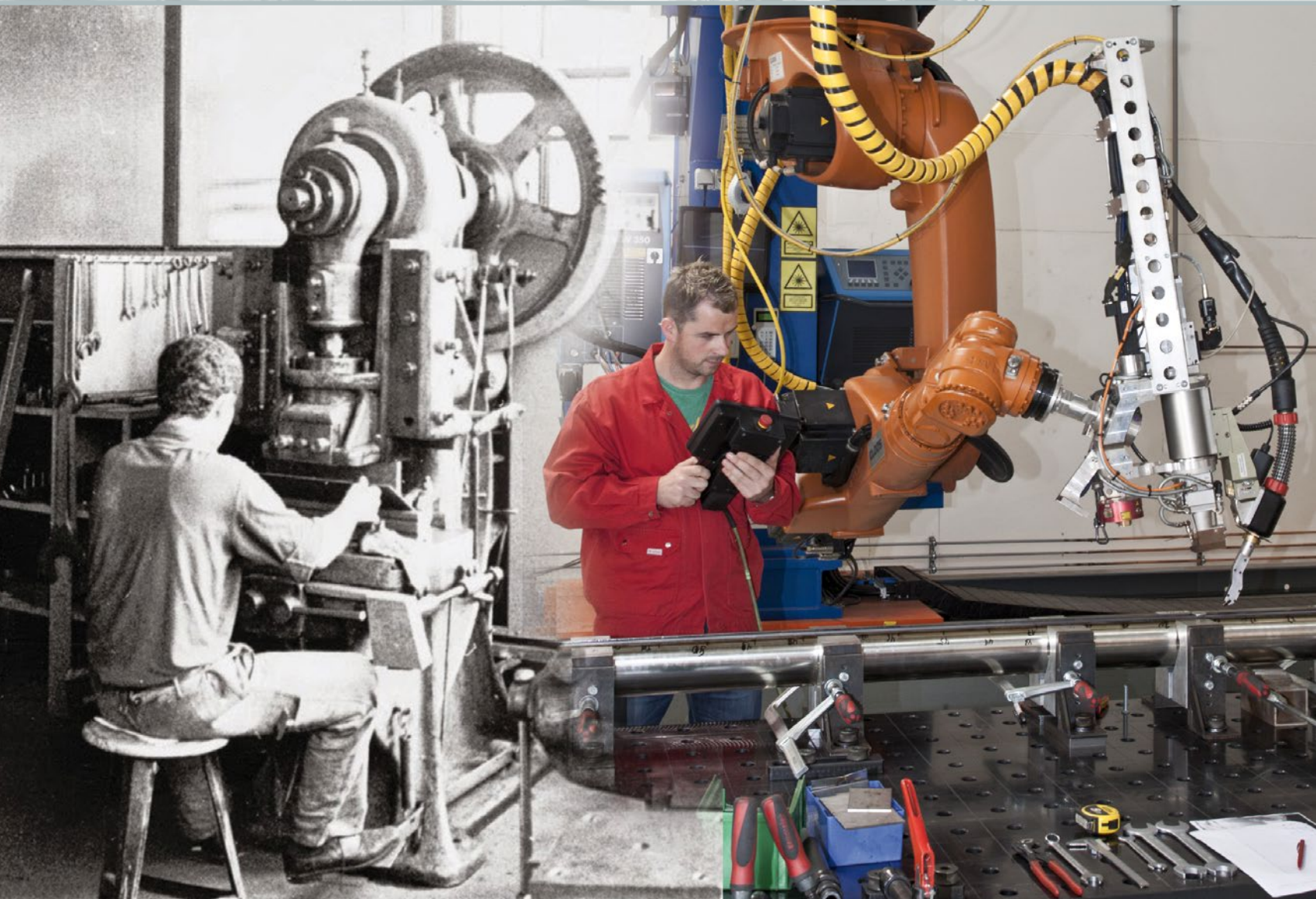


FORUM

Forum 44 | 09/14 | Für Kunden, Partner und Freunde der Arnold AG

90 Jahre Arnold – Geschichte mit Zukunft



Sichere Tische für London
Voll auf Bahn konzentriert
Mehr Sicherheit im KKW


ARNOLD
...stark in Metall!

Editorial



Liebe Leserinnen und Leser,

mit unserem Magazin FORUM versuchen wir seit mittlerweile 13 Jahren, Ihnen auch ein Stück Lebenshilfe zu geben. Dies ist Ausdruck unseres Verständnisses einer offenen und partnerschaftlichen Kommunikation.

Für diese oft sehr direkte Art haben wir schon viel Lob bekommen. Trotzdem: Nicht bei jedem fällt dies auf fruchtbaren Boden, dessen sind wir uns bewusst. Diese Form der Kommunikation entspricht jedoch unserer tiefen Überzeugung, dass ein ehrliches und aufgeschlossenes Miteinander Hürden reduziert und gegenseitiges Verständnis und Interesse aufbaut. Weiteres hierzu können Sie im Interview lesen, dass die FORUM-Redaktion mit mir führte.

Wer weiß, wo wir ohne dieses Selbstverständnis wären. Tatsache ist, dass wir im August dieses Jahres unser 90-jähriges Firmenbestehen begehen durften. Darauf sind wir stolz und wissen, wem wir es zu verdanken haben: Ihnen, unseren Geschäftspartnern, die vertrauensvoll mit uns teilweise bereits seit Jahrzehnten zusammenarbeiten. Und wir verdanken es unseren engagierten und kreativen Mitarbeitern, die sich täglich den immer neuen Herausforderungen stellen, um die Wünsche unserer Kunden Realität werden zu lassen.

Viel Freude mit unserer Ausgabe 44, die Ihnen Einblicke in unsere Unternehmensgeschichte und aktuelle Projekte gibt. Und natürlich ist auch wieder ein Stück Lebenshilfe dabei, diesmal in Form eines Beitrags über generative Fertigungsverfahren, die immer vielfältiger und wichtiger werden.

Ihr

 Uwe Arnold

Inhalt

3D-Druck: Produkte aus dem Nichts	03-04
Bahntechnik: Sichere Tische für London	05
Jubiläum: 90 Jahre „Geht nicht, gibt's nicht“	06-07
Interview: AG hat viele Vorteile	08-09
Airport-Ausrüstung: LH-Counter im Edelstahl-Look	10-11
Bahntechnik: Voll auf Bahn konzentriert	12-13
Gehäusebau: Mehr Sicherheit im KKW	13-14
Arnold AG: Dach und Heizung liefern Strom	15
Menschen: Lang bei Arnold	16

Impressum

Herausgeber:
 Arnold AG, 61381 Friedrichsdorf
www.arnold.de

Redaktion dieser Ausgabe:
 Isabell Issing (verantwortl.), Uwe Arnold,
 Ingo Stemmer und Christoph Ebert,
 Michael Pyper, Kai Unger
redaktion@arnold.de

Grafik, Layout und Satz:
 augenfällig, 65203 Wiesbaden
www.augenfaellig.de
info@augenfaellig.de

Text (sofern nicht namentlich gekennzeichnet):
 Redaktionsbüro Pyper, 61273 Wehrheim
m.pyper@redaktionsbuero-pyper.de

Druck:
 Weissraum Druck- und Veredelungsmanufaktur
 98587 Steinbach-Hallenberg
info@weissraum.de

Copyright: Arnold AG, alle Rechte vorbehalten.
 Kommentare geben die Meinung des Verfassers wieder. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Arnold AG. Gedruckt auf umweltfreundlich produziertem Papier.

Download unter www.arnold.de



Per QR-Code-Scan gelangen Sie direkt in den Homepage-Downloadbereich.

Produkte aus dem Nichts



Ganz neu ist die Idee nicht: Produkte quasi aus dem Nichts herzustellen, diese Technik entstand vor gut 30 Jahren in den USA mit der Stereolithographie. Zunächst ausschließlich für Prototypen gedacht, gibt es heute eine Vielzahl unterschiedlicher Verfahren. Die Technik ist reif sowohl für individualisierte Serienfertigungen als auch für den heimischen Basteltisch.

Die „Euromold“ in Frankfurt ist seit Jahren der Branchentreff für alle, die Produkte „von der Idee bis zur Serie“ begleiten – vom Designer über den Konstrukteur bis zum Werkzeug- und Formenbauer. Doch etwas hatte sich auf der letzten Euromold geändert: Überall standen 3D-Drucker, mehr oder weniger alle mit dem Versprechen, Objekte dreidimensional so einfach wie eine zweidimensionale Zeichnung zu drucken. Zugegeben, vieles wirkte noch unausgereift, aber der Trend war eindeutig.

Es gibt aber auch Spektakuläres zu berichten. So wurde gerade in Bayern erstmals ein komplettes Haus im 3D-Druck hergestellt. Gedruckt wurde es von der Firma Voxeljet, einem der Marktführer industrietauglicher 3D-Drucksysteme. Idee und Entwurf für das Mikro-Appartement stammen von Professor Peter Ebner, Leiter des FutureLAB of Architecture, und seinen Studenten. Aktuell wird an der nächsten Stufe geforscht: dem Einsatz mobiler Drucksysteme, möglicherweise sogar mit Zement.

Längst Realität im Fertigungsalltag sind solche Verfahren in der Medizintechnik, wo kein Teil wie das andere ist, weil jeder Mensch eine andere Form braucht.

