

**WER
TEWAN
DEL
WACHS
TUM**

NACHHALTIGKEITSBERICHT 2017

WER TEWAN DEL WACHS TUM

WERTE. WANDEL. WACHSTUM. ZWISCHEN BEWÄHRTEM UND NEUEM BESTIMMEN ZEITLOSE WERTE UNSER SELBSTVERSTÄNDNIS. GLAUBWÜRDIGKEIT UND VERTRAUEN. FINANZIELLE STABILITÄT UND TRANSPARENZ. SPITZENTECHNOLOGIE UND KNOW-HOW. MIT UNSEREM NAMEN SIND TRADITION, ERFAHRUNG UND FORTSCHRITT VERBUNDEN. WIR POSITIONIEREN UNS ÜBER DAS, WAS WICHTIG BLEIBT: PRODUKTE, LEISTUNG, MITARBEITER. UND SICH IN VERKAUFSAZAHLEN, BILANZEN UND BÖRSENWERT POSITIV NIEDERSCHLÄGT.

IN UNSERER ÜBER 125-JÄHRIGEN GESCHICHTE HABEN WIR UNS IMMER WIEDER NEU ERFUNDEN. KLARE KONSTANTEN SIND UND WAREN INNOVATIONSKRAFT, AUSDAUER UND VERLÄSSLICHKEIT. SO HABEN WIR UNS FÜHRENDE MARKTPPOSITIONEN IN UNSEREN KERNGESCHÄFTSFELDERN AUTOMOTIVE UND DEFENCE ERARBEITET. DURCH UNTERNEHMERISCHEN MUT, ENTSCHLOSSENES HANDELN UND GENAUE KENNTNIS DER MÄRKTE SIND FRÜHZEITIG ZUKUNFTSTRÄCHTIGE MARKTSEGMENTE BESETZT WORDEN. WIR VERFÜGEN ÜBER EINE AUSGEWOGENE MISCHUNG REIFER, WACHSENDER UND NEUER GESCHÄFTSAKTIVITÄTEN. UNS ZEICHNET DIE BEWEGLICHKEIT EINES MITTELSTÄNDLERS UND DIE PROFESSIONALITÄT EINES GLOBAL PLAYER AUS.

WICHTIGER ALS DIE ERFOLGE DER VERGANGENHEIT SIND DIE WIRTSCHAFTLICHEN PERSPEKTIVEN UND TECHNOLOGISCHEN OPTIONEN DER ZUKUNFT. DIE GRUNDLAGEN FÜR EINEN EXPANSIONSKURS IN WEITERE MÄRKTE UND ANWENDUNGSFELDER SIND GELEGT. RHEINMETALL IM JAHR 2017: KONZENTRIERT AUF EIGENE STÄRKEN, SCHLANK, ERTRAGREICH. MIT SUBSTANZ UND DYNAMIK IM NATIONALEN UND INTERNATIONALEN UMFELD IN DEN BEIDEN BEREICHEN MOBILITY UND SECURITY ZUKUNFTSSICHER POSITIONIERT.

WIR SIND BEREIT FÜR NEUE HERAUSFORDERUNGEN. UNTER INTERNATIONALEN VORZEICHEN. MIT KLAREN UND AMBITIONIERTEN ZIELEN. FÜR ANHALTENDEN ERFOLG. CHANCEN NUTZEN, BEVOR ANDERE SIE SEHEN – DAFÜR ARBEITEN WIR BEI RHEINMETALL.

”

Für Rheinmetall ist Nachhaltigkeit kein Modewort, sondern zentraler Bestandteil unserer Unternehmensführung. Nachhaltiges Wirtschaften bedarf klarer Werte, der Bereitschaft zum Wandel und der Leistungsfähigkeit, Wachstum zu erzeugen. Wie wir uns dieser Herausforderung stellen, zeigen wir mit diesem Bericht.



Armin Papperger, Vorsitzender des Vorstands

EDITORIAL

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

es freut mich, Ihnen unseren ersten Corporate-Social-Responsibility-Bericht vorzustellen. Als ein Technologiekonzern mit einer über 125-jährigen Geschichte ist Nachhaltigkeit für uns kein Modewort des 21. Jahrhunderts, sondern schon seit vielen Jahren ein fester Bestandteil unserer Unternehmenskultur.

Meine Kollegen im Vorstand und ich bekennen uns zu einer ganzheitlichen, transparenten, auf langfristigen wirtschaftlichen Erfolg ausgelegten Unternehmensführung, die neben ökologischen auch soziale und Corporate Governance Aspekte in unsere Geschäftstätigkeit integriert.

Wir leben in einer Zeit großer Umwälzungen, einschneidender Veränderungen und weltweiter Herausforderungen: Zunahme geopolitischer und ökonomischer Unsicherheiten, Globalisierung, demografische Faktoren, gesellschaftlicher Wertewandel, Ressourcenknappheit, neue Mobilitätskonzepte, Industrie 4.0, Klimawandel – um nur ein paar Schlagworte zu nennen.

Die Themen unserer Zeit betreffen auch uns als Unternehmen heute schon, aber erst recht in absehbarer Zukunft. Bei der Bewältigung der vielfältigen Anforderungen setzen wir auf unsere Stärken: Unternehmertum, Wandlungsfähigkeit, Mut zur Erneuerung und Innovationskraft.

Die Erwartungen an Unternehmen, einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu leisten, steigen. Verantwortung zu übernehmen, ist für uns selbstverständlich. Immer schon. Mobilität und Sicherheit sind und bleiben Grundbedürfnisse der Menschen. Rheinmetall Automotive arbeitet schon seit langem an Lösungen für eine umweltfreundliche Mobilität und trägt mit seinen Produkten dazu bei, dass der ständig wachsende Bedarf an Mobilität nicht im Widerspruch zum Schutz der Umwelt steht. Das Produktportfolio von Rheinmetall Defence ist darauf ausgerichtet, bestmöglichen Schutz für die Soldatinnen und Soldaten im Einsatz herzustellen. Gleiches gilt für die Einsatzkräfte, die die innere Sicherheit gewährleisten.

Beispiele für verantwortungsvolles Handeln quer durch die Rheinmetall Group finden Sie auf den nächsten Seiten. Wir freuen uns auf Ihre Anregungen und den Dialog mit Ihnen.

”

Wir setzen auf langfristige Bindungen.

Peter Sebastian Krause
Mitglied des Vorstands
Personal

Wir blicken auf eine über 125-jährige Unternehmensgeschichte zurück. Diese stolze Tradition verpflichtet uns auch für die Zukunft. Wir setzen daher nicht nur auf dauerhafte Kundenbeziehungen, sondern auch auf langfristige Mitarbeiterbindungen. Wir wissen: Unternehmen stehen nicht nur im Wettbewerb um Kunden und Investoren, sondern auch um hoch qualifizierte Mitarbeiter. Als Technologiekonzern brauchen wir die Besten. Dafür bieten wir attraktive Arbeitsbedingungen und Vergütungen, vorbildliche Sozialleistungen, vielfältige Chancen in der beruflichen Weiterentwicklung und interessante Aufstiegsmöglichkeiten.

”

Nachhaltigkeit ist Teil unseres Geschäftsmodells.

Horst Binnig
Mitglied des Vorstands
Automotive

Bei Rheinmetall Automotive bilden innovative Lösungen für umweltgerechte, urbane Mobilität das Kerngeschäft. Mit unseren Systemen und Komponenten rund um den Motor leisten wir wesentliche Beiträge zur Senkung von Kraftstoffverbrauch und Schadstoffemissionen. Nachhaltigkeit ist insofern ein fester Bestandteil unseres Automotive-Geschäftsmodells und ein wichtiger Faktor für unseren wirtschaftlichen Erfolg. Doch auch in unserem Unternehmensbereich Defence ist der Nachhaltigkeitsgedanke tief verankert. Produktion und Prozesse sind so eingestellt, dass wir die Balance zwischen Ökonomie und Ökologie halten.

”

Ökonomie und Nachhaltigkeit sind für uns kein Gegensatz.

Helmut P. Merch
Mitglied des Vorstands
CFO

Erfolg lässt sich nicht immer nur an schwarzen oder roten Zahlen messen. Ob Kunden, Aktionäre, Mitarbeiter oder Geschäftspartner: Der Mensch steht im Mittelpunkt unseres unternehmerischen Handelns. Kurzfristige Gewinnoptimierung wird weder unseren Wertsteigerungszielen, noch unserer sozialen Verantwortung gerecht. Wir leisten unseren Beitrag für die Gesellschaft und sind davon überzeugt: Langfristiges Denken und nachhaltiges Wirtschaften zahlen sich aus. Ökonomie und Nachhaltigkeit sind für uns kein Gegensatz, sondern zwei Seiten ein und derselben Medaille.



(v.l.n.r.)
Peter Sebastian Krause,
Horst Binnig,
Helmut P. Merch

INHALTSVERZEICHNIS

EDITORIAL
SEITE 04

ZIELE UND KAMPAGNEN
2017 – 2018
SEITE 140

DATEN UND FAKTEN
SEITE 144

RHEINMETALL GROUP TRADITION UND MODERNE.



Historie / Rheinmetall Group / 2016 in Zahlen / Die Rheinmetall-Aktie / Weltweite Präsenz / Rheinmetall Automotive in China / Rheinmetall Defence – international zuhause

VERANTWORTUNG ZIELE ERREICHEN. ABER NICHT UM JEDEN PREIS.



Corporate Governance / Corporate Compliance / Beschaffung militärischer Güter / Exportkontrolle / Produktqualität und -sicherheit / Investitionen in Deutschland

PRODUKTLÖSUNGEN 125 JAHRE FACHWISSEN. UND INNOVATIONSKRAFT WIE EIN START-UP.



Forschung und Entwicklung / Produkte von Rheinmetall Automotive für die Mobilität von morgen / Produkte von Rheinmetall Defence schützen Menschen, Tiere, Fahrzeuge, Flugzeuge, Schiffe und Objekte / Intrapreneur-Award

MITARBEITER GEMEINSAME BASIS: RESPEKT, OFFENHEIT UND VERTRAUEN.



Attraktiver Arbeitgeber / HR International / Ausbildung / Personalentwicklung / Vergütung / Work-Life-Balance / Diversity / Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz / Mitarbeitervertretungen / Town-Hall-Meeting in Bremen

UMWELT EIN KONZERN, EIN ZIEL: NACHHALTIG HANDELN.



Umweltprojekte / REACH / Naturschutz und Biodiversität

STAKEHOLDER VERSCHIEDENE INTERESSEN. OFFENER DIALOG.



Stakeholderdialog / Wesentlichkeitsanalyse / Ein neues Stadtquartier in Hamburg – Die Kolbenhöfe

GESELLSCHAFT ENGAGEMENT ZEIGEN. CHANCEN GEBEN.



Corporate Citizenship / Die Unternehmerstadt – Stadtteilentwicklung in Düsseldorf / Hilfe für Flüchtlinge

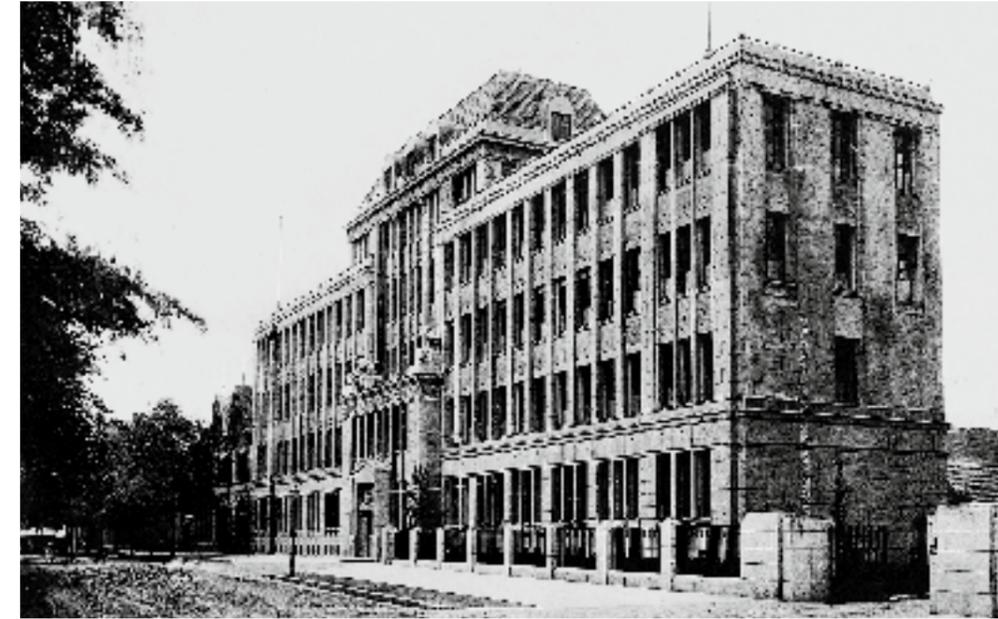
RHEINMETALL GROUP. TRADITION UND MODERNE.



MEHR ALS 125 JAHRE RHEINMETALL.

Als eines der ältesten noch bestehenden Unternehmen in Düsseldorf, die bereits als Aktiengesellschaft gegründet wurden, steht Rheinmetall seit 1889 für Kontinuität und Wandel in der deutschen Industrie- und Wirtschaftsgeschichte.

<p>1889 RHEINMETALL AG</p> <p>Das Gründungsjahr der Rheinischen Metallwaren- und Maschinenfabrik</p>	<p>1895/96 RHEINMETALL AG</p> <p>0,8 Millionen Mark Umsatz und ~ 1.400 Mitarbeiter</p>	<p>1896 DEFENCE</p> <p>Heinrich Ehrhardt entwickelt das erste felddiensttaugliche Rohrrücklaufgeschütz</p>		<p>1909 AUTOMOTIVE</p> <p>Die Stahlhandels-gesellschaft Gebr. Pierburg wird in Berlin gegründet</p>
<p>1910 AUTOMOTIVE</p> <p>Gründung der Deutschen Ölf Feuerungswerke, welche später zur Firma Kolbenschmidt werden</p>		<p>1933 DEFENCE</p> <p>Rheinmetall erwirbt den bedeutenden Lokomotivhersteller August Borsig</p>	<p>1950 AUTOMOTIVE</p> <p>Kolbenschmidt gießt in Neckarsulm den ersten Zylinderkopf für Porsche</p>	<p>1953 RHEINMETALL AG</p> <p>50 Millionen DM Umsatz und ~ 4.000 Mitarbeiter</p>
<p>1957 DEFENCE</p> <p>Rheinmetall beginnt mit der Fertigung des MG 42 und einer 20 mm-Kanone für die Bundeswehr</p>	<p>1976 RHEINMETALL AG</p> <p>760 Millionen DM Umsatz und 6.240 Mitarbeiter</p>	<p>1979 DEFENCE</p> <p>Beginn der Serienfertigung der 120 mm-Glattrhrkanone für den Leopard 2</p>	<p>1983 AUTOMOTIVE</p> <p>Pierburg beginnt mit der Serienfertigung eines elektronischen Vergasers</p>	
<p>1986 AUTOMOTIVE</p> <p>Der Erwerb der Pierburg GmbH begründet den Unternehmensbereich Automotive</p>	<p>1990 RHEINMETALL AG</p> <p>1.518 Millionen DM Umsatz und 14.062 Mitarbeiter</p>		<p>1994 DEFENCE</p> <p>Rheinmetall stellt den luftverlastbaren Transportpanzer Wiesel 2 vor</p>	<p>1998 AUTOMOTIVE</p> <p>Der erste Serien-Motorblock aus Aluminium-Guss wird hergestellt</p>
<p>2000 RHEINMETALL AG</p> <p>4.490 Millionen DM Umsatz und 29.876 Mitarbeiter</p>	<p>2002 DEFENCE</p> <p>Der erste Prototyp des GTK Boxer wird vorgeführt</p>	<p>2006 DEFENCE</p> <p>Rheinmetall wird mit dem Projekt Infanterist der Zukunft beauftragt</p>	<p>2010 RHEINMETALL AG</p> <p>3.989 Millionen EUR Umsatz und 19.979 Mitarbeiter</p>	<p>2011 AUTOMOTIVE</p> <p>Beginn der Entwicklung des Range Extenders zur Reichweitensteigerung von Elektro-Autos</p>
	<p>2014 DEFENCE</p> <p>Unterlüß wird Fertigungszentrum für den neuen Schützenpanzer Puma</p>	<p>2014 AUTOMOTIVE</p> <p>Das neue Leitwerk „Niederrhein“ auf der Hafemole in Neuss nimmt die Produktion auf</p>		<p>2016 RHEINMETALL AG</p> <p>Das Headquarters der Führungsgesellschaft Rheinmetall Automotive AG zählt zu den großen Automobilzulieferern weltweit, insbesondere für die Sparten Luftversorgung, Schadstoffreduzierung und Pumpen sowie bei der Entwicklung, Fertigung und Ersatzteillieferung von Kolben,</p>



Rheinmetall Hauptverwaltung, 1915

RHEINMETALL GROUP. DER TECHNOLOGIE-KONZERN FÜR MOBILITÄT UND SICHERHEIT.

Die börsennotierte Rheinmetall AG mit Sitz in Düsseldorf steht als integrierter Technologie-konzern für ein substanzstarkes, international erfolgreiches Unternehmen in den Märkten für umweltschonende Mobilität und bedrohungsge-rechte Sicherheitstechnik.

Urbanisierung, demografischer Wandel, Migrationsströme, Globalisierung und Klimawandel wie auch die zunehmende Häufigkeit und Intensität von Konflikten und militärischen Auseinandersetzungen lassen das Streben nach Mobilität und Sicherheit stetig wachsen. Mit seinen beiden Segmenten Automotive und Defence erfüllt Rheinmetall diese zentralen Grundbedürfnisse der modernen Gesellschaft.

Der Unternehmensbereich Automotive mit der Führungsgesellschaft Rheinmetall Automotive AG zählt zu den großen Automobilzulieferern weltweit, insbesondere für die Sparten Luftversorgung, Schadstoffreduzierung und Pumpen sowie bei der Entwicklung, Fertigung und Ersatzteillieferung von Kolben,

Motorblöcken und Gleitlagern. Die Kernkompetenzen der Gesellschaften des Unternehmensbereichs Automotive liegen in den Feldern Emissions-, Schadstoff- und Verbrauchsminderung, Kühlungs- und Thermomanagement sowie Downsizing und Gewichts- und Reibungsreduktion. Dies gilt nicht nur für Personenkraftwagen, sondern in gleichem Maße auch für leichte und schwere Nutzfahrzeuge, Offroadfahrzeuge und Großmotoren. Des Weiteren beschäftigt sich Rheinmetall Automotive intensiv mit Antrieben der Zukunft für Elektro- und Hybridfahrzeuge.

Die Defence-Sparte der Rheinmetall Group ist als führendes europäisches Systemhaus für Heerestechnik ein starker, zuverlässiger Partner der Bundeswehr, ihrer Verbündeten und befreundeter Armeen sowie ziviler staatlicher Sicherheitskräfte. Ob für teilstreitkräftespezifische oder übergeordnete Anforderungen, ob für äußere oder innere Sicherheit: Rheinmetall Defence bietet System- und Teilsystemlösungen sowie ein breites Leistungsportfolio für die Fähigkeiten Mobilität, Aufklärung, Führung, Wirkung und Schutz. Dazu kommen maßgeschneiderte Ausbildungs- und Simulationslösungen. Rheinmetall Defence steht für langjährige Erfahrung und Innovationen bei gepanzerten Fahrzeugen, Waffen und Munition sowie auf den Gebieten der Flugabwehr und der Elektronik – und auch für die Anforderungen der Marine, der Luftwaffe oder für den Bereich der inneren Sicherheit.



1 UNTERNEHMEN



2 UNTERNEHMENSBEREICHE



6 DIVISIONEN



177 GESELLSCHAFTEN
IN 29 LÄNDERN



113 STANDORTE
IN 29 LÄNDERN



23.044
MITARBEITER



LIEFERUNGEN
IN 138 LÄNDER

UNSERE VISION

WIR WERDEN EINE GRUPPE FÜR FÜHRENDE TECHNOLOGIEN IN MOBILITÄT UND SICHERHEIT SEIN.

Diese Vision formuliert unseren Anspruch für die Zukunft. Sie ist für jeden Mitarbeiter richtungsweisend.

EINE GRUPPE.

Wir sind ein Unternehmen mit zwei starken, gleichberechtigten Säulen.

FÜHRENDE TECHNOLOGIEN.

Innovative Produkte für komplexe Anforderungen mit hohem Kundennutzen prägen auch in Zukunft den Charakter unseres Unternehmens.

MOBILITÄT und SICHERHEIT.

Um beiden Unternehmensbereichen weitere Geschäftsfelder und langfristige Wachstumspotenziale zu erschließen, werden wir unsere unternehmerischen Schwerpunkte erweitern. Die derzeitige Positionierung von Rheinmetall Automotive soll künftig auf das Kerngeschäftsfeld Mobilität ausgeweitet werden. So können wir langfristige Markttrends besser aufgreifen und neue Lösungen für die veränderten Mobilitätsansprüche unserer Kunden anbieten. Parallel dazu werden wir den Fokus von Rheinmetall Defence auf das Kerngeschäftsfeld Sicherheit ausweiten – und damit auch innovative Lösungen für das gesteigerte Sicherheitsbedürfnis von zivilen Märkten entwickeln.

UNSERE MISSION

TECHNOLOGIEN FÜR MOBILITÄT. TECHNOLOGIEN FÜR SICHERHEIT. LEIDENSCHAFT FÜR BEIDES.

Diese klare Mission beschreibt unser unternehmerisches Selbstverständnis und das Leistungsversprechen, das wir gegenüber unseren Kunden erfüllen möchten.

TECHNOLOGIEN FÜR MOBILITÄT.

Mit unseren Technologien unterstützen wir unsere Kunden dabei, auch in Zukunft die veränderten und steigenden Mobilitätsbedürfnisse vor dem Hintergrund von Urbanisierung sowie strengeren Umweltauflagen zu erfüllen.

TECHNOLOGIEN FÜR SICHERHEIT.

Mit unseren Systemen und Komponenten bieten wir unseren Kunden innovative, moderne und bedrohungsgerechte Sicherheit – im militärischen wie auch im zivilen Bereich.

LEIDENSCHAFT FÜR BEIDES.

Die Leidenschaft für die beste technische Lösung, für unser Unternehmen und für das, was wir jeden Tag tun, treibt uns unermüdlich an. Sie ist die Kraft, die alle Mitarbeiter der Gruppe verbindet.

UNSERE WERTE

RESPEKT. VERTRAUEN. OFFENHEIT.

Unsere Unternehmenswerte sind der Kern all dessen, was wir tun und wie wir handeln. Durch sie erhalten wir eine einheitliche Leitlinie für unser tägliches Handeln und notwendige Entscheidungen im Berufsalltag.

RESPEKT.

Wir wertschätzen andere! Jedem Kollegen begegnen wir mit Wertschätzung – unabhängig von seinem persönlichen Hintergrund und seinem Aufgabenfeld. Dazu gehört auch, dass wir uns unvoreingenommen mit den Meinungen, Ideen und Leistungen aller Kollegen auseinandersetzen und darauf aufbauend eine konstruktive Feedback-Kultur pflegen.

VERTRAUEN.

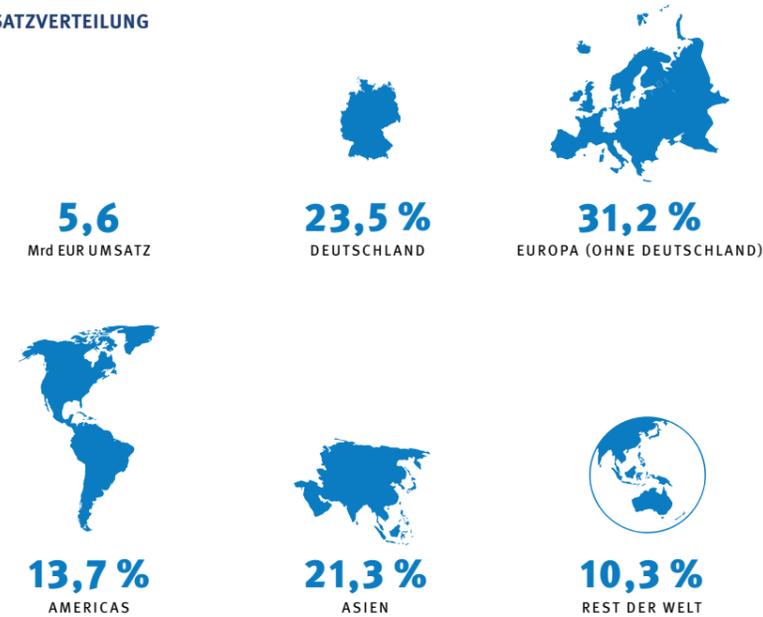
Wir tun, was wir sagen! Das Vertrauen unserer Kunden, Kollegen, Geschäftspartner und der Öffentlichkeit in unsere Leistung und Zuverlässigkeit ist Grundlage für unseren Erfolg. Dieses Vertrauen muss durch das Handeln unserer Mitarbeiter, der Führungskräfte und der Geschäftsführung täglich verdient und immer wieder bestätigt werden.

OFFENHEIT.

Wir kommunizieren offen! Intern und extern pflegen wir eine offene Kommunikation und sind gegenüber allen Ansprechpartnern stets transparent. Dies natürlich immer unter strikter Wahrung der Vertraulichkeit sensibler Informationen.

RHEINMETALL GROUP. KLARE STRUKTUR – NAH AN MARKT UND KUNDEN.

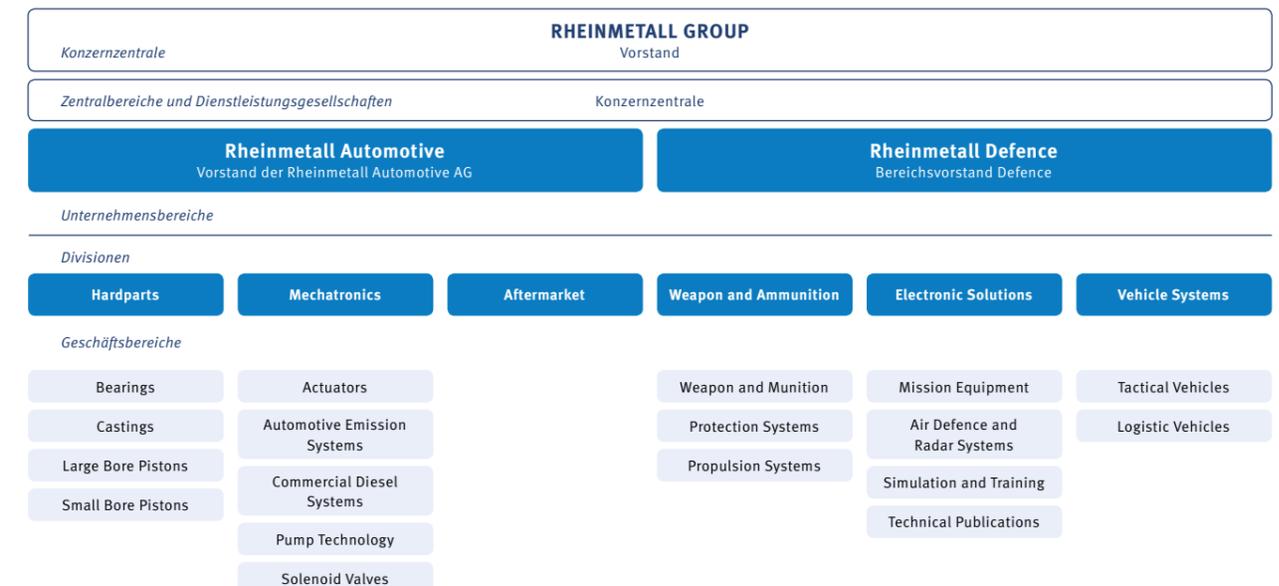
UMSATZVERTEILUNG



In den relevanten Märkten präsent zu sein, dort zu leben und zu arbeiten, die Bedürfnisse der Kunden zu verstehen und zu erfüllen, das ist die Philosophie von Rheinmetall.

Mit hochwertigen Produkten, zukunftsweisenden Innovationen und starker Kundenorientierung nehmen unsere Gesellschaften international in ihren Geschäftsfeldern Spitzenpositionen ein. Die klar abgegrenzten und mit allen notwendigen Funktionen ausgestatteten Kerngeschäftsfelder Automotive und Defence sind im Rahmen der vom Vorstand der Rheinmetall Group festgelegten Strategien, Ziele und Richtlinien eigenständige Unternehmensbereiche mit weltweiter, operativer Geschäftsverantwortung und jeweils eigener Führung. Diese Struktur sorgt für hohe Flexibilität, schnellen Marktzugang und ausgeprägte Kundennähe. Die einzelnen Gesellschaften konzentrieren sich dank dieser großen unternehmerischen Freiheit auf das, was sie am besten können. Schnell, flexibel und nah an den Bedürfnissen der Kunden.

UNTERNEHMENSSTRUKTUR RHEINMETALL GROUP



ECKDATEN. 2016 IN ZAHLEN.

353

Mio EUR OPERATIVES ERGEBNIS

Das operative Ergebnis (EBIT vor Sondereffekten) lag im Geschäftsjahr 2016 bei 353 Mio EUR (Vorjahr: 287 Mio EUR), wovon 223 Mio EUR auf Rheinmetall Automotive (Vorjahr: 216 Mio EUR) und 147 Mio EUR auf Rheinmetall Defence (Vorjahr: 90 Mio EUR) entfielen.

2016 wurden für Forschung und Entwicklung konzernweit 258 Mio EUR aufgewendet, nach 239 Mio EUR im Jahr zuvor. Automotive und Defence weisen FuE-Quoten von 6,9% bzw. 2,5% aus, wobei es sich bei Defence lediglich um den Anteil eigenfinanzierter Projekte handelt.

Zu dem im Vergleich zum Vorjahr 8%igen Umsatzplus trugen beide Unternehmensbereiche bei.

5.602

Mio EUR UMSATZ

4,6

FuE-QUOTE

Mit 7.114 Mio EUR verfügte die Rheinmetall Group am 31.12.2016 über einen Auftragsbestand auf Rekordniveau.

7,1

Mrd EUR AUFTRAGSBESTAND

Im Geschäftsjahr 2016 war rund die Hälfte der Belegschaft (49,9%) bei ausländischen Rheinmetall-Unternehmen tätig. 755 von 11.536 in unseren deutschen Gesellschaften Beschäftigten haben eine ausländische Staatsangehörigkeit.

23.044

MITARBEITER

258

Mio EUR INVESTITIONEN

2016 investierten Rheinmetall Automotive 149 Mio EUR, Rheinmetall Defence 95 Mio EUR und die Sonstigen Gesellschaften 14 Mio EUR.

Die Aktie der seit 14. November 1894 börsennotierten Rheinmetall AG wird über Xetra und an allen deutschen Börsen gehandelt. Daneben spielen Handelsplattformen, die unter dem Begriff OTC (Over The Counter) zusammengefasst sind sowie börsenähnliche multilaterale Systeme (MTF – Multilateral Trading Facilities) wie Chi-X und Turquoise eine größer werdende Rolle.

Seit der Einführung des MDAX im Januar 1996 wird die Rheinmetall-Aktie in diesem Index geführt. Er umfasst die 50 Unternehmen, die in der Rangliste nach Marktkapitalisierung des Streubesitzes und des Börsenumsatzes auf die Werte des DAX folgen. Nach den Richtlinien der Deutschen Börse hängt die Indexzugehörigkeit einer Aktiengesellschaft vor allem von zwei Kriterien ab: von der Marktkapitalisierung sowie vom Handelsvolumen der Aktie. In den entsprechenden Indexranglisten der Deutschen Börse lag die Rheinmetall-Aktie Ende 2016 auf Platz 21 bzw. auf Position 23.

Die Rheinmetall-Aktie startete 2016 mit einem Kurswert von 61,48 EUR und beendete das Geschäftsjahr insgesamt mit einem Kursanstieg von fast 4% und einer Notierung von 63,90 EUR.

Unsere Dividendenpolitik ist ertragsorientiert und darauf ausgerichtet, unsere Anteilseigner kontinu-

ierlich und angemessen am Gewinn des Konzerns zu beteiligen. Die Höhe der Dividende ergibt sich aus dem Geschäftsverlauf und einer an dem Ergebnis der Rheinmetall AG orientierten Ausschüttungsquote. Dabei wird Wert darauf gelegt, dass die Dividende eine breite Akzeptanz bei den Aktionären findet und ein attraktives Investitionskriterium vor allem für langfristig orientierte Investoren darstellt. Für das Geschäftsjahr 2016 wird der Hauptversammlung am 9. Mai 2017 eine Dividende von 1,45 EUR je Aktie vorgeschlagen.

Analysen und Kommentare von nationalen und internationalen Brokern sind für institutionelle und private Investoren wichtige Entscheidungshilfen. Die Coverage von Rheinmetall durch diese Häuser befindet sich mit 17 Analysten weiter auf einem hohen Niveau und bestätigt das große Interesse des Kapitalmarkts an unserem Unternehmen. Per Ende 2016 empfahlen zehn Analysten den Kauf der Rheinmetall-Aktie, während sieben dazu rieten, die Aktie zu halten.

Rheinmetall verfügt seit 1999 über ein Emittenten-Rating durch die Rating-Agentur Moody's. Seit der letzten Bewertung am 6. April 2016 liegt das Langfrist-Rating bei Ba1 mit einem stabilen Ausblick.

14.11.1894
BÖRSENNOTIERUNG

Platz 21
RANKING IM MDAX
NACH MARKT-
KAPITALISIERUNG

1,45
EURO DIVIDENDE

70%
INSTITUTIONELLE
ANLEGER

17%
PRIVATE ANLEGER

17
ANALYSTEN BERICHTEN
ÜBER RHEINMETALL

+4%
KURSPLUS DER
RHEINMETALL-AKTIE 2016

INNOVATIVE ANTRIEBSTECHNIK. FÜR DIE MOBILITÄT VON MORGEN.

Rheinmetall Automotive ist die Mobilitätssparte der Rheinmetall Group. Wir entwickeln, produzieren und vertreiben Komponenten und Systeme für die Fahrzeugindustrie.

Die Kernkompetenzen der operativen Einheiten liegen in den Bereichen Emissions- und Verbrauchsminderung, Kühlung- und Thermomanagement sowie Downsizing, Gewichts- und Reibungsreduktion für Verbrennungsmotoren. Des Weiteren beschäftigen wir uns mit Antrieben der Zukunft für Elektro- und Hybridfahrzeuge und richten uns dafür in Entwicklung und Produktion aus. Die beiden Marken Kolbenschmidt und Pierburg stehen seit mehr als 100 Jahren für Know-how und Expertise im Automotive-Sektor. Mit Motorservice verfügen wir über eine starke Marke im automobilen Aftermarket. Aus dieser Konstellation ergibt sich eine einzigartige Systemkompetenz, mit der alle heutigen und künftigen Mobilitätsthemen abgedeckt werden können.



Automatische, robotergestützte Fertigung

Die Marke Kolbenschmidt steht für hochwertige Komponenten sowie für eine zuverlässige und nachhaltige Partnerschaft mit Herstellern von Antrieben aller Art. Ob Klein- und Großkolben, Gleitlager oder Motorblöcke – Kolbenschmidt entwickelt, fertigt

**SYSTEMKOMPETENZ,
MIT DER ALLE HEUTIGEN UND
KÜNFTIGEN MOBILITÄTSTHEMEN
ABGEDECKT WERDEN
KÖNNEN**



Ausgedehnte Prüfläufe aller Komponenten für maximale Effizienz und Dauereinsatz

und liefert kundenspezifische Lösungen für Verbrennungsmotoren, die in Pkws, Nutzfahrzeugen, Schiffen und stationären Motoren eingesetzt werden. Als eines der weltweit führenden Unternehmen für Leichtbau und Downsizing schenken uns viele namhafte und global agierende Hersteller das Vertrauen, gemeinsam den Antrieb von morgen zu konzipieren und zu fertigen. Neben der Qualität der Produkte schätzen unsere Kunden vor allem unsere Problemlösungskompetenz und unseren Service.

Emissions- und CO₂-Reduktion bei gleichzeitiger Leistungsoptimierung sind die großen Herausforderungen der Automobilbranche. Ob bei konventionellen oder alternativen Antrieben, gefragt sind Spezialisten, die optimale Lösungen für diesen scheinbaren Widerspruch finden. Mit einer langen Tradition steht die Marke Pierburg für zuverlässige Partnerschaft und zukunftsweisende Technologie. Als Entwicklungspartner der Automobilindustrie erforschen wir die Antriebstechnik der Zukunft und entwickeln daraus innovative Lösungen bis zur Serienreife. Ob bei Abgasrückführungssystemen, Ventilen, Aktuatoren oder Pumpen – Pierburg ist ein Synonym für Expertise und Innovation im Bereich der Emissions- und Verbrauchsreduktion. Dabei vertrauen unsere Partner auf das Know-how unserer Mitarbeiter und unsere Leidenschaft für die Entwicklung und Fertigung von mechatronischen Komponenten, Modulen und Systemen für Antriebe.

Innerhalb von Rheinmetall Automotive ist Motorservice für das globale Ersatzteilgeschäft zuständig. Jeden Tag haben wir Kontakt zu unseren Großhändlern, die unsere Produkte an Endkunden, Werkstätten sowie Motoren-Instandsetzer weiterliefern. In über 130 Ländern beliefern wir unsere Kunden mit Motorkomponenten der Premium-Marken Kolbenschmidt, Pierburg, TRW Engine Components sowie der Marke BF. Darüber hinaus bieten wir unseren Kunden ein Full-Service-Paket. Das beginnt bei der fälschungssicheren Verpackung, effizienten, modernen Bestellsystemen sowie einer Betreuung in vielen Sprachen und reicht bis zu einem umfassenden Paket an technischen Informationen und Schulungen vor Ort.



