

- Zusammenspiel von Chrom und Licht**
Breites Know-how im Bereich Ambiente-Beleuchtung
- Chrom als Maßstab in der Beschichtungstechnik**
Qualität galvanisierter Oberflächen bleibt unerreicht
- Ausbau am Unternehmenssitz**
Auf dem Weg zur Galvanik 4.0



Liebe BIA Partner,

BIA steht vor großen Herausforderungen. Zum einen sind wir abhängig von der Gesamtentwicklung des Automobilmarktes. Elektromobilität und autonomes Fahren sind dabei nur zwei Zukunftsszenarien, die das Fahrzeug von morgen verändern werden. Welchen Einfluss werden diese Veränderungen auf das Design der Fahrzeuge haben und was bedeutet das für die BIA typischen Teile?

Zum anderen versuchen viele Anbieter alternativer Oberflächentechnologien Chromoberflächen zu imitieren und versprechen den Automobilkunden das „Blaue vom Himmel“. Was können die Lack- oder PVD-Oberflächen wirklich und was kosten sie faktisch? Dazu kommen steigende Umweltauflagen und entsprechende Regulierungen.

Wie geht BIA mit diesen Herausforderungen um? Wir nehmen sie an!

Wir glauben an die Zukunft von Echt-Chrom auch im Fahrzeug von morgen. Keine andere Oberfläche bietet eine vergleichbare Qualität. Und BIA ist schon seit Jahren ein Vorreiter bei Umweltschutz und ressourcenschonender Produktion. Das zahlt sich jetzt aus.

Dieser BIA Report gibt Ihnen einen Einblick in unsere Anstrengungen, Ihnen TOP Produkte mit echtmetallischer Oberfläche zu liefern, die umweltfreundlich und auflagenkonform sind, die wettbewerbsfähig produziert werden und die Designer glücklich machen.

Jörg Püttbach
(Inhaber)



Konturführender Lichtleiter in der Verkleidung der Mittelkonsole des neuen Range Rover Sport



Der Trend im Fahrzeuginnenraum

Geschäft mit Ambientelicht nimmt Fahrt auf

Käufer von Premiumfahrzeugen mögen es gerne individuell und exklusiv. Chromoberflächen in den Interieurs höherer Fahrzeugklassen sind seit langem Ausdruck dieser Entwicklung. Seit Neuestem werden die schimmernden Echtmetall-Oberflächen dabei zunehmend durch hinterleuchtete Partien ergänzt – sogenanntes Ambientelicht. Die Kombination aus durchleuchtbarer und verchromter Oberfläche ist ein Garant für eine elegante Anmutung im Fahrgastraum. So steigt auch bei BIA die Anzahl der Projekte, die mit entsprechenden Bauteilen ausgestattet werden.

Mit der Entwicklung des Nacht-design hat BIA bereits vor Jahren den Grundstein für die Realisierung solcher Bauteile gelegt. Die Technologie wurde konsequent weiterentwickelt. So trat an die Seite des patentierten und bewährten Laserverfahrens eine ebenfalls patentierte Drucktechnik. Dabei wird ein Selektiv-Lack auf das durchleuchtbare Grundmaterial aufgetragen, der eine partielle Galvanisierung ermöglicht. Auch diese Technologie hat es mit der Realisierung von Nacht-design-Symbolen auf dem Bedien-Pad der neuen MFA2-Baureihe von Mercedes-Benz bereits erfolgreich in die Serie geschafft.

Waren es zunächst vorwiegend durchleuchtbare Symbole auf Schal-

tern, Tasten oder Konsolen, die in entsprechender Weise umgesetzt wurden, stehen heute zunehmend verchromte Dekor-Oberflächen im Mittelpunkt, die transluzente Linien, Muster oder Flächen aufweisen. Zwei leuchtende Beispiele hierfür finden sich im neuen Range Rover Sport sowie im Audi Q3. Für beide SUVs hat BIA verchromte Ambientelicht-Ausstattungen gefertigt.

Im aktuellen Audi Q3 sorgen durchleuchtbare Türinnenverkleidungs-Leisten und Marken-Badges auf der Beifahrer-Konsole für optische „Highlights“ im Interieur. Während die Leisten wie beim Range Rover eine sichtbare Linie aufweisen, ist der Clou der Badges, dass sie im unbeleuchteten Zustand nur schwer als transluzent erkennbar sind. Durch eine feinmaschig gelaserte Struktur-



Das Logo-Badge im Audi Q3 erhält mittels Laser eine netzartige und durchleuchtbare Struktur.

Im Range Rover Sport wird die seitliche Verkleidung der Mittelkonsole durch eine hinterleuchtete, konturführende Linie akzentuiert. Diese wird im von BIA patentierten Laserverfahren auf das Bauteil aufgebracht. Dabei handelt es sich um eine 1-K-Leiste, deren Beschichtungsprozess unterbrochen wird, um die Vornickel-Schicht mittels Laser entlang einer Linie zu entfernen, die nach der finalen Beschichtung chromfrei und somit durchleuchtbar bleibt.

Der Chromglanz der Chromoberfläche sehen die Logos im unbeleuchteten Zustand nach einem gewebeartigen Muster aus. Diese Strukturierung lässt jedoch ausreichend Licht hindurch. Mit den Badges für den Audi Q3 hat BIA auch erstmals seine Texture Chrome-Oberfläche in Serie gebracht.



Starke Präsenz in Audis Flaggschiff

BIA profiliert sich als Paketanbieter

Ende 2017 hat Audi die neueste Version seines Premium-Modells A8 (Projektname D5) auf die Straße gebracht. Mit diesem Fahrzeug haben die Ingolstädter Technologie, Design und Fahrkomfort auf ein ganz neues Level gehoben. Kaum ein Serienfahrzeug konnte bisher mit so zahlreichen Extras und Innovationen aufwarten – vom Bedienkonzept über die Antriebstechnologie bis hin zum teilautonomen Fahren.