Ein typisches Beispiel sind Zahnkronen. Sie entstehen in großer Stückzahl durch Lasersintern von Metall. Bei einer englischen Supermarktkette kann sich neuerdings jeder ein etwa 20 Zentimeter großes Abbild seiner selbst anfertigen lassen. Das

ist nicht viel aufwändiger, als ein Passfoto machen zu lassen. Der Kunde stellt sich in eine Kabine, wird rundherum in zwölf Sekunden gescannt, ein paar Tage später kann er sich ‚seine‘ Figur für umgerechnet etwa 75 Euro abholen.

Erst vor wenigen Tagen eröffnete Amazon einen Shop für individualisierbare plastische Produkte. So kann jeder sein eigener Designer werden. ‚Fabbing‘ nennt sich dieser Trend zur Produktindividualisierung. Noch sind die Produkte in der Größe begrenzt, aber 200 verschiedene Objekte aus den Bereichen Schmuck, Spielzeug oder Dekoartikeln werden schon angeboten. Zwar noch für den klassischen Prototypenbereich vorgesehen, dafür aber im XXL-Format ist die Lasercusing-Anlage ‚X line 1000R‘. Autobauer Daimler gab sie beim Aachener Fraunhofer-Institut für Lasertechnik (ILT) und Concept Laser, Lichtenfels, in Auftrag.

Damit lassen sich mechanisch und thermisch belastbare, serienidentische metallische Bauteile in bisher nicht gekannter Größe herstellen. Sie können aus Edel- und Werkzeugstählen, Aluminium- oder Titanlegierungen, nickelbasierten Superlegierungen, Kobalt-Chrom- oder Edelmetall-Legierungen bestehen. Ein Hochleistungslaser im Kilowattbereich steigert die Produktivität bis zum Faktor 10 gegenüber marktüblichen Laserschmelzanlagen.

Fortsetzung >>

Blick in die Zukunft: Im Schichtbauverfahren entstanden vor Kurzem diese beiden Haushälften in insgesamt 60 Stunden aus Sand und einem Bindemittel. Jetzt wird getestet, ob das auch auf der Baustelle mit Beton funktioniert.

Bild: 3M Deutschland/Florian Holzherr



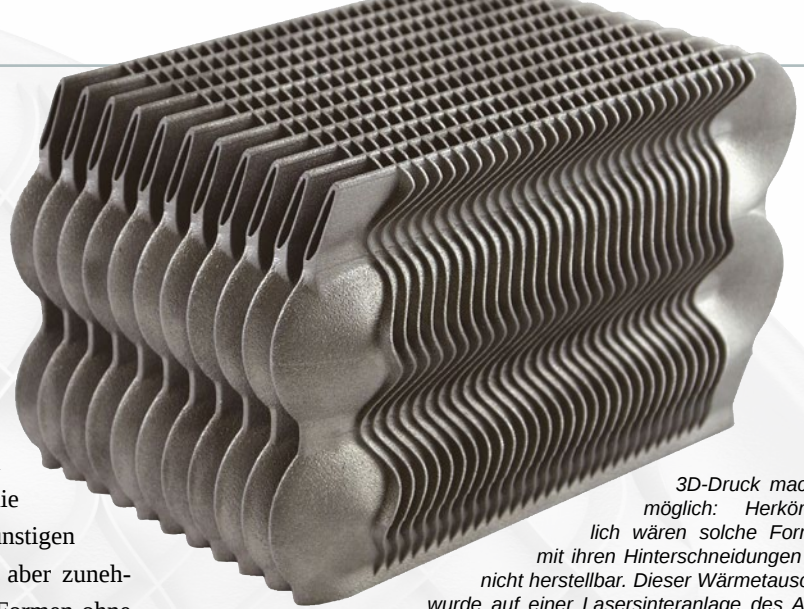
Vielfalt der Verfahren

Der 3D-Druck gehört zu den ‚generativen Verfahren‘ (Additive Manufacturing). Ursprünglich meist als Rapid Prototyping, später auch Rapid Tooling (für das Herstellen von Werkzeugen) und Rapid Manufacturing (für Fertigteile) bezeichnet, diente die Technik anfangs nur dem schnellen und kostengünstigen Anfertigen von Prototypen und Einzelteilen, wird aber zunehmend serientauglich. Die Zahl der Möglichkeiten, Formen ohne Werkzeuge herzustellen, ist fast unüberschaubar. Trotzdem gibt es immer wiederkehrende Grundprinzipien und Einsatzbereiche.

Hier ein Überblick über die wichtigsten Verfahren:

Die selektive Stereolithographie ist quasi die Mutter aller 3D-Drucker. Erfunden hat sie 1983 der Amerikaner Shuck Hull. Ein Laser härtet einen lichtaushärtenden Kunststoff wie Epoxidharz aus. Das Objekt entsteht Schicht für Schicht in einem Bad des flüssigen Kunststoffs. Der Laser überstreicht genau die Fläche, die erhärten soll, danach wird jeweils um eine Schichtdicke im Bad abgesenkt, sodass die nächste Schicht aufgetragen und wieder gehärtet werden kann. Die Modelle sind besonders präzise.

Das selektive Elektronenstrahlschmelzen ähnelt der Stereolithographie, allerdings werden hierbei metallische Bauteile aus einem Pulverbett hergestellt. Der Elektronenstrahl schmelzt das Metallpulver auf, danach zieht eine Rakel eine neue Schicht Pulver auf. **Das selektive Laserschmelzen** setzt einen Laser für das Aufschmelzen des Metalls oder keramischer Werkstoffe ein. Der Werkstoff wird in Pulverform in einer dünnen Schicht auf einer Grundplatte aufgebracht und lokal vollständig umgeschmolzen. Nach der Erstarrung entsteht eine feste Materialschicht. Wie bei der Stereolithographie wird die Grundplatte abgesenkt und erneut Pulver mit der Rakel aufgetragen. Das überschüssige Pulver lässt sich abschütteln, das Teil ist sofort einsatzbereit.



3D-Druck macht's möglich: Herkömmlich wären solche Formen mit ihren Hinterschneidungen gar nicht herstellbar. Dieser Wärmetauscher wurde auf einer Lasersinteranlage des Anlagenherstellers EOS produziert.
Bild: EOS/Within

Das Multi- oder Poly-Jet-Verfahren ähnelt dem heimischen Tintenstrahldrucker. Das Material, wachsähnliche Thermoplaste, wird tröpfchenweise aufgebracht und beispielsweise durch UV-Strahlung polymerisiert. Mittlerweile gibt es auch Mischformen mit der Stereolithografie. Durch den Verbund von Klebstoff und Substrat können sogar Metall und Glaspulver eingesetzt werden, die man anschließend sintert. Durch Infiltrieren lassen sich die entstehenden Hohlräume im Metall schließen.

Die meisten 3D-Drucker für den Schreibtisch nutzen FDM, das **Fused-Deposition-Modeling-Verfahren**. Es ähnelt im Prinzip der Heißluftpistole. Dabei wird ein drahtförmiger Kunststoff oder Wachsmaterial in einer Heißdüse verflüssigt und extrudiert. Das Verfahren ist relativ günstig, aber aufgrund der erzielbaren Tröpfchengröße und der ständigen Bewegung des Bauteils ist es auch nicht sehr genau. Die Oberflächen müssen deshalb bei höheren Ansprüchen nachbearbeitet werden.

Mittlerweile gibt es erste Kombinationen dieser Verfahren. So sollen beispielsweise mehrere Kunststoffe in verschiedenen Farben und Härtegraden, die unterschiedliche Funktionen erfüllen sollen, gleichzeitig zu einem Bauteil aufgebaut werden.

‚Cobot‘ mit neuem Ansatz



Viele FDM-3D-Drucker leiden unter der Ungenauigkeit durch das ständige Bewegen des Objekts. Drei Studenten der Hochschule für Gestaltung (HfG) in Offenbach gingen deshalb einen anderen Weg, nachdem sie mit den Ergebnissen eines gekauften 3D-Druckers nicht zufrieden waren. Bei Ihrem Drucker ‚Cobot‘ sorgt ein neuer Achsenaufbau dafür, dass sich statt des herzustellenden Objekts die Heißdüsen bewegen, was zu einer höheren Druckgüte führe, wie Nils Mayer erklärt. Eine geringe Teilezahl soll mögliche Fehlerquellen klein halten. So trägt das einzige Gehäuseblech gleichzei-

tig alle Achsen. Dadurch nimmt die Maschine auch verhältnismäßig wenig Platz in Anspruch. Ein Doppelkopfextruder ermöglicht komplexe Bauteile mit Stützstruktur. Und die Bedienung sollte einfacher werden. Mayer: „Von den Nutzern heutiger 3D-Drucker wird immer noch zu viel Vorkenntnis und Eigeninitiative verlangt.“ Die Entwicklung sei mittlerweile abgeschlossen. Gut möglich, dass das studentische Entwicklungsprojekt demnächst in Serie geht. Dann ist übrigens auch die Arnold AG an Bord, die auf Vermittlung ihres Professors, Peter Eckart, die Fertigung übernehmen würde.

www.cobot.de

Bild: Cobot

Sichere Tische für London

Nach einigen tragischen Unglücksfällen im Vereinigten Königreich legen die Engländer ganz besonderen Wert auf die Sicherheit der Bahnpassagiere. In die neuen Regionalzüge für die Region London baut Lieferant Siemens Rail Systems deshalb Tische ein, die beim Aufprall zurückfedern.

Sie sind beliebt und meistens als Erste belegt: die Plätze rund um die wenigen Tische in Bahnwaggons. Bequem lassen sich Notebook und ein Lunchpaket abstellen, mit dem Gegenüber kann man ein Schwätzchen halten und auch die Beine finden mehr Platz. Die Tische sind aber nicht frei von Tücken. Bei Notbremsungen machen die Passagiere schnell schmerzhaft Bekanntschaft mit der Tischkante, die unverrückbar im Raum steht. Bei einem Crash können sie sogar zur Gefahr werden.

