

air|connect  
Netzwerk Luft- und Raumfahrt-  
Industrie der IG Metall



# air|report

Arbeits- und Produktionsbedingungen in der Luft-  
und Raumfahrtindustrie | Betriebsrätebefragung 2017 |  
Ergebnisse und Schlussfolgerungen





# Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Kolleginnen und Kollegen,

seit 2012 befragen wir jährlich die Betriebsratsgremien in der Luft- und Raumfahrtindustrie. 2017 bestätigen die Ergebnisse erneut: Die Unternehmen tun deutlich zu wenig, um ihren Fachkräftebedarf zu sichern.

Auf der einen Seite gibt es schon heute in 53,6 Prozent der Unternehmen Probleme bei der Stellenbesetzung. Auf der anderen Seite ignorieren die meisten Unternehmen weiterhin die strategische Personalplanung. Nur 17,9 Prozent haben hier etwas vorzuweisen.

Gleichzeitig sinkt die schon bislang mageren Ausbildungsquote weiter – auf 3,7 Prozent im Jahr 2017. Das ist grob fahrlässig für die Zukunft der Branche. Zum

Vergleich: Im Maschinenbau liegt die Ausbildungsquote bei 5,9 Prozent, auf den Werften sogar bei 7,1 Prozent.

Wenn wir uns nun zusätzlich die Herausforderungen von Digitalisierung und demografischem Wandel vor Augen führen, dann wird deutlich: Die Branche muss den Stellenwert von Arbeit endlich richtig bemessen. Die »Arbeit der Zukunft« zu gestalten, ist entscheidend für die Perspektive der Luft- und Raumfahrtindustrie.

Die aktuelle Situation liest sich ganz gut. Alles in allem sind die Betriebe ausgelastet, die Betriebsräte schätzen die Auftragsentwicklung positiv ein. Beschäftigung wird aufgebaut – immerhin ein Plus von 4,9 Prozent in den vergangenen zwei Jahren. Und die Investitionen in Forschung und Entwicklung erreichen einen Rekordanteil von 11,1 Prozent im Vergleich zu 8,5 Prozent 2016.

Deshalb müssen jetzt endlich die Weichen für die Arbeit der Zukunft gestellt werden. In der »Gemeinsamen Position« vom 12. Januar 2016 haben das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, der Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie sowie die IG Metall festgehalten: »Gut ausgebildete Fachleute bilden das Rückgrat einer digitalisierten Fabrik der Zukunft. Die IG Metall sichert konsequente Unterstützung bei der Aus- und Weiterbildung sowie der gezielten Personalentwicklung mit Blick auf neue Technologien und neue Materialien zu. Die Aus- und Weiterbildung wird mit Blick auf die benötigten Fähigkeiten sozialpartnerschaftlich weiterentwickelt.«

Die Arbeitgeber tun bislang wenig bis nichts. Ingenieure und Techniker im Engineering werden abgebaut, auch bei der Leiharbeit sinkt ihr Anteil. Andererseits gibt es Probleme, offene Engineering-Stel-

len zu besetzen. Erkennbar läuft hier etwas schief.

Ich sehe daher uns als IG Metall gefordert. Die Arbeitnehmervertreter in den Betrieben sollten darauf pochen, die Arbeit der Zukunft sozialpartnerschaftlich zu gestalten. Wir müssen jetzt das Ruder herumreißen, um Digitalisierung und demografischen Wandel im Sinne der Beschäftigten gestalten zu können.

Notwendig ist es,

- ▶ sozialpartnerschaftlich eine langfristige Personalentwicklungsstrategie zu etablieren
- ▶ die nicht-technischen Themen der Digitalisierung voranzubringen: Arbeitsgestaltung und -organisation weiterentwickeln
- ▶ junge Fachkräfte zu gewinnen: Zahl der Ausbildungsplätze deutlich erhöhen, Beschäftigte beteiligen

- ▶ die Attraktivität der Arbeitsplätze zu steigern: Belastungsniveau reduzieren, lebensphasenorientierte Arbeitszeitmodelle einführen, alter(n)s-gerechte Arbeitsplätze ausbauen, Gesundheitsprävention voranbringen
- ▶ das Qualifikationsniveau anzuheben: Qualifizierungsprogramme für alle Beschäftigten anbieten, Know-how älterer Beschäftigter sichern. ■

Jürgen Kerner  
geschäftsführendes Vorstandsmitglied  
und Hauptkassierer der IG Metall

Wir müssen jetzt das Ruder herumreißen, um Digitalisierung und demografischen Wandel im Sinne der Beschäftigten gestalten zu können.

## Inhalt

**4**  
**Effizienzsteigerung und Leistungsverdichtung**  
Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie (LRI) 2017 – Stand und Ausblick.

**8**  
**Möglichkeiten der Digitalisierung sind vielversprechend**  
Interview mit Dr. Klaus Richter, Vorsitzender der Geschäftsführung der Airbus Operations GmbH Deutschland.

**10**  
**Es ist nicht alles Gold, was glänzt**  
Betriebsrätebefragung in der Luft- und Raumfahrtindustrie 2017

**18**  
**Zuliefererindustrie vor großen Herausforderungen**  
Interview mit Dr. Holger Carlsburg, Geschäftsführer Rolls-Royce Deutschland und Standortleiter Oberursel und Rolf-Dieter Dreyer, Betriebsratsvorsitzender im Werk Oberursel

**22**  
**Arbeitszeit – Wunsch trifft Wirklichkeit**  
Die Wünsche und Bedürfnisse der Beschäftigten passen oft nicht zu den Anforderungen der Arbeitgeber.

**25**  
**Weiterbildungschancen gerechter verteilen**  
»Learning4me« ermöglicht faire berufliche Weiterbildung.

**26**  
**Manufaktur will bei 4.0 landen**  
Technologie-Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung (ZAL) in Hamburg-Finkenwerder

**28**  
**Demografie, Personalarbeit und Fachkräftemangel**  
air|CHANGE – Gewerkschaftliche Initiativen für die europäische Luft- und Raumfahrtindustrie

**30**  
**Branchendialog**  
Die Zukunft der Luft- und Raumfahrtindustrie sozialpartnerschaftlich gestalten

**32** air|connect – Netzwerk der IG Metall in der Luft und Raumfahrtindustrie

**34** Impressum und Quellen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.



■ Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie (LRI) 2017 – Stand und Ausblick

# Effizienzsteigerung und Leistungsverdichtung

## Deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie in Zahlen

»Starkes Wachstum, Rekordbeschäftigung: LRI 2016 weiter auf Erfolgskurs« – verkündet der Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI).<sup>1</sup> Auch das Unternehmensnetzwerk Deloitte<sup>2</sup> erwartet für den globalen »Aerospace and Defence Sector« im Jahr 2017 einen Umsatzanstieg von 2,5 Prozent und einen Ergebnisanstieg von 9,3 Prozent.<sup>3</sup> Das Wachstum der Branche ist ungebrochen.

Mit einem erneuten Umsatzzuwachs von acht Prozent auf 37,5 Milliarden Euro kletterte die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie 2016 auf ein Allzeithoch. Dr. Klaus Richter, Präsident des BDLI, erwartet auch für das Jahr 2017 ein starkes Wachstum von fünf Prozent<sup>4</sup>. Ähnlich wie der Umsatz stiegen auch die Aufwendungen der Betriebe im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E). Im Jahr 2016 investierten die Betriebe der Luft- und Raumfahrtindustrie durchschnittlich elf Prozent ihrer Umsätze in F&E – ein im Vergleich mit anderen Branchen hoher Wert.<sup>5</sup>

Die Zunahme der Beschäftigung fiel im letzten Jahr deutlich geringer aus als das Umsatzwachstum: Sie stieg lediglich um ein Prozent auf nunmehr 108.000 Beschäftigte. Dieser Trend ist seit 2013 zu beobachten.

ten. Gleichwohl ist festzuhalten, dass in der Branche noch nie so viele Arbeitnehmer beschäftigt waren wie im letzten Jahr.<sup>6</sup>

Auf den ersten Blick scheint sich die Luft- und Raumfahrtindustrie in Deutschland hervorragend zu entwickeln. Vieles deutet darauf hin, dass sich die Branche derzeit »in sicherem Fahrwasser« befindet. Dies gilt für alle Teilbranchen/Segmente. Sie haben 2016 alle gute Zuwachsraten verzeichnet: Für die zivile Luftfahrt ergaben sich laut BDLI sieben Prozent Zuwachs auf 27,1 Milliarden Euro Umsatz, für die militärische Luftfahrt acht Prozent auf 7,5 Milliarden. Bei der Raumfahrt steht ein Plus von 16 Prozent auf 2,9 Milliarden Euro.<sup>7</sup>

Ursachen für diese Effizienzsteigerung sind vor allem Leistungsverdichtung und Kostensenkungen. Durch verschiedene Maßnahmen, etwa Auslagerungen und Fremdvergabe oder optimierte Produktionsabläufe in der industriellen Fertigung, wurde der Umsatz pro Beschäftigtem von 2010 bis 2016 um 88.312 Euro bzw. 34,1 Prozent gesteigert.

Trotz der positiven Aussichten des BDLI bleiben für die Luft- und Raumfahrtindustrie einige Risiken bestehen – von der Branche selbst gemachte sowie dem globalen, komplizierter werdenden Umfeld geschuldete.

## Situation der zivilen Luftfahrtindustrie in Deutschland

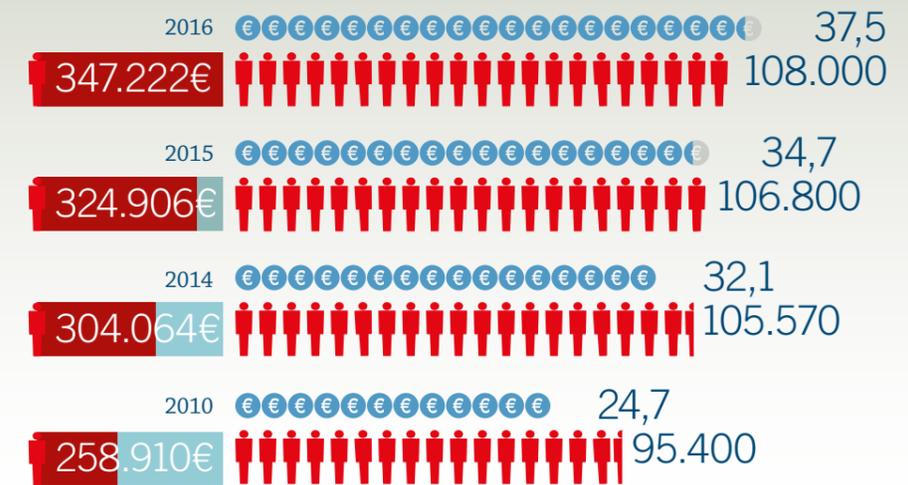
Die zivile Luftfahrtindustrie in Deutschland konnte die Auftragseingänge erneut erhöhen und auch bei der Auslieferung von Flugzeugen zulegen, was zu dem oben dargestellten Umsatzsprung führte.

Das Bild in dieser Teilbranche wird von Airbus geprägt. Auch wenn die Zahl der Auftragseingänge bei Airbus im Jahr 2016 auf 731 Flugzeuge (2015: 1080 Auftragseingänge) gesunken ist, liegt der Wert noch immer über der Zahl der Auslieferungen von 688 Flugzeugen. Der Auftragsbestand hat sich damit leicht auf 6.874 Flugzeuge erhöht. Das entspricht einer rechnerischen Auslastung der Produktionsstandorte von ca. zehn Jahren.

Es wundert bei diesen Zahlen nicht, dass fast alle geplanten Flugzeuge der nächsten Jahre bzw. die entsprechenden Produktionskapazitäten (Slots) bereits verkauft sind. Das Problem dieses Auftragsbestandes deutet Verkaufschef John Leahy an: »Ich habe nichts zu verkaufen bis zum Jahr 2021.«<sup>8</sup> Grund sind die bis dahin belegten Bau-Slots. So gesehen stellt der bisher eher geringe Auftragseingang im Jahr 2017 kurzfristig kein größeres Problem dar. Vielmehr ist er ein Indiz für ein vorübergehendes Abflauen des Marktes<sup>9</sup> und eine übliche Aus-

## Luft- und Raumfahrtindustrie: Wachstum und Effizienz

Mit einem erneuten Umsatzzuwachs von acht Prozent auf 37,5 Milliarden Euro kletterte die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie 2016 auf ein Allzeithoch.



Umsatz pro Beschäftigtem    Umsatz in Milliarden EUR €    Beschäftigte  
Quelle: Branchendaten der deutschen LRI 2016, BDLI

lastungsschwankung der Branche. Langfristig ist davon auszugehen, dass sich das Wachstum im Passagierflugzeugverkehr grundsätzlich fortsetzen wird. In Schwellenländern wie China, Indien oder Brasilien wird mit steigendem Wohlstand auch das Bedürfnis nach Mobilität weiter zunehmen. Hier sind sich alle einig, ob Airbus, Boeing oder Embraer.<sup>10</sup> Demnach wird der weltweite Passagierflugzeugverkehr zwischen 2016 und 2036 voraussichtlich um 4,4 Prozent zunehmen, wie der gerade veröffentlichte Global Market Forecast (GMF) von Airbus voraussagt.<sup>11</sup> Airbus prognostiziert in diesem Bericht die Auslieferung von weltweit insgesamt 34.899 neuen Flugzeugen für über 100 Passagiere sowie Frachtflugzeugen über zehn Tonnen Kapazität mit einem Auftragsvolumen von 5.300 Milliarden US-Dollar im Zeitraum von 2016 bis 2036.<sup>12</sup> Boeing sieht in seinem aktuellen Ausblick bis 2036 sogar den Bedarf von 38.660 Flugzeugen mit mehr als 100 Sitzen und ein Auftragsvolumen von 5.900 Milliarden US-Dollar.<sup>13</sup>

Auch andere Hersteller sind auf diesem Markt aktiv und bemühen sich um größere Anteile an den Umsätzen und Gewinnen. Konkurrenten aus China, Japan und Russland, aber auch Brasilien und Kanada haben ihre Entwicklungen vorangetrieben. Sie stehen kurz vor dem Markteintritt bei Flugzeugen mit mehr als 100 Sitzen. China testet gerade das erste Mittelstreckenflug-

zeug Comac C-919.<sup>14</sup> Russland und China haben beschlossen, einen gemeinsamen Langstreckenjet zwischen 2025 und 2028 auf den Markt zu bringen.<sup>15</sup> Außerdem treten kleine Start-up Unternehmen mit Nischenprodukten in den Markt ein. Ein Beispiel: das amerikanische Unternehmen BOOM, das ein Überschallflugzeug mit 55 Sitzplätzen entwickelt. Schon das Raumfahrt-Unternehmen Space-X hat mit seinen Falcon-Raketen bewiesen, dass solche Möglichkeiten heute für »Newcomer« bestehen.

Für Airbus und für die gesamte Branche in Europa ist es wichtig, diese Entwicklungen auszuwerten und mit ihren Unternehmen innovativ zu bleiben. Das gilt sowohl für die Digitalisierung der Unternehmen (Industrie 4.0) als auch im Hinblick auf zukunftsfähige und nachhaltige Flugzeuge mit niedrigem Verbrauch und geringer Lärmemission. Entsprechende Zielsetzungen der europäischen Politik und Industrie bestehen bereits mit Horizon 2020<sup>16</sup>, Clean Sky<sup>17</sup> und Flightpath 2050<sup>18</sup> - nun kommt es darauf an, diese konsequent umzusetzen.

Für die IG Metall geht es in diesem Zusammenhang darum, verstärkten Einfluss auf die Gestaltung der neuen Produktionsabläufe zu nehmen und Arbeitsplätze zu sichern. Unter dem Stichwort Arbeit 4.0 sollen humane

Arbeitsbedingungen und -strukturen erhalten und geschaffen werden.

Probleme in der zivilen Luftfahrt hat Airbus und damit die Branche mit dem Megaliner A380. Die Verkäufe erfüllen nicht die bei der Programmentwicklung angenommenen Erwartungen. Die Produktionsrate soll auf weniger als ein Flugzeug pro Monat gesenkt werden – ein extrem niedriger Wert. Airbus hält an dem Programm mit einer modifizierten Version fest: dem A380plus, der weniger Treibstoff verbrauchen soll und mehr Passagiere befördern kann. Bei den neuen Airbus-Programmen A320neo, A350 und A330neo gibt es scheinbar Probleme mit den Strukturen der Zulieferer. So kommt es bei den Triebwerken der neuesten Generation immer wieder zu Produktionsproblemen und Lieferengpässen. Flugzeuge können teilweise nicht planmäßig ausgeliefert werden.<sup>19</sup>

In der Helikopter-Branche gibt es ebenfalls Probleme. Die Gründe liegen unter anderem an ungünstigen makroökonomischen Trends in der Gas- und Ölindustrie. Es fehlen aber auch neue militärische Programme in Europa. Aktuell lebt der Helikopter-Bereich vom Auftragsbestand.<sup>20</sup> Immerhin sind dem deutsch-französischen Gemeinschaftsprojekt X6 von Airbus zur Entwicklung eines neuen Transporthubschraubers im Juni 2017 Beihilfen im Gesamtvolumen von 377 Millionen Euro zugesagt worden.<sup>21</sup>

### Militärischer Luftfahrtbereich

Die globale Entwicklung verändert das politische Umfeld für die militärische Luftfahrt. Der »Krieg gegen den Terror«, Auslandseinsätze und der Druck der USA auf die Europäer, sich stärker in der NATO zu engagieren, ändert Rahmenbedingungen. Wie sich dies auf die Branche in Deutschland auswirken wird, bleibt abzuwarten.

