörper über Handmann.¹¹

Der MMS-Filter ist ein Endfilter, der kurz vor der Abfüllung des fertigen Bieres eingesetzt wird. Als Sterilfilter klärt und entkeimt er das Bier, beseitigt Partikel, Heferückstände und Bakterien und trägt zur längeren Haltbarkeit von Bier bei.



Die erste Generation des Handmann Multi Micro Systemfilters (MMS), Biberach 1988

In den 1970er Jahren beweisen wissenschaftliche Untersuchungen, dass Membranfilter wie auch die Kurzzeiterhitzung aufwendig sind oder Geschmacksbeeinträchtigungen hervorrufen. Die Rückbesinnung auf ein frisches und natürliches Bier verlangt die schonende kalte Filtration. Der MMS-Filter leistet diese Kaltentkeimung. Untersuchungen zeigen keine Unterschiede zwischen dem Vorfiltrat und abgefüllten Flaschen in Geschmack und Schaum.¹²

Der Erfolg des MMS-Filters verstärkt die Interessen Handtmanns an der Haltbarmachung von Bier, wobei angesichts der heute üblichen Transportwege vom Produzenten zum Konsumenten nicht nur die Bierfiltration eine Rolle spielt, sondern auch die Bierstabilisierung. Bier schmeckt am besten, wenn es frisch ist. Im Gegensatz zu Wein erreicht Bier durch längeres Lagern in der abgefüllten Flasche keine Qualitätsverbesserung. Ein traditionell gebrautes Bier verliert nach eineinhalb bis zwei Monaten seinen Glanz, wird trüb und bildet einen Bodensatz, der das Resultat einer Reaktion von Eiweiß und Gerbstoffen aus Malz und Hopfen ist. Die Trübung ist für den Konsumenten nicht schädlich, aber auch nicht schön. Der Bierkenner erwartet ein klares, glanzfeines Produkt. Um dem zu entsprechen, müssen die Brauereien ihr Bier stabilisieren.¹³ Die Armaturenfabrik entwickelt dafür im Jahr 2000 ein neues Verfahren zur Haltbarmachung von Bier: das Combined Stabilization System (CSS).

Das Handtmann Stabilisierungssystem arbeitet auf Grundlage des Adsorptionsprinzips: der Anlagerung gelöster Stoffe an der Oberfläche eines Adsorberstoffes. In einer CSS-Anlage durchströmt filtriertes Bier die mit Adsorber gefüllten Module. Eine Kontaktzeit von wenigen Sekunden genügt, um dem Bier Proteine und Gerbstoffe zu entziehen. Dabei werden keine Stoffe an das Bier abgegeben, kein E1201 und kein Mikroplastik. Die sensorischen Eigenschaften, die Schaumhaltbarkeit, die Farbe und der Geschmack des Bieres bleiben unverändert. Der Adsorber besteht aus quervernetzter, unlöslicher Agarose, ein Polysaccharid (ein großmolekulares Kohlenhydrat aus Rotalgen). Nach einem

Adsorptionszyklus ist der Adsorber durch Zugabe geringer Mengen Salz, Lauge und Wasser einige Hundert Mal voll regenerierbar, das heißt, die vorher gebundenen Stoffe werden wieder abgelöst und der Ausgangszustand wird wieder hergestellt. Der Adsorber ist dadurch mehr als zwei Jahre einsetzbar und verbleibt verlustfrei in der Anlage. Das ist wirtschaftlich und schont die Umwelt. Die gewünschte Bierstabilität ist mittels Computersteuerung per Knopfdruck einstellbar. Das CSS kann standardmäßig in bestehende und neue Filtrationen integriert werden. Handtmann CSS-Anlagen werden für Filterlinien mit einer Leistung von 2.000 bis 100.000 Litern Bier pro Stunde gefertigt. Durch den modularen Aufbau ändern sich bei steigender Leistung nur die Größe der Verrohrung und das Volumen der Adsorberkammer.¹⁴

Megaprojekte

Trotz der hochspezialisierten Filter- und Armaturenentwicklungen besteht das Geschäft der Armaturenfabrik in der Anlagenplanungen. Die Fabrik wächst mit umsatzstarken Großaufträgen.¹⁵ Das Angebotspaket für solche Projekte umfasst oft Hunderte Seiten technischer Spezifikationen und Zeichnungen. Dabei werden zur Planung der Anlagen CAE-Programme (Computer Aided Engineering) eingesetzt, die die zweidimensionale Schematisierung und die dreidimensionale Modellherstellung erlauben. Am Computer wird die komplette Prozesstechnik projiziert, simuliert und dem Kunden präsentiert. Die Zeiten, als die Planer noch mit Bleistift und Radiergummi, mit Tusche und Rasierklinge vor dem Zeichenbrett standen, sind heute nicht mehr vorstellbar.¹⁶

Eine moderne Brauerei setzt eine Vielzahl hochentwickelter Maschinen ein. In diesem technologischen Bereich liegt das Tätigkeitsfeld der Armaturenfabrik, die als Engineeringpartner für die Getränkeindustrie sowie die chemisch-pharmazeutische Industrie Prozessanlagen konzipiert.¹⁷ Bier muss fließen – schon bei der Herstellung. Deshalb stehen

Multi Micro Systemfilter (MMS) zur Kaltentkeimung von Bier, Dreifachanlage bis 600 hl/h, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2007





Großauftrag in Mexiko. Piedras Negras, eine der größten Brauereien der Welt, mit Handmann-Prozesstechnik, 2010 – 2013

CAE-Planung und Anlagenfoto vom Hefemanagement in der Victory Brewing Company in Downingtown, Pennsylvania, USA, Handmann Armaturenfabrik, Biberach 2015

plette Prozesstechnik vom Sudhaus bis zur Abfüllung. 2013 jedoch übernimmt der Konzern Anheuser-Busch InBev – der weltgrößte Bierproduzent – die Modelo-Gruppe.²⁰ Aus kartellrechtlichen Gründen muss Anheuser-Busch InBev eine der Modelo-Brauereien an das amerikanische Unternehmen Constellation Brands abgeben.²¹ Die Wahl fällt auf Piedras Negras, und mit der Übernahme der Brauerei beginnt ab 2015 ihr Ausbau zur weltweit größten Einzelbrauerei. Heute produziert Piedras Negras jährlich 30 Mio. Hektoliter Corona-Bier und fünf Millionen Hektoliter Biermischgetränke. Im Laufe der Jahre kommen hier mehr als 2.000 Handmann-Inova-Doppelsitzventile zum Einsatz.²²

Neue Trends und Gefährdungen

So spektakulär diese Megaprojekte in südamerikanischen Dimensionen sind, so unkalkulierbar und risikoreich sind sie auch. Das muss der Anlagenbauer Ziemann aus Ludwigsburg im Jahr 2012 erfahren und in Konkurs gehen.²³ Die Ziemann-Pleite bringt auch die Armaturenfabrik, die bis dahin keinen eigenen Vertrieb unterhält, in Schwierigkeiten. Plötzlich steht Handmann allein da. Dass dies nicht zu einem Umsatzeinbruch führt, sondern im Gegenteil ein positives Geschäftsjahr 2012 wird, hängt mit einem neuen Trend in den USA zusammen. Dort besinnt man sich auf individuelle Biere und das handwerkliche Brauen, die sogenannte Craft Brewery. Den Ausdruck „Handwerk“ darf man dabei nicht missverstehen. Es handelt sich nach deutschen Maßstäben um stattliche Betriebe. Sie brauen nicht nach dem deutschen Reinheitsgebot von anno 1516, sondern kreativ in unübersehbar vielen Varianten mit verschiedenen Hopfen- und Hefesorten und mit Inhaltsstoffen wie Holunderblüten, Gewürzen, roten Früchten oder Kaffee, die man üblicherweise nicht im Bier erwartet.



die Prozesssicherheit der Anlage und die Rohrleitungsplanung an erster Stelle. Die Schnittstellen der komplexen Rohrsysteme sind die Problemzonen, auf die die Ingenieure der Armaturenfabrik ihr Augenmerk richten und für die sie modularisierte Baugruppen planen – Rohrzaunelemente, Verteilerpaneele oder Ventilblöcke. Vor Ort in der Brauerei werden die vorgefertigten Baugruppen mit zugelieferten Teilsystemen zu einem Gesamtsystem verbunden – mechanisch über das Rohrleitungssystem und elektronisch über die Steuerungstechnik, mit der der Bierfluss geschaltet und überwacht wird.¹⁸

1993 erhält die Armaturenfabrik einen beispielhaften Großauftrag. Die mexikanische Brauereigruppe Modelo, die das bekannte Corona-Bier produziert, plant die bis dahin größte Einzelbrauerei der Welt mit einem Jahresausstoß von 20 Millionen Hektolitern Bier (zwei Milliarden Liter). Standort dieser gigantischen Industrieanlage wird Zacatecas in der mexikanischen Wüste, 500 Kilometer nördlich von Mexico-

Stadt. Generalunternehmer ist der Anlagenbauer Ziemann in Ludwigsburg. Zur Planung der ersten Baustufe ist bei Handmann ein Zeitaufwand von fast zwei Jahren notwendig. Am Ende verlegt die Armaturenfabrik für das Leitungssystem 30 Kilometer Rohr. 1997 wird der erste Bauabschnitt im Beisein des mexikanischen Präsidenten Leon und des spanischen Königspaares Sofia und Juan Carlos feierlich eröffnet. Nach der Inbetriebnahme 2001 transportieren täglich 200 bis 250 LKWs und zweimal wöchentlich ein Güterzug mit einer Länge von einem Kilometer das Bier aus der Brauerei ab.¹⁹

2003 folgt ein weiterer Großauftrag der Grupo Modelo zur Erstellung einer Brauerei im Süden Mexikos mit einem Jahresausstoß von 15 Millionen Hektolitern Bier. 2008 ist der Norden Mexikos an der Reihe. Die Grupo Modelo plant eine Brauerei in Piedras Negras an der Grenze zu den USA mit einer Jahresproduktion von zehn Millionen Hektolitern Bier. Für die erste Ausbaustufe liefert Handmann die kom-



Ventilblock aus Doppelsitzventilen (Typ 491) zur gleichzeitigen Verteilung von Bier und Reinigungsflüssigkeiten, Handmann Armaturenfabrik, Biberach 2010

Doppelsitzventil Inova, ASME-zertifiziert für den US-Markt, Handmann Armaturenfabrik, Biberach 2014



Für diese mittelgroßen Brauereien auf dem nahezu unerschöpflichen US-Markt geht die Armaturenfabrik in den eigenen Vertrieb – mit Erfolg. Boston Beer, Firestone, Victory, Dogfish u. a. arbeiten heute mit Handmann-Armaturen. Inzwischen ist „Craft Beer“ Kult, nicht nur in den USA und Kanada, sondern weltweit. 2016 liefert Handmann die Komplettausstattung eines „Craft Beer“-Gärkellers für die Mytische Brauerei in Moskau. 2020-21 wird bei Forst in Algund, die größte Brauerei in Südtirol, ein vollautomatischer Gärkeller installiert. Und 2013 bis voraussichtlich 2025 baut die Armaturenfabrik den Gär- und Drucktankkeller der New Glarus Brewery in Wisconsin, USA, in mehreren Phasen für den vollautomatischen Betrieb um.²⁴

Neben dem Anlagenbau erfährt auch der Armaturenbau eine kontinuierliche Weiterentwicklung. In geschlossenen Flüssigkeitssystemen wie Druckbehältern, Tanks oder Rohrleitungen sind spezielle Sicherheitsventile (zur Absicherung von Überdruck) und Vakuumventile (zur Absicherung von

Unterdruck) erforderlich. In kritischen Produktschnittstellen werden innovative Doppelsitzventile vom Typ Inova eingesetzt, die Flüssigkeitskreisläufe sicher und leakagefrei voneinander trennen oder miteinander verbinden. Alle produktberührenden Innenflächen dieser Ventile können für die Hygieneansprüche der Lebensmittelindustrie im Prozessfluss gereinigt werden.²⁵

Seit langem entsprechen Handmann-Sicherheitsventile der Druckgeräterichtlinie DGRL, die 1997 in die EU-Richtlinie 97/23/EG überführt wird und europaweit die Anforderungen an Druckgeräte festlegt.²⁶ Doch auf dem US-Markt gelten andere Regelwerke. In der Vergangenheit musste die Armaturenfabrik bei Anlagenprojekten in den USA Sicherheitsventile zukaufen. Es ist deshalb ein großer Schritt, als Handmann-Sicherheitsventile 2016 die ASME-Zertifizierung für den US-Markt erhalten.²⁷ Der Aufwand ist groß. Ganze

Ventilbaureihen müssen neu konstruiert werden. Doch die Zulassung für den US-Markt ist auch für andere Märkte wie Kanada und Asien eine verbesserte Ausgangsbasis.

Neuausrichtung

2019 kommt es zu einer Krisensituation in der Armaturenfabrik. Entlassungen gibt es nicht, aber rund 70 der 150 Arbeitsplätze der Armaturenfabrik werden – sozial verträglich – abgebaut. Der Weggang von beinahe der Hälfte der Belegschaft bedeutet einen nie dagewesenen Einschnitt in der Geschichte der Armaturenfabrik (abgesehen vom Ersten und Zweiten Weltkrieg). Zur Begründung werden „schwierige Zeiten in der Brauindustrie“ benannt. Der weltweite Biermarkt werde von einigen wenigen Großkonzernen dominiert, die den Wettbewerb verschärfen.²⁸



Vollautomatischer Gärkeller bei Forst in Algund, die größte Brauerei in Südtirol, 2020-21 von der Handmann Armaturenfabrik installiert.



Großindustrielle Filtrationsanlage zur Gewinnung des Proteins Lactoferrin aus Kuhmilch, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2023

Die eigentlichen Probleme der Armaturenfabrik jedoch sind hausgemacht. Seit 2015 steigen die Mitarbeiterzahlen, nicht aber die Umsätze. Der Absatz von Ventilen in den USA stockt. Der dortige Vertrieb ist angesichts des Konzentrationsprozesses unter den Craft-Brauereien chancenlos. Außerdem kann die Armaturenfabrik keine komplette Brauereianlage liefern, sondern ist auf den Bereich Kaltblock und Komponenten spezialisiert. Handtmann ist angewiesen auf Partner wie den Anlagenbauer Ziemann in Ludwigsburg. Dessen Neuaufbau nach der Insolvenz von 2012 braucht Zeit. Erst ab 2014 folgen über Ziemann Aufträge zum Anlagenbau für Brauereien des US-amerikanischen Getränkekonzerns Constellation Brands an den Standorten Piedras Negras und Obregon in Mexiko.

Danach bessert sich die wirtschaftliche Lage. 2022 beschäftigt die Armaturenfabrik wieder 95 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der Umsatz steigt auf 32 Millionen Euro.

Die Firma ist wieder profitabel, aber der Schreck sitzt tief. Deshalb setzt die Strategie zur Neuausrichtung auf schlanke Strukturen.²⁹ Außerdem soll die Abhängigkeit von Großprojekten im Anlagenbau reduziert werden. Chancen werden in der Lebensmittel-, Kosmetik- und Health Care-Industrie gesehen. Hier kommen die Erfahrungen der Armaturenfabrik im Bereich Filtration und Separation ins Spiel. Zwar wurde 2022 die Produktion des Multi Micro Systemfilters (MMS) eingestellt,³⁰ aber die Entwicklung der Bierstabilisierung (Haltbarmachung) auf der Grundlage des Adsorptionsprinzips beginnt sich auszuzahlen.³¹

Adsorption ist die Anlagerung bestimmter Inhaltsstoffe aus Gasen oder Flüssigkeiten an der Oberfläche eines Adsorbens. Bei der Haltbarmachung von Bier in einem Handtmann Combined Stabilization System (CSS) wird ein großmolekulares Kohlenhydrat aus Rotalgen (Agarose) als Adsorber genutzt, um dem durch die Module strömenden Bier

Gerbstoffe zu entziehen. In entsprechender Weise eignet sich das Adsorptionsprinzip auch, um beispielsweise aus Milch bestimmte Proteine zu gewinnen. Hier läuft der Adsorptionsprozess unter umgekehrten Vorzeichen: Es ist kein Entziehen eines nachteiligen Stoffs, sondern das Gewinnen eines wertvollen Stoffs.

Basierend auf diesen Erfahrungen mit der Adsorption in der Brauindustrie gelingt der Armaturenfabrik die Entwicklung eines industriellen Chromatografie-Verfahrens,³² dessen Herzstück die Handtmann Radialflusssäule ist, die für den gleichmäßigen Durchfluss eines je nach Anwendung spezifischen Adsorbentmaterials sorgt.³³ Eine vielversprechende neue Anwendung ist die Gewinnung des Proteins Lactoferrin aus Milch oder Molke, das antivirale und antimikrobielle Eigenschaften besitzt.³⁴ Deshalb wird Lactoferrin hochgehandelt und in Babynahrung, Functional Food, Kaugummis und Kosmetika eingesetzt. Internationale Großmolkereien interessieren sich für die Handtmann Radialflusssäule. Inzwischen werden 65 Prozent der weltweiten Produktion von Lactoferrin mit dem Handtmann Chromatografie-Verfahren hergestellt.³⁵

In entsprechender Weise lassen sich auch andere Proteine aus Milch oder Molke gewinnen – zum Beispiel Immunglobuline (Antikörper) oder Osteopontin. Für jede Anwendung braucht es einen spezifischen Adsorber. Handtmann wird hier zum Lösungsanbieter für seine Kunden bei der Entwicklung innovativer Verfahren und der Erschließung neuer Märkte. Das ist der Anfang einer neuen Branche. Wer immer etwas gewinnen, aufreinigen oder loswerden will, ist bei der Armaturenfabrik richtig. Soja, Erbsen oder anderen Ausgangsstoffen für vegane Lebensmittel werden mit Hilfe des Adsorptionsverfahrens die Bitterstoffe entzogen. Zuckermelasse verliert seine dunkle Farbe. Fischhaut wird aufgereinigt (von störenden Geruchs- und Geschmackskomponenten befreit), um das Kollagen für Kosmetika zu verwenden. Nicht alle diese Produkte sind für eine gesunde Ernährung und Körperpflege immer empfehlenswert, aber – seien wir ehrlich – das ist Bier auch nicht.

Und noch ein neues Geschäftsfeld muss Erwähnung finden: Schon vor Jahren hatte die Armaturenfabrik einen Crossflow-Filter mit Keramikmembran auf den Markt gebracht, der sich zur Filtration von Reinigungsflüssigkeiten eignet. Derart wiederaufbereitete Reinigungsmittel (zum Beispiel Natronlauge) können problemlos wiederverwendet werden, was den Verbrauch und die Kosten senkt. Aktuell wird der Crossflow-Filter von Molkereien und Käsereien nachgefragt, weil Lauge teuer geworden ist und Nachhaltigkeit immer wichtiger wird. Mit alter Lauge Geld sparen und die Umwelt schonen. Die Filteranlagen amortisieren sich nach anderthalb bis zwei Jahren und können über ein Jahrzehnt in Betrieb bleiben. Das Keramikmodul muss einmal pro Woche mit Säure entkalkt werden und schaltet binnen einer Stunde wieder in den Dauerbetrieb.³⁶

Fassen wir zusammen: Die ehrwürdige Handtmann Armaturenfabrik geht nicht weg vom Bier, aber sie macht sich unabhängig von den unberechenbaren Konjunkturen auf dem globalisierten Biermarkt und sucht ein skalierbares Geschäft auf dem Wachstumsmarkt New Food und Health Care. Das hat den schönen Nebeneffekt, dass sich die Zusammenarbeit mit der Handtmann Maschinenfabrik intensiviert.

1 Armaturen (von lateinisch: armare – ausrüsten), eine Sammelbezeichnung für Regel-, Steuer- und Messvorrichtungen sowie zugehörige Anzeige- und Bedienungseinrichtungen, unter deren Wirkung Stoffströme gesperrt, gemessen, geregelt oder Druck- und Temperaturverhältnisse angezeigt werden.
 2 Handtmann Armaturenfabrik, Katalog Nr. 4, Biberach, Ende 1920er Jahre.
 3 Handtmann Armaturenfabrik, Katalog Nr. 7, Biberach, Anfang 1950er Jahre.
 4 Messing ist eine Kupfer-Zinn-Legierung. Rotguss ist eine Kupfer-Zinn-Legierung mit Anteilen an Blei und Nickel. Messing lässt sich schlechter gießen als Rotguss, kann aber mechanisch besser bearbeitet werden. Aus heutiger Sicht sind beide Materialqualitäten für saurehaltige Medien, Bier wie auch Fruchtsäfte, problematisch. Die biologischen Säuren greifen die Oberflächen an und lösen gesundheitlich bedenkliche Metallionen heraus.
 5 Interview mit Manfred Balsys (geb. 1946) am 15. Februar 2007 (1962-2012 bei Handtmann, 1994-2012 Geschäftsführer der Armaturenfabrik).
 6 Interview mit Manfred Balsys am 15. Februar 2007.
 7 Jürgen Schnell: Hygienic Design: Sicher, sauber effizient und wirtschaftlich. Komponenten und Anlagentechnik in der Getränkeindustrie, in: Getränke! Technologie & Marketing 4/2006, S. 49.

8 In Deutschland hat das Bierbrauen eine seit dem Mittelalter überlieferte Tradition. Bier ist in Deutschland ein Kulturprodukt und unter dem Eindruck des noch immer maßgebenden Reinheitsgebots auch eine Glaubenssache. Doch Bier wurde nicht in Deutschland erfunden. Das Brauen ist ein jahrtausendaltes Handwerk. Fast alle Völker der Erde haben aus stärkehaltigen Stoffen alkoholische Getränke bereitet. Schon im 3. Jahrtausend vor Christus war Bier in Mesopotamien ein Volksgetränk. Die Sumerer buken gemälztes Getreide zu Broten, die sie in Wasser auflösten und gären ließen. Die Babylonier vermittelten das Bierbrauen in den Vorderen Orient. In der Antike verbreitete es sich im Mittelmeerraum und kam über die Römer auch nach Germanien.

9 Die heutigen automatisierten Reinigungsanlagen für die Getränkeindustrie oder die chemisch-pharmazeutische Industrie werden Cleaning-In-Place-Anlagen (CIP) genannt. Vgl. Prospekt: Damit alles im Fluss bleibt. Reinigungsanlagen für die Getränkeindustrie, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2000.

10 Auch 2006 verhandelt die Armaturenfabrik mit der Polar-Brauerei in Venezuela über einen Großauftrag. Die kostenintensiven Projektplanungen sind fast abgeschlossen, als Polar von der sozialistischen Regierung Châves mit Verstaatlichung bedroht wird. Daraufhin stellt das Unternehmen die beabsichtigten Investitionen zurück. In den folgenden Jahren kommen die Geschäfte der Armaturenfabrik mit Polar im Zuge der sich verschärfenden Wirtschaftskrise in Venezuela zum Erliegen.

11 Interview mit Manfred Balsys am 15. Februar 2007.

12 Helmut Schafft / Franz Breitschopf: Multi Micro System – Regenerierbarer, asymmetrischer Tiefenfilter für Kaltentkeimung, in: Der Ulmer Braumeister, Grundelfingen, Dezember 1990. Der MMS-Filter ist ein asymmetrisch aufgebauter Tiefenfilter aus vorgefertigten Filterkörpern, die schichtweise mit zunehmender Trennschärfe zu einem trichterförmigen Filtermittel aufgebaut sind. Jeder Filterkörper besteht aus acht bis zehn Schichtungen verschiedener Filtermittel (Cellulose und Kieselgur). Eine je nach Filterkapazität angepasste Zahl an Filterkörpern wird in einem Hydraulikzylinder in Edelstahl-elementen übereinander geschichtet und auf der gesamten Fläche hydraulisch verpresst und fixiert, was die druckstoßsichere Filtration gewährleistet. Der Aufbau ist modular und leicht zu variieren. Der Grundflächenbedarf des Filterturms ist gering. Durch lange Standzeiten, verbunden mit geringen Verschnittmengen und kurzen Reinigungs- und Spülzeiten, bietet das System eine hohe Wirtschaftlichkeit. Vgl. Prospekt: Fein- und Entkeimungsfilter MMS Multi Micro System, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2002.

13 Infolge des weitgespannten Bierexports und Supermarktverkaufs wird heute eine Mindesthaltbarkeit von Flaschenbier von sechs Monaten, bei Dosenbier sogar von zwölf Monaten erwartet. Auch mit einem „alten“ Bier, dessen Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten ist, kann man keinen gesundheitlichen Schaden nehmen. Anders als bei Milch oder Fleisch können im Bier keine für den Menschen schädlichen Bakterien wachsen.

14 Prospekt: Das innovative Stabilisierungssystem für die Getränkeindustrie: CSS Combined Stabilization System, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2005. Prospekt: Combined Stabilization System CSS. Das Stabilisierungssystem für die Getränkeindustrie, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2017. Vgl. Fachartikel: Revolution in der Bierstabilisierung, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2018.

15 Die Mitarbeiterzahlen der Handtmann Armaturenfabrik: 40 (1965), 68 (1975), 73 (1985), 101 (1995), 113 (2005), 167 (2015), 150 (2019), 80 (2020), 95 (2022).

16 Manuskript Dr. Jürgen Schnell, Biberach 2007.

17 Prospekt: Prozess- und Produktsicherheit – vom Spezialisten.

Armaturen, Anlagensysteme und Engineering – Alles aus einer Hand, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2014.

18 Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 5.

19 Manuskript Dr. Jürgen Schnell, Biberach 2007.

20 Anheuser-Busch InBev mit Sitz in Brüssel ist 2008 durch die Übernahme von Anheuser-Busch durch die belgisch-brasilianische InBev-Gruppe entstanden und gilt als der weltweit größte Bierproduzent. Der Konzern beschäftigt mehr als 170.000 Mitarbeiter und vertritt mehr als 630 Biermarken von 260 Brauereien in mehr als 150 Ländern bei einem Weltmarktanteil von mehr als 20 Prozent.

21 Constellation Brands Inc. mit Sitz in Fairport, New York, USA, und etwa 9.000 Mitarbeitern ist das größte Weinunternehmen weltweit und der größte Anbieter von Alkoholika – unter anderem Bier – in den USA.

22 Interview mit Thomas Neher (Vertriebsleiter) und Franz Steinle (Leitung Technik) am 23.3.2023.

23 Ziemann Holvrieka gehört heute zur China International Marine Container Group (CIMC).

24 Prospekt: Handtmann expertise for your success, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2015. Prospekt Successful Craft Brewing, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2017. Interview mit Franz Steinle (Leitung Technik) am 23. März 2023.

25 Prospekt: Handtmann Komponenten. Ventile und Armaturen für hygienische Prozesse, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2014.

26 Die EU-Richtlinie 97/23/EG ist eine von vielen europäischen Harmonisierungsvorschriften für den freien Warenverkehr. Seit dem 29.5.2002 ist sie in der gesamten Europäischen Union verbindlich.

27 ASME – die American Society of Mechanical Engineers ist der Verband der amerikanischen Ingenieure, ähnlich dem VDI in Deutschland. Der ASME Boiler & Pressure Vessel Code ist ein umfassendes Regelwerk für die Konstruktion, Fertigung, Prüfung und Zulassung von Druckbehältern und -systemen.

28 Pressemitteilung der Handtmann Unternehmensgruppe vom 7.2.2019. Vgl. Schwäbische Zeitung vom 8.2.2019 und 9.3.2019.

29 Interview mit Markus Handtmann am 23. Januar 2023 und Hermann Hahn (Leiter Finanzen) am 6. März 2023.

30 Siehe in diesem Band Seite 155ff. Der Handtmann Multi Micro Systemfilter (MMS) war eine Entwicklung der 1980er Jahre, ein Endfilter zur Kaltentkeimung von Bier, damals mit Vorteilen gegenüber der Kurzzeiterhitzung, die Geschmacksbeeinträchtigungen brachte. Heutige Verfahren zur Kurzzeiterhitzung vermeiden Geschmacksbeeinträchtigungen. Auch Membranfilter sind effektiver geworden. Deshalb sanken die Umsätze beim MMS-Filter.

31 Siehe in diesem Band Seite 156.

32 Die Chromatografie ist ein Verfahren zur Auftrennung eines Stoffgemisches in seine Bestandteile.

33 Prospekt: Adsorptionstechnologie RFC (Radial Flow Column). Innovative Chromatografie-Prozesse, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2017.

34 Das Protein Lactoferrin (von lateinisch lacteus – Milch, und ferrum – Eisen) kommt in der Milch und anderen Körperflüssigkeiten von Säugetieren vor und kann Bakterien Eisen entziehen. Da für Bakterien Eisen lebensnotwendig ist, wirkt Lactoferrin antibakteriell.

35 Interview mit Michael Feische (Leiter Forschung und Entwicklung) am 13. März 2023.

36 Vgl. Fachartikel: Kein bloßes Abfallprodukt. Mit alter Lauge Geld sparen, Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2018.

Handtmann Armaturenfabrik, Biberach 2015. Rund sechs Millionen Euro investiert Handtmann 2009 in die Erweiterung der Produktionsfläche (um ein Drittel) und die Errichtung eines neuen Verwaltungsgebäudes. Produktion und Administration sind seitdem auch räumlich wieder miteinander verbunden.



9. Elteka-Kunststoff Die Werkstoffinnovation

15 Jahre bis zur Fertigungsreife

Seit Mitte der 1960er Jahre ist es kein Geheimnis, dass der metallverarbeitenden Industrie durch innovative Kunststoffe Konkurrenz erwächst. Auch der Gießereiverband diskutiert den Kunststoffguss. Grund genug für Arthur Handtmann, mit der Entwicklung eines Kunststoffs zu beginnen. Handtmann wird von der Heizungsbaufirma Waeschle in Ravensburg auf ein neuartiges Gießverfahren für Polyamid 12 angesprochen.¹ Hinter Waeschle stehen die Chemischen Werke Hüls (CWH) in Marl, die spätere Degussa AG.² CWH will den Absatz technischer Kunststoffe aus Lactamen fördern und sucht nach Partnern zur Weiterverarbeitung.³ Es geht um ein im Lactamguss hergestelltes Polyamid, das den Markennamen Lauramid® erhält.

Für Arthur Handtmann ist die Beteiligung an dieser Idee ein Experiment, eine versuchsweise Investition in einen möglichen Markt. Es interessieren ihn die technischen Fragen und er denkt wieder daran, die Basis seines Unternehmens zu verbreitern. Doch mit der Handtmann Elteka, die 1968 gegründet wird (der Firmennamen leitet sich von der gesprochenen Schreibweise LTK – Lauramid Technischer Kunststoff ab), muss er einen langen Atem beweisen. Erst nach 15 Jahren erlangt der vielversprechende Werkstoff die Fertigungsreife und erschließt neue Kunden.