Nach mehreren Unfällen im britischen Bahnverkehr entwickelten die Verantwortlichen eine besondere Sensibilität in Sachen Sicherheit. Eine Maßnahme bei den neuen Regionalbahn-Zügen von Siemens Rail Systems für die 225 Kilometer lange Strecke ‚Thameslink‘ zwischen Brighton und Bedford: Der harte Tisch sollte weich werden. „Airbag“, denkt der Autofahrende Homo Mobilis – aber es geht auch einfacher. Ein Federmechanismus sorgt dafür, dass die Tische nachgeben, im normalen Fahrbetrieb stehen sie trotzdem wie eine Eins.

Stähle aus dem Automobilbau

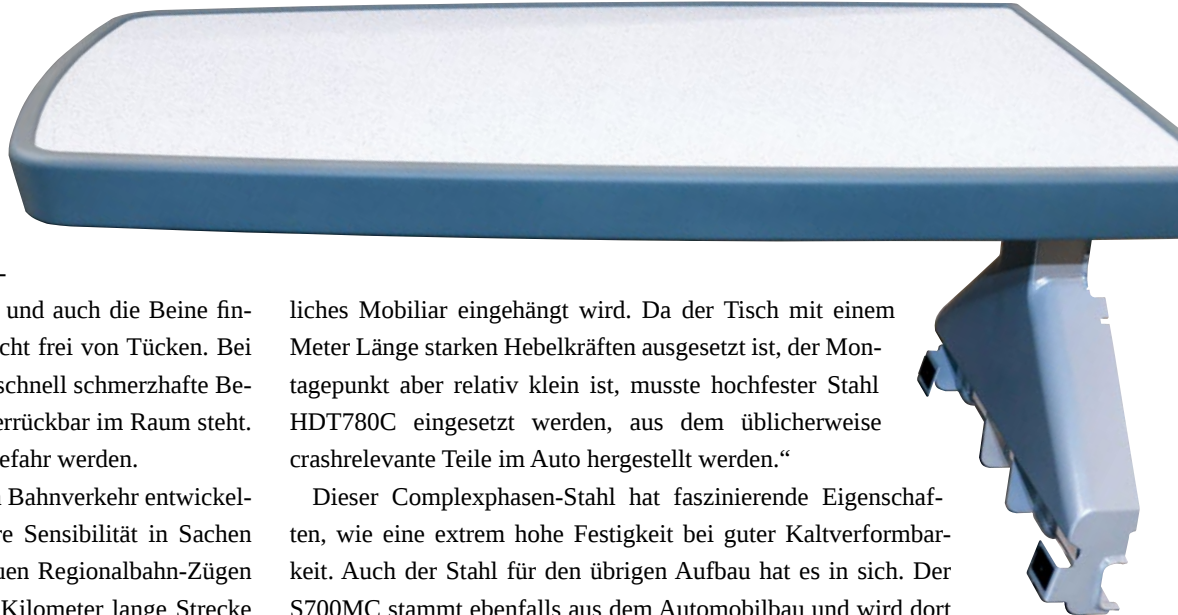
„Die Anforderungen an den Personen- und Brandschutz sind in England extrem“, stellte Projektleiter Felix Bauer fest, „das geht noch deutlich über die schon sehr strengen Anforderungen der Bahnen in Deutschland hinaus“. Solche Tische gab es bis dahin noch nicht und so entwickelte Siemens sie erst einmal zusammen mit ThyssenKrupp. Die Ausschreibung für ihren Bau gewann die Arnold AG, wo man die aufwändige Konstruktion zunächst fertigungstechnisch weiter optimierte.

Richtig hart, im wahrsten Sinne des Wortes, wurde es bei der Materialauswahl und -bearbeitung. Die gestellten Anforderungen glichen nicht nur den Craschanforderungen im Automobilbau, sie waren auch nur mit dort üblichen Werkstoffen zu erfüllen. Bauer erklärt: „Die Anbindung des Tisches an die Zugstruktur erfolgt über ein modulares Konzept mit einer C-Schiene, in die sämt-

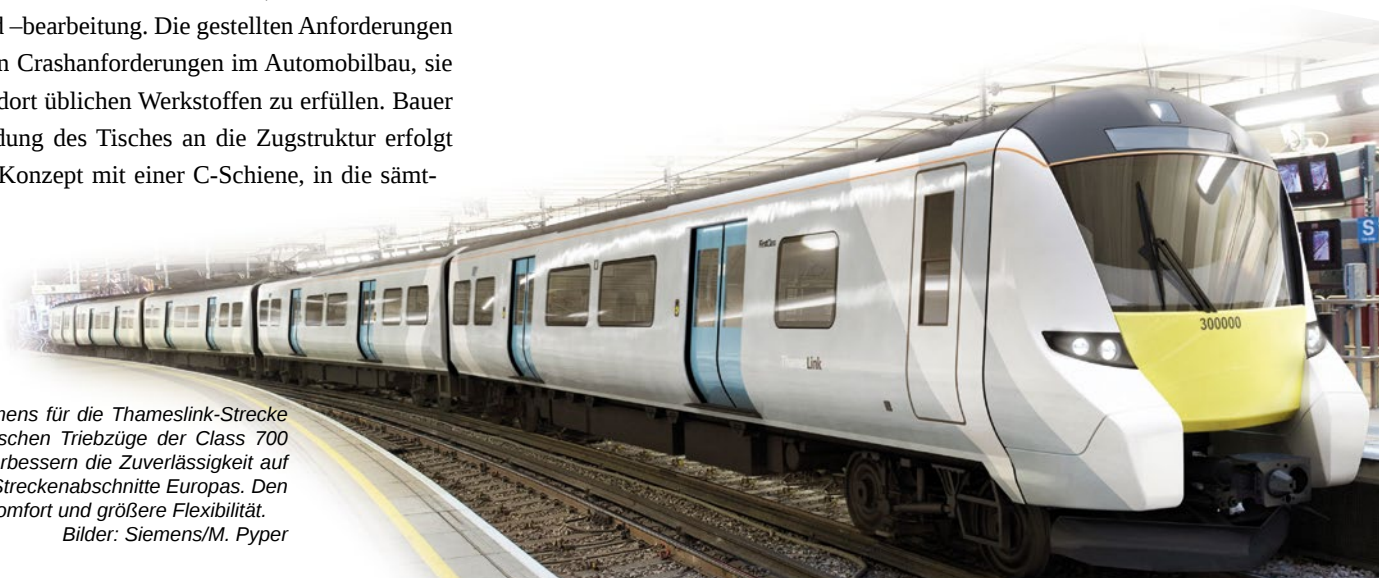
liches Mobiliar eingehängt wird. Da der Tisch mit einem Meter Länge starken Hebelkräften ausgesetzt ist, der Montagepunkt aber relativ klein ist, musste hochfester Stahl HDT780C eingesetzt werden, aus dem üblicherweise crashrelevante Teile im Auto hergestellt werden.“

Dieser Complexphasen-Stahl hat faszinierende Eigenschaften, wie eine extrem hohe Festigkeit bei guter Kaltverformbarkeit. Auch der Stahl für den übrigen Aufbau hat es in sich. Der S700MC stammt ebenfalls aus dem Automobilbau und wird dort für Fahrzeugrahmen oder Achsen eingesetzt. „Für ein Bauteil der C-Schienenanbindung mussten wir erst einmal ein Unternehmen in Deutschland finden, das über entsprechende Pressen und das notwendige Know-how verfügt, aber dennoch bereit war, im Vergleich zur Automobilindustrie geringe Stückzahlen zu liefern.“ Fündig wurde Bauer in Bayern bei einem Karosseriebau-Unternehmen, das sich auf Prototypen spezialisiert hat.

Auch bei Arnold selbst musste Basisarbeit geleistet werden. „Diese Stähle wurden unseres Wissens im Bahnbereich noch nie eingesetzt und so musste unser Schweißfachingenieur, Thomas Dornheim, erst einmal die richtigen Schweißzusätze, Schweißverzüge, Schweißfolgen usw. ermitteln.“ Mit Erfolg, denn mittlerweile werden mehrere Hundert Tische pro Jahr in Serie an Siemens Rail Systems geliefert. Felix Bauer: „Unsere Mitarbeiter freuen sich drauf, diese außergewöhnlichen Tische zu bauen, die ein sichereres Reisen ermöglichen.“



Der Desiro-City-Zug von Siemens für die Thameslink-Strecke in London: Die neuen elektrischen Triebzüge der Class 700 erhöhen die Kapazität und verbessern die Zuverlässigkeit auf einem der verkehrsreichsten Streckenabschnitte Europas. Den Fahrgästen bieten sie mehr Komfort und größere Flexibilität. Bilder: Siemens/M. Pyper



90 Jahre „Geht nicht, gibt's nicht“

Am 5. August war es so weit: Auf den Tag genau vor 90 Jahren gründete Schlossermeister Karl Arnold, Großvater des heutigen Vorstandsvorsitzenden Uwe Arnold, sein Unternehmen in Frankfurt am Main. Sein Motto ist bis heute Leitlinie des Unternehmens: „Geht nicht, gibt's nicht!“

Wie sah's aus, August 1924 in Deutschland? Der Erste Weltkrieg war sechs Jahre vorbei, Deutschland berappelte sich nur sehr langsam. Statt eines geregelten Staatshaushaltes galt ein Notetatgesetz, dass die Regierung zur Haushaltsführung ermächtigt. Wladimir Iljitsch Lenin war Anfang des Jahres gestorben, Stalin übernahm die Macht in der Sowjetunion. Die ersten Olympischen Winterspiele fanden im französischen Chamonix statt. In New York wurde die „Rhapsody in Blue“ von George Gershwin uraufgeführt. Die USA beschlossen ein Lebensmittelhilfsprogramm für notleidende deutsche Frauen und Kinder. Ab dem 5. August nahm eine Delegation des Deutschen Reichs mit Reichskanzler Wilhelm Marx an der Spitze an den Reparationsverhandlungen der Alliierten teil und er verhandelte mit dem britischen Premierminister James Ramsey MacDonald über die militärische Räumung des Ruhrgebiets.