Einerseits entstehen neue europäische Projekte, wie die Entwicklung eines neuen Kampffjets: »Wir arbeiten in Deutschland und Spanien an verschiedenen Bausteinen dafür. Ein Teil der Finanzierungen kommt von den Regierungen, wir hoffen auf mehr«, so Fernando Alonso, Chef der Airbus Verteidigungssparte.<sup>22</sup>

Andererseits plant das Verteidigungsministerium Beschaffungen von US-Unternehmen, etwa beim neuen schweren Transporthubschrauber. Dirk Hoke, Vizepräsident des BDLI hält es »zur Aufrechterhaltung der nationalen Handlungsfähigkeit« für unerlässlich, Kauf und Betreuung der Helikopter vertraglich zu entkoppeln. Die Souveränität Deutschlands hänge vom Rückgriff auf nationale Ausrüster und Zulieferer ab.<sup>23</sup> Das Ministerium lehnt dies ab.

Die Bundesregierung steht in der kommenden Legislaturperiode vor der Entscheidung, welche militärische Luftfahrtstrategie sie umsetzen will.

### Große Aufgaben im Raumfahrtbereich

Die Raumfahrtindustrie entwickelt sich weiter sehr gut. In den nächsten Jahren ist hier mit einem stabilen Wachstum zu rechnen. Mit der Entwicklung der Ariane 6, der weiteren Teilnahme an der Raumstation ISS bis 2024, mit dem Antriebsmodul für die ORION-Raumkapsel der NASA, der ExoMars-Mission oder der Fortführung des Galileo-Projektes stehen große Aufgaben bevor. Die politischen Entscheidungen sind gefallen, die erforderlichen

Mittel bereitgestellt: die Umsetzung kann beginnen.<sup>24</sup>

### Luft- und Raumfahrtindustrie im ständigen Wandel

Die Struktur der deutschen und der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie verändert sich weiter. Die erst Anfang 2016 gegründete »Airbus DS Electronics and Border Security GmbH«, die den Bereich Rüstungselektronik umfasst, wurde 2017 in »Hensoldt« umbenannt. An den Finanzinvestor KKR wurden 74,9 Prozent der Anteile verkauft.<sup>25</sup> Auch im Airbus Konzern gibt es erneut Veränderungen: »Die Fusion von Airbus Group und Airbus pflastert den Weg für eine Überholung unserer Konzernstruktur, sie vereinfacht die Unternehmenssteuerung, baut Doppelstrukturen ab und unterstützt weitere Effizienzgewinne«, wird Thomas Enders, Vorstandsvorsitzender der Airbus Group, in einer Pressemitteilung zitiert.<sup>26</sup>

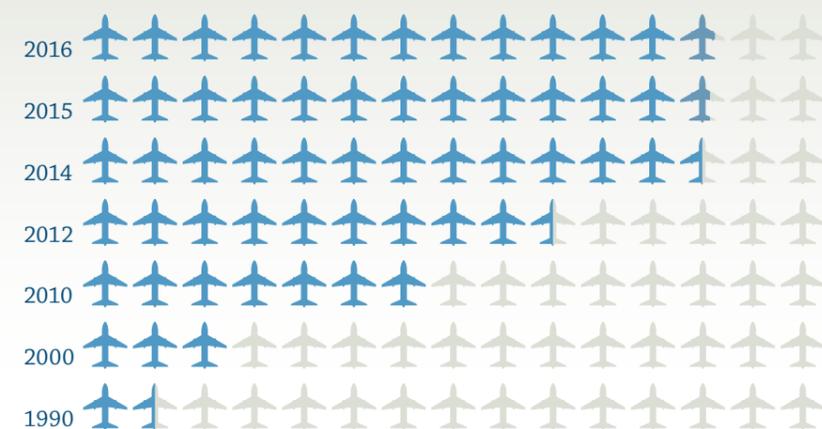
Auch der Zusammenschluss der Unternehmen, die mit der Entwicklung und Fertigung der Ariane 5 / Ariane 6 zu tun haben, geht weiter. Nachdem »AirbusSafranLaunchers« gegründet worden war, hat das Unternehmen zuletzt »Arianespace« (Raketenbetreiber/-vermarkter der Ariane) übernommen. Das neue Unternehmen mit den inzwischen sieben Tochtergesellschaften und rund 9.000 Beschäftigten heißt »Ariane Group« und hat Standorte in ganz Europa.<sup>27</sup>

Auch in Frankreich gibt es weiter Konsolidierungsdruck. Aktuell will der Konzern »Safran« den Konkurrenten »Zodiac« übernehmen.<sup>28</sup> Safran könnte so der drittgrößte Konzern der Welt in der Luft- und Raumfahrtindustrie werden.

Der »Brexit« kann zusätzlich zu neuen Strukturen in der über Ländergrenzen hinweg eng verzahnten Luft- und Raumfahrtindustrie in Europa führen. Gerade ein »harter Brexit« könnte Unternehmen wie Airbus zu Änderungen ihrer Strategien zwingen und die Produktionsstandorte in Großbritannien in Frage stellen.<sup>29</sup> ■

6.874

Flugzeuge umfasst der Auftragsbestand von AIRBUS zum 31.12.2016. Das entspricht rechnerisch einer Auslastung von ca. 10 Jahren.



✈ 500 Aufträge im Auftragsbestand Quelle: AIRBUS/AgS

688

Flugzeuge wurden 2016 von Airbus ausgeliefert. 2015 waren es noch 635.



# Gerade für die Luftfahrtindustrie und Airbus sind die Möglichkeiten der Digitalisierung besonders vielversprechend.



**Dr. Klaus Richter,**  
Vorsitzender der Geschäftsführung der  
Airbus Operations GmbH Deutschland

Herr Richter, seit Jahren befindet sich die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie auf Wachstumskurs. Kurzer Rundumblick, bitte: Wie schaut es aus, hält der Höhenflug an?

**Klaus Richter:** Die Luft- und Raumfahrtindustrie in Deutschland ist weiterhin auf Erfolgskurs. 2016 hat die Branche ein Umsatzwachstum von acht Prozent erreicht, der Gesamtumsatz stieg mit 37,5 Mrd. Euro auf ein Allzeithoch. Die Anzahl der Beschäftigten liegt mit rund 108.000 auf Rekordniveau. Heute wird jedes sechste Passagierflugzeug in Deutschland ausgeliefert, und jedes moderne Flugzeug enthält deutsche Spitzentechnologie. Ein wichtiger Grund für den Erfolg ist die hohe Forschungsintensität. Elf Prozent des

Ein wesentlicher Faktor des Fortschritts sind technologische Innovationen. Hier verändert sich gerade irrsinnig viel. Industrie 4.0 wandelt die Arbeitswelt grundlegend. Welche Chancen, welche Risiken bringt der Strukturwandel für die Luftfahrtbranche?

Für die deutsche Industrie wie für die Luftfahrtbranche gilt: Sie muss wettbewerbsfähig bleiben. Das geht nur, indem wir auf Innovationen setzen! Industrie 4.0 bietet uns genau das Umfeld, um Innovationen zu fördern und damit Wachstumschancen und Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Gerade für die Luftfahrtindustrie und Airbus sind die Möglichkeiten der Digitalisierung besonders vielversprechend. Der gesamte Prozess

Die Bundesregierung sollte die Rolle des Koordinators für die Luft- und Raumfahrtindustrie nach der Bundestagswahl beibehalten. Dieses Bindeglied hat sich in den vergangenen Jahren sehr bewährt.

Branchenumsatzes flossen 2016 in die Forschung und Entwicklung. Das ist deutlich mehr als andere Branchen investieren.

**Wie ist die Situation derzeit bei Airbus?** Grundsätzlich hat sich der Markt etwas abgekühlt, unsere Auftragsbücher aber sind auf fast zehn Jahre hinweg voll. Daher konzentrieren wir uns momentan darauf, dieses Ordervolumen abzuarbeiten. Vor allem bei A350 und A320 treiben wir unsere Pläne zum Hochlauf voran. Gleichzeitig müssen wir bei A330, A380 und A400M kurz- und mittelfristig von eher zurückgehendem Volumen ausgehen.

von der Entwicklung eines Flugzeugs über die Fertigung bis hin zur Wartung und zum Service kann verbessert werden. Wir können beispielsweise die Daten in der Teilefertigung und Montage nutzen, um im laufenden Fertigungsprozess die Qualität zu sichern – und nicht erst hinterher beim Quality Check. Das erspart uns eine Menge Kosten und Zeit. Unter Industrie 4.0 verstehe ich aber auch Maschinen und Werkzeuge, die die Arbeit der Mitarbeiter ergonomisch unterstützen. Dabei werden wir produktiver und schützen nachhaltig die Gesundheit unserer Mitarbeiter.

**Wie gestaltet Airbus den Wandel?**

Gemeinsam mit unseren Mitarbeitern. Unsere Aufgabe liegt darin, die Interaktion zwischen Menschen und Maschinen zu verbessern und den Nutzen technologischer Innovationen für den Einzelnen erlebbar zu machen. Dabei arbeiten wir eng mit unseren Partnern aus Industrie und Wissenschaft zusammen.

Nach Abstimmung mit dem Betriebsrat setzen wir neue Technologien in einer begrenzten Umgebung ein, um ihre Auswirkungen schnell testen zu können. Unser HR-Bereich hat mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales Gespräche aufgenommen, um gemeinsame Forschungsprojekte zum Thema HR 4.0 ins Leben zu rufen. Gleichzeitig setzen wir alles daran, dass sich unsere Mitarbeiter fit für die Arbeitsplätze der Zukunft machen und sich auf den technologischen Wandel vorbereiten können. Entsprechende Trainingsmöglichkeiten und Qualifizierungsmodule werden wir anbieten.

**Fortschreitende Digitalisierung hat nicht nur Auswirkungen auf die interne Arbeitsorganisation. Auch etablierte Wertschöpfungsketten werden berührt. Wie wirkt sich das auf das Zusammenspiel von Herstellern und Zulieferern aus?**

Unsere Zulieferer müssen selbst innovativ sein – in Bezug auf Industrie 4.0, aber auch auf neue Technologien generell. Digitalisierung ermöglicht natürlich auch neue Formen der Zusammenarbeit, beispielsweise was den Informationsaustausch angeht. Plattformen wie eProc oder AirSupply, die wir für Ausschreibungen und das Bestellen von Teilen nutzen, ermöglichen uns heute schon eine sehr hohe Transparenz der Zuliefererkette. Darüber hinaus sind wir derzeit dabei, eine Reihe von weiteren Lösungen zu entwickeln. Ziel ist es unter anderem, Risiken, Leistungsschwankungen und Verbesserungspotentiale in der Lieferkette noch genauer vorhersagen zu können.

**Wie ist die deutsche Zuliefererindustrie im internationalen Wettbewerb aufgestellt?**

Insgesamt ist die Zuliefererindustrie gut aufgestellt, aber es gibt Bereiche mit Nachholbedarf. Wir haben einige große

deutsche Unternehmen als strategische Partner, aber insgesamt gibt es zu wenige Unternehmen mit kritischer Masse für die großen Airbus-Serienvolumen, beispielsweise im Bereich Teilefertigung oder Engineering-Services. Mit der vor wenigen Monaten gegründeten SPACE-Initiative, einem Netzwerk von Herstellern und Zulieferern, können wir jetzt insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) der deutschen Zuliefererkette darin noch besser und intensiver unterstützen. Wir sind damit bereits auf einem guten Weg, brauchen allerdings noch weitere Initiativen wie SPACE.

**Wie schaut es perspektivisch in puncto Technologiefähigkeit von Airbus in Deutschland aus, z.B. im Hinblick auf einen neuen Single Aisle?**

Wir sind in Deutschland gut aufgestellt: Unser größter deutscher Standort, Hamburg, ist das Kompetenzzentrum für Design, Innovation und Systeme der Flugzeugkabine. Die individuelle Kabinendefinition der Airlines wird für alle Airbus-Flugzeuge von Hamburg aus gesteuert. Bei der A350 findet dieser Prozess im Customer Definition Centre (CDC) statt, das mit neuesten Technologien und Ausstellungsräumen ausgestattet ist, um die Kabinendefinition zu beschleunigen und zu vereinfachen. Das CDC werden wir bald auf die A320- und A330-Programme erweitern. Gleich neben unserem Werk befindet sich das Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung (ZAL) – unser Know-how Center für Industrie 4.0 in der Luftfahrt. Hier arbeiten Industrie und Wissenschaft bei der Erforschung neuer Entwicklungs- und Fertigungskonzepte eng zusammen.

**Was kann, was muss Politik in Deutschland und Europa jetzt tun, um den strukturellen Wandel in der Luftfahrtbranche zu stabilisieren und zu unterstützen?**

Auf keinen Fall dürfen wir uns auf unseren Lorbeeren ausruhen! Angesichts der wachsenden Konkurrenz geht es in den kommenden Jahren darum, den Luft- und Raumfahrtstandort Deutschland wettbewerbsfähig und damit zukunftssicher zu machen. Das gelingt nur, wenn alle Beteiligten aus Industrie, Politik und Forschung

an einem Strang ziehen. Konkret bedeutet dies, dass die Politik die Forschung stärker ankurbeln sollte. Dazu gehört auch eine steuerliche Forschungsförderung – nicht nur für KMU.

Der Bund sollte sich auch verstärkt für faire Wettbewerbsbedingungen weltweit einsetzen. Regulierungen müssen global erfolgen, um Nachteile für den Wirtschafts- und Industriestandort zu vermeiden. Die Bundesregierung sollte die Rolle des Koordinators für die Luft- und Raumfahrtindustrie nach der Bundestagswahl beibehalten. Dieses Bindeglied hat sich in den vergangenen Jahren sehr bewährt. Zudem sollte der Bund die Umsetzung der militärischen Luftfahrtstrategie vorantreiben. Angesichts der sich schnell verändernden

Industrie 4.0 bietet das Umfeld, um Innovationen zu fördern und damit Wachstumschancen und Wettbewerbsvorteile zu schaffen.

sicherheitspolitischen Lage dürfen wir hier keine Zeit verlieren.

**Stichwort nachhaltiges (elektrisches) Fliegen: Ist die deutsche Luftfahrtindustrie hier ausreichend aufgestellt? Wie schnell, massiv wird das kommen?**

Wir erleben gerade eine neue Revolution in der Luftfahrt. Neue Technologien und Innovationen wie Künstliche Intelligenz und neue Materialien treffen in nie gekannter Dichte aufeinander – beschleunigt durch die Digitalisierung. Fliegen wird dadurch generell sauberer und autonomer. Dabei spielen auch hybrid-elektrische Antriebe eine strategische Rolle. Airbus investiert erhebliche Forschungsmittel in diesem Bereich, auch wenn solche Antriebskonzepte sicher erst langfristig interessant für die Serie werden. Wir arbeiten an diesen Flugzeugen der Zukunft gemeinsam mit unseren deutschen Zulieferern, die alle vorne mit dabei sind.

Vielen Dank für das Gespräch! ■



■ Betriebsrätebefragung in der Luft- und Raumfahrtindustrie 2017

# Es ist nicht alles Gold, was glänzt

**Für mehr als die Hälfte der Betriebe gilt, dass sie mit über 100 Prozent ausgelastet sind. Erste Warnsignale kommen aus dem Engineering. Während es allgemein ein leichtes Beschäftigungswachstum gibt, sinkt der Anteil der Ingenieure und Techniker im Engineering. Obwohl die Branche weiterhin kräftig in Forschung und Entwicklung investiert – die Ausgaben liegen auf Rekordniveau.**

**Erstmals klagt über die Hälfte der Betriebe über Probleme bei der Stellenbesetzung; in der Raumfahrtindustrie sind es sogar 83 Prozent. Doch die Ausbildungsquote sinkt weiter. Und eine strategische Personalplanung: Fehlanzeige. Die Rekrutierungsprobleme werden sich verschärfen. Denn die Auftragsentwicklung in den kommenden beiden Jahren bewerten die Betriebsräte überwiegend positiv. An der sechsten IG Metall-Betriebsrätebefragung haben sich 62 Betriebsratsgremien beteiligt, die rund 73.100 Beschäftigte der Branche repräsentieren.**

► **Auftragslage und Auslastung: voll bis unters Dach**

Die Gesamtauslastung ist aktuell und in naher Zukunft hoch. So rechnen knapp drei Viertel der Betriebe für 2017 und über zwei Drittel für 2018 damit, mindestens hundertprozentig ausgelastet zu sein. Nur einige Firmen geben an, dass weniger als drei Viertel ihrer Kapazitäten genutzt werden.