11.913
MITARBEITER



67
GESELLSCHAFTEN

RHEINMETALL DEFENCE SETZT ÜBER DAS GESAMTE SPEKTRUM VON AUFKLÄRUNG, WIRKUNG UND SCHUTZ IMMER WIEDER NEUE TECHNISCHE STANDARDS: VON FAHRZEUG-, SCHUTZ- UND WAFFENSYSTEMEN ÜBER INFANTERIEAUSSTATTUNG UND FLUGABWEHR BIS HIN ZUR VERNETZUNG VON FUNKTIONSKETTEN SOWIE IN DEN BEREICHEN ELEKTROOPTIK UND SIMULATION



10.938
MITARBEITER



94
GESELLSCHAFTEN

RHEINMETALL DEFENCE. FORCE PROTECTION IS OUR MISSION.

Rheinmetall Defence gehört in der Verteidigungs- und Sicherheitsindustrie zu den führenden Anbietern innovativer Produkte für die deutschen und internationalen Streit- und Sicherheitskräfte.

Wir bieten System- und Teilsystemlösungen sowie ein breites Leistungsportfolio in den Fähigkeitskategorien Mobilität, Aufklärung, Führung, Wirkung und Schutz. Dazu kommt maßgeschneiderte Simulationstechnik für Ausbildung und Training.

Die Produktpalette der Division Vehicle Systems reicht vom Kettenfahrzeug über den Radpanzer bis zum Lkw – mit technologischen Aushängeschildern wie dem Schützenpanzer Puma und dem Pionierpanzer Kodiak, den Transportpanzern Boxer und Fuchs, dem Allradfahrzeug AMPV und nicht zuletzt den Lkws der TG-, HX- und SX-Familien. Abgerundet wird das Portfolio durch die hohe Kompetenz des Bereichs Turmsysteme.



Hochmobiler Truck HX 8x8 mit integrierter gepanzerter Fahrerkabine und integriertem Hakenladesystem



40 mm High Velocity und Low Velocity Übungsmunition, Gefechts- und Effektmunition



Ausbildung in Anti-Submarine Warfare in der Deutschen Marine

In der Division Weapon and Ammunition sind die Kompetenzen von Rheinmetall Defence im Bereich Waffen- und Munitionssysteme gebündelt. Das Portfolio umfasst Infanteriebewaffnung, Mittel- und Großkaliberwaffensysteme für Land-, Luft- und Seefahrzeuge und reicht bis zum Hochenergielaser. Des Weiteren gehören Hochleistungs-Treibmittel, -Pulver und Antriebssysteme dazu – egal, ob für die Handwaffenpatrone oder das Artilleriegeschütz. Der Bereich Protection Systems bietet eine Vielzahl aktiver und passiver Schutzsysteme für Personal und Material.

Der Geschäftsbereich Mission Equipment der Division Electronic Solutions bildet unter anderem das Kompetenzzentrum für Turmsteuerung, elektro-optische Systeme, Waffenplattformen auf Fahrzeugen sowie Multisensorplattformen, C4I, Soldatensysteme, Sicherheits- und Überwachungssysteme, Tripods und ferngesteuerte Waffenstationen. Der zweite Geschäftsbereich Simulation and Training umfasst die Bereiche Maritime und Prozess-Simulation, Flugsimulation, Landsimulation und Live-Simulation. Im Geschäftsbereich Air Defence sind alle Aktivitäten im Design, der Entwicklung und der Herstellung bzw. Integration von Systemen für das komplette Feld der Flugabwehr und für die Luftraumüberwachung zusammengefasst. Gleichzeitig ist der Geschäftsbereich das Kompetenzzentrum für Radargeräte und für die mit Flugabwehr zusammenhängenden Services.

WELTWEITE PRÄSENZ.



EUROPA

- DEUTSCHLAND**
Aschau am Inn, Berlin, Bonn, Bremen, Dormagen, Düsseldorf, Flensburg, Gardelegen (Letzlingen), Geisenheim, Gera, Hallbergmoos, Hartha, Harzgerode, Heilbronn, Ismaning, Jena, Kassel, Koblenz, Kiel, Krefeld, Lohmar, München, Neckarsulm, Neuenburg, Neuenstadt, Neuss, Oberndorf, Papenburg, Rostock, Röthenbach (Pegnitz), Schneitzleuth (Fronau), Silberhütte, St. Leon-Rot, Stockach, Tamm, Trittau, Unterlüß, Walldürn
- FRANKREICH**
Le Blanc Mesnil, Meyzieu, Nanterre, Roissy (Villemotte), Thionville
- ITALIEN**
Domusnovas, Ghedi, Lanciano, Livorno, Rom
- MALTA**
Valetta
- NIEDERLANDE**
Ede
- NORWEGEN**
Nøtterøy

- ÖSTERREICH**
Schwanenstadt, Wien
- POLEN**
Gliwice, Warschau
- RUMÄNIEN**
Campia Turzii
- RUSSISCHE FÖDERATION**
Moskau
- SCHWEDEN**
Stockholm
- SCHWEIZ**
Altdorf, Bern, Lohn-Ammannsegg, Studen, Thun, Urdorf, Wimmis, Zürich
- SPANIEN**
Abadiano, Amorbieta
- TSCHECHISCHE REPUBLIK**
Trmice, Ústí (Chabařovice)
- VEREINIGTES KÖNIGREICH**
Bristol, Isle of Wight, Kirtlington, Blackpool, London, Swindon



AFRIKA

- SÜDAFRIKA**
Boskop, Maitland, Potchefstroom (Boksburg), Pretoria, Somerset West, Wellington



AMERICAS

- BRASILIEN**
Nova Odessa
- KANADA**
Ottawa, St.-Richelieu
- MEXIKO**
Celaya, Mexiko City
- USA**
Auburn Hills/MI, Biddeford/ME, East Camden/AR, Greensburg/IN, Greenville/SC, Marinette/WI, Stafford/VA, Wilmington/DE



ASIEN

- CHINA**
Chongqing, Kunshan, Shanghai, Yantai
- INDIEN**
Mumbai, Pune (Takwe), Supa

- JAPAN**
Hiroshima (Takaya), Odawara (Kanagawa)

- MALAYSIA**
Malakka

- SAUDI-ARABIEN**
Riad

- SINGAPUR**
Singapur

- TÜRKEI**
Ankara, Istanbul

- VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE**
Abu Dhabi



- AUSTRALIEN**
Adelaide, Brisbane, Melbourne

Erste Auslandsstandorte

1901

EXPORT NACH NORWEGEN

1902

EXPORT IN DIE USA

1912

RHEINMETALL INTERNATIONALER VERTRIEB

1968

RHEINMETALL AUTOMOTIVE SÃO PAULO, BRASILIEN

1975

RHEINMETALL DEFENCE S'HERTOGENBOSCH, NIEDERLANDE

- Mechatronics
- Hardparts
- Aftermarket
- Weapon and Ammunition
- Electronic Solutions
- Vehicle Systems
- Defence



113 STANDORTE IN 29 LÄNDERN



138 KUNDENLÄNDER



177 BETEILIGUNGSGESELLSCHAFTEN RHEINMETALL GROUP

RHEINMETALL AUTOMOTIVE. WIN-WIN IM REICH DER MITTE.



**PROSPERIERENDES
GESCHÄFT UND
SUBSTANZIELLE
BEITRÄGE ZU
UMWELTGERECHTER
MOBILITÄT**

Spätestens seit dem Einbruch der Automobilmärkte in Nordamerika und Westeuropa im Krisenjahr 2009 gehört es für Automotive-Unternehmen nicht nur zur Kür, sondern zur Pflicht, im boomenden chinesischen Wachstumsmarkt präsent zu sein.

Auch wenn die Zuwachsraten im Reich der Mitte seit einigen Jahren nicht mehr zweistellig ausfallen, bleibt China doch auf absehbare Zeit die kraftvollste Zugmaschine für die gesamte Branche. Allerdings bringt das rasante Wachstum der Motorisierung im einwohnerstärksten Land der Erde auch enorme Herausforderungen mit sich. Entsprechend hoch ist der Bedarf, alle Potenziale für möglichst umweltgerechte Mobilitätslösungen auszuschöpfen.

Hierzu leistet Rheinmetall Automotive als Spezialist für die Reduktion von Kraftstoffverbrauch und Schadstoffemissionen seinen Beitrag. Und das nicht erst seit einigen Jahren, sondern als eines der europäischen Automotive-Unternehmen der ersten Stunde. Schließlich sind unsere operativen Gesellschaften Kolbenschmidt und Pierburg bereits Mitte der 1980-er bzw. Anfang der 1990er-Jahre erste Kooperationen mit chinesischen Partnern eingegangen – zu einer Zeit also, als die Straßen der chinesischen Großstädte noch nicht durch Limousinen und SUV, sondern primär durch Fahrräder und Motorroller geprägt waren. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass wir mit unserem breiten Produktportfolio für Leichtbau und Emissionsreduzierung in China eine Erfolgsgeschichte geschrieben haben, die beide Seiten als eine klassische Win-win-Situation verstehen.

FRÜHES ENGAGEMENT ZAHLT SICH AUS

Richtig Fahrt nimmt unsere China-Story gegen Ende der 1990er-Jahre auf. Durch eine unter Beteiligung der Deutschen Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG) abgeschlossene Joint Venture mit Shanghai Piston Works (SPW) wird Kolbenschmidt im Juli 1997 der erste namhafte Kolbenhersteller, der mit einem Joint Venture in China vertreten ist. 2001 steigt auch Pierburg in ein Gemeinschaftsunternehmen ein und gründet mit der Shanghai Automobile Nonferrous Casting Plant (SANCP), einer Tochtergesellschaft des Automobilherstellers SAIC (Shanghai Automotive Industry Corporation), das Joint Venture Kolbenschmidt Pierburg Shanghai Nonferrous Components (KPSNC). KPSNC startet mit einem breiten Produktportfolio, das von Saugmodulen und Zylinderköpfen über Lenkungsteile bis hin zu kompletten Öl- und Wasserpumpen reicht. Nur wenige Jahre nach dem Markteintritt erreichten die beiden Joint Ventures 2005 bereits einen Umsatz von 76 Millionen Euro. 2008 erfolgte zudem die Gründung einer eigenen Motorservice-Gesellschaft in Shanghai für das ebenfalls an Bedeutung



gewinnende Aftermarket-Geschäft. Wie schnell sich Investitionen in China auszahlen können, zeigt die Umsatzentwicklung zur Zeit der globalen Branchenkrise: 2009 hatte sich der Umsatz gegenüber 2005 mit rund 160 Millionen Euro bereits verdoppelt. Und Rheinmetall Automotive investierte weiter in den chinesischen Wachstumsmarkt. Durch die Expansionsschritte von KS Kolbenschmidt und Pierburg ist die Zahl der Rheinmetall Automotive-Unternehmen bis heute auf neun Gesellschaften (Joint Ventures und 100-prozentige Tochtergesellschaften) und insgesamt 16 Standorte in China angestiegen.

VORREITER FÜR LEICHTBAU UND ABGAS-RÜCKFÜHRUNG

Beispiel Gussteile: Im März 2014 entsteht aus der langjährigen Zusammenarbeit mit der SAIC-Tochtergesellschaft HASCO ein weiterer Produktionsstandort im Großraum Shanghai. In dem neuen Werk werden Motorblöcke und Zylinderköpfe gegossen – und das gemäß dem neuesten Stand der Technik. Denn der Standort setzt konsequent auf den Leichtbau von Fahrzeugen und folglich auch auf die immer wichtiger werdende Aluminium-Technologie. Im Bereich von Strukturbauteilen aus Aluminium hat Rheinmetall Automotive inzwischen eine Vorreiterrolle als Partner chinesischer Automobilhersteller übernommen und leistet einen nicht unerheblichen Beitrag zur Verbesserung der Umweltbilanz der bei den Kunden produzierten Fahrzeuge.

Das jüngste Engagement von Rheinmetall Automotive treibt das Mechatronics-Geschäft weiter voran: Pierburg hat im Dezember 2016 mit der Zhejiang Yinlun Machinery aus Tiantai die Gründung eines Joint Ventures zur Herstellung von Abgasrückführkühlmodulen für den chinesischen Markt vereinbart. Yinlun ist auf Wärmetauscher für Kraftfahrzeuge und Baumaschinen sowie auf Komponenten zur Schadstoffreduzierung und Druckgussprodukte spezialisiert. In dem neuen Gemeinschaftsunternehmen werden neben Abgasrückführkühlmodulen auch Komponenten zum Thermomanagement von Elektrofahrzeugen sowie Ladeluftkühler und Einrichtungen zur Abgasnachbehandlung hergestellt. Im Sinne des lokalen Sourcing werden die verbauten Abgasrückführventile durch das bereits bestehende Pierburg Werk in Kunshan und die eingesetzten Kühler von Yinlun an das neue Joint Venture geliefert.



16 PRODUKTIONSSTÄTTEN
UND BÜROS IN
VIER BALLUNGSRÄUMEN



240.000 m²
GEBÄUDEFLÄCHE

Im Jahr 2017 wird Rheinmetall Automotive in China mit seinen Joint Ventures und den 100-prozentigen Tochtergesellschaften einen Umsatz von rund 1 Mrd. EUR erwirtschaften. Tendenz weiter steigend. Unter dem Strich wird deutlich, dass sich unser frühes Engagement in China und die gute Zusammenarbeit mit unseren Partnern zu einer echten deutsch-chinesischen Erfolgsgeschichte entwickelt hat.



Die 2,6 km lange Uferpromenade „Bund“ am westlichen Ufer des Huangpu-Flusses ist eines der bedeutendsten Wahrzeichen Shanghais

Fahrzeuge mit alternativen Antrieben wie Plug-in-Hybride und Elektrofahrzeuge finden verstärkt ihren Weg in den chinesischen Automobilmarkt



1997
ERSTES JOINT VENTURE



2.398
MITARBEITER



934
Mio. EUR UMSATZ



10.938
MITARBEITER



76 %
AUSLANDSANTEIL
UMSATZ

700+
PRODUKTE

40
MESSEN 2017

1909
CHINESISCHE DELEGATION
BESUCHT RHEINMETALL
STANDORT UNTERLÜSS

RHEINMETALL DEFENCE. IN DEUTSCHLAND VERWURZELT – INTER- NATIONAL ZUHAUSE.

INTERNATIONALISIERUNG MIT VERANTWORTUNG UND LANGFRISTIGEN PARTNERSCHAFTEN

Für manche Beobachter ist die Internationalisierung ein Schreckgespenst. Für uns ist sie seit vielen Jahren eine wesentliche Grundlage unseres Erfolgs.

Schließlich sind die Erschließung neuer Märkte und die Ausweitung des Kundenportfolios notwendige Voraussetzungen für den Erhalt unserer Kernkompetenzen und die Stärkung unserer Wettbewerbsfähigkeit. Vor Ort präsent zu sein, ist heutzutage unerlässlich. Nur so lassen sich die Bedürfnisse der Kunden verstehen und passgenau bedienen. Dies gilt insbesondere im Geschäft mit Wehrtechnik, wo Beschaffungsvorhaben stark von den sicherheitspolitischen Interessen und Herausforderungen des jeweiligen Landes abhängen. Dabei berücksichtigen wir stets, dass unsere internationalen Aktivitäten mit den außen- und sicherheitspolitischen Zielen der Bundesrepublik Deutschland in Einklang stehen.



Nachtschießen während eines Infanteriesymposiums

BRÜCKENKÖPFE IN DEN REGIONEN

Als führendes Systemhaus für Heerestechnik leisten wir mit unseren Produkten und Dienstleistungen weltweit einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit der Soldatinnen und Soldaten im Einsatz. Den Weg der Internationalisierung haben wir sehr früh und konsequent eingeschlagen. Und wir wollen ihn weitergehen. Mit 65 Standorten sind wir heute in Europa, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika und Australien vertreten. Weltweit beschäftigen wir im Bereich Defence rund 11.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaften einen Umsatz von 2,9 Mrd EUR; mehr als zwei Drittel davon im Ausland. Deutschland ist mit einem Umsatzanteil von rund 24 % nach wie vor unser wichtigster Defence-Einzelmarkt. Die internationalen Standorte agieren dabei als Brückenköpfe („Hubs“) in den jeweiligen Ländern und Regionen. So gewährleisten wir die optimale Betreuung unserer Partner aus Regierungen, Behörden und Industrie vor Ort.

STARKE PARTNERSCHAFTEN UND LOKALE WERTSCHÖPFUNG

Um in neuen Märkten Fuß zu fassen, setzen wir neben Akquisitionen insbesondere auf Partnerschaften – mit anderen internationalen sowie lokalen Unternehmen. Diese Partnerschaften funktionieren allerdings nur, wenn beide Seiten gleichermaßen profitieren. Während wir unser breites Hightech-



Flugabwehrsysteme: Optimaler Schutz gegen Bedrohungen aus der Luft

Produktportfolio und unsere Schlüsseltechnologien im Bereich Heerestechnik einbringen, profitieren wir von den Kompetenzen, Kontakten und Netzwerken unserer Partner. Unsere Bereitschaft, die lokale Industrie einzubinden und vor Ort Know-how aufzubauen, hat uns bereits viele Türen geöffnet. Durch die lokale Wertschöpfung tragen wir zudem zur regionalen Entwicklung bei. Schließlich fließt ein großer Teil des von den Gesellschaften erzielten Umsatzes über die Mitarbeiter, die Öffentliche Hand und die Aktionäre in die jeweiligen Volkswirtschaften zurück. Darüber hinaus leisten wir als Arbeit- und Auftraggeber, mit dem Transfer von Wissen sowie dem sozialen Engagement vor Ort weitere gesellschaftliche Beiträge.

Ein Auftrag zur Lieferung von Fuchs-Radpanzern nach Algerien aus dem Jahr 2014 zeigt die enge Kooperation mit unseren Auftraggebern beispielhaft. Nachdem die notwendige Genehmigung der deutschen Bundesregierung vorlag, haben wir im Kasseler

Werk von Rheinmetall MAN Military Vehicles mehr als 200 Algerier in der Fuchs-Fertigung ausgebildet. Zusätzlich wurden sie durch das Berufsbildungszentrum der Handwerkskammer Kassel theoretisch qualifiziert. Während in der ersten Phase des Projekts die Produktion noch vollständig in Kassel erfolgte, werden die Fuchs-Radpanzer mittlerweile in einem eigens zu diesem Zweck errichteten Werk in Algerien montiert. Alle Komponenten werden in Kassel hergestellt. Zudem unterstützen die Kasseler Kollegen die Mitarbeiter des algerischen Werks in technischen Fragen sowie bei der Wartung und Instandsetzung der Fahrzeuge. Mit diesem Gesamtpaket entsteht Qualifizierung vor Ort und es werden berufliche Zukunftsperspektiven in einem strukturschwachen Land geschaffen.

HÖCHSTMASS AN VERANTWORTUNG

Uns ist bewusst, dass das Geschäft mit Sicherheitstechnologien ein Höchstmaß an Verantwortung voraussetzt. Einerseits sind Herstellung, Handel und Export von wehrtechnischen Produkten insbesondere in unserem deutschen Heimatmarkt streng reglementiert. Und das ist auch richtig so.

Neben nationalen Gesetzen und Verordnungen sind auch unterschiedliche internationale Abkommen und Vorschriften zu beachten. Jede unserer internationalen Gesellschaften verfügt über erfahrene Kriegswaffenkontroll- und Ausfuhrbeauftragte. Diese stellen vor Ort sicher, dass die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden und dass für jeden genehmigungspflichtigen Vorgang eine entsprechende Genehmigung vorliegt. Darüber hinaus haben wir uns selbst strenge Regeln und Standards gegeben sowie transparente Prozesse zu ihrer Einhaltung etabliert.



Oben: Der modulare Aufbau des hochmobilen gepanzerten Transportfahrzeugs Boxer ermöglicht eine Vielzahl missionsspezifischer Varianten

Unten: Trainingslösungen für militärische und zivile Nutzer in den Bereichen Streitkräfte, öffentliche Sicherheit und Industrie in den Sektoren Transport, Schifffahrt, Energie und Rohstoffe

Modulare und integrierte Panzerungen für Fahrerkabinen schützen Fahrzeugbesatzungen gegen Ballistik, Minen und Sprengfallen (IEDs)



ZIELE ERREICHEN. ABER NICHT UM JEDEN PREIS.

Unsere Reputation, der Geschäftserfolg und das Vertrauen der Kunden, Aktionäre, Geschäftspartner, Mitarbeiter und der Öffentlichkeit in unser Unternehmen hängen nicht nur von der Qualität der Produkte und Services ab, sondern in hohem Maße auch von einer verantwortungsvollen Corporate Governance und Compliance. Wir stehen aus Überzeugung für eine nachhaltige Unternehmensführung und bekennen uns in Übereinstimmung mit unseren Werten und Leitlinien zu einem von Verantwortung, Integrität, Respekt und Fairness geprägten untadeligen Verhalten. Wir sind ein ehrlicher, loyaler und zuverlässiger Partner unserer Stakeholder.

VERANTWORTUNGSVOLLE UNTERNEHMENSFÜHRUNG

Als international aufgestellter Technologiekonzern ist die Rheinmetall Group in ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen unterschiedlicher Länder und Kulturen eingebunden.

Das Fundament für unseren guten Ruf ist das Vertrauen von Kunden, Aktionären, Mitarbeitern und der Öffentlichkeit in unsere Integrität.

Wir bekennen uns traditionell zu einer verantwortungsbewussten, fairen und verlässlichen Unternehmenspolitik, die auf Nutzung und Ausbau unternehmerischer Potenziale, die Erreichung der mittelfristigen finanziellen Zielgrößen sowie die systematische und nachhaltige Steigerung des Unternehmenswertes ausgerichtet ist.

Neben Kontinuität, wirtschaftlichem Wachstum und der Einhaltung der Grundsätze guter Unternehmensführung gehören die Verantwortung gegenüber Aktionären, Kunden und Mitarbeitern sowie der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen zu unserem Selbstverständnis und unserer Unternehmenskultur.



Wirkungsvolle Corporate Governance beinhaltet für uns die Wahrung aller Stakeholder-Interessen, frühzeitige Berichterstattung, ordnungsgemäße Rechnungslegung sowie die vertrauensvolle und effiziente Zusammenarbeit zwischen Vorstand und Aufsichtsrat. Dementsprechend genießt Corporate Governance in der Rheinmetall Group einen hohen Stellenwert.

Das Aktien-, Kapitalmarkt- und Mitbestimmungsrecht, die Satzung, der Code of Conduct, interne Richtlinien sowie der an international anerkannte Standards angelehnte Deutsche Corporate Governance Kodex bilden die Grundlage für die Ausgestaltung von Führung und Kontrolle im Unternehmen mit dem Ziel, größtmögliche Transparenz für Anleger, Geschäftspartner, Analysten, Medien, Mitarbeiter und Öffentlichkeit zu gewährleisten und das Vertrauen in die Geschäftspolitik der Rheinmetall AG zu stärken.

Unsere auf profitables Wachstum ausgerichtete Strategie als internationaler Entwicklungspartner in den Märkten für Mobilität und Sicherheit

werden wir weiter vorantreiben. Unsere beiden Unternehmensbereiche Automotive und Defence verfügen über ein organisches Wachstumspotenzial, das durch aktuelle regulatorische und politische Rahmenbedingungen, aber auch durch die von uns in den vergangenen Jahren angestoßenen Investitionen in Produktinnovationen gestützt wird. Die daraus resultierenden Marktchancen werden wir verantwortungsvoll nutzen.

Unter Wertschaffung verstehen wir die kontinuierliche Steigerung des Unternehmenswertes sowie die Sicherung und Verbesserung der Rentabilität unter Berücksichtigung der Prinzipien der sozialen Marktwirtschaft. Ziel der Wertschaffung ist ein profitables Wachstum und das langfristige Erwirtschaften eines positiven und nachhaltigen Wertbeitrags in allen Geschäftsfeldern.



RECHTMÄSSIG UND INTEGER HANDELN – COMPLIANCE BEI RHEINMETALL

Im geschäftlichen Alltag eines international tätigen Unternehmens sind unterschiedliche nationale politische Systeme und Rechtsordnungen sowie Traditionen, Wertvorstellungen und gesellschaftliche Normen verschiedener Kulturkreise zu berücksichtigen. Neben den einschlägigen Gesetzgebungen der Exportländer sind auch Vorgaben der Europäischen Union sowie Antikorruptionsgesetze wie der US-amerikanische Foreign Corrupt Practices Act, UK Bribery Act und das französische Antikorruptionsgesetz Sapin II zu beachten sowie Wirtschaftssanktionen und Embargos zu befolgen.

Ungesetzliches Verhalten kann vielfältige Schäden verursachen und schwerwiegende Folgen haben, wie z. B. die Verhängung von Bußgeldern, die Abschöpfung von Gewinnen, die Geltendmachung von Schadenersatz und die strafrechtliche Verfolgung. Darüber hinaus besteht die Gefahr eines erheblichen und nachhaltigen Reputationsverlustes und damit der Schädigung von Marktpositionen.

Deshalb zielt das zentrale Compliance-Management-System mit den Schwerpunkten Wettbewerbsschutz, Korruptionsprävention und Exportkontrolle darauf ab, durch ein umfassendes Regelwerk, aktuelle Informationen über wichtige Entwicklungen, regelmäßige Schulungen und persönliche Beratung gesetzestreu und regelkonformes Verhalten zu gewährleisten, die Mitarbeiter vor Verstößen gegen Gesetze und Unternehmensrichtlinien zu bewahren und sie dabei zu unterstützen, Gesetze zu befolgen und Unternehmensrichtlinien richtig und sachgerecht anzuwenden.

Das Compliance-Management-System wird auf die jeweils geltenden rechtlichen Anforderungen aktualisiert, in regelmäßigen Abständen im Hinblick auf neue Erkenntnisse aus der Berichterstattung, dem Vergleich mit anderen Compliance-Systemen und der Beurteilung

durch externe Fachleute weiterentwickelt und im Fall von vermuteten bzw. aufgedeckten Vergehen gegen Compliance-Regeln ad hoc überprüft. Die Umsetzung des Compliance-Management-Systems wird durch monatliche Berichte der Compliance Officer an das Corporate Compliance Office sowie durch Routine- und Sonderprüfungen der Internen Revision und der Compliance-Organisation überwacht. Die Interne Revision führt in Zusammenarbeit mit dem Compliance-Bereich regelmäßige Audits zu Compliance-Themen bei ausgewählten Gesellschaften der Rheinmetall Group durch.

Dem Chief Compliance Officer, der direkt an den Vorsitzenden des Vorstands berichtet, sind neben seinen vier direkten Mitarbeitern auf Holdingebene im Unternehmensbereich Defence die Compliance Officer der drei Divisionen und im Unternehmensbereich Automotive die sechs Regional Compliance Officer für Europa, Brasilien, Indien, China, Japan sowie die Vertriebsregion NAFTA beigeordnet, denen wiederum Compliance Officer in den Gesellschaften von Rheinmetall Automotive und Rheinmetall Defence zuarbeiten.

Die Vorstände der Rheinmetall Group und der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats der Rheinmetall AG werden durch den Chief Compliance Officer, der regelmäßig in den Vorstandssitzungen zu aktuellen Compliance-Themen berichtet, fortlaufend über den Stand und die Wirksamkeit des Compliance-Management-Systems sowie aktuelle Entwicklungen informiert. In gravierenden Fällen werden die Gremien unverzüglich unterrichtet.

Rheinmetall Defence wird regelmäßig von Transparency International UK bewertet, eine Nichtregierungsorganisation, die sich der weltweiten Bekämpfung von Korruption verschrieben hat. Im Rating 2015 sind 163 Defence-Firmen aus 47 Ländern untersucht worden. Unter Berücksichtigung öffentlich zugänglicher und zusätzlich eingereichter interner Informationen ist Rheinmetall auf einer Skala von „A (Extensive evidence)“ bis „F (Almost no evidence)“ mit „B (Good Evidence)“ bewertet worden.



KORRUPTION UND BETRUG: NULL TOLERANZ

Jeder unserer Mitarbeiter weiß: Eher verzichten wir auf ein Geschäft, als dass wir gegen Gesetze verstoßen. Für die Rheinmetall Group gilt bei rechtswidrigem und/oder unethischem Verhalten bzw. bei unlauteren Geschäftspraktiken ohne Wenn und Aber eine Null-Toleranz-Politik.

Rheinmetall steht für das Bild des Ehrbaren Kaufmanns, für Regeltreue und Konsequenz. So haben wir 2014 die richtigen Konsequenzen aus einem Compliance-Fall in Griechenland gezogen und für eine rückhaltlose Aufklärung gesorgt. Und nicht nur das:

Zuerst haben wir die Funktionen Recht und Compliance getrennt. Danach wurde die Compliance-Organisation neu strukturiert, personell verstärkt und vor allem auch in der Fläche deutlich ausgebaut, und zwar in beiden Unternehmensbereichen, Automotive und Defence.

Über das neu eingerichtete Hinweisgebersystem können Mitarbeiter rund um die Uhr kostenfrei einen unabhängigen, externen Ombudsmann, von Beruf Rechtsanwalt, erreichen und Angaben – auf Wunsch auch anonym – zu möglichen unzulässigen Geschäftspraktiken und Regelverstößen bzw. unternehmensbezogenen Straftaten machen.

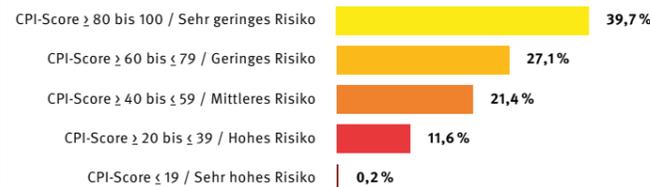
In einem nächsten Schritt ist die Zahl der Schulungen, auch für spezielle Funktionen, wie z. B. Einkäufer oder Vertriebsmitarbeiter, nochmals erhöht worden. Dadurch erreichen wir noch mehr Beschäftigte und sensibilisieren sie durch Präsenzs Schulungen und/oder interaktive Online Programme für Compliance-Risiken.

Im Bereich der Vertriebsunterstützung wurden neben dem Aufbau einer Plattform mit Informationen zu mehr als 90 Ländern bzw. Regionen Richtlinien und Leitfäden für den Umgang mit Business Partnern erstellt. Darüber hinaus wurde der Angebotsprozess optimiert: Im Rahmen der Bid-/No-Bid-Entscheidung ist die Compliance-Prüfung unter Anwendung definierter Kriterien bei Projekten ab einer bestimmten Wertgrenze obligatorisch.

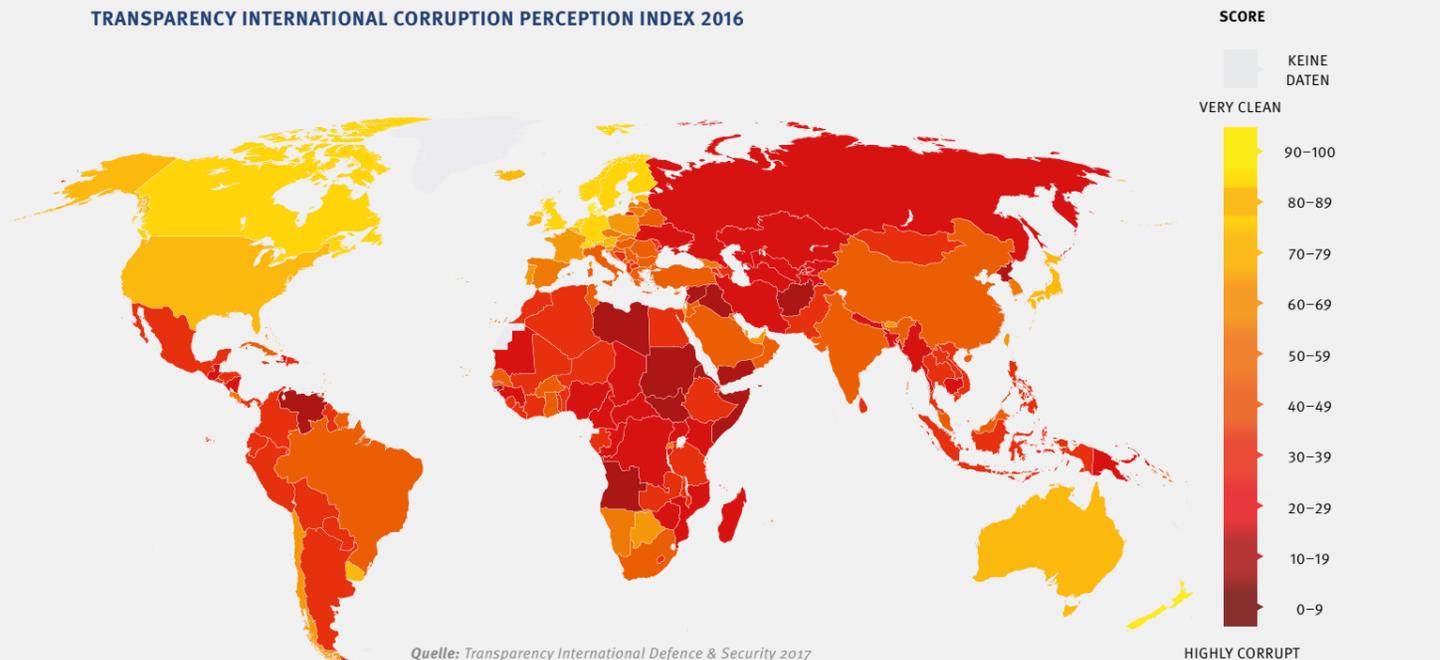
Gemäß dem Korruptionswahrnehmungsindex 2015 von Transparency International, in dem das Ranking von 167 Ländern in Bezug auf den Grad der im öffentlichen Sektor wahrgenommenen Korruption aufgelistet wird, sind wir überwiegend in Ländern geschäftlich tätig, die ein sehr geringes bzw. geringes Korruptionsrisiko haben.

Rheinmetall engagiert sich auf nationaler und internationaler Ebene in Verbänden und Netzwerken, die unter anderem auch ethisches Verhalten im Geschäftsleben behandeln.

UMSATZANTEILE RHEINMETALL GROUP NACH KORRUPTIONSRISIKIO



TRANSPARENCY INTERNATIONAL CORRUPTION PERCEPTION INDEX 2016



DAS BAAINBW IST ZUSTÄNDIG FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER ZENTRALEN BESCHAFFUNGEN DER BUNDESWEHR

Der Verteidigungshaushalt der Bundesrepublik Deutschland, auch Einzelplan 14 genannt, setzt den finanziellen Rahmen für den Geschäftsbereich des Bundesministers der Verteidigung.

Für Unternehmen, die mit der Bundeswehr in geschäftlicher Beziehung stehen, ist das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) der Ansprechpartner in puncto Auftragsvergabe. Das BAAINBw ist die Nachfolgeorganisation des traditionsreichen, im Jahr 1958 gegründeten Bundesamts für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB), aus dem im Jahr 2002 das Bundesamt für Informationsmanagement und Informationstechnik der Bundeswehr (IT-AmtBw) hervorgegangen war. Mit Aufnahme der Geschäfte des BAAINBw am 1. Oktober 2012 wurden beide Bundesämter im BAAINBw wieder zusammengelegt. Das BAAINBw und seine Dienststellen sind der Abteilung A im Bundesministerium der Verteidigung unterstellt.

Hauptaufgabe des BAAINBw ist die Ausstattung der Bundeswehr mit leistungsfähigem und sicherem Gerät. Im Mittelpunkt der Arbeiten stehen die Entwicklung, die Erprobung, die Beschaffung und das Nutzungsmanagement von Wehrmaterial. Diese Aufgaben werden teilweise in Eigenleistung erbracht, teilweise aber auch durch Vergabe an die Industrie und die gewerbliche Wirtschaft erfüllt.

Das Spektrum reicht von hochkomplexen Waffen- und IT-Systemen über Panzer, Flugzeuge und Schiffe bis zu persönlichen Ausrüstungsartikeln der Soldatinnen und Soldaten. Das Amt trägt dabei die durchgängige Verantwortung von der Erarbeitung technischer Lösungsvorschläge über Realisierung und Nutzungssteuerung bis hin zur Aussonderung und Verwertung von Wehrmaterial.

Das BAAINBw wird durch acht Wehrtechnische und Wehrwissenschaftliche Dienststellen sowie das Zentrum für Informationstechnik der Bundeswehr unterstützt. Das Marinearsenal stellt als weitere Dienststelle die Einsatzbereitschaft der Deutschen Flotte sicher. Die Verbindungsstelle in Reston (USA) vertritt die wehrtechnischen und rüstungswirtschaftlichen Interessen gegenüber amerikanischen und kanadischen Stellen des Amts- und Industriebereichs.

Die Grundlage aller Bedarfsdeckungsaktivitäten bildet der aus drei Verfahren bestehende Ausrüstungs- und Nutzungsprozess, wovon das novellierte Customer Product Management den Rahmen für zeitgerechte und wirtschaftliche Bedarfsdeckung mit einsatzreifen Produkten und Dienstleistungen sowie für deren effiziente Nutzung setzt. Dies betrifft im Wesentlichen die Rüstungsprojekte und damit das Kerngeschäft des BAAINBw.