Es waren also immer noch unruhige Zeiten, es waren aber auch die „wilden 20er“, Ausdruck eines unbändigen Lebenswillens, als sich Karl Arnold entschloss, sein Glück als Unternehmer zu wagen. Auch Frankfurt war in Bewegung. Einen guten Monat zuvor wurde die Südwestdeutsche Luftverkehr AG gegründet, Vorgängerin der heutigen Fraport AG, mit der Arnold manch spannender Auftrag verbindet. Dr. h. c. Ludwig Landmann, an den heute noch eine der Haupteinfallsstraßen Frankfurts erinnert, löste Dr. Georg Vogt als Oberbürgermeister ab. Die Höchst AG, eines der weltweit größten Chemieunternehmen, weihte das Verwaltungsgebäude von Peter Behrens ein, das zu einem der wichtigsten Bauwerke expressionistischer Architektur werden sollte.

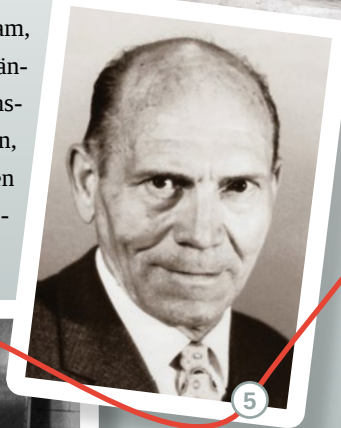
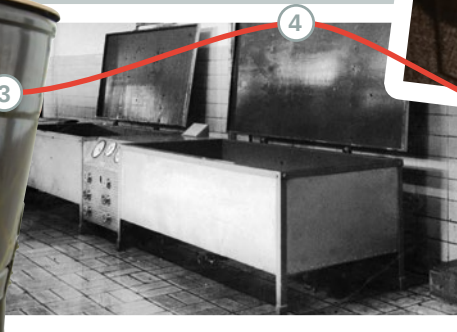
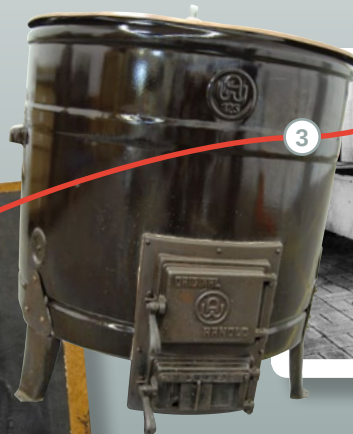
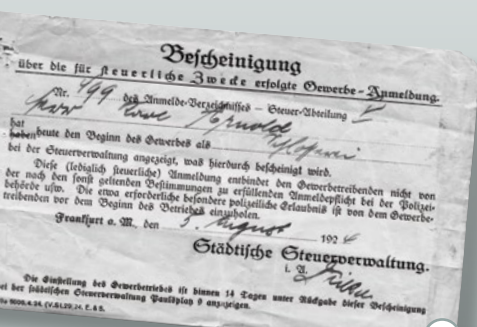
Neugier und Ehrgeiz

Die Stimmung schwankte zwischen Resignation und Aufbruch. Karl Arnold schaffte den Durchbruch, weil er sich an Dinge wagte, vor denen die meisten zurückschreckten. Das führte zwar nicht immer direkt zu betriebswirtschaftlichem Nutzen, seine Neugier und sein Ehrgeiz zahlten sich jedoch langfristig in Form neuer Verfahren, verbesserter Konzepte und mehrerer Patente trotzdem aus. Und dieser Maxime folgt das Unternehmen bis heute.

Obwohl schon Karl Arnold Neues entwickelte, blieb es ein klassischer Handwerksbetrieb. Erst sein Sohn Rolf Arnold richtete das Unternehmen stärker auf industrielle Zulieferungen aus, ohne jemals allerdings die handwerklichen Wurzeln zu verleugnen. 1961 zog er mit seiner Firma ins Frankfurter Umland nach Ober-Erlenbach, um zu expandieren. Doch fünf Jahre später wurde es schon wieder zu eng, und er wechselte an den heutigen Standort Friedrichsdorf.

Eine eigene Konstruktionsabteilung trieb die Industrialisierung weiter voran. Der hochwertige technische Innenausbau wurde ein wichtiges Betätigungsfeld. Die Frankfurter Alte Oper war Mitte der 1970er-Jahre das erste Großprojekt dieser Art – schon damals geradezu ein Symbol für Nachhaltigkeit, denn 40 Jahre später bewähren sich die Einbauten immer noch tagtäglich im Spielbetrieb des Hauses.

Ab den 1980er-Jahren ging es langsam, aber kontinuierlich weiter aufwärts. Ständige Erweiterungen führten in Friedrichsdorf zunächst an räumliche Grenzen, die erst vor wenigen Jahren durch einen plötzlich möglichen Geländezukauf ge-



Arnold-Stationen in Bildern

- 1) Gründungsurkunde vom 5. August 1924
- 2) Firmengründer Karl Arnold mit Bruder Rudolf
- 3) Original Arnold-Kesselofen
- 4) Kaltpasteurierungsanlage - 1949
- 5) Firmengründer Karl Arnold - 1965
- 6) Neubau am Standort Friedrichsdorf - 1966
- 7) Rolf Arnold legt selbst Hand an - 1968
- 8) Festplattengehäuse - 1973
- 9) Druckergehäuse 1977
- 10) Erster Schweißroboter 1983
- 11) Oper Caracas, Venezuela - 1983
- 12) Rolf und Uwe Arnold in den 80er Jahren
- 13) Erste Laser-Stanzkombination - 1985

Fortsetzung umseitig



sprengt werden konnten. Aber immer legte man Wert auf einen möglichst modernen Maschinenpark und führte früh neueste Fertigungstechnologie wie das

Roboterschweißen oder die Laserschneidtechnik ein. Auch wenn's in Friedrichsdorf eng war, Arnold wurde zunehmend weltweit aktiv. Großprojekte wurden beispielsweise in Südamerika oder dem Nahen Osten durchgeführt.

Reichlich Platz für das weitere Wachstum gab es dann durch die Wiedervereinigung. Über einen gemeinsamen Bekannten lernten Rolf und Uwe Arnold 1991 die Familie Diller im thüringischen Herges-Hallenberg kennen, die es durch unternehmerisches Geschick geschafft hatte, während der DDR-Zeit ihren Betrieb immer im Familienbesitz zu halten. Gemeinsam gründete man nach ersten partnerschaftlichen Projekten die Arnold-Diller GmbH.

Wer vor etwa einem Vierteljahrhundert das letzte Mal in Herges, einem Stadtteil von Steinbach-Hallenberg war, wird sich heute die Augen reiben. Arnold und Diller leisteten wahre Pionierarbeit, denn sie schufen in einem Neubaugebiet nicht nur die ersten neuen Arbeitsplätze, sondern gaben den Anstoß für ein heute prosperierendes Industriegebiet. Aus dem ursprünglichen

Acht-Mann-Betrieb ist eine Niederlassung mit über 150 Mitarbeitern geworden. Mehrfach wurden die dortigen Anlagen erweitert. Heute konzentrieren sich in Thüringen die industrielle Serienfertigung von Gehäusen und die stetig wachsende Kunststabeinheit, die für weltweit namhafte Künstler Plastiken aus Metall herstellt.

Betrug der Umsatzanteil der industriellen Zulieferung Mitte der 70er-Jahre noch 80 Prozent, so erwirtschafteten etwa zwei Dekaden später die mittlerweile mehr als 200 Mitarbeiter den Umsatz von 40 Millionen DM je etwa zur Hälfte in den Bereichen Industrieservice und Designbauteile. Heute beschäftigt die Arnold AG etwa 350 fest angestellte Mitarbeiter und 35 Auszubildende. 2013 lag der Jahresumsatz bei etwa 48 Millionen Euro, zu denen die Designbauteile mittlerweile 60 Prozent und der Industrieservice 40 Prozent beitragen.

Seit Herbst 1999 führt Uwe Arnold, Werkzeugmacher und diplomierter Wirtschaftsingenieur, in dritter Generation das Unternehmen. Ein besonders wichtiges Datum: 2001 wurden zunächst die Gesellschaften zu einer GmbH verschmolzen und anschließend in eine Aktiengesellschaft überführt, deren sämtliche Anteile in Händen der Familien und der Mitarbeiter liegen, die damit direkt am Erfolg ihre Unternehmens beteiligt sind (lesen Sie hierzu auch das Interview mit Uwe Arnold auf den folgenden Seiten). Ihr gemeinsames Ziel und seit mehreren Jahren auch Strategieprogramm (Arnold 100) ist das 100-Jährige Firmenjubiläum im Jahr 2024.