Im Entwicklungsbereich einiger Betriebe ist die Auslastung bereits gegenwärtig gering. Zwar sind die Meisten immer noch mindestens hundertprozentig ausgelastet. Aber 13,5 Prozent der Betriebe geben eine Auslastung ihres Entwicklungsbereichs von unter 25 Prozent an, sogar 27,3 Prozent der Betriebe erwarten das für 2020. Ein Grund hierfür ist unter anderem, dass aktuell keine neuartigen Flugzeugtypen entwickelt werden. Die großen Entwicklungsprojekte der letzten Jahre (A380, A400M, A350) sind abgeschlossen.

Für 2019 bis 2020 können viele Betriebsräte keine verlässlichen Angaben zur Gesamtauslastung machen; nur 16 erwarten, auch im Jahr 2020 mindestens hundertprozentig ausgelastet zu sein.

► **Blick auf Auftragslage etwas pessimistischer**

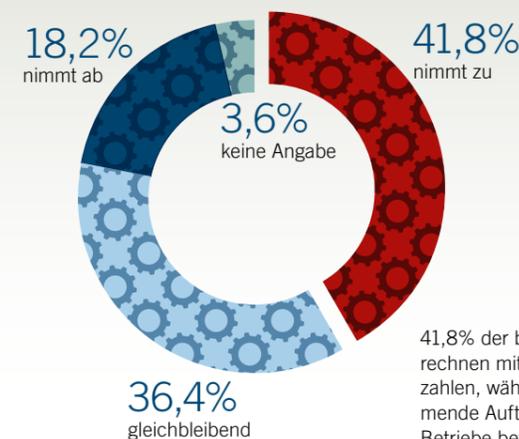
Der überwiegende Teil der Betriebsräte geht davon aus, dass sich die Auftragslage in den kommenden zwei Jahren positiv entwickelt oder zumindest gleich bleibt. Konkret rechnen 41,8 Prozent<sup>1</sup> mit einer besseren und 36,4 Prozent mit einer unveränderten Lage. Fast ein Fünftel der Betriebe befürchtet jedoch einen Auftragsrückgang.<sup>2</sup> Darunter befindet sich aber kein »Raumfahrtunternehmen«.

Im Vergleich zur Befragung 2016 beurteilen die Betriebsräte die Auftragslage etwas pessimistischer: Damals gingen 48,8 Prozent der Betriebsräte von einer besseren und nur 14,3 Prozent von einer negativen Entwicklung aus.

► **Beschäftigung wächst: aber keine einheitliche Tendenz**

Die Beschäftigung hat sich zwischen 2015 und 2017 um 4,9 Prozent auf 63.049 Mitarbeiter erhöht.<sup>3</sup> Aber weder vom sehr hohen Auftragsbestand noch von den steigenden Ausgaben für Forschung & Entwicklung profitieren Ingenieure und Techniker. Ihr Anteil ist seit zwei Jahren rückläufig und weist gegenwärtig den niedrigsten Wert

**Auftragsperspektive: keine eindeutige Tendenz**



41,8% der befragten Betriebsräte rechnen mit steigenden Auftragszahlen, während eine abnehmende Auftragslage in 18% der Betriebe befürchtet wird.

**Forschung und Entwicklung: Auf hohem Niveau**

**11%** der Umsätze werden in Forschung und Entwicklung investiert

Die Befragung zeigt, dass die Betriebe in Forschung und Entwicklung (F&E) mehr investieren. 37 Betriebe (mit 46.379 MA) haben sich zum Anteil am Gesamtumsatz, der im Jahr 2016 für Forschung und Entwicklung aufgewendet wurde, geäußert. Im Mittelwert liegt er bei 11,1 Prozent<sup>34</sup> gegenüber 8,5 Prozent bei der vorherigen Befragung. In sechs Betrieben liegt der Anteil bei über 20 Prozent des Umsatzes und in immerhin zehn Firmen zwischen zehn und 19 Prozent. Das deckt sich mit den Angaben des BDLI aus dem Jahr 2017, wonach die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie elf Prozent ihres Branchenumsatzes in Forschung und Entwicklung investiert.

Quelle: Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e. V. (2017): BDLI Positionspapier zur Bundestagswahl 2017, Berlin.

seit 2013 auf. In der diesjährigen Befragung sind 31,1 Prozent<sup>4</sup> der erfassten Beschäftigten Ingenieure oder Techniker. 2015 verfügten noch 41 Prozent der erfassten Beschäftigten über einen Ingenieurs- bzw. Technikerabschluss. Ein Minus von 25 Prozent!

#### ► Anteil der Engineering-Beschäftigten sinkt

Entsprechend ist auch der Anteil der Beschäftigten, die im Engineering tätig sind, im Vergleich zum letzten Jahr niedriger. In der diesjährigen Befragung machen sie 28,3 Prozent aller Beschäftigten aus; im letzten Jahr waren es noch 30,4 Prozent. In der Produktion (45,7 Prozent) und im Bereich »Verwaltung und Zentrale Dienste« (26 Prozent) sind die meisten Arbeitnehmer tätig.<sup>5</sup>

Die Luft- und Raumfahrtindustrie zählt zu den forschungsintensivsten Branchen in Deutschland mit einem vergleichsweise hohen Anteil von hochqualifizierten Beschäftigten. In einigen Betrieben liegt deren Anteil deutlich oberhalb des Durchschnittswerts. Dies ist insbesondere in der Raumfahrtindustrie der Fall. Dort stellen Ingenieure und Techniker fast die Hälfte der Belegschaft. In den Unternehmen der Luftfahrtindustrie sind es 30 Prozent.

#### ► Beschäftigungsprognose überwiegend positiv

Die Beschäftigungsentwicklung schätzen die Betriebsräte überwiegend positiv ein. Mehr als 40 Prozent gehen bis Ende 2018 von einem Zuwachs aus. In 47,4 Prozent der Betriebe wird die Beschäftigtenzahl voraussichtlich konstant bleiben. Doch 12,3 Prozent der Betriebsräte geben an, dass bei ihnen die Beschäftigung voraussichtlich zurückgehen wird.<sup>6</sup>

Der Vergleich mit der Vorjahresbefragung zeigt, dass der Anteil derjenigen Betriebe, die von einem Beschäftigungszuwachs ausgehen, leicht rückläufig ist (2016: 44 Prozent). In diesem Jahr prognostizieren deutlich mehr Betriebsräte eine gleichbleibende Beschäftigtenzahl (2016: 39,3 Prozent).

In den Betrieben, die die Zahl der geplanten Neueinstellungen beziffern konnten, sollen bis Ende 2018 über 1.400 Mitarbeiter neu eingestellt werden; das entspräche einem Zuwachs von rund 4,5 Prozent. In den Betrieben, die von einem Beschäftigungsrückgang ausgehen, werden voraussichtlich rund 1,6 Prozent der Arbeitsplätze wegfallen. In der Summe wären das in dem genannten Zeitraum 753 Beschäftigte mehr (rund ein Prozent).

#### ► Beschäftigungssicherung kein großes Thema

Instrumente zur Beschäftigungssicherung nutzen 37,7 Prozent<sup>7</sup> der Betriebe (2016: 36,9 Prozent). Vor allem in größeren Betrieben gelten entsprechende Vereinbarungen. Dort arbeitet fast die Hälfte der insgesamt erfassten Beschäftigten. Auffällig ist, dass entsprechende Vereinbarungen häufig maximal bis zum Jahr 2020 gültig sind – in Einzelfällen bis 2022. Vereinzelt gibt es auch Vereinbarungen, die beispielsweise einen Personalabbau aufgrund von Auslastungsschwankungen verhindern sollen.

#### ► Wieder mehr Leiharbeit

Konnte 2015 noch berichtet werden, dass die Leiharbeitsquote seit Jahren kontinuierlich zurückgeht, so ist nun der entgegengesetzte Trend zu beobachten. Seit 2015 ist die Leiharbeitsquote wieder kontinuierlich gestiegen und beläuft sich nun auf 11,7 Prozent.<sup>8</sup>

Unter den Neueinstellungen sind in diesem Jahr wieder mehr Leiharbeiter. Während ihr Anteil zwischen 2013 und 2016 von 57,0 auf 20,8 Prozent gesunken ist, macht er jetzt wieder 34,4 Prozent aus.

Die meisten Leiharbeiter sind in der Produktion beschäftigt. Der Anteil der im Engineering tätigen Leiharbeitskräfte ist seit dem Jahr 2014 deutlich gesunken, und zwar von 41,6 auf nunmehr lediglich elf Prozent.



#### ► Werkverträge steigen deutlich

Neben Leiharbeitskräften stellen Werkvertragsarbeitnehmer eine immer größere Beschäftigtengruppe dar, die zum Teil Tätigkeiten aus der eigenen Wertschöpfungskette übernimmt. In der diesjährigen Befragung beläuft sich die Werkvertragsquote auf 18,6 Prozent.<sup>9</sup> Im Vergleich zum Vorjahr (14 Prozent) ist sie damit deutlich höher.

Auch wenn sich immer mehr Betriebsräte mit Werkverträgen beschäftigen, können sie meist nur wenig bewirken. So haben lediglich 17 Prozent der Betriebe eine Betriebsvereinbarung, die Werkverträge regelt. Nur jeder vierte Betriebsrat wird bereits vor der Vergabe von Werkverträgen beteiligt. Eine Wirtschaftlichkeitsrechnung erhalten nur drei Betriebsräte vorab.

#### ► Anteil der Befristungen nimmt wieder ab

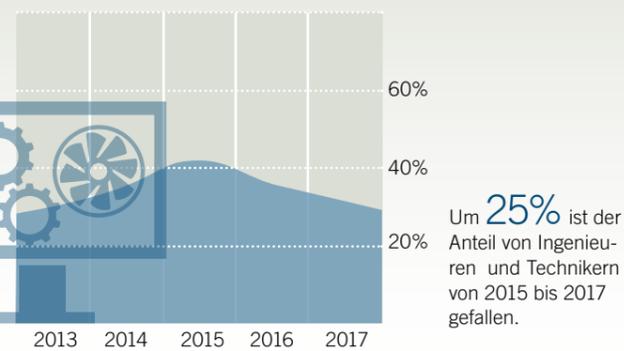
Nachdem die Befristungsquote in den vergangenen Befragungen stetig zugenommen hat, ist sie in diesem Jahr deutlich zurückgegangen.

3,2 Prozent der in diesem Jahr erfassten Beschäftigten sind befristet beschäftigt.<sup>10</sup> In den letzten beiden Jahren lag die Befristungsquote mit 5,9 Prozent (2016) und 5,8 Prozent (2015) noch klar darüber. Der aktuell niedrige Wert ist auch darauf zurückzuführen, dass elf Betriebe auf befristete Arbeitsverträge völlig verzichten.

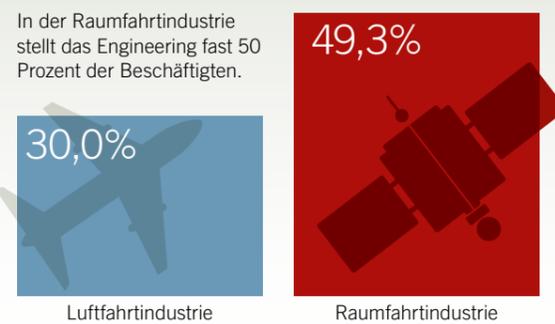
#### ► Branche immer noch eine Männerdomäne

Der vergleichsweise geringe Anteil von Frauen an den Belegschaften bleibt für die Luft- und Raumfahrtindustrie charakteristisch. Laut der diesjährigen Befragung sind 16,6 Prozent aller Beschäftigten weiblich<sup>11</sup>; in der Gruppe der Techniker und Ingenieure sind es sogar nur 10,1 Prozent<sup>12</sup>. Zwar steigt der Anteil der Frauen an den Belegschaften seit Jahren leicht an, aber unter den Neueinstellungen sind in diesem Jahr lediglich ein Fünftel Frauen.<sup>13</sup> Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Auszubildenden: hier sind 22,9 Prozent weiblich.<sup>14</sup> Somit ist auch für die Zukunft nicht anzunehmen, dass die Frauen die Branche erobern werden.

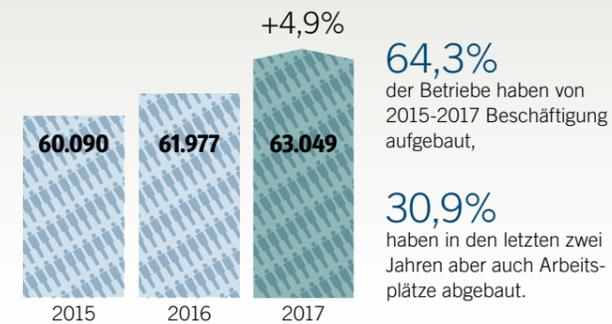
Anteil Ingenieure und Techniker: sinkende Zahlen



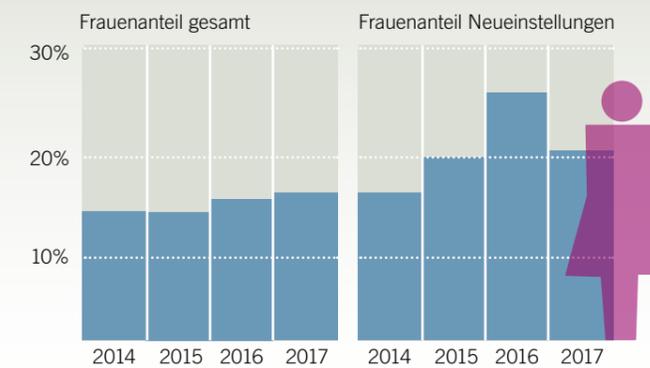
Engineering-Beschäftigte: Raumfahrt führend



Beschäftigungsentwicklung: positiver Trend



Frauenanteil an Beschäftigten: Männer dominieren



► **Ältere Beschäftigte überwiegend in Vollzeit**

Die Belegschaften der Luft- und Raumfahrtindustrie sind nicht überaltert. Der Großteil der erfassten Beschäftigten ist unter 45 Jahre alt (Durchschnittsalter: 43,2). Dennoch sind sieben Prozent<sup>15</sup> der Beschäftigten über 60 Jahre alt und werden zeitnah aus dem Erwerbsleben ausscheiden. 87,1 Prozent von ihnen arbeiten in Vollzeit.<sup>16</sup>

► **Ausbildung: Licht und Schatten**

Trotz des beklagten Fachkräftemangels vernachlässigt die Branche nicht nur eine strategische Personalplanung, sondern auch die Ausbildung. Die seit Jahren niedrige Ausbildungsquote in der Luft- und Raumfahrtindustrie ist weiter leicht rückläufig. Sie liegt in der diesjährigen Umfrage bei 3,7 Prozent<sup>17</sup> und ist damit im zweiten Jahr hintereinander leicht zurückgegangen. Die Luft- und Raumfahrtindustrie weist im Vergleich mit der Windindustrie (3,9 Prozent), der Werftindustrie (7,1 Prozent) oder dem Maschinenbau (5,9 Prozent)<sup>18</sup> die niedrigste Ausbildungsquote auf.

Charakteristisch für die Luft- und Raumfahrtindustrie ist jedoch auch der hohe Anteil von Dual Studierenden, der bei 26,5 Prozent aller Auszubildenden liegt.<sup>19</sup> Er hat sich damit im Vergleich zum Vorjahr (27,0 Prozent) nicht wesentlich verändert. Auffällig ist aber, dass der Anteil Dual Studierender in vielen Betrieben deutlich über dem Durchschnittswert liegt – in fünf Betrieben bei über 30 Prozent.

► **Branche bei jungen Leuten attraktiv**

Die Branche ist für junge Leute attraktiv. Pro Ausbildungsplatz erhalten die Betriebe durchschnittlich 18 Bewerbungen.<sup>20</sup> Dieser Wert ist im Vergleich zum Vorjahr (20 Bewerbungen) zwar etwas gesunken. Er liegt aber noch deutlich über dem der Windindustrie, wo sich pro Ausbildungsplatz zehn Schulabgänger bewerben.