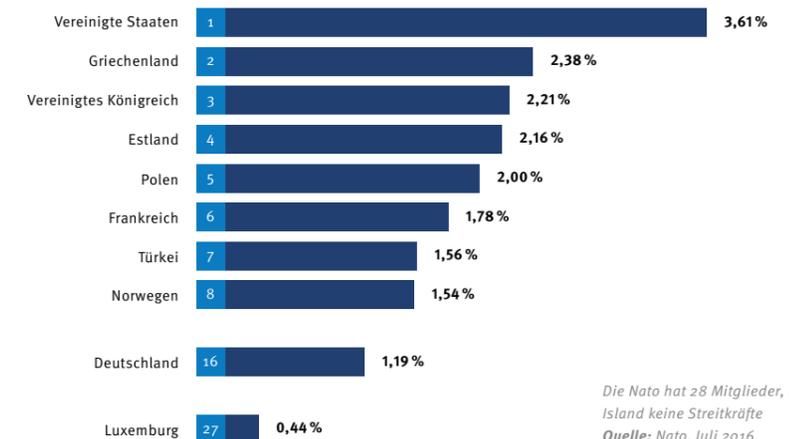
37
Mrd EUR
VERTEIDIGUNGSHAUSHALT
DEUTSCHLAND 2017

DAVON
6
Mrd EUR
FÜR RÜSTUNGSINVESTIVE
AUSGABEN

DAVON
4,9
Mrd EUR
FÜR MILITÄRISCHE
BESCHAFFUNGEN

NATO AUSGABEN IM ÜBERBLICK

Verteidigungsausgaben ausgewählter Nato-Mitgliedsstaaten als Anteil am BIP 2016



Die Nato hat 28 Mitglieder, allerdings unterhält Island keine Streitkräfte
Quelle: Nato, Juli 2016

2,2 %
ANTEIL DER MILITÄRAUSGABEN
VOM BIP DEUTSCHLAND 1991
(1.580 Mrd EUR)

1,2 %
ANTEIL DER MILITÄRAUSGABEN
VOM BIP DEUTSCHLAND 2015
(3.033 Mrd EUR)

JEDER EINZELFALL WIRD GEPRÜFT – GENEHMIGUNGSPROZESS BEI RÜSTUNGSEXPORTEN



AN EXPORT VON RÜSTUNGSGÜTERN INTERESSIERTES UNTERNEHMEN STELLT **AUSFUHRANTRAG / VORANFRAGE**



AUF BASIS DER **AUSFUHRLISTE** WIRD BEI EXPORTANTRÄGEN UND VORANFRAGEN UNTERSCHIEDEN ZWISCHEN



ZUSTÄNDIGES BUNDESRESSORT



MIT BESONDERS BEDEUTENDEN AUSFUHRVORHABEN BEFASST SICH DER **BUNDESSICHERHEITSRAT (BSR)**



BUNDESAMT FÜR WIRTSCHAFT UND AUSFUHRKONTROLLE (BAFA)



PRÜFUNG JEDES EINZELFALLES AUF GRUNDLAGE DER POLITISCHEN GRUNDSÄTZE / DES GEMEINSAMEN STANDPUNKTS DER EU

- Menschenrechtslage und Verhalten Empfängerland
- regionale Stabilität
- internationale Beziehungen
- besondere Prüfung bei Ausfuhren in Drittländer

§ KRIEGSWAFFEN-KONTROLLGESETZ (KrWaffKontrG)



Genehmigung



Ablehnung

§ AUSSENWIRTSCHAFTS-GESETZ (AWG)

AUSFUHR-GENEHMIGUNG ERTEILT

AUSFUHR-GENEHMIGUNG VERWEIGERT

RÜSTUNGSEXPORTE SIND KEINE EXPORTE WIE ALLE ANDEREN

Die Ausfuhr von Rüstungsgütern ist ein sehr sensibler Bereich. In Deutschland gibt es einen klaren gesetzlichen Rahmen für die Ausfuhr von Kriegswaffen und sonstigen Rüstungsgütern. Das Grundgesetz schreibt in Artikel 26 (2) vor: Zur Kriegsführung bestimmte Waffen dürfen nur mit Genehmigung der Bundesregierung hergestellt, befördert und in Verkehr gebracht werden.

Die Herstellung, der Handel oder die Vermittlung sowie die Ausfuhr von Kriegswaffen unterliegen den strengen Bestimmungen des Kriegswaffenkontrollgesetzes (KrWaffKontrG). Verstöße werden in der Regel mit hohen Freiheitsstrafen geahndet. Weitere entscheidende Bundesgesetze sind das Außenwirtschaftsgesetz (AWG) und die damit in Verbindung stehende Außenwirtschaftsverordnung (AWV). Sie regeln im Detail, wie der Genehmigungsprozess bei der Ausfuhr von Kriegswaffen und sonstigen Rüstungsgütern abläuft. Die Außenwirtschaftsverordnung enthält außerdem eine sogenannte Ausfuhrliste. In ihr sind alle Rüstungsgüter aufgeführt, für die Genehmigungen erforderlich sind.

Über Rüstungsexporte entscheidet die Bundesregierung auf der Grundlage der „Politischen Grundsätze der Bundesregierung für den Export von Kriegswaffen und sonstigen Rüstungsgütern vom 19. Januar 2000“ und des „Gemeinsamen Standpunkts der EU betreffend gemeinsame Regeln für die Kontrolle der Ausfuhr von Militärtechnologie und Militärgütern vom 8. Dezember 2008“. Sie legt dabei zum Teil strengere Kriterien an, als dies vom Gemeinsamen Standpunkt der EU für Waffenausfuhren gefordert wird.

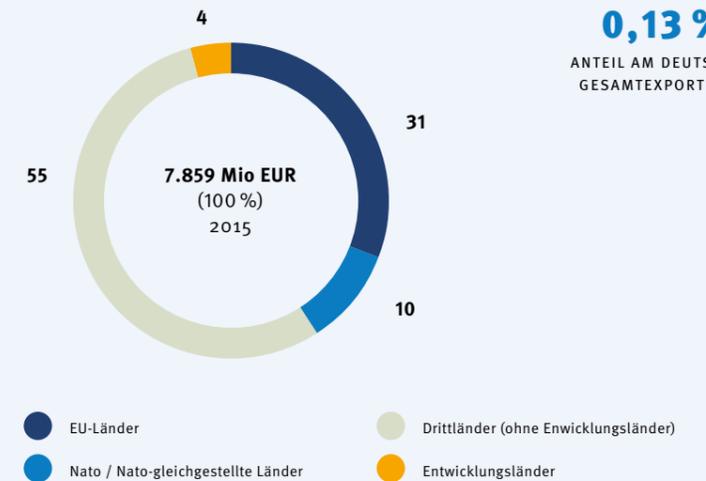
Entscheidungen über Rüstungsexporte sind stets Einzelfallentscheidungen. Die Bundesregierung prüft Exportanträge sehr gründlich. Eine hohe Bedeutung bei der Prüfung kommt der Aufrechterhaltung von Frieden, Sicherheit und Stabilität sowie der Achtung der Menschenrechte zu.

Im Rahmen der Prüfkriterien wird unter anderem differenziert nach EU-, Nato- und diesen gleichgestellten Staaten (Australien, Japan, Neuseeland, Schweiz) einerseits und Drittländern andererseits.

Die Bundesregierung legt bei Rüstungsexporten in sogenannte Drittstaaten sehr strenge Grundsätze an: Der Export von Kriegswaffen wird nicht genehmigt, es sei denn, dass im Einzelfall besondere außen- oder sicherheitspolitische Interessen für eine Genehmigung sprechen. Ein Anspruch auf Genehmigung besteht nicht. Genehmigungen können u.a. nur dann erteilt werden, wenn keine Gefahr besteht, dass die Kriegswaffen bei einer friedensstörenden Handlung verwendet werden. Aktuelle Entwicklungen, wie die globalen Herausforderungen durch terroristische Organisationen wie den Islamischen Staat (IS/Daesh), insbesondere im nordafrikanischen Raum und im Nahen und Mittleren Osten, werden dabei berücksichtigt und spielen in der Einzelfallabwägung eine maßgebliche Rolle.

Der Anteil der jährlichen Ausfuhren von Kriegswaffen (einschließlich der Bundeswehrabgaben) belief sich im Jahr 2015 auf 1.555 Millionen Euro (0,13 % vom deutschen Gesamtexport), nach 1.630 Millionen Euro in 2005 (0,26 % vom deutschen Gesamtexport).

VERTEILUNG DES WERTS DER EINZELGENEHMIGUNGEN AUF LÄNDERGRUPPEN (IN %)



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2017

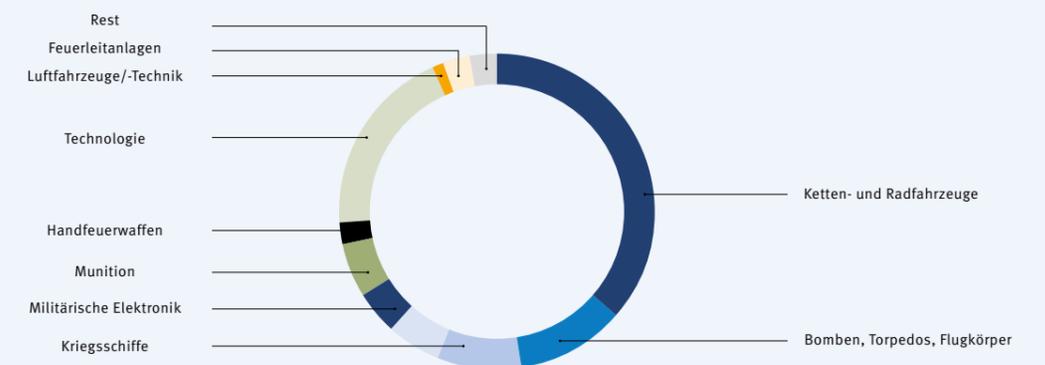
0,26 %
ANTEIL AM DEUTSCHEN GESAMTEXPORT 2005

0,13 %
ANTEIL AM DEUTSCHEN GESAMTEXPORT 2015

Die Ausfuhr von Rüstungsgütern gehört zu den wichtigsten Compliance-Themen überhaupt. Der Prozess unterliegt strengster politischer und behördlicher Kontrolle. Aber auch Rheinmetall leistet durch anspruchsvolle interne Standards seinen Beitrag zu einer zuverlässigen Exportkontrolle.

Dr. Klaus Pottmeyer, Zentralbereich Recht – Kompetenzzentrum Exportkontrolle

ANTEIL DER WICHTIGSTEN AUSFUHRLISTEN-POSITIONEN AN EINZELGENEHMIGUNGEN (NACH WERT) IM JAHRE 2015



Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2017



WELTWEIT KOMPLEXE REGELWERKE FÜR DEN IM- UND EXPORT VON WAREN UND DIENSTLEISTUNGEN

Die Rheinmetall Group und speziell Rheinmetall Defence stehen bei Exporten in einer besonderen Verantwortung. Es geht darum, die strengen Bestimmungen des strikten deutschen und europäischen Außenwirtschaftsrechts sowie des besonders strengen Kriegswaffenkontrollgesetzes einzuhalten. Das Außenwirtschaftsrecht regelt den Wirtschaftsverkehr mit fremden Staaten unter besonderer Berücksichtigung der eigenen sicherheits-, außen-, wirtschafts- und handelspolitischen Belange. Das Ausführungsgesetz zu Artikel 26 Abs. 2 des Grundgesetzes (Gesetz über die Kontrolle von Kriegswaffen) regelt die Herstellung, die Überlassung, das Inverkehrbringen, den Erwerb und auch den Transport von Gegenständen, Stoffen und Organismen, die zur Kriegsführung bestimmt sind.

Wir nehmen diese sensible Thematik besonders ernst und halten uns mit Blick auf Exportkontrolle an höchste Maßstäbe. Alle Unternehmen der Rheinmetall Group müssen diese anspruchsvollen Standards, geregelt in zahlreichen Organisations- und Verfahrens-anweisungen, wie zum Beispiel in der Trade Compliance Guideline von Rheinmetall Automotive, einhalten. In regelmäßigen Abständen werden alle mit Exportkontrolle befassten Mitarbeiter in Fragen des Außenwirtschaftsrechts und Kriegswaffenkontrollgesetzes eingehend geschult und auf ihre Verantwortung hingewiesen. Rheinmetall hat zu diesem Themenkreis darüber hinaus eigene elektronische Lernprogramme entwickelt. Diese erleichtern dem einzelnen Mitarbeiter den Zugang zu dieser bedeutenden wie komplexen Materie.

Die Zentrale Rechtsabteilung der Konzernholding am Standort Düsseldorf koordiniert die Exportkontrolle. Sie klärt juristische Grund-satzfragen, hält auf dieser übergeordneten Ebene Kontakt zu den beteiligten Regierungsstellen und sorgt dafür, dass unsere hohen Standards in allen betroffenen Unternehmen der Rheinmetall Group eingehalten werden.

PROFESSIONELLES MANAGEMENT DES INTERNATIONALEN WARENVERKEHRS BEI RHEINMETALL AUTOMOTIVE

Rheinmetall Automotive erwirtschaftete im Jahr 2016 rund 80 Prozent seines Umsatzes im Ausland – Tendenz steigend. Der internationale Warenverkehr ist eine sehr komplexe Materie. Jedes Land hat eigene Vorschriften zu Exportkontrolle, Steuern und Zollverfahren, die es strikt zu beachten gilt.

Mittlerweile sind zwar rund 160 Staaten der Welthandelsorganisation WTO (World Trade Organization) beigetreten, die mehr als 90 % des Welthandelsvolumens erwirtschaften, dennoch läuft im weltweiten Handel nicht alles rund. Denn an die Stelle der Zollbarrieren, die WTO-Mitglieder abbauen müssen, treten zunehmend andere Handelshemmnisse wie technische Normen oder spezielle Zertifikate, mit denen die Staaten versuchen, die heimische Industrie vor allzu viel internationalem Wettbewerb zu schützen. Neben dem beinahe schrankenlosen Binnenmarkt der EU gibt es außerhalb Europas weitere Freihandelszonen mit jeweils eigenen Regeln: etwa in Nord- und Mittelamerika (Nafta), Südamerika (Mercosur) oder Asien (Asean). Zudem sind bilaterale beziehungsweise multi-nationale Abkommen zwischen Staaten zu beachten.

Auf Basis der so genannten Trade Compliance Guideline hat Rheinmetall Automotive in den vergangenen Jahren seine Außenhandelsorganisation kontinuierlich ausgebaut, damit die vielfältigen nationalen und internationalen Anforderungen sicher erfüllt und alle relevanten internen Prozesse soweit wie möglich harmonisiert werden.

Dreh- und Angelpunkt im Bereich Zoll- und Außenwirtschaft ist die Wareneinreihung. Die wichtigste Regel lautet: Für ein Produkt gibt es nur eine zutreffende Warentarifnummer. Aus dieser Nummer, die im Zweifel bei den Zollbehörden mit einer so genannten verbindlichen Zolltarifauskunft erfragt werden kann, resultiert, was mit der jeweiligen Ware zu tun und zu lassen ist. Das reicht von Zollabgaben über Exportbeschränkungen bis hin zu Umweltauflagen.

Das Expertenteam der deutschen Außenhandelsbeauftragten berät den Vorstand und die Divisionen von Rheinmetall Automotive in allen Fragen des Zoll- und Außenwirtschaftsrechts über die gesamte Wertschöpfungskette – vom Einkauf über die Produktion bis hin zum Vertrieb. Mit den regionalen Zoll- und Außenwirtschaftsexperten findet ein ständiger Austausch statt. Denn nur vor Ort lässt sich frühzeitig erkennen, welchen Kurs Regierungen in Sachen Im- und Exportabwicklung sowie Exportkontrolle einschlagen.

KLARE REGELN – LÜCKENLOSE DOKUMENTATION

Bei Rheinmetall Defence sind in jeder Gesellschaft erfahrene Kriegswaffenkontroll- und Ausfuhrbeauftragte tätig, die vor Ort die Einhaltung der besonders strengen Bestimmungen des Kriegswaffenkontrollgesetzes (KrWaffKontrG) sowie die des nicht weniger strikten deutschen und europäischen Außenwirtschaftsrechts (AWR) sicherstellen, insbesondere, dass für jeden genehmigungspflichtigen Vorgang eine entsprechende Genehmigung vorliegt.

Alle Unternehmen, die mit Kriegswaffen umgehen, unterliegen umfangreichen Überwachungsvorschriften. Im so genannten Kriegswaffenbuch ist lückenlos jede Bewegung über Kriegswaffen zu dokumentieren. Diese Kriegswaffenbücher sind halbjährlich bei der Überwachungsbehörde, dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), einzureichen. Dort wird jede einzelne Buchung darauf hin überprüft, ob sie durch die bestehende Genehmigungslage abgedeckt war. Die Kriegswaffenbuchführung ist mit einem hohen administrativen Aufwand verbunden. Bei Rheinmetall Defence wurden im Jahr 2016 über 18.500 Buchungen vorgenommen. Im Bereich der sonstigen Rüstungsgüter nach Außenwirtschaftsgesetz (AWG)/ Außenwirtschaftsverordnung (AWV) lag die Zahl der beantragten Ausfuhr-genehmigungen bei fast 700. Nicht eingerechnet sind hierbei Ausfuhren, die auf der Grundlage so genannter Allgemeiner Genehmigungen (z. B. vorübergehende Ausfuhren, Lieferungen an EU-Streitkräfte und zertifizierte Empfänger) getätigt wurden. Diese dürften bei dem Zwei- bis Dreifachen der Einzelgenehmigungen liegen. Des Weiteren werden alle Standorte mit Kriegswaffen turnusmäßig alle zwei Jahre von Außenprüfern des BAFA besucht, die eingehend kontrollieren, ob die Bestände im Kriegswaffenbuch mit den tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort überein-

stimmen. Zudem überprüfen sie, ob jeder Buchung ein korrekter Beleg zugrunde liegt.

Neben den Prüfungen nach dem Kriegswaffenkontrollgesetz gibt es auch die so genannten Außenwirtschaftsprüfungen durch die Zollbehörden. In einem Regelturnus von drei Jahren werden alle Unternehmen der Rheinmetall Group besucht. Überprüft wird, ob die Ausfuhren nach den geltenden Bestimmungen des Außenwirtschaftsrechts getätigt wurden. Die Prüfungen dauern in manchen Betrieben der Gruppe mehrere Monate. Der Maßstab, den die Zollbehörden zugrunde legen, ist äußerst streng.

Erleichterungen von Zulieferungen innerhalb der EU – Die Richtlinie 2009/43 EG vom 06. Mai 2009 „zur Vereinfachung der Bedingungen für die innergemeinschaftliche Verbringung von Verteidigungsgütern“ (ABl. EU vom 10. Juni 2009, L 146, 1 – sogenannte ICT-Richtlinie) hat zum Ziel, die Zulieferungen von Rüstungsgütern innerhalb der EU zu vereinfachen. Insbesondere soll es zwischen zertifizierten Unternehmen auf der Basis von Allgemeinen Genehmigungen möglich sein, schnell und unbürokratisch zuzuliefern. Die Bundesrepublik Deutschland hat die ICT-Richtlinie im Jahr 2011 in innerstaatliches Recht umgesetzt. Zurzeit sind Rheinmetall Waffe Munition, Rheinmetall MAN Military Vehicles und Rheinmetall Defence Electronics ICT-zertifiziert. Rheinmetall Landsysteme befindet sich in der Zertifizierung. Die Erleichterungen halten sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch in Grenzen. Dies hängt damit zusammen, dass sich innerhalb der EU erst sehr wenige Firmen haben zertifizieren lassen. Vorteile werden sich aber einstellen, wenn die wichtigsten Unternehmen der Branche in der EU dem Beispiel von Rheinmetall gefolgt sind.

Auszug aus dem Produktspektrum von Rheinmetall Defence



18.544

BUCHUNGEN IN
KRIEGSWAFFENBÜCHERN

171

AUSFUHRGENEHMIGUNGS-
ANTRÄGE GEMÄSS
KRIEGSWAFFEN-
KONTROLLGESETZ

672

AUSFUHRGENEHMIGUNGEN
GEMÄSS AUSSENWIRTSCHAFTS-
GESETZ/AUSSEN-
WIRTSCHAFTSVERORDNUNG

SICHERE HANDHABUNG VON WAFFEN

Rheinmetall Defence legt größten Wert auf die Handhabungssicherheit seiner Produkte. Die Handhabungssicherheit aller Waffen und jeder Munition muss während eines Qualifikationsprogramms nachgewiesen werden.

Zu diesem Zweck durchlaufen die Produkte verschiedene Tests und Sicherheitsanalysen nach festgelegten Nato-Standards, die den kompletten Lebenszyklus abbilden und die auftretenden Bedingungen bei Herstellung, Lagerung, Transport, operationellem Einsatz, einem Unfall und Vernichtung des Produkts nachstellen. Ziel ist es, zu überprüfen, ob die Zuverlässigkeit und Sicherheit der Produkte in all diesen Situationen gegeben ist. Dabei wird beispielsweise darauf geachtet, ob die in dem Produkt verwendeten Stoffe bei starken Erschütterungen oder bei langer Lagerung unter extremen Temperaturbedingungen ungewollt miteinander reagieren und so unbeabsichtigt zur Reaktion kommen könnten.

Die Ergebnisse aller durchgeführten Versuche werden in einer Sicherheitsanalyse des Produkts (dem so genannten Safety Analysis Report – SAR) nach festen Nato-Vorgaben zusammengefasst und dokumentiert. Auf diesem Dokument beruht später die kundenseitige Zulassung der Waffe bzw. Munition. Zudem werden aus dem SAR die entsprechenden Sicherheitsvorschriften für den Umgang und den Gebrauch der Produkte beim Verwender abgeleitet. Selbstverständlich bringt Rheinmetall Defence ausschließlich Produkte in Verkehr, die allen gesetzlichen Vorgaben und Nato-Normen zur Handhabungssicherheit entsprechen.

Unabhängig von diesen Tests zur Handhabungssicherheit arbeitet Rheinmetall Defence aktiv darauf hin, gesundheitsschädliche Stoffe in seinen Produkten zu ersetzen. Zur Reduzierung von negativen Gesundheitsauswirkungen setzt Rheinmetall alle gesetzlichen Vorgaben und Nato-Normen wie z. B. das so genannte Montreal-Protokoll um.

NO FAKES! ONLY REAL STUFF – MEHR SICHERHEIT VOR FÄLSCHUNGEN

In vielen Branchen – auch in der Automobil- und Zulieferindustrie – ist Produktpiraterie gang und gäbe. Der Autoteilemarkt wird überschwemmt mit Billigkopien von Markenersatzteilen. Laut europäischem Herstellerverband ACEA verliert die Autoindustrie durch den Verkauf illegal hergestellter Ersatzteile jährlich einen Umsatz von fünf bis zehn Milliarden Euro. Dabei verursachen die Fälschungen weit mehr als nur wirtschaftlichen Schaden. Kopierte Bremsbeläge, nachgemachte Felgen oder Zündkerzen können gefährliche Folgen für Verbraucher haben – unter dem Strich erfüllen nur Ersatzteile in Erstausrüsterqualität die notwendigen Sicherheitsanforderungen.

MS Motorservice International legt als ein führender Hersteller von Motorkomponenten für den freien Ersatzteilmarkt großen Wert auf den Fälschungsschutz seiner Produkte unter den Premium-Marken Kolbenschmidt, Pierburg und TRW Engine Components sowie für die Marke BF. Beim Produktschutz setzen wir auf eine Kombination von gedrucktem Industriestandard-Code und Sicherheitsmerkmalen. Wir nutzen daher seit vielen Jahren die innovative Fälschungsschutztechnologie tesa Holospot von tesa scribos, um den gedruckten Code mit physischen Beweismitteln abzusichern und vor Nachstellungen zu schützen.

Das tesa Holospot Etikett ist als Label-on-Label-Lösung fest mit dem Motorservice Produktetikett verbunden. tesa Holospot bietet zwei entscheidende Vorteile: Auf einen Blick lässt sich die Echtheit der Ware prüfen und zusätzlich kann das Produkt in der Vertriebskette genau und sicher zurückverfolgt werden. Beim tesa Holospot können der stückindividuelle Code, das Markenlogo und weitere stückgenaue Sicherheitsstrukturen mit bloßem Auge oder per Lupe erkannt werden. Verknüpft ist der tesa Holospot mit dem gedruckten MAPP-Code, der jedes Bauteil eindeutig kennzeichnet. Somit kombiniert das Produktetikett von Motorservice eine eindeutige Kennzeichnung des Produkts mit einem verlässlichen physischen Nachweis der Echtheit, um Fälschungen sofort kenntlich zu machen. Zusätzlich setzt Motorservice ein Öffnungsnachweissiegel aus dem Hause tesa scribos ein, um die Warenlieferungen innerhalb der Logistikkette vor unerlaubtem Zugriff zu schützen. Das Siegetikett hinterlässt einen irreversiblen Öffnungsnachweis (Void-Effekt), sobald es geöffnet wird. Damit schützt es nicht nur jede Lieferung vor Diebstahl, sondern verhindert auch eine illegale Wiederverwendung der Verpackung, etwa zum Verkauf von Fälschungen.



CATERPILLAR AWARDS

Der Großkolbenbereich von Rheinmetall Automotive knüpfte 2016 an die Erfolge aus dem Vorjahr an und erhielt zum zweiten Mal vom Baumaschinen- und Motorenhersteller Caterpillar den Supplier Quality Excellence Process (SQEP) Gold Award für exzellente Lieferantenleistungen. Damit wurde KS Kolbenschmidt für seine hundertprozentige Liefertreue und Qualitätsleistung ausgezeichnet wurde. Das heißt konkret: Im vergangenen Jahr gab es keine einzige Reklamation.



KS Large Bore Pistons LLC mit Sitz Marinette (USA) ist im Oktober 2016 zum zweiten Mal in Folge von Caterpillar Inc. mit dem SQEP Platinum Award für herausragende Leistungen bei Qualität und Service ausgezeichnet worden. Die ebenfalls am Standort Marinette ansässige KS Kolbenschmidt US Inc. erhielt den SQEP Award in Bronze.

VOLVO CARS QUALITY EXCELLENCE AWARD

Die Pierburg-Standorte Neuss und Hartha, die Magnetventile, Kühlermodule, Wasserpumpen und Wasserumwälzpumpen an Volvo liefern, wurden im März 2017 mit dem Volvo Cars Quality Excellence Award (VQE) ausgezeichnet. Voraussetzung für den anspruchsvollen Qualitätspreis ist eine herausragende Lieferqualität unter strenger, einjähriger Beobachtung, wobei der Zulieferer zwölf unterschiedliche Segmente der Lieferkette überdurchschnittlich gut erfüllen muss.



KOLBENSCHMIDT K.K. IN JAPAN ZUM NEUNTEN MAL MIT OPI AWARD AUSGEZEICHNET

Der OPI Award (Overall Performance Index) ist ein jährlich innerhalb der Kolbenwerke von Rheinmetall Automotive ausgetragener Wettbewerb, in dem Leistungskennzahlen wie Effizienz, Warenumsatz und Ausschuss bewertet werden. Neben der bloßen Leistung eines Werks werden aber auch dessen Verbesserung im Vergleich zum Vorjahr sowie die Ergebnisse im Vergleich zum besten Kolbenwerk bewertet.



AUSZEICHNUNG FÜR ÜBERDURCHSCHNITTLICHE PRODUKT- UND LIEFERQUALITÄT

Das mexikanische Gleitlagerwerk von Rheinmetall Automotive erhielt 2016 den renommierten General Motors Supplier Quality Excellence Award für überdurchschnittliche Produkt- und Lieferqualität. Vorab müssen die Preisträger einen fest vorgeschriebenen Kriterienkatalog erfüllen, in dem Aspekte wie Kundenzufriedenheit, Lieferperformance und kontrollierter Versand überprüft werden. Neben KS Gleitlager de Mexico sind weitere Werksstandorte von Rheinmetall Automotive bereits Preisträger des GM Excellence Awards: so der Pierburg-Standort in Ustí nad Labem, Tschechische Republik, Pierburg in Berlin sowie Pierburg S.A. im spanischen Abadiano.



JA ZUM STANDORT DEUTSCHLAND. RHEINMETALL INVESTIERT IN DÜSSELDORF, NEUSS UND UNTERLÜSS.

Vom ehemaligen Rheinmetall-Produktionsstandort zum neuen Stadtquartier: Die Unternehmerstadt in Düsseldorf-Derendorf wurde im Jahr 2016 fertiggestellt

Es sind nicht nur die Mitarbeiter, die Unternehmen ein Gesicht geben. Es sind auch die Standorte – egal ob architektonisches Meisterwerk oder schlichter Zweckbau. Standorte schaffen Kontakt- und Berührungspunkte. Sie sind wahrnehmbar und über zahllose Beziehungen mit ihrem Umfeld verbunden. Dies gilt insbesondere für unsere Werke. Mit der Wertschöpfung geht eine starke lokale und regionale Vernetzung vor Ort einher. Prosperierende Produktionsstandorte bedeuten nicht nur attraktive und hochqualifizierte Jobs, heimatnahe Ausbildungsplätze sowie Aufträge für örtliche Zulieferbetriebe und Dienstleister. In ihrem Umfeld profitieren ebenso Bildungs- und Kultureinrichtungen sowie Sportvereine und Kirchen vom ehrenamtlichen Engagement unserer Mitarbeiter.

In den vergangenen Jahren haben wir unter anderem in Düsseldorf, Neuss und Unterlüß hohe Millionenbeträge investiert. Mit dem Geld wurden die Standorte gestärkt und fit für die Zukunft gemacht. Die Investitionen sind ein klares Bekenntnis zum Standort Deutschland: zur Leistungsfähigkeit und Kompetenz der Mitarbeiter, zu den attraktiven Rahmenbedingungen vor Ort und nicht zuletzt zu unserer gesellschaftlichen Verantwortung für die jeweilige Region. Heute und in Zukunft.

HAUPTSITZ MIT FLÜGELN

Seit Anfang 2016 komplettiert das Gebäudeensemble DELTA » D die Unternehmerstadt in Düsseldorf-Derendorf. Der innovative Doppelbau auf einer Grund-

stücksfläche von 6.000 Quadratmetern besteht aus zwei Gebäudehälften in Dreiecksform, die durch ein historisches Bestandsgebäude verbunden sind. Die Büroimmobilie bietet insgesamt rund 15.000 Quadratmeter Nutzfläche. Beide Flügel wurden autark erschlossen und verfügen über eine eigene Adresse. Wir haben den Nordflügel bezogen und hier in nur 150 Meter Luftlinie von der ehemaligen Zentrale entfernt einen neuen repräsentativen Hauptsitz geschaffen. Im Südflügel ist neben Rheinmetall Immobilien, Rheinmetall Insurance Services sowie Drittunternehmen außerdem die Rheinmetall Academy zuhause.

Mit dem Umzug ins DELTA » D haben wir ein neues Kapitel in unserer mehr als 125-jährigen Geschichte in Düsseldorf aufgeschlagen. Gleichzeitig halten wir durch den Neubau dem Standort Derendorf die Treue. Denn bis Anfang der 90er-Jahre haben wir an Ort und Stelle unter anderem Maschinenkanonen, Geschütze, Geschützrohre, Panzerturmsysteme und Munitionsteile produziert. Nach der Verlagerung der Produktion nach Unterlüß lag die Fläche einige Jahre brach, bevor sie im Rahmen eines Konversionsprojekts Schritt für Schritt zur Unternehmerstadt umgewandelt wurde. An die Stelle der alten Fertigungshallen ist ein urbanes Stadtquartier getreten. Auf über 90.000 Quadratmeter befindet sich heute ein einzigartiger Branchenmix aus den Bereichen Dienstleistung, Mode und Medien. Hinzu kommen moderne Stadtwohnungen sowie ein Hotel und Freizeiteinrichtungen.



Das Leitwerk Niederrhein von Pierburg steht seit 2014 auf der Mole im Neusser Stadthafen

LEITWERK DES BEREICHS AUTOMOTIVE

Neuss hat als Pierburg-Standort Tradition, auch wenn unser Werk Niederrhein auf der Mole im Neusser Stadthafen nigelagelneu ist. Schließlich sind wir schon seit 1946 vor Ort aktiv. 2014 wurden die Fertigungsstandorte aus Neuss und Nettetal in einem neuen, größeren Werk zusammengelegt. Das Pierburg-Werk Niederrhein ist die größte Einzelinvestition



Optimale Produktionsabläufe im Werk Niederrhein

unserer Unternehmensgeschichte. Im Oktober 2014 wurde der Neubau auf der Neusser Hafemole in Betrieb und die Produktion aufgenommen. Innerhalb der internationalen Standortstruktur von Pierburg fungiert das Werk als „Leitwerk“. Hier werden innovative Motortechnologien entwickelt sowie neue Logistik- und Produktionsprozesse als „Benchmark“ etabliert.

Nach dem vollständigen Umzug der ehemaligen Werksstandorte Neuss und Nettetal arbeiten heute rund 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Neusser Hafen für Rheinmetall Automotive. Als Spezialist für Komponenten zur Schadstoffreduzierung und Verbrauchsminderung bei Pkw und Nutzfahrzeugen waren für Pierburg strenge Nachhaltigkeitskriterien schon in der Planung des Neubaus selbstverständlich. Dieser Anspruch wurde Anfang 2016 von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) mit einem Gold-Zertifikat belohnt.

TECHNOLOGIEKOMPETENZ AUS DER HEIDE

Was das Werk Niederrhein für unseren Bereich Automotive ist, ist der Standort Unterlüß für unsere Defence-Sparte. Mit einer über 100-jährigen Tradition blickt unser Defence-Standort in der Lüneburger Heide auf eine wechselvolle Geschichte zurück. Der Erwerb des dortigen Schießplatzes mitten in der Lüneburger Heide datiert auf das Jahr 1899. Heute ist das Unterlüßer Werk unser größter Standort für Wehrtechnik. Aber Unterlüß hat nicht nur eine lange Historie, sondern auch eine vielversprechende Zukunft. Das mit 56 Quadratkilometern größte private Erprobungsgelände für Waffen und Munition in Europa spielt für die künftige Produktentwicklung eine zentrale Rolle. Durch Verlagerungen sowie Investitionen in Höhe von 35 Millionen Euro haben wir den Standort zum Kompetenzzentrum der Security-Sparte weiterentwickelt. Mit rund 1.650 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist Rheinmetall heute der größte private Arbeitgeber in der Region.

Aktuell entsteht vor Ort ein modernes Innovations-, Ausbildungs- und Schulungszentrum. Hier werden junge Erwachsene künftig in überwiegend technischen Berufen ausgebildet. Darüber hinaus soll das



Moderne Architektur in der Heide

Zentrum für überbetriebliche Weiterbildungen und Qualifizierungen genutzt werden. Durch die Bündelung der Entwicklungskompetenzen sowie die Ansiedlung neuer Kompetenzen wird der Defence-Standort Unterlüß zum Treiber für Innovationen und neuer Sicherheitstechnologien. Dazu wird auch die moderne Architektur beitragen, die eine attraktive Arbeitsumgebung schafft. Ende 2017 soll der Neubau bezugsfertig sein.

500
PRODUKT-VARIANTEN

25.000 m²
PRODUKTIONSFLÄCHE

649
MITARBEITER 2017

1899
ERWERB
SCHIESSPLATZ

5
MITARBEITER 1900

1644
MITARBEITER 2017

HOCH QUALIFIZIERTE
INGENIEURE UND
TECHNIKER ARBEITEN
MIT GROSSER
LEIDENSCHAFT
DARAN, ANSPRUCHS-
VOLLE KUNDEN-
ANFORDERUNGEN
ZU REALISIEREN



Selten Zufall und meist Ergebnis harter Arbeit: Innovationen entstehen bei Rheinmetall durch intensive Forschung und Entwicklung – häufig in Zusammenarbeit mit unseren Kunden

TECHNOLOGIE- UND PRODUKTENTWICKLUNGEN ERÖFFNEN WACHSTUMSPOTENZIALE

Innovationskraft und Technologiekompetenz sind Gradmesser für die Wettbewerbsfähigkeit in einer sich schnell verändernden Geschäftswelt. Tradition und Innovation – der Technologiekonzern Rheinmetall greift auf über 125 Jahre gewachsenes Fachwissen und industrielle Erfahrung in den Geschäftsfeldern Automotive und Defence zurück.

Kontinuierliche und gezielte Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten sind die Voraussetzung dafür, den technologischen Wandel aktiv mitzugestalten und auf vielfältigen, technologisch anspruchsvollen Märkten dauerhaft erfolgreich zu sein. Wichtige Erfolgsfaktoren für weiteres Wachstum und die nachhaltige Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit sind für uns neben der konsequenten Weiterentwicklung des aktuellen Produktportfolios sowie der Erschließung angrenzender Geschäftsfelder zukunftsweisende, marktgerechte und anwenderorientierte Produkte für mehr Sicherheit und umweltgerechte Mobilität.

Unsere hoch qualifizierten Ingenieure und Techniker arbeiten mit großer Leidenschaft daran, anspruchsvolle Kundenanforderungen zu realisieren. Wir investieren jährlich große Summen in Forschung und Entwicklung, um unsere Technologiekompetenz zu erhöhen, unsere Marktpositionen auszubauen und so auch in Zukunft erfolgreich zu sein.

Markt-, Branchen- und Technologietrends werden systematisch beobachtet und im Hinblick auf ihre strategische und wirtschaftliche Bedeutung analysiert und bewertet. Durch die enge Zusammenarbeit aller Unternehmensbereiche sowie die intensive und partnerschaftliche Projektarbeit mit unseren Kunden erkennen wir neue Anforderungen an Produkte, Systeme, Prozesse und Anwendungen frühzeitig. Dies erlaubt uns eine schnelle Reaktion und die Entwicklung neuer Lösungen in kurzer Zeit. Wir verbessern und ergänzen unsere Produktlinien und Dienstleistungen kontinuierlich. So sind wir in der Lage, auch Chancen auf neuen oder angrenzende Geschäftsfeldern zu nutzen.