AG hat viele Vorteile

Im August bestand die Arnold AG 90 Jahre, nur noch zehn Jahre trennen sie vom 100-Jährigen. Eine relativ kurze Zeitspanne, wenn man bedenkt, dass die Umwandlung zur Aktiengesellschaft schon wieder 13 Jahre zurückliegt. Die FORUM-Redaktion nutzte den Anlass für Rückblick und Vorschau mit dem Vorstandsvorsitzenden Uwe Arnold.

Herr Arnold, 2001 entschlossen sich die Inhaber, die beiden GmbHs Arnold in Friedrichsdorf und Arnold-Diller in Steinbach-Hallenberg in eine Aktiengesellschaft zu überführen. Ist das für ein mittelständisches Unternehmen nicht zu teuer?

Wie eine Gesellschaft ihr Geschäft dokumentieren muss, legen im Wesentlichen die Rechtsform und die Größe des Unternehmens fest. Ich sehe keine signifikanten oder gar kostenintensiven Unterschiede zwischen einer GmbH und einer AG. GmbHs haben häufig einen Beirat, um mit dem Geschäftsführer oder Inhaber über das Tagesgeschäft hinaus Gedanken austauschen und unternehmerische Idee entwickeln können. In der AG haben wir das Organ des Aufsichtsrates, das ähnliche Funktionen ausübt, darüber hinaus aber sowohl unseren Mitarbeitern als auch unseren Geschäftspartnern zusätzliche Sicherheit gibt. Aufsichtsräte sind keine Jasager, sie tragen echte Verantwortung und kontrollieren die operativ verantwortlichen Vorstände. Darüber hinaus arbeiten sie mit ihrer großen Lebens- und Berufserfahrung an der strategischen Ausrichtung des Unternehmens.

Der Aufsichtsrat hat in einer AG eine rechtlich starke Position. Wie sind die Erfahrungen, profitiert das Unternehmen davon?

Es geht nicht darum einen starken, sondern einen kompetenten Aufsichtsrat zu haben. Bereits vor der Umwandlung in die AG waren unsere langjährigen Aufsichtsräte als Beiräte aktiv und haben den Schritt zur Aktiengesellschaft begleitet. Sie kontrollieren nicht

nur, sondern geben wertvolle Impulse und beeinflussen die Fokussierung. Sie sind aber auch einfach als Menschen, Ansprechpartner und Berater für den Vorstand präsent. Wenn man ein Unternehmen führt, ist es sehr hilfreich Menschen zu haben, die fachlichen Rat geben können und gleichzeitig auch den Kontext kennen und verstehen. Trotzdem wird in den Sitzungen mit dem Aufsichtsrat Klartext geredet. Aber die Entscheidungen fallen alle einvernehmlich, auch wenn manchmal wochenlang gerungen wird. Das Unternehmen profitiert von erfahrenen Mitstreitern, die nicht im Tagesgeschäft verstrickt sind und die Firma mehr von außen sehen.

Oft wird Vorständen vorgeworfen, zu leicht den Kontakt zur Basis zu verlieren. Sehen Sie auch diese Gefahr?

Die drei Vorstände sind gerade bei der Arnold AG täglich ins operative Geschäft eingebunden und direkt am Markt, sprich bei und mit den Kunden aktiv. Wir machen keine Planspiele am grünen Tisch oder kontrollieren nur unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wir sind ganz vorn an der Spitze und jeder von uns trägt Verantwortung für Kunden und Marktvolumen. Wir wissen aus hautnaher Erfahrung, wie sich Erfolg und Misserfolg anfühlen. Das verhindert zuverlässig eine „Elfenbeinturm“-Mentalität.

Ein wichtiges Motiv war und ist ja die Möglichkeit, Mitarbeiter über den Aktienwerb am Erfolg des Unternehmens teilhaben zu lassen. Wie ist das gelungen?

Fortsetzung

- 14) Begehrtes Diller-Produkt: Lago Gewindeschneidkasten und Dosenöffner
- 15) Neubau in Thüringen - 1992
- 16) Rolf und Uwe Arnold beim Richtfest des Neubaus der Arnold-Diller GmbH
- 17) Börse Zürich - 1992
- 18) Sicherheit in Serie: Seit vielen Jahren produziert Arnold Gehäuse für Gepäckscanner.
- 19) Canopy und Vordächer für das neue Terminal des Moskauer Flughafens - 2008
- 20) Einstieg in die Technik für den Güterverkehr - 2009
- 21) Forum „Expedition Zukunft 2024“ - 2010
- 22) ‚Sphäre‘, Deutsche Bank - 2011
- 23) Roboterarm mit Laserschweißkopf - 2012
- 24) Kunstwerk Jaroslawl - 2013
- 25) Generationswechsel 2013: Ingo Stemmer (links) und Christoph Ebert (rechts) folgen als Vorstandsmitglieder Dieter Stemmer. Der Vorsitz liegt weiter in den Händen von Uwe Arnold.
- 26) Neuer Aufsichtsrat seit 2014: Professor Dr.-Ing. Holger Tehen (links), Dieter Stemmer (Mitte) und Detlef Walter (rechts)



Bilder: Arnold AG/Bombardier/G.Castegini/M.Pyper

Diese Möglichkeit gibt es jetzt seit zehn Jahren. Es gibt kein Agio, wie bei einer am Kapitalmarkt gelisteten Firma. Die Aktien können zum Substanzwert, basierend auf dem

letzten Jahresabschluss, erworben werden. Deshalb unterliegen sie auch nicht solchen Schwankungen, wie sie durch Spekulationen hervorgerufen werden können. Inzwischen besitzen mehr als 80 Mitarbeiter und Aktionäre zusammen 14 Prozent der Aktien. Damit betrachtet fast ein Viertel der Menschen, die bei uns arbeiten, die Arnold AG auch als eine gute Geldanlage. Das zeigt einerseits großes Vertrauen, es ist für den Vorstand andererseits aber auch eine große Verantwortung, wenn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihr Ersparnis investieren. Die Arnold-Aktie ist ein hervorragendes Barometer: Wenn wir gemeinsam gut arbeiten und das Unternehmen Gewinn erwirtschaftet, dann haben alle Beteiligten etwas davon. Und bisher wurde jedes Jahr eine Dividende ausgeschüttet, die angesichts der extrem niedrigen Zinsen für Sparguthaben schon für sich allein genommen attraktiv ist.

Was haben denn Kunden, Lieferanten und andere Geschäftspartner von der Rechtsform der Aktiengesellschaft?

Wir wollen allen gegenüber ein berechenbarer und zuverlässiger Partner sein. Dazu gehört auch eine gute Bonität, die man sich hart erarbeiten muss. Wie alle deutschen Kapitalgesellschaften sind wir öffentlich und werden von unabhängigen Stellen bewertet. Unsere Bonität ist ausgezeichnet und damit argumentieren wir auch bei potenziellen Kunden. Einen Auftrag an ein Unternehmen mit Rückgrat zu vergeben, gibt zusätzliche Sicherheit. Es gibt Stimmen, die uns vorhalten, wir seien teuer, was teilweise auf den ersten Blick stimmen mag. Das hat aber überhaupt nichts mit unserer Rechtsform zu tun. Es ist der Tatsache geschuldet, dass wir aus unserem Selbstverständnis heraus viele Dinge gründlicher machen wollen

als unser Wettbewerb. Außerdem liefern wir bei einer Beauftragung immer auch ein Servicepaket mit. Dadurch ist unser Angebot nur bedingt vergleichbar. Und die Medaille hat natürlich zwei Seiten: Wir zahlen immer unsere Rechnungen und das pünktlich.

Auch das Arnold-Magazin FORUM wurde schon als Luxus bezeichnet. Ist da was dran?

Nein, für uns ist das FORUM das zentrale Kommunikationsmittel mit unseren Partnern. Wir investieren relativ wenig Geld in klassische Werbung und Pressearbeit, weil wir festgestellt haben, dass wir mit keinem anderen Instrument unsere Partner so zielgenau erreichen können. Dass wir da richtig liegen, hat auch eine Umfrage unter unseren Lesern ergeben, die Themenwahl und Aufmachung ausdrücklich lobten. Übrigens bevorzugen interessanterweise trotz zunehmender Verbreitung der Tablets die meisten nach wie vor die gedruckte Form. Ein weiteres Indiz, dass unsere Mischung aus Information und Lebenshilfe gut ankommt, sind die Downloadzahlen auf unserer Internetseite. Die Ausgabe 38 im Frühjahr 2013 wurde fast 14000-mal heruntergeladen, das liegt weit über der Printauflage. Und manche Partner fragen regelmäßig, wann das nächste Heft erscheint.

Herr Arnold, würden Sie sich heute wieder für eine Aktiengesellschaft entscheiden?

Ein ganz klares Ja, ich würde genau so wieder entscheiden! Die Aktionäre der Arnold AG haben in diesem Jahr das Kapital der Gesellschaft auf sieben Millionen Euro erhöht. Dies ist ein klares Bekenntnis zum eigenen Unternehmen. Wir arbeiten weiter täglich daran, die Substanz zu stärken. Alles andere, das Gewinnen neuer Kunden, das Erarbeiten neuer Märkte, die Internationalisierung, sind operative Themen, die sich aus der Strategie des Unternehmens ergeben und mit der Rechtsform nichts zu tun haben. ‚Arnold 100‘ ist und bleibt unser primäres Ziel.

...stark in Metall!

LH-Counter im Edelstahl-Look

Die früheren Counter der Lufthansa sind in ihrem außergewöhnlichen Design zwar immer noch ein Hingucker, aber sie sind auch in die Jahre gekommen. Und so war es Zeit, anlässlich großer Neubauprojekte wie dem Flugsteig A-Plus in Frankfurt und dem neuen Satelliten-Terminal in München über einen Nachfolger nachzudenken. Die Designer von Hollin+Radoske in Frankfurt, Spezialisten für innenarchitektonische Konzepte, machten sich im Auftrag der Lufthansa ans Werk.