Der Lohn der Arbeit ist ein gegossenes Polyamid 12, das gegenüber bekannteren Polymeren Vorteile bietet.⁴ Bei Polyamid 6 zum Beispiel, das aus Caprolactam gewonnen wird, bleibt die Größe der zu gießenden Werkstücke begrenzt.⁵ Polyamid 12 dagegen, an dem die Elteka arbeitet und das aus Laurinlactam gewonnen wird, ermöglicht den Guss großvolumiger Teile. Laurinlactam besitzt einen höheren Schmelzpunkt als Caprolactam (150°C gegenüber 70°C), eine niedrigere Wärmetönung und eine höhere Polymerisationstemperatur, was ein zähes Kunststoffmaterial ergibt, das keine hygroskopischen Eigenschaften besitzt. Bis 1971 gelingt es der Elteka, ein druckloses Gießverfahren zu patentieren.⁶

Die Elteka nennt diesen neuen Kunststoff Lauramid®. Er besitzt hervorragende chemische, physikalische und thermische Eigenschaften, zeigt die geringste Wasseraufnahme aller Polyamide und somit die geringste Festigkeitsänderung, die höchste Formstabilität, das beste Langzeitverhalten, die höchste Verschleißfestigkeit und die beste Chemikalienbeständigkeit. Im drucklosen Guss werden die Molekülketten nicht zwangsorientiert, sondern sie erstarren homogen. Daher ist Lauramid® nahezu frei von inneren Spannungen. Die Beständigkeit von Lauramid® liegt in einem Temperaturrahmen von minus 80°C bis plus 120°C. Infolge seiner Festigkeit lässt sich Lauramid® auch nach dem Guss maßgenau bearbeiten.⁷

Aber der Weg zum marktfähigen Produkt ist weit. Bereits 1969 will sich der Heizungsbauer Waeschle aus Ravensburg nicht mehr an den unübersehbaren Entwicklungskosten beteiligen. Arthur Handtmann übernimmt die Elteka-Anteile von Waeschle. Als nächster Anteilseigner scheidet Prof. Sukop von der Hochschule für Gestaltung in Ulm aus. 1970 zieht sich der letzte Anteilspartner Hartmann zurück und versucht den Lactamguss u.a. bei der Harwe AG in der Schweiz einzuführen, die 1982 ein Beschwerdeverfahren gegen das Patent der Elteka einleitet. Erst 1985 wird diese Beschwerde vor dem Bundespatentgericht abgewiesen.⁸ Unterdessen laufen bei der Elteka Gießversuche unter Verwendung von Kokillenformen. 1972 geht Handtmann eine Kooperation mit den Chemischen Werken Hüls (CWH) zur Grundlagenforschung ein. Doch bei CWH ist man sich über die Gießfähigkeit von Polyamid 12 nicht mehr sicher. Zwar findet die Arbeitsgruppe Lactamguss einen neuen Aktivator, aber noch immer lassen sich Luftpneinschlüsse im Guss (Lunker) nicht vermeiden.⁹

1976 gelingt der Elteka die Konstruktion einer funktionstüchtigen Glasanlage für die Herstellung der ersten Gussteile im Serienprozess. Die Anlage arbeitet unter Bedingungen, die heute improvisiert wirken. Die Gießanlage steht unter einem Vakuum von 20 Millibar. Gießlinge bis zu 22 Kilogramm werden gegossen. Zugleich erhält die Elteka



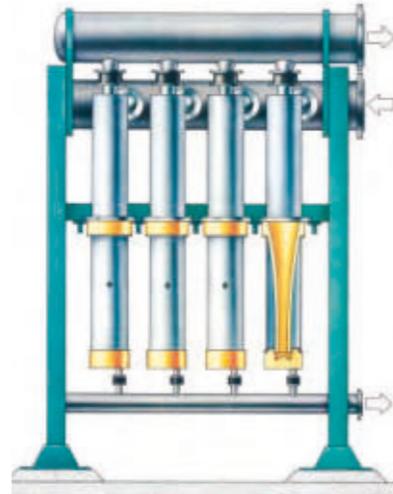
Glasanlage für die Herstellung der ersten Lauramid®-Kunststoffgussteile im Serienprozess, H 295 x B 170 x T 70 cm, Handtmann Elteka, Biberach 1976



Versuchsweise rüstet die Handtmann Elteka den Antrieb der E-Lok BR 151 der Deutschen Bahn mit Bandnockenschaltern aus Lauramid® aus, Originalseite aus dem Auftrag 1977



Der Cleaner TW 2000 mit einem Parabelkonus aus Lauramid® zur Altpapieraufbereitung bei Alfa Laval in Schweden, Handtmann Elteka 1977



Funktionsprinzip des Cleaners TW 2000:
Im konisch zulaufenden Zylinder wird der verschmutzte Faserbrei in einem Wirbel beschleunigt. Stoffe, die leichter als die Papiersuspension sind, transportiert der Wirbelstrom nach oben, wo sie abgeschöpft werden. Schwere Materialien werden unten abgesaugt.

ihren ersten Auftrag. Sie soll Bandnockenschalter für die Elektroschaltung der Güterzuglokomotive BR 151 der Deutschen Bahn gießen.¹⁰ Gegen Ende der Serienlieferung dieser E-Lok, die bis 1977 gefertigt wird, sollen neue Materialien Detailverbesserungen bringen. Die bisherigen Bandnockenschalter waren aufwendig aus Hartgewebe gefräst worden und in der Herstellung entsprechend teuer. Auf Grund von Größe und Wandstärke der Schalter scheidet der Kunststoffspritzguss aus. Die Elteka bietet den kostengünstigen Lactamguss an. Im September 1977 sollen die Loks BR 151 161-7 und BR 151 162-7 versuchsweise mit gegossenen Bandnockenschaltern ausgerüstet werden. Aber es gibt Probleme. Infolge der komplizierten Geometrie der Schalterkörper sind die Gießformen kaum zu entlüften. Es bilden sich Lufteinschlüsse. Die Elteka beginnt gießtechnisch mit einem hohen Schwierigkeitsgrad. Zusätzlich plagt der Termindruck. Die Schalter sollen während eines Serviceaufenthalts in die beiden E-Loks eingebaut werden. Die Mitarbeiter der Elteka sind rund um die Uhr im Einsatz. In drei Wochen werden 120 Sätze gegossen und gefräst. Trotzdem zahlt sich die Pionierarbeit nicht aus. Die zeitgleiche Neuentwicklung einer elektronischen Motorregelung macht die mechanische Schaltung überflüssig. So gelangen die Bandnockenschalter nicht in die Serienfertigung.

Parallel konstruiert die Elteka eine Gießanlage für ein Produktionsvolumen von 120 Kilogramm, die im Dezember 1976 in Betrieb geht. Damit ist die Elteka in der Lage, einen Auftrag des schwedischen Papiermaschinenherstellers Alfa Laval für den Guss eines Cleaners anzunehmen. Die Papiermaische, die bei der Altpapieraufbereitung entsteht, ist abrasiv (schabend, schleifend, schmirgelnd). Deshalb bietet der Einsatz eines zäharten Kunststoffes gegenüber Edelstahl Vorteile. Die Elteka soll 600 Stück große, 400 Stück mittlere und 200 Stück kleine Cleaner liefern.

Der Auftrag ist wichtig für die Firma, die im neunten Entwicklungsjahr ohne Gewinn da steht. Aber noch gibt es Schwierigkeiten in der Herstellung. Die geforderte Zahl von 1.200 Stück pro Jahr wird nicht erreicht. Der Ausschuss ist hoch. Nur 800 verkaufsfähige Cleaner können gegossen werden. Schwindungslunker in der Oberfläche werden durch Ausgießen geschlossen. Die Elteka gewinnt die Erkenntnis, dass neue Schichten Lactamguss auf bereits polymerisierte Bauteile aufgegossen werden können. Die neuen Schichten verbinden sich chemisch mit der bestehenden Oberfläche.¹¹ Die ersten 50 Parabelkonusse werden vermessen. Da keine Röntgenanlage vorhanden ist, werden jeweils 50 Cleaner in den Röntgenbunker zu Degussa nach Marl geschickt und dort kontrolliert. Die fertigen Cleaner werden zu einem Stückpreis von 1.200 DM verkauft. Es sind Referenzteile, mit denen die Machbarkeit des Lactamgusses bewiesen wird. Der Weg für den Guss großer Bauteile, die Edelstahl oder Keramik ersetzen, scheint frei.



Mit dem Büttenpropeller zum Erfolg

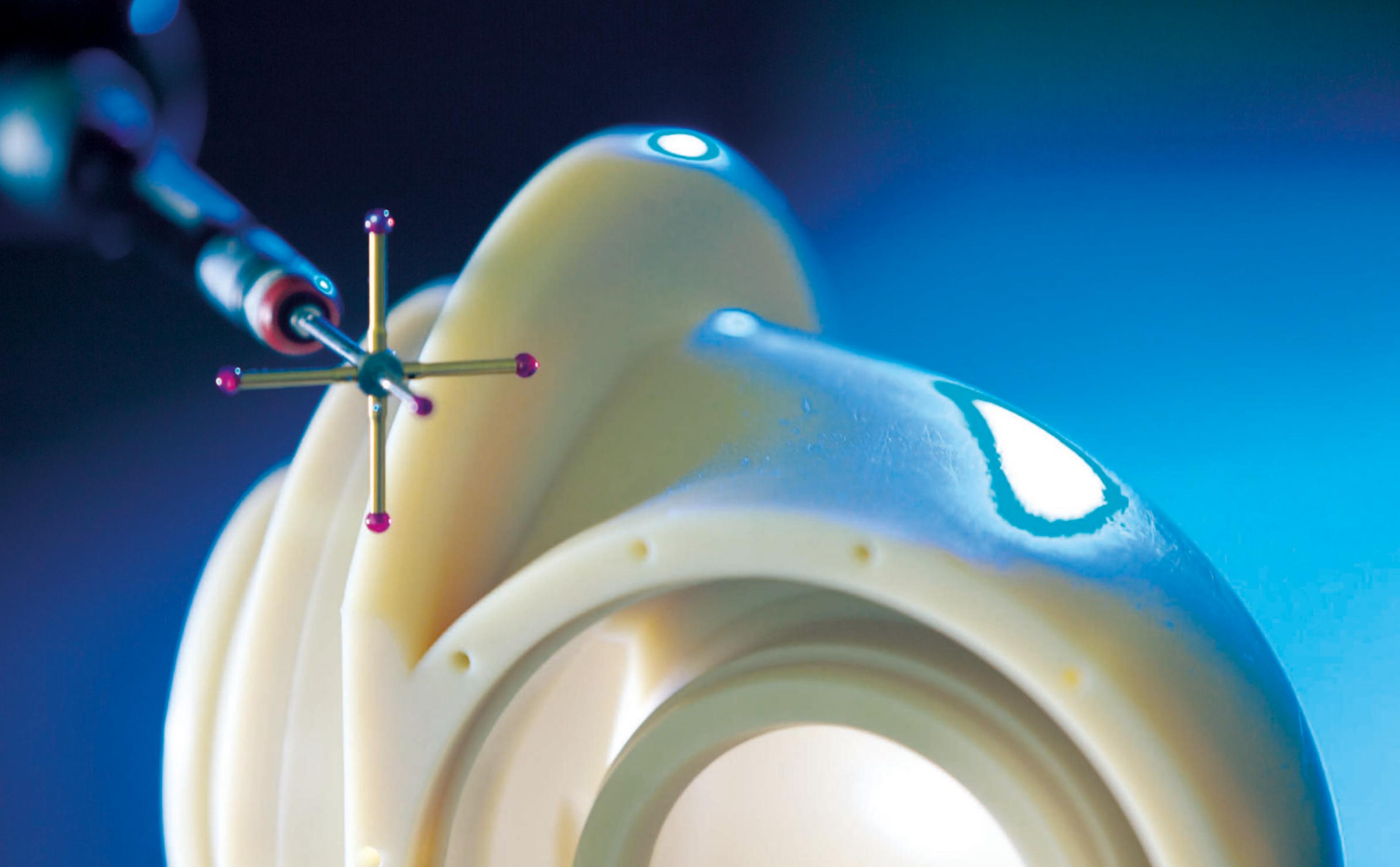
1982 reicht die Elteka ein Patent für ein Verfahren ein, um im Lactamguss Verbundstoffe mit einzugießen (was im Spritzguss nicht realisierbar ist).¹² Daraus folgt ein Auftrag zur Herstellung von Büttenpropellern für den Papiermaschinenhersteller Voith in Heidenheim, ebenfalls 1982. Büttenpropeller werden in der Altpapier- und Holzschnittaufbereitung eingesetzt. In großen Büttenbehältern wird der mit Wasser versetzte Brei aufgelöst und durchmischt. Mit den Propellern wird der für die Papiermaschine benötigte Papierbrei homogenisiert. In der Vergangenheit wurden solche Propeller aus Polyamid 6 hergestellt, was sich wegen der chemischen und thermischen Belastungen als ungeeignet erweist. Damit schlägt die Stunde für Lauramid®. Jahr um Jahr gießt die Elteka nun Büttenpropeller in den verschiedensten Abmessungen und Größen bis 1,5 Meter Durchmesser. 1991/92 erfolgt die Verlagerung der Produktion für die Altpapieraufbereitung zu Voith nach Ravensburg. 2003 wird dort das Produkt eingestellt.



Büttenpropeller mit Edelstahlnabe, Kontur der Propellerblätter fertiggegossen, Flanschseiten mechanisch bearbeitet, 1980er Jahre



Siebzyylinder aus Lauramid® mit eingegossenem Ballenträger und axialen Entwässerungskanälen, L 310 cm, Durchmesser 58 cm, Handtmann Elteka, 1980er Jahre



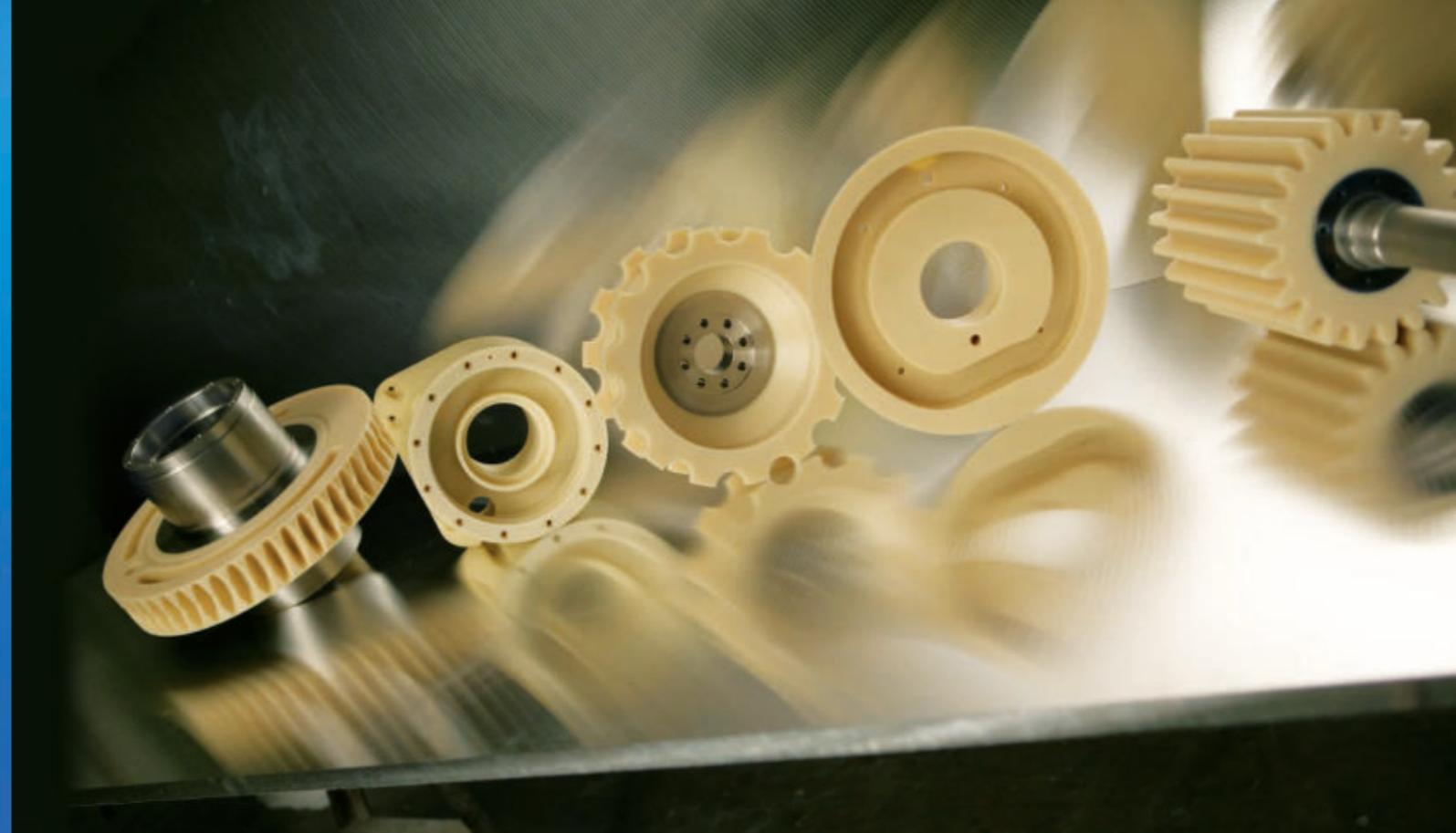


Lauramid®-Golfschläger der Handtmann Sports Int. Corp. in Niceville, Florida, 1994

Auch die Produktion von Golfschlägerköpfen aus Lauramid®, mit der die Elteka 1984 beginnt, ist nur eine Episode. Zunächst werden die Schlägerköpfe für die Firma Quality Golf in England gegossen, später für Cobra Golf in den USA. Die Feinbearbeitung erfolgt in England und in den USA. Die Vorteile von Lauramid®-Schlägerköpfen werden durch die Siege des Golfprofis John Daily unter Beweis gestellt. Als John Daily Sponsorengelder fordert, steigt die Elteka aus der Kooperation mit Cobra Golf aus, um einen eigenen Vertrieb zu starten. Für die Feinbearbeitung der Gussteile wird ein Fräs- und Polierroboter beschafft. Der Vertrieb wirbt mit den prominenten deutschen Sportlern Rosi Mittermayer und Christian Neureuther. Auch Willi Hofmann, Golfprofi und Trainer von Bernhard Langer, unterstützt die Bemühungen. Zudem wird die Handtmann Sports Int. Corp. in Niceville, Florida gegründet, um den Golfmarkt in den USA zu erschließen.¹⁴ Doch es fehlt an Kontakten. 1996 wird der Vertrieb eingestellt und die Handtmann Sports aufgelöst.

Zahnräder und Laufrollen

Seit 1978 werden die werkstoffspezifischen Kenndaten von Lauramid® in Zusammenarbeit mit Degussa und der Hochschule Augsburg ermittelt. Mikrotomschnitte und Gefügeaufnahmen werden durchgeführt und das Kriechverhalten untersucht. 1980 beauftragt Degussa die Technische Universität München mit der Untersuchung der Grenzbelastung bei verzahnten Stirnrädern aus Lauramid® im Vergleich zu anderen Polyamiden. Die Elteka liefert die Zahnräder. 1981 entwickelt die Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebbau (FZG) des Instituts für Maschinenelemente der TU München eine Stirnradberechnung für Zahnräder aus Lauramid®, bis heute ein wichtiges Handwerkszeug für Konstrukteure. Zahlreiche weitere Forschungen belegen die hervorragende Eignung des Gusswerkstoffs Lauramid® für die Herstellung von Zahnrädern.¹⁵



Maschinenelemente der Antriebstechnik: Schneckenrad mit partiell umgossener Stahlnabe, Getriebegehäuse mit fertiggegossener Außenkontur und Bohrung, zweireihiges Kettenrad mit umgossener Stahlnabe, Kurvenscheibe, Stirnzahnrad

1986 wird die Bode GmbH in Kassel, ein Hersteller für Beschläge und Türen in der Automobilindustrie, auf den Gusswerkstoff Lauramid® aufmerksam. Bode bietet seinem wichtigsten Kunden, Volkswagen in Wolfsburg, das neuartige Kunststoffmaterial für Beschlagrollen an. Zugleich beginnt bei VW die Entwicklung des Transportermodells T4. VW will bei Seitentüren neue Maßstäbe in puncto Laufruhe und Leichtgängigkeit setzen. Bei Tests zur Auswahl des geeigneten Materials werden auch Spritzgussmaterialien geprüft. Aber Lauramid® beweist seine Qualität und wird als Serienmaterial spezifiziert. Daraufhin entwickelt die Elteka zusammen mit Bode einen Schnappsitz, bei dem das Rillenkugellager in eine Lauramid®-Bandage eingepresst wird. Die notwendigen Toleranzen unter Berücksichtigung der Einsatztemperaturen von minus 40°C bis plus 80°C werden von der Elteka erfüllt. 1989 startet die Serienproduktion des VW Transporters.

1999 beginnt bei VW die Entwicklung des T5 Transporters. Auch für dieses Modell ist Lauramid® das von Bode und VW favorisierte Material. 2002 wird das Vertrauen mit der Übernahme in die Serienproduktion bestätigt. 2003 kommt der VW-Stadttransporter hinzu. Lauramid®-Rollen bewähren sich und avancieren zum Standard für hochqualitative Seitentüren in der europäischen Automobilindustrie. Heute verwendet VW bei allen Modellen mit Seitentüren Lauramid®-Führungs- und Laufrollen: beim T6 und T7 Transporter ebenso bei den Modellen Caddy, Crafter, Sharan und Seat Alhambra. Ab 2005 folgt auch Mercedes und verwendet Lauramid®-Rollen im Sprinter und in der Familienlimousine der V-Klasse. Auch Ford und Fiat setzen Lauramid® ein, beim Ford Transit und Fiat Ducato. Die Elteka stellt mittlerweile jährlich mehr als zehn Millionen Lauramid®-Rollen her.¹⁶



Die Seitentüren der VW-Transporter werden seit 1989 serienmäßig mit Lauramid® Lauf- und Führungsrollen ausgestattet, auch aktuell im neuen vollelektrischen VW ID. Buzz.

Durch Zufall kommt die Elteka in Kontakt mit der Seilbahnindustrie. 1990 beginnen die Gespräche mit dem italienischen Seilbahnhersteller Leitner in Sterzing und 1991 mit dem österreichischen Seilbahnhersteller Doppelmayr in Wolfurt. Leitner und Doppelmayr sind Weltmarktführer in dieser Branche. Bei Doppelmayr sind Mischpolymerisate aus Polyamid 6 und 12 im Einsatz, die bei tiefen Temperaturen Nachteile zeigen. Um Doppelmayr von Lauramid® zu überzeugen, vergibt die Elteka Forschungsaufträge an die TU Berlin und entwickelt für Seilbahnen einen modifizierten Lauramid®-Typ mit ausgeprägter Schlagzähigkeit.

Seit 1993 werden aus diesem modifizierten Lauramid® Stütz-, Kuppel- und Laufrollen für kuppelbare Seilbahnen hergestellt. Besonders beim Kuppelvorgang während der Ein- und Ausfahrt der Bahnen an den Stationen werden die Rollen stark belastet. Auf Grund der geringen Ausfälle von Lauramid®-Rollen unter diesen anspruchsvollen Einsatzbedingungen setzt Doppelmayr das Material auch für Neuentwicklungen ein. Seit 2002 werden 2- und 3-Seilbahnen gebaut, bei denen die Gondeln über Lauramid®-Rollen auf dem Tragseil laufen. In der Konstruktionsphase waren auch

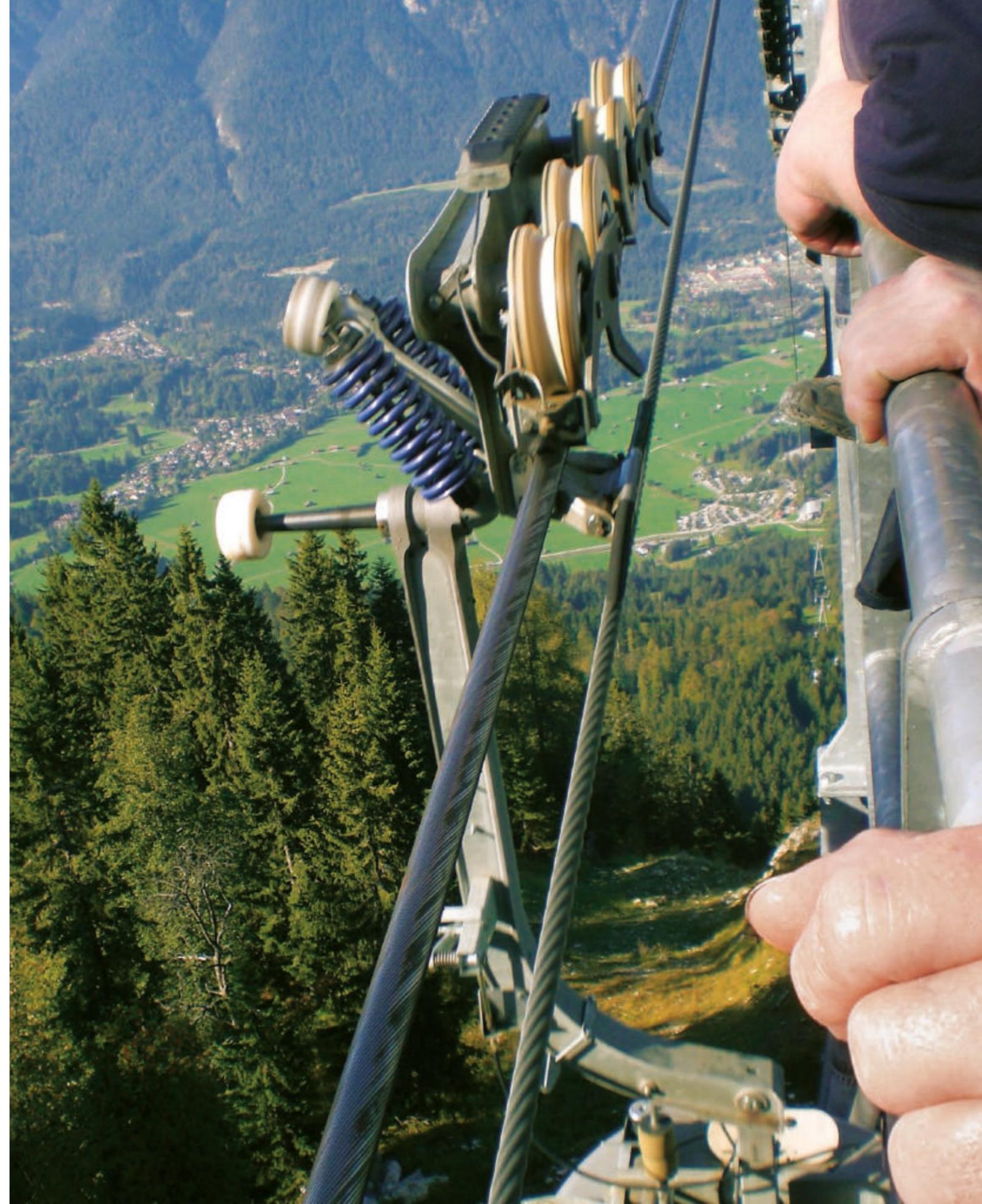
für diese Entwicklung Tests der TU Berlin über die Eignung des Materials notwendig. Aktuell werden neuartige Fahrrad-Gondeln mit Lauramid®-Bauteilen ausgestattet. Außerdem bilden urbane Seil- und Hängebahnen ein erweitertes Geschäftsfeld.

Neubau trotz Rohstoffknappheit

Im August 2010 kommt es zu einem Großbrand in einer Lagerhalle der Systemtechnik und der Elteka. Lauramid®-Gussteile im Wert von mehreren Millionen Euro werden vernichtet. Das Feuer bricht an der Ladestation eines Gabelstaplers aus. Das ist ein Warnzeichen. Die räumliche Enge, in der sich die Handmann-Gesellschaften Metallgusswerk, Systemtechnik, Armaturenfabrik und Elteka am Hauptsitz der Firmengruppe in der Arthur-Handmann-Straße befinden, wird zum Problem. Alle Gesellschaften benötigen mehr Platz. Deshalb fällt die Unternehmensleitung die Entscheidung zum Umzug der Elteka. Im Biberacher Gewerbegebiet Asbach vis-à-vis der Maschinenfabrik soll eine neue Kunststofffabrik gebaut werden.¹⁷ Obwohl sich die schlechten Nachrichten fortsetzen:

2011 kommt es zu einer noch nie dagewesenen Rohstoffknappheit auf dem Kunststoffmarkt. Der Hauptlieferant der Elteka, die Evonik Degussa GmbH in Marl, kontingentiert den Basisrohstoff Laurinlactam. Aus Laurinlactam wird nicht nur Lauramid®, sondern eine ganze Palette an Polyamid 12-Kunststoffen hergestellt, vor allem für Schläuche und Rohre bei PKWs und LKWs. Infolge der weltweit gestiegenen Nachfrage nach Polyamid 12 in der Automobil-, aber auch in der Solarindustrie kommt es zu Versorgungsengpässen. Weil sich die Produktionskapazitäten nicht kurzfristig steigern lassen, priorisiert Evonik die Lieferungen. Gegenüber den marktmächtigen Automobilherstellern gerät die Elteka ins Hintertreffen und erhält anstatt der erwarteten 400 Tonnen nur 250 Tonnen Laurinlactam. Obwohl die Elteka alternative Lieferanten findet, die Schweizer Pacast Handels AG und die französische Arkema-Gruppe, lassen

Laufwagen einer 2-Seilbahn (in Garmisch-Partenkirchen) bei der Vorbeifahrt der Gondel. Zu sehen sind die vier Laufrollen sowie die Stütz- und die Tragrolle





Auch bei der neu konzipierten Bike Cab ist ein Kegelrad aus Lauramid® im Einsatz.

sich die Ausfälle nicht kompensieren. Die Elteka muss sich auf ihre Aufträge aus der Automobilindustrie und der Seilbahntechnik konzentrieren.

Kurz darauf ereignet sich im März 2012 eine Explosion im Chemiapark Marl, wobei die chemische Anlage der Evonik zur Herstellung eines vorgelagerten Werkstoffs für Laurinlactam betroffen ist. Die Produktion fällt aus und wird erst Ende 2012 wieder hochgefahren. Die Fachleute lernen in dieser Situation, dass Kunststoffkomponenten im globalisierten 21. Jahrhundert nur an wenigen Orten produziert werden. Inzwischen kennen wir das auch aus anderen Bereichen. Produktionskonzentrationen führen zu existenzbedrohenden Abhängigkeiten. Auch im Fall der Elteka wenden sich einige Kunden alternativen Kunststoffen oder dem Stahl zu, obwohl damit Qualitätseinbußen einhergehen.

Trotz schlechter Jahresabschlüsse beginnt Handtmann im Herbst 2012 mit dem Neubau einer dreifach vergrößerten Kunststofffabrik in Biberach-Aspach. Die neue Halle mit 6.600 Quadratmetern Fläche wird zügig gebaut und bereits im November 2013 von der Elteka bezogen. Handtmann investiert 14 Millionen Euro für eine moderne Fertigung und effizient aufeinander abgestimmte Materialflüsse. Mit acht neuentwickelten Gießanlagen können nun täglich fünf bis sechs Tonnen Lauramid®-Teile gegossen und mit modernsten Dreh- und Fräszentren bearbeitet werden. Die Handtmänner glauben weiter an Lauramid®. Die Marktdurchdringung scheint noch nicht abgeschlossen. Der Trend der Geschäftsabschlüsse geht auch wieder nach oben. Allerdings wird die Elteka erst nach einer Restrukturierung 2018-19 profitabel.¹⁸

Nachhaltiger Kunststoff im Faserverbund

Weil der Maschinenbau den Fokus auf Gewichtsreduzierungen legt und nach Kunststoffmaterialien mit stahlähnlichen Eigenschaften sucht, entwickelt die Elteka 2017 den Faserverbundkunststoff Hicompelt®. Dafür werden Glas-



Roboterarme aus Lauramid® für automatisierte Lackierstraßen

faser- oder Karbonfasergewebe im Spritzgussverfahren mit Lauramid® getränkt. Auch die Integration von Metallbauteilen ist möglich.¹⁹ Das neuartige Verbundmaterial erzielt eine hervorragende Steifigkeit bei niedrigem Gewicht und eignet sich in der Luftfahrtindustrie für Flügelteile und in der Automobilindustrie für Autodächer, Motorhauben, Türen und Rahmen. Auf dieser Grundlage werden der Elteka 2022 im Rahmen des „Zukunftsprogramms Wasserstoff Baden-Württemberg“ Fördergelder in Höhe von 750.000 Euro zugesprochen. Die Förderung fließt in die Entwicklung besonders dichter und druckbelastbarer Wasserstofftanks aus Lauramid® mit Karbonfasern.²⁰ Das Projekt leistet nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz, die Kunststofftanks können am Ende ihrer Lebenszeit auch stofflich wieder getrennt und umweltfreundlich recycelt werden.

Das ist ein Vorteil von Lauramid®, den wir hervorheben müssen. Obwohl klar ist, dass in unserer modernen Welt ohne Kunststoff nichts geht, hat Plastik keinen guten Ruf. Der Plastikmüll in den Weltmeeren schreit zum Himmel. Aber Plastik ist nicht gleich Plastik und Kunststoff ist nicht gleich Kunststoff. Es gibt umweltschädliche Duroplaste, die

sich nach ihrer Polymerisation nicht wieder aufschmelzen und recyceln lassen, sondern dauerhaft fest bleiben. Sie können nur geschreddert und verbrannt werden, was aufwendig und teuer ist, weshalb sie auf Deponien oder in die Umwelt gelangen, um dort jahrhundertlang zu verbleiben. Und es gibt recyclingfähige Thermoplaste, die sich wieder einschmelzen und neu nutzen lassen, wie der Polyamid 12-Kunststoff Lauramid®. Deshalb arbeitet die Elteka nicht nur an Wasserstofftanks, sondern auch an nachhaltigen Varianten ihres Faserverbundkunststoffs Hicompelt® für Skateboards, Windräder, Gezeitenkraftwerke oder Propeller. Seit Jahren setzt ein führender japanischer Roboterhersteller auf Lackierarme aus Lauramid®, weil dessen Chemikalienbeständigkeit eine verringerte Farbablagerung bewirkt.²¹ Auch deutsche Hersteller von Lackieranlagen gehören zu den Kunden der Elteka. Beeindruckend sind Großpropeller aus Lauramid® bis 2,50 Meter Durchmesser, die in Biogasanlagen zur Umwälzung von Silage eingesetzt werden. Heute entstehen Lauramid®-Propeller für Schiffsmotoren in Dimensionen bis zu sechs Metern Durchmesser. Hier erweist sich die Seewasserbeständigkeit von Lauramid® als Vorteil.

Schon 1999 entwickelte die Elteka (mit Unterstützung der Degussa) eine Lauramid®-Rezeptur für ein lebensmittelgeeignetes Material. Denn Lauramid® erfüllt viele Voraussetzungen für die Lebensmittelzulassung, ist chemikalienbeständig, porenfrei und maßhaltig, erlaubt den Trockenlauf ohne Schmiermittel und ist um den Faktor sieben leichter als Stahl. Zusätzlich wichtig ist die Stärkung der Reibungseigenschaften im Zusammenspiel mit Edelstahl, um Maschinenleckagen zu vermeiden. So wird 1999 das modifizierte Lauramid® C über das NATEC Institut für naturwissenschaftlich-technische Dienste in Hamburg für die EU zugelassen. Seitdem kommt Lauramid® C bei Walzen, Dosierkolben, Gleitführungen und Dichtungen in der Lebensmittelindustrie zur Anwendung. Auch die Handtmann Maschinenfabrik gehört zum Kundenstamm der Elteka. Inzwischen wurde der Werkstoff als Lauramid® FPM (Food, Pharma, Medical) zertifiziert und kommt in der Wirkstoffverarbeitung der Pharmaindustrie und in der Medizintechnik zum Einsatz. Auch eine chinesische Zulassung ist vorhanden.²²

Der Stoffkreislauf der Späne

Eine besonders nachhaltige Entwicklung der Elteka ist Lauramid Inject®, ein Spritzgussmaterial, das zu annähernd 100 Prozent aus Kunststoffspänen hergestellt wird, die bei der mechanischen Bearbeitung von Lauramid®-Gussteilen anfallen. Früher wurden diese Späne entsorgt. Heute werden sie gesammelt, selektiert und thermisch wieder aufbereitet. Damit entfaltet Polyamid 12 sein wahres Recyclingpotenzial. Die Elteka formuliert das Nachhaltigkeitsziel „Zero Waste“ und findet den griffigen Titel: „Kunststoffabfälle bekommen ein zweites Leben“. Dafür erhält die Elteka 2021 eine Auszeichnung des Landes Baden-Württemberg. Im Rahmen der Landesinitiative „100 Betriebe für Ressourcen-Effizienz“ wird das Projekt zum Exzellenzbeispiel gekürt.²³

Auch Lauramid® 3D-Filament kann aus Recyclingmaterial hergestellt werden. Außerdem eröffnet der 3D-Druck – auch bekannt unter der Bezeichnung additive Fertigung – neue



Lauramid® 3D-Filament zu 100 Prozent aus recycelten Spänen, Handtmann Elteka 2023

flexible Anwendungsmöglichkeiten. Im 3D-Druck können deutlich komplexere Bauteile hergestellt werden, ohne dass auf konventionelle mechanische Bearbeitungsverfahren geachtet werden muss. Werkzeuge für die Nachbearbeitung sind nicht nötig. Unmittelbar nach dem Entwurf werden die Prototypen gedruckt und getestet. Das bewährt sich bei kleinen Stückzahlen und kleinen Formatbauteilen wie Greifingern oder Aussteifungselementen. Die Elteka unterstützt hier auch die Schwestergesellschaften der Handtmann Unternehmensgruppe.