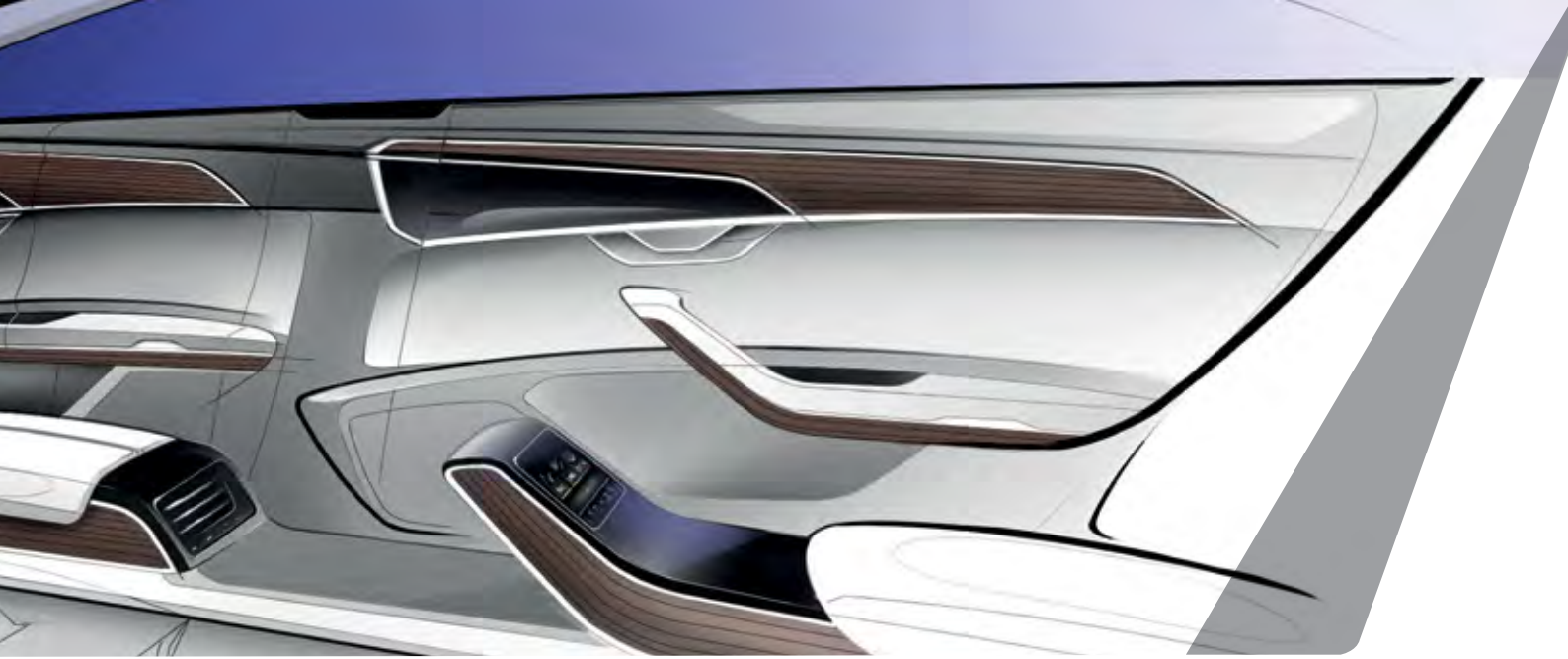
Insbesondere beim Design setzt der Autobauer wieder Maßstäbe für die zukünftige Optik auch der nachrangigen Modellreihen. Im Interieur herrschen klare Linien, die nicht zuletzt durch die zahlreichen Chromoberflächen akzentuiert werden. Geht es um die Ausstattung mit verchromten Bauteilen, kann der neue Audi A8 mit Fug und Recht als „BIA Auto“ bezeichnet werden. Noch nie zuvor hat BIA ein so umfassendes

Ausstattungspaket für ein einzelnes Fahrzeug geliefert. Nahezu alle Chrombauteile stammen vom Solinger Automobilzulieferer. Insgesamt 91 Werkzeuge wurden für zehn an dem Fahrzeug beteiligte BIA Kunden gefertigt.

Angesichts dieses Projektumfangs konnte BIA die Vorteile seiner Aufstellung als internationale Unternehmensgruppe richtig ausspielen.



Klare Linienführung
im Innenraum



An der Realisierung des Projekts sind gleich mehrere Standorte der BIA Gruppe, unter anderem auch Wuxi BIA, beteiligt – ein echter Pluspunkt für BIA Vertriebsleiter Björn Engels: „Der D5 entsteht zwar ausschließlich in Deutschland, dennoch werden zahlreiche Zusammenbauten (ZSB) dafür im Ausland gefertigt. So produzieren wir die entsprechenden Bauteile für unsere Kunden in China direkt vor Ort.“

In der Hochphase der Modell-Laufzeit werden rund fünf Millionen Bauteile pro Jahr für den Audi A8 die BIA Produktionen verlassen. Hinzu kommen noch zahlreiche Carry Over Parts, die in andere Modelle wie den Audi A6 und den A7 übernommen werden. Mit der gelungenen Abwicklung dieses Teileumfangs hat sich BIA endgültig als Anbieter für komplexe Ausstattungspakete qualifiziert, wie

sie seitens der OEM immer häufiger favorisiert werden. „Dank der Verteilung auf mehrere Standorte mit unterschiedlichen Kernkompetenzen konnten wir dieses umfangreiche Projekt unter Kosten- und Effizienzaspekten bestmöglich umsetzen“, zeigt sich Engels mit der Gemeinschaftsleistung zufrieden.

↓ Blende für den Wahlganghebel des A8 auf einem Galvanik-Warenträger und im Verbau →





Entwicklung und Prozesstechnik

Mit neuen Ideen und Verfahren zu innovativen Lösungen

Neue Verfahren entwickeln, Technologien und Prozesse optimieren und Innovationen zur Serienreife bringen – darum drehen sich Überlegungen und Versuchsreihen in der BIA Entwicklung und Prozesstechnik. Abteilungsleiter Dr. Felix Heinzler erläutert anhand von Beispielen das Aufgabenspektrum.