Unsere eigenen anwendungsnahen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten werden durch aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung ergänzt. Eine weitere wichtige Säule unserer FuE-Aktivitäten ist der enge Austausch mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft sowie Experten. So fördern wir aktiv den Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis. Denn Sicherheit und Mobilität bleiben auch in den nächsten Jahren globale Megatrends.

NACHHALTIGER ERFOLG BRAUCHT FRISCHE IDEEN

Mittel- bis langfristig wollen wir unser Unternehmenswachstum auch mit Produkten bestreiten, die sich nicht unmittelbar aus dem bestehenden Portfolio ableiten lassen oder die einen Technologietransfer zwischen unseren Unternehmensbereichen Automotive und Defence fördern.

Dazu haben wir in einem ersten Schritt unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit zu einem Ideenwettbewerb („Intrapreneur-Award“) aufgefordert, die dabei entstandenen besten Produktideen in einem mehrstufigen Verfahren ausgewählt und diese Innovationen mit konkreten Geschäftsplänen hinterlegt. Diese Aktivitäten, die auch durch Beteiligungen an bestehenden „Start-up“-Gesellschaften ergänzt werden können, werden unter dem Dach einer Rheinmetall-Venture-Gesellschaft weitergeführt. Derzeit umfassen sie Produkte und Leistungen unter anderem auf den Feldern Cyber Security, 3-D-Druck und Sensorik. Wir begleiten sämtliche Aktivitäten, die wir mit Venture Capital ausstatten, sehr eng und stellen unseren Start-up-Unternehmern Mentoren zur Seite, die sie während der gesamten Aufbauphase unterstützen.

RHEINMETALL-TECHNOLOGIETAGE STÄRKEN DIE KOOPERATION ZWISCHEN AUTOMOTIVE UND DEFENCE

Im November 2016 fand am Standort Unterlüß der 4. Rheinmetall-Technologietag statt. Zielsetzung der im Jahr 2013 ins Leben gerufenen Veranstaltung ist insbesondere die Förderung der Zusammenarbeit von Rheinmetall Automotive und Rheinmetall Defence auf den Gebieten der Entwicklung und Innovation, bei der Identifikation von Synergien und gemeinsamen Zukunftsprojekten sowie bei der Diskussion technologischer Herausforderungen und entsprechender

Lösungsansätze. An den Treffen nehmen neben den Vorstandsvorsitzenden Automotive und Defence die Divisions- und Entwicklungsleiter beider Unternehmensbereiche teil.

Das Hauptprogramm des Technologietags 2016 startete mit einer Vorstellung des Status quo zu den im Rahmen der Veranstaltungen der Vorjahre definierten Projekte, die die Kompetenzen beider Sparten bündeln und jeweils gemeinschaftlich durch Vertreter von Automotive und Defence bearbeitet werden. Beispielhaft ist hier die Evaluierung der Potenziale im Bereich „Fahrerassistenzsysteme“, „Elektronikkooperation“ und „Selective Laser Melting“ zu nennen.

Des Weiteren stellten beide Unternehmensbereiche im Rahmen des „Innovation Table“ ausgewählte Innovationen in der Konzept- und Prototypenphase vor. Neben der detaillierten Diskussion des aktuellen Entwicklungsstands und der Marktpotenziale stand jeweils auch die Identifikation von Synergien durch eine gezielte Zusammenarbeit zwischen Rheinmetall Automotive und Rheinmetall Defence bei den Projekten im Vordergrund.

Positives Fazit der vierten Veranstaltung: Seit Einführung der Technologietage wurde die Zusammenarbeit der Unternehmensbereiche Automotive und Defence im Bereich Entwicklung und Innovation ausgebaut und deutlich intensiviert. Es findet unterjährig ein reger und regelmäßiger Austausch unter den Teilnehmern statt. Der Status der gemeinsamen Projekte unterstreicht schon heute, dass über eine engere Kooperation deutliche Vorteile für beide Unternehmensbereiche realisiert werden können.



4.300
SCHUTZRECHTE
RHEINMETALL GROUP

1.500
PATENTANMELDUNGEN
RHEINMETALL GROUP

300+
TECHNOLOGIEN



3.220
MITARBEITER
IN DER FORSCHUNG
UND ENTWICKLUNG

258
Mio EUR INVESTMENT
IN FORSCHUNG
UND ENTWICKLUNG

4,6 %
FuE-QUOTE

2,3
Mrd EUR INVESTMENT
IN FORSCHUNG
UND ENTWICKLUNG
2007 – 2016

„ADVANCED ENGINEERING“-TEAMS VON PIERBURG ENTWICKELN DIE PRODUKTE VON MORGEN

Die „Advanced Engineering“-Bereiche von Rheinmetall Automotive sind echte Innovationswerkstätten. Tag für Tag arbeiten dort Mitarbeiter an der Entwicklung neuer Produkte, wobei es nicht um die Verbesserung bereits bestehender Komponenten, sondern um Innovationen geht, die das Portfolio von Rheinmetall Automotive erweitern. Diese neuen Ideen nehmen nicht nur auf dem Papier, sondern auch physisch Gestalt an und werden als Prototypen gebaut. Aus der Ideenschmiede stammen etwa das Kompakt-Abgasrückführventil, eine abschaltbare Wasserpumpe oder reibungsoptimierte Kolbensysteme.

Aktuell beschäftigen sich die Teams unter anderem mit dem Thermomanagement von Motoren und Fahrzeugen und der Elektrifizierung der Nebenaggregate. Dabei decken wir ein breites Spektrum von Produkten ab, die innerhalb weniger Jahre in Serie gehen sollen bis hin zu Entwicklungen, die erst in vielen Jahren Marktreife erlangen werden. Eines der wichtigsten Projekte ist derzeit die Entwicklung einer vollvariablen mechanisch angetriebenen Kühlmittelpumpe, die genau die Erfordernisse des Marktes trifft, wodurch sich gute Absatzchancen ergeben. Die Bereiche befassen sich aber auch mit langfristigeren Entwicklungen, beispielsweise einem Wasserstoff-Rezirkulationsgebläse für Brennstoffzellenautos. Das Thema Brennstoffzellentechnologie ist ein gutes Beispiel, das zeigt, welchen langen Atem die Vorentwicklung manchmal braucht, um ein Unternehmen auf kommende Technologien und Zukunftstrends vorzubereiten.

FORSCHUNG UND LEHRE

Im Jahr 2014 hat Rheinmetall Automotive für die Erforschung und Entwicklung mechatronischer Systeme am Verbrennungsmotor eine Juniorprofessur an der RWTH Aachen gestiftet. Durch die zunehmende Elektrifizierung des Antriebsstrangs ergeben sich vielfältige Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung und zur weiteren Minimierung verbrennungsmotorischer Schadstoffemissionen. Diese Professur forscht auch im Bereich der virtuellen Motorenentwicklung sowie der Entwicklung von Hybridantrieben.

Rheinmetall Automotive fördert zudem mit den Lehrstühlen für Leichtbau-Komponenten, Kraftfahrzeug-Aggregatetechnik und Kraftfahrzeug-Motorentechnik an der renommierten Universität Tongji in Shanghai, China, den wissenschaftlichen Nachwuchs auch auf internationaler Ebene.

TECHTALKS – WISSENSPLATTFORM BEI RHEINMETALL AUTOMOTIVE

Die Reihe „TechTalks“ wurde 2006 am Pierburg-Standort Neuss ins Leben gerufen. 2015 wurde die Veranstaltung neu ausgerichtet und nun als standortübergreifende Informationsplattform konzipiert. Seitdem finden die TechTalks abwechselnd in Neckarsulm und in Neuss statt, wodurch für die Divisionen Mechatronics und Hardparts ein Wissensaustausch und das Erkennen von Synergien gefördert werden. Ein Experte stellt ein Thema aus seinem Bereich in einem 45-minütigen Vortrag vor. Anschließend haben die Zuhörer Zeit, um Fragen zu stellen, es entsteht ein Dialog zwischen Experte und Plenum. Mit der Neuauflage der Reihe werden auch externe Referenten einbezogen und neben Produkttechnologien auch Prozesse und Methoden thematisiert.

Aufgrund des großen Erfolgs und der vielen interessanten Themen wie beispielsweise „Advanced Thermal Management for Combustion Engines“, „TRIZ – Innovationen gezielt aufspüren“, „Anwendung von Entwicklungsmethoden in effizienten Produktentstehungsprozessen“, „Aluminiumstrukturbauteile für Pkw-Chassis – ein neues Produktfeld?“ wird die Informations- und Diskussionsplattform auch im Jahr 2017 fortgesetzt.

TRENDS-COUT, ZUKUNFTSFORSCHER ODER IDEEN-GEBER – RHEINMETALL AUTOMOTIVE PROJEKTTEAM „NEO“

Anfang 2016 gründete Rheinmetall Automotive das Projektteam „NEO“, das mit voller Unterstützung des Managements von Rheinmetall Automotive außerhalb des Tagesgeschäfts und mit einer großen Unabhängigkeit über die Zukunft von Rheinmetall Automotive nachdenken soll. Die Gruppe besteht aus Neueinsteigern sowie Mitarbeitern aus verschiedenen Bereichen, die bereits über einige Erfahrung im Unternehmensbereich Automotive verfügen. Auftrag des „NEO“-Teams: Rheinmetall Automotive ohne Schere im Kopf neu denken.

Das Team wirft dabei den Blick weit nach vorne über den normalen Strategiezeitraum von fünf Jahren hinaus. Verfolgt werden unterschiedliche Themen, die von kulturellen Fragen, wie der künftigen Zusammenarbeit innerhalb der verschiedenen Unternehmensteile, bis zu marktspezifischen Ansätzen im Hinblick auf künftige Antriebsformen, den Fünf-Jahres-Plan in China oder die Umsetzbarkeit innovativer Ladesysteme in der Elektromobilität reichen. Es ist für das NEO-Team eine enorme Chance, aber auch eine nicht ganz leichte Aufgabe, jetzt die Fragen zu stellen, über die bisher noch niemand nachgedacht hat.

weiter. In der Auftaktsitzung im Februar 2016 in Oberndorf am Neckar wurde festgelegt, die Innovationstätigkeit bei Rheinmetall Defence sowie die divisionsübergreifende Zusammenarbeit durch folgende Maßnahmen zu fördern:

INNOVATION BOARD@RHEINMETALL



Rheinmetall Defence hat ebenfalls ein festes Gremium zur weiteren Förderung und Verzahnung der divisionsübergreifenden Entwicklungs- und Innovationsarbeit im Unternehmensbereich geschaffen, das so genannte „Innovation Board“, dessen zentrale Aufgaben darin bestehen

- das Kernthema „Innovation“ bei Rheinmetall Defence divisionsübergreifend zu vertreten,
- durch die Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen sowie die Umsetzung konkreter Maßnahmen die Innovationsdynamik zu unterstützen,
- als Austauschforum und Steuerungseinheit für das Innovationsmanagement im Unternehmensbereich Defence zu fungieren und
- eine Förderung und enge Verzahnung der Entwicklungsbereiche mit bestehenden Initiativen wie z. B. den Technologietagen und dem Intrapreneur-Award sicherzustellen.

Für die drei Divisionen Weapon and Ammunition, Vehicle Systems und Electronics Solutions nehmen die Entwicklungsleiter der Geschäftsbereiche an den Sitzungen des Innovation Board teil, das unter der Schirmherrschaft eines Mitglieds des Bereichsvorstands Defence steht und dreimal im Jahr tagt. Die benannten Vertreter der Divisionen gestalten die inhaltlichen Schwerpunkte des Innovation Board eigenverantwortlich und entwickeln diese gemeinsame Plattform in den nächsten Jahren kontinuierlich

- Analyse der Mittelverwendung im Forschungs- und Entwicklungsbereich
- Regelmäßige Präsentation und Diskussion der neuesten Innovationen der Geschäftsbereiche mit dem Vorstand des Unternehmensbereichs Defence im Rahmen so genannter „Innovation Tables“
- Durchführung von Fachtagungen zu dem Themenkreis „Einsatzerfahrung“
- Durchführung von „Innovation Days“ für den Unternehmensbereich Defence
- Gemeinsame Definition und Status Reviews von Verbundprojekten mit dem Bereichsvorstand Rheinmetall Defence
- Koordination der Messeberichterstattung und kontinuierliche Analyse der Auswirkungen aus Sicht des Innovationsmanagements.

Erfolgreiche Innovatoren haben eine Unternehmensarchitektur, bei der Innovationsstrategie, -prozesse, -kultur, -fähigkeiten und -strukturen optimal aufeinander abgestimmt sind. Die Etablierung des Innovation Board ist ein weiterer wichtiger Schritt und zentraler Baustein für die Zukunftssicherung und ein profitables Wachstum im Unternehmensbereich Defence.

RHEINMETALL AUTOMOTIVE. WIR ARBEITEN HEUTE AN DER MOBILITÄT VON MORGEN.



Das Bedürfnis nach Mobilität ist ein anhaltender weltweiter Megatrend, der durch den technischen Fortschritt und globale Entwicklungen wie zum Beispiel den Klimawandel, die Urbanisierung und ein zunehmendes Umweltbewusstsein beeinflusst wird und sich damit laufend verändert.

Zum ersten Mal in der Geschichte der Menschheit lebt mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten – und der Trend ist ungebrochen. Obwohl Städte nur 2 % der gesamten Erdoberfläche ausmachen, verbrauchen sie 75 % der globalen Energie und produzieren 80 % aller Treibhausgasemissionen. Das sind große Herausforderungen, auch im Hinblick auf neue Mobilitätskonzepte.

Mobilität ist auch eine der Grundvoraussetzungen für die soziale und ökonomische Entwicklung. Sie ermöglicht den Menschen den Zugang zu Märkten, Arbeitsplätzen, Bildung und Gesundheit. Besonders in Schwellen- und Entwicklungsländern nimmt sie einen entscheidenden Stellenwert bei der Armutsbekämpfung ein. Vor allem ländliche Regionen leiden vielfach unter mangelhafter Infrastruktur und einem unzureichenden Mobilitätsangebot.

Auf der anderen Seite stehen viele aufstrebende Volkswirtschaften kurz vor dem Verkehrskollaps. Gerade in Ballungsräumen basiert die heutige Mobi-



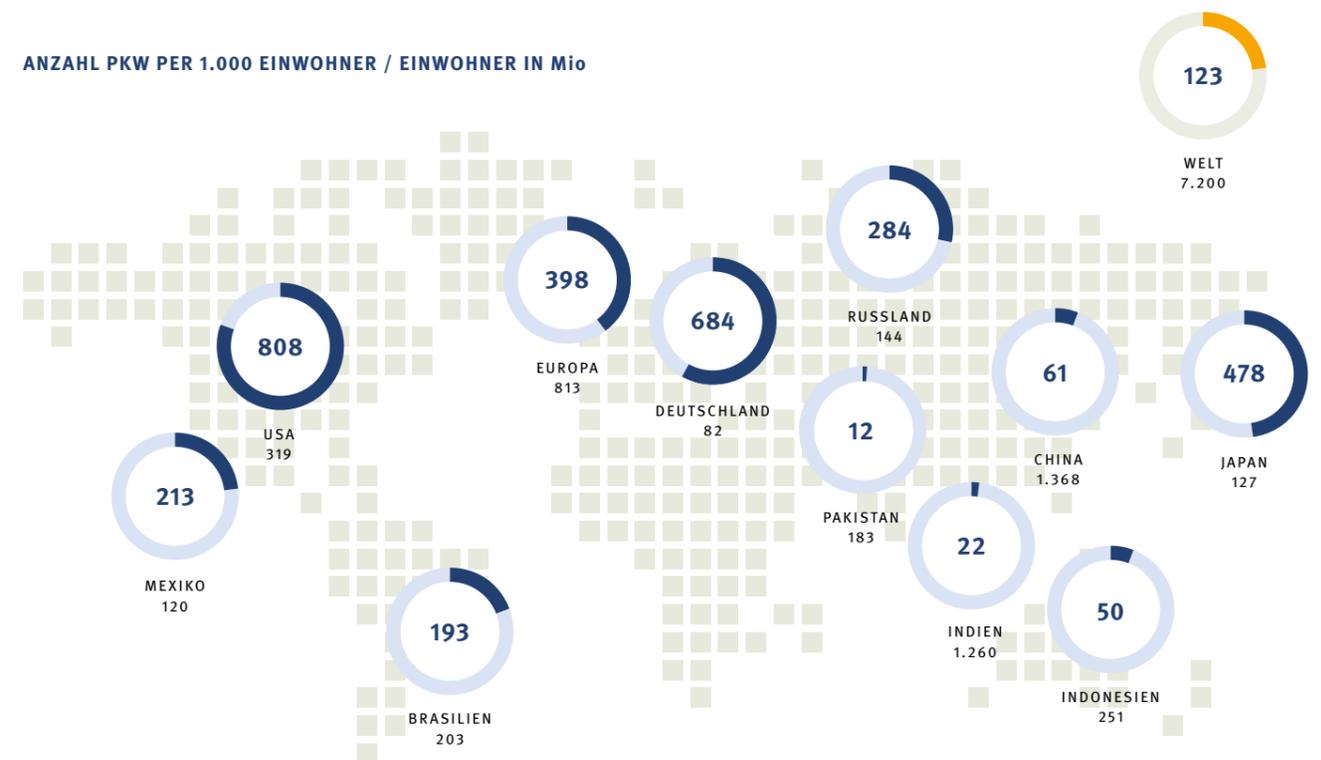
Rushhour: Mit der immer rascher vorangehenden Urbanisierung, insbesondere in den Schwellenländern, steigt das Verkehrsaufkommen

litätskultur auf dem Konzept der Industrieländer, Wohlstand und Entwicklung durch mehr Verkehr und Infrastruktur zu fördern. Nachdem bereits in den 1960er- und 1970er-Jahren in den klassischen Triademärkten Europa, NAFTA und Japan der individuelle Mobilitätsradius signifikant erweitert wurde, folgten mit einiger Verzögerung die BRIC-Märkte Brasilien, Russland, Indien und vor allem China. Die mit der erhöhten Personen- und Transportmobilität verbundenen Auswirkungen in Form von Verkehrsaufkommen, Schadstoffemissionen und Ressourcenverbrauch wurden häufig erst zeitverzögert gesellschaftlich und politisch reflektiert.


700
Mio REGISTRIERTE
FAHRZEUGE 2005


1.000
Mio REGISTRIERTE
FAHRZEUGE 2015

ANZAHL PKW PER 1.000 EINWOHNER / EINWOHNER IN Mio



Quelle: IHS Automotive 2014; Kraftfahrt-Bundesamt 1.1.2017; SHELL Pkw-Szenarien bis 2040, www.destatis.de

DAS BEDÜRFNIS NACH MOBILITÄT IST EIN ANHALTENDER WELT-WEITER MEGATREND

OPTIMIERUNG KONVENTIONELLER ANTRIEBE

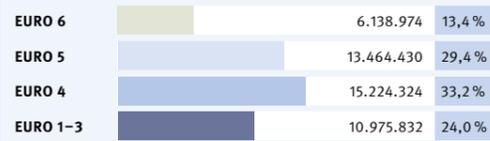
Mobilität ist durch den Einsatz von Verbrennungsmotoren unweigerlich mit klima- und gesundheits-schädlichen Emissionen verbunden.

In Kalifornien wurden aufgrund der Anfälligkeit der Stadt Los Angeles für Sommersmog bereits in den 1960er-Jahren die ersten Abgasgrenzwerte für Kraftfahrzeuge festgelegt. Dazu wurde 1967 das „California Air Resources Board“ (CARB) gegründet. Daneben gibt es heute die Bundesbehörde Environmental Protection Agency (EPA).

Die ersten einheitlichen Abgasvorschriften für Pkw in der Europäischen Gemeinschaft (EG) traten 1970 in Kraft. Begrenzt wurden die Emissionen von Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoffen. Eine Verschärfung dieser Grenzwerte erfolgte 1974. 1977 wurden Stickstoffoxide als zusätzlich zu begrenzende Abgasinhaltsstoffe festgelegt. Grenzwerte für Rußpartikel aus Dieselmotoren wurden 1988 eingeführt. Für Lastkraft-



BESTANDSBAROMETER PKW IN DEUTSCHLAND NACH EMISSIONEN (45,8 MIO FAHRZEUGE)



Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt 1.1.2017

wagen und Busse sind erstmals 1988 Grenzwerte für Abgasinhaltsstoffe europaweit bestimmt worden. Für Motorräder und Mopeds gibt es seit 1997 europaweit festgelegte Abgasgrenzwerte.

Von Gesellschaft und Politik wurden in den zurückliegenden Jahren die Forderung nach einer umweltverträglichen Mobilität immer nachdrücklicher formuliert. Mit dem Ziel, die Luftqualität zu verbessern bzw. zu erhalten sowie gesundheitsschädigende Stoffe zu reduzieren, erließen Regierungen weltweit Grenzwerte für Schadstoff- und Treibhausgasemissionen von Pkw sowie leichten und schweren Nutzfahrzeugen.

Dabei wurden für die durch den Straßenverkehr verursachten Emissionen von Kohlenwasserstoffen (HC), Stickoxid (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂) und Feinstäuben immer anspruchsvollere Normen eingeführt.

EMISSIONSSTANDARDS BIS 2023 IN AUSGEWÄHLTEN REGIONEN / LÄNDERN

Land/Region	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Europa	Euro 6								
Russland	Euro 4				Euro 5				
USA	TierII, Bin5		TierII, Bin4				TierII, Bin2		
Mexiko	Euro 4			Euro 5					
Japan	Japan '09			Japan '09 mit WLTP					
China	Peking		Euro 5				Euro 5		
	Sonstige		Euro 4			Euro 5			
Südkorea	Euro 6								
Indien	Ballungsräume		Euro 4		Euro 5			Euro 6	
	Sonstige		Euro 3		Euro 4		Euro 5		
Indonesien	Euro 2			Euro 4					
Malaysia	Euro 2		Euro 3						
Thailand	Euro 4								
Brasilien	Euro 5								Euro 6

Quelle: IHS Automotive 2016

EINFÜHRUNG EURO-NORMEN PKW

Euro 1	1.7.1992
Euro 2	1.1.1996
Euro 3	1.1.2000
Euro 4	1.1.2005
Euro 5	1.9.2009
Euro 6	1.9.2014

Quelle: Eigene Recherche

EUROPÄISCHE STANDARDS

Die zur Typengenehmigung in Europa notwendige Ermittlung der Werte für Kraftstoffverbrauch bzw. Schadstoff- und CO₂-Emissionen erfolgt derzeit noch verpflichtend nach dem Neuen Europäischen Fahrzyklus (NEFZ). Diesen Prüfstandstest gibt es bereits seit 1996.

Ab 2017 wird mit dem Standard Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure (WLTP) ein modernisiertes Testverfahren verpflichtend eingeführt. Mit der Umstellung wird eine Erhöhung der Verbrauchsangaben und der gemessenen Emissionen einhergehen. Die EU plant daher eine Umrechnung der NEFZ-basierten Obergrenze 2020 von 95 g CO₂/km auf die neuen Bedingungen des WLTP-Standards.

Da es sich auch bei dem neuen Standard WLTP um einen Test auf dem Prüfstand handelt, werden die Messwerte nicht mit den realen Verhältnissen auf der Straße übereinstimmen. Daher wird ab September 2017 ergänzend eine Prüfung im realen Straßenbetrieb mittels des sogenannten Real-Driving-Emissions-Tests (RDE) verbindlich werden. Für den vor allem bei Dieselfahrzeugen problematischen Ausstoß von Stickoxiden wurde von der Europäischen Union für die Zulassung von Neuwagen bis 2019 das Überschreiten des Prüfwertes nach NEFZ um das 2,1-Fache und danach sukzessive bis zum 1,0 fachen genehmigt.

KONSTANTE VERSCHÄRFUNG DER EMISSIONSGRENZWERTE

In der Europäischen Union wurden die Emissionsgrenzwerte für Schadstoffe seit der Einführung der Norm Euro 1 im Jahr 1992 stufenweise verschärft. Mit der Einführung von Euro 4 im Jahr 2005 ist für Otto-Motoren das Niveau der zulässigen Emissionen weitestgehend festgeschrieben. Mit der Einführung von Euro 6 im Jahr 2015 sind für diesen Motorentyp keine wesentlichen Reduzierungen der Grenzwerte verbunden.

Anders verhält es sich bei Diesel-Motoren. Bei Stickoxiden durften Dieselfahrzeuge der Stufe Euro 4 noch etwa das Dreifache eines Ottofahrzeuges emittieren.

Mit Euro 6 wurden die Stickoxide auf 32 % des Euro-4-Grenzwertes verringert. Ein aktueller Dieselmotor darf dann lediglich etwa ein Drittel über den Stickoxidemissionen eines Benziners liegen.

Noch schärfer sind die notwendigen Verbesserungen zwischen Euro 4 und Euro 6 bei der Partikelmasse. Nach Euro 6 darf diese nur noch 18 % des Werts von Euro 4 betragen.

Neben dem Grenzwertniveau, das weitgehend seit Einführung von Euro 6 festgeschrieben ist, werden künftig die Testzyklen zur Ermittlung der fahrzeuggebundenen Emission neu konfiguriert. Der NEFZ-Fahrzyklus wird durch den Standard Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure (WLTP) mit deutlich höherem inkonstanten Fahranteil abgelöst. Außerdem werden ab 2017 die Real-Driving-Emissions für die Zertifizierung relevant. Die Änderung stellt eine deutliche Verschärfung der Anforderungen dar.



188,6 g

CO₂/KM
DURCHSCHNITTSWERT
ALLER NEU ZUGELASSENEN
PKW IN DEUTSCHLAND
1998



127,4 g

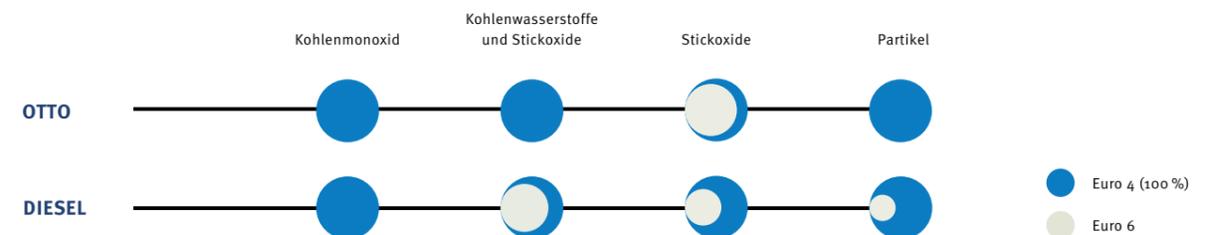
CO₂/KM
DURCHSCHNITTSWERT
ALLER NEU ZUGELASSENEN
PKW IN DEUTSCHLAND
2016



95 g

CO₂/KM
ZIELWERT 2020
FÜR ALLE NEU
ZUGELASSENEN
PKW IN DER EU

GRENZWERTE FÜR SCHADSTOFF-EMISSIONEN VON PKW: NORMEN EURO 4 UND EURO 6 IM VERGLEICH



Quelle: www.statista.de

VORREITERROLLE DER EU

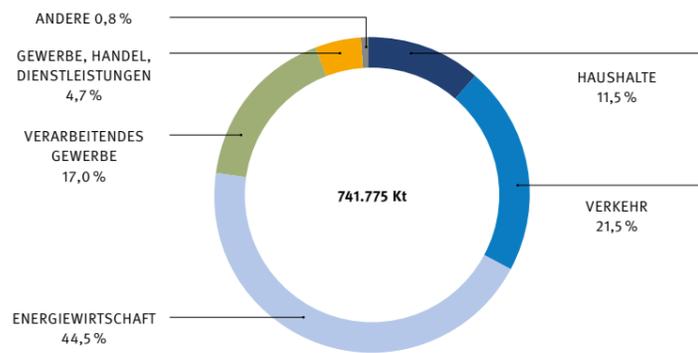
Für die Emission von Kohlendioxid (CO₂) gelten in der Europäischen Union heute und in Zukunft die strengsten Grenzwerte weltweit.

Nachdem in Europa zwischen 1995 und 2012 der durchschnittliche CO₂-Ausstoß je Kilometer bei Pkw-Neuzulassungen bereits von 185 g CO₂/km auf 132 g CO₂/km gesenkt werden konnte, lag die Obergrenze für die gesamte europäische Pkw-Neuwagenflotte 2015 nunmehr schon bei durchschnittlich 130 g je Kilometer, was einem Verbrauch von rund 5,6 Liter Otto- bzw. 4,9 Liter Diesel-Kraftstoff pro 100 Kilometer entspricht.

Nach Informationen des International Council on Clean Transportation (ICCT) betrug der durchschnittliche CO₂-Ausstoß der in der EU verkauften Pkw rund 120 g CO₂/km und lag damit rund 8 % unter dem Grenzwert für 2015.

Mittelfristig hat die Europäische Kommission für das Jahr 2020 einen Zielwert für Pkw von 95 g CO₂/km mit einem Verbrauch von 4,1 Liter Otto- bzw. 3,6 Liter Diesel-Kraftstoff auf 100 Kilometer verabschiedet. Diese Regelung gilt für die gesamte Flotte eines Automobilherstellers (OEM). Dadurch können also höhere CO₂-Emissionen hubraumstärkerer Motoren durch den Bau besonders sparsamer Fahrzeuge ausgeglichen werden. Der Anteil von Neuwagen in der EU, die den Oberwert von 95 g CO₂/km einhalten, stieg von 1 % im Jahr 2011 auf 12 % in 2015.

CO₂-EMISSIONEN DEUTSCHLAND 2015 NACH SEKTOREN



Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2015

ENTWICKLUNGEN IN DER EU BIS 2030

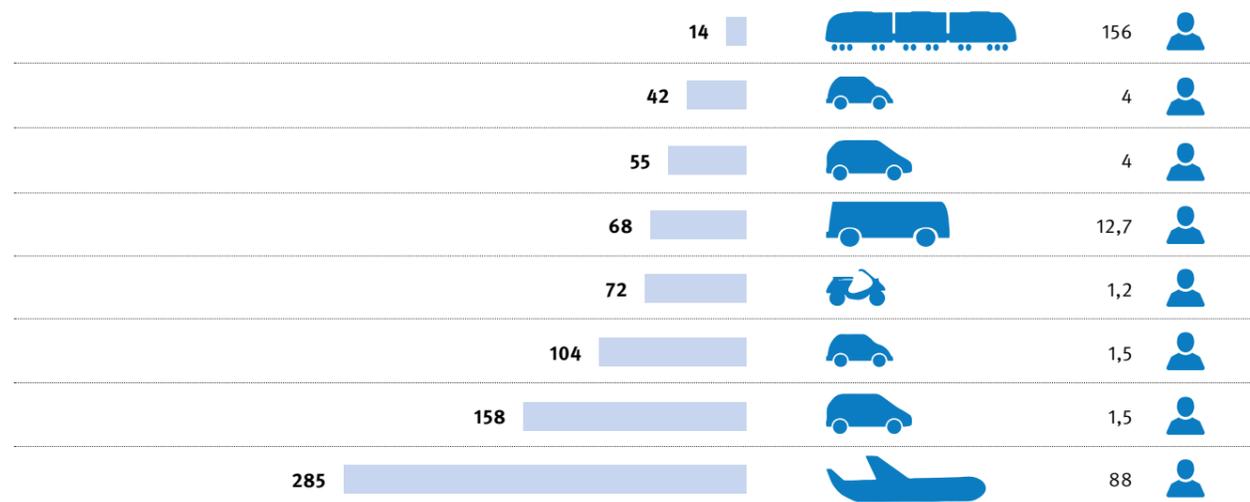
EU	2015	2030
Pkw	251 Mio Stück	258 Mio Stück
CO ₂ -Ausstoß	770 Mio t	539 Mio t
Nutzfahrzeuge ≤ 6,0 t	23 Mio Stück	24 Mio Stück
CO ₂ -Ausstoß	74 Mio t	63 Mio t
Nutzfahrzeuge > 6,0 t	13 Mio Stück	15 Mio Stück
CO ₂ -Ausstoß	366 Mio t	420 Mio t

Quelle: ICCT European Vehicle Market Statistics Pocketbook 2015/16

Für 2025 wird eine weitere Reduzierung der Vorgabe im Bereich zwischen 68 g CO₂/km und 78 g CO₂/km mit einem Kraftstoffverbrauch von 2,7 bzw. 3,1 Liter auf 100 Kilometer diskutiert.

CO₂-EMISSIONEN NACH PERSONENTRANSPORTMITTEL (GRAMM CO₂ PRO PERSONENKILOMETER)

TRANSPORTMITTEL UND ANZAHL VON PASSAGIEREN



Quelle: European Environment Agency report term 2014

CHINA WAR IM JAHR 2016 MIT EINEM ANTEIL VON RUND 28 PROZENT AN DEN GLOBALEN KOHLENSTOFFDIOXID-EMISSIONEN DER WELTWEIT GRÖSSTE CO₂-EMITTENT, GEFOLGT VON DEN USA

Für leichte Nutzfahrzeuge bis 6,0 t in Europa wurde die Obergrenze auf 175 g CO₂/km im Jahr 2017 festgelegt, was einem Kraftstoffverbrauch von 6,6 Liter auf 100 Kilometer entspricht. Dieses Limit reduziert sich bis 2020 um 16 % auf 147 g CO₂/km mit einem Kraftstoffverbrauch von rund 5,6 Liter auf 100 Kilometer. Im Jahr 2009 lag der durchschnittliche Wert noch bei 185 g CO₂/km.

Das Überschreiten der CO₂-Flottenwerte wird für die Hersteller seit 2012 teuer. Für das erste Gramm sind je verkauftem Pkw 5 EUR zu zahlen, für das zweite Gramm 15 EUR, für das dritte Gramm 25 EUR und ab dem vierten Gramm sind es 95 EUR je Gramm. Ab 2019 wird die Strafzahlung bereits ab dem ersten Gramm Überschreitung 95 EUR betragen.

Im internationalen Vergleich nimmt die EU eine Vorreiterrolle im Hinblick auf die Grenzwerte der CO₂-Emissionen ein. Einige große Länder haben

nun Grenzwerte auf dem Niveau des EU-Ziels von 95 g CO₂ je Kilometer verabschiedet.

Dazu gehören die USA und Kanada mit jeweils 97 g CO₂/km ab dem Jahr 2025 sowie Süd-Korea mit ebenfalls 97 g CO₂/km, dies aber bereits ab dem Jahr 2020. China hat sich zum Ziel gesetzt, im Jahr 2025 mit 93 g CO₂/km sogar leicht unterhalb des EU-Wertes zu liegen.

Die Normen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen des Schadstoffausstoßes werden weltweit somit auch in der Zukunft stufenweise immer anspruchsvoller.



AMBITIONIERTE KLIMAZIELE

Im November 2016 trat das Ende 2015 in Paris unterzeichnete historische UN Klimaschutzabkommen in Kraft, das das bis Ende 2020 gültige Kyoto-Protokoll ablöst. Die 197 Nationen, die der Weltklimakonferenz angehören, verfolgen darin das Ziel, die Erderwärmung auf weit unter 2 °Celsius zu begrenzen und die Anstrengungen zu erhöhen, den Temperaturanstieg bereits bei 1,5 °Celsius zu stoppen.

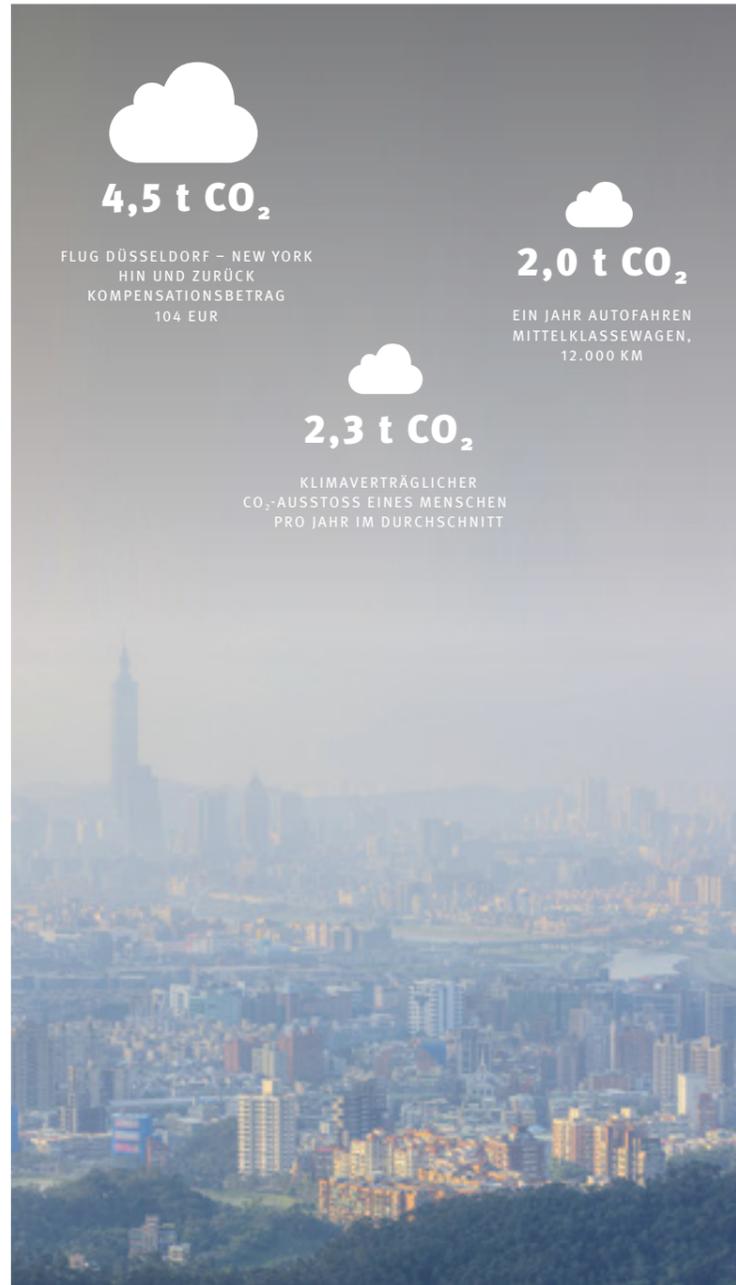
In der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts sollen die Netto-Emissionen auf null gesenkt werden. Um das Zwei-Grad-Ziel zu erreichen, hat die Weltgemeinschaft einen CO₂-Ausstoß von weniger als 44 Gigatonnen bis 2020 vereinbart. Bis 2050 soll der CO₂-Ausstoß dann auf 22 Gigatonnen fallen. Die Europäische Union verabschiedete schon im Oktober 2014 folgende Klimaziele:

- Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40 % (gegenüber dem Stand von 1990)
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energiequellen auf mindestens 27 %
- Steigerung der Energieeffizienz um mindestens 27 %

TREIBHAUSGASNEUTRALES DEUTSCHLAND 2050

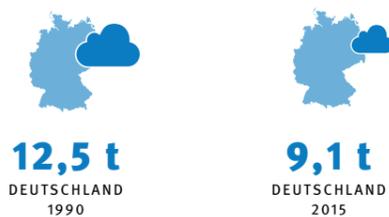
Am 14. November 2016 hat das Bundeskabinett den Klimaschutzplan 2050 beschlossen. Es ist das erste Regierungsdokument, das den Weg in ein weitgehend treibhausgasneutrales Deutschland im Jahr 2050 aufzeigt.