Für das Metallgusswerk werden mittels 3D-Druck Handmuster für neue Projekte gefertigt. Gerade bei innovativen und erklärungsbedürftigen Gießkonzepten ermöglicht der 3D-Druck die Bereitstellung von Anschauungsmaterialien in Kunststoff, die die Kundenentscheidung erleichtern. Und für die Systemtechnik wurde in der Laserschweißzelle der Montagelinie SiLLK Evo ein Adapter zum Absaugen von Spritzern und Schweißrauch bereitgestellt.²⁴ Dafür gab es keine auf dem Markt erhältliche technische Lösung, so dass die Systemtechnik und die Elteka in Eigenregie tätig wurden. Der erforderliche Adapter wurde an das vorhandene

Schweißgerät angepasst. Für solche Fälle ist der 3D-Druck ideal, weil kaum Einschränkungen in der Formgestaltung bestehen. Fräs- oder Gießlösungen wären unverhältnismäßig teuer gewesen, und die Lieferzeit unverhältnismäßig länger.²⁵

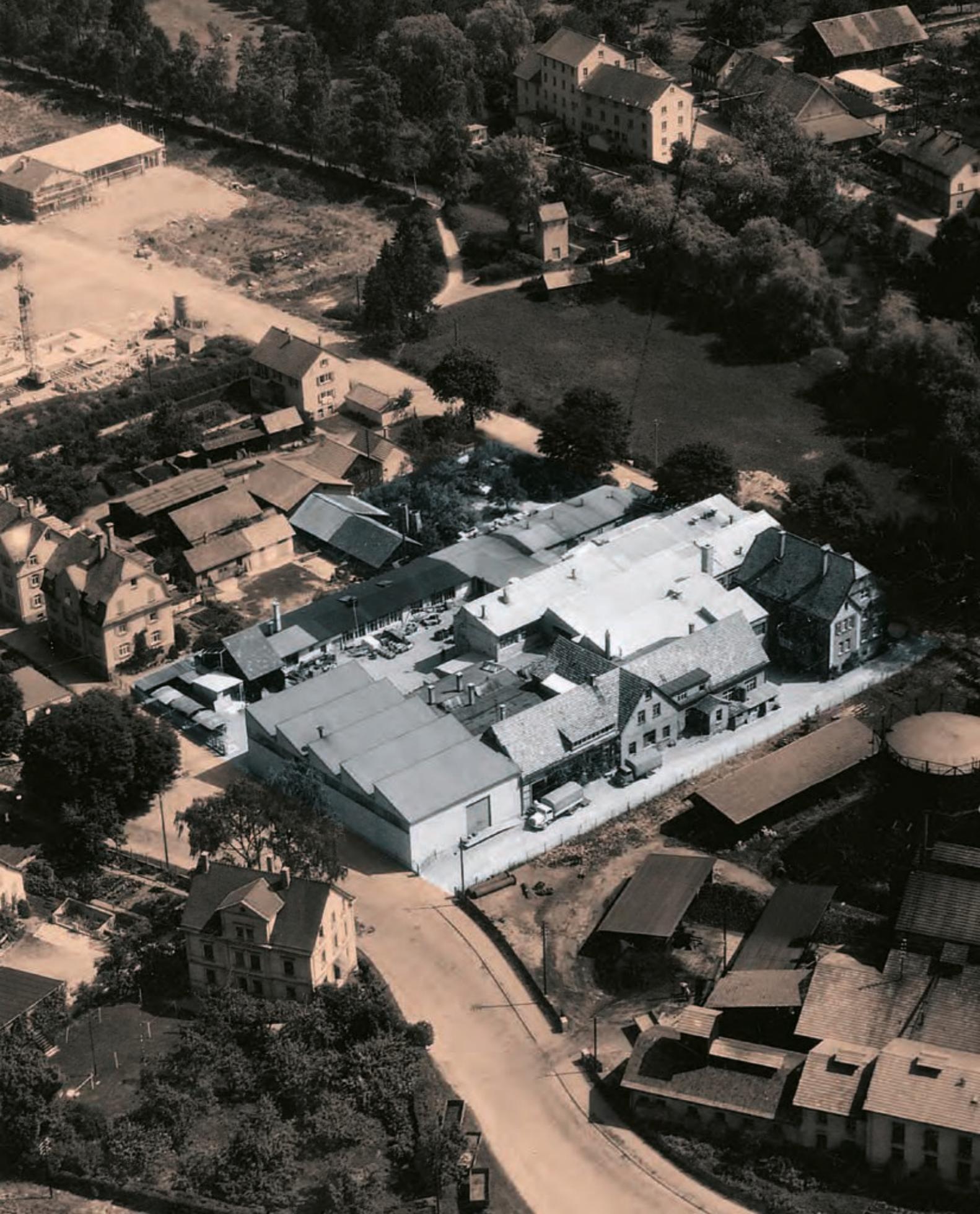
Die Handtmann Elteka – das darf man betonen – ist in ihrem spezifischen Herstellungssegment mit einer Jahresproduktion von 500 Tonnen gegossenem Polyamid 12 Weltmarktführer. Es gibt keinen größeren Gießbetrieb für Polyamid 12.²⁶ Die Zeit scheint nun reif für diesen hochqualitativen und recyclingfähigen technischen Kunststoff Lauramid®. Das verhilft der Elteka zu einem tragfähigen wirtschaftlichen Fundament.²⁷

- 1 Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 8.
- 2 1963 entwickeln die Chemischen Werke Hüls (CWH) in Marl in Zusammenarbeit mit den Emser Werken in Domat (CH) einen Polyamid 12-Kunststoff unter dem Markennamen Vestamid®. 1998 werden CWH von der Degussa AG übernommen, die 2006 in der Evonik Industries mit Sitz in Essen aufgehen. Mit erheblichen Anteilen ist auch die französische Arkema-Gruppe mit Polyamid 12 am Markt, zunächst unter dem Markennamen Rilsan®, ab 2011 unter Rilsamid®.
- 3 Lactame sind aus Aminosäuren durch Wasserabspaltung entstehende, meist feste und farblose chemische Verbindungen (Amide), aus denen Kunststoffe (Polymere, hier Polyamide) gewonnen werden.
- 4 Es gibt viele Polyamide, die Grundlage von zum Teil berühmten Kunststoffen geworden sind. 1934 werden im Schmelzspinnverfahren hergestellte Polyamidfasern von dem amerikanischen Chemiker Wallace Carothers unter der Bezeichnung Nylon eingeführt, abgeleitet von: no run – keine Laufmasche. 1938 entwickelt der Stuttgarter Chemiker Paul Schlack aus Polyamid 6 Perlon.
- 5 Bei Polyamid 6 müssen nach dem Aufschmelzen des Monomers bei 70°C und unter Zusetzung von Katalysatoren und Aktivatoren, die die Kunststoffbildung (Polymerisation) in Gang bringen, die Gießformen über Stunden auf einer bestimmten Temperatur gehalten werden, damit ein homogener Werkstoff entsteht. Diese Temperierung bereitet wegen der schlechten Wärmeleitung von Kunststoffen erheblichen apparativen Aufwand, was die Dimensionen der zu gießenden Werkstücke begrenzt. Darüber hinaus erreicht Polyamid 6C nur im konditionierten Zustand (bei einem bestimmten Wassergehalt) seine optimalen Eigenschaften. In trockenem Zustand ist es fest, aber spröde. Bei Wassersättigung verliert es an Festigkeit, bis zur Auflösung. Bei schwankendem Wassergehalt ändert es das Volumen.
- 6 Zur Kunststoffbereitung werden zwei Gefäße mit reiner Laurinlactamschmelze bei einer Temperatur von 160°C bereitgestellt, denen je ein Katalysator und ein Aktivator beigemischt wird, wonach die Flüssigkeiten vermischt und noch dünnflüssig in Formen gegossen werden. Vgl. Offenlegungsschrift 2108 759 beim Deutschen Patentamt vom 24. Februar 1971 (Offenlegungstag 7. September 1972): Verfahren und Anlage zur

- kontinuierlichen Durchführung einer anionischen Polymerisation von Lactamen, S. 3.
- 7 Handtmann Elteka Kunststofftechnik: Lauramid® Polyamid 12 Guss. Konstruktionswerkstoff für den Maschinenbau, Biberach 1997, S. 3.
- 8 Beschluss des Bundespatentgerichts vom 14. Januar 1985, 15 W (pat) 10/82.
- 9 CWH liefert einen Katalysator (ein Alkoholat), mit dem lunkerfreie Gießlinge nur schwer herstellbar sind. Erst 1981 entsteht ein neuer Katalysator, der die Grundlage für den reproduzierbaren Lactamguss bildet. 1982 erwirbt die Handtmann Elteka die Produktionsanlage und führt seither die Produktion des Katalysators selbst durch.
- 10 Um den Leistungsanforderungen im schweren und schnellen Güterverkehr gerecht zu werden, entwickelt die Deutsche Bahn 1968 mit den Anbietern Krupp und AEG die Güterzuglokomotive BR 151. Die erste Maschine 151 001 wird 1972 vorgestellt. Bis 1977 werden 170 Maschinen dieses Typs in Dienst gestellt. Die Loks sind bis heute bei der DB Cargo AG im schweren Güterzugverkehr im Dienst.
- 11 Daraus resultiert das Patent 28 20 180 aus dem Jahr 1978.
- 12 Patent 34 10 638 C2 aus dem Jahr 1982.
- 13 Siebzylinder werden zur Entwässerung in der Siebpresse bei Papiermaschinen eingesetzt. Wasserringpumpen oder Vakuumgebläse erzeugen den erforderlichen Unterdruck, damit Wasser aus der nassen Papierbahn durch das bewegte Sieb in den rotierenden gebohrten Saugwalzenmantel befördert wird.
- 14 Broschüre: Lauramite®. The Future of Golf is in Your Hands, Handtmann Sports Int. Corp., Niceville 1994.
- 15 Broschüre: Lauramid® Polyamid 12 Guss. Werkstoff für die Antriebstechnik. Berechnen – Gestalten – Anwenden, Handtmann Elteka, Stadbergen 1984.
- 16 Interview mit Mark Hoffmann am 29. November 2022 (Geschäftsführer der Handtmann Elteka).
- 17 Auch für die Systemtechnik und die Armaturenfabrik wird in Neubauten investiert. Siehe in diesem Band die Seiten 138 und 164ff.
- 18 Vgl. together 2/2018, S. 9 und 4/2018, S. 7. 2006 beschäftigt die Elteka 55 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Umsatz von 10,6 Millionen Euro. 2012 steigt der Umsatz auf 12 Millionen Euro. 2015 erwirtschaften 110 Mitarbeiter 18,3 Millionen Euro Umsatz. 2022 sind es 115 Mitarbeiter mit 25 Millionen Euro Umsatz. 2023 wird mit 28 Millionen Euro geplant.
- 19 Die Elteka arbeitet dafür mit der Biberacher Gustav Gerster GmbH, mit dem Handtmann Metallgusswerk und mit namhaften Herstellern aus den Bereichen Automotive und Luftfahrt zusammen.
- 20 Pressemitteilung der Handtmann Elteka vom 23.3.2022. Die Elteka kooperiert in diesem Projekt mit dem Institut für Polymer- und Produktionstechnologie e.V. in Wismar und dem Faserinstitut Bremen e.V.
- 21 Fanuc-Lackierroboter mit Lauramid®-Armen werden in den USA von der Fanuc America Corporation entwickelt und hergestellt.
- 22 Pressemitteilung der Handtmann Elteka vom 22.10.2020.
- 23 Pressemitteilung der Handtmann Elteka vom 23.3.2022: Handtmann Elteka erhält Auszeichnung des Landes Baden-Württemberg für Nachhaltigkeitsprojekt. Vgl. together 4/21. Im Unterschied zu Lauramid® A oder B verliert Lauramid Inject® etwas an Zähigkeit und Steifigkeit, kann aber problemlos für kleinformige Bauteile – zum Beispiel als Laufrollen – in großer Stückzahl verwendet werden.
- 24 Siehe in diesem Band Seite 138.
- 25 Pressemitteilung der Handtmann Elteka vom 25.1.2021: Handtmann Elteka setzt auf die zukunftsweisende Technologie der additiven Fertigung.
- 26 Das gilt nur für den Guss von Laurinlactam. Beim Spritzguss und bei der Extrusion gibt es viele andere weit verbreitete Markenprodukte aus Polyamid 12.
- 27 Interview mit Mark Hoffmann am 29. November 2022 (Geschäftsführer der Handtmann Elteka).



Großpropeller aus Lauramid®,
Durchmesser 250 cm,
Handtmann Elteka, 2015



10. Standortfragen Wie baut man eine Fabrik?

Immer am Stadtrand

1873 gründet Christoph Albert Handtmann die Handtmann „Messinggießerei und Mechanische Werkstätte“ am Ehingertorplatz in der alten Bachmühle. Die Mühle liegt am Rand der Biberacher Altstadt an dortigen Resten der Stadtmauer in einem Handwerkerviertel. Das Betriebsgelände umfasst etwa 1.200 Quadratmeter. Albert Handtmann hat den Standort mit Bedacht gewählt, um die Wasserkraft der Mühle für seine Bearbeitungsmaschinen zu nutzen. Weil aber der Wasserbau der Mühle einen Rückstau und gelegentliche Überschwemmungen bis auf den Marktplatz verursacht, lässt die Stadt das Mühlrad 1894 stilllegen, so dass Albert Handtmann gezwungen wird, zu modernisieren und eine Dampfmaschine anzuschaffen.¹

Nicht nur Handtmann modernisiert. Die Stadt Biberach wächst und greift über die mittelalterlichen Stadtgrenzen hinaus. Deshalb befindet sich die Firma Handtmann in den 1920er Jahren nicht mehr am Stadtrand, sondern in der Innenstadt, in der nun so empfundenen Altstadt. Die Stadtentwicklung bewirkt in der Bürgerschaft einen Perspektivwechsel. Im industrialisierten 20. Jahrhundert muss Wohnen und Arbeiten nicht mehr notwendig an einem Ort geschehen und soll es in bestimmten Fällen auch besser nicht. Aus der Nachbarschaft am Ehingertorplatz erheben sich Klagen über die Geruchsbelästigung durch den Messing- und Bronzeguss, und so wird der zweiten Handtmann-Generation nahegelegt auszusiedeln. 1929 – knapp 50 Jahre nach der Unternehmensgründung – erwerben die Brüder Albert und Karl Handtmann ein durch Konkurs vakant gewordenes Grundstück von etwa 6.500 Quadratmetern am Biberacher Gaswerk in der Fabrikstraße – wieder am Stadtrand.²

Auch diese Aussiedlung hält nicht ein für alle Mal, sondern 40 Jahre. Im Zuge des sprunghaften Wachstums bei Handtmann seit Beginn der 1950er Jahre – und auch infolge des Neuaufbaus der Maschinenfabrik für Fleischereimaschinen seit 1954 – wird der Betriebsstandort an der Fabrikstraße

mehr und mehr überbaut. Es entstehen die sogenannten „Vereinigten Hüttenwerke“. 1959 pachtet Handtmann einen zusätzlichen Geländestreifen am Gaswerk. Auch die Familie zieht aus und baut ein eigenes Wohnhaus. Die Firma nutzt das bisherige Wohngebäude für Büroräume.³

Die Erweiterungsmöglichkeiten an der Fabrikstraße sind damit ausgereizt. Folgerichtig wendet sich Arthur Handtmann im September 1959 an die Stadtverwaltung wegen eines Grundstückserwerbs in den Freiburger Wiesen (in einigem Abstand zur Fabrikstraße die Freiburger Straße stadtauswärts). Die Stadtverwaltung reserviert der Firma Handtmann ein Grundstück, nur findet Handtmann keinen Käufer, der für das bisherige Betriebsgelände – wohl auch wegen des unabsehbaren Sanierungsaufwands – einen angemessenen Preis bietet. So entwickelt Arthur Handtmann im Dezember 1960 eine Erweiterungsidee am angestammten Platz und beantragt den Kauf einer Fläche gegenüber in den Rißanlagen, die sogenannte alte Eisbahn. Doch mit Blick auf die letzten Grünflächen an der Riß, die die Reste der alten Flussauenlandschaft nahe der Stadt darstellen (1949-1954 ist die Riß aus der Innenstadt verlegt worden), lehnt der Gemeinderat diesen Vorschlag am 31. März 1961 ab.⁴ Arthur Handtmann sieht noch die Möglichkeit, auf Flächen des benachbart gelegenen städtischen Gaswerks zurückzugreifen. Es beginnen komplizierte Verhandlungen mit der Stadtverwaltung über Flächen, die bei der Modernisierung des Gaswerks frei werden können, über Sicherheitsabstände, die aus baurechtlichen Gründen zu den Gasbehältern eingehalten werden müssen, über Gasleitungen, die nicht überbaut werden dürfen oder auf Kosten von Handtmann verlegt werden müssen. Das zieht sich bis ins Jahr 1963 und führt zu einem Grundstücksstreifen am Gaswerk, der Handtmann zu Lagerzwecken überlassen werden kann. Inzwischen hat sich die innerbetriebliche Situation bei Handtmann weiter verschärft.

Auf dem 6.500 Quadratmeter umfassenden Betriebsgelände sind rund 4.000 Quadratmeter mit Produktionsstätten oder Geschäftsräumen bebaut. Die Improvisationen nehmen zu, und die Zustände werden immer schwieriger. Die Böden der

Das Firmengelände Handtmann an der Fabrikstraße um 1960, am rechten Bildrand die Tanks des städtischen Gaswerks



Die Firma Handtmann von der Reißstraße aus gesehen, 1982/83. Der Umzug an die Birkenallee beginnt 1968 mit der Maschinenfabrik und der Armaturenfabrik. Der Umzug des Metallgusswerks erstreckt sich über die Jahre 1973 – 1983.

zu unterschiedlichen Zeiten und Zwecken errichteten Hallen liegen auf unterschiedlichen Niveaus und sind nur bedingt oder mit Umwegen befahrbar. Die Produktionsräume werden für die immer aufwendigeren Maschinen zu niedrig. Notwendige Hebevorrichtungen für die Montage können nicht installiert werden. Das wird wirtschaftlich untragbar.

Im Mai 1964 trägt Arthur Handtmann der Stadtverwaltung eine neue Idee vor und bittet um eine Baugenehmigung für einen Zweigbetrieb im Wolfental. Handtmann hat dort ein außerhalb des Bebauungsgebiets liegendes Grundstück erworben. Das macht die Lage erneut kompliziert. Aus Landschaftsschutzgründen muss das Stadtbauamt ablehnen. Auch ein Tausch gegen ein weiter stadteinwärts gelegenes Grundstück im Wolfental scheidet aus. Die von der Stadtplanung für das innere Wolfental vorgesehene Struktur von kleineren und mittleren Gewerbebetrieben spricht dagegen.

Für das Wolfental ist Handtmann bereits zu groß. Die Dringlichkeit für Handtmann jedoch wird erkannt. Am 24. Juli 1964 beschließt der Biberacher Gemeinderat, „Herrn Handtmann bei der Suche nach einem geeigneten Bauplatz behilflich zu sein.“⁵ Allerdings bewegt sich monatelang nichts, so dass Arthur Handtmann am 7. November 1964 an den Bürgermeister und den Gemeinderat der Stadt Biberach einen gewichtigen Brief schreibt:

„Sehr geehrte Herren!

Die Entwicklung meines Betriebes zwingt mich heute erneut, an Sie mit der Bitte um Zuweisung eines Bauplatzes heranzutreten. Wie Ihnen bekannt ist, haben wir in den letzten Jahren einen weiteren Fertigungsweig, die Herstellung von Fleischereimaschinen, aufgenommen. Die jahrelangen Entwicklungsarbeiten sind nunmehr abgeschlossen. Acht erteilte Patente und neun weitere angemeldete Patente



Neubau auf der grünen Wiese, der Rohbau des ersten Handtmann-Betriebsgebäudes an der Birkenallee, Biberach im Frühling 1968

sichern unsere Konstruktionen und unseren Vorsprung gegenüber den Wettbewerbern. Die Nachfrage nach diesen Maschinen, vor allem aus dem Ausland, ist groß. Der Export beträgt 60 Prozent. Beschäftigt werden in dieser Abteilung ca. 80 Personen, bei einer Gesamtbelegschaft von nunmehr 270 Mann. Der Ausstoß könnte verdreifacht werden. Eine solche Umsatzsteigerung würde unsere Steuerabgaben erhöhen und somit auch für die Stadt Biberach interessant sein. Dies ist jedoch bei den beschränkten Raumverhältnissen unmöglich. Wir bitten Sie deshalb, aus städtischem Besitz uns ein Areal zu überlassen. Wir beabsichtigen auf diesem Grundstück eine Fabrikationshalle zu erstellen, damit wir die Produktion dieser Maschinen steigern können. In Unterredungen mit Herrn Bürgermeister Rack und Herren des Gemeinderats habe ich unsere Schwierigkeiten ausführlich geschildert. Auch konnten sich einige der Herren selbst in unserem Betrieb über die katastrophalen Platzverhältnisse

unterrichten. Versuche unsererseits, geeignetes Gelände in Biberach zu erwerben, sind bisher fehlgeschlagen. Wir haben in Erfahrung gebracht, dass die Stadt Biberach für unsere Zwecke geeignetes Baugelände sowohl neben der Firma Lindenmaier als auch in Richtung Jordanbad zur Verfügung hat. Diese Bauplätze wären für uns sehr gut geeignet. Wir müssen in dieser Sache in sehr kurzer Zeit ein klares Bild erhalten, weil wir von unseren Kunden bedrängt werden, hinsichtlich einer verbindlichen Auskunft über die weiteren Steigerungsmöglichkeiten unserer Produktion. Eine Entscheidung ist auch wegen der weiteren innerbetrieblichen Disposition dringend notwendig. Wir bitten Sie höflich, unser Gesuch zu befürworten und uns baldmöglichst eine verbindliche Auskunft zu geben.

Mit vorzüglicher Hochachtung
Arthur Handtmann“⁶

Die Verwaltung der Firma Handtmann
an der Birkenallee, Biberach 1970

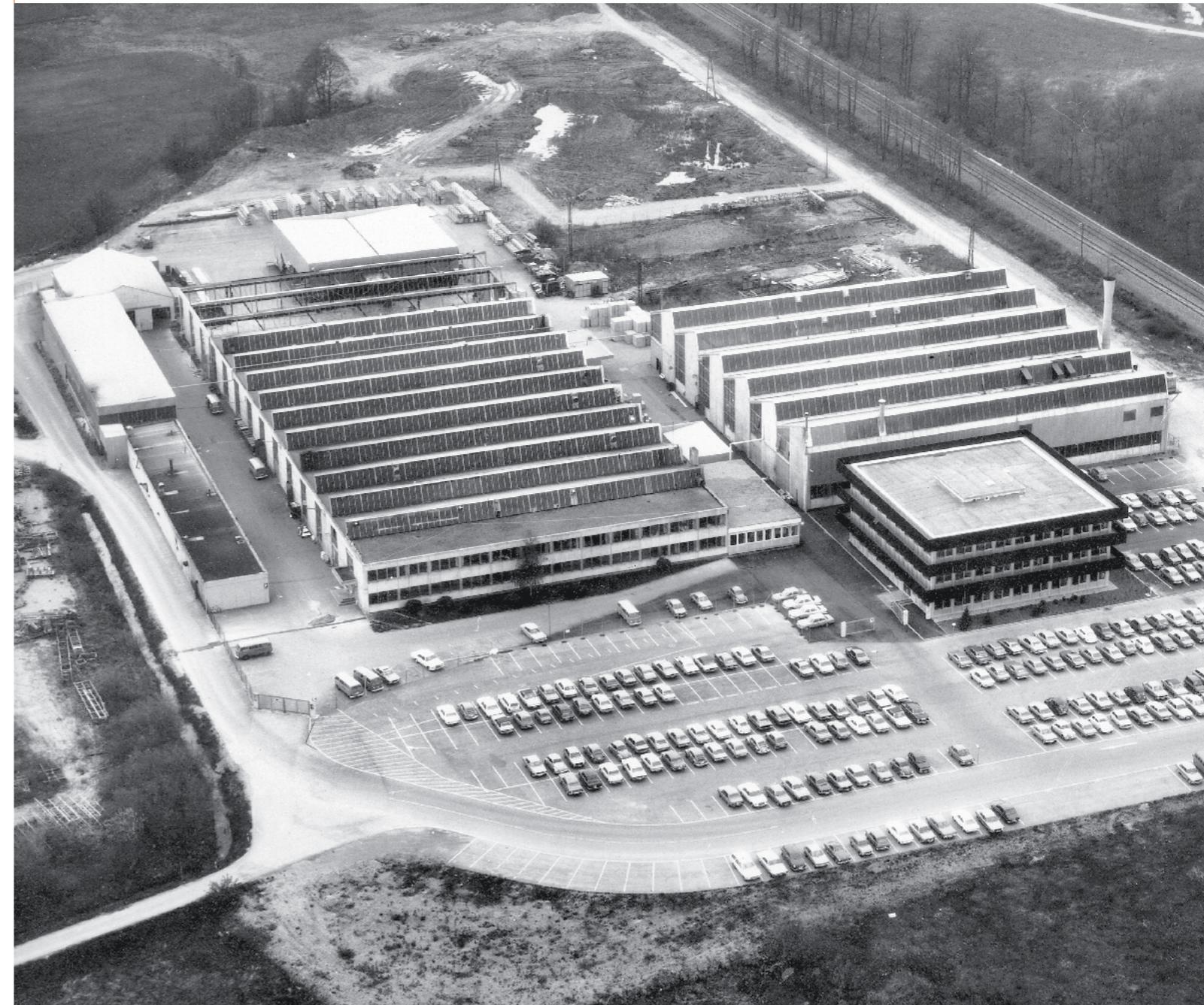
Bereits am 16. November 1964 unterbreitet Stadtoberbaurat Hauschild, Leiter des Stadtbauamts, dem Bürgermeisteramt einen Vorschlag. Das Liegenschaftsamt reagiert am 27. November 1964, und am 30. November 1964 beschließt der Gemeinderat, der Firma Handtmann ein über zwei Hektar großes Grundstück an der Markung Biberach für fünf DM pro Quadratmeter zum Kauf anzubieten.⁷ Es handelt sich um ein Gebiet im südlichen Rißtal oberhalb der Firma Liebherr, jenseits der Bahnlinie im Gewand „Tiefe Wiesen“. In der Tat sind hier die Wiesen tief. Es sind Sumpfwiesen, bei denen das Grundwasser unter der Grasnarbe beginnt – so die Einschätzung des Liegenschaftsamts. Eine Auffüllung des Geländes ist erforderlich. Deshalb offeriert die Stadt den günstigen Preis von fünf DM pro Quadratmeter. Aus der Niederschrift über die Sitzung des Gemeinderats vom 30. November 1964 geht hervor, warum sich die Vertreter der Stadt nun ins Zeug legen: Da „die Firma nach auswärts liebäugle“.⁸



Arthur Handtmann ist einverstanden – mit dem Preis und mit der Perspektive. Allen Beteiligten ist klar, dass sich der Neubau der Maschinenfabrik für Fleischereimaschinen – trotz der angemahnten Dringlichkeit – nicht von heute auf morgen realisieren lässt. Das projektierte Grundstück ist Bauerwartungsland, es muss nicht nur aufgefüllt, sondern auch erschlossen werden. In der Zwischenzeit plant Arthur Handtmann die große Lösung. Bereits in der Gemeinderatssitzung im November 1964 ist die Rede davon, ob Handtmann mit seinem gesamten Betrieb aussiedeln könne. Um einen solchen Befreiungsschlag geht es Arthur Handtmann. Er bietet der Stadt sein bisheriges Betriebsgelände zum Kauf an und wagt den Sprung. 1967 erwirbt Handtmann vis-à-vis vom

expandierenden Liebherr-Kranwerk am Südrand von Biberach die in Rede stehenden 2,8 Hektar. Die zuführende Straße ist die Birkenallee – heute heißt sie Arthur-Handtmann-Straße.⁹

Wieder geht Handtmann an den Stadtrand – dieses Mal ausgerechnet während der ersten Nachkriegsrezession. 1966 stürzt darüber die Bonner CDU/FDP-Regierung. Im Dezember 1966 wird die Große Koalition aus CDU und SPD gebildet. 1968 zieht die Konjunktur wieder an, doch das erreicht nicht sogleich alle Branchen. Bei Handtmann ist noch Auftragsflaute, deshalb werden einige Mitarbeiter aus der Gießerei beim Bau der neuen Betriebsstätten beschäftigt.¹⁰



Handtmann 1977 mit neuem Verwaltungsgebäude



Der Erweiterungsbau für die Gießerei an der Birkenallee, 1982



Handtmann 1980 mit erweiterten Hallenbauten



Beginn der Planierungsarbeiten im Baugebiet Biberach-Aspach im März 1999



Rohbau der Handtmann Maschinenfabrik, Biberach-Aspach im Winter 1999

Im August 1968 ziehen die Maschinenfabrik und die Armaturenfabrik um, zunächst in eine gemeinsame Halle. Nur eine aufgemalte Linie trennt die jeweils für sich wirtschaftenden Unternehmen. Aber die räumliche Nähe bringt auch Vorteile. Die Armaturenfabrik beschäftigt sich 1968 mit der Umstellung von Messing- auf Edelstahlaraturen und findet Ansprechpartner unter den Mitarbeitern der Maschinenfabrik, die das Innenleben ihrer Fleischereimaschinen seit längerem in Edelstahl fertigen. Umgekehrt profitiert die Maschinenfabrik von der Kompetenz der Armaturenfabrik im Edelstahlschweißen, das auch für die Maschinenfabrik relevant wird, als dünnwandige Edelstahlgehäuse für die Fleischereimaschinen aufkommen.¹¹

Der Umzug des Metallgusswerks an die Birkenallee erstreckt sich über mehrere Jahre. Zunächst atmet man auf, denn es entsteht nun auch an der Rißstraße Bewegungsspielraum, insbesondere für das tausende Modelle umfassende Modellager der Gießerei. Doch der expandierende Druckguss erzwingt den Umzug an die Birkenallee. 1973 wird dort die Halle für die tonnenschweren Druckgussmaschinen bezogen. Ab 1978 folgt der Kokillenguss und 1983 der Sandguss.¹² Daraufhin werden an der Fabrikstraße alle Handtmann-Gebäude abgerissen. Auf der Freifläche entsteht das Riß-Center.

1968 ahnt niemand, dass auch 2,8 Hektar eines Tages zu klein werden. Handtmann erlebt über alle Wirtschaftskrisen und Konjunkturerinbrüche hinweg ein kontinuierliches Wachstum, nicht ohne Schwierigkeiten, mitunter verlangsamt, aber ohne Rückschritt. Einen Überblick gibt die Entwicklung der Mitarbeiterzahlen:

1948	40
1958	130
1968	380
1978	600
1988	1.000
1998	1.500
2008	2.500
2018	3.600
2022	4.300

Wie zieht eine Fabrik um?

Ende 1998 trifft die Familie Handtmann eine richtungsweisende Entscheidung für weiteres Wachstum, mehr Arbeitsplätze und die Optimierung der Arbeit am Standort Biberach. Thomas Handtmann, Juniorchef und seit 1998 leitender Geschäftsführer der Albert Handtmann Holding GmbH & Co. KG (nachdem sich Arthur Handtmann 1998 aus dem operativen Geschäft zurückgezogen hat), schlägt der Geschäftsleitung der Maschinenfabrik die Umsiedlung in das neu erschlossene Gewerbegebiet Biberach-Aspach vor. Nach nur einem Jahr und neun Monaten Bauzeit – angetrieben vom Senior-„Bauminister“ Arthur Handtmann – zieht die Maschinenfabrik im Januar 2000 in eine mustergültig organisierte und auf alle Fertigungsbelange abgestimmte Fabrikanlage um. Wie zieht eine Fabrik um? Wie hält man die wirtschaftlich relevanten Ausfallzeiten in kalkulierbaren Grenzen? Das ist auch für die im Verlauf ihrer Unternehmensgeschichte nomadisierende Firma Handtmann in veränderten Zeiten mit verändertem Personal und unter anderem Kostendruck wieder ein Novum.