Ende 2017 wurde bei DHR als erstem Unternehmen der BIA Gruppe ein ammonium-freies Chemisch-Nickel-Verfahren eingeführt. Was sind die Gründe und wie sind Sie vorgegangen?

Dr. Heinzler: Ammonium wird im Chemisch-Nickel-Elektrolyt als Komplexbildner eingesetzt, stellt aber an die Abwasserbehandlung hohe Anforderungen. BIA Unternehmensziel ist es, die Umweltbelastung zu minimieren. Mit dem neuen Verfahren können wir sowohl die Abwasser- als auch die Geruchsbelastung in der Produktion reduzieren. In der Versuchsphase haben wir sieben Verfahren und Ansätze verschiedener Lieferanten getestet, an Weiterentwicklungen mitgearbeitet und nachjustiert. Nach den Laborversuchen galt es dann, Zusätze und Dosierungen für das Bad serientauglich zu optimieren. Das ist uns bei DHR im November 2017 erfolgreich gelungen.

Wie gehen Sie in der BIA Gruppe mit den neuen Erkenntnissen um?

Dr. Heinzler: Als nächstes werden wir das neue Verfahren bei BIA Slovakia einsetzen. Da wir dort eine abwasserfreie Galvanik betreiben und die Bestandteile wie Komplexbildner in Spülwässern sehr problematisch bei Verschleppungen in andere Bäder sind, ist der Verzicht auf Ammonium hier besonders vorteilhaft.

Alternativen zu Chrom-VI-Verfahren sind sowohl bei der Beschichtung als auch bei den Vorbehandlungen Gegenstand intensiver Entwicklungen. Welche Erkenntnisse haben die BIA Studien ergeben?

Dr. Heinzler: Unser Mitarbeiter Marvin Wagner hat in seiner Bachelorarbeit verschiedene Chrom-VI-freie Vorbehandlungen systematisch untersucht. Wichtig dabei war es, dass die realistischen BIA Bauteilanforderungen wie Mehr-K-Technologie, Durchleuchtung oder diverse Kunststoffvarianten betrachtet wurden. Die Ergebnisse fließen jetzt in die weiteren Entwicklungen bei den Fachlieferanten ein. Die Untersuchungen zeigen, dass die Verfahren in Bezug auf die High-End-Anforderungen bei unseren Produkten noch nicht ausgereift sind.

Wie sieht es bei den Chromoberflächen aus, die aus Chrom-III-Elektrolyten abgeschieden werden?

Dr. Heinzler: Wir produzieren ja bereits bei BIA Slovakia Chromoberflächen aus diesen Verfahren. Eine Herausforderung bei den Chrom-III-Elektrolyten ist der hohe Gelbanteil im Vergleich zu den bläulichen Oberflächen aus Chrom-VI-Elektrolyten. Jetzt haben wir dort die Parameter identifiziert, die die Farbzusammensetzung beeinflussen. Unser Mitarbeiter Jan Reipert ist der Frage nachgegangen, welche Bestandteile bzw. Verschleppungen für die Farbausprägung entscheidend sind. Mit verschiedenen Maßnahmen gelingt es jetzt bei BIA Slovakia, die Chromoberflächen mit einem neutralen b*-Wert zu produzieren und möglichst nah an den „typischen“ Chrom-Ton heranzukommen. Für BIA ist es entscheidend, Verfahren nicht nur unter Labor, sondern auch unter realistischen Produktionsbedingungen systematisch zu optimieren.



Dr.-Ing. Felix Heinzler





Attraktive Optik und Haptik

Verchromte Bauteile mit Bürststrukturen

BIA ist es gelungen, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem sich Bürststrukturen auf Chromoberflächen nicht nur optisch, sondern auch haptisch erlebbar machen lassen. Bei dem patentierten Verfahren kombinierten die BIA Entwickler eine werkzeugseitige Strukturierung der Bauteiloberfläche mit einer Laserbehandlung der Chromschicht. Erst das Zusammenspiel beider Verfahren führt zu dem gewünschten Ergebnis.

Die alleinige Einbringung einer Struktur in das Spritzgusswerkzeug als negative Bürststruktur erreicht nicht den erzielten Effekt. Denn im galvanischen Prozess führt der Auftrag der Metallschichten zu einer teilweisen Einebnung der Strukturen. Auch das rein mechanische Bürsten der verchromten Bauteile oder eine Strukturierung nur mittels Laser eignen sich nicht. Dabei erfolgt ein zu starker Abtrag der Chromschicht, so dass die darunter gelegene Nickelschicht zum Teil frei gelegt wird und es zu Korrosionsproblemen und Nickellässigkeit kommt.

Entscheidend für den Erfolg des neuen, durch BIA patentierten Verfahrens ist die besondere Fokussierung des Lasers. Durch den entsprechenden Energieeintrag und

kurzzeitige Temperaturerhöhungen wird eine Veränderung im Gefüge der Chromschicht erzeugt. Diese wirkt sich auf die Farbe der Schicht aus und erzeugt einen Farbumschlag, ohne den Schichtverbund oder den Kunststoffgrundkörper negativ zu beeinträchtigen. Die Oberfläche erscheint durch die vorherige Strukturierung des Werkzeugs gebürstet, ohne dass Metall verdampft wird und es zu Veränderungen von Haftung, Medienbeständigkeit und Korrosionsschutz kommt.

Für die Designer in der Automobilindustrie eröffnet das patentierte Verfahren von BIA ganz neue Gestaltungsmöglichkeiten, denn es erlaubt auch die klare Abgrenzung von hochglänzenden und strukturierten



⬆ Schematische Darstellung der Einebnung der Rohteil-Struktur durch die darüber liegenden Schichten

Bereichen auf einem Bauteil. Des Weiteren stellt es eine interessante Leichtbau-Alternative zu gebürsteten Vollmetall-Bauteilen dar.