Danach sollen bereits im Jahr 2030 in Deutschland Autos, Busse, Lastwagen, Züge und Flugzeuge allerhöchstens noch 98 Mio t Kohlendioxid ausstoßen. Das wären etwa 40 % weniger als 1990.



Quelle: www.atmosfair.de

CO₂-AUSSTOSS PRO KOPF IN DEUTSCHLAND



Quelle: www.statista.de

FÖRDERUNG VON ELEKTROMOBILITÄT

Dreh- und Angelpunkt dieses Plans ist die Elektrifizierung des Verkehrs. Noch aber ist Deutschland von dem Ziel von einer Million Elektrofahrzeuge bis zum Jahr 2020 weit entfernt.

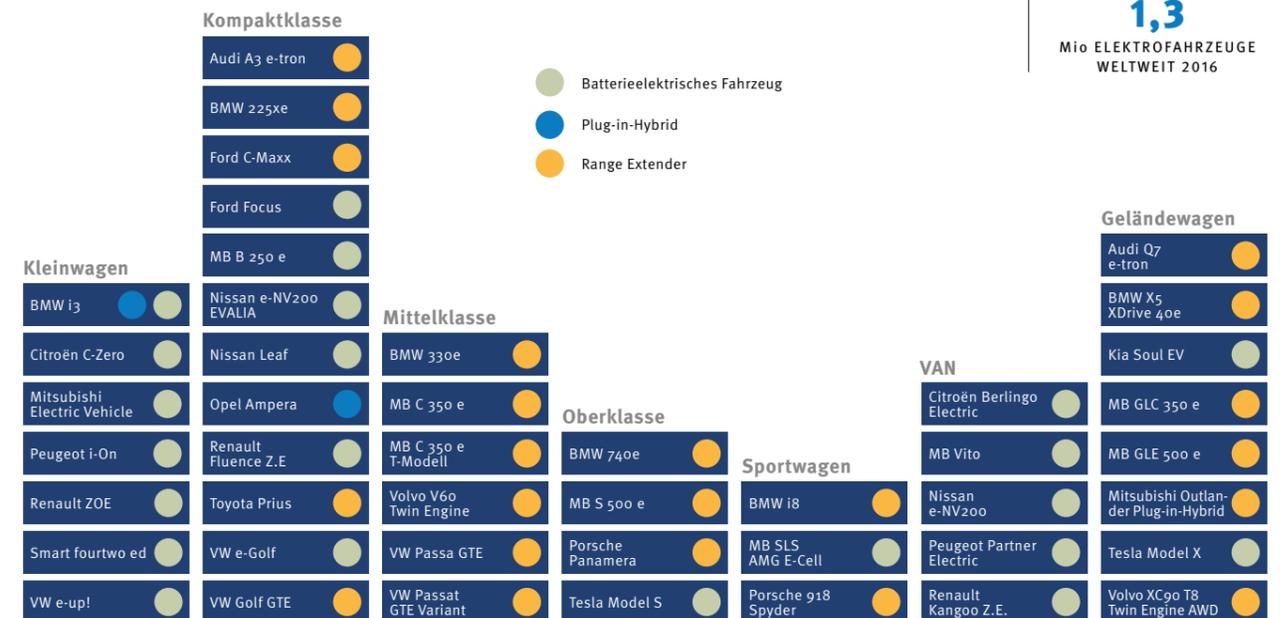
Anfang 2007 registrierte das Kraftfahrt-Bundesamt 46,6 Mio Pkw, zu Beginn des Jahres 2017 waren 45,8 Mio Pkw gemeldet. Unter den alternativen Antrieben führen Hybrid-Pkw mit 165.405 (2007: 11.275) vor Elektrofahrzeugen mit 34.022 Einheiten (2007: 1.790).

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, mit Hilfe eines Umweltbonus den Absatz neuer Elektrofahrzeuge zu fördern. Dadurch wird ein nennenswerter Beitrag zur Reduzierung der Schadstoffbelastung

ANTEIL DER FAHRZEUGE MIT ELEKTROANTRIEB



MARKTÜBERSICHT ZU FAHRZEUGMODELLEN MIT ALTERNATIVEN ANTRIEBEN



Quelle: Nationale Plattform Elektromobilität: Wegweiser Elektromobilität Juni 2016

der Luft bei gleichzeitiger Stärkung der Nachfrage nach umweltschonenden Elektrofahrzeugen geleistet.

Seit Juli 2016 kann beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) ein Umweltbonus beantragt werden. Förderfähig sind zurzeit insgesamt 104 Fahrzeugmodelle (78 Elektrofahrzeuge, 25 Plug-in-Hybride und ein Fahrzeug mit Brennstoffzellenantrieb).

Der Netto-Listenpreis des Basismodells darf 60.000 Euro netto nicht überschreiten. Bis zum 30. Juni 2019 werden 4.000 Euro für reine Elektrofahrzeuge und 3.000 Euro für Hybridfahrzeuge gewährt. Insgesamt stehen 1,2 Milliarden Euro Fördermittel zur Verfügung. Die Bundesregierung und die Automobilhersteller tragen jeweils die Hälfte des Zuschusses.

Bis zum 31.1.2017 gingen bei der BAFA 10.835 Anträge ein: 6.117 für Elektroautos, 4.716 für Plug-in-Hybride und zwei Anträge für ein Fahrzeug mit Brennstoffzellenantrieb. Jeweils die Hälfte der Anträge wurden von Privatpersonen bzw. Unternehmen gestellt.



INDUSTRIELLE LÖSUNGEN FÜR UMWELTFREUNDLICHE ANTRIEBSTECHNIK

Globalisierung, Industrialisierung, sozialer und demografischer Wandel, Urbanisierung, regionale Migration sowie ökonomische Entwicklungen in Emerging Markets verändern unter anderem weltweit die Ansprüche an Mobilität, und hier insbesondere an die Individual- und Transportmobilität.

In Zeiten einer weltweit zunehmenden Anzahl an Fahrzeugen und globaler Erwärmung hat sich der – durch immer strenger werdende gesetzliche Vorgaben gestützte – starke Trend zur Kraftstoffeffizienz, zur CO₂-Reduktion und zu einem insgesamt geringeren Schadstoffausstoß in den vergangenen Jahren weiter beschleunigt.

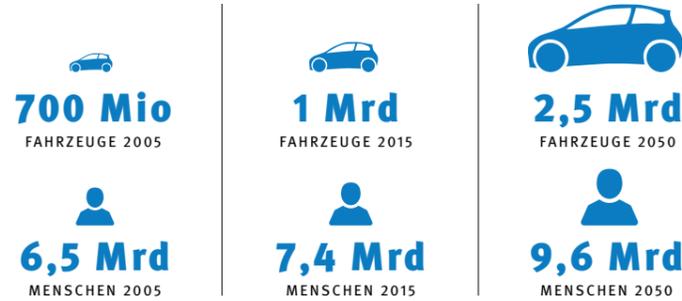
Abnehmende Ressourcen bei fossilen Kraftstoffen, die offensichtlichen Auswirkungen der Klimaveränderungen und nicht zuletzt demografische Entwicklungen sind Gründe, Mobilitätskonzepte zu überdenken.

Wichtige Stellhebel für neue, moderne Lösungen sind die Effizienzsteigerung konventioneller Verbrennungsmotoren und die Entwicklung alternativer Antriebe, die regenerative Energie nutzen.

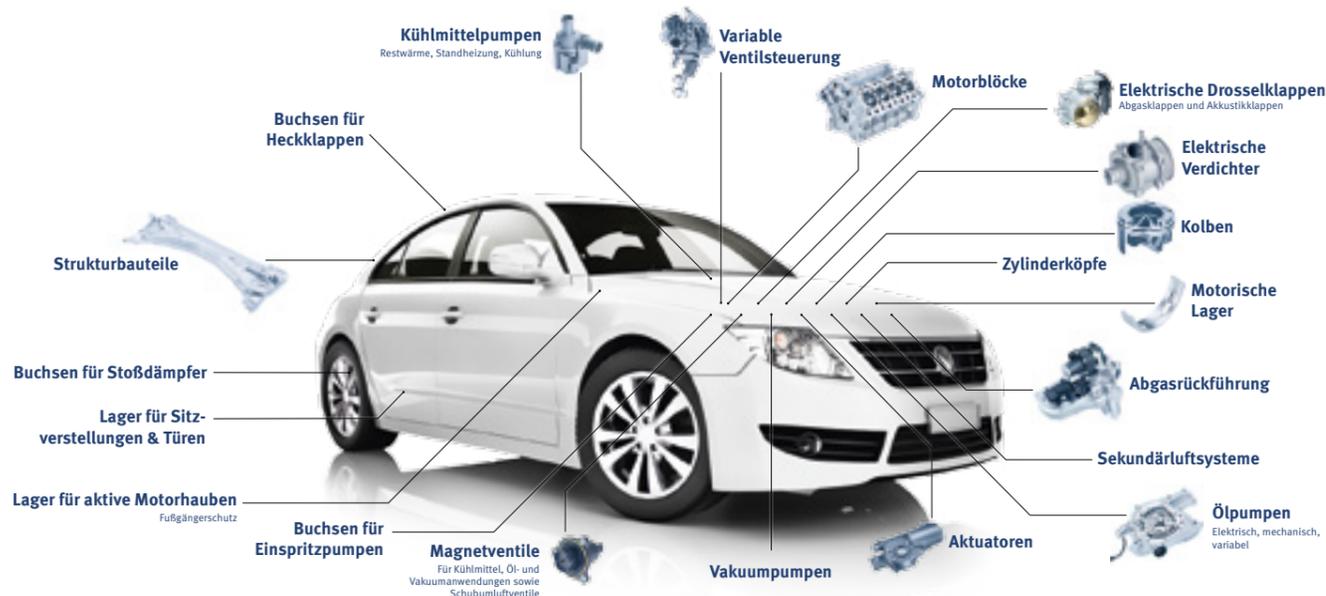
Die Gesellschaften des Unternehmensbereichs Automotive arbeiten schon seit langem an Lösungen für umweltfreundliche Automobiltechnik und tragen mit ihren Produkten dazu bei, dass der stetig wachsende Bedarf an Mobilität nicht im Widerspruch zum Schutz der Umwelt steht.

Rheinmetall Automotive leistet als ein wichtiger Entwicklungspartner der nationalen und internationalen Automobilindustrie mit zahlreichen innovativen und technologisch anspruchsvollen Komponenten, Modulen und Systemen für die Motorentechnik einen bedeutsamen Beitrag zur Schadstoffreduzierung, Verbrauchsminderung, Gewichtsreduzierung und Leistungsoptimierung.

FAHRZEUGBESTAND UND WELTBEVÖLKERUNG



PRODUKTPORTFOLIO RHEINMETALL AUTOMOTIVE



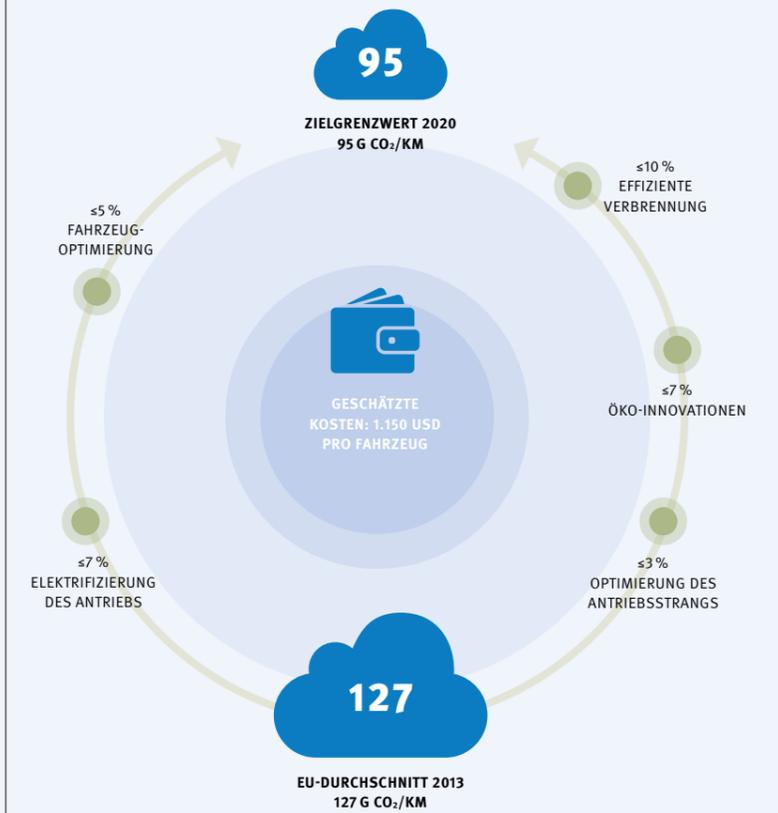
STEIGERUNG DER EFFIZIENZ

Unsere Verantwortung gegenüber der Umwelt verpflichtet uns, Produkte zu entwickeln, die sparsam im Verbrauch von Energien und natürlichen Ressourcen sind. Die CO₂-Emissionen zu senken, spielt für uns dabei eine zentrale Rolle.

Wir bieten Automobilherstellern schon heute eine Vielzahl von Produkten, die den CO₂-Ausstoß deutlich reduzieren – und unterstützen sie damit aktiv auf dem Weg zum EU-weit geltenden Flottenverbrauchsziel von 95 g CO₂-Ausstoß pro Kilometer im Jahr 2020. Auch in Zukunft stecken wir einen großen Teil unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeit in Produkte, die den CO₂-Ausstoß des Automobils von morgen minimieren. Neben den gesetzlichen Regelungen zum Kraftstoffverbrauch kommt der Forderung, gesundheitsschädliche Emissionen weiter zu reduzieren, eine besondere Bedeutung zu. Optimierungsmaßnahmen am Motor werden darüber hinaus zunehmend auch durch andere technische Lösungen, etwa zur Verringerung des Fahrzeuggewichts, flankiert. Mit unserem Produktportfolio können wir zum einen die mechanische, zum anderen die thermodynamische Effizienz der etablierten verbrennungsmotorischen Antriebskonzepte der Automobilhersteller weiter verbessern. Wichtige mechanische Erfolgsfaktoren sind zum Beispiel weniger Reibleistung und Masse bei Bauteilen sowie weniger Leistungsaufnahme bei Nebenaggregaten. Parallel dazu zeigen wir mit innovativen Konzepten wie z. B. dem Range Extender interessante Alternativen auf.

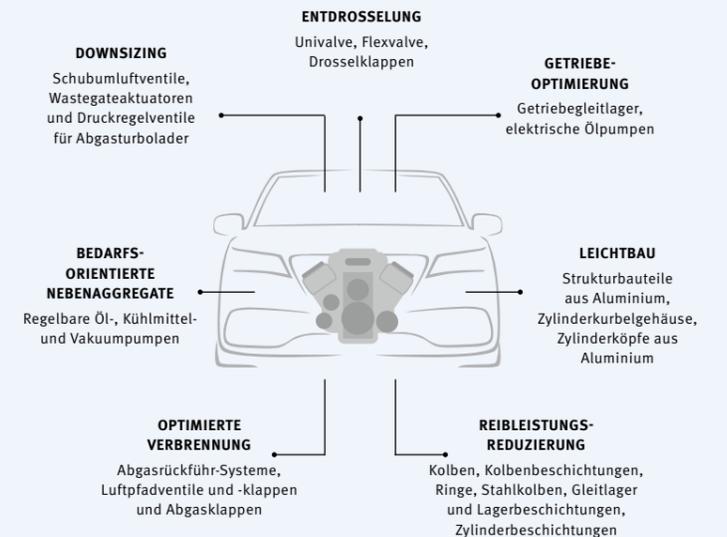
Ein gutes Beispiel für Effizienzsteigerungen sind die von uns im Markt eingeführten Stahlkolben für Pkw-Dieselmotoren, durch die hochbeanspruchte Aluminiumkolben ersetzt werden. Sie bringen unter dem Strich eine Verbrauchseinsparung von umgerechnet 3 % bis 4 %. Bei Ottomotoren fokussieren wir uns auf weitere Optimierungsschritte bei Aluminiumkolben. Bei den Nebenaggregaten gilt es, die Antriebsleistung und die Reibleistungsverluste zu reduzieren. Darüber hinaus sehen wir noch großes Optimierungspotenzial durch ein effizientes Thermomanagement, vor allem des Kühlmittelkreislaufs. Hier bieten wir neben Pumpen zunehmend auch Regelventile an. Die bedarfsorientierte Regelung von Kühlmittel-, Öl- und Vakuumpumpen ist sehr gefragt, da man damit in der Größenordnung von 1,5 % bis 3 % Kraftstoff einsparen kann. Die externe Abgasrückführung bei Ottomotoren erlaubt – je nach Konzept – eine Verbrauchseinsparung von bis zu 2 %, während unsere variablen Ventiltriebssysteme – je nach Ausgangsmotor – zwischen 3 % und 6 % bringen.

MASSNAHMEN ZUR ERREICHUNG DER EU-CO₂-ZIELE



Quelle: Citigroup (2015), Continental, Plastic Omnium Alphatech

ROAD TO 95 – MASSNAHMEN ZUR VERBRAUCHSMINDERUNG UND CO₂-REDUZIERUNG



SIMULATION ZEIGT HOHE EINSARPOTENZIALE BEI CO₂

Wir sind schon seit vielen Jahren Spezialist bei der Reduzierung von CO₂-Emissionen. Unsere Ingenieure arbeiten bei der Weiterentwicklung bestehender und der Konzeption neuer Produkte an einer Vielzahl von Einflussfaktoren, um in Summe eine möglichst große CO₂-Einsparung erzielen zu können. Eine große Herausforderung dabei ist, das Einsparpotenzial jeder Einzelmaßnahme als Baustein im Gesamtsystem richtig zu bewerten.

AUFWÄNDIGES SIMULATIONSVERFAHREN

Rheinmetall Automotive ist dem Einsparpotenzial seiner Fahrzeugkomponenten im Hinblick auf den CO₂-Ausstoß auf den Grund gegangen. Dazu wurden die nach aktuellem Stand der Technik modernsten Verfahren zur Fahrzeugsimulation eingesetzt. Gestützt wird die Berechnung durch Testergebnisse, die bei Motorprüfstandsversuchen und durch einen in-house aufgebauten CO₂-Kompetenzdemonstrator gewonnen worden sind. Einen großen Einfluss auf die Ergebnisse der Untersuchungen nehmen die Testbedingungen, unter denen die Fahrzeugsimulation abläuft. Der verbrauchsmindernde Effekt der Produktpalette von Rheinmetall Automotive wurde daher für verschiedene gesetzlich vorgegebene Zulassungszyklen ermittelt, für den aktuellen europäischen Fahrzyklus NEFZ, den eher weltweit orientierten WLTP und den Hochlastzyklus FTP 75. Bei der Auswahl des Basisfahrzeugs fiel die Entscheidung bei Rheinmetall Automotive auf ein Modell der Kompaktklasse, dem sogenannten C-Segment, mit Ottomotor.

Einerseits hat das C-Segment eine sehr große Marktverbreitung, andererseits haben Ottomotoren technisch bedingt einen größeren

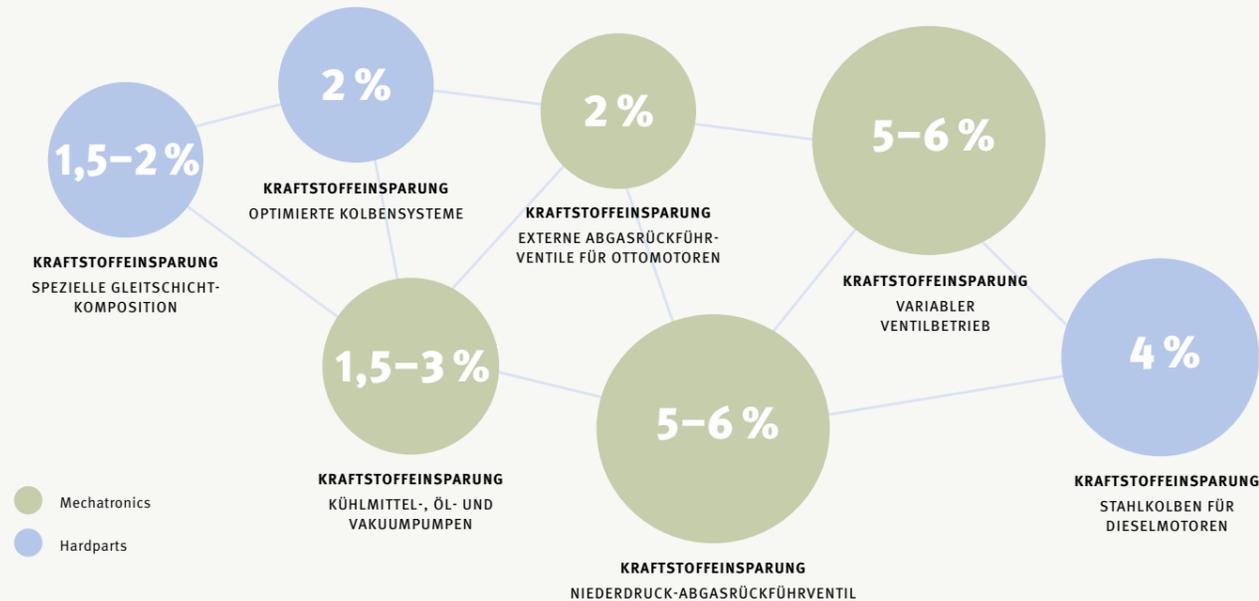
spezifischen Kraftstoffverbrauch und höhere CO₂-Emissionen als leistungsgleiche Dieselmotoren.

Im Rahmen der Gesamtfahrzeugsimulationen ermittelte Rheinmetall Automotive die Effekte durch Gewichtsreduktion mittels Einsatz von Aluminium-Leichtbaukomponenten bei den Strukturbauteilen, variablen Öl- und Kühlmittelpumpen sowie durch ein umfassend optimiertes Zylindersystem samt Kolbengruppe und Lagerstellen im Grundmotor. Zudem wurde der Motor mit einem vollvariablen Einlassventil-Steuerungssystem einschließlich zweier elektrischer Nockenwellenphasensteller und mit einer gekühlten Niederdruck-Abgasrückführung ausgestattet.

13 PROZENT WENIGER CO₂-AUSSTOSS

Die Simulation im NEFZ ergab für die variable Ölpumpe eine CO₂-Einsparung von rund 1 g/km. Reibungsreduktion bei Zylindergruppe und Motorlagerungen sowie der Einsatz einer variablen mechanischen oder elektrischen Kühlmittelpumpe brachten jeweils eine CO₂-Verringerung um 3 g/km, das vollvariable Einlassventil-Steuerungssystem mit zwei elektrischen Nockenwellenphasenstellern schlug sogar mit 7 g weniger CO₂/km zu Buche. Ein 50 kg geringeres Fahrzeuggewicht dank Leichtbau-Strukturbauteilen aus Aluminium sparte weitere 2 g CO₂/km ein. In Summe errechnete sich eine Gesamtreaktion von rund 18 g CO₂/km im NEFZ und im FTP 75-Zyklus. Selbst im neuen WLTP-Zyklus, der dem realen Fahrverhalten stärker entsprechen soll, lag die Reduktion immer noch bei 15 g CO₂/km. Bezogen auf den aktuell gültigen NEFZ entspricht dies mit 120 g CO₂/km einer Reduktion von rund 13 Prozent, verglichen mit der Basisemission von 138 g CO₂/km.

KRAFTSTOFFEINSPARUNG MIT PRODUKTEN VON RHEINMETALL AUTOMOTIVE



WIR ARBEITEN AN LÖSUNGEN, DIE DIE UMWELT ENTLASTEN UND RESSOURCEN SCHONEN

Rheinmetall Automotive fokussiert sich bei der Weiterentwicklung alternativer Antriebe für Pkw und Nutzfahrzeuge vor allem auf das Technologiefeld Antriebsstrang.

Außer Produkten für konventionelle Fahrzeugantriebe mit Verbrennungsmotor entwickeln wir Systeme für Hybride, batterieelektrische oder durch eine Brennstoffzelle angetriebene Fahrzeuge, die laut Prognosen der Experten von IHS Automotive 2025 bereits einen Marktanteil von rund 22 % erreichen sollen, nach rund 11 % im Jahr 2020.

So helfen unsere Produkte beispielsweise beim kühlmittelgebundenen Thermomanagement. Unsere Wärmepumpen verbessern die Effizienz von elektrifizierten Fahrzeugen und vergrößern die Reichweiten von batterieelektrischen Fahrzeugen deutlich.

RHEINMETALL AUTOMOTIVE PRODUKTE FÜR ALTERNATIVE ANTRIEBE

Hybrid-Fahrzeug	Batterieelektrisches Fahrzeug	Brennstoffzellen-Fahrzeug
<ul style="list-style-type: none"> Range Extender REX Komponenten zur Schadstoffreduzierung Elektrische Kühlmittelpumpen Elektrische Kühlmittelregelventile Elektrische Ölpumpe Elektrische Vakuumpumpen Elektrische Aktuatoren Gleitlager/Permaglide Kolben Motorblöcke/Zylinderköpfe Variable Ventilsteuerung Strukturbauteile Thermomanagementsysteme 	<ul style="list-style-type: none"> Range Extender REX Elektrische Kühlmittelpumpen Elektrische Vakuumpumpen Gleitlager/Permaglide Strukturbauteile Elektrische Aktuatoren Elektrische Kühlmittelregelventile Thermomanagementsysteme Batterieboxen Gehäuse für Elektromotoren 	<ul style="list-style-type: none"> Elektrische Kühlmittelpumpen Elektrische Kühlmittelregelventile Elektrische Vakuumpumpen Hydrogen-Komponenten Elektrische Aktuatoren Gleitlager/Permaglide Strukturbauteile Thermomanagementsysteme

ANTRIEBSKONZEPTE IM ÜBERBLICK

Autogas / Flüssiggas

Pkw mit Ottomotor, die hauptsächlich mit Auto- bzw. Flüssiggas (Liquefied Petroleum Gas, LPG) betrieben werden. Anders als Otto-Pkw machen LPG-Pkw nicht unbedingt einen Trend zur Elektrifizierung/Hybridisierung mit, da es sich meist um Umrüstungen von Otto-Pkw und weniger um Neufahrzeuge handelt.

Plug-in-Hybride (PHEV)

Pkw, die gleichzeitig mit einem Verbrennungsmotor (Otto, Diesel oder Gas) und Elektromotor plus Batterie ausgestattet sind. Plug-in-Hybride können sich auch extern mit Fahrstrom versorgen sowie auch größere Strecken (heute bereits mehr als 20 Kilometer) rein elektrisch fahren.

Batterie-Elektrisch (BEV)

Pkw, die mit Elektromotor und Batterie ausgestattet sind. Batterieelektrische Pkw versorgen sich ausschließlich elektrisch und können auch nur elektrisch fahren.

Brennstoffzelle (FCEV)

Pkw, die mit Elektromotor und Brennstoffzelle sowie (kleinerer) Batterie ausgestattet sind. Sie versorgen sich mit Wasserstoff und fahren rein elektrisch. Elektrische Energie (Fahrstrom) wird dabei mit Hilfe der Brennstoffzelle aus Wasserstoff gewonnen.



Erdgas

Pkw mit Ottomotor, die hauptsächlich mit komprimiertem Erdgas (Compressed Natural Gas, CNG) angetrieben werden. Wie Otto-Pkw machen CNG-Pkw einen Trend zur Elektrifizierung/Hybridisierung mit.

Otto

Pkw, die ausschließlich von einem Ottomotor angetrieben werden und die sich mit Ottokraftstoff oder (teilweise) mit flüssigen Ottokraftstoffsubstituten, insbesondere Biokraftstoffen (Bioethanol), versorgen.

Diesel

Pkw, die ausschließlich von einem Dieselmotor angetrieben werden und die sich mit Dieseldieselkraftstoff oder (teilweise) mit flüssigen Dieseldieselsubstituten, insbesondere Biokraftstoffen (meist Biodiesel), versorgen.

Diesel-Hybride (HV)

Konventionelle Diesel-Pkw, die mittelfristig verstärkt elektrifiziert/hybridisiert werden, aber noch keine Plug-in-Hybride sind. Teilweise können sie elektrische Energie aus dem Fahrbetrieb mit Verbrennungsmotor (rück-)gewinnen und teilweise auch kürzere Strecken elektrisch (unterstützt) fahren. Diesel-Hybride weisen einen deutlich reduzierten Kraftstoffverbrauch auf.

Otto-Hybride

Konventionelle Otto-Pkw, die mittelfristig verstärkt elektrifiziert/hybridisiert werden, aber noch keine Plug-in-Hybride sind. Teilweise können sie elektrische Energie aus dem Fahrbetrieb mit Verbrennungsmotor (rück-)gewinnen und teilweise auch kurze Strecken elektrisch (unterstützt) fahren. Benziner-Hybride weisen einen deutlich reduzierten Kraftstoffverbrauch auf.

Quelle: SHELL Pkw-Szenarien 2040

AUF DEM WEG ZUR ELEKTROMOBILITÄT

Dem rein elektrischen Antrieb steht seine große Zukunft erst noch bevor, Autos mit Otto- und Dieselmotoren werden noch auf absehbare Zeit das Straßenbild beherrschen. Trotzdem sind Elektromotoren und andere alternative Antriebe schon heute Teil unserer Verkehrswirklichkeit.

Der zurzeit wahrscheinlich größte Nachteil von elektrisch betriebenen Fahrzeugen ist die mangelnde Reichweite. Batterien sind teuer und schwer, was die zur Verfügung stehende elektrische Energie im Auto schon rein konstruktiv einschränkt. Häufiger als rein elektrisch betriebene Fahrzeuge sind daher hybrid-angetriebene Automobile auf den Straßen anzutreffen.

Ein Hybridantrieb besteht – wie der Name es sagt – aus einer Kombination von mehreren Antrieben, zum Beispiel einem Diesel- und einem Elektromotor. Er nutzt dabei die Vorteile beider Techniken. Schematisch gesagt: Ist die Strecke kurz, fährt man günstig und emissionsfrei mit Strom, braucht man mehr Reichweite, nutzt man den Verbrennungsmotor, entweder direkt oder indirekt.

Wird das Fahrzeug allein mit Elektrizität fortbewegt und liefert der Verbrennungsmotor oder Range Extender nur die elektrische Energie, spricht man von seriellem Betrieb. Dabei verfügt das Fahrzeug über ausreichend starke Elektromotoren, die das Auto ohne weitere Unterstützung bewegen können. Der benötigte Strom für den elektrischen Antrieb wird mit einem Generator erzeugt.

Wird die Leistung von Elektromotor und Verbrenner hingegen auf einem Antriebsstrang kombiniert, spricht man von parallelem Betrieb. Beide Motoren

ANZAHL DER ÖFFENTLICH ZUGÄNLICHEN LADEPUNKTE (TOP-10 STÄDTE)

BERLIN	536
STUTTGART	375
HAMBURG	292
DÜSSELDORF	184
LEIPZIG	154
DORTMUND	110
KÖLN	106
ULM	94
MÜNCHEN	80
ESSEN	72

Quelle: BDEW-Erhebung Ladeinfrastruktur (Stand 31.12.2016)

können dann leistungsschwächer konzipiert werden als beim seriellen Betrieb. Die Batterie wird zusätzlich durch die Rekuperation geladen. Beim leistungsverzweigten Hybrid kann darüber hinaus der Verbrennungsmotor unabhängig vom Fahrzustand betrieben werden, was ein Laden der Batterie während der Fahrt ermöglicht.

In der Zukunft erwarten viele Experten, dass sich bei dieser Technologie das Leistungsverhältnis zwischen Elektroantrieb und Verbrennungsmotor verändern wird. Sind heute Otto- oder Dieselmotor noch die stärkere Komponente, könnte sich der Schwerpunkt mehr und mehr in Richtung Elektromotor bewegen.

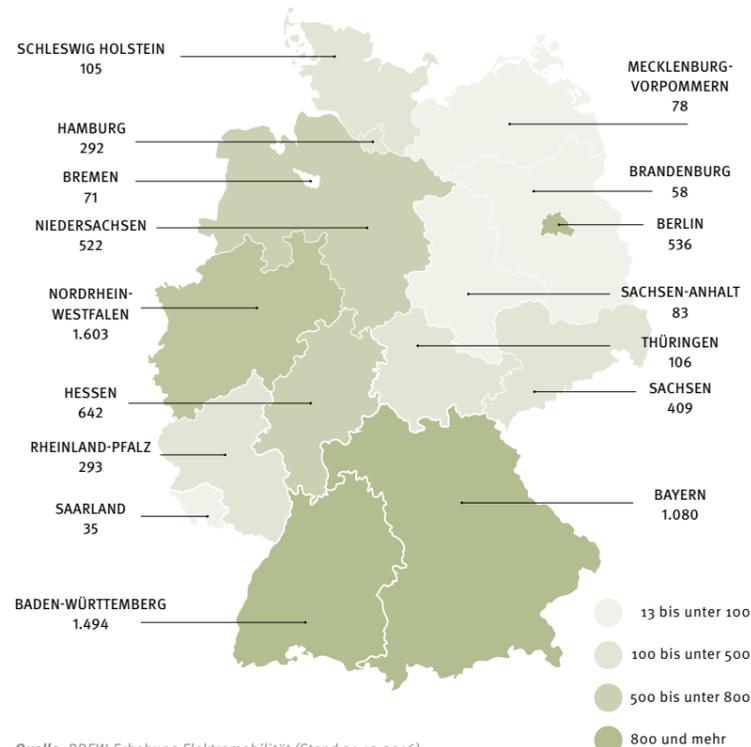
Wenn ein Nachladen der Batterie aus dem Stromnetz via Steckdose möglich ist, spricht man unabhängig von der Art des Antriebs von einem Plug-in-Hybrid.

AUSBAU DER ÖFFENTLICH ZUGÄNLICHEN LADEINFRASTRUKTUR BIS 2020

550 Mio
EUR INVESTITIONEN IN
LADEINFRASTRUKTUR

77.100
LADEPUNKTE
DEZEMBER 2016: 7.407

ÖFFENTLICH ZUGÄNLICHE LADEPUNKTE FÜR ELEKTROAUTOS JE BUNDESLAND



Quelle: BDEW-Erhebung Elektromobilität (Stand 31.12.2016)

PROGNOSE BATTERIEKOSTEN

270 EUR/kWh
2015

135 EUR/kWh
2020

108 EUR/kWh
2030

WER BREMST, GEWINNT

Manchmal nutzen wir elektrische Energie zur effizienteren Fortbewegung, ohne es zu merken. So sind viele moderne Fahrzeuge mit Rekuperationssystemen ausgestattet.

Diese funktionieren so: Beim Bremsen wird Bewegungsenergie in Wärmeenergie umgewandelt, die normalerweise ungenutzt entweicht. Ein Rekuperationssystem nutzt die Bremsenergie (und auch solche, die im Schubbetrieb entsteht), um die Spannung der Lichtmaschine anzuheben und die Bordnetz-batterie nachzuladen. Beschleunigt das Fahrzeug nach der Bremsphase wieder, wird mit dieser Energie der Generator entlastet und der Kraftstoffverbrauch gesenkt.

LÄNGER FAHREN MIT DEM REX

Beide Technologien – Hybridantrieb und Bremsrekuperation – spielen beim Range Extender (REX) von Rheinmetall Automotive eine große Rolle. Er zielt auf die derzeit größten Schwächen von Elektroautos: die fehlende Reichweite und die langen Ladezeiten. Die Reichweite liegt meist bei 100 bis 200 Kilometern, und auch diese werden nur bei idealen Bedingungen erreicht. Verbraucht der Fahrer zusätzlich Energie – zum Beispiel durch den Betrieb der Klimaanlage – oder fährt er etwas flotter, reduziert sich die Reichweite deutlich. Für viele Verbraucher sind daher Befürchtungen, die Energie der Batterie könnte für die geplante Strecke nicht ausreichen („Reichweitenangst“), das größte Kaufhemmnis.