Parallel zum Fabrikneubau in Aspach beginnen an der Birkenallee im April 1999 die Detailplanungen. Gesonderte Umzugsbeauftragte bilden die Schnittstellen zwischen der abzuwickelnden Produktion an der Birkenallee und der Neuplanung, Neuorganisation und Neuaufstellung in Aspach. Es geht um eine Vielzahl an Einzelheiten bei der Koordination. Die Fertigung, die Montage, der Wareneingang, das Lager, die Ausstellungshalle, der Versuch und die Verwaltung – alle sind betroffen. Dabei müssen die wichtigsten Maschinen an der Birkenallee so lange wie möglich produzieren und in Aspach so schnell wie möglich wieder anfahren. Es bietet sich an, dies in den Werksferien während der Weihnachtsfeiertage bis Heilige Drei Könige über die Bühne zu bringen. Spezialisten werden beauftragt, vor allem Schwertransporte, wofür Tieflader und mobile Kräne nötig sind. Der Umzug beginnt im Dezember 1999¹³ und endet am 10. Januar 2000. Insgesamt werden 61 Maschinen und rund 1.500 Paletten mit Material und Zubehör verlagert. Schon am ersten

Tag, am 10. Januar 2000, läuft die Produktion wieder an. Auf einer Baubesprechung im Sommer 1999 sagt Arthur Handtmann: „Hier erfüllt sich mein Lebenstraum einer eigenen Fabrik für den Maschinenbau.“ Das Gelände der Maschinenfabrik im Gewerbegebiet Aspach in Biberachs Norden umfasst 50.000 Quadratmeter. Die Fläche des Fertigungsgebäudes beträgt 20.000 Quadratmeter, die Fläche der Verwaltung mit den Abteilungen Entwicklung, Verkauf, Service und Materialwirtschaft 8.000 Quadratmeter. Insgesamt entspricht das einer Erweiterung der Maschinenfabrik um 11.000 Quadratmeter. Das Investitionsvolumen beläuft sich auf 50 Millionen DM. Bis Mitte 2000 werden 50 neue Arbeitsplätze geschaffen. Die frei gewordenen Flächen an der Birkenallee übernimmt das Metallgusswerk. Hier kommen rund 100 Arbeitsplätze hinzu.¹⁴ In Aspach stehen im Süden, Osten und Norden der Maschinenfabrik weitere Expansionsflächen bereit.¹⁵ Thomas Handtmann erklärt schon bei der Inbetriebnahme im Jahr 2000, dass auch die neue Halle in absehbarer Zeit zu klein wird. Je nachdem wie erfolgreich die Maschinenfabrik wäre, rechnet man gegen Ende des Jahrzehnts mit einem Erweiterungsbau. Genauso tritt es ein. 2009 wird die Produktionsfläche der Maschinenfabrik um 50 Prozent auf rund 30.000 Quadratmeter erweitert. 2010 und 2016 werden zwei Schulungszentren – die sogenannten Handtmann-Foren – mit fast 5.000 qm Nutzfläche eröffnet. 2018 folgt der Neubau des Logistikzentrums und 2023 die neue Montagehalle.¹⁶

Aber nicht nur die Maschinenfabrik expandiert im Biberacher Norden: 2013 wird die Handtmann Elteka ins Gewerbegebiet Aspach verlagert. Die dreifach vergrößerte neue Kunststoffabrik produziert nun auf einer Fläche von 6.600 Quadratmetern.¹⁷ Und 2014 wird ganz in der Nähe für das Metallgusswerk investiert. Nach nur fünf Monaten Installationszeit geht eine neue Fertigungslinie mit elf Bearbeitungszentren und vollautomatischer Verkettung in Betrieb.¹⁸ Auch in den Hallen der benachbarten Systemtechnik tanzen nun die Roboter und montieren Zehntausende Motorenmodule



für die Automobilindustrie. Im Gewerbegebiet Biberach-Aspach ist damit ein bedeutender Zweitstandort der Handtmann Unternehmensgruppe entstanden, in den seit 1999 bis heute insgesamt 252 Millionen Euro investiert worden sind für aktuell 1.018 Mitarbeiter.¹⁹

Warthausen einen Vorvertrag über ein zwei Hektar großes Grundstück abgeschlossen. Arthur Handtmann teilt dies in einem persönlichen Gespräch im Biberacher Rathaus mit und hat sich innerlich aus Biberach bereits verabschiedet.

9 1967 sind es 2,8 Hektar, 1978 schon fünf Hektar. Nach schrittweisen Erweiterungen im Zusammenwirken mit der Firma Liebherr beträgt die Fläche der Firma Handtmann auf diesem Areal heute rund 14 Hektar.

10 Interview mit Reinhold Rolser (1997-99 Geschäftsführer des Metallgusswerks) am 28. Februar 2007.

11 Interview mit Manfred Balsys (1994-2012 Geschäftsführer der Armaturenfabrik) am 15. Februar 2007.

12 Interview mit Hubert Hagel (1973-2011 bei Handtmann, 1999-2011 Geschäftsführer im Metallgusswerk) am 8. Dezember 2006 und mit Werner Kugler (1963-2005 im Metallgusswerk) am 28. Februar 2007.

13 Ein konkreter Beginn lässt sich nicht angeben, weil einfacher zu bewegend Abteilungen zum Teil schon vor den Großtransporten den Standort wechseln.

14 Schwäbische Zeitung vom 19.12.1998.

15 Jubiläumsbroschüre: 50 Jahre Maschinenfabrik. Menschen. Meilensteine. Maschinenfabrik, Biberach 2004, S. 14f.

16 Siehe in diesem Band Seite 75.

17 Siehe in diesem Band Seite 174f.

18 Handtmann Metallgusswerk baut Kompetenz bei Getriebebauteilen aus, in: together 2/2014, S. 4.

19 Interview mit Hermann Hahn (Leiter Finanzen) am 6. März 2023.

1 Siehe in diesem Band Seite 37f.

2 Siehe in diesem Band Seite 44f. Die Verbindlichkeiten für den Erwerb 1929 liegen 19 Jahre als Hypothek auf dem Grundstück und Gebäude. Während der Währungsreform 1948 kann Arthur Handtmann die Hypothek mit den letzten Barreserven in Reichsmark abzahlen. Für den acht Tage später fälligen Lohn der Arbeiter ist kein Bargeld in DM vorhanden. Wenn nicht am Freitag der ersten Arbeitswoche ein Kupferschmied seinen Satz Armaturen in neuer Währung bezahlt hätte, wäre dies das Ende der Firma Handtmann gewesen.

3 Städtische Archive Biberach G 40 Bü [76].

4 Vgl. Frank Brunecker: Wo ist eigentlich die Riß? In: Ders. (Hg.): Wasser, Biberach 2017, S. 216-219.

5 Städtische Archive Biberach E [3597].

6 A. a. O.

7 Im Wolfental betrug der Grundstückspreis seinerzeit 20 DM pro qm.

8 A. a. O. Im November 1964 hat Arthur Handtmann im benachbarten



Handmann in der Arthur-Handmann-Straße:
Firmenzentrale und Standort Service, Metallgusswerk,
Armaturenfabrik und Systemtechnik, Biberach 2023



11. Die 1990er Jahre Krisen, Investitionen und ein Jubiläum

Deutschlandfragen

Die 1990er Jahre sind Krisenjahre. 1992/93 zwingt eine Absatzkrise in der Automobilindustrie zu Investitionen und Rationalisierungen im Metallgusswerk. In einer sich verändernden Welt ist auch Handtmann zu Veränderungen gezwungen und stellt das Unternehmen deutlich straffer auf. Die Einschnitte zahlen sich aus. Im Jubiläumsjahr 1998 weist die Unternehmensgruppe mehr als doppelt so viel Umsatz auf wie 1990.¹

Kritisch für Handtmann sind die Jahre 1993 und 1994, in denen Einbußen hingenommen werden müssen. Hier überlagert sich die Krise in der Automobilindustrie mit einem millionenschweren Engagement Handtmanns in Ostdeutschland. Mit dem Fall der innerdeutschen Mauer 1989 und der allseits bejubelten Wiedervereinigung stellt sich die Integration von 17 Millionen Deutschen nicht nur als kulturhistorische Chance, sondern auch als wirtschaftliche Belastung dar. Die deutschen Unternehmen sind aufgerufen zu helfen. Es fehlt an Investoren für darnieder liegende ostdeutsche Betriebe. Bis zum Herbst 1990 halbiert sich die Industrieproduktion der Neuen Länder gegenüber 1989 und fällt im April 1991 auf 30 Prozent des Ausgangsniveaus, weil nicht nur die Binnennachfrage, sondern auch die Exporte in den ehemaligen Ostblock dramatisch zurückgehen. Erst danach verbessert sich die Situation, dank großzügiger Abschreibungsvergünstigungen der Bundesregierung, wodurch privates Investitionskapital in den Osten Deutschlands gelockt wird. Allerdings verringert dies nicht die Arbeitslosenquote, die 1992 auf knapp 15 Prozent steigt.

Arthur Handtmann in Biberach fühlt sich angesprochen. Der Traum von der deutschen Wiedervereinigung in Frieden und Freiheit darf nicht an wirtschaftlichen Schwierigkeiten scheitern. Dass es einen gesamtdeutschen Staat nach dem überraschenden Niedergang der Sowjetunion und DDR nun plötzlich wieder gibt, erscheint wie eine Laune der Geschichte. Das erinnert die Älteren in Deutschland – und mit ihnen Arthur Handtmann – an das Ende des Krieges 1945,



Die Handtmann Leichtmetallgießerei Annaberg GmbH in Sachsen

als mit der Besetzung Deutschlands durch die Alliierten die zerteilenden Zentrifugalkräfte einsetzen. Genau wie damals geht es auch jetzt um den Wiederaufbau, und genau wie damals ist Arthur Handtmann gewillt anzupacken. Über die Treuhandanstalt erhält er 1991 Kontakt zur Leichtmetallgießerei Annaberg im Erzgebirge. Wie das Handtmann Metallgusswerk ist auch die Traditionsgießerei Annaberg auf den Aluminiumguss spezialisiert. Die Gießerei wurde 1926 von den Zschopauer Motorenwerken DKW² gegründet, goss in der Hauptsache Motorradteile und gehörte seit 1932 zur Auto Union AG.³ Zu DDR-Zeiten arbeitete Annaberg als Volkseigener Betrieb für das Motorradwerk Zschopau bei Chemnitz.⁴

Nach der Wende gerät das Motorradwerk in Bedrängnis. DDR-Motorräder sind nicht mehr verkäuflich. Die damit verbundenen Gießaufträge für Annaberg fallen weg. Weil die Abhängigkeit vom Motorradwerk hoch ist, müssen von 249 Mitarbeitern in Annaberg im Jahr 1990 innerhalb eines Jahres knapp 50 entlassen werden.

Am 18. Juni 1992 übernimmt die Biberacher Unternehmensgruppe Handtmann die Leichtmetallgießerei Annaberg GmbH. Mit der Treuhand wird eine Arbeitsplatzgarantie für



Das Festzelt für die 125-Jahrfeier der Unternehmensgruppe Handtmann, Biberach am 19. September 1998



Thomas Handtmann, Juniorchef und leitender Geschäftsführer der Handtmann Holding seit 1998



Das Ehepaar Ilse und Arthur Handtmann anlässlich der 125-Jahrfeier am 18. September 1998



32.000 Besucher kommen zum Tag der offenen Tür 1998 auf das Handtmann-Gelände

100 Beschäftigte und eine Investitionssumme von 10 Millionen DM ausgehandelt. Doch der erforderliche Aufwand erweist sich als deutlich höher. Bis 2004 investiert Handtmann mehr als 40 Millionen DM. Die Biberacher Entscheidung für Annaberg ist mutig. Sie fällt bei Handtmann 1992 in ein Wachstumsjahr. Aber schon 1993 gehen die Umsätze empfindlich zurück. Zugleich muss das Werk in Annaberg baulich wie technisch auf einen modernen Stand gebracht werden. Die DDR-Spezialisierung auf das Induktionsschmelzverfahren ist auf dem Westmarkt nicht wirtschaftlich. Der Umstieg auf gasbeheizte Öfen wird unausweichlich. Der Maschinenpark ist zum Teil 30 Jahre alt. Auch der Vertrieb muss vom Biberacher Metallgusswerk aus übernommen werden. Die Mitarbeiter in Annaberg erkennen die Notwendigkeit des Systemwechsels und der Neuausrichtung auf Biberach. Sie kämpfen für Annaberg unter den neuen marktwirtschaftlichen Bedingungen: „Die haben gezogen ohne Ende.“⁵ Der Knoten platzt, als mit dem Strukturwandel auch die Aufträge kommen. Trotzdem muss die Belegschaft von 155 Mitarbeitern 1992 auf 112 Mitarbeiter 1994 geschrumpft werden – sozialverträglich und entsprechend den Abmachungen mit der Treuhand. Heute ist man in Annaberg bei 390 Mitarbeitern. Schwarze Zahlen werden seit 1998 geschrieben.

Globalisierung und Investitionen

Vermutlich ist das Ende des Ost-West-Konflikts eine Voraussetzung dafür, dass die Absatzkrise in der deutschen Automobilindustrie 1992/93 unter gewandelten geopolitischen Vorzeichen wahrgenommen wird. Jedenfalls spricht man seit den frühen 1990er Jahren vom Zeitalter der Globalisierung. Eine Reihe sich schnell entwickelnder Nationen im Fernen Osten – darunter vor allem China – entfaltet ein Wirtschaftswachstum, das für die etablierten westlichen Industrieländer in vielen Branchen existenzbedrohende Ausmaße annimmt. So wird auch Handtmann 1993 im Metallgusswerk ebenso brutal wie übergangslos mit der Tatsache konfrontiert, dass bisherige Vertriebs-, Produktions- und Serviceleistungen radikal verbessert werden müssen, um weiterhin bestehen zu können. 1993 geht der Umsatz der Handtmann-Gruppe von 286 Millionen DM 1992 auf 256 Millionen DM zurück.

Der Hauptabnehmer von Handtmann, die deutsche Automobilindustrie, wird durch Importe aus Fernost – vor allem Japan – attackiert, die qualitativ gut und preislich erheblich günstiger liegen. Diesen Druck geben die Automobilhersteller an ihre Zulieferer weiter. Es beginnt ein Verdrängungs-

wettbewerb unter den europäischen Gießereien. Weil Lohnkürzungen in Deutschland nicht realistisch sind, entscheidet sich Handtmann für eine Vorwärtsstrategie. Mit einem Investitionsaufwand von 200 Millionen DM in den Jahren 1990 bis 1998 werden Fertigungsabläufe verbessert, um die von den Kunden vorgeschriebenen Preisnachlässe aufzufangen. Neben Rationalisierungen setzt Handtmann auf Neuentwicklungen wie die duktile Ölwanne und das innovative Lost Foam-Gießverfahren.⁶ Die Mitarbeiter verstehen den Ernst der Lage und akzeptieren notwendige Veränderungen wie die Einführung der Drei-Schichtarbeit in der Gießerei.

Die Maßnahmen sind erfolgreich. 1997 kann der Absatz um 14 Prozent, 1998 um mehr als 20 Prozent gegenüber dem jeweiligen Vorjahr gesteigert werden. Die Angst, dass durch Rationalisierungen Arbeitsplätze verloren gehen, erweist sich als unbegründet.⁷

Das Investitionsvolumen von 200 Millionen DM in acht Jahren muss auf den Umsatz der Unternehmensgruppe Handtmann bezogen werden, der 1990 bis 1998 zwischen 223 und 520 Millionen DM im Jahr liegt. Der mit diesen Investitionen verbundene Kraftaufwand ist noch höher zu

bewerten, wenn man die Koinzidenz der Ereignisse innerhalb der Unternehmensgruppe einbezieht. Bei der Handtmann A-Punkt Automation, dem Hersteller von Werkzeugmaschinen für die Luftfahrtindustrie, wird 1995 die Zahl der Mitarbeiter halbiert und ein neues Maschinenkonzept gefordert, bis sich die jahrelangen Entwicklungen und Investitionen mit ersten Aufträgen von Airbus und Boeing um die Jahrtausendwende auszahlen.⁸ Bei der Handtmann Elteka muss 1996 der Vertrieb von Golfschlägerköpfen aus Kunststoff eingestellt werden.⁹ Selbst bei der Handtmann Maschinenfabrik stockt 1993 bis 1996 der Absatz, was ab 1997 durch die Straffung des Produktprogramms ausgeglichen wird.¹⁰ 1995 bricht der Wiedervereinigungsboom in der Baubranche zusammen. Der Rückgang der Konjunktur trifft auch die Handtmann S.A. Précision im schweizerischen Fleurier, die Maschinenbauteile herstellt.¹¹ Die wirtschaftliche Lage erzwingt auch hier Investitionen, bis die Firma 2004 verkauft wird.

Die Gesamtsituation darf Mitte der 1990er Jahre als krisenhaft bezeichnet werden. Arthur Handtmann spricht von einem „Kampf ums Überleben“.¹² 200 Millionen DM Investitionsvolumen 1990 bis 1998 bedeuten in manchen Jahren mehr als 50 Prozent des möglichen Jahresgewinns. Nur der



Verzicht auf Gewinnentnahmen durch die Familie Handtmann ermöglicht die Durchführung des Innovationsprogramms.

Die Investitionen gehen auch nach 1998 weiter. Handtmann investiert 1999 bis 2006 in wiederum acht Jahren 250 Millionen Euro und schafft 500 neue Arbeitsplätze. Offenbar sind solche Reinvestitionen angesichts des weltweiten Innovationswettkampfs die Voraussetzung für den Erfolg eines Familienunternehmens. Arthur Handtmann: „Wenn ich Manager in einem amerikanischen Unternehmen gewesen wäre, hätte man mich sicher rausgeworfen. Nur als Inhaber eines Familienbetriebs konnte ich es mir leisten, jahrelang Entwicklungen voranzutreiben, ohne etwas zu verdienen.“¹³

Jubiläum und Generationswechsel

Seinen vorläufigen Abschluss erfährt diese krisenhafte Periode mit der 125-Jahrfeier 1998: „Bei strahlendem Sonnenschein feiert die Firma Handtmann ihr 125-jähriges Betriebsjubiläum. Zu diesem besonderen Fest kamen nach Schätzung der Organisatoren knapp 32.000 Besucher. In einem 2.200 Quadratmeter großen Ausstellungszelt präsentierten die fünf eigenständigen Firmen von Handtmann ihre Hightech-Produkte und Ausstellungsstücke mit historischem Wert für die Firmengeschichte ... Wer nun richtig Interesse an der Firma Handtmann bekommen hatte ..., konnte in einem Betriebsrundgang die Fertigungsschritte hautnah miterleben. Der Rundgang führte an verschiedenen

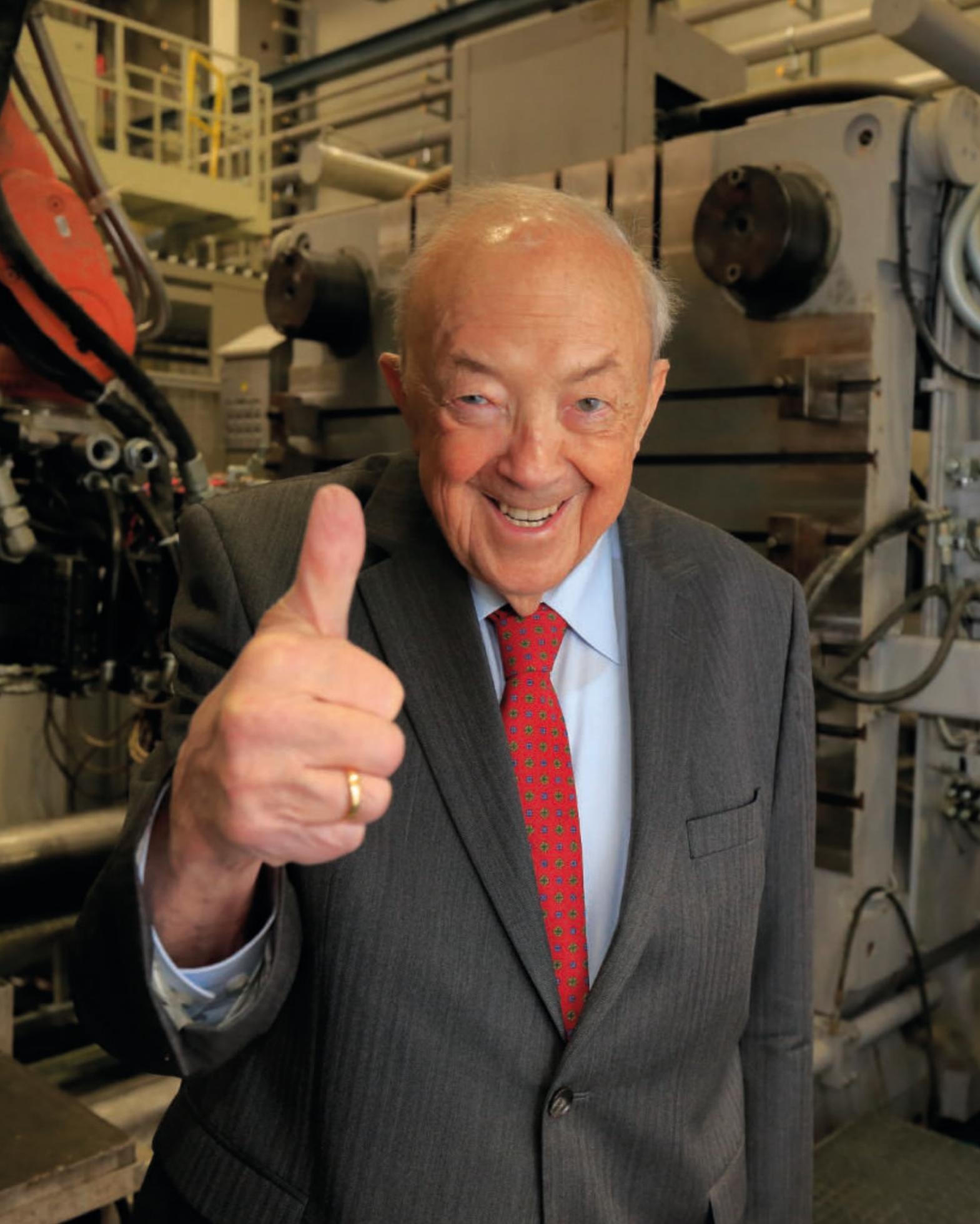
Maschinen- und Produktionsstätten vorbei. An den einzelnen Stationen erklärte fachkundiges Personal die Produktionsschritte ... Am Abend fand die betriebsinterne Feier statt, zu der 2.184 Mitarbeiter ... in das 3.500 Quadratmeter große Festzelt kamen. Die Beschäftigten konnten an diesem Abend ihre Firma so richtig feiern, bei Büffet und einem Spitzenprogramm mit Show.“¹⁴

Bereits am Tag zuvor – während des offiziellen Festakts – bezeichnet Ministerpräsident Erwin Teufel Handtmann als Musterbeispiel eines mittelständischen Unternehmens. Die Familie Handtmann sehe das Unternehmen nicht nur unter Ertragsgesichtspunkten, sondern als Sinngemeinschaft des Erfolgs und der Arbeitsplatzsicherung. Für Landrat Peter Schneider ist Arthur Handtmann das Prachtexemplar eines Unternehmers. IHK-Präsident Siegfried Weishaupt dankt der Firma für die überdurchschnittlich hohe Ausbildungsquote. Und Oberbürgermeister Thomas Fettback verleiht Arthur Handtmann die Bürgermedaille der Stadt Biberach. Doch der 71-jährige Senior Arthur Handtmann überreicht seinem Sohn Thomas den symbolischen Firmenschlüssel. Das Firmenjubiläum sei der richtige Moment, um abzutreten. Handtmann stehe 1998 so gut da wie nie.

Nach mehr als 50 Jahren ununterbrochener Arbeit für den Betrieb gibt Arthur Handtmann die Verantwortung für das Unternehmen an seinen Sohn Thomas weiter. Arthur Handtmann tritt als Geschäftsführer aller Gesellschaften zurück und übernimmt den Vorsitz im neu gegründeten Beirat. An seiner Stelle wird Thomas Handtmann Chef der Unternehmensgruppe, Sprecher eines dreiköpfigen Führungsgremiums und Geschäftsführer der Albert Handtmann Holding GmbH & Co. KG.

Eine letzte Überraschung behält sich der Senior vor. Noch auf dem Festakt gibt er bekannt, dass die expandierende Maschinenfabrik in das neue Biberacher Gewerbegebiet Aspach ausgelagert und dort auf 20.000 Quadratmetern mit modernsten Fertigungseinrichtungen neu errichtet wird.¹⁵

- 1 1990 erzielt die Unternehmensgruppe Handtmann einen Umsatz von 223 Millionen DM (bei 1.112 Mitarbeitern), 1998 sind es 520 Millionen DM (bei 1.630 Mitarbeitern).
- 2 Der Markenname DKW leitet sich her von: Dampfkraftwagen.
- 3 Jürgen Schubert / Reinhard Becke / Lothar Klapper: 75 Jahre Leichtmetallgießerei in Annaberg/Frohnau 1926-2001, Handtmann Leichtmetallgießerei Annaberg GmbH 2001.
- 4 Vgl. www.mz-museum.de
- 5 Interview mit Hubert Hagel (1999-2011 Geschäftsführer im Metallgusswerk) am 8. Dezember 2006.
- 6 Siehe in diesem Band Seite 118ff.
- 7 Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 11ff.
- 8 Die A-Punkt Automation wird 2017 verkauft und scheidet aus der Unternehmensgruppe Handtmann aus. Vgl. Schwäbische Zeitung vom 13.09.2017.
- 9 Siehe in diesem Band Seite 172.
- 10 Siehe in diesem Band Seite 71.
- 11 Jubiläumsbroschüre 125 Jahre Handtmann Richtung Zukunft, Biberach 1998, S. 34f.
- 12 Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 11.
- 13 Stuttgarter Zeitung vom 21.12.1998.
- 14 Volker Strohmaier in: Schwäbische Zeitung vom 21.12.1998. Vgl. Wochenblatt vom 24.9.1998.
- 15 Schwäbische Zeitung vom 18. und 21.9.1998. Siehe in diesem Band Seite 190f.



12. Arthur Handtmann – Unternehmer

Lebensbilanz

Arthur Handtmann stirbt am 14. April 2018 im stolzen Alter von 91 Jahren. Er war der letzte bedeutende Unternehmer aus der Aufbauphase der Biberacher Industrie nach 1945. Nach dem Tod des älteren Hans Liebherr (1915-1993) wurde Arthur Handtmann zur Galionsfigur des Biberacher Unternehmertums und galt als beispielgebende Persönlichkeit des deutschen Wirtschaftswunders. Für viele glich seine Lebensbilanz einem Märchen: Vor mehr als 70 Jahren, als er 18-jährig aus dem Krieg nach Hause kam, begann er mit seinem persönlichen Aufbauwerk und formte aus einem Handwerksbetrieb ein weltweit tätiges Unternehmen mit tausenden Mitarbeitern und Millionenumsatz.

Arthur Handtmann repräsentierte den Typus des in Deutschland verbreiteten Nachkriegsunternehmers, der unter dem Eindruck der Kriegszerstörungen vom Willen zum Wiederaufbau beseelt war. Im Fall Handtmann erlangte dieser Wiederaufbauwille beeindruckende Erfolge. Bis zuletzt spiegelte sich das in vielen überlieferten Formulierungen des Unternehmers, wenn er auf seine Zeit im Krieg abhob, die menschlichen und materiellen Verluste betonte und an besondere Mitarbeiter erinnerte, mit denen nach dem Krieg gut aufbauen war. Bauen faszinierte Arthur Handtmann.

Wenn von den Leistungen von Unternehmern die Rede ist, wird häufig der Weitblick betont, mit dem richtungsweisende Entscheidungen getroffen werden. Das gilt auch für Arthur Handtmann: Wenn er 1950 – erst 23-jährig – die Messinggießerei seines Vaters auf den zukunftsfähigen Werkstoff Aluminium ausrichtet. Wenn er 1953 zusätzlich zum Aluminiumguss und Armaturenbau auch den Maschinenbau für Portioniermaschinen beginnt. Wenn er ab 1967 mit all seinen Fabriken auf ein wachstumsfähiges Gelände am Stadtrand zieht und die räumliche Voraussetzung für den weiteren Erfolg einlöst. Wenn er Zug um Zug aus seiner Gießerei ein industrielles Metallgusswerk macht, indem er den Aluminiumguss auf alle gängigen und innovativen Gießverfahren ausweitet, dadurch den großen Zuliefermarkt

der Automobilindustrie erschließt und sein Werk in dieser krisenanfälligen Branche auf diversifizierte Beine stellt. Und wenn er 1998 gemeinsam mit seinem Sohn und Nachfolger Thomas Handtmann (geb. 1953) die Entscheidung für den Neubau der Maschinenfabrik in Biberach-Aspach trifft.

In all diesen Entscheidungen bewies Arthur Handtmann ein Gespür für den richtigen Moment. Weil aber diese Entscheidungen nie ganz allein getroffen wurden, sondern im Gespräch und Einvernehmen, in der Diskussion und Auseinandersetzung mit Mitarbeitern und Partnern erarbeitet wurden, scheint hier ein weiteres Charakteristikum des Unternehmers Arthur Handtmann auf, das womöglich die größte Rolle in dieser Erfolgsgeschichte spielt: Arthur Handtmann war ein Kommunikator und Motivator. Er wusste seine Mitarbeiter zu begeistern. Er nahm Anteil an ihnen, und man nahm Anteil an ihm. Man arbeitete gern für Arthur Handtmann, setzte sich für ihn und die Firma ein, gab leichten Herzens sein Bestes. Wie gelang das dem jungen Mann im Jahr 1950 mit seinen viel älteren und erfahreneren Mitarbeitern? Wie gelang das dem Unternehmer in einem immer unübersichtlicher werdenden Wachstumsbetrieb in all den Jahren? Wer ihn kannte und ihn beim Gang durch seine Werkhallen begleiten durfte, konnte etwas davon wahrnehmen, wie ihm auch einfache Arbeiter entgegengingen, wie sie ihn ansahen und einen Gruß wagten. Er sprach sie an, blickte sie an, hörte zu und schenkte dieses strahlende und warme Lächeln.

Soll sich ein Unternehmer auf diese menschliche Ebene begeben? Er muss Chef sein und auch die unangenehmen Entscheidungen treffen. Er muss Richtungen vorgeben, Widerständen trotzen und sich von weniger Bereitwilligen mitunter trennen. Er darf Fehler machen. Da ging über die Jahre längst nicht alles glatt. Aber er darf sich nicht beirren lassen, muss auch bei Rückschlägen durchhalten und trägt die Verantwortung am Ende ganz allein. Der Kommunikator durfte nicht über alles mit sich reden lassen, musste auch Schweigen gebieten und über manch wohlmeinenden Rat hinweggehen, um zum Ziel zu kommen. Außerdem gab es

Arthur Handtmann (1927 – 2018),
Biberacher Unternehmer, 2015

auch bei ihm die andere Seite, die getriebene, ungeduldige und autoritäre, besonders in Stresssituationen. Das ist bei einem Unternehmer seiner Generation auch wenig überraschend. Dennoch das eigentlich Unvereinbare zu überbrücken und Geradlinigkeit mit Menschlichkeit zu verbinden, scheint Arthur Handtmann gelungen zu sein. Dieser Unternehmer blieb irgendwie Mensch. Der Firmenchronist spürt etwas im Wesen dieses ebenso bodenständigen wie überraschenden Mannes, fühlt bei aller Wärme geschliffenes Glas und erkennt im pointiert ironischen Humor die Fähigkeit zur schnellen Wendung.

In einem Vortrag „Unternehmer heute“ vor der IHK in Biberach 1973 sagt Arthur Handtmann: „Ich weiß ..., dass wir als Unternehmer, wenn wir es ernst mit der Mitverantwortung für die Gesellschaft meinen, aufhören müssen, uns in unseren Betrieben abzukapseln. Es genügt nicht, der beste Techniker, Kaufmann oder Organisator zu sein, der Allroundmann, der auf dem Gebiet des Produzierens von Waren führend ist. Wir müssen heute hinein in die Welt. Wir müssen um Verständnis für unsere Arbeit werben. Wir können nicht mehr nur Waren verkaufen, wir müssen auch uns selbst versuchen zu verkaufen ... Sorgen Sie ... dafür, dass nicht nur ein kleiner gehobener Kreis in Ihrem Betrieb Ihre Sorgen und Ihre Überlegungen kennenlernt. Gehen Sie in die Betriebsversammlungen. Reagieren Sie persönlich auf Vorschläge aus der Versammlung. Legen Sie Ihrem Wirtschaftsausschuss Fakten auf den Tisch über beabsichtigte Vorhaben, seien es Produktionserhöhungen, Rationalisierungsbemühungen usw. Lassen Sie diese Herren mitentscheiden. Das stärkt die Mitverantwortung. Delegieren Sie sogenannte Chef-Aufgaben wie Entwicklungsstrategie, Verkaufstaktiken, Kundenbetreuung, an vertrauenswürdige Leute in Ihrem Betrieb. Dass Sie dieses Metier beherrschen, haben Sie bewiesen. Beweisen Sie jetzt auch, dass Sie Zeit für die persönlichen Belange Einzelner und des Betriebsrates haben. Kapseln Sie sich nicht in Ihrem Chefbüro wie in einem gläsernen Turm ein, bewacht von strengen Damen, die einen Arbeiter zum Chef nicht vorlassen. Machen Sie Betriebsrundgänge. Zeigen Sie, dass Sie da

sind, dass Sie ein Mensch sind wie andere auch, mit Schwächen wie andere, aber mit einem Herz für Ihre Mitarbeiter ... Ihre Mitgliedschaft bei Rotary und der IHK ist ehrenhaft und wertvoll, aber zeigen Sie auch, dass Sie Interesse für die Belange der Menschen in Ihrem engeren Heimatbereich haben. Treten Sie ein in eine politische Partei oder in einen Verein. Berücksichtigen Sie aber, dass Sie weder wegen Ihres Betriebes noch wegen Ihres Vermögens eine Spitzenposition ausüben sollten, sondern bemühen Sie sich um menschliche Kontakte.“¹

Dieser emotionale Stil war typisch für Arthur Handtmann. Ob es so einfach geht, das kann man diskutieren. Aber dass er nicht nur appellierte, sondern auch über sich selbst sprach und bereit zu persönlichen Konsequenzen war, das konnte man hören, das nahm man ihm ab. Arthur Handtmann hatte eine eindringliche Art, Menschen für sich und seine Ziele zu gewinnen. Vor allem das bringen seine Wegbegleiter zum Ausdruck.