⬆ Der Schliff durch das Bauteil nach der Laserbehandlung zeigt: Der Schichtaufbau wird nicht beeinträchtigt.

Echt-Chrom setzt Maßstäbe

Metall zählt zu den elementaren Werkstoffen im Umfeld des Menschen, die als besonders wertig empfunden werden und im Automobil-Design eine wichtige Rolle spielen. Dabei werden echte Metalloberflächen aus funktionalen oder Kostengründen vielfach als galvanisch veredelte Oberflächen abge-
scheiden.

Einige Anbieter von Alternativverfahren wie Lackierungen haben in letzter Zeit zunehmend durch Aussagen auf sich aufmerksam gemacht, dass die Kunststoff-Galvanik eine überholte, teure sowie

Umwelt und Ressourcen belastende Technologie sei.

Nicht selten stützen sich derlei Behauptungen jedoch auf veraltete Kennzahlen. Ein detaillierter Vergleich auf aktuellem Stand der Technik zeigt, dass die galvanische Verchromung höchst effizient und anderen Beschichtungsverfahren durchaus überlegen ist.

Betrachtet man beispielsweise den Schichtaufbau bei Galvanisierung und Lackierung, zeigt sich, dass beide Verfahren ähnlich viele Pro-

zessschritte benötigen. Ein konkreter Vergleich zwischen der Produktion der BIA Anlagentechnik in Solingen und einer im Rahmen eines Forschungsprojekts betriebenen Muster-Lackieranlage offenbart, dass selbst hoch moderne Lackierungen unter Testbedingungen gerade die Kennzahlen einer modernen Galvanikanlage erreichen (s. Tabelle). Dabei ist zu beachten, dass die Werte einer solchen Versuchsanlage keineswegs die industrielle Praxis widerspiegeln, wo die Verbrauchsdaten zumeist deutlich höher liegen.

	BIA Galvanik Solingen	Marktübliche Lackieranlage	BMUB Projekt-Lackieranlage
Beschichtungskapazität	28 m ² /h	20 m ² /h	20 m ² /h
Energieverbrauch	≈ 25,5 kWh/m ²	≈ 42 kWh/m ²	≈ 20,8 kWh/m ²
Wasserverbrauch	0,06 m ³ /m ²	variiert	-

Qualität galvanischer Oberflächen unerreicht

Auch unter qualitativen Aspekten ergeben sich klare Vorteile für die Chromoberflächen – sowohl hinsichtlich optischer und haptischer Eigenschaften als auch bei der Beständigkeit. Dank seiner hohen Wärmeleitfähigkeit (Cool-Touch) bietet Chrom als Echtmetalloberfläche ein fühlbares Erlebnis im Gegensatz zur (eher warm anmutenden) Lackierung.

Beim optischen Eindruck kann sich Chrom ebenfalls klar durchsetzen. Wurde hier seitens der Lacklieferanten auch viel Entwicklungsarbeit investiert, um Chromoberflächen optisch möglichst nahe zu kommen, so zeigt sich dennoch ein deutlicher Unterschied. Lacke erreichen nachweislich nicht die Brillanz, Reflexion und den Glanzgrad von

Chrom – zumal mit Lack auch nur Mattchromtöne und nicht Glanzchrom imitiert werden kann. Darüber hinaus weisen lackierte Oberflächen an Kanten oftmals einen zu stark ausgeprägten, wulstigen Schichtaufbau auf, die sogenannte Fettkante.

Neben Themen wie Ressourceneinsatz und Energieeintrag spielen auch qualitative Aspekte wie Beständigkeit gegen Medien sowie Klimawechselbelastungen eine wichtige Rolle beim Vergleich der Verfahren. In Klimawechseltests sowie gegen Hydrolyse und Chemikalien sind beide Systeme gleichsam beständig. Gegen Kratzer jedoch erweist sich die Echtmetalloberfläche auf Grund ihrer Härte als deutlich widerstandsfähiger. Lackierte Oberflächen zeigen hier klare Nach-

teile, die zwar oftmals Freigabeprüfungen bestehen, in Feldanwendungen jedoch häufig ausfallen.

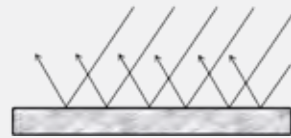
Einen ausführlichen Bericht zu diesem Thema finden Sie in: JOT Special Galvanotechnik 2018, S. 30ff.



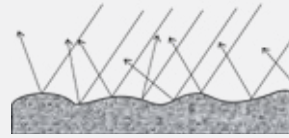
Einflüsse der Oberfläche auf die Optik

Die qualitativen Unterschiede in der optischen Wirkung von verchromten und lackierten Oberflächen resultieren aus dem Schichtaufbau und seinen Eigenschaften. Die Lichtbrechung erfolgt bei Chrom direkt auf der Oberfläche, bei Lackierungen zwischen den Lackschichten. Im Ergebnis wirken Chromeffektlacke daher nicht so brillant wie echte Chrombeschichtungen.

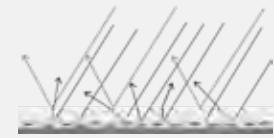
Glanzchrom



Mattchrom



Chromeffektlack



Neue Kunststoff-Mixturen auf dem Vormarsch

Bauteilspezifische Materialauswahl

Jahrzehntelang war Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) das verbreitetste Material unter den galvanisierbaren Kunststoffen. Doch zum einen werden Bauteile – insbesondere für den Fahrzeuginnenraum – immer komplexer, zum anderen stellen die Automobilhersteller immer höhere Testanforderungen. Handelsübliche ABS-Granulate werden teilweise den heutigen Anforderungen hinsichtlich Verarbeitbarkeit und Materialbeständigkeit nicht mehr gerecht.