► **Übernahme nach Ausbildung sehr hoch**

Nach erfolgreicher Ausbildung bieten die Unternehmen den Absolventen in aller Regel eine berufliche Perspektive. 97,4 Prozent von ihnen wurden 2016 übernommen.<sup>21</sup> Das entspricht erneut einem leichten Anstieg (2015: 96,5 Prozent 2014: 92,5 Prozent; 2013: 93 Prozent). Bei der Übernahme liegt die Luft- und Raumfahrtindustrie im Vergleich mit anderen Branchen auf überdurchschnittlichem Niveau. Das Bundesinstitut für Berufsbildung schreibt in seinem aktuellen Datenreport, dass im Jahr 2014 über alle Branchen hinweg rund 68 Prozent der Auszubildenden nach der Ausbildung übernommen wurden.<sup>22</sup>

► **Zahl der Ausbildungsplätze steigt leicht**

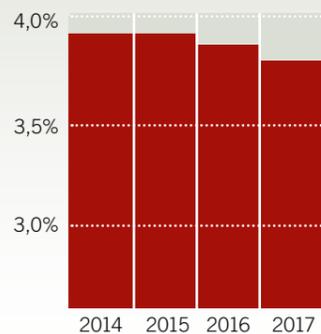
Die Zahl der Ausbildungsplätze wird künftig leicht steigen. So gaben 35,2 Prozent der Betriebe an, ihr Angebot erhöhen zu wollen. In über der Hälfte der Betriebe wird die Auszubildendenzahl voraussichtlich konstant bleiben, während 13 Prozent sie senken wollen.<sup>23</sup> Den 59 Ausbildungsplätzen, die geschaffen werden sollen, stehen 22 gegenüber, die wegfallen. Im Ergebnis ist somit von einem kleinen Zuwachs von 37 Ausbildungsplätzen auszugehen.

► **Werkstudenten und Praktikanten: großes Potenzial**

Neben den Auszubildenden stellen auch Werkstudenten und Praktikanten ein großes Potenzial an zukünftigen Fachkräften dar. In den 49 Betrieben, die hierzu Angaben machten, sind 918 Werkstudenten tätig. Dies entspricht einem Anteil von 1,5 Prozent<sup>24</sup> an der Gesamtbeschäftigtenzahl in diesen Betrieben. Zudem sind in 45 Betrieben insgesamt 804 Praktikanten beschäftigt. Sie machen durchschnittlich 1,2 Prozent<sup>25</sup> an den Belegschaften aus.



**Ausbildungsquote: Tendenz fallend!**



Trotz des beklagten Fachkräftemangels vernachlässigt die Branche die Ausbildung. Die seit Jahren niedrige Ausbildungsquote in der Luft- und Raumfahrtindustrie ist weiter leicht rückläufig. Sie liegt in der diesjährigen Umfrage bei **3,7%**. Im Maschinenbau liegt die Ausbildungsquote bei **5,9%**.

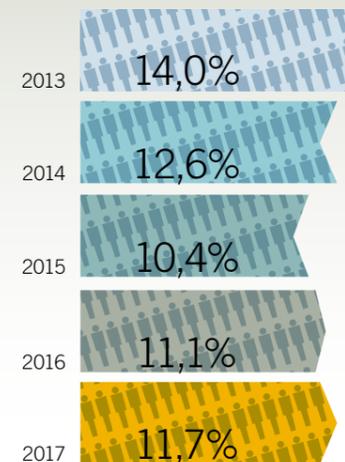
**Ausbildung: attraktiv und zukunftssicher**

**27%** aller Auszubildenden absolvieren ein Duales Studium.

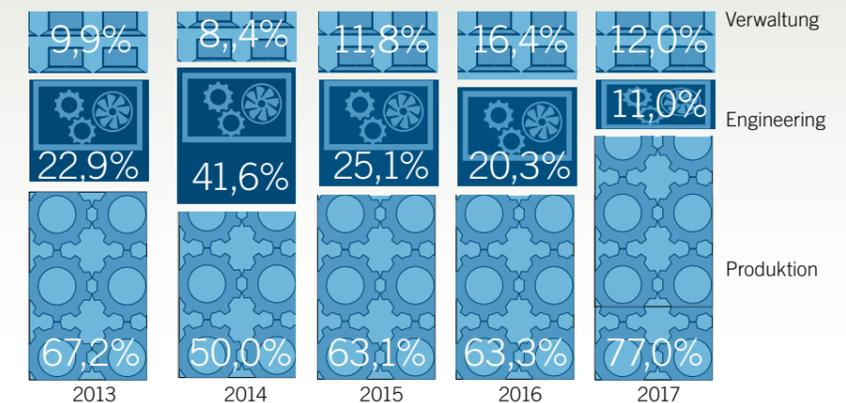
**97,4%** aller Absolventen werden von den Betrieben übernommen, 2014 waren es noch 92,5%.

**18** Bewerbungen erhalten die Betriebe durchschnittlich pro Ausbildungsplatz. In der Windindustrie liegt die Zahl bei 10.

**Leiharbeitsquote: steigt wieder**



**Leiharbeit: weniger Ingenieure, mehr Produktionsbeschäftigte**





#### ► Arbeitszeiten: volle Konten und viele Überstunden

In 49 der 62 Betriebe existiert mindestens ein Kurz- oder Langzeitkonto, um schwankende Auslastungen aufzufangen. Demnach befinden sich auf den Kurzzeitkonten insgesamt 2.239.890 Stunden, was 41,8 Stunden pro Mitarbeiter entspricht.<sup>26</sup> Im Vergleich zum Vorjahr (50,1 Stunden pro Mitarbeiter) sind sie etwas gesunken. Auf den Langzeitkonten sind zum März 2017 insgesamt 2.011.112 Stunden verbucht. Das sind 55,5 Stunden pro Mitarbeiter<sup>27</sup> und entspricht einem leichten Anstieg (54,4 Stunden pro Mitarbeiter bei der Vorjahresbefragung). Zusätzlich liegen aus 27 Betrieben Informationen zu den Überstunden außerhalb von Arbeitszeitkonten vor. Für das Jahr 2016 beliefen sich diese auf insgesamt 697.251 Stunden – 21,6 Überstunden pro Mitarbeiter. Davon wurden 90,3 Prozent ausbezahlt.

#### ► Kurzarbeit nur in einem Betrieb

Kurzarbeit wurde seit April 2016 lediglich von einem Betrieb genutzt. Die 70 betroffenen Mitarbeiter konnten während dieser Zeit an Qualifizierungsangeboten teilnehmen. Auch zukünftig ist davon auszugehen, dass es nur in einem Betrieb Kurzarbeit geben wird.

#### ► Großteil der Beschäftigten hat 35-Stunden-Vertrag

In der Luft- und Raumfahrtindustrie haben zwei Drittel aller Beschäftigten einen 35-Stunden-Arbeitsvertrag. Knapp ein Viertel der Belegschaften arbeitet vertraglich 40 Stunden.<sup>28</sup> Mehr als jeder vierte Betriebsrat gibt an, dass die Zahl der Beschäftigten mit einem 40-Stunden-Vertrag in den vergangenen zwei Jahren zugenommen hat.

#### ► Vertrauensarbeitszeit auf dem Rückzug

Die aktuellen Umfrageergebnisse zeigen, dass Vertrauensarbeitszeit in etwas mehr als jedem dritten Betrieb angewendet wird. Sie betrifft insgesamt 8,2 Prozent<sup>29</sup> der Beschäftigten – 2016 waren es noch 10,2 Prozent. In den letzten Jahren haben verschiedene Branchen vermehrt Vertrauensarbeitszeit als weiteres flexibles Arbeitszeitinstrument genutzt. Aus Sicht der Arbeitnehmer eine kritische Entwicklung, führt sie doch häufig zu einer Entgrenzung der Arbeit.

#### ► Personalrekrutierung: wachsende Probleme

Erstmals gibt die Mehrheit der Betriebe in der diesjährigen Befragung an, Probleme zu haben, offene Stellen mit adäquatem Personal zu besetzen: 53,6 Prozent der befragten Betriebsräte.<sup>30</sup> Im Vorjahr waren es »nur« 48,1 Prozent. Vor allem für kleinere Betriebe ist es problematisch, Stellen zu besetzen. Die großen Unternehmen der Luft- und Raumfahrtindustrie haben tendenziell weniger Schwierigkeiten.

Insbesondere in den Entwicklungsbereichen fällt es schwer, geeignetes Personal zu rekrutieren. Das ist überraschend, weil Fachkräfte, die Berufserfahrung im Engineering eines Luft- und Raumfahrtunternehmens haben, auf dem Arbeitsmarkt vorhanden sein müssten. Denn der Anteil von Ingenieuren und Technikern ist gesunken und die Zahl der Leiharbeiter im Engineering stark zurückgegangen. Darüber hinaus haben die IT, aber auch die klassische Produktion (Mechaniker, Zerspaner, Inbetriebnehmer etc.) Probleme, Stellen zu besetzen.

#### ► Not in Raumfahrtbetrieben am größten

Rekrutierungsprobleme beklagen vor allem die Betriebe der Raumfahrtindustrie, in denen der Anteil von Mitarbeitern im Engineering traditionell besonders hoch ist. So gaben 83,3 Prozent<sup>31</sup> der teilnehmenden Raumfahrt-Betriebe an, Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung zu haben, während es im Luftfahrt-Bereich »lediglich« 48,9 Prozent<sup>32</sup> betrifft.

Aus Sicht der Betriebsräte fällt die Rekrutierung so schwer, weil es auf dem Markt nicht genug Bewerber gibt, die die geforderten Qualifikationen aufweisen. Es herrsche häufig eine große regionale Konkurrenz mit anderen Unternehmen und gesuchte Fachkräfte würden sich oft für Betriebe bzw. Branchen mit einem höheren Entgeltniveau entscheiden.

#### ► Kein Sinn für strategische Personalplanung

Angesichts der seit Jahren vorhandenen Rekrutierungsprobleme ist es nicht nachvollziehbar, dass nur wenige Betriebe eine strategische Personalplanung haben. Lediglich 17,9 Prozent der Befragten gaben an, dass die Personalplanung in ihrem Betrieb strategisch und auf die Zukunft ausgerichtet ist. 62,5 Prozent haben explizit verneint, dass es eine entsprechende Planung gibt.<sup>33</sup>

#### ► Ausblick und Aufgaben: Personalmanagement optimieren

##### ► 1. Arbeitszeiten begrenzen

Die Überauslastung der Betriebe in der Luft- und Raumfahrtindustrie geht an den Beschäftigten nicht spurlos vorbei. Kurz- und Langzeitkonten sowie Überstunden sind ein Beleg dafür. Nicht nur die diesjährige Betriebsrätebefragung in der Branche, sondern auch die bundesweite IG Metall-Beschäftigtenbefragung zur Arbeitszeit zeigt, dass auf betrieblicher und tarifpolitischer Ebene Handlungsbedarf besteht (siehe Artikel »Arbeitszeit – Wunsch trifft Wirklichkeit« auf Seite 22).

##### ► 2. Personalentwicklung systematisieren

Seit Jahren beklagt die Luft- und Raumfahrtindustrie, nicht genügend qualifizierte Fachkräfte zu finden und Stellen nicht besetzen zu können. Aber die Branche steigert weder die Ausbildungsquote noch hält sie es für nötig, endlich mit der strategischen Personalplanung zu beginnen.

Und dringender denn je ist es, veränderte Berufs- und Qualifikationsbedarfe frühzeitig zu erkennen und Qualifizierungsangebote für Beschäftigte zu schaffen bzw. Ausbildungs- und Studiengänge anzupassen.

##### ► 3. Beteiligungsrechte für Betriebsräte stärken

Bei der Vergabe von Werkverträgen, die immer stärker als personalpolitisches Instrument genutzt werden, sind Betriebsräte noch weitgehend machtlos. Betriebsvereinbarungen und Tarifverträge müssen das ändern. ■

#### Personalrekrutierung: wachsende Probleme

Rekrutierungsprobleme beklagen vor allem die Betriebe der Raumfahrtindustrie, in denen der Anteil von Mitarbeitern im Engineering traditionell besonders hoch ist.



Luftfahrtindustrie



Raumfahrtindustrie

#### Die Betriebsrätebefragung: statistische Angaben

##### Erfasste Beschäftigte



Auch in der diesjährigen, der sechsten IG Metall-Umfrage äußern sich Betriebsräte der Luft- und Raumfahrtindustrie zu den Arbeits- und Produktionsbedingungen in der Branche. Die wesentlichen statistischen Eckdaten:

An der diesjährigen Befragung haben sich Betriebsräte von 62 Betrieben mit 73.104 Beschäftigten beteiligt. Sie deckt damit einen großen Teil der Branche ab. Der BDLI geht von 108.000 Arbeitsplätzen (2016) in der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie aus.

Rund 90 Prozent der beteiligten Betriebe gehören einem Konzern an.



■ Interview mit Dr. Holger Carlsburg, Geschäftsführer Rolls-Royce Deutschland und Standortleiter Oberursel und Rolf-Dieter Dreyer, Betriebsratsvorsitzender im Werk Oberursel

## Zuliefererindustrie vor großen Herausforderungen

Die Rolls-Royce Deutschland Ltd. & Co. KG (RRD) ist der einzige deutsche Flugzeugtriebwerkshersteller mit Zulassung für die Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung moderner ziviler und militärischer Turbinentriebwerke. Nach eigenen Angaben betreut RRD weltweit über 9.000 im Dienst befindliche Triebwerke. An den Standorten Dahlewitz bei Berlin und Oberursel bei Frankfurt/Main beschäftigt RRD über 3.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie ist nach wie vor auf Wachstumskurs, gleichzeitig verändern sich die Rahmenbedingungen laufend. Was bewegt Sie als Zulieferer derzeit am stärksten?

**Holger Carlsburg:** Es ist richtig: Die Rahmenbedingungen wandeln sich für jedes Unternehmen beständig, auch für uns. Das gilt trotz der langen Zyklen unserer Branche, und darauf müssen wir uns permanent einstellen. Dazu kommen die Veränderungen aus eigenem Antrieb: wir verschlanken und vereinfachen Prozesse, optimieren die IT und haben unsere weltweite Organisation neu aufgestellt. Zusätzlich vollziehen

hat jede Branche, die besonders hochqualifizierten Kräfte unserer Industrie lassen sich aber nicht so schnell ersetzen. Daher achten wir einerseits auf die Effekte einer möglichen Rationalisierung, andererseits sehen wir aber auch die demographische Entwicklung mit Sorge. Zu dem schon sichtbaren Nachwuchskräftemangel kommt das Risiko fehlender Fachkräfte.

Ein wesentlicher Faktor des Fortschritts sind technologische Innovationen. Und hier, auf diesem Gebiet, verändert sich gerade besonders viel – Stichwort Industrie 4.0. Eine Herausforderung wird



Die Anforderungen an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter steigen permanent – hier sind auch die Arbeitgeber gefordert.

Rolf-Dieter Dreyer, BR-Vorsitzender Oberursel

wir einen Generationswechsel bei den von uns bislang produzierten Triebwerkstypen und haben außerdem gerade begonnen, in Deutschland komplette Großtriebwerke zu montieren. Das gab's bisher hier noch nicht. Der Brexit ist übrigens für uns hier in Deutschland im Moment noch kein Thema.

Wie schätzen Sie die aktuellen Chancen und Risiken für Rolls-Royce in Deutschland ein?

**Rolf-Dieter Dreyer:** Rolls Royce Deutschland (RRD) steht im Konzern gut da, wir sind stark engagiert in künftigen Programmen und der Brexit wird die Bedeutung der deutschen Standorte langfristig wohl tendenziell eher erhöhen. Daraus ergeben sich meines Erachtens gute Zukunftsprognosen für den Erhalt von Technologie und Arbeitsplätzen in Deutschland. Vielleicht entstehen auch neue Arbeitsplätze und ganz bestimmt werden Weiterqualifizierungen an Bedeutung gewinnen.

Einer gewissen Fluktuation bei den Antrieben für Businessjets stehen mehr Aufgaben für Deutschland bei den Großtriebwerken gegenüber. Unsicherheit in der Auslastung

es sein, Digitalisierungs- und Automatisierungsprozesse entlang der gesamten Zuliefererkette erfolgreich zu gestalten. Glauben Sie, dass die deutschen Zulieferer und Rolls-Royce diesbezüglich gut aufgestellt sind?

**Holger Carlsburg:** Ich kann nicht für die deutschen Zulieferer insgesamt sprechen, wir unsererseits sind generell bei Forschung und Entwicklung (F&E) ausgesprochen aktiv: so haben wir konzernweit 2016 allein 1,3 Milliarden britische Pfund in F&E investiert. Ein erheblicher Anteil betraf dabei auch Deutschland.