Aussagen über Arthur Handtmann

Manfred Balsys, eh. Geschäftsführer der Armaturenfabrik

„Ich kam 1962 als kaufmännischer Lehrling zu Handtmann. Schriftliche Bewerbungen waren damals nicht üblich. Eine Freundin meiner Mutter hatte bei Handtmanns im Haushalt geholfen. Sie gab mir den Tipp, es dort zu versuchen. Ich fuhr mit dem Fahrrad hin und stand im Hof. Zufällig traf mich Arthur Handtmann und fragte, was ich wollte. Ich antwortete, ich möchte fragen, ob ich als kaufmännischer Lehrling anfangen kann. Er fragte, wie ich heiße, wo ich herkomme und ob ich mein Zeugnis mitgebracht habe. Das Zeugnis hatte ich natürlich dabei. Er schaute es an und meinte, die Noten seien ordentlich, ich könne am Montag anfangen.

Heute bin ich 45 Jahre im Betrieb. Arthur Handtmann war damals der Auffassung, dass auch die angehenden Industriekaufleute, von denen wir in unserer noch kleinen Firma nicht viele hatten (1962 begannen wir zu zweit), zunächst ein Jahr in der Produktion und im Versand praktische Erfahrungen sammeln müssen, damit sie später wissen, was wir produzieren und verkaufen. So kam auch ich in die Werkhallen der Gießerei und der Armaturenfabrik. Hier waren wir Auszubildende eine Art Feuerwehr, die zupackten, wo es klemmte. An eine geregelte Arbeitszeit war nicht zu denken. Ob der Tag zehn oder zwölf Stunden hatte, spielte keine Rolle. Einmal waren wir in der Gießerei mit der Auslieferung von Aluminiumteilen in Verzug. Arthur Handtmann besprach das Problem mit der Mannschaft. Wir mussten in drei Tagen liefern. Dann kam er zu mir, dem Stift, und fragte mich, ob ich nach der regulären Arbeitszeit noch Tausend Teile an der Drehbank fertig bearbeiten würde. Ich sollte mir das vom Meister erklären lassen. Also drehte ich auf einer Drehmaschine bis nachts um drei Uhr die Teile und legte mich im Betrieb schlafen, um pünktlich um sieben Uhr wieder anzufangen. Ich fühlte mich nicht etwa ausgenutzt, im Gegenteil, ich war stolz, dass mir der Chef etwas Wichtiges zutraute. Es war mir klar, dass wir jeden Auftrag brauchten, um über die Runden zu kommen. Ich wusste, dass Arthur Handtmann alles tat, um den Betrieb weiterzubringen. Es war keine Frage, dass auch ich dafür mein Bestes geben wollte.“²

Micheline Bosch, eh. Sekretärin

„Anfang der 1970er Jahre habe ich halbtags als Schreibkraft im Vorzimmer von Arthur Handtmann gearbeitet. Natürlich mussten wir Damen auch den Kaffee zum Chef ins Büro tragen. Dabei machte er sich gern einen Spaß daraus, irgendeinen Witz zu reißen, so dass ich lachen musste und Kaffee auf die Untertasse verschüttete. Das gelang ihm immer. Dann nahm er die Untertasse, schüttete den Kaffee zurück in die Tasse und schmunzelte. Mein Mann war 30 Jahre bei Handtmann als Schmelzmeister in der Sandgießerei. Noch heute grüßt uns Arthur Handtmann – wenn man sich im Städtle trifft – mit Namen. Arthur Handtmann vergisst niemanden.“³



Hermann Glässel, eh. IHK-Präsident

Im November 1977 wendet sich der Präsident der Industrie- und Handelskammer Ulm, Hermann Glässel, an den Biberacher Oberbürgermeister Claus-Wilhelm Hoffmann, um Arthur Handtmann für die Verleihung des Bundesverdienstkreuzes vorzuschlagen:

„Herr Handtmann nimmt sich in besonderem Maße der Ausbildung Jugendlicher an. In seinem Unternehmen werden zur Zeit 35 junge Leute ausgebildet; diese Quote liegt über dem Bedarf für den eigenen Betrieb. Die Ausbildungsergebnisse befinden sich seit Jahren auf einem beachtlichen Niveau ... Nicht zuletzt auf Initiative von Herrn Handtmann geht der Arbeitskreis Schule/Wirtschaft in Biberach zurück, der zum Ziel hat, Lehrern an Grund-, Haupt- und Realschulen Einblick in wirtschaftliche Zusammenhänge zu geben, ihr Verständnis für Fragen der Wirtschaft zu fördern und dies durch Kontakte und Diskussionen zwischen Unternehmern und leitenden Angestellten einerseits und Lehrern andererseits zu untermauern. Dieser Kreis hat derzeit etwa 50 Mitglieder. Herr Handtmann ist seit seiner Gründung 1973 dessen stellvertretender Vorsitzender; er arbeitet engagiert mit, gibt Anregungen und entwickelt Initiativen für die Programmgestaltung. Von besonderer Bedeutung ist, dass Herr Handtmann vor einigen Jahren angeregt hat, Ausbildungsplätze für Sonderschüler bereitzustellen, die wegen ihrer nicht den Durchschnitt erreichenden körperlichen und geistigen Fähigkeiten schon in Zeiten, als kein spürbarer Mangel an Ausbildungsplätzen herrschte wie derzeit, keine Aussicht hatten, in einem anerkannten Ausbildungsberuf ausgebildet zu werden. Auf die Initiative von Herrn Handtmann ist es zurückzuführen, dass an der Berufsschule in Biberach eine Klasse für lernbehinderte Sonderschüler eingerichtet wurde, damit die Lehrkräfte auf die Besonderheiten dieser Jungen besser eingehen und sie zu einer erfolgreichen Abschlussprüfung führen können; auf diese Weise ist verhindert worden, dass von der Gesellschaft benachteiligte junge Menschen Hilfsarbeiterdienste tun müssen. Diese Initiative eines einzelnen gab Anlass für ähnliche Aktionen im ganzen Lande.“⁴

Claus-Wilhelm Hoffmann, Oberbürgermeister a. D.

leitet die Empfehlung an das Regierungspräsidium Tübingen weiter und setzt hinzu: „Die Ausführungen der Industrie- und Handelskammer Ulm treffen voll zu. Die Anregung der Kammer befürworte ich nachdrücklich. Ich habe Herrn Arthur Handtmann als Mitglied des Gemeinderats schätzen gelernt. Er gehörte diesem Gremium vom Dezember 1968 bis zum April 1975 an. Nicht weniger als zehn Ausschüssen stellte er seine Kraft und seinen Sachverstand zur Verfügung. In seinen Diskussionsbeiträgen kam immer wieder sein leidenschaftliches Engagement für unsere Wirtschaft und Gesellschaftsordnung zum Vorschein. Ihm ging es dabei vor allem darum, die soziale Verpflichtung des Unternehmers zu verdeutlichen und dies dann auch in seinem eigenen Betrieb zu realisieren.“⁵

Das Regierungspräsidium, das Stuttgarter Wirtschaftsministerium und der Bundespräsident befürworteten die Anregung. 1978 wird Arthur Handtmann das Bundesverdienstkreuz am Bande verliehen. Mit Schreiben vom 29. September 1978 nimmt Arthur Handtmann die Auszeichnung an, bittet aber darum, dass bei der Ordensverleihung jede Publizität vermieden wird.

1987 erhält Arthur Handtmann auch die Biberacher Bürgerkunde – für besondere Verdienste um die Stadt.⁶

Hüseyin Aktas, Betriebsrat

„Die älteren türkischen Kollegen nennen Arthur Handtmann den Baba (Vater) der Türken in Biberach. Arthur Handtmann ist immer ansprechbar. Er hört sich die Sorgen der Leute an. Man kann sich ganz normal mit ihm unterhalten. Er ist nicht zuerst Chef, sondern zuerst Mensch. 1995 gab es ausländischerfeindliche Schmierereien in den Waschräumen im Metallgusswerk. Als Arthur Handtmann davon erfuhr, rief er die Betriebsleitung, den Personalchef und den Personalrat zu sich und erklärte: Handtmann sei zusammen mit den ausländischen Mitarbeitern groß geworden. Hier werden alle gleich behandelt. Er habe eine englische Mutter gehabt



Arthur Handtmann,
Biberach 1998

und sei selber ein halber Ausländer. Wer immer für diese Schmierereien verantwortlich ist, egal auf welcher persönlichen Ebene, bleibe keine Stunde bei Handtmann.“⁷

1998, während der 125-Jahrfeier des Unternehmens Handtmann, erhält Arthur Handtmann aus der Hand des Biberacher Oberbürgermeisters Thomas Fettback die Bürgermedaille der Stadt.

Die Schwäbische Zeitung schreibt dazu: „Die Vergabe wurde begründet mit den außergewöhnlichen Verdiensten Handtmanns. Die Stadt Biberach profitiere von den Gewerbesteuererträgen des Unternehmens, von der Bereitstellung der Arbeitsplätze und vom Kultursponsoring der Firma... Ganz besonders dankte der Oberbürgermeister dem 71-jährigen Seniorchef für seine soziale Gesinnung, die sich in der bewusst verfolgten Bereitstellung von Arbeits- und Ausbildungsplätzen, so auch für Sonderschüler, äußere... Fettback erinnerte an Handtmanns Zeit im Biberacher Gemeinderat 1968 bis 1975 und seine engagierten Beiträge für die Wirtschaft und eine soziale Gesellschaftsordnung. Ehrenamtlich war Handtmann noch in vielen

anderen Gremien aktiv, so in den Vollversammlungen der IHKs Ravensburg und Ulm, im Vorstand Südwestmetall, im Kuratorium der Steinbeis-Stiftung und im Förderverein für berufliche Fortbildung. Auf seine Initiative geht der Arbeitskreis Schule/Wirtschaft zurück. Wir sind stolz und dankbar, solch einen Unternehmer zu haben, sagte Oberbürgermeister Fettback.“⁸

Zum 75. Geburtstag von Arthur Handtmann am 27. Februar 2002 lädt die Stadt Biberach zu einem feierlichen Empfang und macht ihrem Vorzeigunternehmer das Geschenk der Umbenennung der Birkenallee in Arthur-Handtmann-Straße. „Ich freue mich riesig“, sagt der strahlende Arthur Handtmann. Dazu schreibt Gunther Dahinten in der Schwäbischen Zeitung: „Das ist typisch Handtmann: Er kann sich mitteilen, kann sich freuen – und damit die Leute für sich gewinnen. Darin liegt ein Teil seines Erfolgs als Unternehmer.“⁹

Hubert Hagel, eh. Geschäftsführer im Metallgusswerk

„Arthur Handtmann ist gelernter Maschinenbauingenieur, aber seine Leidenschaft ist das Gießen. Das ist familiär bedingt. Die Gießerei ist die Keimzelle des Unternehmens. Bis heute partizipiert Arthur Handtmann an den technischen Entwicklungen im Metallguss, lässt sich genau informieren, redet mit, greift bei betrieblichen Problemen ein, ist immer im Gespräch im technischen wie im kaufmännischen Bereich. Allein seine bloße Anwesenheit bewirkt etwas. Das ist sein Charisma. Jeder bei Handtmann weiß um sein persönliches Engagement. Der Chef ist überall, er geht durch seinen Betrieb, ist immer präsent, seit Jahrzehnten. Die Führungskräfte – von Arthur Handtmann und seinem Sohn handverlesen – meist schon lange betriebszugehörig, passen zum Unternehmen wie zum Unternehmer. Da wird Vertrauen gegen Vertrauen gesetzt. Arthur Handtmann lässt seinen Mitarbeitern Freiraum und Eigenverantwortung. Bei Handtmann kann man etwas bewegen, sich einbringen und mit dem Unternehmen identifizieren. Man fühlt sich wohl, zugehörig, fast familiär.“¹⁰



Senior und Junior,
Arthur und Thomas Handtmann,
Biberach 2005

Rolf Dieterich, eh. Wirtschaftsredakteur der Schwäbischen Zeitung

„Er gehört ohne Zweifel zu den profiliertesten Unternehmerpersönlichkeiten im Südwesten – und zu den erfolgreichsten. Arthur Handtmann aus Biberach hat ein Lebenswerk aufgebaut, das seinesgleichen sucht. Morgen wird er 80 Jahre alt. Den 80. Geburtstag zu feiern, ist heute nichts Ungewöhnliches mehr. Ausgesprochen selten, vielleicht sogar einmalig ist es aber, wenn der Jubilar zugleich auf ein 60-jähriges Arbeitsleben zurückblicken kann und dieses noch keineswegs zu Ende ist. Arthur Handtmann ist eine Ausnahmerecheinung. Zwar hat sich der Unternehmer 1998 aus der Geschäftsführung seiner Firmengruppe zurückgezogen und das Steuer seinem Sohn Thomas übergeben. Aber seither leitet er als Vorsitzender den Beirat und ist damit hautnah am Geschehen geblieben. Man wird sich deshalb nicht täuschen, wenn man vermutet, dass das Wort des Seniors bei Handtmann noch immer außerordentlich viel gilt. Die Erfahrung, die Arthur Handtmann in den 60 Jahren seiner Betriebszugehörigkeit gesammelt hat, ist für das Unternehmen unbezahlbar. Obwohl er ‚nur‘ knapp die Hälfte der mittlerweile 134-jährigen Geschichte seines Hauses persönlich gestaltet und geprägt hat, ist die Firmengruppe, wie sie sich heute mit ihren 2.400 Mitarbeitern und einem Umsatz von stolzen 440 Millionen Euro (2006) darstellt, ganz wesentlich das Werk von Arthur Handtmann ... Es wird

für den Jubilar wohl das schönste Geburtstagsgeschenk sein, dass alle ... Unternehmensbereiche im vergangenen Jahr ... zu der sehr beachtlichen Umsatzsteigerung von 60 Millionen Euro beigetragen haben. Arthur Handtmann ist jedoch nicht nur ein besonders erfolgreicher, sondern in vieler Hinsicht auch ein sehr typischer schwäbischer Unternehmer ... Er war und ist ... ständig auf der Suche nach Innovationen ... Zu einem enormen Fleiß gesellt sich ... auch die Willensstärke, das als richtig erkannte durch- und umzusetzen. In seiner persönlichen Lebensführung ist Arthur Handtmann ausgesprochen bescheiden. Unternehmensgewinne sind für ihn dazu da, dass man sie wieder ‚ins Geschäft‘ steckt und damit Arbeitsplätze sichert und neue schafft. 60 Stellen sind allein im vergangenen Jahr hinzugekommen. Hinter einer solchen Persönlichkeit steht wie so oft auch eine bemerkenswerte Frau. Ilse und Arthur Handtmann haben drei verheiratete Kinder, 17 Enkel und einen Urenkel.“¹¹

Am 27. Februar 2007, dem 80. Geburtstag von Arthur Handtmann, verleiht die Stadt Biberach Arthur Handtmann die Ehrenbürgerwürde.

Dazu schreibt die Schwäbische Zeitung: „Oberbürgermeister Fettback lobte ... den Mäzen Arthur Handtmann, der immer viel gegeben habe und dabei stets bescheiden und im Hintergrund geblieben sei. ‚Die Firmengruppe Handtmann steht heute für die außergewöhnliche Entwicklung



Das Ehepaar Handtmann und
Oberbürgermeister Thomas
Fettback anlässlich der Verleihung
der Ehrenbürgerwürde an Arthur
Handtmann, 27. Februar 2007

dieser kleinen oberschwäbischen Stadt‘, sagte Fettback. Mit Glück habe diese Erfolgsgeschichte nichts zu tun, sondern mit harter Arbeit und einer klaren Unternehmensphilosophie. Arthur Handtmann lebe die Antithese zur sogenannten Heuschrecken-Theorie vor und er mache damit Mut, dass es auch in einer globalisierten Welt anders funktionieren könne ... Arthur Handtmann gibt während der Verleihung der Ehrenbürgerwürde gleich zwei Liebeserklärungen ab: an die Stadt und an seine Frau: ‚Schade, dass man diese Ehre nicht teilen kann.‘ In 60 Jahren habe er in seiner Frau Ilse den besten Weggefährten gehabt. Über seine Heimatstadt Biberach sagt er: ‚Ich muss sagen: Ich habe diese Stadt gern.‘ Als kleiner Junge habe sie ihm alles geboten, was ein Abenteuerherz erleben wollte. Mit 16 Jahren sei sie aber aus seinem Blickfeld verschwunden. Erst mit 18 Jahren im Gefangenenlager, 400 Kilometer von Zuhause entfernt, hätten ihm die Erinnerungen an die Heimat geholfen, durchzuhalten. ‚Von da an gab es für uns nur ein Ziel: Raus aus dem Lager! Heim nach Biberach zu den Eltern! Dort, nach vielen Mühen angekommen, habe ich ein Glücksgefühl empfunden, das ich bis heute für diese Stadt einsetzen will.‘ Man sage ja, Biberach habe ihm, Arthur Handtmann, einiges zu verdanken. ‚Ich meine dazu: Ich habe in dieser kleinen Stadt mein Leben verwirklichen können und viele Freunde gefunden.‘ ... Der ganze Festakt war sinnfälliger Ausdruck der tiefen Verbundenheit Arthur Handtmanns mit seiner

Heimat: mit Biberach und Oberschwaben. Die Rock ‘n’ Roller der Turngemeinde wirbelten für ihn, der seit 70 Jahren Mitglied dieses großen Vereins ist (dafür erhielt er an diesem Abend fast beiläufig noch die TG-Ehrendnadel in Gold). Der ‚Schwarze Veri‘ stürmte die Stadthalle und ernannte den Unternehmer, der für die Schützendirektion die Schwedenkanone in seiner Firma gießen ließ, zum Räuberhauptmann ehrenhalber. Die Reitervereinigung Biberach, deren Gönner und Freund er ist, verneigte sich mit einem ‚Fürstengruß‘ der Jagdhornbläser. Und der Ochsenhauser Tritonus-Chor sang dem Schwaben eine hinreißend komische Version der ‚Schwäb’scha Eisenbahna‘. Zum Schluss des offiziellen Teils spielte die ... Handtmann-Kapelle ... für ihren Chef Frank Sinatras Evergreen: I did it my way.“¹²

Karl Keller, eh. Geschäftsführer der Maschinenfabrik

„Arthur Handtmann ist für mich genau der Unternehmertyp, wie wir Nachgeborene – ich bin Jahrgang 1957 – uns die Macher des Wirtschaftswunders in Deutschland vorstellen. Menschen wie er haben nach dem Krieg wesentlich zum wirtschaftlichen Aufschwung Deutschlands beigetragen. Es waren nicht nur sie allein, aber zweifellos haben sie sehr viel mitgestaltet und die richtigen Weichen gestellt. Geradezu phänomenal ist bei Arthur Handtmann sein Gespür für richtige Unternehmensentscheidungen. Entscheidungen fallen

bei ihm nicht nur auf rechnerischer oder kalkulatorischer Basis, sondern aus Überzeugung und mit Begeisterung. Arthur Handtmann ist vor allem technisch begeisterungsfähig. Mit einem angeborenen Optimismus steckt er seine Mitarbeiter an und reißt sie mit. Er schätzt Menschen, die ihr Bestes geben, auch einfache Menschen, die im Rahmen ihrer Möglichkeiten ihr Bestes versuchen. Er ist ebenso großzügig wie willensstark. Für die Verwirklichung seiner Überzeugungen wendet er seine ganze Kraft auf. Für die Firma tut er alles. Aufgrund seiner technischen Orientierung als Ingenieur hat er einen natürlichen Bezug zu Zahlen. Wenn Zahlen in Quadratmetern und Euro darstellbar sind, ist er in seinem Element. Er hat sämtliche Flächen in unserer Maschinenfabrik im Kopf. Er ist stets offen und kommunikativ, spricht zu allen, losgelöst von jeder Hierarchie und Herkunft. Er ist wie einer von uns, ein Vorbild für uns alle.“¹³

Dr. Michael Hagemann, eh. Geschäftsführer im Metallgusswerk

„Ich kam 1994 direkt von der Uni zu Handtmann und war sofort beeindruckt von Arthur Handtmann. Es ging damals um den Aufbau des Lost Foam-Gießverfahrens. Arthur Handtmann hrte sich die Lösungsvorschläge der Beteiligten an. Dabei hat er nicht unterschieden, ob jemand 30 Jahre Berufserfahrung hat oder drei Monate. Er denkt nicht in Hierarchien, sondern argumentativ und bringt Menschen, die ihn überzeugen, Vertrauen entgegen. Auch 2012, fast 20 Jahre später, als uns VW vorschlug, mit einer Gießerei nach China zu gehen, hrte sich Arthur Handtmann, der anfänglich zu den Kritikern dieses Projekts zählte, unsere Argumente für den chinesischen Wachstumsmarkt an. VW stellte klar, dass große Aufträge künftig nur noch an internationale Lieferanten vergeben werden. Arthur Handtmann ließ sich überzeugen, dass ein Engagement in China die Standorte in Europa sichert. Als dann die Probleme in China einsetzten und wir in die roten Zahlen rutschten, stellte er uns nicht zur Rede, sondern half wie ein Coach in der Ringecke, der seinem angezhlten Boxer aufhilft. ‚Geht nicht‘ gibt es nicht. Man darf nur nicht aufgeben. Arthur Handtmann ist ein besonderer Unternehmer. Er nimmt sich selbst nicht so

wichtig. Er stellt das Unternehmen in den Vordergrund, das für ihn nicht aus Technologien oder Produkten besteht, sondern aus Menschen. Er hat ein Talent für Menschen.“¹⁴

Hermann Hahn, Geschäftsführer der Handtmann Service

„Arthur Handtmann ist Techniker durch und durch. Insofern hat er an den Details von Buchhaltung, Finanzen und Steuern wenig Freude. Früher war seine Frau Ilse dafür zuständig. Das war gut so, weil sich beide damit ergänzten. Seit die Firma größer ist, hat er Verantwortliche für diesen Bereich, denen er vertraut. Trotzdem hat er die wichtigsten Relationen und Kennzahlen stets prsent. Konkrete Themen wie Bearbeitungszeiten, Ausschuss, Eigenkapitalquote und Umsatzrendite verliert er nicht aus den Augen. Er hat den Blick für das Wesentliche. Er macht sich ständig Gedanken über Chancen und Risiken. Verbesserungen und Innovationen sind ihm ein großes Anliegen. Dies entspringt seiner optimistischen Grundeinstellung. Noch immer fordert er täglich von der Organisation, sich damit intensiv auseinander zu setzen.“¹⁵

Am 20. März 2015 wird Arthur Handtmann das Bundesverdienstkreuz erster Klasse verliehen.

Mehrere Hundert Gäste aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft sind im Biberacher Heinz H. Engler-Forum zusammenkommen, als der stellvertretende Ministerpräsident Nils Schmid die Auszeichnung überreicht: Handtmann habe sich in besonderer Weise um das Land verdient gemacht.¹⁶

Norbert Zeidler, Oberbürgermeister

Bei diesem Festakt betont der Biberacher Oberbürgermeister in einem persönlich gehaltenen Grußwort, welches Ansehen Arthur Handtmann in seiner Heimatstadt genießt: „Was für ein schöner Anlass. Einer unserer Besten wird heute von der Bundesrepublik so geehrt und ausgezeichnet, wie er es verdient. Das ist ein Jubeltag für die ganze Stadt, für die Familie Handtmann, für das Unternehmen, für Ihre Freunde und vor allem für Sie selbst: Lieber Herr Handtmann, seit 2007 sind Sie Ehrenbürger der Stadt Biberach. Schön,



Arthur Handtmann und der stellvertretende Ministerpräsident Nils Schmid bei der Verleihung des Bundesverdienstkreuzes erster Klasse am 20. März 2015

dass mit etwas Verzug auch der Staat uns nacheifert ... Die Unternehmensgruppe Handtmann ist unter den Biberacher Firmenjuwelen ein ganz besonderer, weil sie zu 100 Prozent von hier ist, weil sie zu 100 Prozent mit Biberach verbunden ist und weil hier ihre großartige Firmengeschichte begann. Noch heute ist Arthur Handtmann jeden Tag in der Firma, kennt seine Leut und schaut nach dem Rechten. Mit dieser besonderen Art der Fürsorge wird es vermutlich Ihrer chinesischen Belegschaft in Tianjin gegenüber etwas schwierig. Lieber Herr Handtmann, wir alle haben einen gewaltigen Respekt vor Ihrer Lebensleistung, wir alle können uns an Ihrer Auszeichnung von Herzen mitfreuen.“¹⁷

Für die Menschen

Allein die Zahl der Auszeichnungen für Arthur Handtmann ist bemerkenswert. Natürlich werden solche Auszeichnungen Menschen in herausgehobener Position relativ oft gewährt. Aber im Fall von Arthur Handtmann will man glauben, dass er sich in diese herausgehobene Position nicht hineingedrngelt hat, sondern hineinkatapultiert wurde. Als jüngster Sohn war er für die Leitung des Familienunternehmens nicht

vorgesehen. Sein ältester Bruder sollte der Maschinenbau-Ingenieur werden, der andere der Gießerei-Ingenieur, und er, der Jüngste, der Kaufmann. Noch vor dem Krieg hatte er seinem Vater erklärt, dass er dazu nicht bereit sei. In Friedenszeiten wäre Arthur Handtmann wohl – so gestand er in einem Interview 2017 – Geschichts- und Erdkundelehrer geworden.

Es kam anders. Seine Brüder blieben im Krieg, und er kehrte als einziger zurück. Mit gerade 18 Jahren, schon gezeichnet und innerlich hart gemacht, stand die Pflicht vor ihm: „Ich wollte verhindern, dass der Betrieb untergeht. Um meiner lieben Eltern willen.“ Um der Menschen willen. 1945 in Biberach standen 18 Männer vor ihm, die nach ihrem alten Arbeitsplatz bei Handtmann fragten. Schon als Juniorchef nimmt er die Aufgabe an und lässt sie nicht mehr los. Oder sie lässt ihn nicht los. Bis zuletzt mit 91 Jahren geht er – soweit es seine Gesundheit erlaubt – täglich ins Büro. Auf die Frage, warum er sich das antue, antwortet er: „Weil hier so viel los ist. Das macht einfach Spaß.“ Und auch die Nachfrage, ob er nie ein Bedürfnis nach Freiheit verspüre, schmettert er ab: „Nein, nein. Freiheit wovon? Ich tue hier doch genau das, was ich will ... Ich bin Unternehmer, einer,

der etwas unternimmt und nichts unterlässt. [Lacht.] Die Herausforderung im Osten zum Beispiel nehmen wir an. Wenn wir mit der Automobilindustrie in die Slowakei oder nach China müssen, komme ich mir vor wie ein Marketender, der dem Heereszug folgt, weil er sonst keine Arbeit bekommt. Und wenn die Kerle nach Amerika gehen, dann gehen wir eben nach Amerika. Warum auch nicht? Das sind nette Leute. Aber unser Hauptsitz ist hier. Wenn wir das schaffen, dass wir die Arbeitsplätze in Biberach halten können, dann sind wir stolz. Nur eins ist klar, die billigen Sachen können wir hier nicht mehr machen, nur noch die ausgefallenen Dinge, die die anderen nicht hinkriegen.“

Woher stammt Arthur Handtmanns Bekenntnis zum Standort Biberach? Auch die Antwort auf diese Frage ist einfach und klar, und sie hat nichts mit Zahlen, Bilanzen und wirtschaftlichen Rücksichten zu tun: „Von den Menschen. Es geht nicht um Produkte. Die könnte ich einpacken und anderswo produzieren. Es geht um die Verwurzelung. Dafür arbeite ich. Ich komme von hier. Andere Leute sind nicht besser oder schlechter. Ich habe Freunde hier, ich arbeite hier. Das ist alles. Ich stehe zu dem Ort, aus dem ich stamme.“¹⁸ Der Biberacher Oberbürgermeister Norbert Zeidler bringt es 2015 in seinem Grußwort bei der Verleihung des Bundesverdienstkreuzes für Arthur Handtmann auf den Punkt: Er ist einer von hier.

Als Arthur Handtmann 2018 stirbt, reagieren viele Biberacher bestürzt und tief betroffen. Eine Ära ist vorbei. Der Lotse geht von Bord. So empfinden das auch viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Handtmann-Werken und zeigen sich besorgt um die Zukunft. Aber Arthur Handtmann hat Vorsorge getragen. Zum Zeitpunkt seines Todes führte sein Sohn und Nachfolger Thomas Handtmann schon geschlagene 20 Jahre das Unternehmen. 2023 übernimmt er den Vorsitz im Beirat. Still und geräuschlos. Wie immer. Doch damit nicht genug.

Längst hat sich Handtmann eine familiengerechte Struktur gegeben, die die Fortführung des Unternehmens in Famili-

enhand sichert. Schon im Jahr 2006 – auf ihrem ersten Familientag – verabschiedet die Familie Handtmann eine Familiencharta. Zentrales Anliegen war und ist, die heute in vier Generationen lebenden Handtmanns in regelmäßigen Abständen über firmenspezifische Themen zu informieren, damit ein Gemeinschaftsgefühl geweckt wird oder erhalten bleibt und die gemeinsame Verantwortung für das Unternehmen, sein Entwicklungspotenzial und seine Arbeitsplätze – sein Sozialkapital – erkannt und gelebt wird.

Seit 2006 finden die Familientage jährlich statt und halten die Familienteile zusammen. Inzwischen sind aus vielen der Kinder Erwachsene geworden. Die Senioren hoffen, dass die Unternehmensgruppe Handtmann mit gut vorbereiteten Nachwuchsführungskräften aus der Familie rechnen kann. Eines steht fest: Alle Angehörigen der fünften Generation werden nach Ausscheiden der älteren Familienmitglieder Anteilseigner der Unternehmensgruppe.

Im Jahr 2014 überträgt Arthur Handtmann seine Anteile von 51 Prozent an der Unternehmensgruppe in die Arthur Handtmann Familienstiftung. Damit stellt er sicher, dass sein Lebenswerk langfristig in Familienbesitz bleibt. Eine Familienstiftung stirbt nicht. Durch eine Familienstiftung wird auch vermieden, dass sich das Vermögen auf zu viele Erben verteilt und dadurch zersplittert. Gleichzeitig gewährleistet sie die Versorgung und wirtschaftliche Absicherung der Nachkommen. Die übrigen 49 Prozent der Unternehmensanteile bleiben im Besitz der Kinder und Enkel. Die Führung der Unternehmensgruppe bleibt bei der Familie Handtmann.

Zunächst führt Arthur Handtmann die Familienstiftung. Seit 2018 tut das sein Nachfolger Thomas Handtmann. Im Beirat der Stiftung sind weitere Familienmitglieder tätig. „Die Familienstiftung ist der Garant dafür, dass die Werte der Familie Handtmann, die wir in unserer Familiencharta niedergelegt haben – nämlich Eintracht, Fairness, Ehrlichkeit, soziale Verantwortung, verantwortungsvoller Umgang mit Vermögenswerten und Sparsamkeit – dauerhaft in unseren Betrieben umgesetzt werden.“¹⁹



Die Gäste sind draußen am Buffet. Arthur Handtmann geht noch einmal in den Saal zur Handtmann-Kapelle und genießt den Moment, Biberach, 20. März 2015

1 Aus: „Unternehmer heute“, Vortrag von Arthur Handtmann vor der IHK in Biberach 1973.
2 Interview mit Manfred Balsys (geb. 1946) am 15. Februar 2007 (1962-2012 bei Handtmann, 1994-2012 Geschäftsführer der Armaturenfabrik).
3 Micheline Bosch, Biberach am 18. Februar 2007.
4 Der Präsident der IHK Ulm, Hermann Glässel, am 7. November 1977 an Oberbürgermeister Claus-Wilhelm Hoffmann, Städtische Archive Biberach, G 2 Bü. 143.
5 Oberbürgermeister Claus-Wilhelm Hoffmann an das Regierungspräsidium Tübingen am 9. Dezember 1977, Städtische Archive Biberach, G 2 Bü. 143.
6 Städtische Archive Biberach, G 2 Bü. 146.
7 Interview mit Hüseyin Aktas am 14. Februar 2007 (seit 1985 bei Handtmann, heute Betriebsrat im Metallgusswerk).
8 Schwäbische Zeitung vom 22.9.1998.
9 Gunther Dahinten in der Schwäbischen Zeitung vom 28.2.2002.
10 Interview mit Hubert Hagel (geb. 1951) am 8. Dezember 2006 (1973-2011 bei Handtmann, 1999-2011 Geschäftsführer im Metallgusswerk).
11 Rolf Dieterich in der Schwäbischen Zeitung vom 26.2.2007.

12 Schwäbische Zeitung vom 1.3.2007.
13 Interview mit Karl Keller (Geschäftsführer der Maschinenfabrik 1997-2020) am 1. März 2007.
14 Interview mit Dr. Michael Hagemann (2011-2019 Geschäftsführer im Metallgusswerk) am 3. November 2016.
15 Interview mit Hermann Hahn (Leiter Finanzen) am 9. November 2016.
16 Schwäbische Zeitung vom 21.3.2015.
17 Aus der Rede von Oberbürgermeister Norbert Zeidler am 20. März 2015 bei der Verleihung des Bundesverdienstkreuzes erster Klasse für Arthur Handtmann.
18 Interview mit Arthur Handtmann im Februar 2017.
19 Interview mit Arthur Handtmann im Februar 2017. Vgl. Manuskript Arthur Handtmann: Neuauflage der Handtmann-Unternehmensgeschichte 2007-2017, Biberach 2015. Manuskript Arthur Handtmann: Die Firmengruppe Handtmann, Biberach 2006, S. 13f. Rainer Kirchgörfer: Familie Handtmann gibt sich eine Familienverfassung und verabschiedet neue Beiratsordnung, in: together 03/2006, S. 3. Die Werte der Handtmann Unternehmensgruppe, Biberach 2015. Verhaltenskodex der Handtmann Unternehmensgruppe, Biberach 2016.