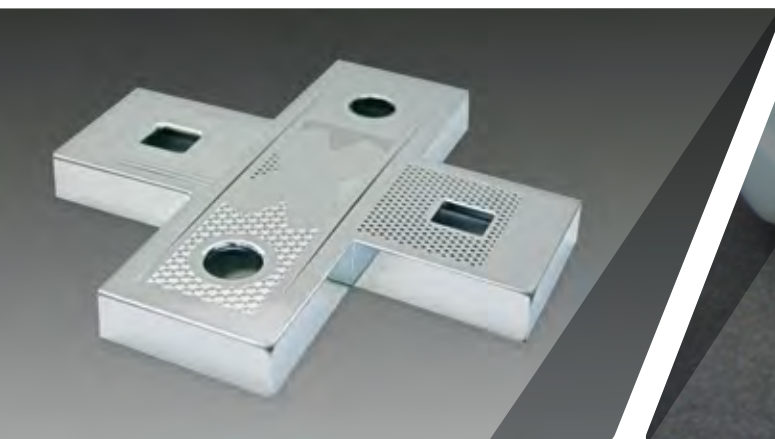
Daher kommen neben ABS vermehrt auch PC/ABS-Blends sowie Polyamid zum Einsatz, um beispielsweise mehr Stabilität oder Funktionalität in das Bauteil zu bringen. Aber auch diese Kunst-

stoffe sind nicht immer geeignet. Wo Standard-Kunststoffe an ihre Grenzen stoßen, kommen etwa ABS-Granulate mit veränderter Zusammensetzung zum Einsatz. Diese weisen beispielsweise verbesserte Fließfähigkeiten auf, die bei komplexen Geometrien oder Mehr-K-Bauteilen mit geringen Wandstärken benötigt werden.

Vor dem Hintergrund der zunehmend differenzierten Anforderungen an die Materialeigenschaften geht BIA seit einigen Jahren zwei Wege. Zum einen entwickelt das Unternehmen in Zusammenarbeit mit verschiedenen Lieferanten neue Rezepturen für gängige Galvanomaterialien, die die geforderten Eigenschaften besser erfüllen. Diese

neu entwickelten Materialien werden anschließend bei BIA ausführlichen Testverfahren unterzogen, die den Standards in der Automobilindustrie entsprechen.

Zum anderen spricht BIA seinen Kunden zunehmend aktiv bauteiloptimierte Materialempfehlungen aus. Waren bislang bei Projektstarts oftmals Standard-ABS-Varianten gesetzt, behält sich BIA mittlerweile in vielen Fällen die finale Material-Festschreibung bis zur Qualifizierung des Bauteils vor. So kann BIA seinen Kunden gewährleisten, dass das für die Bauteilanforderungen am besten geeignete Material zur Anwendung kommt.



↑ Materialprüfkörper zur Erprobung neuer Galvano-Kunststoffe



↑ Komplexe Strukturen, Mehr-K sowie erhöhte Funktionalitätsanforderungen, z. B. für Ambientlicht, erfordern zunehmend den Einsatz von galvanisierbaren Kunststoffen mit veränderten Eigenschaften.

Hohe Qualität an allen Standorten

Die BIA Gruppe

Gleiche BIA Qualität und ein umfassendes, abgestimmtes Projektmanagement erhalten die Kunden im In- und Ausland bei allen Standorten der BIA Gruppe. Mit den Partnern Biacchessi und DHR Forst in Deutschland und mit den Joint Ventures Qinhuangdao BIA und Wuxi BIA in China sowie BIA Slovakia in der Slowakei liefert der BIA Firmenverbund seinen Kunden

die Produkte für die jeweiligen Märkte vor Ort. Die Firma Schreiber Kunststofftechnik (SKT) ist ein innovativer Partner bei der Werkzeugkonstruktion und dem Mehrkomponenten-Spritzguss.

Die Gruppe kann so flexibel auf vielfältige individuelle Kundenwünsche eingehen. Durch stetige Investitionen sind neben der Ver-

chromung von ABS-Bauteilen und Mehrkomponenten-Teilen auch die Galvanisierung von Polyamid-Bauteilen, Verfahren mit Heißprägefölien (Hot-Stamping) und Oberflächen wahlweise aus Chrom-III oder Chrom-VI möglich. Entwicklung, Konstruktion, Werkzeugbau und nachgelagerte Verfahren und Montagen bieten den Kunden umfassende Betreuung aus einer Hand.

BIA Gruppe in Zahlen

Umsatzprognose 2018:	189 Mio. €
Mitarbeiter:	1.900
Galvanik-Linien:	13 vollautomatische Anlagen mit einer Kapazität von 9.000 m ² /Tag Kunststoff und 1.000 m ² /Tag Metall
Spritzgussmaschinen:	109 Spritzgussmaschinen von 35 bis 1.000 t, davon 31 Mehrkomponenten-Technologie

Erweiterung der Produktionskapazitäten in China

Wuxi BIA und Qinhuangdao BIA



Für BIA Kunden mit Produktionsstandorten in Asien bietet die BIA Gruppe die Fertigung in China. Bereits seit Mitte 2013 war das Joint Venture Beijing BIA mit einer Galvanik und Spritzguss in der chinesischen Hauptstadt vertreten. 2018 ist das Unternehmen an den neuen Produktionsstandort in Qinhuangdao umgezogen. Um auch die Kunden im Südwesten Chinas optimal betreuen zu können, wurde 2017 in Wuxi das neue Joint Venture Wuxi

BIA gegründet. Am Standort in der Nähe von Shanghai sind Spritzguss und zwei Galvaniken in einer integrierten Fertigung eng verzahnt und optimiert.