Hier kommt der REX ins Spiel. Bei ihm handelt es sich um einen Zweizylinder-Ottomotor, der immer dann startet, wenn die Ladung der Fahrzeugbatterie zur Neige geht. Dann sorgt er mittels Generator für neue Energie. Die elektrische Reichweite von 70 Kilometern des Testfahrzeugs von Rheinmetall Automotive, ein Fiat 500, wurde so um 430 Kilometer erhöht. Ein Batteriefahrzeug müsste auf einer weiteren Reise derzeit noch längere Stopps zum Aufladen der Batterie einlegen. Nicht so beim REX, der auch schon während der Fahrt zusätzlich nachlädt und wie gewohnt nachgetankt werden kann. Von all dem bekommt der Fahrer kaum etwas mit, denn der REX entwickelt nur sehr geringe Geräusche und Vibrationen.

In Temperaturbereichen, in denen die Batterie beim Laden- und Entladen ungünstige Wirkungsgrade durchläuft, kann er zudem Wärme oder Kälte bereitstellen und so den Wirkungsgrad optimieren. Weitere



Der mit dem REX ausgestattete Kleinwagen kann im Verkehr gut mithalten – selbst auf der Autobahn

Vorteile: Die Komponenten sind – bis auf Kraftstofftank und Kühler – als einbaufertiges Modul vormontiert. Der kompakte REX kann auch im Unterflurbereich oder in der Reserveradmulde Platz finden. Das Aggregat ist zudem unproblematisch in ein Fahrzeug zu integrieren. Auch das Rheinmetall Automotive Testfahrzeug rekuperiert die Bremsenergie – bis zu acht Kilowatt können beim Gas wegnehmen gewonnen werden.



Durch die kompakte Bauweise findet der REX in der Reserveradmulde Platz

Und bald soll der REX sogar noch „grüner“ werden. Rheinmetall Automotive entwickelt mit mehreren Partnern eine Variante für den Betrieb durch regenerativ erzeugtes Erdgas. Eine erste Anwendung ist, ein kleines Nutzfahrzeug vollständig durch regenerative Energie zu betreiben. Das schließt den elektrischen Hauptantrieb und den Range Extender ein. Das Projekt „Green REX“ wird wegen seines großen Potenzials zur Einsparung von CO₂ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert.

EINE BRÜCKEN-TECHNOLOGIE WIE DIE DES RANGE EXTENDERS KÖNNTE DEN EINSTIEG IN DIE GENERATION BATTERIEBETRIEBENER FAHRZEUGE BESCHLEUNIGEN

70 km
REICHWEITE ELEKTROAUTO
OHNE REX

500 km
REICHWEITE ELEKTROAUTO
MIT REX

= 600 %
MEHR
REICHWEITE

BETRIEBSTEMPERATUR SINNVOLL NUTZEN

Bei Elektroautos sinkt die zur Verfügung stehende Strommenge, wenn das Fahrzeuginnere geheizt oder gekühlt wird.

Damit die knappe Reichweite von Elektroautos nicht noch weiter reduziert wird, hat Rheinmetall Automotive ein Modul entwickelt, das durch die Nutzung der Wärmepumpenfunktion den Energiebedarf für das Heizen und Kühlen deutlich reduziert.

Das Modul ist als wesentlicher Bestandteil des Klimatisierungssystems vorgesehen. Es berücksichtigt im Fahrbetrieb entstehende Wärmemengen und stellt alle Komponenten auf ihre optimalen Betriebstemperaturen ein. In Verbindung mit einer intelligenten Regelung des Wärmehaushalts trägt das Heiz- und Kühlmodul zu einer Reichweitenerhöhung bei. Das Modul kann frei und mit wenig Montageaufwand im Fahrzeug platziert werden. Dank der geringen Anzahl an Verbindungselementen des nahezu vollständig hermetisierten Kältemittelkreislaufs und einer verminderten Füllmenge ermöglicht das System außerdem eine Reduktion der Verluste an die Umgebung.

RHEINMETALL AUTOMOTIVE – KOMPONENTEN FÜR ELEKTROFAHRZEUGE

Aktuell entwickelt Rheinmetall Automotive beispielsweise sehr komplexe gekühlte Aluminiumgehäuse für Elektroantriebe. Hinzu kommen rein elektrisch betriebene Nebenaggregate, besonders leichte Strukturbauteile, Wärmepumpenkomponenten oder der Range Extender.



Produktion von Strukturbauteilen aus Aluminium

Neben der Neuentwicklung dieser speziellen Systembauteile für die Elektromobilität übertragen wir auch unsere langjährige Fertigungskompetenz für herstellungstechnisch aufwändige Fahrzeugkomponenten aus Aluminium-Druckguss auf immer mehr zusätzliche Produktreihen außerhalb des konventionellen Verbrennungsmotors.

Der zu Rheinmetall Automotive gehörende Gusspezialist KS HUAYU AluTec ist beispielsweise beauftragt für einen deutschen Premiumhersteller Komponenten für Batterieboxen aus Aluminium-Druckguss herzustellen. Der Produktionsstart ist für Mitte 2018 geplant.

Die rund neun Kilo schweren Komponenten werden als Träger für die Akkuzellen von zwei Elektrofahrzeugen des Herstellers dienen. Es handelt sich dabei um ein SUV sowie eine leistungsstarke Sportlimousine. Beide Fahrzeuge verfügen über einen reinen Elektroantrieb. Sie sind aktuell für den europäischen Markt bestimmt.



Die innovative Wärmepumpe macht die Energienutzung von Elektrofahrzeugen effizienter und erhöht somit den Aktionsradius

BRENNSTOFFZELLE VOR DEM DURCHBRUCH?

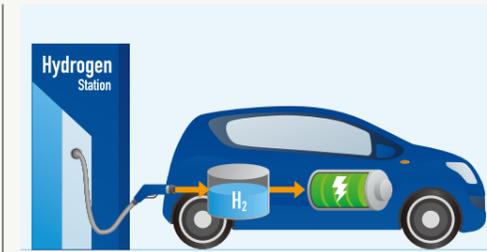
Spricht man von alternativen Antrieben, muss sich der Blick auch auf die Brennstoffzelle richten.

Eine Brennstoffzelle ist eine so genannte galvanische Zelle, die die chemische Reaktion eines Brennstoffes (in der Regel Wasserstoff) und eines Oxidationsmittels (in der Regel Sauerstoff) nutzt, um Energie zu erzeugen. Diese Reaktionsenergie wandelt die Brennstoffzelle in Elektrizität um.

In der Praxis ist die Reichweite von Brennstoffzellen-Autos vergleichbar mit herkömmlichen Fahrzeugen. Die Ökobilanz hingegen hängt davon ab, ob der Wasserstoff durch den Einsatz regenerativer Energien hergestellt wurde. Die Technologie wird im Automobilbereich derzeit vielfach noch in Versuchsfahrzeugen getestet, ist aber zum Beispiel im militärischen Bereich etabliert. So nutzt die deutsche U-Boot-Klasse 212 A bereits seit vielen Jahren erfolgreich Brennstoffzellen.

Doch auch bei den Autos könnten Brennstoffzellen bald häufiger anzutreffen sein: Das Wasserstoff-Tankstellennetz wird in den nächsten Jahren massiv ausgebaut. Auch die ersten Serienfahrzeuge sind bereits auf dem Markt oder stehen in Europa vor der Markteinführung.

Rheinmetall Automotive hat deshalb auch die Brennstoffzellentechnologie im Blick. Eine Innovation ist bereits in der Erprobung: ein Wasserstoffzirkulationsgebläse. Das System mit dem etwas sperrigen

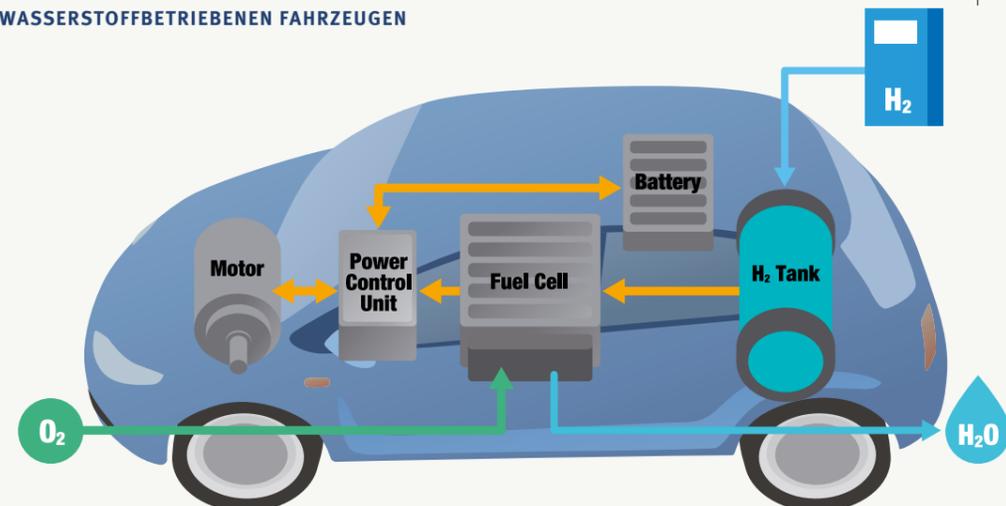


Brennstoffzellenfahrzeuge nutzen gasförmigen Wasserstoff als Treibstoff, der in der Brennstoffzelle in Strom umgewandelt wird, der wiederum einen Elektromotor antreibt. Der Tankprozess ist vergleichbar mit dem Tanken von Erdgas und dauert etwa drei Minuten

Namen sitzt auf der Anodenseite des sogenannten Stack, also auf dem „Stapel“ aus Einzelzellen der Brennstoffzelle. Das Rezirkulationsgebläse dient in erster Linie dazu, eine möglichst homogene Befeuchtung der Stackoberfläche zu realisieren und damit eine bessere Effizienz und Lebensdauer sicherzustellen. Außerdem erfolgt über die Rezirkulation eine verbesserte Brennstoffausnutzung, da ungenutzter Wasserstoff erneut dem „kalten“ Oxidationsprozess zugeführt wird. Ohne eine solche Pumpe wäre eine Effizienzerhöhung nur durch aufwändige Maßnahmen, zum Beispiel durch eine Erhöhung des Platingehalts im Stack, zu erreichen.

Die vorgestellten Lösungen sind nur ein Ausschnitt aus dem breiten Portfolio von Rheinmetall Automotive. Aber sie zeigen: Ob für Hybridaggregat, Elektromotor oder Brennstoffzelle – unser Unternehmensbereich Automotive entwickelt bereits heute intelligente Lösungen für die Antriebstechnologien von morgen.

BRENNSTOFFZELLE: ANTRIEBSTECHNOLOGIE IN WASSERSTOFFBETRIEBENEN FAHRZEUGEN



WASSERSTOFF- TANKSTELLEN 2017

274

TANKSTELLEN
WELTWEIT

34

TANKSTELLEN
DEUTSCHLAND

72

TANKSTELLEN
EUROPA

64

TANKSTELLEN
NORDAMERIKA

2

TANKSTELLEN
SÜDAMERIKA

1

TANKSTELLE
AUSTRALIEN

101

TANKSTELLEN
ASIEN

Quelle: H₂mobility.org by LBST

9,50

EUR/KG H₂



KOLBEN AUF DER STRASSE UND AUF SEE

Der Großkolbenbereich von Rheinmetall Automotive gehört zu den weltweit führenden Herstellern und bietet optimale Lösungen für Kolben im Durchmesser von 150 bis 640 mm und für alle Anwendungsbereiche aus Stahl und Aluminium.

An den drei Produktionsstandorten in Neckarsulm (Deutschland), Marinette (US-Bundesstaat Wisconsin) und Kunshan (China) werden Großkolben für fast alle namhaften Hersteller von Viertakt-Großmotoren entwickelt und gefertigt.

Das Produktspektrum reicht vom einteiligen Aluminium-Kolben über Sphäroguss-Monoblock, gebaute Kolben mit Stahloberteilen und Aluminium-, Sphäroguss- und Stahlunterteilen bis hin zu Neuentwicklungen im Bereich Stahlkolben.

Bei Tests im Motorenbetrieb würden zu hohe Kosten entstehen – daher ist die Auslegungs- und Konstruktionskonzeption besonders wichtig. Die Systemkomponenten müssen eingehend berechnet und geprüft werden. Moderne Analysemethoden und -systeme kommen dabei zur Anwendung, wie z. B. 2-D- und 3-D-CAD, 3-D-Analysen nach der Methode der finiten Elemente sowie Hochgeschwindigkeitsfotografie bei Shakertest-Untersuchungen.

Zur Sicherung der hohen Qualitätsstandards kommen die anspruchsvollsten Prüfeinrichtungen zur Anwendung, wie z. B. 3-Koordinatenmesseinheiten, Isotopen- und Röntgen-Einrichtungen oder Ultraschallprüfgeräte für zerstörungsfreie Tests.

Eine Premiere im Bereich der Kreuzfahrtschiffe ist die Installation eines Dual-Fuel-Motors auf der AIDA-Prima. In den Häfen mit der erforderlichen Infrastruktur kann das Schiff somit während des Einlaufens und der Hafenanliegezeiten emissionsarm mit Flüssig-

erdgas (LNG) betrieben werden. Dies ist ein wichtiger Schritt zur Senkung von Emissionen, denn 40 Prozent seiner Betriebszeit verbringt ein Kreuzfahrtschiff durchschnittlich in einem Hafen. Für den Einsatz auf der AIDA-Prima hat KS Kolbenschmidt im Jahr 2016 bereits 18 Kolben für den M46DF-Motor geliefert. Mit der nächsten Schiffsgeneration, die 2019/2020 in Dienst gestellt wird, geht AIDA noch einen Schritt weiter. Diese wird mit dem Konzept „Green Cruising“ bereits zu 100 Prozent mit LNG betrieben werden. Rheinmetall Automotive lieferte Anfang 2017 bereits 164 Kolben, weitere 192 folgen bis 2018.

Der finnische Hersteller Wärtsilä liefert an die spanische Werft Construcciones Navales del Norte die LNG-Energie- und Antriebssysteme für eine neue Roll-on-Roll-off-Fähre, die 2019 ihren Betrieb im Mittelmeer aufnimmt. Durch den Betrieb mit Erdgas wird die Umweltbelastung des Schiffes stark reduziert. Im Vergleich zu herkömmlichen Schiffsdieseln verringert Wärtsiläs LNG-Lösung die CO₂-Emissionen um 25 %, die Stickoxid-Emissionen um 85 % und Schwefel und Feinstaub werden nahezu eliminiert. Die Kolben für die vier Achtzylinder-Dual-Fuel-Hauptmotoren und die vier Neunzylinder-Dual-Fuel-Hilfsmotoren werden von Rheinmetall Automotive geliefert.



Erfordert Manpower: Großkolbenfertigung

530.000+

KOLBEN FÜR
MARITIMEN EINSATZ
SEIT ENDE
1940ER-JAHRE
PRODUZIERT



35 mm

KLEINSTER
KOLBENDURCHMESSER



640 mm

GRÖSSTER
KOLBENDURCHMESSER



33 mm

MINIMALE HÖHE



860 mm

MAXIMALE HÖHE



36 g

MINIMALGEWICHT



562 kg

MAXIMALGEWICHT



200 g

DURCHSCHNITTLICHES
GEWICHT PKW-KOLBEN

MINIMALE REIBUNG DURCH INNOVATIVE BESCHICHTUNGEN

Der von KS Kolbenschmidt gemeinsam mit dem Kunden Daimler und dem Kooperationspartner Hirschvogel entwickelte Stahlkolben für Pkw-Dieselmotoren ist 2015 von der Wirtschaftsvereinigung Stahl mit dem Stahl-Innovationspreis in der Kategorie „Produkte aus Stahl“ ausgezeichnet worden.

Mit dem Ersatz von Aluminium durch Stahl erreicht der Kolben eine neue Leistungsklasse. Eine höhere Ressourceneffizienz und die Verringerung von CO₂-Emissionen werden mit der Neuentwicklung realisiert.

Nach dem Einsatz in Motoren von Nutzfahrzeugen und im Rennsport halten Stahlkolben damit Einzug in Pkw-Dieselmotoren. Der prämierte Kolben der KS Kolbenschmidt wurde denn auch weltweit erstmalig in Großserie in den V6-Dieselmotoren der E-Klasse von Mercedes-Benz (E 350 BlueTEC) eingesetzt. Und seine Erfolgsserie geht weiter. Wir stellen ein sehr großes Interesse unserer Kunden an dieser Technologie fest. In den jetzt entstehenden Konzepten künftiger Generationen europäischer Hochleistungs-Dieselmotoren finden sich fast ausschließlich Stahlkolben.

Stahlkolben für Pkw-Dieselmotoren überzeugen durch hohe Leistung und ein bemerkenswertes CO₂-Einsparpotenzial. Bekanntlich ist der Kolben eines der am höchsten beanspruchten Motorbauteile. Maßnahmen zur Verbrauchsreduktion und der damit verbundenen Verminderung des CO₂-Ausstoßes basieren auf der Reduzierung der mechanischen Reibleistung, der Optimierung der Verbrennungsabläufe und dem Leichtbau.

Bis zu 50 % der mechanischen Reibleistung im Motor werden von der Kolben-/Laufbahngruppe verursacht. Durch Downsizing-Konzepte,



Stahl-Innovationspreis 2015: von der Heidelberger Künstlerin Stefanie Welk geschaffene Stahl-Skulptur



Qualitätskontrolle im Werk Neckarsulm

wie Verkleinerung von Hubraum bzw. Reduzierung der Zylinderanzahl, werden die mechanischen und thermischen Anforderungen an die Motorbauteile weiter steigen. Kolben aus Stahl sind durch ihr innovatives Design und ihre Werkstoffeigenschaften für eine sehr kompakte Bauweise mit hohen Leistungsreserven geradezu prädestiniert. Die hohe Festigkeit von Stahl erlaubt konstruktiv eine deutlich kleinere Dimensionierung von Kolbenhöhe und Wandstärke im Vergleich zu Kolben aus Aluminium. So konnte z. B. die Kompressionshöhe des Kolbens um ca. 30 % reduziert werden, was nicht nur Bauraum-, sondern auch Gewichtsvorteile bringt.

Weitere Vorteile des Werkstoffs Stahl sind seine geringere Wärmeausdehnung im Vergleich zu Aluminium sowie die geringe Wärmeleitfähigkeit. Damit steigt die Zündwilligkeit und die Dauer des Verbrennungsprozesses wird reduziert. Die Folge: Der dadurch verbesserte thermodynamische Wirkungsgrad führt zu einem geringeren Verbrauch und einem verminderten Schadstoffausstoß.

Der Stahlkolben von KS Kolbenschmidt besteht aus einem Schmiedeteil und wird durch ein patentiertes, innovatives Verfahren so umgeformt, dass ein geschlossener Kühlkanal entsteht. Dabei ist die realisierte geringe Wandstärke zwischen Kühlkanal und der heißen Zone des Kolbens der Schlüssel für eine effiziente Kühlung.

Zu mehr als 3 % Verbrauchsreduzierung tragen diese innovativen Stahlkolben im aktuellen V6-Dieselmotor in der E-Klasse von Mercedes-Benz bei. Sie dokumentieren so die hohe Stahl- und Innovationskompetenz deutscher Automobilzulieferer und Fahrzeughersteller. Kolben aus Stahl werden mittlerweile auch in Vierzylinder-Motorisierungen bei Mercedes-Benz eingesetzt.

Die Prämierung des Stahlkolbens in 2015 war allerdings nicht die erste: Er wurde bereits im Herbst 2014 für seine hohe CO₂-Effizienz mit dem MATERIALICA Design + Technology „Best of-Award“ ausgezeichnet.

UMFASSENDES KNOW-HOW IN DER GIESSTECHNIK

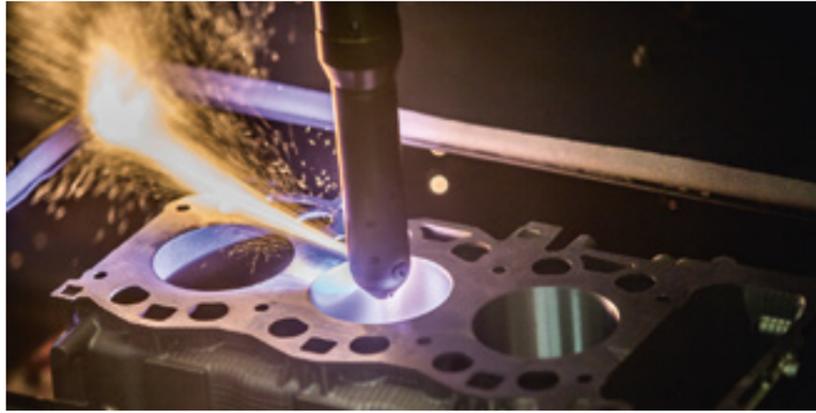
Als enger Systempartner verlässt sich die Automobilindustrie auf unsere Expertise in der technologischen Entwicklung und der gießtechnischen Umsetzung.

Rheinmetall Automotive zählt zu den führenden Herstellern von Zylinderkurbelgehäusen aus Aluminium-Legierungen und ist Marktführer bei Aluminium-Zylinderkurbelgehäusen im Premiumbereich. Zu den angewandten Gießverfahren gehören der Niederdruck-Kokillenguss, das Druckguss- sowie das Squeeze-Casting Verfahren. Das Know-how von Kolbenschmidt umfasst die komplette Fertigbearbeitung von Motorblöcken.

Reibleistungsmessungen an Zylinderlaufbahnen zeigen einen deutlichen Vorteil von beschichteten Laufflächen gegenüber herkömmlichen Laufbahntechnologien. In Zylinderkurbelgehäusen kommt unsere innovative Rotating-Single-Wire (RSW)-Beschichtung in den Zylinderlaufflächen zum Einsatz, eine Weiterentwicklung des Plasma-Transferred-Wire-Arc-Verfahrens (PTWA).

INNOVATIVE TECHNOLOGIE UND METHODIK

Das speziell entwickelte RSW-Verfahren hat sich aufgrund seiner Prozesssicherheit bewährt. Hier kommt ein kostengünstiger drahtförmiger Beschichtungswerkstoff zum Einsatz, der vergleichsweise einfach zu verarbeiten ist. Dazu wird der Drahtwerkstoff von einem über ein Plasma übertra-



Innovative Oberflächenbeschichtung einer Zylinderlauffläche

genen Lichtbogen aufgeschmolzen, die schmelzflüssigen Partikel über das separat zugeführte Zerstäubergas beschleunigt und auf die Zylinderlaufbahn aufgebracht.

Beim Beschichten selbst liegt einer der Schwerpunkte auf einer möglichst guten Verbindung mit dem Aluminiumgrundwerkstoff der Zylinderbohrung. Die Substrataktivierung mittels mechanischer Bearbeitung ist einfach in bestehende Fertigungslinien zu integrieren, was sich als vorteilhaft gegenüber anderen Aktivierungsmethoden erweist.

Neben dem Beschichtungsverfahren spielen auch die verwendeten Beschichtungsparameter eine Rolle: Die Technologie wurde in der Zwischenzeit so weit entwickelt, dass individuelle Schichteigenschaften nach kundenspezifischen Anforderungen für ein optimales tribologisches System möglich sind. Somit kann neben dem Honen ein gezielter Einfluss auf die Oberflächenstruktur der Zylinderlauffläche genommen und damit das tribologische System, das aus Kolben, Kolbenring und Zylinderlauffläche besteht, kundenspezifisch zur Emissionsreduzierung angepasst werden.

BESTE ZUKUNFTSAUSSICHTEN

Generell bietet die RSW-Technologie anhand der Variabilität beim Beschichtungswerkstoff und der Einstellmöglichkeiten der Prozessparameter auch für die Zukunft große Potenziale, um die Forderungen nach einer Reduzierung der Reibleistung und des Verschleißes zu erfüllen. Des Weiteren kann durch die RSW-Beschichtung auf Graugussbuchsen verzichtet werden. Dies bewirkt neben einer Gewichtseinsparung auch eine bessere Wärmeabfuhr, so dass damit ein Downsizing der Motoren weiter vorangetrieben werden kann. Ein weiterer Beitrag zur CO₂-Reduktion. Letztlich eröffnet das neue Verfahren weitere Möglichkeiten, um den Kompatibilitätsanforderungen mit alternativen oder regenerativen Kraftstoffen zu entsprechen.

Unser umfassendes Know-how bei gießtechnischen Verfahren setzen wir seit einiger Zeit auch bei Strukturbauteilen aus Aluminium im Karosserie- und Fahrwerksbereich ein. Im Druck- und Niederdruckgießverfahren gefertigte Module liefert Rheinmetall Automotive vorbaufertig oder vormontiert an namhafte Hersteller in Europa und China. Durch den Einsatz von Aluminium-Strukturbauteilen ist eine Gewichtsreduktion von bis zu 50 % gegenüber konventionellen mehrteiligen Stahlverbindungskonstruktionen möglich.

Beim RSW-Verfahren kommt ein kostengünstiger drahtförmiger Werkstoff zum Einsatz, der einfach zu verarbeiten ist



MOTORSERVICE: REPARIEREN SCHONT RESSOURCEN

Als Vertriebsorganisation für die weltweiten Aftermarket-Aktivitäten von Rheinmetall Automotive beliefert Motorservice Werkstätten und Händler mit Produkten für praxisnahe Reparaturlösungen.

Als serviceorientiertes Unternehmen steht dabei der ganzheitliche Reparaturserfolg im Fokus unseres Handelns. Das bedeutet, dass wir unsere Kunden mit Lösungen versorgen, die einen höchstmöglichen Nachhaltigkeitsanspruch erfüllen. Denn wir sind überzeugt: Reparieren schont Ressourcen.

Unser Produktportfolio umfasst eine Vielzahl durchdachter Lösungen zur Schonung unserer Umwelt. So bieten wir z. B. individuell anpassbare Buchsenrohlinge und ein breites Angebot an Zylinderlaufbuchsen, Gleitlagern und Kolben in vielen Übermaßstufen an. Diese ermöglichen die Instandsetzung kompletter Motoren und vervielfachen so die Lebensdauer der Aggregate deutlich. Für Kraftstofffördermodule umfasst unser Portfolio Pumpen und Werkzeuge, die einen Austausch der Pumpen und somit die Weiterverwendung des gesamten Moduls gewährleisten. Zudem lassen sich viele unserer Luftmassensensoren direkt in die vorhandenen Messrohre einsetzen. Der Austausch der kompletten Einheit ist somit unnötig – und das spart neben Geld vor allem Ressourcen.



Kontrolle des Kolbenüberstands

Sollen unsere Lösungen jedoch optimal funktionieren, müssen Fehlerquellen bei der Montage ausgeschlossen werden. Deshalb bieten wir unseren Kunden professionelle Schulungen zum Umgang mit unseren Produkten und stellen ihnen umfangreiches Informationsmaterial zur Verfügung. Denn Umweltschutz ist stets

untrennbar mit Know-how und intelligentem Ressourceneinsatz verbunden.

Dies hat auch bei der Planung und beim Bau unseres neuen Logistikzentrums und der Hauptverwaltung in Neuenstadt eine entscheidende Rolle gespielt: mit Vollwärmeschutz, energiesparenden Leuchtmitteln, einer Regenwasserzisterne, durch die Tren-

nung von Schmutz- und Dachflächenwasser und deren Einleitung in separate Kanalisationen sowie die ausschließliche Nutzung von Erdwärme im Bürogebäude, leisten wir einen weiteren Beitrag im Sinne unserer Nachfolgenerationen.

VERBRAUCHSENKUNG DURCH VARIABLE VENTILSTEUERUNG

Rheinmetall Automotive entwickelt für einen renommierten asiatischen Automobilhersteller ein neues variables Ventilsteuersystem. Durch diese neue Ventilsteuerung „UpValve“ können bei turboaufgeladenen Ottomotoren je nach Referenzzyklus Verbrauchsvorteile von bis zu 5 % Kraftstoff erzielt werden.

Auf Grundlage der seit Jahren optimierten „UniValve“-Ventilsteuerung wurde „UpValve“ zur Serienreife gebracht und auf die Kundenanwendung appliziert. Derzeit befindet sich das System in einer umfangreichen Erprobung.

„UpValve“ ist gegenüber der bisherigen Lösung hinsichtlich Drehzahlfestigkeit,

Package und Ansprechverhalten optimiert. Gleichzeitig ermöglicht das System eine bedarfsgerechte Zylinderabschaltung. Die „UpValve“-Steuerung wird zunächst auf der Einlassseite des Motors verbaut und ermöglicht neben einer zielgerichteten Ladungsbewegung vor allem eine Reduktion von Ladungswechselverlusten.

Das System wird in einem aufgeladenen Vierzylinder-Ottomotor zum Einsatz kommen, der gemeinsam mit den Ingenieuren von Rheinmetall Automotive konzipiert wird. Rheinmetall Automotive ist dabei Entwicklungspartner für das komplette Ventilsteuersystem einschließlich der Aktuatoren und der elektronischen Ansteuerung. Der Produktionsstart ist für 2019 geplant.



Kompakte und leistungsfähige Ventilsteuerung – entwickelt von Pierburg



5 %

GERINGERER
KRAFTSTOFF-
VERBRAUCH



2019

PRODUKTIONS-
START

BUNDLAGER FÜR HYBRIDANTRIEBSSTRÄNGE UND EFFIZIENZMOTOREN

Um zukünftige Verbrauchs- und Emissionsziele zu erreichen, gelangen neben einem konsequenten Downsizing und innermotorischen Maßnahmen, z. B. dem Einsatz von niederviskosen Ölen, zunehmend komplexere Antriebsstrangkonzeppte, wie die Mild- und Vollhybridisierung in den Fokus der Automobilhersteller.

Mit ihnen geht die Implementierung neuer Betriebsstrategien, beispielsweise das „Segeln“, einher. Ziel aller dieser Maßnahmen ist es, den Verbrennungsmotor so häufig wie möglich abzustellen, wodurch sich eine enorme Zunahme von Start-Stopp-Zyklen über die Motorenlebensdauer ergibt. Der Betrieb im niedrigen Drehzahlbereich und vermehrte Mischreibungszustände stellen zugleich neue Anforderungen an die Gleitlager dar. Eine entscheidende Rolle kommt der radialen und axialen Lagerung der Kurbelwelle mittels Lagerschalen und Anlaufscheiben zu.

Rheinmetall Automotive führt in seinem Produktportfolio ein neues, verbaufertiges Bundlager, das speziell für Hybridantriebsstränge und Effizienzmotoren konzipiert wurde. Als Radiallager kommt das neue, hoch belastbare Polymerlager KS R55Q zum Einsatz. Es erlaubt neben der reiboptimalen Dimensionierung der Kurbelwellenlagerung auch den verbrauchsreduzierenden Einsatz von niederviskosen Motorölen. Kombiniert mit zwei Anlaufscheiben aus dem verschleißfesten Zweistoffmaterial KS R535 stellt es eine vorgebaute Lösung dar, die sich besonders für die anspruchsvollen Motorbetriebsstrategien von Mild- und Voll-Hybriden eignet.

HÖHERE BELASTBARKEIT DURCH POLYMERSCHICHT

Durch den Einsatz einer polymeren Laufschrift, mit der die fertig bearbeitete Lagerschale beschichtet wird, kann die Belastbarkeit gegenüber den klassischen Zweistofflagern um etwa zwanzig Prozent erhöht werden, ohne bei der Robustheit des Systems Abstriche machen zu müssen. Entscheidend für ein optimales Zusammenspiel zwischen Lagermetall und Polymerschicht ist die richtige Auswahl der beiden Partner: Als Lagermetall kommt bei KS R55Q eine siliziumhaltige Aluminiumlegierung zum Einsatz, die sowohl hoch belastbar als auch verschleißfest ist. Die Polymerschicht aus einem temperatur- und medienresistenten Polyamidimid-Harz zeichnet sich durch einen hohen Füllstoffanteil aus. Daraus resultiert eine starke Belastbarkeit, die den Motorenentwicklern die reiboptimale Dimensionierung der Kurbelwellenlagerung erlaubt.

REIB- UND VERSCHLEISSREDUZIERUNG ÜBER DAS GESAMTE DREHZAHLSPEKTRUM

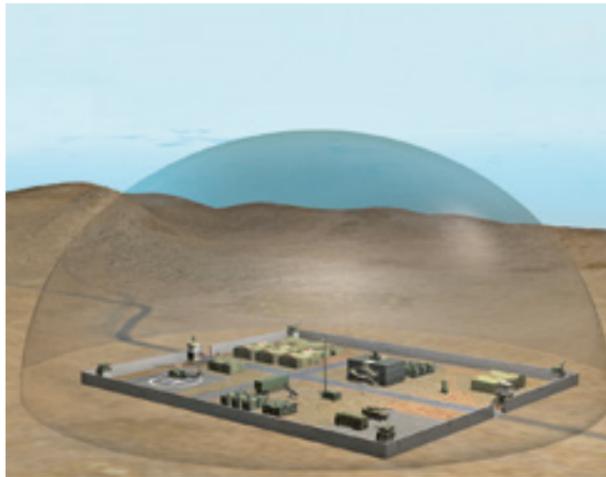
Ein besonderer Vorteil ist die trotz der Polymerbeschichtung erhaltene Rillenstruktur der gespindelten Lauffläche.

Hierdurch wird die Hydrodynamik optimiert und die Mischreibung im niedrigen und mittleren Drehzahlbereich reduziert. Dies ist insbesondere bei Hybridantriebssträngen von Bedeutung, bei denen durch neue Betriebsstrategien die Start-Stopp-Zyklen und damit der Niederdrehzahl-Anteil über die Motorenlebensdauer deutlich zunehmen.

Die Anlaufscheiben basieren auf dem Lagerwerkstoffsystem KS R535. Hierbei handelt es sich um ein Zweistoffkonzept mit Stahlrücken und einer siliziumhaltigen Aluminiumlegierung. Aufgrund des moderaten Härteniveaus und einem auf die Anlaufscheiben-Anwendung abgestimmten Zinn-Weichphasenanteil ergibt sich eine gute Anpassungsfähigkeit und hohe Fresssicherheit. Beides sind Eigenschaften, die für die Funktion als Axiallager essentiell sind. Im Vergleich zu den herkömmlichen Werkstoffen für Anlaufscheiben besitzt KS R535 durch die in der Aluminiumlegierung feinverteilten Silizium-Hartphasen eine deutlich höhere Verschleißfestigkeit, insbesondere bei kritischen Mischreibungszuständen, die vor allem beim Start-Stopp-Vorgang auftreten.



Vormontiertes Bundlager für Hybridantriebsstränge und Effizienzmotoren



Rheinmetall Protective Shield – Schutz für Einsatzliegenschaften

SCHUTZ IM EINSATZ

Einsätze „out of area“, Friedensmissionen, Eingreiftruppen in Krisengebieten: Mit der Zunahme der Operationen im Ausland stehen die Streitkräfte vor neuen Herausforderungen.

Die Errichtung von dauerhaften Feldlagern, Landeplätzen und anderen Einsatzliegenschaften ist eine zwingende Konsequenz. Solche stationären Einrichtungen sind aufgrund ihrer Lage und ihres Aufbaus bevorzugte Ziele für Anschläge terroristischer Gruppierungen. Liegenschaften aller Art in Einsatzgebieten sind höchst verwundbar. Klassische Sicherungsmaßnahmen wie Zäune und Wälle vermögen gegen Bedrohungen, z. B. einfache Lenk Waffen und billigste Flugkörper, nicht zu schützen.

Als führendes europäisches Systemhaus für Landstreitkräfte bieten wir ein Konzept zum Schutz von Objekten und stationären Einsatzliegenschaften, das sich an verschiedene Einsatzszenarien flexibel und modular anpassen lässt. Damit werden Lücken, die die Sicherheit der Einsatzkräfte gefährden können, deutlich verringert.

Basierend auf Führungs-, Aufklärungs-, Überwachungs- und Wirkungssystemen aus unserem umfangreichen Technologieportfolio von Rheinmetall Defence und unserer industriellen Partner ist die umfassende Vernetzung aller Komponenten der wesentliche Vorteil des Gesamtsystems. So können alle erdenklichen Konfigurationen

SCHUTZSYSTEME LUFT

Zum Schutz von Transportflugzeugen, Hubschraubern und Jets vor modernen infrarotgelenkten Boden-Luft- und Luft-Luft-Lenkflugkörpern entwickeln wir hocheffiziente Luftfahrzeugscheinziele und so genannte Flares. Die Scheinziele können von Krisenreaktionskräften oder beispielsweise auch von der zivilen Luftfahrt eingesetzt werden.

nach dem Baukastenprinzip verfügbar gemacht, bereits vorhandene Systeme eingebunden und Schnittstellen zu den Führungs- und Einsatzsystemen anderer Nationen geschaffen werden. Zudem können zukünftige technologische Lösungen in das System integriert werden.