13. Die vierte Generation Thomas Handtmann – Konsolidierer

Sohn und Nachfolger mit neuen Akzenten

Man sagt Familienunternehmen nach, dass sie weniger an kurzfristigen Erfolgen als an langfristigen Bestandsabsicherungen interessiert sind, dass sie eher nachhaltige Produktentwicklungen verfolgen und auf der Grundlage einer ausgeprägten regionalen Verwurzelung arbeiten. Im Zeitalter der Globalisierung, in dem börsennotierte und managergeführte Weltkonzerne den Ton angeben, erscheinen Familienunternehmen wie das Gegenmodell des verantwortlichen ökonomischen Umgangs mit Menschen und Ressourcen.¹ Selbstverständlich wirtschaften auch Familienunternehmen nicht im luftleeren Raum, sondern stellen sich der Konkurrenz auf einem internationalen Markt. Insofern bleiben die Fragen, wie sie mit dem Schutz des Klimas und unserer Umwelt oder der Bezahlbarkeit des Faktors Arbeit in Deutschland umgehen. In der Unternehmensgruppe Handtmann richten sich diese Fragen seit der Geschäftsübergabe 1998 an den Vertreter der vierten Handtmann-Generation, an Thomas Handtmann (geb. 1953), Sohn und Nachfolger von Arthur Handtmann und bis zum Jahr 2023 verantwortlicher Geschäftsführer der Handtmann Holding in Biberach.

In früheren Zeiten war die Firma Handtmann – wie insgesamt die weltweite Industrie – ein Umweltverschmutzer und Energieverschwender. Heute jedoch kann Handtmann ein nach DIN ISO 14001 und DIN EN ISO 50001 zertifiziertes Umwelt- und Energiemanagement für seine fünf Gießereien vorweisen.²

Thomas Handtmann betont schon im Jahr 2004: „Wir wollen alles tun, um das Risiko für Mensch und Umwelt so gering wie möglich zu halten. Beim Arbeits- und Umweltschutz sind Mindestanforderungen gesetzlich vorgegeben ... Trotzdem orientieren wir uns nicht nur an der Pflicht. Denn darüber hinaus gibt es einerseits die Überzeugung, verantwortlich mit Gefahren umgehen zu wollen. Und es gibt andererseits die Erkenntnis, dass Arbeits- und Umweltschutz höchst wirtschaftlich sein kann. Ausfalltage, Müllentsorgung und

Energieverbrauch kosten Geld. Also beschäftigt sich bei Handtmann eine ganze Abteilung damit. Und die Ergebnisse sprechen für sich: Niedrigst mögliche Gefahreinstufung bei der Berufsgenossenschaft, drastisch reduziertes Restmüllaufkommen, hoher Recyclinganteil bei Produktionsabfällen. Wir sind dafür.“³

Entsprechend seiner im Jahr 2021 veröffentlichten Klimastrategie will Handtmann im besonders energieintensiven Metallguss an allen seinen fünf Standorten bis zum Jahr 2039 die CO₂-Neutralität erreichen.⁴ Schon seit bald zwanzig Jahren läuft in diesem Bereich ein ehrgeiziger Prozess der kontinuierlichen Verbesserungen: Bereits 2007 wurde ein erstes Heizwasserverbundnetz eingerichtet. 2011 wurde das Energiemanagement zertifiziert. Seit 2018 werden an mehr als 400 Messtellen die Energieverbräuche im Metallgusswerk festgestellt und auf dieser Basis der CO₂-Fußabdruck berechnet. Deshalb verbesserte sich das CDP-Rating auf die Stufe C und 2021 sogar auf die Stufe B.⁵ Jährlich werden mehrere Millionen Euro in Energiesparprojekte investiert: in effizientere Technik und Maschinen, Blockheizkraftwerke oder Photovoltaikanlagen. Im Jahr 2023 beziehen die Standorte Biberach und Annaberg bereits 25 Prozent ihres Energiebedarfs an Grünstrom. Aber der Weg bis zur Klimaneutralität ist weit. Derzeit verzeichnet das Biberacher Metallgusswerk mit jährlich rund 80 Millionen Kilowattstunden Strom und Gas einen Energieverbrauch wie eine Kleinstadt.⁶

Umweltschutz in der Gießerei

In einer Gießerei sind viele Umweltthemen relevant. 1980 brauchte das Biberacher Metallgusswerk jährlich noch bis zu 6.000 Tonnen Formsand, benutzte ihn einmal für den Guss und entsorgte ihn dann auf der Deponie in Reinstetten. Doch 1990 begann Handtmann als erste große Gießerei in Deutschland mit einer versuchsweisen Sandregenerierung. Die Ergebnisse waren überraschend. Der regenerierte Sand verhielt sich besser als gekaufter Neusand. Mit dem Ausbau

Feuerwehrrübung im Handtmann Metallgusswerk, Einsatz eines Schutzanzuges bei einem Magnesiumbrand

Nachhaltigkeit bei Handtmann

sozial | ökologisch | wirtschaftlich

Rohstoffabbau

- Bereitstellen von Rohstoffen für die Produktion
- Vorwiegend Metalle und Erdöl
- Nachhaltigkeitsstandard für Lieferanten



Energiegewinnung

- Eigene Energieerzeugung am Standort durch BHKW und PV-Anlagen
- Nutzen von Synergieeffekten (Verbundnetz Aspach)
- Schließen von Kreisläufen (Wärme- und Kältekreislauf)
- Einsatz von innovativen Technologien (z. B. ORC, Elektrolyse)



Produktion

- Sparsamer Umgang mit Ressourcen
- Einsatz effizienter und innovativer Anlagen und Technologien
- Zertifizierter Umwelt-, Arbeits-, Gesundheitsschutz und Qualitätsstandard
- Zertifiziertes Energiemanagementsystem
- Schließen von Kreisläufen (Wasser, Rohstoffe uvm.)
- Sicherstellung von Compliance durch regelmäßige interne und externe Prüfungen
- Lokale Wertschöpfung



Forschung und Entwicklung

- Innovative Ideen für die Zukunft
- Zusammenarbeit mit Kunden für effiziente und innovative Produkte und Angebote
- Optimierung von Maschinen, Anlagen und Prozessen



Recycling

- Zerlegung und Trennung einzelner Produkte in seine Bestandteile
- Einsatz sekundärer Rohstoffe (Sekundäraluminium, Kunststoffspäne...)
- Externe Aufbereitung/ Verwertung von Abfällen/Nebenprodukten aus der Produktion

Grafik zum Thema Nachhaltigkeit.
Entwurf: Sarah Steil, Handtmann Biberach

Der Mensch im Mittelpunkt

- Handtmann Werte und Verhaltensrichtlinien
- Beruf, Leben und Familie im Einklang
- Betriebliches Gesundheitsmanagement
- Arthur und Ilse Handtmann Mitarbeiterstiftung
- Betriebliche Sozialberatung
- Persönliche und berufliche Weiterbildungsmöglichkeiten
- Lokale Wertschöpfung erhalten
- Engagement in der Region
- Sorgfaltspflicht in der Lieferkette



Aufbereitung

- Werksüberholung
- Aufbereitung gebrauchter Anlagen



Nutzungsphase

- Ressourcenschonende Produkte durch Leichtbau, Energieeffizienz, genaues Portionieren uvm.
- Langlebige, qualitativ hochwertige Produkte
- Sicherer Einsatz und Nutzung von Produkten



End of Life

- Reparierbarkeit
- Aufbereitung/ Wiederverwendung
- Recyclingmöglichkeiten





Acht Verdampferanlagen destillieren das im Druckguss anfallende Abwasser, bis zu 200 Kubikmeter am Tag, Handtmann Metallgusswerk, Biberach 2017.

der Sandregenerierung senkte Handtmann den Sandverbrauch um 95 Prozent. Der aufbereitete Formsand verblieb im Prozesskreislauf.

Die Sandregenerierung wurde bei Handtmann im Sandgießverfahren und im Lost Foam-Verfahren eingesetzt. Beim Lost Foam-Verfahren entstehen durch die Verbrennung von Polystyrolformen schadstoffhaltige Dämpfe. Sie wurden abgesaugt, gefiltert und nachverbrannt. Der Formsand enthielt auch nach dem Guss noch Reste von Polystyrol (und seinen Verbrennungsprodukten) und wurde deshalb thermisch regeneriert. Die Abluft wurde gefiltert und nachverbrannt.⁷ Als Handtmann 2023 das Lost Foam-Verfahren aus wirtschaftlichen Gründen einstellte, endete die Sandregenerierung.⁸ Die Sandkerne aus dem Kokillengießverfahren, die salzhaltige und anorganische Kleber enthalten, werden extern weiterverwendet. Das Thema Sand ist damit bei Handtmann gelöst.

Abwasser entsteht besonders beim Druckgießverfahren. Nach jedem Gießvorgang wird auf die heißen Werkzeugformen ein Trennmittel gesprüht, das aus Wasser, Wachs und Polysiloxanen (Silikonverbindungen) besteht. Das ablaufende Wasser wird bei Handtmann unter den Druckgussmaschinen in Wannen aufgefangen und zur Abwasserbehandlungsanlage geleitet. Bereits 1973, als der Druckguss

von der Fabrikstraße an die Birkenallee (heute Arthur-Handtmann-Straße) in neue Produktionshallen umzog, begann Handtmann mit der Abwasseraufbereitung, zunächst im Elektroflotationsverfahren, seit den 1990er Jahren mit einer biologischen Wiederaufbereitung und seit 2002 mit der Vakuumdestillation. Heute werden in acht Verdampferanlagen stündlich bis zu 11.000 Liter Wasser destilliert. Insgesamt ist die Abwasseraufbereitung auf 200 Kubikmeter Abwasser pro Tag ausgelegt, was auch Spitzenwerte abdeckt.

Weil die aufzuwendende Wärmeenergie bei der Destillation relativ hoch ist, laufen Versuche die Abwasseraufbereitung zum Teil auf die sogenannte Ultrafiltration umzustellen. Hier sind die Poren in den Membranfiltern so fein, dass auch Kohlenwasserstoffe erfasst und Mineralöle abgetrennt werden können.

Im Übrigen werden große Anstrengungen unternommen, um die Abwassermengen beim Druckguss zu verringern. Das sogenannte Minimalmengensprühen in Kombination mit der Mehrzonentemperierung der Maschinen spart Abwasser, Emissionen und Strom und reduziert mit schalldämpften Düsen auch den Lärm. Beim konventionellen Sprühverfahren wird Trennmittel mit Wasser in einem Mischungsverhältnis von 1:150 verdünnt. Dagegen beträgt das Mischungsverhältnis beim Minimalmengensprühen nur 1:10 – das spart Wasser, Trennmittel und Druckluft (mit der die restfeuchten Druckgussformen trockengeblasen werden). Die Kühlung der Formen gewährleistet die Mehrzonentemperierung, wobei ein Kühl- und Heizaggregat mit Kühlkanälen und zehn bis zwanzig einzeln ansteuerbaren Wasseranschlüssen zur Durchfluss- und Temperaturüberwachung zum Einsatz kommt. Das erhöht die Standzeit der Druckgussformen. Im neuen Druckgusswerk im slowakischen Kechnec wurden diese Maßnahmen schon umgesetzt. Auch deshalb gilt dieses Werk als „Grüne Gießerei“.⁹

Auch der Dampfstrahlplatz in der Biberacher Druckgusshalle ist mit einer Wasserkreislaufführung ausgerüstet. Das bei der Reinigung verschmutzter Druckgusswerkzeuge ab-

Press- und Gießreste aus dem Druckguss





Bis zu 90 Prozent des zu vergießenden Aluminiums stammen heute aus eingeschmolzenem Altmetall. Mit Flüssigmetallanlieferungen aus nahegelegenen Umschmelzwerken wird die Abkühlung des Metalls und das Wiederaufschmelzen eingespart, zugunsten der Energiebilanz.

Containern abgeholt. Die Altemulsion gelangt in einen Vorratstank und von dort in einen Verdampfer. Die Emulsionskonzentrate werden in Tanks verfüllt und entsorgt. Derzeit läuft die Inbetriebnahme einer Anlage zur Reduzierung der Konzentratmengen über Fällung und Flockung. Das halbiert die Entsorgungsmengen.

fließende Abwasser wird in einem Schmutzwasserbehälter aufgefangen. Nach der Abtrennung der absetzbaren Stoffe erfolgt der Schlammaustrag über einen Kratzförderer. Die freien Öle schwimmen auf und werden durch einen Ölskimmer an der Oberfläche abgeschöpft, in einem Ölbehälter gesammelt und verwertet.

Auf äquivalente Weise wird in der gesamten Unternehmensgruppe Handmann verfahren. In der Armaturenfabrik fällt beim Polieren und Beizen von Schweißnähten schwermetallhaltiges Abwasser an, das über Sammelbecken in eine Abwasserbehandlungsanlage geleitet wird. Eine Schwermetallfällung scheidet die unlöslichen Salze ab. Das Abwasser wird per Vakuumdestillation nachgereinigt.

In der mechanischen Fertigung der Armaturenfabrik, des Metallgusswerks und der Maschinenfabrik entstehen durch die Zuführung von Kühlschmiermitteln beim Zerspanen, Fräsen oder Bohren emulsionshaltige Abwasser, die mit einem Verdampfer aufbereitet werden. Öl- und Nebelabscheider reinigen die Abluft der Maschinen und senken die Kühlschmierstoff-, Aerosol- und Dampfkonzentrationen am Arbeitsplatz auf unbedenkliche Werte.

Im Metallgusswerk werden die in den Bearbeitungszentren anfallenden Späne mitsamt der Emulsion abgesaugt und in einer Zentrifuge separiert. Die Späne werden in Silos gesammelt. In den anderen Werken werden die Späne in Behältern mit Siebboden zum Abtropfen gesammelt und in

Der Betrieb der Maschinenfabrik läuft infolge der vollständigen Behandlung von Flüssigkeiten weitgehend ohne Industrieabwasser. Abfallstoffe und Konzentrate werden gesammelt und entsorgt, während das aus dem Verdampfer stammende Wasser in den Wasserkreislauf der Fabrik eingeht.

Es gilt das Prinzip der Wiederverwertung, insbesondere für den Rohstoff Aluminium. Angussteile, Stanzabfälle, saubere Press- und Gießreste werden nach Legierungen sortiert gesammelt und eingeschmolzen. Zudem wird ein großer Teil des bei Handmann benötigten Aluminiums flüssig angeliefert. Die Schmelze wird in regionalen Schmelzwerken in Thermobehälter gefüllt und per LKW zu den Gießereien gefahren. Im Vergleich zur Anlieferung in Barrenform entfällt ein Schmelzvorgang. Der Flüssigmetalltransport spart die Abkühlung des Metalls im Schmelzwerk sowie das Aufschmelzen in der Gießerei und damit ein Erhebliches an Energie. Bis zu 90 Prozent des zu vergießenden Aluminiums wird heute in Umschmelzwerken aus gesammeltem Altmetall recycelt.

Auch bei der Beleuchtung der Hallen wird Energie gespart. Alle Neubauten sind mit LEDs ausgestattet. In den meisten älteren Produktionsbereichen wurden Quecksilberdampflampen und Leuchtstoffröhren ersetzt. Automatische Lichtregelungen, die die künstliche Beleuchtung entsprechend dem Tageslichteinfall herunterregeln, sparen noch einmal Strom.

Zwischenlager für Aluminium-Getriebegehäuse, Handmann Metallgusswerk, Biberach 2007



Die Abwärme der Druckluftkompressoren wird dazu genutzt, um in den Werken Warmwasser zu erzeugen.¹⁰ Im Energieverbundnetz in Biberach-Aspach wird Druckluft, Wärme und Kühlung für vier in Aspach tätige Handtmann-Unternehmen in fünf Gebäuden zentral bereitgestellt. Die Kühlung läuft über eine energieeffiziente Brunnenkühlung mithilfe von Grundwasser. Die geschlossenen Druckluft-, Wärme- und Kühlungskreisläufe sparen Energie.¹¹ Ähnliches wurde auch in den neuen Produktionshallen in Annaberg und Kechnec realisiert.

Ausbildung und Weiterbildung

Das auch für Außenstehende erkennbare, bemerkenswert menschliche Betriebsklima bei Handtmann spiegelt sich in der Ausbildungsziffer. Im Jahr 2023 werden die Ausbildungs- und Studienplätze auf jährlich 50 Plätze erhöht. Durchschnittlich 150 Auszubildende sind in sieben Berufen und drei Studiengängen im Unternehmen tätig.¹² Bei guter Leistung ist ihnen eine Anstellung sicher. Die Personalplanung ist langfristig angelegt. Dem auch bei Handtmann spürbaren Fachkräftemangel wird damit begegnet.

Seit Sommer 2021 befindet sich das großzügige Ausbildungszentrum in der Arthur-Handtmann-Straße 11 im ultramodernen Gebäude der Armaturenfabrik.¹³ Die Ausstattung des Ausbildungszentrums ist technisch auf dem neuesten Stand. Alle Auszubildenden und Studierenden werden mit einem Notebook und einem Headset ausgestattet. Zusätzlich dienen umfangreiche Programme zur Weiterbildung und Qualifizierung (in den Bereichen Gießereimechaniker, Industriemechaniker und Transformation) der Beschäftigungssicherung der Stammebelegschaft.

Es ist konsequent und zu Ende gedacht, dass auch Ausbildung und Weiterbildung bei Handtmann heute zur Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens gehören, die auf die Werte des Familienunternehmens Handtmann Bezug nimmt.¹⁴ Beruf und Familie sollen im Einklang stehen – und

der Mensch im Mittelpunkt. Ein hehrer Anspruch, für den das Unternehmen große Aufwendungen macht: den Arbeits- und Gesundheitsschutz zertifiziert (also ständig kontrolliert und anpasst), präventive Gesundheitsangebote macht und betriebliche Wiedereingliederungsmaßnahmen ausweitet, moderne Arbeitszeitmodelle und das mobile Arbeiten fördert und eine Verbesserung der Führungskultur einfordert – mit professionalisierten Nachfolgeplanungen, Talent-sichtungen und der vermehrten Besetzung von Führungspositionen aus den eigenen Reihen. Allerdings ist beim Thema Gleichberechtigung im männerdominierten Branchenspektrum der Unternehmensgruppe noch Luft nach oben.

Die Qualität der Ausbildung und Weiterbildung bei Handtmann münzen sich um in Betriebstreue. Dadurch werden nicht nur die Familien der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an das Unternehmen gebunden, häufig bringt es auch die Töchter und Söhne, mitunter sogar die Enkel zu Handtmann.¹⁵ Und eins noch soll nicht unerwähnt bleiben: Ganz im Stillen tut die Arthur und Ilse Handtmann-Mitarbeiterstiftung viel Gutes.

Wer ist Thomas Handtmann?

Die Fortschritte in den Bereichen Personalentwicklung, Nachhaltigkeit und Kommunikation sind Thomas Handtmann zuzuschreiben, der seit 1998 die Unternehmensleitung versieht und diese im Jahr 2023 an seinen Sohn Markus Handtmann und seinen Neffen Valentin Ulrich übergibt. Natürlich ist Thomas Handtmann für diese positive Entwicklung nicht allein verantwortlich. Schließlich handelt es sich um Themen der Zeit, die gesetzlich und gesellschaftlich geboten sind. Viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind dafür eingetreten und haben immer wieder die Initiative ergriffen. Im Zusammenhang mit der allgemeinen Lohnentwicklung in Deutschland hat auch das zur Verteuerung der Produktionsbedingungen beigetragen, worauf der Seniorchef Arthur Handtmann mitunter verwiesen hat. Daraus hat

Thomas Handtmann die Internationalisierung der Unternehmensgruppe abgeleitet: als Voraussetzung für weiteres Wachstum.

Seit 1998, als Thomas Handtmann die Unternehmensleitung von seinem Vater übernimmt, ist die Unternehmensgruppe kontinuierlich gewachsen. In den 25 Jahren zwischen 1998 und 2023 hat sich der Umsatz des Unternehmens mehr als vervierfacht und die Zahl der Mitarbeiter fast verdreifacht. 2021 überschreitet die Zahl der Mitarbeiter erstmals die 4.000er-Marke. Die Umsätze sinken nur 2019 und 2020 während der Corona-Pandemie und übertreffen 2022 und 2023 die Milliardengrenze. Auch die Investitionen steigen stetig und erreichen 2020 mit 125 Millionen Euro einen bisherigen Spitzenwert. Hier spiegelt sich die Internationalisierung der Unternehmensgruppe, die Thomas Handtmann vorangetrieben hat und mit der er die Profitabilität des Unternehmens erhalten konnte: 2009 in Košice (Slowakei), 2015 in Tianjin (China) und 2021 in Kechnec (Slowakei) sowie 2020 bei der Übernahme der Inotec Gruppe aus Reutlingen mit Standorten in Hluk (Tschechien) und Saverne (Frankreich) und 2021 bei der Übernahme des holländischen Vertriebsspezialisten VERBUFA.¹⁶

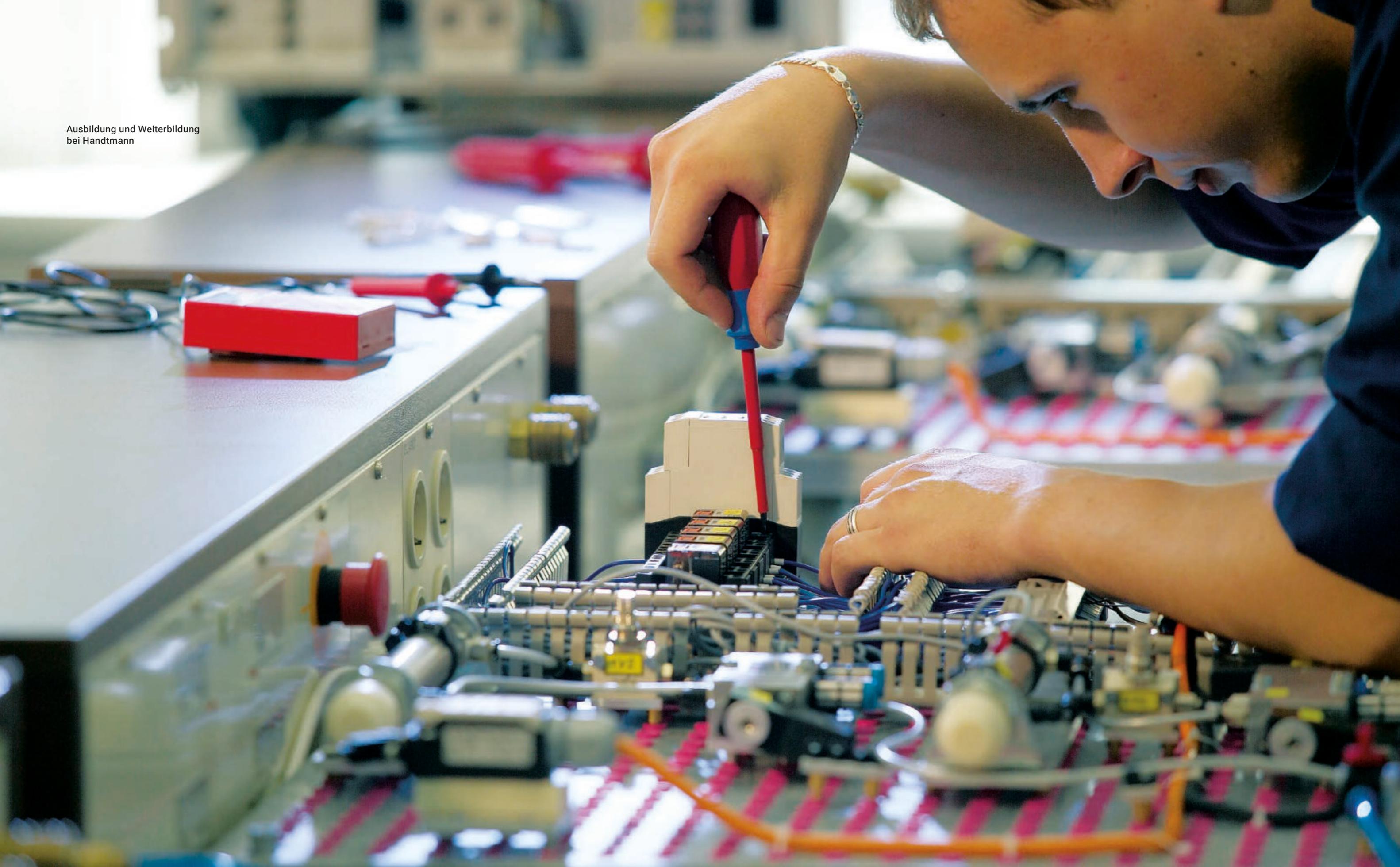
Betrachtet man diese Zahlen, dann war Thomas Handtmann deutlich erfolgreicher als sein Vater Arthur Handtmann. Im Interview darauf angesprochen reagiert Thomas Handtmann abwehrend: Das dürfe man nicht missverstehen. In der Aufbauarbeit liege die Herausforderung. Er habe bloß weitergemacht. Da stelle sich der Erfolg schon ein.¹⁷

Das kann man auch anders sehen. Das Wachstum eines großen Unternehmens zu konsolidieren, ist womöglich anspruchsvoller als den Boom einer aufstrebenden Firma auszulösen. Zugegeben: In der Aufbauphase steht es oft Spitz auf Knopf – so auch bei Handtmann, als Arthur Handtmann im Jahr 1951 die Messinggießerei auf den Leichtmetallguss umstellt und schon 1954 mit dem eigenen Maschinenbau beginnt. Das hätte auch schief gehen können. Doch als der Erfolg kam, ging es rasant. So formte Arthur Handtmann aus einem Handwerksbetrieb ein Industrieunternehmen mit tausenden Mitarbeitern und Millionenumsatz. 1993 bis 1996 – gegen Ende seiner Laufbahn – musste auch er konsolidieren und den bis dahin größten Wachstumseinbruch bewältigen, ausgelöst durch eine Absatzkrise in der Automobilindustrie bei gleichzeitiger Übernahme der Leichtmetallgießerei Annaberg in Sachsen (mit entsprechendem Investitionsbedarf). Arthur Handtmann überwand diese Krise, investierte in neue Produkte und Verfahren und traf noch 1998 gemeinsam mit Thomas Handtmann die Grundsatzenscheidung zum Ausbau der Maschinenfabrik in Biberach-Aspach.¹⁸

Thomas Handtmann moderierte mehrere solcher Krisen: die Finanzkrise 2008/09, die Anfangsprobleme in China 2015, die Corona-Pandemie 2020/21 und gegenwärtig die Transformation der Automobilindustrie (deren Bewältigung aussteht). Zugleich wuchs das Unternehmen und bewegte sich weiter in Richtung Konzern mit Milliardenumsatz. Dafür legte Thomas Handtmann mit der Internationalisierung der Produktionsstandorte die Grundlage. Zugleich schuf er eine

Handtmann Gruppe	1998	2006	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Mitarbeiter	1.592	2.305	2.740	2.842	2.905	3.118	3.395	3.653	3.725	3.688	3.758	3.927	4.130	4.300
Umsatz in Mio. €	249	441	553	575	583	648	770	833	880	881	861	822	965	1.121
Investitionen in Mio. €	25	22	44	36	62	82	98	85	65	74	82	125	77	52

Ausbildung und Weiterbildung
bei Handmann



Konzernstruktur (noch immer schlank), die es vorher nicht gab, und vollzog den Wechsel vom patriarchalischen zum kooperativen Führungsstil. Der regelmäßige Austausch mit und zwischen den Geschäftsführern wurde selbstverständlich.

Dabei entsprach sein Naturell einem betrieblichen Grundproblem: In einem wachsenden Unternehmen, das aus Einzelgesellschaften unterschiedlicher Branchen zusammengesetzt ist, wächst auch die Dynamik. Je größer die Trabanten, desto größer die Fliehkräfte. Bis zu einem gewissen Grad dient das dem Ganzen, weil es weiteres Wachstum generiert, bis dies die Statik des Unternehmens tangiert. Die Aufgabe der Unternehmensleitung besteht deshalb darin, den Gesellschaften Luft zum Atmen zu lassen und dennoch im Konzernverbund zu halten. Hier hat Thomas Handtmann oft die richtigen Stellschrauben gefunden, die Zügel locker gelassen und wieder angezogen. Die Richtung vorgegeben.

Thomas Handtmann ist ein zurückhaltender Mensch. Zweifellos ist das eine Reaktion auf seinen charismatischen Vater. Eine Rollenverteilung zwischen beiden. Ursprünglich mag das ein Zurückweichen gewesen sein, aber keine Unterordnung. Thomas Handtmann berichtet freimütig, dass es zwischen ihm und seinem Vater wiederholt Meinungsverschiedenheiten und Auseinandersetzungen gegeben hat. Wie kann es anders sein. Aber nie sei es zu einem Zerwürfnis gekommen.

Dafür war zu viel Herzlichkeit zwischen Vater und Sohn, Solidarität, Familiensinn und das Bewusstsein, aufeinander angewiesen zu sein. Freilich ist Thomas Handtmann ein anderer Mensch als sein Vater. Neben seiner Affinität für alles Technische liebt Thomas Handtmann Bücher, Musik und Pferde (womöglich ist die Reihenfolge unzutreffend.) Wie schon sein Vater ist auch Thomas Handtmann Realist, Zahlenmensch und Ingenieur. Bei Besprechungen führt er eine Kladde mit, in die er Gedanken, Daten und Fakten notiert. Hier versucht Thomas Handtmann, komplexe Zusammenhänge auf wenige Parameter herunterzubrechen. Wer etwas bei ihm erreichen will, muss ihn auf diesem –

von allem Beiwerk bereinigten – Feld der Fakten, der roten und der schwarzen Zahlen überzeugen. Das ist nicht leicht.

Thomas Handtmann ist eine eigenartige Unternehmerpersönlichkeit, sensibel, leise und entwaffnend ehrlich. Meist tritt er zurück und lässt andere handeln, aber er entscheidet schnell, klar und ohne viel Gerede.¹⁹ Dabei ist er kein impulsiver Entscheider, auch kein einsamer Entscheider, sondern Teamplayer. Er sucht den Konsens. Lässt sich der nicht erzielen, dann wird der Chef zum Analytiker. Dann geht es erst recht um Daten und Fakten. Womöglich wird abgewartet. Jeder bekommt seine Chance, bis man klarer sehen und Konsequenzen ziehen kann. Mitunter auch im Konflikt. So mancher der Beteiligten sagt: Da hatte der Alte mehr Skrupel.

Auch Thomas Handtmann hat Skrupel, besonders wenn es um Menschen geht. Jahrelang kämpfte er für die A-Punkt Automation in Baienfurt, die Handtmann-Gesellschaft zu Herstellung von Maschinen für die Luftfahrtindustrie. Als sich auf dem russischen Markt Erfolge einstellen, bricht 2014 – nach der russischen Besetzung der zuvor zur Ukraine gehörigen Krim und nach europäischen Sanktionen gegen Russland – dieser russische Markt weg. 2017 wird die Firma verkauft, wobei eine Transfergesellschaft für die Mitarbeiter sorgt.²⁰ Unter dem Eindruck des Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine seit 2022 ist man heute bei Handtmann über diesen Verkauf froh.

2019 muss Thomas Handtmann bei der traditionsreichen Armaturenfabrik durchgreifen. Nach mehreren verlustreichen Jahren werden 70 der 150 Arbeitsplätze der Armaturenfabrik – sozial verträglich – abgebaut, ein nie dagewesener Einschnitt in der Geschichte der Armaturenfabrik. Heute befindet sich die Gesellschaft mit innovativen Produkten auf einem guten Weg.²¹

Und auch 2023 – im Jahr seines Rückzugs aus der Unternehmensleitung – steht die Unternehmensgruppe nicht unproblematisch dar. Gerade die größte Sparte, der Leichtmetallguss, erzielt kaum noch Gewinn. Der Kernstandort in



Thomas Handtmann (geb. 1953), Vorsitzender im Unternehmensbeirat der Unternehmensgruppe Handtmann, Biberach 2023



Bau der neuen Druckgusschalle, Handtmann
Metallgusswerk, Biberach 2001

Biberach schreibt seit Jahren Verluste. Zum Glück verhelfen die Maschinenfabrik (mit großem Wachstum), die Systemtechnik, die Armaturenfabrik und die Elteka zu einem positiven Gesamtergebnis.²² Die Probleme im Metallgusswerk sind nicht hausgemacht, sondern Teil der politischen Großwetterlage im Zeitalter des Klimawandels. Antwortend auf große gesellschaftliche Sorgen hat die EU das Ende des Verbrennungsmotors ab 2035 beschlossen. Dabei wissen wir heute nicht, ob wir für die Elektromobilität genug nachhaltig erzeugten Strom haben werden oder effizientere Batterien entwickeln können, die halbwegs umweltverträglich produziert werden. Es ist eine Wette auf die Zukunft. Inzwischen lebt die Automobilindustrie – und mit ihr der Zulieferer Handtmann – zwischen Baum und Borke. Denn der Automobilabsatz stockt. Die Kunden zögern. Das Image des Verbrenner-Autos ist diskreditiert, und das E-Auto ist noch nicht ausgereift.²³

Ist das der richtige Zeitpunkt, um sich zurückzuziehen? Natürlich hat ein Siebzigjähriger dazu jedes Recht. Aber Thomas Handtmann antwortet unkonventionell: Gerade deshalb müssen jetzt die Jungen ran. Mit neuen Ideen. Wenn es einer schafft, dann die zwei. Und sie wollen es.

Interview mit Thomas Handtmann

FB: Sehr geehrter Herr Handtmann, wie verlief Ihre Jugend als ältester Sohn eines überaus erfolgreichen Unternehmers?