„Unsere BIA Qualität und Standards gelten auch hier uneingeschränkt. Wir sind in der Lage, sowohl die deutschen Automobilhersteller als auch eine Vielzahl unserer deutschen Kunden für den asiatischen Markt mit BIA Qualität vor Ort zu

beliefern“, erklärt Geschäftsführer Jörg Püttbach. Das Know-how der Mitarbeiter ist dabei in den vergangenen Jahren immer weiter ausgebaut worden. Die Galvanisierung von Mehr-K-Bauteilen, Montage und sogar „Hot-Stamping“ – die Nutzung von Heißprägefölie – ist möglich. Die Komplettfertigung der Kühler-Nieren für den BMW X1 ist beispielhaft für die produktionstechnische Kompetenz von BIA in China: Spritzguss – Galvanik – Heißprägen – Montage, alles aus einer Hand. Die intensive Qualifizierung und Betreuung der chinesischen Mitarbeiter sichert die hohen Standards nachhaltig. Das zeigt sich auch an der Zertifizierung nach IATF 16949. Die enge Produktions- und Projektbetreuung garantiert den BIA Kunden gleiche Qualität an allen Standorten der BIA Gruppe.

BIA Slovakia – Zweite Anlage beschichtet auch Polyamid (PA)

Farbharmonie für verschiedene Materialien

Mit dem Bau einer hochmodernen Galvanik im slowakischen Nitra hatte die BIA Gruppe 2014 die internationalen Produktions- und Liefermöglichkeiten deutlich erweitert. Das Joint Venture mit dem französischen Unternehmen Groupe Plastivoire produziert seitdem die bewährte BIA Qualität. „Die enge Zusammenarbeit mit dem Joint Venture Partner hat uns den Zugang zu französischen und japanischen Automobilherstellern ermöglicht und so neue Märkte erschlossen“, betont BIA Geschäftsführer Dr. Markus Dahlhaus.

Im September 2016 ging der zweite Galvanoautomat in Nitra in Betrieb. Damit erweiterte die BIA Gruppe nicht nur die Produktionskapazitäten, sondern bietet seither auch BIA Oberflächen auf Polyamid an. „Die neue Anlage in der Slowakei ermöglicht durch die Installation einer weiteren Vorbehandlung, erstmals auch Polyamid-Bauteile zu galvanisie-

ren“, erklärt Dr. Dahlhaus. So sind Türinnenbetätigungshebel aus Sicherheits- und Stabilitätsgründen häufig aus Polyamid und nicht aus ABS-Kunststoff. Mit diesem neuen Angebot kann BIA exakt gleiche Oberflächen auf verschiedenen Grundmaterialien anbieten. So sind in der Mercedes-Benz C-Klasse die Türhebel aus Polyamid und die Rahmen aus ABS. Beide Bauteile lassen sich in der neuen Anlage von BIA Slovakia galvanisieren, so dass eine perfekte Farb- und Glanzgradabstimmung möglich ist. „Das sogenannte ‚Colour Matching‘ spielt im Innenraum der Premiumfahrzeuge eine große Rolle. BIA garantiert die optimale Farbharmonie für die unterschiedlichen Grundmaterialien“, so Dr. Dahlhaus.

Neben der Mercedes-Benz C-Klasse werden auch Polyamid-Türinnenhebel für den Renault Espace, den Land Rover Evoque und den 7er BMW galvanisiert. Die Anlagen

von BIA Slovakia setzen auf größtmögliche Flexibilität. Neben der Beschichtung von ABS- und Polyamid-Bauteilen, bieten die Anlagen Oberflächen aus Chrom-III- und Chrom-VI-Verfahren an.



↑ Bauteile in der Türinnenverkleidung der Mercedes-Benz C-Klasse aus verschiedenen Grundmaterialien

Neubau verbessert Abläufe bei Schreiber Kunststofftechnik (SKT)

Expansion an neuem Standort

Die BIA Gruppe hat durch die Beteiligung an der Schreiber Kunststofftechnik (SKT) einen hochprofessionellen Partner sowohl für die Entwicklung von Werkzeugkonzepten als auch im Bereich Mehrkomponenten-Spritzguss.

Inhaber Jörg Schreiber erläutert die aktuellen Entwicklungen.

Welche Veränderungen hat es bei Ihnen 2018 gegeben?

Schreiber: Wir haben sechs Kilometer von Hofstetten an einem neuen Standort in Steinach rund fünf Millionen Euro in einen Neu-

bau investiert. Unsere Produktions- und Bürofläche ist mit 5.000 Quadratmetern jetzt dreimal so groß wie in Hofstetten.

Was hat Sie zu diesem Schritt bewegt?

Schreiber: Unsere alte Verwaltung und die Fertigung waren nicht mehr zeitgemäß und viel zu eng. Der Neubau wurde nach ökonomischen und ökologischen Erkenntnissen geplant und bietet den Mitarbeitern jetzt eine moderne Arbeitsumgebung. Wir können jetzt die Arbeitsabläufe optimieren und alles viel besser strukturieren.

Welche Auswirkungen haben die Investitionen noch?

Schreiber: Endlich haben wir genügend Platz für dringend benötigte weitere Spritzgussmaschinen. Inzwischen haben wir 13 Mehr-K-Maschinen zwischen 100 und 220 t Zuhaltkraft im Einsatz. Mit 40 Mitarbeitern haben wir unsere Beschäftigtenzahl deutlich erhöht und sind froh, diese zusätzlichen Fachkräfte gefunden zu haben. Nicht zuletzt glauben wir, mit diesen Maßnahmen den zukünftigen Anforderungen von BIA gerecht zu werden.

Projektkompetenz in der BIA Gruppe

Anspruchsvolles Partnerprojekt für Biacchessi und BIA

Mit der Baureihe MFA2 (Mercedes-Benz Frontwheel Architecture) für den Kunden Marquardt haben Biacchessi und BIA einen großen und anspruchsvollen Projektumfang für die kommenden Jahre akquiriert. Seit Anlauf der neuen Mercedes-Benz A-Klasse 2018 fertigen beide Firmen gemeinsam Galvanikbauteile für ein komplexes Touchpad.