Für unsere übernächste Triebwerksgeneration, den UltraFan™, haben wir hier gerade einen neuen Prüfstand für Leistungsgetriebe in Betrieb genommen, wesentliche Entwicklungen für diese neue Triebwerksgeneration laufen bei uns in Deutschland. Wir arbeiten eng mit vier deutschen Universitäten in 'University Technology Centres' (UTCs) zusammen. Fast überall geht es dabei um mehr digitale Simulation statt physischer Tests. Ein UTC kümmert sich um Virtualisierung. Dies nutzen wir besonders bei der Entwicklung von Triebwerken und der Produktion, und so wurde damit auch



## Die Zulieferer der Luftfahrtindustrie

Die Luftfahrtzuliefererindustrie umfasst einer aktuellen Studie der Initiative Supply Chain Excellence\* zufolge über 2.300 Betriebe, die sich über das gesamte Bundesgebiet verteilen, mit regionalen Schwerpunkten in Norddeutschland (v.a. rund um die Airbus-Werke) und Süddeutschland.

Neben den großen und international aufgestellten Tier-1-Lieferanten ist die Zuliefererindustrie von kleinen sowie mittleren und häufig sehr spezialisierten Zulieferern geprägt, die zu großen Teilen nicht ausschließlich in der Luftfahrtindustrie, sondern auch in anderen Branchen tätig sind.

Die Betriebe der Luftfahrtzuliefererindustrie haben damit sowohl für die deutsche Luftfahrtindustrie als auch gesamtwirtschaftlich eine große Bedeutung. Alleine die zivile Luftfahrtzuliefererindustrie hat nach Angaben des BDLI\*\* im Jahr 2015 einen Umsatz von 10,6 Mrd. EUR erwirtschaftet.

\* Initiative Supply Chain Excellence im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (2017): Supply Chain Excellence in der deutschen Luftfahrtindustrie, Berlin

\*\* BDLI (2015): Branchendaten der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie 2015, Berlin

beitsumfeld spannende Jobs. Bisher haben wir es in unserer Branche praktisch auch immer geschafft zu wachsen. Engagement und Flexibilität sind also da – ich habe großes Vertrauen in unsere Kolleginnen und Kollegen heute, aber auch in unsere künftigen Azubis und Nachwuchsengeure, dass sie dafür sorgen, dass das so bleibt!

## Vielen Dank für das Gespräch!

\*OEM = Original Equipment Manufacturer (Erstausrüster)

\*\* MINT bezeichnet die Zusammenfassung der folgenden Unterrichts- und Studienfächer: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik

unsere neue Produktionslinie für das Trent XWB für den Airbus A350 vorausgeplant. Bei den Triebwerken selbst praktizieren wir seit Jahren digitales Engine Health Monitoring, es wird ständig weiter ausgebaut. Ist das genug? Wir wissen: Mehr ginge immer, aber wir dürfen nicht vergessen, dass wir keine großen Serien wie bei Automobilen oder Waschmaschinen produzieren, dafür aber größten Anforderungen an Qualität und Sicherheit genügen müssen.

## Was würden Sie sich seitens der OEM\* wünschen, wenn es um die Gestaltung der digitalen Zukunft geht?

**Holger Carlsburg:** Die Industrie ist sich des Themas sehr wohl bewusst – es zählt zu unseren Kernanliegen. Zentral ist das Angebot qualifizierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wie von Herrn Dreyer schon erwähnt, und zwar von den Azubis an. Wobei die Ausbildung der Schulen in den MINT\*\*-Fächern zwingend besser werden muss. Außerdem: Ein ‚Grundwissen IT‘ ist schon lange nicht mehr positives Unterscheidungsmerkmal zwischen den Kandidaten, sondern Einstiegsvoraussetzung. Anders gesagt: es gibt schlicht keine Ingenieursjobs ohne IT-Anteil mehr. Klassische Ingenieurs-Tugenden sind deswegen aber nicht weniger nötig!

Die digitale Simulation von Prozessen wird stetig weiter zunehmen, sowohl um Kosten zu senken als auch um Abläufe zu beschleunigen. Wir brauchen Unis, die so ausgestattet sind, dass sie dabei mit der Industrie mithalten können.

**Industrie 4.0 erfordert nicht nur technische Innovation, sondern stellt auch neue Anforderungen an die Qualifikation der Beschäftigten. Dennoch sind die Ausbildungszahlen in der Branche**

**weiter rückläufig. Was ist im Hinblick auf Qualifizierung und Personalentwicklung zu tun, damit die Chancen, die die Digitalisierung bietet, genutzt – und gleichzeitig Risiken minimiert werden können, die mit demografischem Wandel und steigendem Fachkräftebedarf einhergehen?**

**Rolf-Dieter Dreyer:** Eine Reihe von Aspekten wäre zu nennen: zuerst die Mitarbeiterbindung durch attraktive Rahmenbedingungen. Dann müssen wir Jugendliche da abholen, wo man sie packen kann – Stichwort ‚Faszination Fliegen‘, in der Freizeit erworbene Kenntnisse aus dem Umgang mit Smartphones auf betriebliche Prozesse übertragen, Selbstbewusstsein stärken. Nicht zuletzt auch frühzeitiges Einbinden und Werben an den Schulen für unsere interessanten



Die Gestaltung der digitalen Zukunft zählt zu unseren Kernanliegen.

Holger Carlsburg, Geschäftsführer Rolls-Royce Deutschland

Ausbildungsplätze und Technologie. Wir sollten mehr Frauen und junge Menschen mit Migrationshintergrund einbinden und integrieren.

Die Weiterbildung im Job ist unabdingbar, die Grundlagen aber müssen unsere Azubis allerspätestens in der Berufsschule mitkriegen, besser früher. Wenn wir dann noch, am besten vor Ausbildungsbeginn schon, Chancen für betriebliche Weiterentwicklung aufzeigen wird das Paket immer attraktiver.

**Einkaufsstrategien der OEM, aber auch der internationale Wettbewerb stellt Sie vor immer neue Herausforderungen. Wie wirkt sich das auf das Zusammenspiel von Systemherstellern und Zulieferern aus?**

**Rolf-Dieter Dreyer:** Gefordert sind Tempo, Flexibilität, Qualität, Mitdenken, Kostenbewusstsein. Ein Beispiel: es gibt weniger montierte Entwicklungstriebwerke als früher, dafür mehr Simulation am Bildschirm. Die Anforderungen an Mitarbeiter steigen permanent; hier sind auch die Arbeitgeber gefordert, zu helfen. Leider beobachte ich immer weniger Planbarkeit bei der Abarbeitung von Kundenaufträgen. Die komplexen Lieferketten erfordern durchweg hohe Qualitätsstandards und eine hohe Flexibilität von unseren Kolleginnen und

Kollegen. Dafür müssen die passenden Rahmenbedingungen und Ressourcen geschaffen werden.

Die Digitalisierung kann Jobs aber auch leichter machen: die Vorabsimulation von Montagelinien und Prozessen zeigt, was geht und was nicht. So sind Irrtümer leichter vermeidbar. Wir arbeiten generell enger zusammen und weniger in Silos als früher – das ist spannend und bereichernd. Veränderungen sollten wir also erstmal als Chance sehen und uns nicht grundsätzlich

gegen Trends stellen, die sich nicht umgehen lassen, sondern Gestaltungsräume suchen.

**Wie ist die deutsche Zuliefererindustrie im internationalen Wettbewerb aufgestellt? Was sind die Rahmenbedingungen für deren erfolgreiche Zukunft?**

**Holger Carlsburg:** Die deutsche Luftfahrtforschungsförderung (LuFo) ist ein riesiger Erfolg des Wirtschaftsministeriums und darf nicht gekürzt werden. Wir beteiligen uns sehr aktiv und erfolgreich an allen Ausschreibungen. Es wird weltweit praktisch kein Flugzeug gebaut, ohne dass darin irgendwelche Komponenten aus deutscher Produktion eingesetzt werden. Soweit die gute Nachricht.

Die weniger gute: Wenn wir auch nur geringfügig bei Innovation, Qualität oder Kosten zurückfallen, gehen den deutschen Zulieferern Märkte verloren. Länder wie China und Indien, die Türkei oder Polen arbeiten sehr aktiv daran, mehr Aufgaben zu übernehmen. Fast alle Hersteller haben Werke dort, die Menschen sind extrem engagiert und hungrig auf Erfolge. Um mit denen langfristig mitzuhalten, dürfen wir nicht nachlassen und müssen noch flexibler und lernfähiger werden.

**Immer wieder hört man Schlagworte wie Technologieführerschaft oder Systemfähigkeit im Zusammenhang mit zukünftigen Flugzeugplattformen? Glauben Sie, dass OEM und Zulieferer hier auf gutem Wege sind?**

**Holger Carlsburg:** Zunächst: Wir haben hier die Systemfähigkeit mit der kompletten Verantwortung für Entwicklung, Produktion und Wartung bei etlichen Triebwerkstypen. Das stärkt unsere Position im Markt. Dieser Dreiklang zählt natürlich auch beim

Gesamtsystem Flugzeug. Es ist schon ein Unterschied, ob Sie ein potentiell austauschbarer Zulieferer sind oder eben der Zulieferer, ohne den aufgrund von Schlüsselfertigkeiten nichts geht – was ihn zum Technologieführer macht.

Dann: Innovationsfähigkeit, Qualität und Kosten sind auch hier langfristig entscheidend. Ich persönlich habe da noch viel Vertrauen in die deutsche Industrie und ihre Mitarbeiter. Immerhin haben wir uns in Deutschland schon ein paarmal quasi neu erfunden und stehen deutlich besser da als solche Länder, die vor allem oder ausschließlich auf Dienstleistungen gesetzt haben.

**Was kann, was muss Politik in Deutschland und Europa jetzt tun, um den strukturellen Wandel in der Luftfahrtbranche zu stabilisieren und zu unterstützen?**

**Holger Carlsburg:** Wir brauchen im Land ein technologiefreundliches Klima. Ausbildung und Qualifikation in den MINT-Fächern muss nicht nur angeboten, sondern auch langfristig begeistert nachgefragt werden. Dazu sollte die ILA in Berlin, dazu können aber auch herausragende Modellprojekte beitragen. LuFo ist klasse und sollte weitergehen. Die jungen Menschen hier müssen neugierig und hungrig auf Erfolge bleiben. Daddeln und Chillen sichern weder deren Arbeitsplätze noch die Rente. Das größte Versäumnis wäre, sich zurückzulehnen und Standards zu senken. Egal ob ‚Made in Germany‘ oder ‚Made in Europe‘ - beides erfordert anhaltendes Engagement und Flexibilität.

**Rolf-Dieter Dreyer:** Ich stimme in Vielem zu, so bei LuFo oder der MINT-Ausbildung. Wir haben bei Rolls-Royce tolle Produkte und bieten hochmotivierten Menschen in einem modernen, zukunftsorientierten Ar-



■ Die Wünsche und Bedürfnisse der Beschäftigten passen oft nicht zu den Anforderungen der Arbeitgeber

# Arbeitszeit – Wunsch trifft Wirklichkeit

Die Menschen haben ein gutes Gefühl dafür, wann ihr Leben aus der Balance gerät, wann das Verhältnis zwischen Arbeit und Privatleben nicht mehr stimmt. Wie ausgeglichen es ist, hängt dabei fast immer von denselben Faktoren ab.

Die 35-Stunden-Woche ist die Wunscharbeitszeit der meisten Beschäftigten. Dazu kommt: Wo Tarifverträge gelten und Betriebsräte auf die Arbeitszeiten achten, sind Beschäftigte mit ihren Arbeitszeiten deutlich zufriedener als dort, wo sie nicht gelten. Das alles sind zentrale Ergebnisse der Beschäftigtenbefragung der IG Metall, an der sich zwischen Mitte Januar und Ende Februar 2017 mehr als 680.000 Menschen beteiligten. Sie ist damit die bislang größte und umfangreichste Befragung dieser Art in Deutschland.

Auch wenn für weite Teile der Luft- und Raumfahrtbranche die oben genannten »Erfolgsfaktoren« gelten, gibt es aus Sicht vieler Beschäftigten eine Kluft zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Dies haben auch rund 22.000 Befragungsteilnehmer aus über 50 Betrieben der Branche deutlich gemacht.

Dabei ist es egal, ob sie am Anfang ihres Berufslebens stehen und eine Familie gründen wollen oder 30 Arbeitsjahre auf dem Buckel haben und ihrer Gesundheit zuliebe kürzer treten möchten, ob sie ein großes Team leiten oder sich als Einzelkämpfer im Außendienst durchschlagen - in einem Punkt unterscheiden sie sich nicht: Egal, ob Schichtarbeiter, Einkäufer oder Ingenieur, alle wollen Arbeitszeiten, die zu ihrem Leben passen.

Laut der Beschäftigtenbefragung verfügen bereits knapp zwei Drittel aller Beschäftigten in den Betrieben der Luft- und Raumfahrtindustrie über einen 35-Stunden-Arbeitsvertrag, welcher der Wunscharbeitszeit der meisten Beschäftigten entspricht. Dieses Erkenntnis deckt sich auch mit den Ergebnissen der diesjährigen airconnect-Betriebsrätebefragung. Trotzdem sind für mehr als die Hälfte der Befragten überlange Arbeitszeiten, Hetze und Leistungsdruck an der Tagesordnung, und mehr als zwei Drittel wollen weniger als die aktuelle, tatsächliche Zeit arbeiten. Dies sind deutliche Hinweise für betriebs- und tarifpolitische Handlungsfelder.

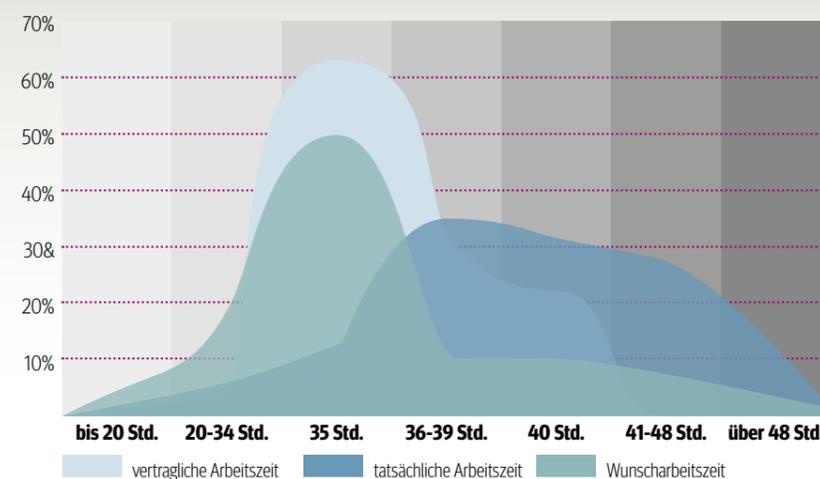
## Flexibilität – ein Geben und Nehmen

Flexibilität wünschen sich Arbeitgeber und Arbeitnehmer gleichermaßen. Dabei zeigen die Beschäftigten in der Luft- und Raumfahrtindustrie bereits seit langem ein hohes Maß an Flexibilität. Und dafür erwarten sie auch ganz klare Gegenleistungen! Die Möglichkeit zum kurzfristigen Freizeitausgleich, Vereinbarungen zur Beschäftigungssicherung und ausreichend lange Ankündigungsfristen bei Schichtplan- und Arbeitszeitveränderungen stehen ganz oben auf ihrer Liste.

Dabei entscheidet nicht selten die Unternehmens- oder Betriebsgröße darüber, ob und in welcher Qualität Flexibilisierungsvereinbarungen bestehen und wie sie in der Praxis umgesetzt werden. Während in großen Unternehmen der Branche weitreichende Regelungen zu Bildungs-, Familien- und Pflegezeiten sowie verschiedene Zeitkonten- und Teilzeitmodelle existieren, bemühen sich Betriebsräte kleinerer Unternehmen oft vergeblich um attraktive, arbeitnehmerfreundliche Lösungen. Und das, obwohl solche Regelungen das Image einer Firma und damit die Attraktivität der Branche erhöhen würden und eine wirksame Maßnahme darstellen, dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Zudem werden durch Arbeitszeiten, die sich ausschließlich am Vollzeitjob orientieren, Mütter und Väter ausgegrenzt, die ihre Kinder heranwachsen sehen wollen, ohne auf ihre Arbeit und ein existenzsicherndes Einkommen zu verzichten. Solche Arbeitszeiten grenzen ebenfalls Menschen aus, die gesundheitlich oder wegen ihres Alters kürzer treten wollen oder müssen, und sie grenzen Menschen aus, die Zeit brauchen, ihr Wissen und ihre Fertigkeiten aufzufrischen, um mit dem digitalen Fortschritt am Arbeitsplatz Schritt zu halten. Hier müssen mehr und größere Spielräume für Beschäftigte geschaffen werden.

Arbeitszeiten: tatsächliche und gewünschte Arbeitszeit gehen weit auseinander



Trotz 35-Stundenwoche – der vertraglichen Wochenarbeitszeit der meisten Beschäftigten – sieht die Realität anders aus. Mehr als 90 Prozent arbeiten deutlich länger.

Quelle: IG Metall-Beschäftigtenbefragung 2017, über 50 Betriebe mit über 19.000 MA

## 96% wollen klare Grenzen

Die Forderung der Beschäftigten an die Politik ist eindeutig: 96 Prozent aller Befragten – bundesweit wie auch in der Branche – wollen auch in Zukunft ein Arbeitszeitgesetz, das der Arbeitszeit klare Grenzen setzt.