Die bisherigen Counter waren schon richtig gut, sie gelten als ausgereift. So mussten die Designer an der Funktionalität gar nicht viel ändern. Ihr Konzept aber ersetzte das bisher dominierende Corean, ein mineralisch gefüllter Kunststoff, im Außenbereich durch Edelstahl. Aus Corean besteht nur noch die Arbeitsplatte. Blickfang ist jedoch die große, Lufthansa-gelbe Glasplatte im Edelstahlrahmen, die schon von weitem signalisiert, bei wem der Passagier hier Fluggast ist.

Aus jahrelanger Zusammenarbeit wusste Arnold-Projektleiter Carsten Hoffmann, was die Lufthansa und die Flughafenbetreiber wünschen. Das waren zum Beispiel Schubladen oder Trolleys, die Lufthansa-spezifische Geräte aufnehmen sollen und dafür die richtige Größe haben müssen. „Wir konnten aus unserer Erfahrung mit der vorherigen Generation heraus einige Tipps und Hinweise geben.“ Das bestätigt auch Architekt Andreas Weihnacht, bei gmp Architekten in Hamburg Teilprojektleiter für den Innenausbau des Flugsteigs A-Plus.

Auch wenn Counter ziemlich harte Burschen sind, die so manchen Puffer vertragen, müssen sie gleichzeitig hochflexibel sein. Die unterzubringenden Geräte ändern sich alle zwei bis drei Jahre, aber die Counter bleiben. Wie so etwas geht? Durch Nachdenken und pfiffige Ideen. Beispiel Beistelltisch: „Den haben wir einfach mit einem austauschbaren Deckel versehen. Wenn jetzt Geräte gewechselt werden, muss lediglich noch der Deckel und nicht der ganze Tisch ausgetauscht werden“, erklärt Hoffmann.



Bild: Lufthansa

Gerade dieses Detailwissen aus Kundensicht lobt Andreas Weihnacht an der Zusammenarbeit mit Arnold. Auf der anderen Seite war da die Erfahrung im Verarbeiten von Edelstahl, die sehr geholfen habe. „Gemeinsam konnten wir viele Details wie Fugenbreiten, Materialstöße oder Biegungen so optimieren, dass sie gleichermaßen optisch als auch fertigungstechnisch passten.“ Auch wenn der Designer in der Architektenbrust sich das eine oder andere Detail noch filigraner gewünscht hätte, „aber da geht dann doch Robustheit vor absoluter Schönheit“.

München macht's schmaler

Nachdem die Arnold AG und ihr Partner, die Schreinerei Hubl & Hubl in Florstadt, die auch die Endmontage übernahm, etwa 200 Counter in unterschiedlichen Ausführungen zur Zufriedenheit aller geliefert hatten, meldete der Münchner Airport Bedarf an. 650 Millionen Euro investiert der Freistaat Bayern in die Erweiterung des Terminals 2, das von der Lufthansa und ihren Partnern genutzt wird. 27 Flugzeuge können andocken, wenn das 125.000 Quadratmeter große Gebäude 2015 in Betrieb geht. Es bietet Platz für jährlich elf Millionen Passagiere.

Eigentlich genug Raum also für die Counter wie sie in Frankfurt stehen. Der Auftraggeber FM Bau entschloss sich dennoch, sie zehn Zentimeter schmaler zu machen. Tastaturen, Monitore und andere Peripheriegeräte werden immer schlanker und brauchen weniger Platz. Dadurch verringert sich auch die Distanz zum Kunden. „Aus Sicherheitsgründen bauen wir zunächst noch einmal einen Prototypen, der an Ort und Stelle beweisen muss, dass er seinem Frankfurter Pendant in nichts nachsteht“, so Hoffmann. Immerhin 280 von ihnen sollen letztlich Dienst tun.

Für München liefert Arnold mehr als Counter. Sogar eine völlige Neukonstruktion entstand: Schwingtüren, die nach dem Durchgehen von allein wieder in ihre Ausgangslage zurückschwenken. „Nachdem wir keine uns wirtschaftlich erscheinende Lösung am Markt gefunden hatten, entwickelten wir den Schwenkmechanismus selbst“, sagt Hoffmann. Außerdem fertigt Arnold Gate Divider, also Raumteiler, die die Menschenströme in die richtige Richtung lenken, und Shadow Walls. Diese bestehen aus Schränken mit angeflanschten getönten Scheiben, die im Rücken der Agenten an den Countern stehen. „Sie schirmen die Monitore gegen das Licht aus dem Hintergrund ab und dienen als Ablage und Garderobe für die Mitarbeiter.“



Voll auf Bahnkonzentriert

Der Anfang war schwierig, aber die Mühen haben sich gelohnt. Vor gut zehn Jahren beschloss die Arnold AG, in die Bahntechnik einzusteigen. Die Bahnwelt ist allerdings eine ganz eigene, gespickt mit speziellen Sicherheitsstandards und Normen. Heute verfügt man über alle notwendigen Zertifikate und viel Erfahrung. Die Fäden laufen zusammen im Kundenteam 2.

„Wir haben das Zertifikat zum Schweißen nach EN 15085-2 und erfüllen damit Richtlinie 951.0010 der Bahn für das Schweißen von Schienenfahrzeugen. Mittlerweile haben wir auch die höchste Zulassung A1 nach der DIN 6701 für das ‚Kleben im Schienenfahrzeugbau‘, wir dürfen also zum Beispiel selbst definieren, wie etwas zu kleben ist“, erklärt Gerardo Arcuri, Leiter des Kundenteams 2, stolz. Seine Teammitglieder verfügen alle über jahrelange Erfahrung mit Bahntechnik und kümmern sich speziell um Kunden aus diesem Bereich.

Gerade die Mischung aus Schweiß- und Klebe-Know-how sei relativ selten. Der Trend gehe ganz klar zum Kleben. Ausschlaggebend sei dabei gar nicht mal der Preis, sondern die vielen Vorteile, die das Kleben gegenüber dem Schweißen bietet, beispielsweise, dass sich Bauteile nicht mehr durch Schweißwärme verziehen können. „Wir sind dadurch in der Lage, unsere Kunden wirklich zu beraten, welche Verbindungstechnik im Einzelfall die besser geeignete ist.“

Der Aufwand hierfür ist enorm, wie Arcuri erläutert: Wir haben als oberste Instanzen den Klebefachingenieur Dr. Oliver Drawer und den Schweißfachingenieur Thomas Dornheim, die darüber entscheiden, wie etwas geklebt oder geschweißt wird.“ Wie es weitergeht, beschreibt er anhand des Klebens: „Unsere beiden Klebefachkräfte in Friedrichsdorf und Steinbach-Hallenberg sind die Techniker, sie schreiben die genauen Arbeitsanweisungen und überwachen den Klebeprozess.“ Die Klebepraktiker schließlich sind die Werker, die tatsächlich kleben. Dadurch sei ein höchstmögliches Maß an Sicherheit erreicht, „denn gerade im Bahnbereich kann sogar schon eine fehlerhaft verklebte Matte im Außenbereich, die wegfliegt, einen schlimmen Unfall auslösen.“



Gestelle und Tische

Begonnen hatte das Bahn-Engagement 2003 mit Stromrichter-Containern für Straßenbahnen von Bombardier Transportation, einem der größten Schienenfahrzeughersteller der Welt. Zunächst fehlte zwar noch die Erfahrung mit der Bahntechnik, dafür war aber sehr viel Know-how rund um den Gehäusebau vorhanden. Mit dieser Erfahrung gelang es nicht nur, die Stromcontainer zur Zufriedenheit zu liefern, sondern nach und nach auch das eigene Konstruktions-Know-how einzubringen. „Mittlerweile konstruieren und entwickeln wir mit dem Kunden gemeinsam, was für uns auch Ausdruck des gewachsenen Vertrauens ist“, so Arcuri.

Die Zusammenarbeit klappte auf Anhieb gut und so kam fünf Jahre später der erste Großauftrag. Bombardier lieferte 1500 Hochleistungslokomotiven für den Güterverkehr nach China. Und Arnold baute die hierfür benötigten, mehrere Kubikmeter großen Stromrichtergerüste. Nach und nach transferierte man dann die Fertigung an den chinesischen Zulieferpartner von Bombardier.

Neben vielen weiteren Aufträgen für Container im ÖPNV-Bereich sei das aktuelle Projekt ‚Haramain High-Speed Rail Project‘, so Arcuri, ein „Highlight“. Es verbindet die beiden heiligsten Orte der islamischen Welt, Mekka und Medina, mit zunächst 36 Hochgeschwindigkeitszügen des Typs ‚Talga 350‘. In dem Gemeinschaftsprojekt von Bombardier und dem spanischen Bahnhersteller Talga werden die Züge in Spanien gebaut. Das freut

Voll auf Bahn eingestellt: das Kundenteam 2 der Arnold AG mit (v.l.) Juan Fernandez, Andreas Hunnenmörder, Danh Ta, Artur Grüner, Dennis Jäger, Carsten Ellenberger, Jens Wagner und Teamleiter Gerardo Arcuri.

Bild: Arnold





Container für Stromrichter liefert die Arnold AG mittlerweile in allen Größen, für Straßenbahnen bis zu den schwersten Güterzug-Lokomotiven.