TH: Ich glaube, nicht anders als bei anderen Kindern. Die einzige Besonderheit geschah samstags, da gab es regelmäßig einen Rundgang des Vaters mit dem Sohn durch die Gießerei, die Armaturenfabrik und die Maschinenfabrik. Deshalb kenne ich unsere Betriebe seit mehr als 60 Jahren. Komischerweise erinnere ich mich zuerst an die Waschräume, außerdem an die Kokillengießböcke mit Hunderten heizenden Gasflammen oder an die versilberten Armaturen für Fruchtsafttanks. Als Junge war ich fasziniert von ihrem Glanz. Auch die Modellschreinerei war interessant. Da konnte man aus der Ausschussskiste immer etwas zum Basteln mitlaufen lassen. Selbst das benachbarte städtische Gaswerk hat sich mit seinem Geruch seit frühester Kindheit in mir festgesetzt. Als ich das erste Mal nach der Wende nach Ostdeutschland kam, hatte ich unwillkürlich das Gefühl, ich sei wieder zu Hause.

FB: Hatte Ihr Vater in Ihrer Jugend ausreichend Zeit für Sie? Wie war das Verhältnis zum Vater?

TH: Der Vater hatte natürlich nur am Wochenende Zeit für

uns. Aber jeden Sonntag gab es Familienausflüge in den Burrenwald, zum Jordanbad oder nach Ahlen zur Familie Gerster. Und in den Ferien ist man in die Berge gegangen, im Winter wie im Sommer. Wir sind auch nach Italien gefahren, an die Adria oder nach Südtirol. Seltener ging es an die Nordsee. In solche Ferien konnte unser Vater allerdings manchmal nicht mitkommen. Aber immer war das Verhältnis zum Vater freundschaftlich.

FB: 1968 sind Sie als 15-jähriger mit Ihrer Schwester Ursula auf einem Foto mit Ihrem Vater und der Belegschaft der Maschinenfabrik zu sehen, als die 1.000 FA 70 verkauft wurde.²⁴ Konnten Sie Anteil nehmen an der Entwicklung des Unternehmens? Von wann an hatten Sie eine Vorstellung davon, was da eventuell auf Sie zukommt?

TH: Der Maschinenbau begeisterte mich von Jugend an. Ich war technisch interessiert, besonders an der Steuerung von Maschinen. Wir Kinder bekamen viel mit, Erfolge auf Messen ebenso wie Reklamationen von Kunden, auch die finanziellen Sorgen. Als mein Vater 1967 entschied, die Firma an die Birkenallee auszulagern, mussten wir große Kredite aufnehmen. Da mussten sogar wir Kinder mitunterschreiben. Etwa im Alter von 16 Jahren wurde mir bewusst, dass wir Gebrauchsgüter für die Allgemeinheit herstellten, zur Lagerung von Apfelsaft, zur Portionierung von Wurst oder zur Heizung der Wohnungen.

FB: Hatten Sie eine Wahl, das Unternehmen nicht zu übernehmen?

TH: Eigentlich nicht. Darüber wurde nicht diskutiert. Das war einfach klar.

FB: Haben Sie sich mit dieser vorgezeichneten Laufbahn immer abgefunden oder gab es eine Rebellenphase?

TH: Wir Geschwister sind ja gegen Ende der 1960er Jahre aufgewachsen. Insofern war uns bewusst, dass es im anderen Teil Deutschlands die Planwirtschaft gab und dass das Unternehmertum auch hierzulande zum Teil angezweifelt wurde. Aber spätestens nachdem ich das erste Mal in den USA war, wurde mir klar, dass das westliche Wirtschaftssystem die besseren Produkte und größeren Freiheiten bot. Unternehmer zu werden, war mir insofern vorgezeichnet. Geträumt habe ich allenfalls von anderen Unternehmen und anderen Produkten. Doch das eigene Unternehmen hatte Vorrang.

FB: Wenn Sie nicht in eine Unternehmerfamilie hineingeboren worden wären, hätten Sie einen anderen Berufswunsch gehabt?

TH: Als Kind hatte ich durchaus andere Berufswünsche. Da zog es mich zur Seefahrt. Als Schüler interessierte mich

die damals viel beschworene Kybernetik. Heute sagt man Regelungstechnik. Es gibt von mir die jugendliche Konstruktion eines Autos, bei dem man auch die Hinterräder lenken konnte, um besser in Parklücken zu kommen. Auch die Höhe des Autos konnte man verstellen. Nur die Konstruktion an sich taugt nichts. (Lacht.)

FB: Welche schulische und universitäre Ausbildung haben Sie durchlaufen? Wie hat Sie diese Ausbildung geprägt?

TH: Nach dem Abitur in Biberach machte ich eine Lehre in der Zahnradfabrik Friedrichshafen, wobei mir die praktische Arbeit sehr gefiel. Zahnräder und Getriebe sind für mich seitdem ein bevorzugtes Thema. Bei uns kommen sie in den Wurstfüllmaschinen vor. Nach der Lehre habe ich erwogen, Entwicklungshelfer zu werden, kam aber zur Bundeswehr und tat Dienst als Hubschraubermechaniker. 1976 begann ich mein Studium an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich im Maschinenbau. Auf Anraten meines Vaters und Herrn Müllers von der Maschinenfabrik wechselte ich vom reinen Maschinenbau zum Betriebsingenieur, und so lernte ich in einem Praktikum in der Schweiz in einer Dosenfabrik zum ersten Mal eine vollautomatisierte Massenfertigung kennen. 1980 machte ich den Ingenieurabschluss.

FB: Sind Sie nach Ihrem Universitätsstudium in den väterlichen Betrieb eingetreten? Oder haben Sie anderweitig nach einer Stelle gesucht?

TH: Ich wollte zunächst auswärts Erfahrungen sammeln. Deshalb begann ich nach dem Studium bei der Firma Liebherr Verzahnungstechnik in Kempten als Konstrukteur. Das war eine schöne Zeit. Ich war jung verheiratet und ein wenig mein eigener Herr. Ich arbeitete an Linearrobotern, für die ich einen stabilen Laufwagen in Sandguss konstruieren sollte. „Sie kommen doch aus einer Alu-Gießerei“, sagte der Gruppenleiter. Schon 1982 jedoch kam ein dringender Ruf aus Biberach. Ich sollte Entwicklungsleiter in der Handtmann Maschinenfabrik werden. Ich war 29, das war etwas

zu früh für mich, aber ich arrangierte mich mit den älteren Mitarbeitern. Allerdings erschienen mir meine auswärtigen Erfahrungen noch zu gering. Deshalb ging ich 1986 als Austauschingenieur nach Japan. Ich folgte einem Angebot der Landesregierung und arbeitete ein Dreivierteljahr für die Firma Mitsubishi Electric in der Satellitenabteilung. 1987 war ich zurück in Biberach und übernahm die Geschäftsleitung der Armaturenfabrik. Es war die Zeit, da wir die Sparten des Unternehmens in selbständig wirtschaftende Einzelunternehmen mit jeweiligen Geschäftsführern aufteilten, damit Probleme in der einen Firma nicht aus Haftungsgründen auf die anderen durchschlagen konnten. Die Armaturenfabrik entwickelte sich gut, aber die A-Punkt Automation in Baienfurt machte Probleme. 1995 trennten wir uns von dem dortigen Geschäftsführer. Daher übernahm ich als familiäre Feuerwehr die Geschäftsführung der A-Punkt und hatte die Firma zu sanieren. Wir mussten die Zahl der Mitarbeiter reduzieren und trugen uns mit Verkaufsgedanken. Aber ich habe an die Mannschaft geglaubt. Wir haben Tag und Nacht an der Überarbeitung der Maschinen gefeilt. So konnte ich auch meinen Vater überzeugen, dass die A-Punkt auf einem guten Weg war, bis wir 1997 mit den neuen Profilbearbeitungszentren den Durchbruch erreichten und die ersten wichtigen Aufträge aus der Luftfahrtindustrie erhielten.²⁵

FB: 1998 zog sich Ihr Vater aus der Firmenleitung zurück und Sie wurden verantwortlicher Geschäftsführer der Handtmann Holding. Welche Erfahrungen machten Sie von da an?

TH: Im Grunde änderte sich nicht viel. Mein Vater kam bis zu seinem Tod 2018 fast jeden Tag ins Büro. Aber er wollte ein Zeichen setzen und beginnen, sich zurückzuziehen. Natürlich blieb er dem Unternehmen verbunden. Deshalb war er auch Vorsitzender des Beirats. Wir konnten und wollten nicht auf ihn verzichten. In Bezug auf die Alltagsdinge steckten wir die Aufgabenbereiche ab. Nach der Geschäftsübergabe 1998 sagte er zu mir, dass er weiter bauen wollte. Daher blieb das sein offizieller Aufgabenbereich und wir nannten ihn unseren „Bauminister“.

FB: Werden Sie mit Ihrem Vater verglichen? Konnten Sie eigene Akzente setzen?

TH: Ich bin nicht wie mein Vater. Wahrscheinlich hätte es eine Katastrophe gegeben, wenn wir uns allzu ähnlich gewesen wären. Ich setzte eigene Akzente mit dem Wunsch und gelegentlich auch der Forderung, dass die Einzelunternehmen initiativ werden sollten. Die Entwicklung bildete mein Hauptaugenmerk. Nur wenn wir hochgradig innovativ bleiben, bleiben wir erfolgreich.

FB: Drückte Sie die übergroße Verantwortung? Als Laie stellt man sich das bei Unternehmern so vor.

TH: Da wir in Biberach von mindestens zwei viel größeren Betrieben umgeben sind, deren Inhaber und Manager ihre Geschäfte erfolgreich führen, kam ich nicht auf die Idee, von der Verantwortung erdrückt zu werden. Man dachte eher daran, wie man auch so groß werden kann. (Lacht.) Nein, ich bin in diese Aufgaben von Jugend an hineingewachsen. Ich stand auch nie allein, sondern hatte viele Helfer und Mitstreiter.

Die wichtigste Frage angesichts der Unternehmensgröße war und ist, ob man noch genug Zeit findet, um mit den Beteiligten ausreichend zu sprechen. Ich spreche nicht nur mit Geschäftsführern. Wir müssen viele Kräfte bündeln, gemeinsam den Lauf der Zeit analysieren und immer wieder neue Wege zum Erfolg finden.

FB: Haben Sie ein Vorbild?

TH: Für Biberacher wie mich ist Hans Liebherr (1915-1993) noch immer ein Vorbild, allein weil er ein so großes Imperium geschaffen hat. Ich habe ihn nur einmal kennengelernt. Das war im Jahr 1990. Dabei machte er einen viel bedächtigeren Eindruck auf mich, als ich erwartet hatte. Ich habe daraus für mich abgeleitet, dass er seine wichtigen Entscheidungen ebenfalls mit Bedachtsamkeit getroffen hat, nicht wie ein Haudegen, wie dies in der Öffentlichkeit bis heute gern dargestellt wird.

FB: Welches unternehmerische Ethos vertreten Sie?

TH: Ich halte es mit den Zehn Geboten, weil sie konkret sind, die Tradition wahren und auch den Eigentumsbegriff hochhalten. Ich glaube nicht, dass es sinnvoll ist, sich vorzunehmen ein Unternehmer von dem und dem Typ zu werden. Wir versuchen zu bleiben wie wir sind. Bei aller Härte, die zuweilen unausweichlich ist, versuchen wir, menschlich zu bleiben. Wir wollen Vertrauen in unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen. Ich bin überzeugt, dass die meisten Mittelständler genau so funktionieren wie wir. Wir würden am liebsten mit jedem unserer Beschäftigten reden. Natürlich sind uns da Grenzen gesetzt. Dennoch machen wir regelmäßig ausführliche Rundgänge durch unsere Betriebe. Das ist übrigens auch von Hans Liebherr bekannt.

FB: Was macht das Unternehmen Handtmann aus?

TH: Bei meinem Vater war es so, bei mir war es so und auch bei meinem Sohn und meinem Neffen wird es so bleiben: Wir gewähren dem Einzelnen Freiräume. Man möge diese Freiräume nutzen und sich zum Wohle aller engagieren. Der Mensch wird bei uns als Mensch gesehen. Vorgesetzte, die sich herrischer als notwendig aufführen, müssen unsere Firma verlassen. Wir wollen eine Gemeinschaft sein und gemeinsam vorankommen.

FB: Seit Sie 1998 die Unternehmensleitung von Ihrem Vater übernommen haben, ist die Unternehmensgruppe kontinuierlich gewachsen. In diesen 25 Jahren bis heute hat sich der Umsatz des Unternehmens mehr als vervierfacht und die Zahl der Mitarbeiter fast verdreifacht. Mehr als 4.300 Menschen arbeiten weltweit für Handtmann und der Umsatz übertrifft 2022 erstmals die Milliardengrenze. Betrachtet man diese Zahlen, dann waren Sie erfolgreicher als Ihr charismatischer Vater. Sind Sie ein wenig stolz auf diesen Erfolg?

TH: Das dürfen Sie so nicht sehen. Der Erfolg meines Vaters lässt sich nicht übertreffen. In der Aufbauarbeit liegt die



Vier Generationen beim Familientag 2015: Arthur und Ilse Handtmann mit ihren Kindern und deren Familien (17 Enkel und ein Urenkel, ein Enkel fehlt)

Herausforderung. Ich habe bloß weitergemacht, da stellt sich der Erfolg schon ein. Und es bleibt keine Zeit, um sich darauf auszuruhen. Es muss vorangehen, sonst fallen wir zurück.

FB: Welche Zukunftsperspektiven sehen Sie für die Geschäftsbereiche der Unternehmensgruppe Handtmann?

TH: Die Menschen müssen essen und trinken und sie wollen nicht allzu weit laufen. Wir kümmern uns um Produkte, die mit diesen Bedürfnissen zusammenhängen. Das sind zweifellos Branchen, die eine Zukunft haben. Immerwährende Anpassungen sind aber notwendig. Denn die Zeiten sind hart. Mit unserem größten Geschäftsbereich, dem Leichtmetallguss, verdienen wir kaum noch Geld, weil sich die Automobilindustrie, von der wir abhängen, in einem radikalen Umbruch befindet. Das Verbrenner-Auto hat sich überlebt, aber das Elektroauto will noch nicht wirklich abfahren. Es gibt zu viele Unwägbarkeiten mit Ladekapazitäten, Wiederverkaufswert oder Technologieoffenheit. Es dauert

noch Jahre, bis sich das klärt. Da müssen wir durch. Zum Glück geht es der Unternehmensgruppe gut. Vor allem die Maschinenfabrik, der Bereich Füllen und Portionieren, der auf moderne Erwartungen in puncto hochqualitative Ernährung antwortet, wächst und wächst. Auch die Systemtechnik etabliert sich mit modernster Fertigungstechnik. Die Armaturenfabrik ist auf einem guten Weg und entwickelt innovative Verfahren. Die Elteka ist eine eingeführte Marke für Premiumkunststoffe, die inzwischen sogar recyclingfähig sind. Und unsere neue e-solutions arbeitet an visionären Lösungen für die zukunftsweisende Wasserstoffversorgung.

FB: Welche möglichen Gefährdungen sehen Sie in der Zukunft? Wie bereiten Sie sich darauf vor? Welche Gegenmaßnahmen erwägen Sie oder treffen Sie schon?

TH: Unsere Hauptsorge betrifft die Automobilindustrie. Wir investieren, um noch effizienter und nachhaltiger zu werden. Demnächst stellen wir hier in Biberach eine der

größten Druckgussmaschinen der Welt auf, um große Strukturbauteile für E-Autos aus einem Guss herstellen zu können. Zugleich müssen wir in Deutschland mit den Kosten runter. Dafür müssen wir auch an unseren Ansprüchen arbeiten, sonst gehen zu viele Arbeitsplätze verloren. Jedenfalls können wir nur noch schwer mit den niedrigeren Löhnen im Ausland konkurrieren. In die Slowakei und nach China sind wir schon gegangen. Vermutlich errichten wir auch in den USA eine Gießerei. Wir wägen unsere Perspektiven ab und versuchen, die besten Entscheidungen zu treffen.

FB: Wie wird es mit Handtmann als Familienunternehmen weitergehen? Wie bereiten Sie die fünfte Generation auf künftige Aufgaben vor?

TH: Die ganze Familie Handtmann ist froh und glücklich, dass mein Sohn und mein Neffe das Unternehmen gemeinsam übernehmen. Ein Führungsduo ist ein Novum. Bei meinem Großvater und Großonkel hat so etwas Ähnliches nicht so gut geklappt. Aber Valentin und Markus sind Freunde seit Kindheitstagen, und sie haben vermutlich recht damit, in stürmischen Zeiten zusammenzustehen, um sich zu stärken. Es war für mich besonders wichtig, die Unternehmensgruppe rechtzeitig zu übergeben. Valentin und Markus sind sehr gut vorbereitet, sie haben sich einen breiten Horizont erarbeitet und sind offen für Neues. Beide haben ein Gespür für das Geschäft, aber auch für die Menschen.

FB: Just im Jahr Ihres Rückzugs aus der Unternehmensleitung steht die Unternehmensgruppe nicht unproblematisch dar. Gerade die größte Sparte, der Leichtmetallguss, erzielt kaum noch Gewinn. Der Kernstandort in Biberach schreibt seit Jahren Verluste. Das hängt mit der politisch verfügbaren Transformation zur Elektromobilität zusammen. Ist dies der richtige Zeitpunkt, um sich zurückzuziehen?

TH: Eben deshalb, weil es schwierig ist, müssen jetzt die Jungen ran. Mit neuen Ideen. Wenn es einer schafft, dann die zwei. Außerdem geht es nicht anders. Ich muss in den

Unternehmensbeirat. Seit dem Tod meines Vaters klafft dort eine Lücke. Wann ist schon der richtige Zeitpunkt? Ich bin überzeugt: Die beiden können das. Und sie wollen es.

Nur ein siebzigster Geburtstag

Am 22. März 2023 wird Thomas Handtmann 70 Jahre alt. Ebenfalls 2023 übergibt er die Unternehmensleitung als verantwortlicher Geschäftsführer der Handtmann Holding Gesellschaft an seinen Sohn, Markus Handtmann (geb. 1988), und an seinen Neffen, Valentin Ulrich (geb. 1988) – also an die fünfte Generation der Familie Handtmann. Zugleich übernimmt Thomas Handtmann 2023 den Vorsitz im Beirat der Unternehmensgruppe, um die Lücke zu füllen, die sein verstorbener Vater dort hinterlassen hat. Und ebenfalls 2023 begeht Thomas Handtmann das 150-jährige Jubiläum des 1873 gegründeten Familienunternehmens Handtmann. Die Planungen laufen. Für September sind ein offizieller Empfang und ein großes Mitarbeiterfest vorgesehen. Und noch ein Jubiläum ist 2023 zu verzeichnen: Seit 40 Jahren arbeitet Thomas Handtmann aktiv im Unternehmen. „Dann ist jetzt Zeit, Platz zu machen und an die Jungen zu übergeben.“ Das ist eigentlich das Einzige, was Thomas Handtmann dazu sagen will. Er hasst jedes Aufheben um seine Person.

In dieser geballten Konstellation der Jahrestage kommt seinem 70. Geburtstag eine automatisch vergrößerte Bedeutung zu. Das ist nicht nur ein persönlicher Übergang, sondern eine Zäsur, eine Weichenstellung, eine Bündelung aller Kräfte dieses traditionsreichen und bislang so erfolgreichen Familienunternehmens in schwieriger Zeit.

Deshalb hat sich Thomas Handtmann entschlossen, zu seinem Siebzigsten ein großes Fest in der Biberacher Stadthalle zu geben. Zum ersten Mal in seinem Leben. Mit 300 Gästen. Das ist diesem ansonsten so bescheidenen Mann nicht ganz geheuer. Aber er hat eine Botschaft. Die benötigt einen Rahmen.

Für den Beobachter ist es überaus interessant an diesem 22. März im Foyer der Stadthalle, die ankommenden Gäste zu beobachten. Es sind längst nicht alle, die in Biberach Rang und Namen haben, eingeladen. Auch hier beweist der unabhängige Unternehmer Eigensinn. Natürlich ist da die Familie und umringt von allen: seine Mutter, Ilse Handtmann. Dann sind da die befreundeten Unternehmer aus der Region – und vor allen anderen die bedeutendste Unternehmerin in Oberschwaben: Isolde Liebherr –, dazu Aufsichtsräte, Bürgermeister und Geschäftsführer, auch viele Ehemalige. Dabei fallen die vielen jungen Leute auf, die jungen Werks- und Bereichs- und Entwicklungsleiter, ein ganzer Pulk, die neue Generation, die Zukunft. Thomas Handtmann steht am Eingang und begrüßt jeden Einzelnen mit Handschlag und ein paar Worten. Schwerstarbeit.

Dies wird kein normaler Festakt mit salbungsvollen Reden und etwas Musik als Umrahmung. Man merke auf. Hier steht die Musik im Vordergrund. Unmittelbar nach den einleitenden Reden – nur der Biberacher Oberbürgermeister Norbert Zeidler, Thomas Handtmann selbst und der Dirigent Andreas Winter dürfen sprechen – soll Beethovens neunte Sinfonie erklingen. Noch nie zuvor wurde Beethovens neunte in Biberach aufgeführt. Das liegt an dem großen Aufgebot an Musikern, das dafür nötig ist, nicht nur ein vollständiges Sinfonieorchester, auch ein großer gemischter Chor und vier Solisten für den berühmten vierten Akt mit Schillers Ode: „Freude, schöner Götterfunken ... alle Menschen werden Brüder“, die heute die offizielle Hymne der Europäischen Union ist.

In seiner Begrüßung findet der Biberacher Oberbürgermeister Norbert Zeidler treffende Formulierungen: „Wenn mit Thomas Handtmann eine der großen und bedeutenden Biberacher Unternehmerpersönlichkeiten den 70. Geburtstag feiern kann, dann ist das ein Anlass von öffentlichem Belang und Interesse, quasi auch a bissle ein Biberacher Jubeltag. Ihr Geburtstag, lieber Herr Handtmann, fällt gleich mit mehreren bedeutsamen Anlässen in unserer Stadt zusammen... Da ist zum einen der 150. Geburtstag Ihres

Unternehmens. Es kann für einen Unternehmer eigentlich nichts Schöneres geben, als alle runden Geburtstage im Parallelschwung mit der eigenen Firma zu feiern. Für mich hat diese Verbindung von Lebensalter und Firmenalter auch einen symbolischen Wert: Sie steht für die besondere Verbindung von Unternehmen und Unternehmer, wie es sie nur bei familiengeführten Häusern wie dem Ihren gibt.

Sie übernehmen Verantwortung nicht nur für das eigene Haus, sondern auch für unsere Stadt, unsere Region und die Menschen, die hier leben und die bei Ihnen in Lohn und Brot stehen. Und wir freuen uns sehr, dass die nächste Generation Handtmänner bereitsteht, in der Leitung des Unternehmens diesen Spirit zu leben.

Das bringt mich zu einem zweiten Punkt: Ihr 70. Geburtstag fällt nämlich auch zusammen mit dem Jahr, in dem wir in Biberach die Heimattage Baden-Württemberg ausrichten, und ich darf an dieser Stelle erwähnen: die Sie mehr als großzügig unterstützen. Handtmann und Heimattage in Biberach, das passt zusammen. Denn Biberach ohne Handtmann ist unvorstellbar. Und ich traue mich zu sagen: Handtmann ohne Biberach auch.

Diese besondere Verbindung zeigt sich in Ihrem persönlichen Engagement: Da ist der große Freund und Förderer des Schützenfests und Ehrenmitglied der Schützendirektion. Wir feiern heute auch den Förderer des Biberacher Simultaneums: Sie standen selbst jahrelang an der Spitze der Bauhütte unserer Stadtpfarrkirche und haben kräftig um Spenden für dieses einzigartige Baudenkmal geworben. Auch heute Abend bitten Sie um Spenden für diesen guten Zweck. Wir feiern heute auch den Förderer des Sports, der Kultur und vieler sozialer Projekte und freilich auch den rotarischen Freund Thomas Handtmann. Schließlich feiern wir heute auch den Familienvater und Ehemann, der gemeinsam mit seiner Frau und seiner Familie auf glückliche und erfüllte Jahre zurückblicken darf. Summa summarum feiern wir heute den erfolgreichen Unternehmer, aber auch den herzensguten Menschen Thomas Handtmann. Das Geburtstagsständchen sparen wir uns, denn schöner als mit Beethovens neunter und dem grandiosen Text von Friedrich Schiller könnten wir Sie im Chor nicht hochleben lassen.

Ihnen wird folgendes Zitat nachgesagt, lieber Herr Handtmann: Oberschwaben sei ein Modell des Paradieses, wieso sollte man von hier weg wollen? – Dem schließen wir uns uneingeschränkt an. Und in diesem Sinne im Namen der Stadt Biberach, Ihrer Bürgerinnen und Bürger, aber auch persönlich: Ganz herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Geburtstag und auf noch viele paradiesische Jahre im ober-schwäbischen Biberach!“

Thomas Handtmann selbst spricht kurz und ist voller Dank. Er macht ein paar gelungene spöttische Bemerkungen, wie es für ihn typisch ist, steht wiederholt halb abgewandt vom Publikum und berichtet knapp, wie er auf die Idee zur Aufführung von Beethovens neunter Sinfonie kam. Er habe einen Beethoven-Krimi gelesen, „Feuer im Elysium“ von dem Musikwissenschaftler Oliver Buslau. Das Buch könne er empfehlen. Das sei schon alles, will er glauben machen, und eilt zu seinem Platz, natürlich nicht in der ersten Reihe, sondern ganz hinten, unbeobachtet vom Saal.

Der Dirigent, der Biberacher Musikdirektor Andreas Winter, gibt – ebenfalls knapp – eine musikgeschichtliche Einführung in das epochale Werk: 1824 uraufgeführt, ein Hauptwerk der deutschen Romantik. Dann braust sie los. Fünfundsechzig Minuten, in denen sich viele fragen: Was will uns Thomas Handtmann damit sagen?

Am Ende ist es sonnenklar. Auch ohne Worte: Haltet zusammen! Wie Brüder. Und Schwestern. Für die Familie. Für das Unternehmen. Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Für Biberach.

- 1 Brun-Hagen Hennerkes / Rainer Kirchdörfer: Die Familie und ihr Unternehmen, Frankfurt a. M. 2015.
- 2 Interview mit Sarah Steil (Nachhaltigkeitsbeauftragte) und Alexander Holl (Abteilung Umweltschutz und Arbeitssicherheit) am 3. Mai 2023.
- 3 Vgl. Karl Wurga / Alexander Holl: Arbeitssicherheit und Umweltschutz, Handtmann Service GmbH, Biberach 2004.
- 4 Vgl. together 4/2021, S. 3: Geschäftsbereich Leichtmetallguss geht erste Schritte in Richtung klimaneutrale Produktion.
- 5 Nach dem internationalen Carbon Disclosure Project, das die Umweltdaten von Unternehmen und Kommunen einholt und auf dieser Basis einen Index erstellt.
- 6 Vortrag von Sarah Steil (Nachhaltigkeitsbeauftragte): „Die grüne Gießerei – Ökologische Transformation“ am 16. Februar 2023.
- 7 Siehe in diesem Band Seite 119ff.
- 8 Die im 3D-Druck erforderlichen Sandmengen sind zu gering für die Anlage.
- 9 Siehe in diesem Band Seite 123.
- 10 Druckluft wird heute beinahe in jeder Fertigung benötigt zum Ablassen von Teilen, für pneumatische Spannvorrichtungen, für die Kühlung bei luftgekühlten Werkzeugen, für die Prüfung von Ventilen.
- 11 Vgl. Schwäbische Zeitung vom 23.11.2020: „Wärmeverbundnetz spart CO₂ und Kosten ein. Firma Handtmann setzt im Gebiet Aspach auf ein Infrastrukturprojekt.“
- 12 Die Ausbildung bei Handtmann bietet sieben duale Ausbildungsberufe mit IHK-Abschluss an: Elektroniker, Informatiker, Gießerei- und Industriemechaniker, Mechatroniker, Werkstoffprüfer und Industriekaufleute. Und drei duale Studiengänge in Kooperation mit der dualen Hochschule Baden-Württemberg: Bachelor of Arts (Industrie, International Business), Bachelor of Engineering (Elektrotechnik, Maschinenbau, Konstruktion und Entwicklung, Wirtschaftsingenieurwesen), Bachelor of Science (Informatik, Wirtschaftsinformatik).
- 13 Siehe in diesem Band Seite 165.
- 14 Siehe in diesem Band Seite 210.
- 15 Die durchschnittliche Betriebstreu bei Handtmann beträgt 12,6 Jahre.
- 16 Siehe in diesem Band die Seiten 120ff und 81.
- 17 Siehe das nachfolgende Interview mit Thomas Handtmann.
- 18 Siehe in diesem Band die Seiten 195ff und 190f.
- 19 Interview mit Dr. Robert Omagbemi (Handtmann Service) am 17. Januar 2023.
- 20 Vgl. together 4/2017, S. 1 und 7.
- 21 Siehe in diesem Band Seite 161f.
- 22 Thomas Handtmann: Grußwort zum Jahreswechsel, in: together 4/2022, S. 3.
- 23 Siehe in diesem Band Seite 127f.
- 24 Siehe in diesem Band Seite 68.
- 25 Im Jahr 2017 wurde die A-Punkt Automation verkauft. Siehe in diesem Band Seite 197.



Generationswechsel von der vierten zur fünften Generation im Familienunternehmen Handtmann: Markus Handtmann, Thomas Handtmann und Valentin Ulrich, Biberach 2023

14. Die fünfte Generation Markus Handtmann und Valentin Ulrich Start in neue Zeiten

Generationswechsel

Für inhabergeführte Unternehmen ist der Generationswechsel die größtmögliche Zäsur. Im Übergangsmodus wird der Vorteil persönlich engagierter Inhaber zur Herausforderung. Nach einer jahrelangen, oft jahrzehntelangen Kontinuität in der Unternehmensleitung folgt – meist aus biologischen Gründen – der Wechsel. Ein Erbe oder eine Erbin muss übernehmen. Und manchmal gibt es keine geeignete Nachfolge.

Bei Handtmann in Biberach war das schon viermal anders: Christoph Albert Handtmann (1845-1918) – der Unternehmensgründer – führte seine Firma von 1873 bis zu seinem Tod 1918.¹ Sein ältester Sohn Albert Handtmann (1874-1951) trat in den 1880er Jahren in den Betrieb ein und wurde Mechaniker und Gießer. Sein Bruder Karl Handtmann (1884-1953) sammelte als Exportkaufmann in England und Frankreich Auslandserfahrung und leistete im Ersten Weltkrieg Militärdienst. Ab 1919 leiteten die Brüder die Metallgießerei und Armaturenfabrik gemeinsam.² 1953 übernahm Arthur Handtmann (1927-2018) in dritter Generation das Unternehmen und brachte es in 45 Jahren zu ungeahnter Größe.³ 1998 übergab er sein Lebenswerk an seinen Sohn Thomas Handtmann (geb. 1953), der die Firmengruppe internationalisierte, ihren Umsatz mehr als vervierfachte und die Zahl der Mitarbeiter fast verdreifachte.⁴ Nun steht bei Handtmann der fünfte Generationswechsel an. Sohn und Neffe, Markus Handtmann (geb. 1988) und Valentin Ulrich (geb. 1988), übernehmen zum 1. April 2023 als Geschäftsführer der Holding-Gesellschaft die gemeinsame Leitung des Familienunternehmens.⁵

Bevor wir auf die Hintergründe dieser neuesten Entwicklung zu sprechen kommen, ist ein Rückblick auf den Generationenübergang im Jahr 1998 zwischen Arthur und Thomas Handtmann hilfreich. Denn der Übergang von 1998 wurde zum Vorbild für den Wechsel im Jahr 2023.

Im Jahr 1998 – während der 125-Jahrfeier der Firmengruppe – trat Arthur Handtmann als Geschäftsführer der Einzelgesellschaften zurück und gab die Verantwortung für das Unternehmen an seinen Sohn Thomas Handtmann ab. Zugleich übernahm Arthur Handtmann den Vorsitz im damals neu gegründeten Unternehmensbeirat. Nun im Jahr 2023 – zum 150-jährigen Firmenjubiläum – wiederholt sich dieser Vorgang: Während Thomas Handtmann das operative Geschäft abgibt und als Vorsitzender in den Beirat wechselt, übernehmen Markus Handtmann und Valentin Ulrich die Geschäftsführung der Holding-Gesellschaft.

Als der hoch angesehene Arthur Handtmann 1998 mit 71 Jahren seinen Rückzug verkündete, reagierten viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter überrascht und besorgt. Sie trösteten sich mit dem Gedanken, der Senior habe als Vorsitzender im Unternehmensbeirat noch immer das Sagen oder mindestens das letzte Wort. Sie wurden in diesem Gedanken bestärkt durch die Tatsache, dass Arthur Handtmann weiterhin präsent blieb und buchstäblich jeden Tag in den Betrieb kam, so als hätte sich nichts geändert. Doch jeder, der auch nur ansatzweise ermessen kann, wie viele Entscheidungen im sogenannten Tagesgeschäft eines großen Unternehmens anfallen, weiß, wie abwegig das ist. Natürlich behielt Arthur Handtmann das letzte Wort – oder drücken wir es präziser aus: er wahrte seinen Einfluss auf die Grundsatzentscheidungen im Unternehmensbeirat. Und natürlich standen Vater und Sohn, deren Büros nebeneinander lagen, im täglichen Austausch. Wiederholt trugen sie auch Auseinandersetzungen aus. Aber das heißt eben nichts anderes, als die Steuerung der unternehmerischen Entwicklung der Handtmann-Gruppe Thomas Handtmann zuzuschreiben.

Trotzdem wurde die schiere Anwesenheit von Arthur Handtmann als Absicherung empfunden. Nie agierte Thomas Handtmann bei wichtigen Entscheidungen über die Unternehmenszukunft allein. Die wachsende Riege der

Geschäftsführer in der Holding und in den Einzelgesellschaften stand ihm zur Seite. Auch auf die Expertise im prominent besetzten Unternehmensbeirat ließ sich zurückgreifen. Vor allem aber war es eine beinahe täglich geübte, vertrauensvolle Praxis, den Rat des Vaters einzuholen und auf seine Erfahrung zu bauen.