»Mehr als 90 Prozent der Befragten erwarten zudem, dass Rationalisierungsgewinne der Digitalisierung in sichere Arbeitsplätze und Gute Arbeit reinvestiert werden«, so Jürgen Kerner, geschäftsführendes Vorstandsmitglied und Hauptkassierer der IG Metall.

Von den Befragungsteilnehmern aus der Luft- und Raumfahrtindustrie arbeiten 20 Prozent im Schichtbetrieb. Hier stimmen zwar die gewünschte und die tatsächliche Arbeitszeit häufig überein, dennoch gibt es Probleme: Schichtarbeiter leiden oft unter dem Druck, flexibel auf die jeweilige Auftragslage, technische Störungen oder Umbauten reagieren zu müssen. Regelmäßige Wochenendarbeit, schlechte Planbarkeit, die fehlende Möglichkeit, auch mal früher gehen oder später kommen zu können, sowie Zeitdruck sorgen für Unzufriedenheit. Viele beklagen, dass Schichten kurzfristig angesetzt oder gestrichen werden.

Die meisten Schichtarbeiter wünschen sich, ihre Freischichten frei einteilen zu können, doch nur etwa die Hälfte kann das. Aber auch das macht die Befragung deutlich: Selbstbestimmtes Arbeiten, etwa mit Gleitzeit, das gibt es auch im Schichtbetrieb!

Immer wieder beobachtet man innerhalb der Luftfahrtbranche, wie die Unternehmen in der Zuliefererkette versuchen, die Unwägbarkeiten des Marktes, technische Probleme und Planungsfehler auf den nächsten Lieferanten abzuwälzen. Leidtragende sind am Ende die Beschäftigten, denen maximale Flexibilität aberlangt wird.

Wo solche Flexibilitätsanforderungen auf starre Arbeitszeiten treffen, wird das Privatleben zum Spielball. Es fällt Beschäftigten leichter, abends mal länger zu arbeiten, wenn sie ihre Einkäufe am nächsten Morgen erledigen können und sie die Schicht nicht zum festen Arbeitsbeginn zwingt. Jörg Hofmann, Erster Vorsitzender der IG Metall, kritisiert: »Wenn Flexibilität der Menschen einfach vorausgesetzt wird, lassen die Anstrengungen nach, ordentlich zu planen. Daher muss Flexibilität auch kosten. Nicht zwingend Geld, aber Zeit.«

### Angriff auf das Arbeitszeitgesetz

Die Forderung der Beschäftigten an die Politik ist eindeutig: 96 Prozent aller Befragten – bundesweit wie auch in der Branche – wollen auch in Zukunft ein Arbeitszeitgesetz, das der Arbeitszeit klare Grenzen setzt.

»Das verlangt nichts anderes, als dem Angriff der Arbeitgeberverbände auf das Arbeitszeitgesetz entschieden entgegenzutreten. Sie nutzen den digitalen Wandel der Arbeitswelt, um bestehende Arbeitszeiten und Arbeitsschutzstandards als »überholt« zu verteuern und wollen sie aushebeln« sagt Jürgen Kerner. ■

### ■ Neue Gesamtbetriebsvereinbarung von Airbus für den Betriebsrätepreis 2017 nominiert

# Persönliche Weiterbildungschancen gerechter verteilen

Lange Zeit waren Weiterbildungschancen bei Airbus unabhängig vom betrieblichen Bedarf ungerecht verteilt. Die Beschäftigten hatten keinen belastbaren Anspruch, über die Teilnahme entschied der Vorgesetzte. Mit einer Vereinbarung hat der Betriebsrat des Konzerns die Willkür beendet.

Sie hatten sich viel vorgenommen, das war ihnen klar. Aber klar war ihnen auch, dass sie etwas tun mussten, unbedingt. Weil die Kolleginnen und Kollegen in Zeiten fortschreitender Digitalisierung dringend Weiterbildung brauchen. »Es ging uns darum, eine Möglichkeit zur Weiterbildung für Beschäftigte zu schaffen, unabhängig davon, was der Betrieb braucht«, sagt Betriebsrätin Gabriele König-Jamm.

### Willkür beenden

Der Weg bis dorthin war lang und steinig, die Ausgangslage eindeutig: »Vor der Vereinbarung waren Weiterbildungschancen unabhängig vom betrieblichen Bedarf ungerecht verteilt«, sagt Gabriele König-Jamm. »Die Beschäftigten hatten keinen belastbaren Anspruch, über die Teilnahme entschied der Vorgesetzte, teilweise haben motivierte Kollegen deshalb gekündigt. Diese Willkür musste aufhören.« Das hat sie: In der Gesamtbetriebsvereinbarung, die eine Kombination vieler Zeitbausteine zulässt, ist geregelt, dass über die Teilnahme nicht der Vorgesetzte entscheidet, sondern ein unabhängiges Gremium.

»Learning4me« - so heißt das Airbus-Angebot, das persönliche berufliche Weiterentwicklung fördert, zum Erwerb von Fachwissen beiträgt und so beruflichen Aufstieg unterstützt, Neuorientierung ermöglicht und zur Sicherung des Arbeitsplatzes führt. Das Angebot richtet sich an die Beschäftigten der Standorte Hamburg, Bremen, Stade und Buxtehude. Sie erhalten die Möglichkeit, sich zu einem beruflich relevanten Thema, das sie interessiert, weiterzubilden. Die Dauer der

Weiterbildungsmaßnahme kann zwischen einem Monat und vier Jahren variieren. Je nach Dauer stehen verschiedene Arbeitszeitmodelle, auch in Kombination, zur Verfügung. Airbus fördert die Weiterbildung finanziell und unterstützt sie arbeitsorganisatorisch. Eine sinnvolle und zukunftsweisende Lösung, die auch die aktuelle Betriebsratbefragung bestätigt. Sichere Arbeitsplätze unter dem Druck von Digitalisierung und Industrie 4.0 sind hier ein großes Thema. Eine Herausforderung, die sich ohne Qualifizierungen nicht bewältigen lässt.

### Paritätisch besetztes Gremium entscheidet

»In den vergangenen Wochen«, erzählt Gabriele König-Jamm, »fanden viele Informationsveranstaltungen statt, jetzt

eine schriftliche Stellungnahme ab. »Über die Auswahl der Bewerber entscheidet dann ein von Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite paritätisch besetztes Gremium«, sagt Gabriele König-Jamm, »es gibt keine Abhängigkeit mehr vom guten Willen des Vorgesetzten.« Abgelehnt werden kann ein Antrag nur dann, wenn ein Bewerber formale Kriterien nicht erfüllt, die Maßnahme nicht anerkannt ist oder es zu viele Bewerber aus einem Fachbereich gibt. »Dann ist aber eine Begründung des Fachbereichs notwendig«, sagt Gabriele König-Jamm.

Dass Weiterbildung für Beschäftigte und Betriebe von größter Bedeutung ist, lässt sich auch aus der vorliegenden, aktuellen Betriebsratbefragung ablesen. Die Betriebsräte der Luft- und Raumfahrtindustrie sehen dieses Thema als eine der größten Herausforderungen für die Zukunft.



Über die Auswahl der Bewerber entscheidet ein von Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite paritätisch besetztes Gremium, es gibt keine Abhängigkeit mehr vom guten Willen des Vorgesetzten.

Gabriele König-Jamm, Betriebsrätin

beginnt die Bewerbungs- und Auswahlphase.« Die Initiative muss dabei von den Beschäftigten ausgehen: Auf einem Bewerbungsbogen tragen Interessierte ihre angestrebte Weiterbildung, ihre Motivation und Freistellungswünsche ein. In einem Gespräch tauschen sich Bewerber, Vorgesetzte sowie Personalabteilung aus, Vorgesetzte und Personalabteilung geben

### Nominiert für den Betriebsrätepreis 2017

Die erfolgreiche Umsetzung des Tarifvertrags für Qualifizierung in eine Vereinbarung des Airbus-Gesamtbetriebsrates ist für den Betriebsrätepreis 2017 nominiert. ■



■ Technologie-Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung (ZAL) in Hamburg-Finkenwerder

# Manufaktur will bei 4.0 landen



Wie sieht das Flugzeug der Zukunft aus? Wie werden seine Einzelteile gefertigt und zusammgebaut? Das sind zwei Fragen, die das Technologie-Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung (ZAL) in

Hamburg-Finkenwerder beantworten will. Der Leiter des Airbus R&T Plateaus, Jens Graf, Vice President Research & Technology bei Airbus, stellt fest: »Bis heute ist das Flugzeug nicht wirklich industrialisierungsgerecht.«

In Hamburg-Finkenwerder hat Airbus rund 250 Forscher, die bisher eher verteilt am Standort aktiv waren, im ZAL konzentriert, um einen direkten und effizienten Austausch zwischen den Bereichen zu ermöglichen. Bis zu 350 weitere Beschäftigte können in dem neuen Gebäude untergebracht werden. Diese Mitarbeiter gehören zu Partnern – wie Lufthansa Technik, Diehl, PAG, DLR, die alle gemeinsam miteinander kooperieren wollen.

»Das ZAL ist nicht nur eine Forschungseinrichtung an der Airbus beteiligt ist. Es soll Forschung und Entwicklung von Unternehmen und Institutionen entlang der Wertschöpfungs- und Produktionskette zusammenführen. Das ist weltweit in der Branche einzigartig«, erklärt Jens Graf.

Diese Kooperation soll helfen, Produkte schneller zu entwickeln, Projekte zügiger umzusetzen und Doppelaktivitäten zu vermeiden. So verspricht sich der Leiter des Airbus R&T Plateaus im ZAL zum Beispiel rasche Fortschritte bei der Weiterentwicklung neuer und flexibler Kabinen. Damit kann beispielsweise die Zahl der verfügbaren Sitzreihen – abhängig vom Bedarf – von Flug zu Flug flexibel angepasst werden. Diese Flexibilität wirkt sich auch auf das Interieur aus, z. B. müssen dann auch Lautsprecher und Lichter über den Sitzen schnell verschoben werden können.

Für Jens Graf geht es nicht nur darum, dass verschiedene Firmen und Institutionen miteinander kooperieren. Er will die Forschung für das Flugzeug der Zukunft nicht den Power-Point-Ingenieuren überlassen. »Alle beruflichen Richtungen, auch die Blue-collar-Worker, müssen real mit am Tisch sitzen.« Für ihn zählt die ganzheitliche Sichtweise: Themen müssen vernetzt und innovative Ideen müssen gefunden werden, bevor andere darauf kommen. Und Forschung darf auch mal scheitern. Aber letztendlich ist das erklärte Ziel, Technologien in das Flugzeug hineinzubekommen, die so ausgereift sind, dass der Hochlauf der Produktion von Beginn an gelingt.

Im Zusammenhang mit Industrie 4.0 werden Projekte realisierbar, die bisher nicht denkbar waren. Denn mit Industrie 4.0 findet eine Revolution auf der Datenseite statt. Enorme, bisher nicht dagewesene Rechengeschwindigkeiten machen es leichter, komplexere Themen zu bearbeiten. Um wirklich erfolgreich zu sein, muss der Datentransfer in der gesamten Wertschöpfungskette durchgängig sein – von den Zulieferern bis hin zur Endmontage beim Hersteller, vom Engineering bis hin zur Fertigung.

Am liebsten wäre es dem Airbus-Manager, die Prozesse künftig so steuern zu können, dass vorausschauend ein vorübergehendes »aus dem Ruder laufen« verhindert wird. Die Rechner sollen vermeiden helfen, dass Aufträge liegen bleiben, wenn technische Probleme auftreten und Mitarbeiter aus unterschiedlichen Gründen nicht verfügbar sind.

Einfacher und schneller könnte es beim Flugzeugbau auch vorangehen, wenn die vordere und hintere Tür nicht länger ein Nadelöhr in der Montage bilden würden. Da müssen Sitze, Küchenelemente, Toiletten usw. von den Mitarbeitern manuell reingetragen und anschließend montiert werden. Wer das einmal beobachtet hat, fühlt sich wie in einer Manufaktur.

Das ZAL konzentriert seine Forschung auf den Rumpf, inklusive Kabine, die Rumpf-Flügel-Verbindung sowie auf die Brennstoffzelle und die Klimasysteme. »Ein wichtiges, aktuelles Projekt beschäftigt sich mit dem rechnergestützten Einbau der Flugzeugtüren, die absolut dicht sein müssen«, verrät Jens Graf.

Mit Blick auf die 4.0-Welt spielt die Mensch-Roboter-Kollaboration im ZAL eine große Rolle. Der Roboter soll Kollege werden. Er kann bei nicht ergonomisch optimierten Arbeiten »einspringen« oder Handlanger sein, der Material besorgt und anreicht. »Das zu entwickeln, dazu braucht man Empathie. Bisher kann sich unser Mitarbeiter mit dem Kollegen von nebenan unterhalten. Künftig muss er mit dem Kollegen Roboter anders kommunizieren, um ihn zu verstehen und sich mit ihm abzustimmen. Um die Menschen in die digitale Welt zu holen, müssen wir uns noch gründlich vorbereiten. Die Aus- und Weiterbildung bekommt neue Aufgaben«, schildert Jens Graf.

Spätestens hier ist auch der Betriebsrat gefordert, sich in die neue Entwicklung und Veränderung der Arbeitswelten mit einzubringen, um die Veränderungen zu begleiten. »Der Betriebsrat muss beurteilungsfähig sein.« Die Arbeit auf Augenhöhe mit ihm und der IG Metall ist unverzichtbar. Der Airbus-Manager ist sich darüber im Klaren, dass bei einem so grundlegenden Wandel der Arbeitswelt niemand vor vollendete Tatsachen gestellt werden darf.

Ein weiterer Schwerpunkt des ZAL liegt im 3D-Druck: Hier werden Drucker installiert und genutzt, um sowohl Flugzeugbauteile wie auch Werkzeuge für deren Montage in dreidimensionalen Schweißverfahren herzustellen. Ein Thema unter vielen ist die Trennwand zwischen Heckküche und Passagierbereich. Sie besteht aus über 100 Einzelteilen aus Metall, die verschraubt werden müssen. Der 3D-Druck, verbunden mit dem bionischen Design, eröffnet hier neue Möglichkeiten.

Das ZAL verfügt über eigene Werkstätten und Labore, die den Airbus-Forschern unter einem Dach zur Verfügung stehen. In Teststellen können beispielsweise Rumpfsegmente jeder Größe – bis A380 – eingespannt und untersucht werden. Es gibt zudem eine spezielle Akustikkammer, um Rumpf- und Kabinengeräusche zu untersuchen.

Im Fokus des ZAL-Teams stehen auch die Datenbrillen, die bereits genutzt werden. Denn bisher weiß niemand, wie sich das auf die Menschen auswirkt, die damit 20 Jahre lang arbeiten müssen.

Diese anstehenden Veränderungen in der Arbeitswelt sind sicher auch ein Grund dafür, dass der Betriebsrat vor rund zwei Jahren damit anfang, das Thema 4.0 zu bearbeiten. In einem Workshop wollte er vom Airbus-Management wissen, was bereits alles geplant ist. Angeregt wurde er unter anderem vom »Runden Tisch Luftfahrtindustrie«, zu dem auch die Arbeitgeber der Branche, die IG Metall und Wissenschaftler vom Bundeswirtschaftsministerium eingeladen wurden.

Das neue Gebäude, das der Stadt gehört, bietet 26.000 Quadratmeter Fläche, 16.000 davon hat Airbus gemietet. Insgesamt sind 98 Prozent des Platzes schon belegt. Zum Gesellschafterkreis des ZAL gehören die Stadt Hamburg, Airbus und Lufthansa Technik. Hinzu kommen Luftfahrtzulieferer der Region, wie der Kabinenausstatter Diehl. ■

## 4.0 Projekte und »Factory of the future« bei Airbus

### Schubkraft vom Betriebsrat

»Die Digitalisierung ist bei Airbus Operations erst durch die Betriebsräte zu einem relevanten Thema geworden«, sagt Jan-Marcus Hinz, stellvertretender Gesamtbetriebsratsvorsitzender. »Wir wollen keine ‚Blockierer‘ sein und auch nicht vor vollendete Tatsachen gestellt werden.«

Ausgehend vom »Runden Tisch Luftfahrtindustrie« und der »Plattform 4.0« der Bundesregierung war es das Ziel der Betriebsräte, an den Standorten Nägel mit Köpfen zu machen. Dafür nutzt Airbus inzwischen auch öffentliche Gelder aus der Luftfahrtforschung. »Wir werden darauf achten, dass die in Deutschland gut angelegt werden«, bekräftigt Jan-Marcus Hinz.

Abgeschlossen wurde eine Gesamtbetriebsvereinbarung, die alle 4.0-Projekte betrifft. Sie sichert, dass vom Produktivitätsfortschritt auch die Arbeitnehmer profitieren.