SCHUTZSYSTEME FÜR LANDFAHRZEUGE

Wir verfügen über ein breites Spektrum an hochwirksamen aktiven und passiven Schutzlösungen. Neben der klassischen Tarnung mit Nebelwirkmitteln bieten wir Rheinmetall aktive Tarn- und Täuschmaßnahmen zum Schutz gegen dynamische Präzisionswaffen im Infrarot- und Laserbereich. Auch der Einsatz von Flächennebel auf Feindseite durch Artillerie und Mörser dient dem Schutz von Truppen, militärischen Einrichtungen und Anlagen. Des Weiteren entwickeln wir unter Anwendung modernster modularer Composite-Technologien passive Systemlösungen für den ballistischen Schutz, Minenschutz, IED-Schutz, Signaturschutz und Innenraumschutz. Durch unsere Technologien werden z. B. das Radfahrzeug Fuchs sowie Fahrerinnen und Fahrer von militärischen geschützt.



Hochmobiler Truck HX 8x8 mit integrierter gepanzerter Fahrerkabine und integriertem Hakenladesystem

SCHUTZSYSTEME SEE

Lenkflugkörper und immer intelligentere Waffensysteme sind eine permanente Bedrohung für die zivile und militärische Schifffahrt. Wir bieten auch für den Einsatz auf See ein breites Spektrum an hochwirksamen aktiven und passiven Schutzlösungen von Täuschkörpersystemen über ballistischen Schutz bis hin zu Schutzstellungen.

SCHUTZSYSTEME FÜR PERSONEN UND OBJEKTE

Wir haben zudem das Thema Schutz für unterschiedlichste Anwendungen perfektioniert: Mit hochwirksamen aktiven und passiven Schutzlösungen für die Abwehr von Gefahren im Bereich der inneren Sicherheit, für den Bevölkerungsschutz sowie zur Sicherung von Anlagen und Objekten tragen wir der veränderten Bedrohungslage Rechnung.

Das Produktportfolio reicht von Systemen zum Schutz von militärischen und zivilen Objekten, wie z. B. von Feldlagern, Gefechtsständen und Kraftwerken, bis hin zu Autopanzerungen und Körperpanzerungen.

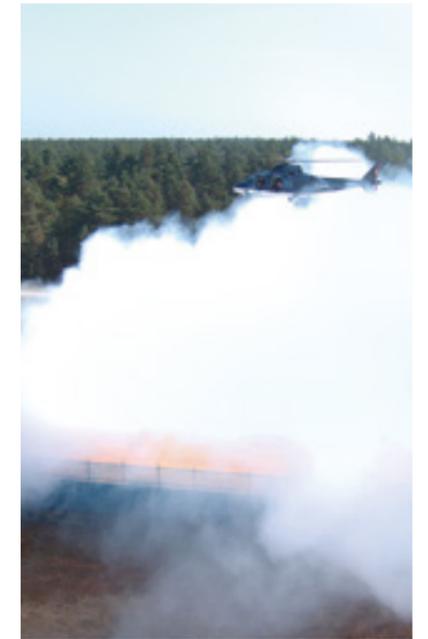


MILITÄRISCHER UND ZIVILER OBJEKTSCHUTZ

Der Schutz von zivilen Objekten, beispielsweise von Kernkraftwerken, gewinnt eine zunehmende Bedeutung. Mit Hilfe hochwirksamer Tarnsysteme können bedrohte Objekte binnen weniger Sekunden in einem künstlichen Nebel verschwinden. Das gezielte Anfliegen wird damit unmöglich und die Treffwahrscheinlichkeit deutlich verringert. Die im Gefahrenfall erzeugte multispektrale Wolke ist für optische Systeme, Infrarotsensoren und Radar undurchdringlich.

OBJEKTSCHUTZ MIT KALTNEBEL

Rechtliche Rahmenbedingungen, Kollateralschäden sowie mögliche Nebenwirkungen auf die Umgebung setzen dem Einsatz von konventionellen Abwehrinstallationen oft Grenzen. Wir haben ein nicht-letales Kaltnebelssystem auf Glykolbasis entwickelt, um sensible Objekte im Außenbereich und in Innenräumen effektiv zu schützen. Durch die Kombination mit akustischen und optischen Störmitteln wird eine vollkommene Orientierungslosigkeit der Eindringlinge erreicht, und dabei das Ausführen ihrer eigentlichen Absicht erschwert bzw. verhindert. Das Kaltnebelssystem ist human- und ökotoxikologisch unbedenklich und zudem vollkommen rückstandsfrei.



TARNSCHUTZSYSTEM GEGEN TERRORANGRIFFE AUS DER LUFT

Nach Eindringen einer Bedrohung in den definierten Sicherheitsbereich verhüllt unser Tarnschutzsystem von Rheinmetall Defence das zu schützende Objekt binnen 20 Sekunden in einer Wand aus künstlichem Nebel. Dadurch wird ein gezielter Angriff abgewehrt und das Schadenrisiko reduziert. Eine Zielortung mittels GPS kann

verhindert werden, wenn das Tarnschutzsystem zusätzlich mit einem GPS-Jamming-/Spoofing-System ausgestattet wird. Der künstliche Nebel ist human- und ökotoxikologisch unbedenklich und beeinträchtigt die notwendigen Sicherheitsfunktionen nicht.

HOCHWERTIGE PRODUKTE UND LÖSUNGEN ZUM EFFEKTIVEN BALLISTISCHEN SCHUTZ VON LEBEN UND AUSRÜSTUNG

Das Produktportfolio von Rheinmetall Ballistic Protection umfasst den ballistischen Schutz von Personen, Fahrzeugen, Hubschraubern und Schiffen. Größtmöglicher Schutz bei gleichzeitig möglichst geringem Zusatzgewicht, das ist die besondere Stärke.

Wir sind spezialisiert auf die Entwicklung und Produktion hochmoderner Schutzsysteme. Gewebe aus Hochleistungsfasern bilden dabei die Basis unserer ballistischen Erzeugnisse. Verbundsysteme mit den innovativsten ballistischen Keramiken und metallischen Werkstoffen erweitern das Produktportfolio für Körper- und Objektpanzerungen. Seit Jahrzehnten vertrauen namhafte Militärfahrzeugbauer und Automobilhersteller aus dem In- und Ausland auf die VERHA-Produktfamilie.

VERHA steht für „Versatile Rheinmetall Armour“. Die spezifisch nach den Kundenanforderungen entwickelten Schutzsysteme reichen von Spall-Linern, über Stand-alone Armour bis hin zu Add-on Armour, und berücksichtigen dabei die individuellen Sicherheits-Level von leichtem Schutz und sogenanntem Heavy Armour bis hin zu Explosionsschutz.

Unser maßgeschneidertes Schutzsystem VERHA Automotive Object Protection lässt sich an die jeweiligen Designs von Kraftfahrzeugen und deren spezifische Einsatzgebiete anpassen. Wir verwenden für die

Polizisten als „first responder“ bei Terroranschlägen oder Amoklagen werden durch Hartballistikeinschübe für Schutzwesten geschützt



Fertigung unserer Produkte modernste Materialien, wie zum Beispiel individuell beschichtetes Aramid, Hochleistungspolyethylen und Kombinationen verschiedener ballistischer Materialien.

Die nahezu unsichtbaren Fahrzeugschutzsysteme bieten einen auf strengsten internationalen Standards basierenden Schutz, ohne die Leistung und das Fahrverhalten des jeweiligen Fahrzeugs zu beeinträchtigen. Rheinmetall Ballistic Protection entwickelt und produziert Schutzsysteme für Spezialfahrzeuge von Erstausstattern wie Audi, BMW und Mercedes Benz. Darüber hinaus bieten wir auch Werkstoffe mit hoher ballistischer Schutzwirkung für Umrüstbetriebe.

PERSONENSCHUTZ

Um beispielsweise Polizei-Streifenwagenbesatzungen insbesondere vor Langwaffenbeschuss zu schützen, haben wir gemeinsam mit einem Spezialausrüster Plattenträger entwickelt. Diese lassen sich im Streifenwagen mitführen und bei Bedarf schnell anlegen.

Mit der innovativen Zukunftstechnologie Sensing Armour haben wir darüber hinaus eine innovative Technologie zur Wartung und Inspektion hartballistischer Schutzwesteneinschübe entwickelt. Kernstück der Technologie ist ein in den Einschub integriertes Sensorsystem. Dieses ermöglicht es schnell und einfach, Beschädigungen auch an äußerlich intakten Inserts festzustellen – und das ohne aufwändige Röntgenuntersuchung.

VERHA – Schutzlösungen für vielseitige Anwendungen

VERHA® – VERSATILE RHEINMETALL ARMOUR



LAND

MARINE

AIR

AUTOMOTIVE

INSERTS
AND FABRICS



Teilnehmer des 41. G7-Gipfels im Juni 2015 auf Schloss Elmau. Das sechste Gipfeltreffen in Deutschland stand unter dem Motto „An morgen denken. Gemeinsam handeln“

HIGHTECH-SCHUTZ GEGEN DROHNEN

Groß war die Sorge, dass es während des G7-Gipfels auf Schloss Elmau im Juni 2015 zu unerlaubten Drohnenflügen, gezielt inszenierten bzw. arrangierten Störungen oder auch Anschlägen mittels Drohnen kommen könnte.

Zum Schutz der sieben Staats- und Regierungschefs und deren Delegationen sorgten unsere Fachleute von Rheinmetall Defence in Bremen mit dem Einsatz des hochmodernen UMIT-Drohnerdetektionssystems (Universal Multispectral Information and Tracking System) dafür, dass die prominenten Gäste und ihre Mitarbeiter vor unliebsamen bzw. gefährlichen Störungen durch Drohnen verschont blieben.

Das UMIT-System ist ein universelles Überwachungssystem für kleine bis mittelgroße Areale. Sowohl Luft- als auch Bodenbewegungen werden automatisch in einem 360°-Radius bei Tag und Nacht detektiert. Nach der automatischen Alarmierung wird ein Verifikationssensor aufgeschaltet, der neben der visuellen Identifikation auch Positions- und Bewegungsdaten (z. B. Richtung und Geschwindigkeit des Objekts) liefert. Dadurch wird es den Operateuren ermöglicht, die Gefährdungslage schnell einzuschätzen und unverzüglich die geeigneten Schutzmaßnahmen einzuleiten.

Die offene Systemarchitektur erlaubt – in Abhängigkeit von den Einsatzanforderungen – die Einbindung von diversen Sensoren (optisch, akustisch, Radar). Auf diese Weise lässt sich das System an die unterschiedlichsten Anforderungen flexibel anpassen. Die Signal- und Videoverarbeitung des Systems ermöglicht die Darstellung wahlweise in einer stationären Leitstelle oder mobil im Einsatzfahrzeug. Das System ist durch die weitgehende Automatisierung und das intuitive Bedienkonzept auch von nichtspezialisiertem Personal nach kurzer Einarbeitung benutzbar.



Zentral auf einem Gebäudedach montierte Sensoreinheit, die von einem Fahrzeug aus bedient wird

Mit Drohnen können nicht nur Videoaufnahmen aus der Luft gemacht werden, sie können auch verbotene bzw. gefährliche Gegenstände transportieren. Weltweit nehmen Vorfälle zu, bei denen Drohnen zum Schmuggel über Gefängnismauern hinweg eingesetzt werden. In Deutschland kam es unter anderem zu Ereignissen in Berlin,



Weitere autonome Sensoreinheit zur Überwachung des Umfelds von Gebäuden

Hamburg und Bremen. Auch in den USA sind mehre Fälle bekannt, bei denen mit Drohnen Drogen und andere Gegenstände, wie z. B. Mobiltelefone, in Gefängnisse geschmuggelt wurden.

In der Schweiz wurden ebenfalls bereits mehrere Vorfälle registriert. Die Zentraljustizvollzugsanstalt im aargauischen Lenzburg sichert sich jetzt mit einem Schutzsystem gegen Drohnen ab. Die Justizvollzugsanstalt hat ein Detektionssystem von Rheinmetall Defence zur Früherkennung von Kleinflugobjekten installiert. Dieses ist in der Lage, Drohnen, Modellflieger, Ballone, aber auch Gegenstände ab einer Größe von sieben Zentimetern, die über die Gefängnismauer geworfen werden, mittels eines kombinierten Radar- und Videosystems zu erfassen. Das System dient dazu, das Sicherheitspersonal rechtzeitig zu alarmieren und entsprechende Maßnahmen zu treffen zu können.

AUSRÜSTUNG FÜR LEICHTE INFANTERIEKRÄFTE – BEWEGLICHER, EFFEKTIVER UND BESSER GESCHÜTZT

Der Infanterist übernimmt auch in den auf die neuen Einsatzszenarien ausgerichteten Landstreitkräften eine zentrale Funktion.

Sein Aufgabenspektrum ist äußerst komplex. Es erfordert insbesondere Fähigkeiten zum hochmobilen, hauptsächlich abgesessenen Einsatz in schwierigem, unübersichtlichem Gelände. Immer häufiger muss sich der Infanterist in urbanem Umfeld bewegen und unter teilweise extremen klimatischen Bedingungen. Er ist Bedrohungen ausgesetzt, die zunehmend auch von irregulären Truppen und asymmetrisch kämpfenden Kräften ausgehen. Hinzu kommt: Im Rahmen luftbeweglicher oder spezieller Operationen hat es die Infanterie mit einer hohen Variationsbreite möglicher Einsatzoptionen und Aufträge zu tun. Dies erfordert nicht nur angepasste Strukturen, sondern auch eine angepasste Modernisierung der Ausrüstung.

Moderne Technologien können einen entscheidenden Beitrag leisten, um Überlebensfähigkeit, Führungsfähigkeit, Durchhaltefähigkeit, Mobilität und Wirksamkeit im Einsatz zu verbessern. Ziel ist der besser geschützte und mit robusten Wirkmitteln ausgestattete Soldat, der über ein klares Bild der Situation und über zuverlässige Kommunikationsmittel verfügt. Wichtig ist ein offenes Infanteriesystem basierend auf einer modularen Kampfausstattung für die Truppe, das eine höhere Leistung bei geringerem Ausrüstungsgewicht ermöglicht. Aber nicht nur im Hinblick auf das Gewicht ist eine Überbelastung des einzelnen Soldaten zu vermeiden, gleiches gilt auch mit Blick auf die Beherrschbarkeit der Ausrüstung unter Einsatzbedingungen.

Unsere Soldatensysteme werden allen fünf Fähigkeitsforderungen gerecht, ohne den einzelnen Soldaten zu überlasten. Der modulare Aufbau des Systems schafft Flexibilität für Anpassungen an Lage und Auftrag. Wir gelten als weltweit führender Entwickler und Lieferant für Soldatensysteme, mit auf die Bedürfnisse des Nutzers maßgeschneiderten Konzepten. So haben wir bereits die hochmodulare Kampfausstattung „Infanterist der Zukunft – Erweitertes System“ (Gladius) für die Bundeswehr sowie verschiedene System- und Komponentenlösungen für weitere Nato-Partner realisiert.



Gladius ist mit den Teilsystemen:

- Bekleidung, Schutz- und Trageausstattung
- Waffen, Optik, Optronik
- Command, Control, Computers, Communications and Information (C4I)

darauf ausgelegt, die Leistungsfähigkeit der Infanterietruppe im gesamten Einsatzspektrum bei gleichzeitiger Verringerung der Risiken für die Soldatinnen und Soldaten umfassend zu steigern. Alle enthaltenen Komponenten wurden vollständig aufeinander abgestimmt und eine Gewichtsoptimierung in allen Teilsystemen erzielt.

Gladius bindet die infanteristischen Streitkräfte – ausgerüstet mit zuverlässigen Kommunikations- und robusten Wirkmitteln – mit ihren Fahrzeugen einschließlich der Basisstation in die vernetzte Operationsführung ein. Gladius ermöglicht ein vollständiges Situationsbild und den schnellen Austausch von Informationen. Der Schutz für die Bodentruppen wird entscheidend verbessert und deren operationelle Wirkfähigkeit einsatzbezogen deutlich erhöht. Neben dem System Gladius gehört auch das Soldatensystem „Argus“, das wir zum Beispiel an die kanadischen Streitkräfte liefern, zu unserem Portfolio.

Die ergonomisch optimierte Bekleidung, Schutz- und Trageausstattung bietet unter anderem Flammenschutz, Vektorenschutz und ballistischen Schutz gegenüber Geschossen und Splittern. Durch C4I nimmt der IdZ-ES an der vernetzten Operationsführung teil und ist auf taktischer Ebene mit allen Soldaten auf Gruppenebene verbunden

SIMULATIONSTECHNIK FÜR SEENOTRETTUNG

Wenn in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Seenotretter auf die stürmische See hinausfuhren, weil weit draußen ein Schiff gekentert war, dann bestieg die todesmutige Besatzung ein Boot, das auf einem Wagen von einem Pferdegespann ins Wasser gebracht wurde. Anschließend mussten die Retter zum Unglücksort rudern. Diese Zeiten sind zum Glück lange vorbei. Die seit 1911 mit motorisierten Schiffen ausgestattete Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) verfügt heute über die weltweit modernste Seenotrettungstechnik.

Aber vor allem sind es die Menschen auf den Schiffen, die heute wie vor 150 Jahren „ihren Mann“ bzw. „ihre Frau“ stehen müssen. Dafür bedarf es einer hervorragenden Ausbildung. Einer der Partner für diese Aufgabe ist unser Geschäftsbereich Simulation und Training in Bremen. Vor rund 20 Jahren übergab die damalige STN Atlas Elektronik den Seenotrettern einen Simulator, mit dem sämtliche Kommunikationsvorgänge bei einem Rettungseinsatz realistisch geübt werden konnten – Seenoteinsatz als Trockenübung.

Gemeinsam mit der Universität Köln und der TU Chemnitz haben wir das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte maritime Simulationsnetzwerk „MAR-SimNET“ entwickelt. Es besteht aus einem in Bremen installiertem Simulator mit Instruktorplatz, von dem aus der gesamte Simulator und das Netzwerk initialisiert und gesteuert wird.

Ein wesentlicher Bestandteil des Simulationssystems ist das originale „Maritime Rescue Coordination Centre“ (MRCC) der DGzRS, mit dem u. a. auch das Management von maritimen Großschadenslagen trainiert werden kann. Des Weiteren sind in Bremen bei der DGzRS drei Schiffsbrücken (z. B. Seenotkreuzer) sowie zwei Brücken mit variabler Nutzung installiert. Eine weitere Brücke ist in Neustadt (Holstein) fest installiert, die über das öffentliche Netz mit dem Hauptsimulator in Bremen gekoppelt werden kann. Hinzu kommen noch zwei mobile Stationen/Brücken, die variabel als Schiffsbrücken oder als Leitstelle konfiguriert werden können, um dann ebenfalls über das öffentliche Netz mit Bremen zu kommunizieren. Damit wird erstmalig ein zeitgleiches Training aller Einheiten und Leitstellen in einem gemeinsamen Szenario an unterschiedlichen Orten ermöglicht, ohne alle Übungsteilnehmer an einem Standort zusammenziehen zu müssen.

Auf diese Weise kann das notwendige Verhalten von Besatzungen havarierter Schiffe, der zur Hilfeleistung verpflichteten Schiffe in der Nähe, von Helikoptern sowie der Behörden und nicht zuletzt der Seenotretter selbst simuliert und trainiert werden.

Der DGzRS wird es die Aufgaben erleichtern. Rund 84.000 gerettete Menschen in der Geschichte der Organisation zeugen von einer enormen Leistungsfähigkeit der beteiligten Männer und Frauen, die ohne perfekte Ausbildung nicht möglich wäre.

RAUSFAHREN,
WENN ANDERE
REINKOMMEN

1.000
SEENOTRETTNER

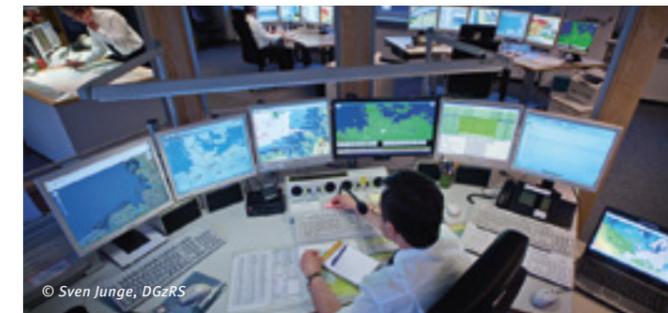
20
SEENOTKREUZER

40
SEENOT-
RETTUNGSBOTE

54
STATIONEN

1
AUFGABE

Seenotrettung rund um die Uhr und bei jedem, wirklich jedem Wetter



IDEALE KOMBINATION AUS MOBILITÄT, SCHUTZ UND NUTZLAST

SURVIVOR R: SCHUTZ FÜR DIE POLIZEI IM EINSATZ

Silberblau ist keine typische Farbe für Fahrzeuge aus unserer Rheinmetall Defence-Sparte, aber dem Survivor R steht sie richtig gut. Im neuen „Polizei-Dress“ zieht das geschützte Radfahrzeug aus dem Portfolio unserer Division Vehicle Systems derzeit im In- und Ausland das Interesse der Sicherheitsbehörden auf sich.

Dass ein solches Fahrzeugsystem von der Polizei gebraucht wird, zeigten spätestens die Terroranschläge von Paris und Brüssel in eindringlicher Weise. Die aktuell angespannte Sicherheitslage bewegt zahlreiche europäische Regierungen dazu, verstärkt in die Ausstattung ihrer Behörden für Innere Sicherheit zu investieren. Allein in Deutschland gibt es einen erkennbaren Bedarf der Bundespolizei sowie der Spezialeinsatzkommandos der Bundesländer an einem solchen Fahrzeug. Und auch außerhalb Deutschlands haben Österreich, Spanien und Polen bereits Interesse signalisiert.

Der Survivor R, gemeinsam von Rheinmetall MAN Military Vehicles und einem Partner entwickelt, verfügt über eine ideale Kombination aus Mobilität, Schutz und Nutzlast und bietet Einsatzkräften eine optimale Unterstützung in allen relevanten Einsatz-

gebieten. Der Survivor R kann kundenindividuell mit umfangreicher Sonderausstattung für den Polizeieinsatz konfiguriert werden.

Basierend auf einem 330 PS (242 kW) starken 4x4 Lkw-Fahrgestell von MAN und einer Kabine aus Panzerstahl, verbindet der Survivor R Automotive – Großserientechnik mit modernster Schutztechnologie.

Das gepanzerte Monocoque kann mit adaptiven Schutzelementen individuell auf wechselnde Bedrohungslagen angepasst werden und ist serienmäßig mit einer Schutzbelüftungsanlage gegen nukleare, biologische und chemische Kampfstoffe ausgestattet. Obwohl hervorragend geschützt, ist das äußere Erscheinungsbild des Survivor R für den Polizeieinsatz bewusst zivil ausgelegt.

Der Innenraum ist hell und ergonomisch gestaltet und bietet ausreichend Platz für eine Besatzung von bis zu zehn Personen inklusive ihrer persönlichen Ausrüstung. Darüber hinaus ist auch ausreichend Platz für die Funk- und Führungsausrüstung vorhanden. Eine motorunabhängige Standheizung sowie eine leistungsfähige Klimaanlage sorgen für eine ganzjährig komfortable Einsatzumgebung für die Besatzung.

MOVING TARGET SECURITY ELIMINIERT DIGITALE ANGRIFFSZIELE

Als das Internet erfunden wurde, gehörten Daten- und Geheimschutz nicht zur Grundausstattung: Gerade diese Einfachheit, Offenheit und klare Adressen machten es erfolgreich. So werden immer mehr und immer wertvollere Inhalte übermittelt. Das lockt Kriminelle und Spione – die Angriffe werden zunehmend professioneller.

Bisherige IT-Sicherheitsprodukte korrigieren und kompensieren die Schwachstellen der ursprünglichen Internetprotokolle und versuchen existierende Lücken zu schließen. Sie lösen aber das Problem nicht, denn die Ziele bleiben für die Angreifer sichtbar.

_cyel, das Gemeinschaftsunternehmen von Rheinmetall und der Schweizer Firma Dreamlab Technologies, hat von den Angreifern gelernt und verfolgt eine neue Strategie in der Cybersicherheit: Keine neuen Generationen von Patches und Firewalls, sondern Moving Target Security, d. h. bildlich ausgedrückt nehmen wir die Angriffsziele aus der „Schusslinie“ und verstecken sie vor Cyber-Angriffen. Und das, ohne bestehende Systeme bei Kunden auszuwechseln. Die Installation erfolgt als Zusatz zum existierenden Netzwerk, ohne Anpassung von Netzwerkverkabelung, Nutzersystemen, Servern oder Anwendungen.

Wir bewegen, verteilen und verstecken die Angriffsziele. Anstatt das Eindringen in ein statisches Netz



zu verhindern, wird das Netz selbst zu einem dynamischen System mit beweglichen Zielen. Die Nutzer sind für die Außenwelt nicht mehr ohne Weiteres sichtbar. Jede Datenübertragung ist verschlüsselt. Ein Eindringling, der sich lateral bewegt, fällt systembedingt auf.

Hundertprozentige Sicherheit wird es nie geben. Was es ab jetzt gibt, ist Berechenbarkeit: Mit Moving Target Security lässt sich der Aufwand für Angriffe nachweislich nach Bedarf und Belieben steigern. Das zukünftige Sicherheitsgefühl beruht nicht mehr auf Vertrauen, sondern auf Mathematik.

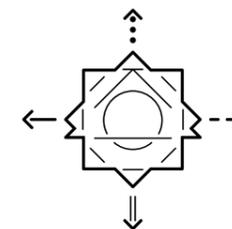
Moving Target Security ist nicht nur für IT-Systeme von Unternehmen einsetzbar. Auch bei mobilen Systemen wie Smartphones und Tablets oder in der Automobilindustrie sind zahlreiche Einsatzmöglichkeiten denkbar.

10
PERSONEN
BESATZUNG

330 PS
LEISTUNG

4X4
MAN
LKW-FAHRGESTELL

Der hochmobile, mit einer Kabine aus Panzerstahl ausgerüstete und über 100 km/h schnelle Survivor R steht für Automotive – Großserientechnik mit modernster Schutztechnologie von Rheinmetall Defence



ATTACK SURFACE MUTATION

Statt einer festen IP-Adresse erhält jedes Gerät pro Transaktion eine neue Adresse. Selbst wenn sich Fremde einschalten, beobachten sie keine Regelmäßigkeit und können keine Schlüsse ziehen: Bei jeder neuen Transaktion sind Sender und Empfänger nicht mehr erkennbar. Gesammelte Informationen werden augenblicklich wieder wertlos.



ENCRYPTION

Selbstverständlich wird jede Kommunikation von Punkt zu Punkt verschlüsselt. Dabei ändert sich die Verschlüsselung an jedem Knoten. Es gibt keine Chance, die Datenpakete zurückzuverfolgen, die Botschaft ist nicht mehr als dieselbe erkennbar.



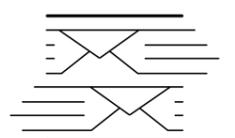
AAA

Authentifizierung, Autorisierung und Accounting bedeutet: Jeder Vorgang im Netzwerk kann nur durch authentifizierte Geräte durchgeführt werden, muss explizit erlaubt sein (weiße Liste) und wird festgehalten. Es gibt keine externen Akteure, unbekannte Routen, Lateralbewegungen oder ungeprüfte Aktionen.



HONEY POT

Erkannte Angreifer werden in eine simulierte Umgebung geleitet, einen Honey Pot. Dort richten sie keinen Schaden an; ihr Verhalten kann aber beobachtet werden. Damit ist man den Angreifern immer einen Schritt voraus, anstatt auf Lecks reagieren zu müssen.



DUMMY TRAFFIC

Das System sendet Störverkehr los, der das wahre Signal übertönt. Angreifer können Verhaltensmuster weder erkennen noch nutzen; vielfrequenzierte Server sind von vereinzelt Nutzern nicht zu unterscheiden.

INFRAROTBASIERTES ÜBERWACHUNGS- UND ALARMIERUNGS- SYSTEM SCHÜTZT WALE OPTIMAL



360°
VIDEO WÄRMEBILD

HIGHTECH AUS BREMEN SCHÜTZT WALE

Viele Meeresbiologen und andere Wissenschaftler zeigen sich zunehmend besorgt über den beträchtlichen Anstieg von starken Unterwassergeräuschen. Diese treten insbesondere im Zusammenhang mit Aktivitäten zur Erkundung von Erdöl- und Erdgaslagerstätten auf.

Die gestiegene Geräuschkulisse hat jedoch sowohl kurz- als auch langfristig negative Auswirkungen auf die Meeresfauna, da die meisten Meeressäuger und viele Fischarten für ihre Kommunikation, Futtersuche und Navigation auf Wasserschall angewiesen sind.

Deshalb haben bereits viele nationale Regierungsbehörden Auflagen zum Schutz der Meeressäuger entwickelt. So dürfen Systeme wie Schallkanonen nur verwendet werden, wenn mindestens 30 Minuten vor Einsatz des Geräts keine Meeressäugetiere in einer definierten Zone um das Schiff gesichtet wurden. Sollten sich während des Einsatzes der Schallkanonen Meeressäuger dem Schiff nähern, muss eine unverzügliche Abschaltung der Systeme erfolgen.



Das automatische infrarotbasierte Überwachungs- und Alarmierungssystem wurde auf zahlreichen Expeditionen in der Arktis und Antarktis getestet

Allerdings stellen die derzeit getroffenen Maßnahmen noch keinen absoluten Schutz dar, da die derzeitige Erkennung lediglich auf visuellen Sichtungen des Walblases durch spezielle Walbeobachter basiert und der gesamte Bereich um das Schiff nicht lückenlos und kontinuierlich abgedeckt werden kann. Hinzu kommt, dass einige Walarten nur in relativ großen Zeitabständen zum Luftholen an die Wasseroberfläche kommen. Darum sollten diese möglichst frühzeitig auf größere Entfernung detektiert werden.

Hinzu kommt der nicht unerhebliche wirtschaftliche Aspekt. Der mehrmonatige Charteinsatz eines Forschungsschiffes kostet die Öl- und Gasunternehmen mehrere hunderttausend Dollar pro Tag. Die visuelle Walbeobachtung kann nur bei Tageslicht stattfinden. Dies führt dazu, dass Schallkanonen nachts nicht genutzt werden können und der effiziente Einsatz der Forschungsschiffe stark eingeschränkt ist. Ein weiteres Problem zeigt sich bei Fahrten, die mehrere Monate dauern. Aufgrund der monotonen und ermüdenden Aufgabe werden große Teams von geschulten Walbeobachtern erforderlich, damit sich diese regelmäßig ablösen können. Dies verursacht wiederum erhebliche Kosten.

Rheinmetall Defence Electronics und das Alfred-Wegener-Institut haben gemeinsam ein automatisches infrarotbasiertes Überwachungs- und Alarmierungssystem zum Schutz von Walen und anderen Meeressäugern (AIMMMS – Automatic Infrared Marine Mammal Mitigation System) entwickelt, das bereits seit mehreren Jahren für Forschungszwecke auf dem Forschungsschiff Polarstern eingesetzt wird.

Das völlig passiv arbeitende System ist mit einer speziellen Software darauf ausgelegt, negative Auswirkungen von seismischen Offshore-Projekten auf Meeressäugetiere, insbesondere auf Wale, zu reduzieren. AIMMMS ermöglicht eine kontinuierliche 360°-Rundumerfassung mit einer weltweit einmalig hohen Abtastrate sowie eine simultane und automatische Erkennung und Anzeige von verschiedenen Ereignissen. So kann innerhalb eines 360°-Video-Panoramabildes der Blas von Walen in Echtzeit abgebildet und ausgewertet werden. Die Aktualisierung des gesamten Panoramabildes kann bis zu fünfmal pro Sekunde erfolgen. Nur so kann der für den Bruchteil einer Sekunde sichtbare Walblas detektiert und visualisiert werden.

Die ausgewerteten Ergebnisse nach Einsatz des Systems AIMMMS sind überwältigend. Im Gegensatz zur visuellen Überwachung konnte eine erheblich größere Anzahl von Walen entdeckt werden. Darüber hinaus ist eine elektronische Überwachung der betroffenen Meeresgebiete rund um die Uhr möglich. Neben dem wirtschaftlichen Aspekt bedeutet das System eine erhebliche Arbeiterleichterung für die Walbeobachter. Doch der größte Mehrwert dieser hochentwickelten Technologie besteht darin, dass sie den Schutz der Meeressäuger deutlich verbessert.

SMART VISION – MEHR SICHERHEIT AUF FLUGPLÄTZEN

Der Himmel über Deutschland erscheint nur auf den ersten Blick leer: Rund drei Millionen Flugbewegungen nach den Regeln des Instrumentenflugs verzeichnet die Deutsche Flugsicherung im Jahr; das sind über 8.200 pro Tag. Hinzu kommen rund 50.000 Sichtflüge pro Jahr. Diese große Zahl an Starts, Landungen und Überflügen zu koordinieren und zu überwachen, bedeutet große Herausforderungen für die Flugverkehrsführung.

Das von uns mit einem Partner entwickelte System „smartVision“ bietet eine innovative Lösung zur Visualisierung der Umgebung rund um den Kontrollturm eines Flughafens oder Luftwaffenstützpunktes. Die beiden Sensorsysteme „FIRST“ (Fast InfraRed Search and Track) und „MSP“ (Multi Sensor Platform) ermöglichen gleichzeitig sowohl eine vernetzte Panorama- als auch Detaildarstellung. Ausgewählte Bodenbereiche, wie beispielsweise Landeswellen, Wartepunkte und Rollwege, aber auch Luftziele im An- und Abflug, können präzise dargestellt werden. Und das nicht nur bei guten Sichtverhältnissen, sondern auch bei schlechtem Wetter, Nebel und insbesondere bei Dunkelheit.

„First“ ist ein sich drehender Infrarot-Aufklärungssensor, der einen kontinuierlichen und verzögerungsfreien Videostream erzeugt. Dabei stellt das System ein 360° mal 18° großes Panorama dar. Er ist geeignet, gleichzeitig bis zu 256 Luftfahrzeuge, Landfahrzeuge oder Personen, Tiere und sogar Vögel zu detektieren und dem Lotsen die genaue Position (Azimuth und Elevation) des Objekts in Relation zum Sensorstandort anzuzeigen.

„MSP“ ist ein bildgebender, stabilisierter Infrarotsensor. Sein Sehfeld umfasst 360° (in Azimuth) und –40° bis +85° im Höhenwinkel (Elevation). Die Plattform ist mit einem hochauflösenden Infrarotsensor, einer Tageslichtkamera und einem Laserentfernungsmesser ausgerüstet. Damit ist „MSP“ in der Lage, jedes durch „First“ oder auch durch Radar detektierte Objekt zu verfolgen, die Bewegung des Objekts zu tracken und visuell aufzuklären. Es werden kontinuierlich Entfernung, Geschwindigkeit, Flugrichtung, Flughöhe sowie Elevation und Azimuth in Relation zum Sensorstandort vermessen und somit hochpräzise die tatsächliche Position des Objektes ermittelt und dem Lotsen angezeigt.



Remote Tower Arbeitsplatz

Während „First“ Objekte automatisch entdeckt, alarmiert und verfolgt, ermöglicht „MSP“ dem Lotsen, diese vorklassifizierten Ziele visuell zu verifizieren und zu identifizieren. Beide Sensoren sind für den Dauereinsatz unter allen klimatischen Einflüssen rund um die Uhr geeignet und verfügen über eine große Detektions- und Aufklärungsreichweite. „MSP“ ist darüber hinaus in der Lage, für ein individuelles Ziel kontinuierlich die exakte Position zu ermitteln und in einer Karte abzubilden. Die Bilder beider Sensoren werden durch eine Multi-Mode/Multi-Target-Tracking-Software verarbeitet, analysiert und auf beliebig vielen Bildschirmen dargestellt.

Ein weiterer Vorteil von „smartVision“: Das System gestattet die „Fernsteuerung“ von Towerfunktionen. Damit kann jeglicher Flugverkehr im Endanflug, beim Abflug sowie der Verkehr auf der Piste und am Boden von jedem beliebigen Ort aus überwacht und gesteuert werden. Dabei muss sich der Lotse physisch nicht auf dem entsprechenden Flugplatz befinden. Remote-Tower ermöglicht darüber hinaus die Aufrechterhaltung aller Towerfunktionen im Falle eines Brandes oder Terroranschlags. Zudem können so mehrere kleine Flugplätze oder Luftwaffenbasen, auf denen nur wenige Flugbewegungen stattfinden, effizient von einer Zentrale gesteuert werden.



Flugsicherungs-Tower

MIT DEN SICHTSYSTEMEN VON RHEINMETALL DEFENCE ERHALTEN DIE FLUGLOTSEN EINE REALITÄTSNAHE SICHT AUF DIE VORGÄNGE DES ZU ÜBERWACHENDEN FLUGHAFENS. SIE WERDEN DURCH AUTOMATISCH ARBEITENDE ASSISTENZSYSTEME UNTERSTÜTZT UND ENTLASTET



**SICHERHEIT,
PROZESS-
OPTIMIERUNG
UND STEIGERUNG
DER EFFEKTIVITÄT**

**RHEINMETALL OIL AND GAS TRAINING –
TRAIN TO PERFORM**

Wir haben Ende 2015 den Zuschlag für den Bau und Betrieb eines modernen Trainingszentrums in Mexiko erhalten, in dem Betriebspersonal für Förder- und Produktionsplattformen des staatlichen mexikanischen Öl- und Gaskonzerns PEMEX aus- und weitergebildet werden soll.

Nach einer dreijährigen Bau- und Installationsphase werden wir Ende 2018 die komplette Infrastruktur und Ausstattung des „Centro de Adiestramiento en Procesos de Producción“ oder kurz CAPP schlüsselfertig übergeben und das Zentrum über einen Zeitraum von zwölf Jahren betreiben.