Bild: M. Pyper

Teamleiter Gerardo Arcuri, denn er spricht fließend Spanisch, „da klappt die Kommunikation hervorragend“. Und sein Team beherrscht sogar fünf weitere Fremdsprachen: Italienisch, Französisch, Vietnamesisch, Russisch und natürlich auch Englisch.

Von der jahrelangen Erfahrung im Bereich hochwertiger technischer Innenausbau profitiert man hingegen beim neuen Kunden Siemens Rail. Siemens benötigt aktuell für ein Bahnprojekt in England mit extremen Sicherheitsanforderungen spezielle Tische, die im Crashfall zurückfedern (lesen Sie hierzu den Artikel auf Seite 5). Erfolg und Qualität sprechen sich offensichtlich in der Branche herum. Gerardo Arcuri: „Wir werden mittlerweile auch verstärkt von Zulieferern für Bahnhersteller angesprochen und freuen uns über eine zunehmend gute Auslastung.“



Arnold auf der InnoTrans

Zum zweiten Mal beteiligt sich die Arnold AG an der InnoTrans, der internationalen Leitmesse für Verkehrstechnik. Sie findet vom 23. bis 26. September auf dem Berliner Messegelände statt. Die letzte InnoTrans 2012 besuchten über 126.000 Fachleute aus 140 Ländern. Mehr als 2.500 Unternehmen aus 49 Ländern zeigten damals Innovationen der globalen Bahnindustrie.

Dieses Jahr werden über 2700 Aussteller erwartet. Die Messe gliedert sich in fünf Segmente: Railway Technology, Railway Infrastructure sowie Public Transport, Interiors und Tunnel Construction. Die Arnold AG ist zu finden im Segment Railway Technology in Halle 8.2 (1. Etage), Stand 222. Dort zeigt Arnold, wie man bahntechnische Anforderungen prozessbegleitend von der Skizze bis zum fertigen Produkt beherrscht und sich auch in beliebige Logistikketten der Kunden einklinken kann. Das entwicklungs- und fertigungstechnische Know-how demonstrieren ein Gehäuse für Bombardier und das Logo-A von Arnold, an dem verschiedenste Techniken angewandt wurden. Die Palette reicht von komplizierten Blechbiegungen über Laser- und andere Schweißverfahren bis hin zur Klebetechnik.

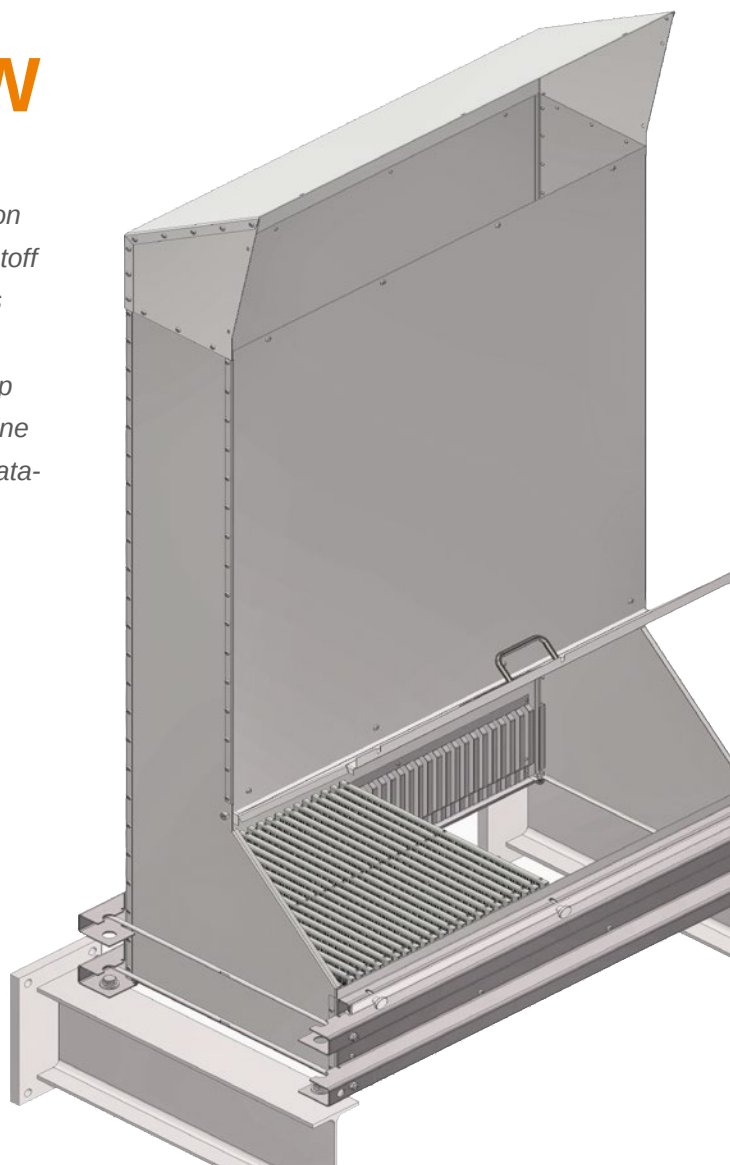
www.innotrans.de

Mehr Sicherheit im KKW

Fukushima und Tschernobyl machten es deutlich: Von dem bei einer Kernschmelze entstehenden Wasserstoff geht größte Gefahr aus. Bei einer Explosion kann es die Umhüllung eines Kraftwerks und damit eine wesentliche Schutzfunktion zerstören. Die Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft entwickelte schon 1989 eine Methode, um den Wasserstoff ähnlich wie ein Autokatalysator unschädlich zu machen.

„**A**bbauen statt zünden“, so lautete die anspruchsvolle Aufgabe, die der Kraftwerksbetreiber RWE 1989 der NIS Ingenieurgesellschaft mbH in Alzenau stellte. Denn alle anderen Systeme setzen bis dahin auf eine Flamme, die gezündet werden musste, um entstehenden Wasserstoff zu verbrennen. NIS ging einen anderen Weg: Ein Katalysator sollte ohne menschliches Zutun und ohne zugeführte Energie den Wasserstoff abbauen, selbst wenn Dampf, Feuchtigkeit und Nässe die Umgebung füllt.

Fortsetzung >>





Ein wesentlicher Vorteil der NIS-PAR-Module: Sie lassen sich fast beliebig im Containment eines Kernkraftwerks platzieren, hier an einer Kranbrücke. Bilder: NIS Ingenieurgesellschaft

Doch welches Material schafft das? Man begab sich auf die Suche und wurde fündig: Ein offenporiges, Palladium-beschichtetes Pelletmaterial mit extrem großer Oberfläche war in der Lage, dem explosiven Gas den Garaus zu machen. Der Wasserstoff reagiert mit Sauerstoff zu harmlosem Wasserdampf. Damit das auch unter widrigen Umständen funktioniert, verpassten die Ingenieure dem Material eine wasserabweisende Imprägnierung. Der NIS-PAR war geboren. PAR steht für „Passive Autocatalytic Recombiner“ – „passiv“ bedeutet dabei, dass keine mit externer Energie betriebenen Komponenten enthalten sind, „autokatalytisch“ wiederum, dass die Wirkung autonom startet, sobald Wasserstoff mit den Pellets in Kontakt kommt.

Jetzt hieß es nur noch, die Pellets dem Wasserstoff so gut wie möglich in den Weg zu stellen. Edelstahlgehäuse mit Kassetten erwiesen sich als die optimale Lösung. Das Katalysatormaterial lagert in den Kassetten, die im Gehäuse senkrecht so angeordnet sind, dass zwischen ihnen Strömungskanäle entstehen. Bei der „kalten Verbrennung“ von Wasserstoff am Katalysatormaterial entsteht dennoch Wärme. Die ist aber durchaus nützlich, wie jeder weiß, der schon einmal einen Holzkohlengrill mit einem Anzündkamin in Gang gesetzt hat. Die warme Luft strömt kräftig nach oben. Sie saugt so von unten frische Luft und damit auch Wasserstoff nach. Beim Passieren der Katalysator-Kassetten kommt es zur katalytischen Reaktion selbststartend und erhaltend schon bei geringer Wasserstoffkonzentration.

Wenn es um Edelstahlgehäuse geht, wirft die Arnold AG natürlich ihren Hut in den Ring. Als der bisherige Lieferant der Container ausfiel, stießen die NIS-Einkäufer bei ihrer Suche nach einem Nachfolger auf den Metallspezialisten mit großer Erfahrung im Bau von Scannergehäusen, Containern für Bahnen oder Gehäuse für den Laborbereich – genau die Mischung war gesucht.

„Die gute Beratung bei gleichzeitig gutem Preis-/Leistungsverhältnis hat uns überzeugt“, sagt Projektleiter Manfred Seidler. Der Diplomingenieur lobt ausdrücklich den „offenen und ehrlichen Umgang und die Flexibilität mit neuen Anforderungen“. Zwei Punkte waren den NIS-Experten – neben Qualität und Maßhaltigkeit – im sicherheitssensiblen Umfeld der Kernkraft besonders wichtig: eine unabhängige Qualitätssicherung und eine Rückverfolgbarkeit des eingesetzten Materials bis zur Schmelze.

In den 1990er-Jahren orderten deutsche Kernkraftwerke die ersten NIS-PAR-Module. Erste internationale Erfahrungen sammelte man im ungarischen Paks – danach stieg die Nachfrage auch aus anderen Ländern kontinuierlich an. Seit 2012 kooperiert Siempelkamp mit der amerikanischen Westinghouse Electric Company. Es folgten Kernkraftwerke in Slowenien, Japan und Brasilien sowie 2015 in Tschechien. Mit dem japanischen Unternehmen Mitsui seien mehrere weitere Projekte für Kraftwerke in Japan geplant.