Auf Kammlinie der Produktion werden rund eine Million Stück pro Jahr ausgeliefert – der bislang größte Projektumfang, den Biacchessi für die Automobilindustrie realisiert hat. Für den Mittelbau der Konsole fertigt das Unternehmen einen verchromten Zinkdruckguss-Rahmen in der Daimler-Oberfläche „Silver Shadow“. Roboter übernehmen dabei vollautomatisch das Schleifen und Polieren.

BIA liefert in die gleiche Baugruppe Taster im Nachtdesign, das hier

erstmals mittels innovativer Drucktechnik statt der bisher gängigen Lasertechnik in Serie realisiert wird (s. Artikel S. 9). Dieser Prozess wird über eine automatische Bedruckungsanlage abgebildet. Neu ist auch die Serienfertigung in 2,5-K, das heißt drei Kunststoffe, die in zwei Schritten gespritzt werden. Hierfür wurde ein aufwändiges Würfelfwerkzeug, 4-fach fallend, konstruiert. Für die Produktion wurde eine neue langholmige Spritzgussmaschine angeschafft.

In allen Projektphasen – von der Projektierung über die Konstruktion bis hin zur Produktion – erfolgt eine intensive Zusammenarbeit und Abstimmung beider Projektpartner. So ist gewährleistet, dass alle Produktionsschritte lückenlos ineinandergreifen und alle Bauteile ein stimmiges Gesamterscheinungsbild abgeben. Insbesondere der kontinuierliche Abgleich der Glanzgrade zwischen Kunststoff- und Zink-Bauteilen ist hier eine Daueraufgabe im Gemeinschaftsprojekt.

↓ Touchpad in der Mittelkonsole der MFA2-Baureihe



Modernisierung und Kapazitätserhöhung

DHR optimiert Abläufe

Mit erneuten Investitionen und Erweiterungen ist es DHR in Forst gelungen, die Fertigungsprozesse weiter zu optimieren. So konnte die Leistungsfähigkeit der beiden Galvanoautomaten unter anderem durch Taktzeitoptimierungen weiter gesteigert werden. „In den vergangenen zwei Jahren haben wir die Kapazitäten der Galvanik um mehr als 20 Prozent erhöht“, erläutert DHR Geschäftsführer Waldemar Ungefug. Im Spritzguss wird der Maschinenpark bis Ende 2018 um eine vollelektrische 350-t-Maschine erweitert. DHR kann somit auf neun Maschinen mit Zuhilfenahme zwischen 60

bis 350 t ein breites Spektrum abbilden. „Durch Anmietung weiterer Hallen im Gebäude können wir jetzt zusätzliche Lagerflächen einrichten und so Chemielager und Labor erweitern und die Abläufe noch besser miteinander verzahnen“, erklärt Ungefug die neuen Optionen. „Mit unserer permanenten Investitions- und Innovationsbereitschaft sichern wir langfristig die bewährte Qualität der BIA Gruppe. Die enge Zusammenarbeit in Projektmanagement, Technik und Galvanik innerhalb der BIA Gruppe garantiert die Verfügbarkeit des gesamten Wissens an jedem Standort“, so der DHR Geschäftsführer.



↑ Verbesserte Laborkapazitäten

Weichenstellung für die Zukunft

Repräsentatives
Gesicht der BIA
Gruppe: Neubau-
Komplex am
Solinger Standort



In den vergangenen Jahren hat BIA umfassende Investitionen an seinem Stammsitz in Solingen getätigt. Mitte 2018 wurden diverse Erweiterungsbauten mit der Fertigstellung eines Verwaltungsgebäudes weitgehend abgeschlossen. Insgesamt wurde der Standort seit 2015 um vier Neubauten erweitert. Ein Technologie-Center für die Sortier- und Aufsteckroboter sowie die Lasertechnik hatte den Anfang gemacht. 2017 folgte der Bau einer Halle für den Mehr-K-Spritzguss und einen zusätzlichen Speicher für die Galvanogestelle.

Im selben Jahr begannen auch die Bauarbeiten am Logistikzentrum sowie dem Verwaltungsbau.

Mit dem massiven Ausbau hat BIA wichtige Weichenstellungen für die Zukunft des Standortes und der ganzen Unternehmensgruppe vorgenommen. Denn mit der Erweiterung der Mehr-K-Kompetenz im Spritzguss und dem Einzug diverser Automatisierungssysteme ist ein entscheidender Schritt zur Galvanik 4.0 gemacht. „Somit können zukünftig von Solingen aus auch komplexere

und umfangreichere Projekte effizient gesteuert werden“, erklärt BIA Geschäftsführer Jörg Püttbach. Durch die Qualifizierung von immer mehr Kleinbauteilen für das automatisierte Aufstecken sowie die zunehmende Automatisierung der Warenströme werden Umlaufzeiten der Bauteile innerhalb der Fertigung effektiver gemacht und deutlich verkürzt. „Zudem hat der Unternehmenssitz mit der neuen Verwaltung nun ein repräsentatives Gebäude, das den Ansprüchen und der gewachsenen Größe der Unternehmensgruppe gerecht wird“, betont Püttbach.



Vollautomatisiertes Hochregallager im neuen Logistikzentrum für rund 4.000 Paletten und 6.600 Behälter.



Aufsteck-
roboter



Umweltschutz und Ressourceneffizienz

Effektive ökologische Maßnahmen

Umweltschutz ist in der BIA Gruppe zentrales Unternehmensziel, deshalb soll der ökologische Fußabdruck so klein wie möglich gehalten werden. Am effizienten Einsatz von Energie, Rohstoffen und Wasser arbeiten BIA Mitarbeiter täglich an vielen Stellen im Unternehmen. Moderne Oberflächentechnik ist auf den Einsatz von Chemikalien angewiesen; fortlaufend wird an der Substitution gesundheitsschädlicher und umweltgefährdender Chemikalien gearbeitet.