Das ZAL ist auch für die Betriebsräte eine große Herausforderung: »Wir müssen die immer noch verbreitete Scheu überwinden und wirklich gemeinsam fair kooperieren. Das darf nicht nur auf dem Papier stehen, sondern muss in der praktischen Arbeit zwischen den handelnden Personen bei Airbus und den Zulieferern gelebt werden«, betont Jan-Marcus Hinz.

■ Gewerkschaftliche Initiativen für die europäische Luft- und Raumfahrtindustrie

# Demografie, Personalarbeit und Fachkräftemangel

**Neben der Automobilindustrie ist die Luft- und Raumfahrtbranche das Aushängeschild der europäischen Wirtschaft. Doch auch diese europäische Vorzeigewirtschaft leidet unter dem demografischen Wandel mit »alternden« Belegschaften und schleichendem Fachkräftemangel. Keine gute Voraussetzung also, wenn die Konkurrenz aus den USA und Asien stärker wird.**

**Die Kernfrage lautet: Wie genau sieht die demografische Entwicklung in dieser Branche aus, wie sind die Unternehmen arbeits- und beschäftigungspolitisch vorbereitet und welche konkreten Herausforderungen ergeben sich für Betriebsräte und Gewerkschaften?**

Das von der Europäischen Union geförderte Projekt airCHANGE richtet den Fokus auf eine Branche, die auf den sich ständig erneuernden Mix von Wissen, Können, Erfahrungen und auf die hochqualifizierte Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachdisziplinen sowie Alters- und Qualifikationsgruppen in einem europäischen Geflecht von Standorten zwingend angewiesen ist. Für ganz Europa gilt: die Älteren werden immer mehr und das Werben um die besten Nachwuchskräfte ist in vollem Gange. Qualifizierte und Gute Arbeit sowie Aufstiegsperspektiven im Unternehmen sind hier entscheidende Vorteile im Wettbewerb.

## Europäisches Projekt airCHANGE

Unter der Regie des Projektträgers Arbeit und Leben Bielefeld und mit dem Vorstand der IG Metall als Hauptprojektspartner haben sich elf europäische Gewerkschaften

aus acht EU-Ländern seit Anfang 2016 mit den Themen »Demografie, Personalarbeit und Fachkräftemangel« auseinandergesetzt. Ebenfalls mit dabei: Arbeitnehmervertreter von Airbus, GKN, Airbus Helicopters, Saab, Rolls-Royce, Safran, Telespazio (Leonardo) und Premium Aerotec. Damit sind die TOP-5-Länder der Europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie, Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Spanien und Italien einbezogen. Diese repräsentieren rd. 90 % der Direkt-Beschäftigten in der europäischen Aerospace-Industrie.

Ziel dieses Projekts ist es, den branchenpolitischen Informations- und Praxisaustausch zwischen den Gewerkschaften voranzubringen, europäische Zusammenarbeit zu organisieren, den Einfluss der Arbeitnehmervertretungen für die Gestaltung von »Guter Arbeit« zu erhöhen und betriebliche Verbesserungen mit länderbezogenen Initiativen voranzubringen.

Europaweit wurden jetzt die Themen »Demografie, Personalarbeit und Fachkräftesicherung« erstmals systematisch untersucht. Gefragt wurde:

- ▶ Wie gelingt es, geeignete Fachkräfte zu rekrutieren, zu binden und zu entwickeln?

- ▶ Wie muss Arbeit gestaltet sein, dass ein gesundes und kompetentes Älterwerden in Beschäftigung möglich wird?

Die Ergebnisse aus 38 befragten Unternehmen in acht Ländern mit zusammen rd. 75.000 Beschäftigten belegen, dass der Handlungsbedarf in allen Ländern gegeben ist: Die erkennbaren Engpässe bei der Rekrutierung von Nachwuchskräften werden größer, der Qualifizierungsbedarf wächst und Arbeitsplätze verändern sich zunehmend schneller, was vor allem ältere Arbeitnehmer belastet. Moderne Arbeitsplätze werden oft mit Jüngeren besetzt. Es gibt keinen systematischen Wissenstransfer zwischen Alt und Jung. Außerdem fehlen in vielen Betrieben spezifische Maßnahmen für ältere Beschäftigte, eine gesundheitsfördernde Arbeitsplatzgestaltung ist eher die Ausnahme. Dabei sind die alterskritischen Belastungen eher größer geworden. Viele spüren einen anwachsenden Termin- und Leistungsdruck, die körperliche Belastung ist unverändert hoch und psychische Erkrankungen nehmen zu.

Es sind oft die kleinen Schritte, die am Ende Größeres bewegen. Die von den nationalen Partnern eingeleiteten Maßnahmen helfen mit, Arbeit, Qualifikation und Beschäftigung in den Unternehmen

langfristig zu stärken. Vor allem aber geht es um den wechselseitigen Austausch von Erfahrungen, Informationen und Strategien für die Branche. Schließlich haben Spanier, Franzosen, Rumänen, Polen, Briten, Italiener oder Schweden die gleichen Interessen. »Es ist an der Zeit, Erfahrungen auszutauschen und Perspektiven zu entwickeln. Auch wenn viele Konzepte und Lösungen national oder gar regional und betrieblich entwickelt werden müssen, können wir doch voneinander lernen und so die Zukunft der Luft- und Raumfahrt in Europa mitgestalten«, so Jürgen Kerner, Hauptkassierer der IG Metall zum Projektstart im März 2016. airCHANGE ist ein erfolgreicher Schritt in diese Richtung. Das Projekt läuft noch bis Ende 2017. ■

**Weiterführende Informationen zum Projekt gibt es unter: [www.air-change.eu](http://www.air-change.eu)**

### Die wichtigsten Ergebnisse auf einen Blick:

- Systematischer Informations- und Praxisaustausch der Betriebs- und Gewerkschaftsvertreter mit fünf europäischen Veranstaltungen und rd. 120 Teilnehmenden
- Europäische Umfrage zu arbeitspolitischen Standards und Zukunftsanforderungen in 38 Unternehmen
- Arbeitspolitische Analysen zur Identifizierung betrieblicher Handlungsfelder
- Gewerkschaftliche und betriebliche Best-practice-Initiativen mit länder-spezifischen Schwerpunkten
- Informations- und Öffentlichkeitsmaßnahmen (Flyer, Website, Newsletter)
- Dokumentation und Bekanntmachung von »Best Practices« (Fachkräfte-Initiativen, Qualifikationsmodelle, Altersmanagement-Konzepte)
- Informations- und Praxishilfe für betriebliche und gewerkschaftliche Arbeitnehmervertretungen

- ▶ Wir müssen Ansätze finden, um den Wissenstransfer zu verbessern und unsere Ausbildung auf hohem Niveau zu stärken. Der drohende Verlust von Kernkompetenzen und Schlüsselqualifikationen muss unter allen Umständen verhindert werden.

Frank Bergmann, Branchenbeauftragter IG Metall

- ▶ Der Austausch hilft uns, innovative Vorschläge auf europäischer Ebene zu integrieren sowie unsere eigenen, nationalen Diskussionen um die Situation der Beschäftigten in der französischen Produktions- und Zuliefererkette zu verbessern.«

Franck Uhlig | FGMM-CFD | Frankreich

- ▶ Dieses Projekt hat uns geholfen, gute Praxis zu identifizieren und im Hinblick auf die sich wandelnden Bedürfnisse der älter werdenden Arbeitnehmer anzuwenden.

Ian Waddell | Unite | United Kingdom

### Übersicht ausgewählter nationaler Projekte

#### Frankreich

- ▶ Identifizierung von neuen Arbeitsplätzen in den Unternehmen mit speziellen Qualifikationen und Fähigkeiten, für die kurz- und mittelfristige Personal-Rekrutierungen erforderlich sind.
- ▶ Analyse der durchgeführten Maßnahmen und erforderlichenfalls entsprechende Korrekturmaßnahmen. (Branchenpolitik)

#### Spanien

- ▶ Planung und Evaluation von betrieblicher Weiterbildung. Aneignung von Know-how, um den Schulungsbedarf der Beschäftigten zu steuern und den Trainingsplan des Unternehmens so anzupassen, dass die Bedürfnisse aller berücksichtigt werden können. (Betriebspolitik, ITP)

#### Polen

- ▶ Abschluss eines nationalen Branchen-Tarifvertrags einschließlich der Bestimmungen über Qualifikationen und Kompetenzerweiterungen. (Branchenpolitik)

#### Schweden

- ▶ Tarifvertrag zur Umsetzung einer neuen Beschäftigungsform mit Ausbildung in Kombination mit der Möglichkeit einer teilweisen staatlichen Förderung. Hauptsächlich für arbeitslose junge Erwachsene ohne Vorkenntnisse oder mit begrenztem Fachwissen in qualifizierter Arbeit. (Branchenpolitik)

#### Italien

- ▶ Sicherstellung des Generationswechsels (Umstieg), Quantifizierung der benötigten Ressourcen, Durchführung des Abkommens mit Finmeccanica (zur Arbeitszeit, Ausbildung und Qualifizierung), Bewertung der Ergebnisse. (Betriebspolitik, Finmeccanica/Leonardo)

#### Großbritannien

- ▶ Maßnahmen zur Bindung von jungen qualifizierten Arbeitnehmern an das Unternehmen. Rolls-Royce rekrutiert die Besten der Besten, aber dies erzeugt hohe Erwartungen und sie bewegen sich schnell weiter auf andere Jobs, wodurch Lücken entstehen. (Betriebspolitik, Rolls-Royce)



With financial support from the European Union Sole responsibility lies with the author and the Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained herein.

■ Branchendialog in der Luft- und Raumfahrtindustrie

# Die Zukunft der Luft- und Raumfahrtindustrie sozialpartnerschaftlich gestalten

Der von der IG Metall angeregte und im Dezember 2014 ins Leben gerufene Branchendialog in der Luft- und Raumfahrtindustrie hat sich als Plattform für einen kontinuierlichen Austausch von Bundesregierung, Sozialpartnern, Bundesländern und Forschung etabliert. Im Rahmen der »Runden Tische« und eines »Spitzengesprächs« wurden die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der Branche und die Gestaltungsmöglichkeiten der Arbeitsbedingungen diskutiert.

Spitzengespräch im Januar 2016 mit Brigitte Zypries, Koordinatorin der Bundesregierung für die Luft- und Raumfahrt und seit 2017 Bundesministerin für Wirtschaft und Energie

Beim Spitzengespräch Mitte Januar 2016 haben Brigitte Zypries, Koordinatorin der Bundesregierung für die Luft- und Raumfahrt, Bernhard Gerwert, damaliger Präsident des Bundesverbands der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI), und Jürgen Kerner eine »Gemeinsame Position« für die Zukunft der Luft- und Raumfahrtindustrie unterzeichnet. Dieses gemeinsame Positionspapier ist das Resultat der vier »Runden Tische« 2014 und 2015. Betriebsräte und IG Metall haben in der »Gemeinsamen Position« wichtige Akzente gesetzt. Jürgen Kerner wertet das Positionspapier als »Basis für die gemeinsame Arbeit in den nächsten Jahren«.

Wichtig ist es nun, die Themen in den Betrieben aufzugreifen und z.B. in Verbindung mit der Digitalisierung zu Personalentwicklung sowie Aus- und Weiterbildung konkrete Regelungen anzustreben.

Gleichzeitig müssen Unternehmen und BDLI, Betriebsräte und IG Metall nach der Bundestagswahl 2017 schnell den neuen Regierungsparteien signalisieren, dass der gemeinsame Weg fortgesetzt werden soll.

## Runder Tisch im Juli 2017 Stand der Umsetzung 2017 und Aufgaben in der neuen Legislaturperiode

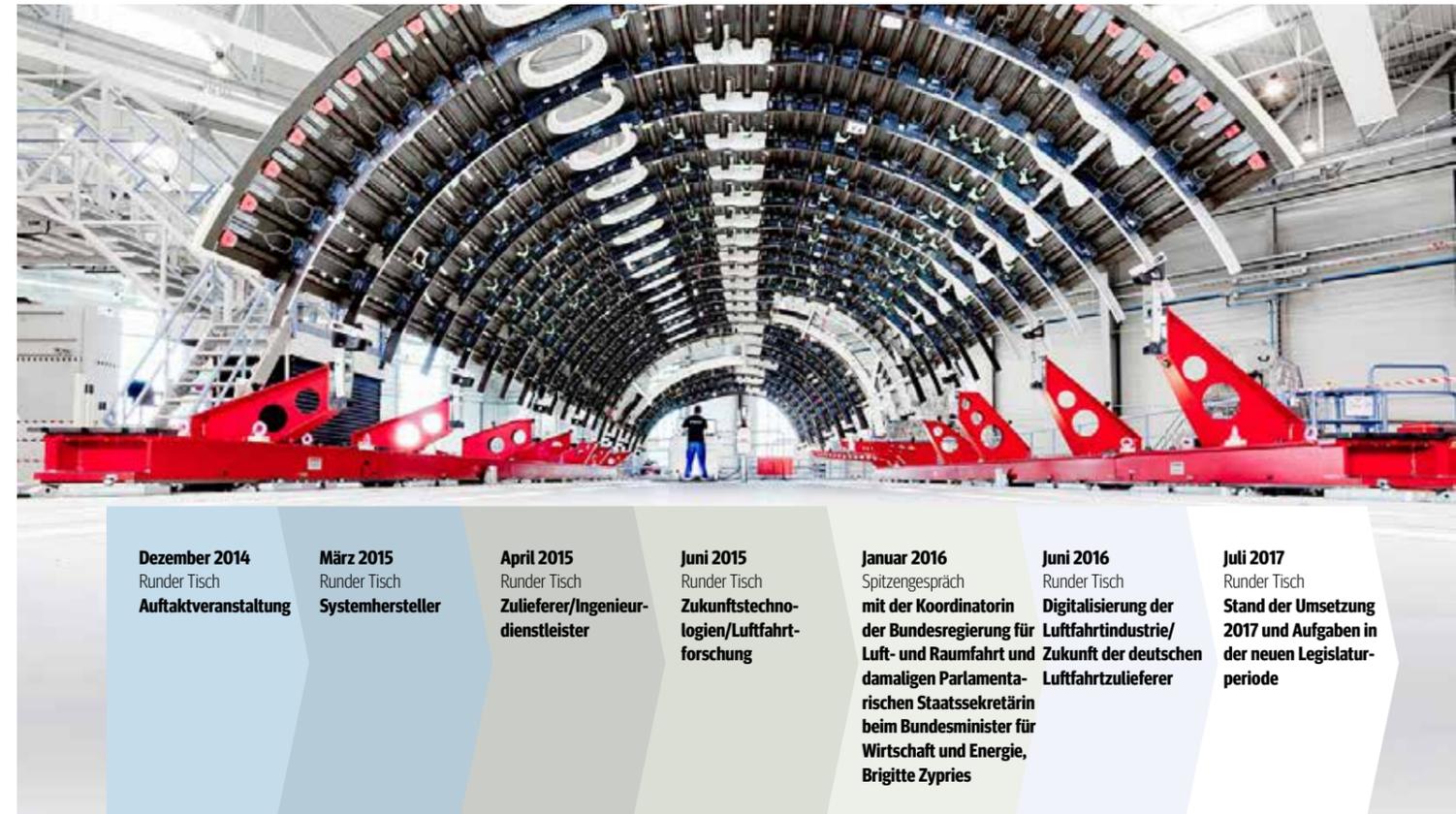
Im Juli 2017 hat der letzte »Runde Tisch« vor der Bundestagswahl 2017 unter Leitung von Brigitte Zypries, Bundesministerin für Wirtschaft und Energie, stattgefunden.