Die Einführung des Unternehmensbeirats 1998 – mit einem Familienmitglied an der Spitze – bedeutete nicht bloß eine branchenübliche Professionalisierung der Unternehmensleitung, wie sie seinerzeit deutschlandweit im Mittelstand gang und gäbe wurde, sie entsprach auch einem Plan zur Aufgabenteilung im Familienunternehmen, auf den sich Arthur und Thomas Handtmann – Vater und Sohn – verständigten. Dadurch fiel Arthur Handtmann das Loslassen leichter – schwer genug für einen bis dahin Allesverantwortlichen. Und Thomas Handtmann fiel die Unternehmensleitung leichter. Quasi unbeobachtet konnte er sich Detailproblemen widmen, um daraus eine Richtung zu formen, während sein Vater als Galionsfigur des Unternehmens in der Öffentlichkeit eine viel beachtete Rede hielt oder eine seiner zahlreichen Ehrungen entgegennahm. Natürlich ergab sich diese Aufgabenteilung aus der Erfahrungswelt von Arthur Handtmann, der oft genug betonte, wie allein er in der Vergangenheit vor unternehmerischen Entscheidungen stand.⁶ Das sollte sein Sohn und Nachfolger nicht durchmachen. Dafür gab und gibt es bei Handtmann den Unternehmensbeirat und den Seniorchef als Rückfallposition.

Die sprichwörtliche Einsamkeit an der Spitze eines inhabergeführten Unternehmens müssen nun auch Markus Handtmann und Valentin Ulrich nicht durchmachen (einmal abgesehen davon, dass sie ein Führungsduo bilden, was eine weitere glückliche Fügung darstellt). Auch sie können sich auf ihre Geschäftsführer, auf den Unternehmensbeirat und auf den Seniorchef Thomas Handtmann als Vorsitzenden im Unternehmensbeirat stützen. Hier waltet ein für Familienunternehmen typischer Grundgedanke: Nichts gegen den Sachverstand der fachlich versierten Geschäftsführer, die eine Mitverantwortung für den unternehmerischen Erfolg

tragen. Sie sind unverzichtbar und gerade in Familienunternehmen mehr als nur Manager-Episoden. Oft prägen sie eine Ära. Das beweisen viele Handtmann-Geschäftsführer. Trotzdem. Nur die Familie nimmt eine übergeordnete und auf Jahrzehnte gerichtete Haltung ein.

Hier tritt ein weiteres Element hinzu: Die Familie Handtmann besteht nicht nur aus dem einen im Licht stehenden Firm lenker, sondern auch aus den Ehefrauen und -männern, Geschwistern, Kindern und Kindeskindern. Auch dieser Gedanke einer familiengerechten Struktur des Unternehmens, die seinen Fortbestand in Familienhand sichern soll, stand Arthur und Thomas Handtmann vor Augen: Woher sollten die Nachfolger denn kommen, wenn nicht aus der Familie? Deshalb begründeten sie im Jahr 2006 – auf dem ersten Handtmann-Familiientag – eine Familiencharta. Zentrales Anliegen war und ist, möglichst alle Familienmitglieder in regelmäßigen Abständen zusammenzubringen, um über unternehmerische und familiäre Themen zu sprechen, um ein Gemeinschaftsgefühl – und womöglich auch ein Verantwortungsgefühl für das Unternehmen – zu wecken.⁷ Seit 2006 finden diese Familientage jährlich statt. Und sie versorgen das Unternehmen in seinem 150. Jahr mit gleich zwei hochkompetenten Nachwuchskräften: Markus Handtmann und Valentin Ulrich.

Wenn wir also davon sprechen, dass es einen doppelten Glücksfall für das Familienunternehmen Handtmann darstellt, auch in der fünften Generation für eine reibungslose Nachfolge in der Unternehmensleitung sorgen zu können, dann muss man hinzufügen: Das fällt bei Handtmann nicht vom Himmel, sondern ist das Resultat der Weitsicht von Arthur und Thomas Handtmann.

Eigentlich beginnt bei Handtmann der Generationswechsel im Familienunternehmen nicht mit dem Eintritt ins Unternehmen, sondern mit der Geburt und der bewussten Anteilnahme am Familienleben.

Wer sind die Neuen?

Sie sind jung, gleichaltrig, gerade 35, nicht erfahren, aber auch nicht unerfahren. Sie sind sehr gut ausgebildet. Beide haben Maschinenbau studiert und dazu eine berufs begleitende wirtschaftswissenschaftliche Masterprüfung abgelegt. Sie haben zuerst außerhalb von Handtmann bei bekannten mittelständischen deutschen Familienunternehmen im Bereich Maschinenbau Erfahrungen gesammelt und sind danach in Einzelgesellschaften der Handtmann Unternehmensgruppe im In- und Ausland tätig geworden.

Und sie sind zu zweit. Sie bezeichnen sich als Team, als beste Freunde. Sie kennen sich seit frühester Kindheit. Sie wissen schon lange voneinander, dass sie es anstreben, eine Aufgabe in der Handtmann Unternehmensgruppe zu übernehmen, und haben sich nie als Konkurrenten gesehen. Noch weitere Familienmitglieder der fünften Generation waren auf diese Möglichkeit angesprochen worden. Als sich herauskristallisierte, dass die Unternehmensleitung auf sie beide zukommen könnte, beschlossen sie, sich diese Führungsaufgabe zu teilen.

Im Jahr 2017 stiegen beide ins Unternehmen ein und durchliefen verschiedene Stationen, auch im Ausland. Valentin Ulrich war vorher schon in der kanadischen Handtmann-Niederlassung tätig und Markus Handtmann leitete die Handtmann-Gießerei im chinesischen Tianjin.

Sie sind ein Führungsduo. Das ist ungewöhnlich. Wer hat das Sagen? Wessen Entscheidung, wessen Unterschrift gilt? Andererseits kann man diese Doppelung ebenfalls als Rückfallposition und Absicherung des Familienunternehmens sehen.

Markus Handtmann und Valentin Ulrich wollen sich ergänzen. Sie übernehmen eine große Verantwortung. Natürlich stehen sie nicht allein. Da ist ihr Vater und Onkel, und da sind viele weitere Vertrauenspersonen in der Familie und im Unternehmen. Doch für ein schnell wachsendes Unterneh-

men mit deutlich mehr als 4.000 Mitarbeitern weltweit ist die Handtmann Holding in Biberach vergleichsweise schlank aufgestellt. Da ist es gut zu zweit zu sein. Außerdem wollen die beiden neuen Chefs einen Gutteil ihres ersten Jahres mit der Bereisung aller Handtmann-Standorte rund um den Globus zubringen. Sie wollen möglichst viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kennenlernen. Da ist es gut, wenn man sich entlasten kann, wenn man einander kennt und vertraut.

Der Zeitpunkt des Generationswechsels ist gut gewählt,⁸ aber nicht unproblematisch. Die Welt befindet sich im Umbruch, und ebenso sind es die international tätigen Unternehmen. Das Handtmann Metallgusswerk steht mit seinen derzeit fünf Standorten mitten in der krisenreichen Transformation zur Elektromobilität. Der Gießereibereich bildet das Herz der Unternehmensgruppe und erwirtschaftet rund zwei Drittel des Gesamtumsatzes, erzielt aber aktuell kaum Gewinn. Demgegenüber geht die hochprofitable Maschinenfabrik – der Bereich Füllen und Portionieren – auf einen rasanten Wachstumskurs mit neuen, zum Teil zugekauften Standorten und Produktergänzungen. Daraus ergibt sich ein Rollenwechsel in der Unternehmensgruppe. Zugleich befindet sich auch die Maschinenfabrik im Umbruch, angesichts eines dynamischen Marktgeschehens, das zu weiterer Internationalisierung zwingt. Und auch die anderen Gesellschaften – die Systemtechnik, die Armaturenfabrik, die Elteka und die e-solutions – müssen ihre Marktposition ausbauen, absichern oder zum Teil erst aufbauen.

Wenn man Markus Handtmann und Valentin Ulrich in der Handtmann-Zentrale besuchen darf und nicht in einen dieser Konferenzräume geführt wird, sondern in ihr Büro, dann betritt man einen großen, geräumigen und gemeinsamen Arbeitsraum. Auch das ist gewollt. Die jungen Chefs sagen, Einzelbüros sind altmodisch. Sie wollen möglichst eng zusammenwirken. Räumliche Trennungen stehen dem entgegen. Auf ein repräsentatives oder gar einschüchterndes Entree wird verzichtet. Das ist nicht nur typisch Handtmann, bescheiden und sachorientiert, sondern auch unkonventionell und die Basis für ein zukunftsweisendes Interview.



Markus Handtmann
Geboren 1988

*Sohn von Thomas Handtmann, verheiratet,
eine Tochter*

*Diplomstudium Maschinenbau an der
Universität Karlsruhe*

*Executive Master of Business Administration
(EMBA) am International Institute for
Management Development in Lausanne*

*Lean-Berater bei WIKA Alexander Wiegand,
Klingenberg am Main*

*Geschäftsführer der Handtmann Light Metal
Foundry in Tianjin*

Geschäftsführer der Handtmann Service

Geschäftsführer der Handtmann Holding

Interview mit Markus Handtmann und Valentin Ulrich

FB: Warum sind Sie in die Handtmann Unternehmensgruppe eingestiegen? Was ist Ihre Motivation? Es sind ja nicht nur gute Zeiten. Sie könnten es leichter haben. Im Unterschied zu Ihrem Großvater, Vater und Onkel müssen Sie die Unternehmensleitung nicht übernehmen. Arthur Handtmann und Thomas Handtmann waren oder fühlten sich dazu gezwungen. Sie beide sind das objektiv nicht. Sie sind gefördert und angesprochen worden, aber letztlich konnte Sie keiner zwingen. Auch keine Umstände. Sie könnten Pferde züchten oder eine Yacht putzen. Oder spüren Sie eine Pflicht, das Unternehmen zu übernehmen? Oder wäre Pferde züchten oder eine Yacht putzen zu wenig für Leute wie Sie? Was gibt Ihnen den persönlichen Mehrwert?

MH: Ein bisschen Pflicht ist immer. Zumindest im Hintergrund. Wir machen das auch für die Familie, aber Sie haben recht, das ist nicht der Hauptgrund. Das begann bei mir früh,



Valentin Ulrich
Geboren 1988

schon als Student. Ich habe Maschinenbau studiert. Dafür nahm ich ein Praktikum bei Handtmann in der Maschinenfabrik wahr und fand ein super interessantes Umfeld vor. Warum nicht hier arbeiten? Der Gedanke wurde zur Herausforderung. Von da an habe ich mich gefragt: Wie muss ich mich vorbereiten? Maschinenbau war richtig. Aber was erwartet man noch von mir? Das gab mir eine Richtung.

VU: Das kann ich bestätigen und verstärken. Von Anfang an übte das Unternehmen eine große Anziehungskraft auf mich aus. An den Geruch in den Werken erinnere ich mich seit meiner Kindheit. Die vielen Teile in den Materialkörben fand ich spannend. Das große Schild mit dem Namenszug auf dem Dach wirkte cool. Aus dieser Kindheitsprägung wurde allmählich so etwas wie eine Chance für mein Leben. Die Aufbauleistung unserer Familie weiterentwickeln. Dass wir das dürfen, ist für uns ein Privileg, ein Traumjob.

MH: Wir haben schon früh über diese Option gesprochen. Zunächst konnten wir uns kaum vorstellen, was es bedeutet, ein Unternehmen zu führen. Uns war klar, dass das kein

Neffe von Thomas Handtmann, verheiratet

*Master-Studium Maschinenbau an der
Universität Stuttgart*

*Executive Master of Business Administration
(EMBA) der Universität St. Gallen*

Berater bei der Dürr AG, Stuttgart

*Assistenz der Konzernpersonalleitung
bei Handtmann*

*Abteilungsleiter Druckguss im Handtmann
Metallgusswerk*

Geschäftsführer der Handtmann Service

*Geschäftsführer in der Handtmann
Maschinenfabrik*

Geschäftsführer der Handtmann Holding

Selbstläufer wird. Aber gut, dann gehen wir Schritt für Schritt. Wir wussten, hier gibt es eine Möglichkeit, die wir nirgendwo anders bekommen.

FB: Traumjob klingt gut. Legen wir den Ausdruck auf die Goldwaage: Was Sie tun, ist kein Job. Sie können die Unternehmensleitung nicht einfach wieder niederlegen. Ihre Familie, die Menschen im Unternehmen, in der Stadt und in der Region – das sind viele Tausend – setzen Hoffnungen in Sie. Man sieht in Ihnen einen Garant für die Zukunft. Ist das Druck oder Ansporn?

MH: Das ist beides. Bedenken Sie, dass wir in diese Rolle hineinwachsen. Noch immer sind die Schuhe groß. Wir machen das zum ersten Mal.

VU: Ich sehe es als Chance. Einer muss es machen. Das haben wir auf den Familientagen gelernt. Es ist besser für Handtmann, wenn es jemand aus der Familie macht. Mag sein, dass ein Außenstehender der bessere Manager wäre. Doch wir stehen unmittelbar im Kontakt mit der Familie und können langfristige, auch mutige Entscheidungen aus dem Herzen heraus treffen. Gut, dass wir zu zweit sind.

MH: Erst auf den Familientagen – da waren wir schon achtzehn – haben wir Substantielles über das Unternehmen erfahren. Ohne die Familientage hätte die große Familie Handtmann wohl nur wenig oder keinen Kontakt. Jetzt ist der Spirit extrem. Jedes Familienmitglied fühlt sich als Repräsentant für Handtmann. Wir wissen, dass wir in der Außenwelt ein Bild abgeben. Wir beschränken uns in den Ausschüttungen. Wir engagieren uns sozial, in der Region und mit der Arthur und Ilse Handtmann-Mitarbeiterstiftung. Das versteht man nur, wenn man sich voll zum Unternehmen bekennt.

VU: Dass wir Freunde sind, lag nicht an den Familientagen, aber dass wir in der Firma sind, lag an den Familientagen. Vor allem der Opa hat mich ins Unternehmen gebracht. Sein Beispiel. Heute als Geschäftsführer – und gemeinsam mit

dem Beirat – bilden wir das Bindeglied zur Familie. Wir berichten. Wir holen Meinungen ein. Wir werden von der Familie getragen.

FB: Sie beide betonen Ihre enge Zusammenarbeit als Führungsduo. Gibt es eine Aufgabenteilung bei Großthemen? Bei Ihrer Vorstellung neulich in der Mitarbeiterzeitschrift wurden genannt: Innovation, Digitalisierung und Internationalisierung sowie Nachhaltigkeit, Unternehmenskultur und Offenheit.⁹ Wie werden diese Großthemen konkret?

MH: Wir teilen diese Großthemen nicht unter uns auf, so dass einer nur für dieses und der andere nur für jenes zuständig wäre. Wir sind gemeinsam für alle Großthemen verantwortlich. Aber es gibt operative Zuständigkeiten im Tagesgeschäft. Da kümmere ich mich stärker um die Nachhaltigkeitsstrategie und Valentin kümmert sich stärker um die Digitalisierungsstrategie, um nur diese Beispiele zu nennen.

VU: Wir fangen gerade erst an. Deshalb kann es durchaus sein, dass wir in ein paar Jahren andere Schwerpunkte setzen. Im Moment ist uns vor allem eins wichtig: Wir wollen uns nicht aufteilen, sondern gemeinsame Entscheidungen treffen. Wir wollen im Dialog führen.

MH: Gemeinsam haben wir die Möglichkeit, die Dinge zuerst unter uns zu diskutieren, um uns eine Meinung zu bilden. Dabei ist auch dieses gemeinsame Büro hilfreich. Das geht auf Zuruf über die Bildschirme hinweg. Oft testen wir dabei unsere Theorien.

VU: Wir sind gar nicht so oft in unserem Büro. Immer ist irgendwas. Deshalb sind wir dankbar, wenn wir uns hier zwanglos treffen, auch zwischen zwei Terminen. Wir sind froh, wie gut das funktioniert, obwohl wir ziemlich verschieden sind. Wir ergänzen uns. Wir denken unterschiedlich, aber haben in fast allen Themen ähnliche Einstellungen. Das macht es leichter. Aber natürlich müssen auch wir uns eine übereinstimmende Haltung zu wichtigen Entscheidungen erarbeiten. Wenn wir uns gemeinsam hinsetzen, kommt

Glutflüssiges Aluminium wird in eine Druckgussmaschine gegossen, Handtmann Metallgusswerk, Biberach 2023



meist etwas dabei raus. Das sind mehr als zwei Stimmen, das ist mehr als ein Kompromiss, das ist meist etwas Besseres. Und dann können wir uns zu zweit auch noch besser durchsetzen. (Lacht.)

FB: Die Welt taumelt von einer Krise zur nächsten. Kein Wunder, dass sich die internationalen Beziehungen verschlechtern, dass die globalisierte Arbeitsteilung problematisiert und die Abhängigkeit von China beklagt wird. Im Angesicht der Klimakrise wird Nachhaltigkeit gesetzlich gefordert. Bei aller Wertschätzung – das verteuert den Standort Deutschland. Sehen Sie die Grenzen des Wachstums?

VU: Wir wollen nachhaltig werden. Obwohl wir ein energieintensiver Industriebetrieb sind, wollen wir im Jahr 2039 CO₂-neutral sein. Das ist unser Beitrag zum Klimaschutz. Aber das geht nur mit Wachstum, denn für die CO₂-Neutralität müssen wir investieren. Das geht bestimmt nicht durch Wachstumsverzicht. Wenn Sie so wollen, dann wird das ein qualitatives, weil nachhaltiges Wachstum. Das geht nur technologisch. Wir wollen das Klima schützen, die Umwelt schonen und keine unnötigen Flächen überbauen. Wenn wir aufhören, Autoteile zu gießen, dann kommen die aus China, mit einer schlechteren Klimabilanz. Wir haben die modernsten und effizientesten Gießereien auf der Welt, wir bauen die füllgenaueren Portioniermaschinen, wenn wir aufhören zu wachsen, dann wird die Welt nicht besser.

MH: Einen Nachhaltigkeitsbericht machen wir schon viele Jahre. Im letzten Jahr hat jeder Geschäftsbereich eine Nachhaltigkeitsstrategie ausgearbeitet. Daraus formen wir in diesem Jahr eine Gesamtstrategie für das Unternehmen. Das machen wir aufgrund gesetzlicher Forderungen und auch, um Kosten zu sparen. Vor allem aber machen wir das für uns. Wir wollen eine enkelfähige Organisation werden. Wir wollen unser Unternehmen auch noch in weiteren 150 Jahren in unserer Familie und hier in Biberach haben. Also geht an Nachhaltigkeit kein Weg vorbei. Dieser Weg wird eine Herausforderung, aber wir halten nichts von Pessimismus und Weltuntergangsstimmung. Es gibt immer einen Weg.

VU: Die Nachfrage der Menschen nach Autos, nach Lebensmitteln, Qualitätskunststoffen und technischen Lösungen ist da. Deshalb lässt sich über Verzicht nicht sinnvoll diskutieren. Der einzige Hebel auf dem Weg zur Nachhaltigkeit ist Technologie.

MH: Wir sind ein Technologieunternehmen und setzen auf Technologie. Wenn wir Vorreiter bei nachhaltigen Technologien sind, dann macht es Sinn, dass wir wachsen.

FB: Wo sehen Sie die Unternehmensgruppe Handtmann in zehn oder in zwanzig Jahren?

MH: Biberach wird nicht der Kern des Handtmann-Wachstums sein. Wir investieren weiter in Biberach in den Bereichen Bestandserneuerung, Nachhaltigkeit und Effizienz, aber nicht in Wachstum. Im Guss bauen wir Arbeitsplätze ab. Das läuft in Biberach seit Jahren und muss weiter gehen. Natürlich machen wir das sozialverträglich. Dieser allmähliche Arbeitsplatzabbau bei gleichzeitiger Steigerung des Automatisierungsgrads ist der übliche Weg der deutschen Industrie, wenn sich bei den hiesigen Personal- und Energiekosten ein Geschäft nicht rechnet. Das ändert nichts an der Zentralfunktion von Biberach für den international aufgestellten Gießereibereich. Biberach ist und bleibt unser Kernstandort. Hier bündelt sich unser Know-how. Von hier aus werden die internationalen Standorte geplant, gesteuert und weiterentwickelt.

VU: Auch an unseren internationalen Standorten bauen wir Entwicklungs- und Vertriebskapazitäten auf, um das Eigengewicht jedes Standorts zu stärken und flexibler auf Markterfordernisse und unsere Kunden reagieren zu können. Schließlich sind wir weltweit für unsere Kunden da. Aber der Aufbau solcher Kapazitäten läuft Hand in Hand mit Biberach. Außerdem brauchen unsere Leute in Biberach die richtigen Ansprechpartner vor Ort. Gleichwohl bleibt Biberach der Mittelpunkt, von dem unsere Aktivitäten ausgehen und in dem alle unseren externen Aktivitäten zusammenlaufen.



Im Rahmen der Feierlichkeiten zum 150-jährigen Jubiläum der Handtmann Unternehmensgruppe ist der Mitarbeitertag ein zentrales Element, Biberach 2023

MH: Wir wollen keine Deindustrialisierung in Deutschland, aber wir sind nicht mehr nur Biberach und Annaberg, Reutlingen und andere deutsche Niederlassungen. Wir haben die Verantwortung für alle unsere Standorte, und alle unsere Standorte wirken zusammen zum Wohl unserer Gruppe. Das weitet den Fokus und führt doch immer wieder zurück auf Biberach. Wir kennen viele Länder der Erde. Wir haben in vielen Städten gelebt. Biberach ist nicht unsere einzige vorstellbare Wirklichkeit. Aber wir stehen zu unserer Biberacher Art zu leben und zu arbeiten, zu unseren Werten wie Fairness, Ehrlichkeit, Vertrauen und Zusammenarbeit – bei aller Konkurrenz.

VU: Das sind die Handtmann-Werte und das ist unsere Idee von Handtmann als Unternehmen. Hier wird anständig geschafft und gewirtschaftet, nicht losgelöst vom Profit, aber eben nicht nur aus Profit, sondern für das Fortkommen einer Gemeinschaft. Dieses Bild von Handtmann ist in Biberach entstanden und hat inzwischen viele internationale Facetten bekommen. Wenn Sie so wollen, ist das unsere Botschaft nach außen.

FB: Sie haben den charismatisch-autoritären Führungsstil Ihres Großvaters noch wahrgenommen. Das modernere

teamorientierte Vorgehen Ihres Vaters und Onkels haben Sie unmittelbar erlebt. Welche Akzente setzen Sie als neue Führungspersönlichkeiten?

VU: Unser Großvater war zweifellos charismatisch. Das war auch wichtig nach dem Krieg beim Wiederaufbau, um die Leute hinter sich zu scharen.

MH: Ich nenne den Führungsstil unseres Großvaters lieber sympathisch-autoritär, und mein Vater – das haben Sie richtig beschrieben – hat die Leute schaffen lassen.

VU: Wir haben hoffentlich etwas von beiden. Vielleicht kann man uns als professionalisiert und nahbar kennzeichnen. Wir setzen die Professionalisierung der Unternehmensstrukturen fort, womit mein Onkel begonnen hat. Wir führen geregelte Gremiensitzungen ein, Strategien, Investitionspläne, Controlling.

MH: Wir wollen ansprechbar bleiben, offen und zugewandt. Wir diskutieren gern, weil dies keine Zeiten mehr sind für festgefahrene angebliche Wahrheiten. Deshalb schätzen wir es, wenn jemand widerspricht und in die Diskussion einsteigt. Um der Sache willen.

FB: Ein Unternehmer bestimmt nicht allein über den Erfolg seiner Firma. Einem Arthur Handtmann wurde infolge seines Charismas mehr Einfluss zugeschrieben als einem Thomas Handtmann. Wie verstehen Sie Ihre Rolle als Unternehmer? Welchen Hebel setzen Sie an? Wo machen Sie jeden Tag den Unterschied?

MH: Vor allem zwischenmenschlich. Allerdings müssen wir unseren Weg noch finden. Wir wollen eine Kultur des Miteinanders prägen. Das können wir nicht allein. Vielleicht haben wir beide den größten Einfluss pro Einzelperson, durch unsere Vorbildfunktion. Wir sind nicht die Experten für Automotive, Füllen und Portionieren, Brauereien, Kunststoffe oder Elektrolyse. Wir sind zuständig fürs Miteinander, für effektive Strukturen, schnelle Entscheidungswege, Ehrlichkeit und Fairness. Darin sehen wir den Kern unseres Wirkens. Wir geben der Firma ein Gesicht.

VU: Wir sprechen mit so vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wie möglich. Wir können nicht alle kennen, aber überall haben wir unsere Ansprechpartner. Wir begrüßen die Azubis und beglückwünschen die Jubilare. Wir betonen die Personalentwicklung. Das haben wir natürlich nicht erfunden. Das gibt es standardmäßig überall. Aber wir fördern Entwicklungsprogramme, Seminare, Coachings und Lehrgänge. An manchem abendlichen Meinungs austausch nehmen wir persönlich teil – wenn uns das möglich ist. Daraus ziehen wir Inspiration und Energie. Das ist so wichtig für uns. Weil wir Fachkräfte brauchen. Aber vor allem für unser Miteinander.

MH: Konflikte rauben Energie. Zusammenarbeit schenkt Energie. Es ist wahrlich nicht alles eitel Sonnenschein. Erst kürzlich hat unsere Belegschaft in der Gießerei eine Betriebsvereinbarung abgelehnt. Jetzt streiten wir weiter über Einsparungen, statt unsere Arbeit zu machen. Dabei geht kein Weg an Einsparungen vorbei – bei übertariflichen Leistungen. Die Stückzahlen und die Kosten in Biberach stimmen nicht. Wir sagen: Wir wollen nicht nur sparen, sondern auch investieren. Ein wirkliches Miteinander kann beflügeln. Daran arbeiten wir.

VU: Wenn es im Zusammenspiel von Mensch und Technik vorangeht, wenn ein neuartiger Gussprozess gelingt, wenn beim Zubereiten, Füllen und Portionieren unserer Nahrungsmittel Verbesserungen möglich sind, eine innovative Filtration Babynahrung optimiert oder das Recycling eines hochwertigen Kunststoffs marktreif wird, dann greifen Mechanismen ineinander, dann haben viele begeisterte Menschen etwas geschaffen – das erfüllt mich mit Stolz und mit so etwas wie Glück. Großes Wort. Nennen Sie es Unternehmer-Gen. Solche Momente möchte ich erleben.

MH: Auch das 150-jährige Firmenjubiläum in diesem Jahr gehört zu dieser Kultur des Miteinanders. Wir wollen Danke sagen und Wertschätzung zeigen. Es soll ein Fest für alle sein. Bezahlt wird das aus der Tasche der Gesellschafter. Das Jubiläum schmälert kein Geschäftsergebnis. Das Jubiläum schenkt uns allen die Chance zum Innehalten zur Standortbestimmung. Deshalb machen wir auch dieses Buch zur 150-jährigen Unternehmensgeschichte. Das Jubiläum bietet die seltene Gelegenheit, um Tradition mit Zukunft zu verbinden. Genau das wollen wir mit unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern feiern.

VU: Es soll der Auftakt zu etwas Neuem werden.

- 1 Siehe in diesem Band Seite 39.
- 2 Siehe in diesem Band Seite 43f.
- 3 Siehe in diesem Band Seite 57.
- 4 Siehe in diesem Band Seite 221.
- 5 Vgl. together 1/2023, S. 2. Schwäbische Zeitung vom 1.4.2023: „Neue Generation führt Handtmann in die Zukunft.“
- 6 Siehe in diesem Band Seite 60.
- 7 Auch die Familienstiftung aus dem Jahr 2014, in die Arthur Handtmann seine Unternehmensanteile von 51 Prozent eingebracht hat, trägt zur Absicherung des Familienunternehmens bei, ebenso wie die Werte der Familie Handtmann – Profitabilität, Innovation, Wahrhaftigkeit, Sparsamkeit, Fairness, Ehrlichkeit, Vertrauen und Zusammenarbeit. Siehe in diesem Band Seite 210.
- 8 Siehe in diesem Band die Seiten 226 und 231.
- 9 Vgl. together 4/2022, S. 1-2.



Bildnachweis

Alle Handtmann außer:

Florian Achberger, Stadt Biberach: 209, 211

Archiv für Kunst und Geschichte Berlin: 93

Frank Brunecker: 130, 138, 139, 241

Wilhelm Götting: 50/51

Hauptstaatsarchiv Stuttgart: 24

Sven Erik Klein, Saarbrücken: 86/87, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 115, 116/17, 121, 122, 134/35, 217, 219

Johannes Riedel, Biberach: 207

Stefan Schmid, Achstetten: 226/227

Städtische Archive Biberach: 27, 30/31, 32, 38

Frank Brunecker

Geboren 1963 in Oldenburg

Studium der Geschichte, Philosophie und Politikwissenschaft in Münster

1991–1994 Leiter des Museums Burg Ramsdorf im Münsterland

1995–1997 freiberuflicher Ausstellungs-koordinator für das Westfälische Museumsamt Münster

Seit 1997 Leiter im Museum Biberach

Dank

Ich danke allen Gesprächspartnern für die große Unterstützung!

Manfred Ahlemann (Metallgusswerk)

Hüseyin Aktas (Betriebsrat)

Markus Ammann (e-solutions)

Manfred Balsys (eh. Armaturenfabrik)

Dr. Mark Betzold (Maschinenfabrik)

Micheline Bosch (eh. Handtmann Holding)

Petra Braun (Handtmann Service)

Brigitte Brehm (Maschinenfabrik)

Georg Briegel (Maschinenfabrik)

Elvira Bucher (Handtmann Holding)

Corinna Egger (Handtmann Service)

Burcu Er (Zentrale)

Michael Feische (Armaturenfabrik)

Robert Fiesel (Systemtechnik)

Joachim Graf (Betriebsrat)

Ulrike Gühlcke (Metallgusswerk)

Julia Haas (e-solutions)

Dr. Michael Hagemann (eh. Metallgusswerk)

Hubert Hagel (eh. Metallgusswerk)

Hermann Hahn (Handtmann Service)

Jens Hansmeier (Metallgusswerk)

Anna-Lena Hofgaertner (Armaturenfabrik)

Jörg Hochhausen (eh. Handtmann Service)

Mark Hoffmann (Elteka)

Alexander Holl (Umweltschutz und Arbeitssicherheit)

Denis Hopp (Metallgusswerk)

Karl Keller (eh. Maschinenfabrik)

Werner Kugler (eh. Metallgusswerk)

Jürgen Licht (eh. Systemtechnik)

Eva-Maria Marian (eh. Handtmann Holding)

Florence Mintenbeck (eh. Metallgusswerk)

Hans Müller (eh. Maschinenfabrik)

Christian Nägele (Systemtechnik)

Wolfgang Naegele (Elteka)

Thomas Neher (Armaturenfabrik)

Dr. Robert Omagbemi (Handtmann Service)

Heiko Pfeiffer (Metallgusswerk)

Karin Rieger (Zentrale)

Marie-Thérèse Roch (Handtmann Service)

Reinhold Rolser (eh. Metallgusswerk)

Wolfgang Schmidt (Metallgusswerk)

Dr. Jürgen Schnell (Armaturenfabrik)

Dirk Seckler (Metallgusswerk)

Susanne Skadlubowicz (Handtmann Holding)

Sarah Steil (Nachhaltigkeitsbeauftragte)

Franz Steinle (Armaturenfabrik)

Bernd Steinort (Metallgusswerk)

Harald Suchanka (Maschinenfabrik)

Jörg Vollmann (eh. Elteka)

Bernd Welser (Metallgusswerk)

Andreas Würzer (Metallgusswerk)

1873 | 2023

Handtmann heute – genau 150 Jahre nach der Gründung der Albert Handtmann Messinggießerei im Jahr 1873 in Biberach – ist ein technologisch hochspezialisiertes Produktions- und Dienstleistungsunternehmen aus dem Bereich der verarbeitenden Industrie mit 4.300 Mitarbeitern und mehr als einer Milliarde Euro Jahresumsatz. Handtmann heute – das ist eine weltweit tätige Unternehmensgruppe mit Absatzmärkten in Europa, USA, Kanada, Brasilien, China und vielen anderen Ländern.

Handtmann betreibt die größte familiengeführte Aluminiumgießerei in Europa und gießt nicht „nur“ für die Automobilindustrie, sondern entwickelt für sie auch komplexe Systeme. Außerdem ist Handtmann Weltmarktführer in der Herstellung von Füll- und Portioniersystemen für die Nahrungsmittelindustrie, ist führender Anbieter von Armaturen und Prozessanlagen für die Getränkeindustrie sowie Erfinder und Lieferant des branchenübergreifenden Spezialkunststoffes Lauramid®. In jüngster Vergangenheit wagte Handtmann auch noch den Schritt in die Entwicklung und Fertigung von elektronischen Systemen.

In Großkonzernen kann das Zwischenmenschliche und der Bezug zu den Produkten eines Unternehmens unübersichtlich werden. Das ist bei Handtmann noch anders. In aller Regel weiß man bei Handtmann, wofür und für wen man arbeitet. Handtmann tut viel für seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Menschen bei Handtmann sind ein fester Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens, in der es nicht „nur“ um Klimaziele und Umweltschutz geht, sondern auch um die Ressource Mensch.

Im Jahr 2023, da Handtmann auf eine 150-jährige erfolgreiche Unternehmensgeschichte zurückblickt, übergibt die vierte Generation des Familienunternehmens den Staffelpstab der Unternehmensleitung an ihre Nachfolger. In bewegten Zeiten schickt sich die fünfte Generation der Unternehmerfamilie Handtmann an, die Zukunft zu gewinnen – dieses Mal als Führungsduo.