Internationaler Erfolg für die PAR-Module der NIS-Ingenieurgesellschaft: Projektleiter Manfred Seidler (Mitte) konnte in Alzenau eine japanische Delegation begrüßen, die sich an Ort und Stelle von der Leistungsfähigkeit des Unternehmens überzeugen wollte. Mehrere japanische Kraftwerke werden jetzt nachgerüstet.

Dach und Heizung liefern Strom

Ganz klar, es handelt sich um kein „grünes Mäntelchen“, das man sich mit Investitionen in eine Photovoltaik-Anlage und ein Blockheizkraftwerk umlegen will. „Es rechnet sich“, erklärt Vorstandsmitglied Christoph Ebert. Dennoch soll auch ein Zeichen gesetzt werden, dass man sich seiner gesellschaftlichen Verantwortung bewusst ist.

Herr Ebert, in den vergangenen Wochen entstand auf dem Dach der Halle 110 in Friedrichsdorf eine Photovoltaikanlage mit fast 850 Solarpaneelen. Auch unter dem Dach wurde in Energiesparmaßnahmen investiert. Wird Arnold grün?

Nicht im Sinne eines aufgesetzten grünen Images. Aber wenn ich in eine Technologie investieren kann, die mein Unternehmen wirtschaftlicher macht und dabei auch noch die Umwelt schützt, dann sollte ich das tun. Selbstverständlich müssen wir Gewinne machen, um unsere Zukunft zu sichern, aber wir haben auch eine gesellschaftliche Verantwortung. Wir haben außerdem in ein neues Blockheizkraftwerk investiert, das unsere neue Lackieranlage mit Wärme versorgt und Strom liefert, den wir genau wie den Solarstrom bei uns im Werk verbrauchen. Natürlich kann man sich bei solchen Maßnahmen über Amortisationszeiten, die von sehr vielen Faktoren abhängen, streiten. Aber Fakt ist, dass wir beide Maßnahmen sehr konservativ durchgerechnet haben und damit wirtschaftlicher werden. Beide Aspekte, Wirtschaftlichkeit und Umwelt, sind auch Bestandteil unserer Arnold-100-Strategie auf dem Weg zum 100-jährigen Bestehen 2024.

Gerade in der jüngsten Zeit wird zunehmend bestritten, dass sich solche Investitionen wirklich rentieren. Wie sind Sie vorgegangen, um das abzusichern?

Wir haben im vergangenen Jahr unseren Standort Friedrichsdorf im Zusammenhang mit der Neukonzeption unserer Lackieranlage von einem Energieberater untersuchen lassen.

Um den Energieverbrauch einzelnen Verbrauchern zuzuordnen und so auch seriöse Vergleiche zwischen vor- und nachher anstellen zu können, haben wir ein Energie-Management-System eingeführt. An allen wichtigen Verbrauchern sind Sensoren angebracht, die mit einem Server verbunden sind. Ein Auswerteprogramm des Spezialisten Econ Solutions – übrigens hervorgegangen aus einem blechverarbeitenden Betrieb – liefert uns in Echtzeit Verbrauchsdaten. Hinzu kam, dass ohnehin einer unserer drei Brennwerttherme-Heizkessel entsorgt werden musste, weil er defekt war, und der

Verbrauch einer Lackieranlage sehr gut zur Charakteristik eines BHKW passt, das möglichst durchgehend laufen sollte. Bei der Untersuchung kam noch mehr heraus. So haben wir die Beleuchtung in der Schweißerei durch Induktionslampen ersetzt, die heller sind, ein angenehmeres, flimmerfreies Licht liefern und dabei nur noch die Hälfte an Strom verbrauchen.

Speisen Sie den Strom der Photovoltaikanlage ins öffentliche Netz ein oder geht der direkt ins Werk?

Wir verbrauchen ihn immer zuerst selbst. Wir decken mit der Anlage, die eine Leistung von gut 200 kWp liefert, etwa zehn bis 15 Prozent unseres durchschnittlichen Jahresbedarfs. Sollte ausnahmsweise nicht genug Strom abgerufen werden, geht der überschüssige Strom ins öffentliche Netz. Die Vergütung hierfür beträgt etwa zehn Cent, wenn wir ihn selbst verbrauchen, spart uns das etwa elf Cent pro Kilowattstunde.

Wie geht es weiter in Sachen Energieeinsparung?

Wir haben einen guten Stand erreicht und werden die Photovoltaik-Anlage erst einmal zwei bis drei Jahre testen. Bewährt sie sich, werden wir sicher auch in unserer Thüringer Niederlassung eine Anlage errichten. Um die Maßnahmen besser erfassbar zu machen, rechnen wir sie in CO₂-Werte um. Wir lagen vor den Maßnahmen bei etwa 2800 Tonnen CO₂ pro Jahr. Unser Ziel sind 2000 Tonnen. Dafür müssen wir unsere Mitarbeiter noch mehr sensibilisieren, denn Energie lässt sich auch durch einen aufmerksameren Umgang mit ihr einsparen. Daran arbeiten wir.



Liefert Wärme und Strom: Das neue Blockheizkraftwerk „Smartblock 50“ von KW Energie versorgt mit seinem Vierzylinder-Gasmotor von MAN vor allem die neue Lackieranlage.

Bilder: M. Pyper



Lang bei Arnold

Sein Name ist Programm: 41 Jahre arbeitet Manfred Lang in den unterschiedlichsten Positionen schon bei der Arnold AG. Jetzt geht das Arnold-Urgestein in Rente. Fast die Hälfte der Unternehmensgeschichte hat er selbst miterlebt.



Im März 1973 startete Manfred Lang bei der Arnold AG. „Der damalige Fertigungsleiter Olaf Dankert stellte mich als Werkzeugmacher ein, nachdem ich meinen Wehrdienst beim Bundesgrenzschutz in Alsfeld absolviert hatte“, erinnert sich Lang. Dem Unternehmen sollte der Formenbauer ein Arbeitsleben lang treu bleiben. Erlernt hatte er den Beruf bei der Firma Jestädt in Büdingen, die dieses Jahr ihr 55-jähriges Firmenjubiläum feiert. Als Werkzeugbauer arbeitete er nach seiner Lehre zunächst beim Kamerabauer Knöss in Nidda, der allerdings den Niedergang der deutschen Kameraindustrie nicht überlebte.

Werkzeugmacher war aber nur der Anfang. „Ich habe bei Arnold eigentlich alles gemacht, was anfiel: Werkzeugmacher, Qualitätskontrolle, Projektmanager, Fertigungsleiter und zuletzt Kundenbetreuer oder ‚Key Account Manager‘, wie es heute heißt.“ Viel habe sich in dieser Zeit geändert - und auch wieder nicht, „unser früherer Chef Rolf Arnold sagte immer: ‚Geht nicht, gibt’s nicht‘, und dieses Motto gilt bei Arnold noch heute, weshalb sich so viel doch nicht verändert hat“.

Kein Wunder also, dass Lang so manche Anekdote zu erzählen weiß. Gern erinnert er sich an Bruno Eberle, Einkäufer bei Siemens in Augsburg: „Bei meinem ersten Besuch rollte ich große Zeichnungen einfach auf dem Boden aus – so etwas hatte der noch nie erlebt.“ Auch an Harry Anuss denkt er gern zurück, Mitarbeiter von MPI (Magnetic Peripherals Inc.) in Heppenheim. MPI stellte Plattenspeicher für Computer her. Gehäuse brauchten Festplatten damals schon, und da war Arnold der richtige Partner. „Harry Anuss war zuständig für die Qualitätssicherung und wir haben so manchen Abend gemeinsam verbracht.“

Ewig in Erinnerung bleiben wird Manfred Lang auch die alte Oper in Frankfurt, ein sehr wichtiges Projekt, das sich heute noch durch seine Langlebigkeit auszeichnet. Das bewahrte ihn aber nicht vor dem Schabernack seiner Kollegen: „Die haben mir doch glatt einen Zentimeter aus dem Zollstock geschnitten und ihn anschließend wieder zusammengesteckt. Ich bin bald wahnsinnig geworden, warum die Maße nie stimmten.“ Aber böse ist Lang seinen Kollegen natürlich nicht mehr, heute muss er darüber lachen.

Immer nahm sich Manfred Lang die Zeit auch für andere Dinge. So war der leidenschaftliche Fußballer, der in seinen aktiven Zeiten die Rolle des klassischen Liberos bevorzugte, seit Gründung Vorstandsmitglied und später viele Jahre Vorsitzender des SV 75 Büches. Erst vor wenigen Jahren übergab er nach dem Tod seiner Frau den Vorsitz in die Hände seiner ältesten Tochter, der jüngste Sohn wurde Stellvertreter. „Ich bin sehr stolz darüber, dass sie dieses Erbe angetreten haben.“ Politisch engagierte er sich über 20 Jahre im Ortsbeirat seines Heimatdorfes.

So viel ehrenamtliches Engagement blieb auch dem Land Hessen nicht verborgen, das ihm dafür den Ehrenbrief verlieh. Aber darauf lege er gar keinen großen Wert, für ihn galt immer das Motto: „Man macht etwas richtig oder lässt es ganz.“ So wollte er es auch in Zukunft halten. Seine Lebensgefährtin, seine vier Kinder und sechs Enkelkinder werden ihn „auf Trapp halten, ich glaube nicht, dass mir langweilig wird“.

Seine private Leidenschaft galt immer dem Fußball: In seiner aktiven Zeit bevorzugte er die Rolle des Libero. Bilder: Arnold / privat