Jürgen Kerner zieht ein positives Fazit: »Das Zusammenwirken von Regierung, Arbeitgebern, Betriebsräten und IG Metall trägt Früchte.« Die Themen »Digitalisierung und Zukunft der Arbeit« werden laut Jürgen Kerner »in der Luftfahrtindustrie zusammen gedacht und zusammen entwickelt und durch den zielorientierten Einsatz von Ministerin Zypries und die Einbindung der Betriebsräte war ein praxisnaher Dialog am Runden Tisch möglich.«

Dank an Frau Zypries



Betriebsräte und IG Metall bedanken sich herzlich bei Frau Zypries für ihre aktive Arbeit als Koordinatorin der Bundesregierung für die Luft- und Raumfahrt und ihr Engagement im Branchendialog. Sie erwarten von der neuen Bundesregierung, dass der Branchendialog 2018 konstruktiv fortgesetzt wird, um die Zukunft der Luft- und Raumfahrtindustrie weiter sozialpartnerschaftlich zu gestalten. ■



Dezember 2014  
Runder Tisch  
Auftaktveranstaltung

März 2015  
Runder Tisch  
Systemhersteller

April 2015  
Runder Tisch  
Zulieferer/Ingenieur-  
dienstleister

Juni 2015  
Runder Tisch  
Zukunftstechno-  
logien/Luftfahrt-  
forschung

Januar 2016  
Spitzengespräch  
mit der Koordinatorin  
der Bundesregierung für  
Luft- und Raumfahrt und  
damaligen Parlama-  
ntarischen Staatssekretärin  
beim Bundesminister für  
Wirtschaft und Energie,  
Brigitte Zypries

Juni 2016  
Runder Tisch  
Digitalisierung der  
Luftfahrtindustrie/  
Zukunft der deutschen  
Luftfahrtzulieferer

Juli 2017  
Runder Tisch  
Stand der Umsetzung  
2017 und Aufgaben in  
der neuen Legislatur-  
periode

## Aufgaben der kommenden Jahre auf Basis der »Gemeinsamen Position«

### I. Forschung und Entwicklung für Technologien und Märkte der Zukunft

- ▶ Das Luftfahrtforschungsprogramm muss der Wertschöpfung und den Arbeitsplätzen in Deutschland zugutekommen.
- ▶ Systemfähigkeiten sind über die gesamte Zuliefer-/Wertschöpfungskette zu erhalten und auszubauen, technologische Kernthemen an deutschen Standorten abzusichern und voranzutreiben.
- ▶ Unbemanntes Fliegen wird als ein Zukunftsthema branchenpolitisch begleitet.

### II. Digitalisierung in Produktion und Entwicklung; Industrie 4.0

- ▶ Industrie und Beschäftigte sind über die ganze Wertschöpfungskette für künftige Programme, Technologien und steigende Kadenzen zu stärken.
- ▶ Sozialpartnerschaftliche Personalentwicklung und Aus-/Fortbildung müssen weiterentwickelt werden, da gut ausgebildete Fachleute das Rückgrat auch der digitalisierten Fabrik sind.
- ▶ Weitere Leuchtturmprojekte werden gemeinsam vorangetrieben, inklusive Arbeitsgestaltung/-organisation und Aus-/Weiterbildung.

### III. Für eine starke Zuliefererkette in der Luft- und Raumfahrt

- ▶ Herausforderungen – v.a. Internationalisierung, Digitalisierung und neue Geschäftsmodelle – müssen endlich bearbeitet werden.
- ▶ Die zwischen Ministerium, BDLI und IG Metall vereinbarte Fachgruppe »Zulieferstrategie Luftfahrtindustrie« muss schnell handlungsfähig werden.
- ▶ Notwendig ist eine klare Zuliefererstrategie, um die Innovationsfähigkeit und globalen Marktchancen zu stärken, Fachkräfte zu gewinnen sowie Wertschöpfung und Arbeitsplätze in Deutschland zu sichern und auszubauen.

### IV. Raumfahrt im 21. Jahrhundert

- ▶ Die Raumfahrtindustrie muss sich industriell und unternehmerisch dem globalen Wettbewerb stellen; Wirtschaftsministerium und Raumfahrtmanagement begleiten dies, z.B. über eine Nationale Raumfahrtkonferenz.
- ▶ Der Weg ist beschäftigungsorientiert zu gestalten, z.B. durch sozialpartnerschaftliche Weiterentwicklung von Standort- und Personalstrategien.
- ▶ Technologische Kernthemen sind an deutschen Standorten weiterzuentwickeln und gezielt zu fördern.

■ air|connect – Netzwerk der IG Metall in der Luft- und Raumfahrtindustrie

# Branchenpolitik gestalten



air|connect ist seit sechs Jahren das Branchen-Netzwerk der IG Metall in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Der Kreis der teilnehmenden Betriebsräte und Vertrauensleute hat sich in dieser Zeit ständig vergrößert, die konkrete Arbeit hat sich weiterentwickelt.

## Regelmäßige Netzwerktagungen

### Betriebspolitische Unterstützung

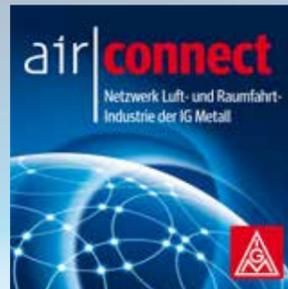
- ▶ (VK,AR,BR,JAV,SBV)

### Branchenpolitische Unterstützung

- ▶ Teilbranchen- /Zuliefererseminare
- ▶ Projekt Fachkräfteinitiative

### Industriepolitische Unterstützung

- ▶ Branchendialog BMWi / Runde Tische



Wir geben der Branche eine Stimme

## air|connect – Lenkungskreis

### Internationales

- ▶ Kooperation auf europäischer und internationaler Ebene (LuR Ausschuss IndustriALL Global Union / IndustriALL European Union)
- ▶ Initiativer Kooperationspartner für Europ. Branchenprojekt der LuR-Branche »Demographischer Wandel«

- ▶ Jährliche BR-Befragung

- ▶ Alle zwei Jahre Branchenreport (air|report)

### Medienarbeit

- ▶ Brancheninfo
- ▶ Konzernnewsletter »Anflug« (Airbus-Konzern)

## air|connect Kontakt zur IG Metall

Ressortleitung Koordination Branchenpolitik	Jürgen Bühl	Juergen.Buehl@igmetall.de
Branchenbeauftragter Luft- und Raumfahrtindustrie	Frank Bergmann	Frank.Bergmann@igmetall.de
Assistenz	Christian Heide	Christian.Heide@igmetall.de

Die kontinuierliche Betriebsrätebefragung, der Branchenreport, regelmäßige Netzwerktreffen und Seminare sind heute feste Bestandteile des Jahresprogramms. Der branchenpolitische Dialog »Runder Tisch« steht für eine erfolgreiche, sozialpartnerschaftliche Zusammenarbeit mit Bundesregierung, Bundesländern, Unternehmen, Wissenschaft, Betriebsräten und der IG Metall. Die Zukunftsthemen der Branche werden hier gemeinsam diskutiert und gestaltet. Die Luft- und Raumfahrtindustrie hat eine Stimme bekommen.

air|connect hat als Netzwerk das Ziel, industrielle Wertschöpfungsketten, Innovation und Arbeitsplätze in Deutschland zu erhalten und auszubauen. Kurzum: Es geht um Gute Arbeit in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Und das Netzwerk hat Erfolg. Frank Bergmann, der Branchenbeauftragte der IG Metall für die Luft- und Raumfahrtindustrie: »Die letzten Jahre haben gezeigt, wie wertvoll die Zusammenarbeit im Branchennetzwerk air|connect ist. Wir haben eine breite Solidarität unter den Kolleginnen und Kollegen aller Betriebe und Unternehmen. Wir sprechen mit

einer Stimme und das macht stark! Das Netzwerk ist ein wichtiges Instrument, um die Zukunft der Branche zu meistern. Bei den aktuellen Veränderungen in der Zuliefererlandschaft, aber auch bei den Auswirkungen von Industrie 4.0, können wir gemeinsam viel besser den Überblick behalten und die Zukunft aktiv mitgestalten«.

Die Herausforderungen werden nicht weniger. Digitalisierung, Internationalisierung und auch die strategischen Entscheidungen der Schlüsselunternehmen in der

ce, die zahlreichen Herausforderungen, vor denen Beschäftigte, Betriebsräte und IG Metall stehen, strategisch zu meistern. Dauerthemen wie Fachkräftesicherung, Arbeitsverdichtung, Entgrenzung von Arbeitszeit sowie Leiharbeit und Werkverträge haben nichts an Aktualität verloren.

Um die zahlreichen Aufgaben zu bewältigen wurde der Lenkungskreis air|connect erweitert. Dem strategischen Gremium gehören Betriebsräte von Airbus und aus den Zuliefererunternehmen der Luft- und



Die letzten Jahre haben gezeigt, wie wertvoll die Zusammenarbeit im Branchennetzwerk air|connect ist. Wir haben eine breite Solidarität unter den Kolleginnen und Kollegen aller Betriebe und Unternehmen.

Frank Bergmann, Branchenbeauftragter IG Metall

Branche verändern die gesamte Luft- und Raumfahrtbranche mit zunehmender Geschwindigkeit. air|connect bietet die Chan-

Raumfahrtindustrie an. Dazu kommen branchenverantwortliche Vertreter der IG Metall.

Nützliche Informationen und Arbeitshilfen zur Branchenarbeit:  
[extranet.igmetall.de](http://extranet.igmetall.de) > Branchen > Luft- und Raumfahrtindustrie

Die dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Betriebsrätebefragung wurde von der Agentur für Struktur- und Personalentwicklung GmbH (AgS) konzipiert und ausgewertet. Die AgS führt regelmäßig Umfragen und wissenschaftliche Analysen durch und ermittelt struktur- und industriepolitische Entwicklungen in ausgewählten Branchen. Sie realisiert seit 1995 Projekte der betriebsnahen Arbeitsmarktpolitik und hat seitdem betriebliche Prozesse in über 600 Unternehmen begleitet.

## Impressum

Herausgeber:  
IG Metall Vorstand/ Vorstandsbereich 03  
Wilhelm-Leuschner-Straße 79  
60329 Frankfurt am Main  
www.igmetall.de  
Verantwortlich: Jürgen Kerner

Konzeption/Umfrage/Auswertung:  
Agentur für Struktur- und Personalentwicklung  
GmbH (AgS)  
Anne-Corway-Straße 5  
28359 Bremen  
Redaktion: Stefan Timm, Arne Klöpffer,  
Thorsten Ludwig, Ute Winkelmann,  
Udo Nobel  
info@ags-info.de  
www.ags-info.de

Text zur Auswertung der Betriebsrätebefragung  
und zum Technologie-Zentrum für Angewandte  
Luftfahrtforschung (ZAL):  
Klaus-Peter Wolf  
KP Wolf Kommunikation  
Eislebener Straße 12  
10789 Berlin  
www.kpwolf-kommunikation.de

Konzept/Gestaltung:  
Peter Bisping/drucktechnik-altona.de  
Fotos: Cordula Kropke  
Seite: 3, 15, 18, 19, 20, 21, 24: Rolls-Royce plc  
Seite: 2, 4, 16, 31: Premium AEROTECH  
Seite: 26: Airbus Operations  
Seite: 30: BMW/Eriksson  
Druck: drucktechnik-altona.de

## Anmerkungen/Quellen

Effizienzsteigerung und Leistungsverdichtung  
(ab Seite 4)

- 1 <https://www.bdli.de/meldungen/starkes-wachstum-rekordbeschaeftigung-luft-und-raumfahrtindustrie-2016-weiter-auf/> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 2 Deloitte ist ein Netzwerk von Unternehmen, das u.a. Dienstleistungen in den Bereichen Wirtschaftsprüfung und Consulting erbringt und jährlich eine Marktstudie zur Entwicklung des »Aerospace and Defence«-Sektors veröffentlicht.
- 3 vgl.: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/manufacturing/articles/a-and-d-outlook.html> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 4 <http://www.onvista.de/news/deutsche-luft-und-raumfahrt-visiert-auch-2017-neue-rekorde-an-60892383/> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 5 Vgl. BLDI (2017): BDLI Positionspapier zur Bundestagswahl 2017, Berlin
- 6 <https://www.bdli.de/meldungen/starkes-wachstum-rekordbeschaeftigung-luft-und-raumfahrtindustrie-2016-weiter-auf/> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 7 Vgl.: <https://www.bdli.de/meldungen/starkes-wachstum-rekordbeschaeftigung-luft-und-raumfahrtindustrie-2016-weiter-auf/> / letzter Zugriff: 23.06.2017
- 8 vgl. Hamburger Abendblatt vom 12.01.2017
- 9 <https://www.welt.de/wirtschaft/article164077843/Nur-sechs-Neubestellungen-Airbus-erlebt-Auftragseinbruch.html>
- 10 vgl. auf: <http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/maerkte,did=1203282.html?view=renderPdf/> / letzter Zugriff: 21.06.2017
- 11 Growing Horizons, Global Market Forecast 2017-2036, Seite 22, Airbus, 2017
- 12 <http://www.aircraft.airbus.com/market/global-market-forecast-2017-2036/> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 13 CURRENT MARKET OUTLOOK 2017-2036,

- Boeing, 6-2017
- 14 <https://www.nzz.ch/wirtschaft/konkurrenz-zu-airbus-und-boeing-chinas-selbst-entwickeltes-pasagierflugzeug-hebt-erstmals-ab-ld.1290624/> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 15 <http://www.abendblatt.de/wirtschaft/article210709357/Die-neue-Airbus-Konkurrenz.html> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 16 <http://www.horizont2020.de>
- 17 <http://www.cleansky.eu>
- 18 <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/air/doc/flightpath2050.pdf> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 19 <http://www.aero.de/news-26730/Ethiopian-muss-auf-A350-900-warten.html> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 20 [https://www.alixpartners.com/media/4099/2017\\_06\\_13\\_alixpartners\\_pi\\_aerospace-und-defense-studie-2017.pdf](https://www.alixpartners.com/media/4099/2017_06_13_alixpartners_pi_aerospace-und-defense-studie-2017.pdf) / letzter Zugriff: 21.06.17
- 21 <http://www.finanzen.net/nachricht/aktien/auftragsflut-airbus-und-boeing-uebertrumpfen-sich-auf-luftfahrtmesse-mit-neubestellungen-5535877/> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 22 <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/airbus-plant-europaeischen-kampfjet-a-1151659.html> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 23 [www.tagesschau.de/inland/hubschrauber-bundeswehr-107.html](http://www.tagesschau.de/inland/hubschrauber-bundeswehr-107.html) / Artikel vom 05.08.2017 / letzter Zugriff 24.08.2017
- 24 Vgl. <http://www.heute.de/raumfahrtagentur-esa-beteiligt-sich-weiter-an-der-raumstation-iss-46032884.html>
- 25 Vgl. Die Welt (06.06.2016) <https://www.welt.de/wirtschaft/article155970781/Die-Geburt-eines-neuen-Milliardenkonzerns.html> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 26 Zitat nach: <http://www.flugrevue.de/zivilluftfahrt/flugzeuge/airbus-group-fusioniert-mit-flugzeugs->

- parte/701058/
- 27 <http://www.flugrevue.de/raumfahrt/airbus-safran-launchers-wird-arianegroup/723560/> / letzter Zugriff: 21.06.17
- 28 <http://www.finanzen.net/nachricht/aktien/Euro-am-Sonntag-Aktien-Check-Safran-Auf-Einkaufstour-5284156/> / letzter Zugriff: 23.06.17
- 29 <https://www.onvista.de/news/airbus-droht-grossbritannien-mit-produktionsverlagerung-wegen-brex-64473231>

Es ist nicht alles Gold was glänzt  
(ab Seite 10)

- 1 Basis: 55 Betriebe mit 66.665 MA
- 2 Basis: 55 Betriebe mit 66.665 MA
- 3 Basis: 42 Betriebe, die 2015, 2016 und 2017 an der Umfrage teilgenommen haben.
- 4 Basis: 39 Betriebe mit 50.924 MA
- 5 Basis: 55 Betriebe mit 62.411 MA
- 6 Basis: 57 Betriebe mit 69.713 MA
- 7 Basis: 53 Betriebe mit 52.902 MA
- 8 Basis: 53 Betriebe mit 70.759 MA
- 9 Basis: 42 Betriebe mit 44.712 MA
- 10 Basis: 59 Betriebe mit 71.430 MA
- 11 Basis: 58 Betriebe mit 70.650 MA
- 12 Basis: 38 Betriebe mit 41.140 MA
- 13 Basis: 51 Betriebe mit 64.502 MA
- 14 Basis: 54 Betriebe mit 68.237 MA
- 15 Basis: 50 Betriebe mit 60.948 MA
- 16 Basis: 50 Betriebe mit 60.948 MA
- 17 Basis: 59 Betriebe mit 70.480 MA
- 18 Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Tabellen, Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) (Quartalszahlen) Nürnberg, Juni 2017, eigene Berechnung
- 19 Basis: 39 Betriebe mit 56.289
- 20 Basis: 44 Betriebe mit 58.592 MA
- 21 Basis: 52 Betriebe mit 68.171 MA
- 22 vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung (2016): BIBB-Datenreport 2016, S. 218
- 23 Basis: 54 Betriebe mit 69.381 MA
- 24 Basis: 49 Betriebe mit 63.027 MA
- 25 Basis: 52 Betriebe mit 65.953 MA
- 26 Basis: 26 Betriebe mit 53.637 MA
- 27 Basis: 22 Betriebe mit 36.231 MA
- 28 Basis: 53 Betriebe mit 61.466 MA
- 29 Basis: 27 Betriebe mit 39.368 MA
- 30 Basis: 56 Betriebe mit 67.825 MA
- 31 Basis: 6 Betriebe mit 3.624 MA
- 32 Basis: 45 Betriebe mit 59.917 MA
- 33 Basis: 56 Betriebe mit 68.553 MA
- 34 Basis: 37 Betriebe mit 46.379 MA