Folgende Substitutionen und Optimierungen sind bereits realisiert oder werden in Kürze umgesetzt:

Maßnahmen	Effekte
Umstellung auf methanolfreies Kupferbad	<ul style="list-style-type: none">• Reduzierung des Brandrisikos• Emissionen am Arbeitsplatz deutlich verringert
Umstellung auf ammoniumfreies Chemisch-Nickel-Bad	<ul style="list-style-type: none">• Emissionen am Arbeitsplatz deutlich verringert• Einsparung von Energie und Aufwand bei der Abwasserbehandlung
Einführung einer Umkehrosmose	<ul style="list-style-type: none">• Verbesserung der Wasserqualität
Rückführung und Rückgewinnung von Nickel aus Spülwasser	<ul style="list-style-type: none">• Einsparung von Nickelsalzen• Verringerung der galvanischen Abfälle



BIA Experte Marvin Wagner arbeitet kontinuierlich an der Prozessoptimierung.



Verbesserte Spülenqualität bedeutet verbesserte Bauteilqualität und weniger Ausschuss.



Kundenbefragung

BIA will's wissen! Für uns ist es wichtig zu erfahren, wie Sie als Kunden unser Unternehmen, unsere Marke und unsere Leistungen einschätzen. Gerne möchten wir nämlich unsere Strategie, unser Portfolio und unseren Service zukunftsfähig auf Ihre Bedürfnisse und Wünsche zuschneiden.

Wir würden uns daher freuen, wenn Sie sich zehn Minuten Zeit nehmen, um an unserer Online-Kundenbefragung teilzunehmen. Nutzen Sie dafür die folgende URL oder den nebenstehenden QR-Code: https://www.surveymonkey.de/r/BIA_Umfrage

Wir bedanken uns für Ihr Feedback!



Aktiv gegen den Fachkräftemangel



Pia Franzen

Deutschlands Unternehmen beklagen zunehmend den Fachkräftemangel. Wie begegnet BIA dieser Herausforderung?

Franzen: Unsere Strategien setzen konsequent in den Bereichen Mitarbeitergewinnung, Mitarbeiterqualifizierung und natürlich bei der Bindung unserer Fachkräfte an. Wir wollen dabei besonders auch junge Leute für BIA begeistern.

Wie gewinnen Sie neue Mitarbeiter für BIA?

Franzen: Zum einen bieten wir Berufsanfängern nach dem Studium mit einem passgenauen Trainee-Programm einen systematischen Einstieg. Die Trainees erhalten bei BIA viel Feedback und können in die Aufgaben hineinwachsen. Wir pflegen unsere Kontakte zu Schulen und Hochschulen seit Jahren gezielt und erhalten interessante Bewerbungen von Hochschulabsolventen.

Zum anderen werden wir von „Machertypen“ als attraktiver Arbeitgeber wahrgenommen, weil wir Gestaltungsmöglichkeiten, wenig Bürokratie und flache Hierarchien haben. Vorträge an Unis, Betriebs-

führungen oder der jährliche Chemiepreis für Solinger Schulen zahlen sich für BIA inzwischen aus.

Wie ist Ihre Strategie ausgerichtet?

Franzen: Sehr langfristig. Insbesondere bei Qualifikationen, die am Markt schwer zu finden sind, versuchen wir frühzeitig und vorausschauend Nachwuchs zu finden. Deshalb sind wir auch bereit, über den aktuellen Bedarf auszubilden. Schließlich ist BIA Solingen auch die Talentschmiede für die gesamte BIA Gruppe.

Nachwachskräfte entwickeln und ans Unternehmen binden, das ist ein wichtiges Thema in deutschen Unternehmen. Wie gelingt das bei BIA?

Franzen: Für engagierte Nachwuchskräfte haben wir gerade zum zweiten Mal ein besonderes Programm, die sogenannten „Jungen Wilden“ abgeschlossen. In dem 18-monatigen Programm geht es u. a. um Persönlichkeitsentwicklung, Selbstmanagement und Kommunikation. Darüber hinaus haben die Kollegen abteilungsübergreifende Projekte realisiert. Das Feedback war sehr positiv. Binden wollen wir die Kollegen darüber hinaus über individuelle Entwicklungspläne und interessante Aufgaben.

Was macht BIA besonders attraktiv?

Franzen: BIA ist Technologieführer. Unsere patentierten Verfahren und Innovationen, Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und hohe Investitionen bieten kreativen Köpfen Entfaltungsmöglichkeiten. Innerhalb der BIA Gruppe eröffnen sich

sogar internationale Karriereoptionen. Wir ermöglichen individuelle Karriereplanungen und schauen genau hin, was der Einzelne an Potenzialen mitbringt. Gleichzeitig sind wir ein Familienunternehmen mit kurzen Entscheidungswegen, gemeinsamen Aktionen, Familientagen und Festen.

Sie nannten zu Beginn Qualifizierung als Strategie gegen den Fachkräftemangel. Können Sie uns erfolgreiche Beispiele nennen?

Franzen: Interne Ausbildungsprogramme zur Qualifizierung für bestimmte Positionen im Unternehmen wie Automaten- und Schichtführer, externe Ausbildungen wie z. B. Werkmeister Kunststoffgalvanik und Fach- und Führungskräftebildungen werden bei uns regelmäßig angeboten. Das System ist durchlässig und bietet gute Aufstiegschancen. Mit der Gründung der „BIA Akademie“, die jetzt eigene Räume erhält, zeigen wir, dass systematische Förderungen und Weiterbildung uns auf allen Ebenen wichtig ist.

Zentrales Personalthema: Gewinnung, Qualifizierung und Bindung von Fachkräften





Die Oberfläche

**BIA Kunststoff- und Galvanotechnik
GmbH & Co. KG**

Untengönrather Straße 73
42655 Solingen

Telefon: +49 212 22330-0
E-Mail: vertrieb@bia-kunststoff.de

www.bia-kunststoff.de