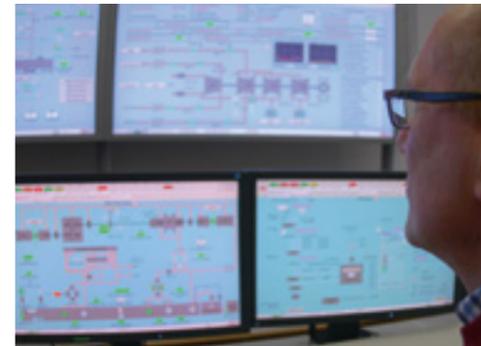
Mit diesem Ausbildungszentrum für Produktionsprozesse will die PEMEX ihre Mitarbeiter umfassend für ihre herausfordernden Tätigkeiten auf den Förder- und Produktionsplattformen im Golf von Mexiko schulen. Dabei stehen Sicherheit, Prozessoptimierung und Steigerung der Effektivität im Mittelpunkt dieses umfangreichen und abgestimmten Maßnahmenpakets, das PEMEX auf der Basis unseres Know-hows im Bereich anspruchsvoller Simulationslösungen umsetzt.



1.000

PEMEX MITARBEITER
WERDEN AB 2019
JÄHRLICH GESCHULT

Im Kransimulator trainieren Kranführer schwierige Verladungen



Auf die dynamische Prozesssimulation muss der Bediener angemessen reagieren

Das Trainingszentrum wird neben modernsten Simulatoren für Öl-/Gas-Produktions- bzw. -Verarbeitungsprozesse auch über so genannte Full-Mission-Simulatoren für diverse Krantypen und technische Anlagennachbildungen für Geräteschulungen verfügen. Labore, Schulungsräume, E-Learning-Ausstattung und ein Schulungsmanagement vervollständigen das von Rheinmetall Defence bereitgestellte Gesamtpaket. Ab 2019 sollen jährlich rund 1.000 Mitarbeiter geschult werden.

Die eigens gegründete Rheinmetall Gesellschaft RH Mexico Simulation und Training S.A. de C.V. (RMST) kooperiert beim Bau und Betrieb dieses Upstream-Trainingszentrums vor Ort ausschließlich mit mexikanischen Partnern. So werden z. B. die Ausbilder und Dozenten des Ausbildungszentrums von einer lokalen Universität gestellt. Die RMST übernimmt die Ausbildung dieses Lehrpersonals in der Nutzung unserer Simulator-Technologie und unterstützt in der Verwaltung des Trainingszentrums. Wir tragen so direkt zur Schaffung von Arbeitsplätzen vor Ort bei und leisten einen wertvollen Beitrag zur Sicherstellung hoher Ausbildungsniveaus und Unfallvorsorge in einer der wichtigsten Industriebranchen Mexikos.

**AIDA CRUISES TRAINIERT MIT SIMULATIONS-
TECHNIK VON RHEINMETALL DEFENCE**

Im September 2012 errichtete AIDA Cruises an seinem Firmenstandort in Rostock an der AIDA Academy ein maritimes Simulationszentrum für die Aus- und Weiterbildung von nautischen und technischen Führungskräften und Kapitänen. Die Technik dazu lieferte Rheinmetall Defence Electronics: einen so genannten „Full-Mission-Bridge“-Simulator als Hauptbrücke und vier kleinere „Part-Task-Bridge“-Simulatoren.

Die Simulation soll sich möglichst realistisch anfühlen. Daher orientiert sich die Hauptbrücke in Design und Layout an der Brücke der AIDAblu, ein 2010 in Betrieb genommenes Kreuzfahrtschiff. Nicht nur die Farben, der Teppich und sogar die Decke der Brücke sind identisch gestaltet, vor allem wurden die gleichen Geräte (z. B. elektronische Seekarte oder das Radar) wie an Bord installiert.

Diese werden durch die von uns entwickelte Software mit fingierten Signalen „stimuliert“, d. h. den Geräten wird der Eindruck einer realen Umgebung vermittelt. Sie reagieren und funktionieren dann ebenso, wie auf dem echten Schiff. Bei anderen Simulatoren werden diese Elemente stattdessen mittels Software lediglich virtuell dargestellt. Der Vorteil des stimulierten Systems liegt darin, dass wirklich alle Bedienelemente und Menüs dem Original entsprechen. Die meisten Simulatoren sind generisch, d. h. für verschiedene Schiffstypen anwendbar. Dieser ist jedoch schiffsspezifisch in Funktion und Layout auf AIDA ausgelegt.

Beim Training an dem Full-Mission-Bridge-Simulator, können auf den 220°-Panoramabildschirmen wirklichkeitsgetreue Szenarien eingespielt und Manöver unter Berücksichtigung von Einflussfaktoren wie z. B. Seegang, Wind, Strömung, verschiedene Sichtverhältnisse oder Niederschlag 1:1 simuliert werden. Trainiert wird in weltweiten Fahrtgebieten von AIDA Cruises, u.a. in den Häfen Hamburg, Bangkok und Singapur, aber auch in vielbefahrenen Gebieten wie der Kadettrinne, den norwegischen Fjorden oder dem Bosphorus. An den Part-Task-Bridges werden neue Offiziere an nautischen Instrumenten und Geräten geschult, wie beispielsweise dem Radarsystem.

Zum ganzheitlichen Sicherheitskonzept gehört ebenfalls eine Maschinenraumsimulation an Bord der AIDA-Schiffe. Damit werden der Betrieb der Maschinenanlagen sowie Notfallszenarien simuliert und in Team- bzw. Einzelübungen trainiert. Im November 2013 haben wir die Brückensimulation mit dem Maschinenraumsimulator gekoppelt und damit ein Novum in der europäischen Simulationstechnik geschaffen. Nun können noch komplexere Sicherheitsübungen unter nahezu realen Bedingungen durchgeführt werden. Probleme im Maschinenraum werden unmittelbar auf der Schiffsbrücke sichtbar und fordern eine Reaktion vom Trainingsteilnehmer.

AIDAblu auf großer Fahrt



Schiffsführungssimulator für nautische Ausbildung



Radarsimulation eines Schiffsführungssimulators

ORIGINALEN EINE ZUKUNFT SCHENKEN

Ob gestern, heute oder morgen: Wo immer Geschichte geschrieben wird, Papier ist dabei.

Schriftgut aus dem Zeitraum von circa 1830 bis 1990 ist allerdings von Säurefraß und Zerfall betroffen. Dies ist in erster Linie auf die Verwendung von Papieren minderwertiger Qualität seit Beginn der industriellen Herstellung von Papier um 1850/1860 zurückzuführen. Säuren, die in das Papier gelangt sind, bauen die Zellulose ab, die für die mechanische Festigkeit des Papiers verantwortlich ist. Infolge dieses Säurefraßes wird das Papier brüchig und spröde, die Seiten vergilben. Dieses Altern ist autokatalytisch, d. h. es beschleunigt sich selbst.

Ohne geeignete Konservierungsmaßnahmen können wertvolle Schriftstücke für nachfolgende Generationen nicht mehr im Original bewahrt werden. Weltweit sind schätzungsweise 80 bis 90 Prozent der gesamten Bestände an Archiv- und Bibliotheksmaterial gefährdet. Davon sind bereits zehn Prozent nicht mehr verwendbar, 30 Prozent vom Zerfall betroffen und 40 Prozent bedroht.

Mit unserer langjährigen Erfahrung auf dem Gebiet der Zellulosechemie und Zelluloseanalytik haben wir das „Papersave“-Verfahren zur Massenpapierentsäuerung entwickelt. Die Nitrochemie-Gruppe betreibt in der Schweiz und in Deutschland zwei der weltweit modernsten und größten Entsäuerungsanlagen ihrer Art, die auf ein Behandlungsvolumen von 120 Tonnen bzw. 180 Tonnen pro Jahr ausgelegt sind.

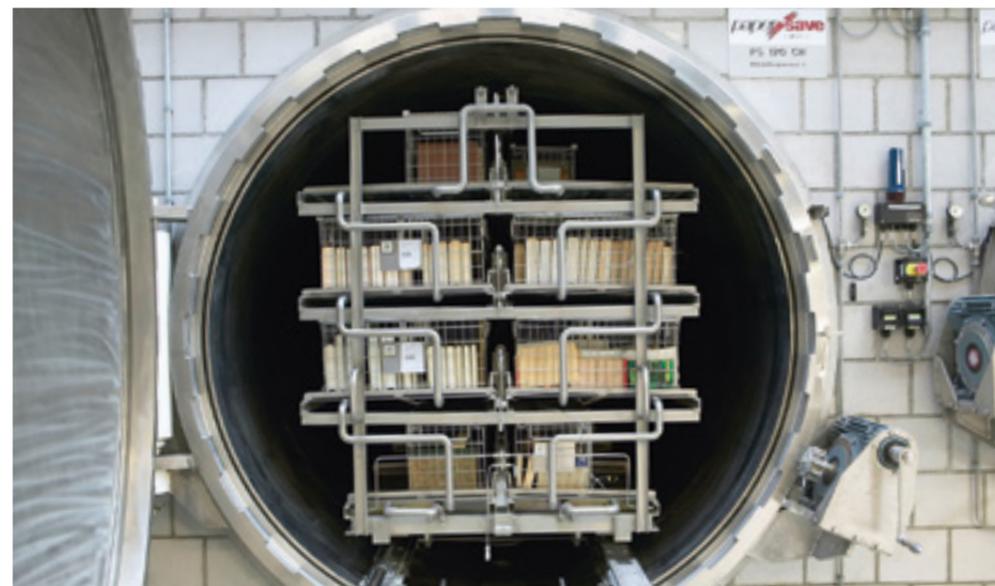
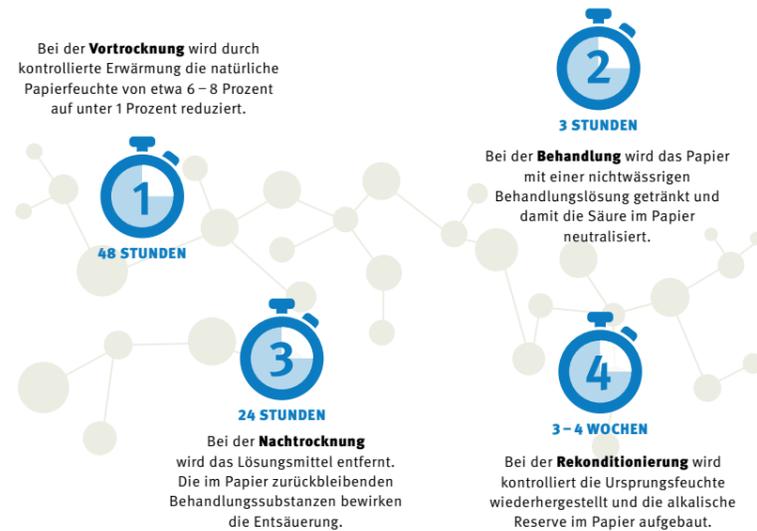
Die Massenpapierentsäuerung hat gegenüber der Digitalisierung den Vorteil, dass sie günstiger ist. Darüber hinaus bewahren Schriftstücke ihren Rechtskraftcharakter nur dann, wenn sie in Papierform vorliegen.

Mit dieser Technologie wird der Erhalt wertvoller und unwiederbringlicher Bücher und Dokumente gewährleistet. Wir leisten somit mit unserer zivilen Anwendung zum Erhalt historischer Dokumente nach dem „Papersave“-Verfahren einen Beitrag für die Konservierung wichtiger Kulturgüter.

90+
KUNDEN

BEHANDLUNGSSCHEMA

Schritte 1–3 erfolgen in der Behandlungskammer



80–90 %
DER GESAMTEN
ARCHIV- UND
BIBLIOTHEKSMATERIALIEN
SIND GEFÄHRDET

120–180 t
BEHANDLUNGSVOLUMEN
IN 2 ANLAGEN

Die Körbe mit dem Schriftgut werden direkt auf ein Gestell geladen und damit vor unnötigen Strapazen bewahrt

RETROFIT VERLÄNGERT LEBENSZYKLEN MILITÄRISCHER FAHRZEUGE

Mit mehr als 1.000 Exemplaren in über 40 verschiedenen Varianten und Rüstsätzen, z. B. als Standard-Transportpanzer, Sanitätsfahrzeug, Führungsfahrzeug, Aufklärungsfahrzeug, Störfahrzeug und nicht zuletzt als ABC-Spürpanzer, in der Bundeswehr eingeführt, hat sich der Fuchs seit 1978 das Vertrauen der Soldaten im Hinblick auf Zuverlässigkeit und Eignung auch in schwierigen Einsätzen erworben.

Das Fahrzeugsystem verfügt über eine Funktionsvielfalt, die durch kein anderes derzeit in der Bundeswehr vorhandenes abgedeckt werden kann. Der Fuchs hat durch regelmäßige Anpassungen an die gewachsenen Einsatzaufgaben im Ausland fortlaufend an Leistungsfähigkeit und Schutzniveau gewonnen. Ein entscheidender Entwicklungssprung erfolgte 1995: Damals wurden die für den Bundeswehreinsatz auf dem Balkan vorgesehenen Fahrzeugmodelle mit Schutzmodulen gegen Minen und erhöhte ballistische Bedrohungen nachgerüstet.

Infolge der schutzbedingten Gewichtserhöhung wurde im nächsten Schritt auf die nunmehr vernachlässigbare Schwimmfähigkeit verzichtet. Mit dem „Änderungspaket 1“ sind verstärkte Neun-Tonnen-Achsen eingebaut sowie Bremsen und Fahrwerk modifiziert worden. Auch im Bereich des Minenschutzes im Bodenbereich, durch Zusatzpanzerungen, den Einbau von Innenlinern, stärkere Panzerglas-scheiben und Lochblenden für Scheiben erfolgten nochmals erhebliche Verbesserungen. Die damit erreichte Erhöhung der Nutzlast sowie die Integration elektrohydraulischer Türbetätigungsverrichtungen und einer Raumkühlanlage für Fahrer- und Mannschaftsraum steigerten den Einsatzwert des Fahrzeugs weiter. Das Modell Fuchs 1A7 war entstanden – und der Nachweis erbracht, dass das Konzept Fuchs zukunftsfähig ist und bleibt.

NEUER SCHUTZ GEGEN NEUE BEDROHUNGEN – DER FUCHS BLEIBT ZUKUNFTSFÄHIG

Einsatz Erfahrungen aus der ISAF-Mission in Afghanistan und Mali belegen zunehmende Veränderungen der Bedrohungssituation unserer Soldaten. Die vermehrten Anschläge auf Fahrzeuge und Konvois mit Sprengfallen (IEDs) sowie die aktuelle Minenbedrohung machen erneut schnelle Reaktionen zur Verbesserung des Schutzniveaus erforderlich. Und erneut zeigt sich, dass das Entwicklungspotenzial des Transportpanzers Fuchs noch lange nicht ausgeschöpft ist.

1.000+
FUCHS TRANSPORTPANZER
BEI DER BUNDESWEHR

>40
JAHRE
NUTZUNGSDAUER

18
VARIANTEN DER
AUSBAUSTUFE FUCHS 1A8

177
UMGERÜSTETE FAHRZEUGE
SEIT 2008



Transportpanzer Fuchs 1A8 mit einer Waffenstation des Typs FLW 200 im Übungsgelände

Das erste Fahrzeug mit der Typenbezeichnung Fuchs 1A8 mit verbessertem IED- und Minenschutz wurde im März 2008 an die Bundeswehr übergeben. Seitdem sind insgesamt 177 Fahrzeuge umgerüstet worden. Aktuell werden weitere 90 Fahrzeuge bis zum Jahr 2020 auf die Variante 1A8 gebracht. Inzwischen gibt es 18 verschiedene Varianten der Ausbaustufe Fuchs 1A8 – ein bewährtes Konzept.

Am Beispiel des Transportpanzers Fuchs zeigt sich, wie nachhaltig und langlebig unsere Produkte in der Nutzung gehalten werden. Alle Transportpanzer Fuchs werden einer regelmäßigen Werksinstandsetzung unterzogen, um eine langfristige und störungsfreie Nutzung des Systems zu gewährleisten. Mit einer Nutzungsdauer von mehr als 40 Jahren und einer ständigen Weiterentwicklung wird der konsequente Schritt der Nutzungsdauerverlängerung über das Jahr 2030 hinaus weiter zum aktuellen Modell Fuchs 1A8+ mit einem kompletten neuen Antriebsstrang und modernster Elektronik fortgeführt.

Des Weiteren wurden alle in Afghanistan eingesetzten Füchse nach Deutschland zurückgeführt und im Werk generalüberholt, um dann wieder voll einsatzfähig in der Truppe genutzt werden zu können.

HEISS UND KALT – TEMPERIER-VERSUCHSANLAGE ALS HÄRTESTEST

Bereits im Jahr 1972 errichtete Rheinmetall Defence in Unterlüß eine der modernsten und höchsten Ansprüchen genügende Temperierversuchsanlage zur klimatischen Erprobung von Waffen und Geräten, Systemen, Baugruppen und Komponenten. Diese wird zu einem großen Teil auch zum Testen ziviler Produkte genutzt.

Dort haben wir in der Vergangenheit beispielsweise Hubschrauber, Mobilbagger, Großtraktoren, Bergfahrzeuge, Röntgencontainer, Enttankungsanlagen, Antennenmasten, Fahrkartenautomaten, Frankiermaschinen und in der Automatisierungstechnik eingesetzte Elektroschaltkreise getestet. Für Zulieferer der Automobilindustrie oder den TÜV standen darüber hinaus Standheizungen, Klimasysteme, Autositze

und Armaturenbleche auf dem klimaspezifischen Prüfstand. Selbst die Biathlon-Nationalmannschaft testete dort bereits ihre Gewehre.

In der Temperierversuchsanlage können sämtliche Klimazonen der Welt ebenso simuliert werden wie etwa die Wirkung der Sonne, von Regenschauern und von extremer Vereisung. Das Temperaturspektrum reicht dabei von +85 ° bis -46 °Celsius. Zu den besonders anspruchsvollen Testsimulationen zählten z. B. ein 33-Tonnen schweres Feuerlöschfahrzeug, das seine ständige Einsatzbereitschaft bei Temperaturen bis -33 °Celsius unter Beweis stellen musste oder ein rund 60-Tonnen schwerer Fahrzeugkran, der im Temperaturbereich von -40 bis +40 °Celsius funktionsgeprüft wurde.

Das Programmspektrum beim Stichwort „Umwelt“ reicht von Sand- und Staubprüfungen sowie Höhentests (z. B. für Flugzeugtransporte) über Prüfungen hinsichtlich der Dichtigkeit (z. B. gegenüber Wasser) und der Verträglichkeit mit Flüssigkeiten bis hin zu Langzeittemperaturlagerungen und Salznebelprüfungen (Korrosionsprüfung).

BIS
1.200 W/m²
BESTRAHLUNGSSTÄRKE SONNE

< **10 %** BIS **95 %**
RELATIVE LUFTFEUCHTIGKEIT



Prüfung von Fahrzeugen und Aufbauten unter extremen klimatischen Bedingungen



Fahrzeugprüfung Typ Vereisung


+85 °C
HÖCHSTE TEMPERATUR


-46 °C
NIEDRIGSTE TEMPERATUR

SICHERE UND FACHGERECHTE MUNITIONSVERWERTUNG SCHÜTZT MENSCH UND UMWELT

In den Lagern dieser Welt liegen riesige Mengen überalterter, überschüssiger und unbrauchbarer Munition. Durch unsachgemäße Lagerung und Behandlung dieser Munition kommt es immer wieder zu Unfällen mit schwerwiegenden Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Die herkömmlichen Entsorgungsverfahren wie offenes Abbrennen bzw. Sprengen gefährden Mensch und Umwelt in hohem Maße. Sie sind zudem höchst unwirtschaftlich, denn Wertstoffe aus der Munition, die dem Stoffkreislauf wieder zugeführt werden könnten, werden vernichtet.

Für die Herausnahme von Munition aus ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung gibt es verschiedene Gründe. Die wichtigsten hierfür sind erstens die Überalterung eines Bestands an Lagermunition durch den regulären zeitlichen Ablauf der Lebensdauer unter Normalbedingungen (z. B. Lagerung unter vorgegebenen klimatischen Bedingun-



Bandfilter einer Sprengstoffausrückanlage

gen) und den vorzeitigen Ablauf der Lebensdauer unter Sonderbedingungen (Belastung der Munition durch Temperatur, Vibration oder Schock bei der Mitführung in Einsätzen) oder zweitens überzählige Bestände an Lagermunition durch Reduzierung der Truppenstärken, Auflösung bestimmter militärischer Einheiten, Wegfall eines Waffensystems, Änderung der Einsatzgrundsätze, Ächtung bestimmter Munitionsarten bzw. -sorten sowie der Abzug von Truppen aus Kriegs-, Krisen- und Stationierungsgebieten unter Zurücklassen von Munitionsbeständen.

Munition wird zerlegt für Untersuchungen und Prüfungen, zur Wiederverwendung im Ganzen oder von Teilen, zur Verwertung von Stoffen und Materialien und zur Vernichtung von Munition, Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff. Neben den Munitionsarten und -sorten bestimmen deren Mengen, Alter und Zustand die Details der Einzelverfahren und damit Art, Größe und Umfang der benötigten Anlagen.

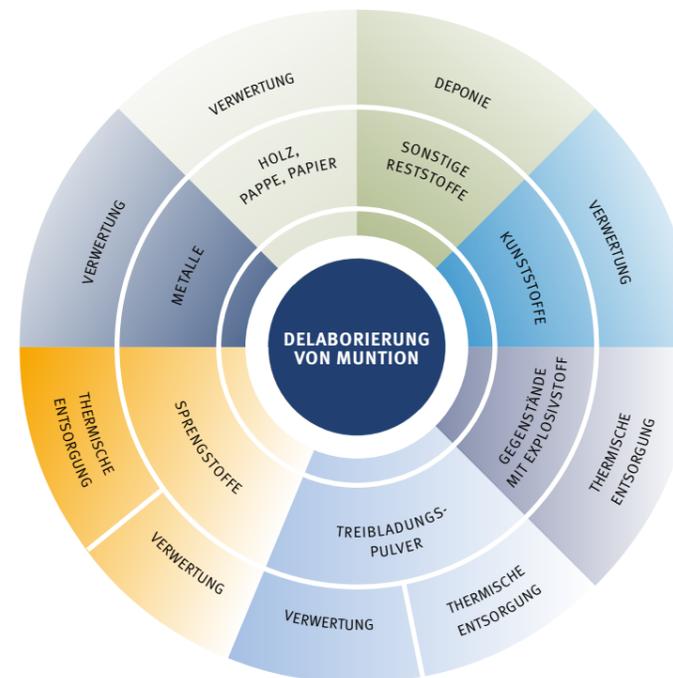


Die Herausforderung ...

Durch die fachgerechte Trennung der einzelnen Materialien kann der überwiegende Teil der so gewonnenen Rohstoffe wieder dem Recyclingkreislauf zugeführt werden. Nur geringe Restmengen sind ökonomisch nicht mehr wiederverwertbar und werden daher in speziellen Verbrennungsanlagen entsprechend der Gesetzgebung umweltschonend entsorgt. Alternativ ist auch das Recycling von überalterter Gefechts- zu Übungsmunition möglich.

Die Delaborierung und Entsorgung von unbrauchbarer oder nicht mehr benötigter Munition erfordert ein hohes Maß an Fachkompetenz. Rheinmetall Defence ist ein lizenzierter, erfahrener Partner bei der sicheren, effizienten und umweltgerechten Entsorgung von konventioneller Munition sowie von Explosivstoffen.

VERWERTUNGS- UND ENTSORGUNGSSYSTEM



Munitionsart und -sorte bestimmen Art und Umfang der Delaborierung sowie die anschließende Verwertung bzw. Entsorgung der Komponenten und Stoffe

INNOVATION IST KERN UNSERER DNA.

186
IDEEN

9
JUROREN

5
FINALISTEN

Innovation ist der wichtigste Bestandteil der DNA von Rheinmetall. Als Technologiekonzern sehen wir unsere Mission darin, Hightech-Lösungen für die Erfüllung der grundlegenden menschlichen Bedürfnisse nach Mobilität und Sicherheit zu liefern. Diesem Leitthema haben wir mit dem neu geschaffenen Intrapreneur Award (IPA) 2016 noch mehr Nachdruck verliehen und erstmals kluge Köpfe unseres Unternehmens für herausragende Geschäftsideen ausgezeichnet. Frei nach dem Motto „Boost your ideas!“

Stolze 186 Ideen waren eingereicht und von einer Jury aus internen und externen Fachleuten bewertet worden. Fünf Konzepte schafften es nach einem knapp einjährigen Auswahlprozess in die Endrunde. Dort folgte ein Kopf-an-Kopf-Rennen – mit einem überraschenden Ergebnis: Die fünf „Finalisten“ wiesen so viel Geschäftspotenzial auf, dass sie auf unserer internationalen Führungskräfte tagung von Konzernchef Armin Papperger allesamt zu Siegern erklärt wurden.

Dabei ist der Wettbewerb weder Show-Effekt noch Selbstzweck. Ganz im Gegenteil. Auf die Business-Modelle der frisch gebackenen „Intrapreneure“ sind Sponsorship-Programme maßgeschneidert worden. Die Ideen sollen in die Tat umgesetzt werden. Dafür gibt es nicht nur professionelle Begleitung und Coaching, sondern vor allem eine Anschubfinanzierung aus der „Konzernkasse“ von bis zu 250.000 Euro. Mit dem Startkapital soll den innovativen Vordenkern die Gelegenheit gegeben werden, die Zukunft von Rheinmetall aktiv mitzugestalten. Besonders erfreulich dabei: Die Siegerkonzepte umfassten die gesamte Bandbreite unserer Kernkompetenzen rund um die Themen Mobilität und Sicherheit.



THORSTEN KRILL, DIETMAR GREVEN UND ALEXANDER BAUMANN von Rheinmetall Automotive entwickelten ein Antriebssystem für Pedelecs (Pedal Electric Cycle) mit Schaltung, Steuerung, Controller und Display, einer App sowie einem innovativen Batteriemanagementsystem.



TOBIAS BEHR aus dem Geschäftsbereich Simulation und Training von Rheinmetall Defence Electronics wird mit Unterstützung des IPA-Preisgeldes seine Geschäftsidee „360° PanoView“ umsetzen. Dank dieser neuartigen Entwicklung können Fahrzeuginsassen – zum Beispiel in einem Panzer – die Außenwände gewissermaßen virtuell verschwinden lassen. Mit Hilfe einer Virtual-Reality-Brille erhalten sie eine perfekte Rundumsicht, ohne das geschützte Fahrzeug verlassen zu müssen.



2

Bei der Gewinneridee „Sensing Armour“ von **NILS HOLT** (Rheinmetall Ballistic Protection) sollen Panzerungen mittels einer integrierten Sensortechnologie fühlen lernen. Dadurch wird eine Überwachung von einzelnen Schutzwesten bis hin zu kompletten Fahrzeugpanzerungen möglich.



Nicht zuletzt haben **DR. FRANK JUNKER UND STEFAN PÖRTNER** von Pierburg das „Rheinmetall 3D Tech Center“ erdacht. Das Dienstleistungszentrum für 3-D-Metalldruck soll schon bald einzelne Prototypen oder sogar Kleinserien für Gesellschaften der Rheinmetall Group herstellen.

5

Ebenso innovativ ist die Idee von **DR. NORBERT BÖRSKEN, JENS JESSENBERGER UND DIRK PAPE** von Rheinmetall Defence Electronics. Sie wollen vorhandene Kompetenzen für den militärischen Bereich in der Bildverarbeitung, im Tracking und in der Sensorik auf zivile Prozesse übertragen. Unter anderem können so mit Hilfe der Thermografie und Mustererkennung kranke Tiere auf Schlachthöfen identifiziert oder Passagiere von Bussen und Bahnen automatisch für die Ermittlung von Fahrpreisverteilschlüsseln gezählt werden.



**INTRAPRENEUR
AWARD
2016**

GEMEINSAME BASIS: RESPEKT, OFFENHEIT UND VERTRAUEN.

Höchstleistungen brauchen eine gute Mannschaft: Im Sport wie in der Wirtschaft. In einem harten Wettbewerbsumfeld sind daher qualifizierte, hoch motivierte, unternehmerisch denkende Mitarbeiter gefragt, die mit ihrem Wissen, ihren Ideen und ihrem Engagement den Erfolg der Rheinmetall Group entscheidend mit gestalten. Wir sind aber nicht nur ein starker, attraktiver und sicherer Arbeitgeber, sondern auch Heimat und Familie. Unser Miteinander ist geprägt durch die Werte Respekt, Offenheit und Vertrauen.

Nacharbeit



23.044
MITARBEITER
2016



6.000
MITARBEITER
1976



4.000
MITARBEITER
1952



2.400
MITARBEITER
1895/96

ZUKUNFTSGERICHTETE PERSONALPOLITIK UNTERSTÜTZT LANGFRISTIGES WACHSTUM

Unsere Gesellschaften sind in wettbewerbsintensiven Märkten vertreten, die durch dynamische Entwicklungen geprägt werden und ein hohes Maß an speziellem Know-how erfordern. Es sind die Menschen, die mit neuen Ideen die Zukunft gestalten. Erfahrene Führungskräfte, qualifiziertes Fachpersonal, praxisorientierte Spezialisten und hochmotivierte Nachwuchskräfte, die mit Tatkraft, Leidenschaft, Weitsicht, Eigeninitiative und dem richtigen Gespür für innovative Produkte die internationale Wettbewerbsfähigkeit und den Unternehmenserfolg von Rheinmetall sichern – heute und in Zukunft. Denn wir richten uns nicht an kurzfristigen Effekten aus, sondern orientieren uns am langfristigen Erfolg. Das zeichnet Rheinmetall von jeher aus.

Zentrale Herausforderungen wie demografischer Wandel, Beschäftigungsfähigkeit und die Auswirkungen der Digitalisierung stellen auch uns vor Herausforderungen. Für das weitere Wachstum und die Zukunftsfähigkeit der Rheinmetall Group ist daher mit Blick auf den vielerorts erwarteten Fachkräftemangel die bedarfsgerechte und zukunftsorientierte Rekrutierung, Bindung und Weiterentwicklung von Beschäftigten auf allen Ebenen der Rheinmetall Group ein wichtiger Aspekt. Es gilt, das hohe Qualifikationsniveau zu sichern und kontinuierlich auszubauen, damit die wirtschaftlichen Ziele der Rheinmetall Group erreicht werden können.

In einem integrierten Ansatz werden Markt-, Branchen- und Technologietrends und deren Auswirkungen auf die Ausrichtung der internationalen Geschäftsaktivitäten unserer Gesellschaften schon seit Jahren systematisch recherchiert, analysiert und bewertet. Die Entwicklungen bei den für Rheinmetall strategisch relevanten Technologien werden mit der Personalbedarfs-, der Personalentwicklungs- und Nachfolgeplanung verknüpft, damit der in den Unternehmen künftig zu erwartende Bedarf an Fach- und Führungskräften bzw. Spezialisten zuverlässig ermittelt werden kann.

Wir bieten unseren Beschäftigten sichere Arbeitsplätze mit interessanten Aufgabenprofilen und Gestaltungsspielräumen in einer modernen Arbeitswelt. Aus den breit angelegten Geschäftsansätzen ergeben sich zahlreiche Tätigkeits- und Entfaltungsmöglichkeiten. Unsere Unternehmenskultur ist geprägt von einem werteorientierten Führungsstil, einem offenen und konstruktiven Umgang miteinander und einer kontinuierlichen Bereitschaft zu Veränderung und Innovation. Wir wertschätzen Leistung und eine starke Identifikation mit unserem Unternehmen – durch attraktive Vergütung sowie durch vielfältige individuelle Entwicklungsmöglichkeiten. Darüber hinaus schaffen wir die Voraussetzungen, Beruf und Familie besser miteinander zu verbinden, und engagieren uns auch für ein aktives Gesundheitsmanagement. All das macht uns zu einem attraktiven und interessanten Arbeitgeber.



AUSGEZEICHNETER ARBEITGEBER

Die Gesellschaften der Rheinmetall Group stehen mit anderen Unternehmen in einem intensiver werdenden Wettbewerb um qualifiziertes Personal. Kompetente Professionals für die Unternehmen zu gewinnen ist daher eine der zentralen Aufgaben der Personalarbeit. Neben leistungsorientierter Vergütung und fortschrittlichen Sozialleistungen setzen wir insbesondere auf breit gefächerte berufliche Perspektiven in den Unternehmensbereichen Automotive und Defence, interdisziplinäre Karrierewege, Einsatzmöglichkeiten in den internationalen Gesellschaften sowie attraktive Fort- und Weiterbildungsangebote zur fachlichen und persönlichen Entwicklung.

Wir investieren in die eigene Ausbildung von Nachwuchskräften, greifen aber auch auf klassische und moderne Mittel der Personalauswahl zurück und stehen darüber hinaus in engem Kontakt mit Universitäten, Fachhochschulen und Forschungsinstituten, um frühzeitig geeignete Absolventen naturwissenschaftlicher, technischer und kaufmännischer Studiengänge kennenzulernen. Die Rheinmetall Group schafft damit eine Plattform für die Präsentation ihrer vielfältigen geschäftlichen Aktivitäten und beruflichen Möglichkeiten ihrer Mitarbeiter.

Mit einer hohen Präsenz auf Rekrutierungsmessen und an Hochschulen sowie einem breiten Angebot zum Einblick in die Arbeitswelt positionieren wir uns immer stärker als attraktiver Arbeitgeber für Nachwuchskräfte. Und der moderne Auftritt auf Hochschul-



Um zwei der größten Herausforderungen unserer Zeit – Mobilität und bedrohungsgerechte Sicherheitstechnik – anzupacken, brauchen wir nicht nur Anzugträger

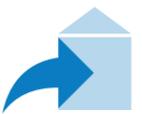
messen, Absolventenkongressen, Rekrutierungsereignissen und bei Stellenbörsen im Internet trägt zunehmend Früchte.

Für unsere Aktivitäten gab es auch 2016 Anerkennung von außen: Die „trendence-Studie“ ermittelte auch 2016 wieder die Arbeitgeber-Attraktivität deutscher Engineering-Unternehmen. Rheinmetall wurde in der „Engineering Edition“ erneut unter die 100 attraktivsten Arbeitgeber Deutschlands gewählt und kam auf Platz 56 (Vorjahr: Platz 55). Im Ranking von Universum (Germany Top 100 Ideal Employers) im Bereich Engineering verbesserten wir uns im Jahr 2016 nochmals deutlich und erreichten Platz 44, nachdem im Jahr zuvor Platz noch 55 belegten. 2009 lag Rheinmetall in beiden Rankings jeweils nur auf Position 101.

Neben dem Direkteinstieg bieten wir auch Möglichkeiten für Hochschul-Praktikanten und -Absolvierende, vor allem technischer Fachrichtungen. Während in 2016 Rheinmetall Defence 215 Praktikanten und Absolvierende beschäftigte, waren es bei Rheinmetall Automotive 184 Personen und in der Managementholding 23 Personen.



Junge wie erfahrene Talente schätzen die internationalen Entwicklungsmöglichkeiten bei einem ausgezeichneten Arbeitgeber: Rheinmetall



2.574
EINTRITTE
RHEINMETALL GROUP



2.027
AUSRITTE
RHEINMETALL GROUP

10
RECRUITING EVENTS
IN DEUTSCHLAND 2017

44,8
JAHRE DURCHSCHNITTLICHES
ALTER BEI AUSTRITT
RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND

15,9
JAHRE DURCHSCHNITTLICHE
BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT
BEI AUSTRITT
RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND



31.172
BEWERBER
AUF BEWERBERPLATTFORM
TALENTLINK

2011
START
INTERNATIONAL EXECUTIVE
DEVELOPMENT PROGRAMM

2016
START
INTERNATIONAL YOUNG
MANAGER PROGRAMM

82
EXPATRIATES

MIT HR INTERNATIONAL IN DER WELT ZU HAUSE

Der Ausbau und die Stärkung internationaler Strukturen sind die Grundvoraussetzungen für unsere Internationalisierungsstrategie vieler Unternehmen. Das gilt auch für uns. Durch Einsätze außerhalb des Heimatlandes können Mitarbeiter nicht nur neue Fertigkeiten erwerben, sondern auch ihre interkulturelle Kompetenz stärken. Zudem wird auch der Wissenstransfer innerhalb der Rheinmetall Group über Ländergrenzen hinweg verbessert. Damit sich die Mitarbeiter und ihre Familien im Ausland wie zu Hause fühlen, müssen dazu unter anderem Entsendeverträge vereinbart, Visa besorgt und Wohnungen oder Häuser gesucht werden. Mit jedem Aufenthalt erweitern junge wie ältere „Expatriates“ ihren Erfahrungshorizont, entwickeln die eigene Persönlichkeit weiter und knüpfen ein internationales Netzwerk. Der Blick auf länderspezifische Arbeitsweisen führt dann auch durchaus dazu, dass Best-Practice-Modelle auf andere Standorte übertragen werden können. In 2016 waren 82 deutsche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ins Ausland entsandt, worauf sie sich durch Seminare, die länder- und kulturspezifische Themen behandeln, vorbereiten konnten.

INTERNATIONALES TRAINEE-PROGRAMM BEI RHEINMETALL AUTOMOTIVE

Das sechsmonatige Internationale-Trainee-Programm von Rheinmetall Automotive fördert junge High Potentials, die gerne international arbeiten, und hat auch das Ziel, Talente international zu vernetzen. Die sieben Trainees des 2016er-Jahrgangs aus Deutschland, Indien, Iran, Malaysia, Mexiko und Tunesien wurden aus rund 500 Bewerbern ausgewählt, damit Rheinmetall Automotive von ihren internationalen Erfahrungen, neuen und frischen Ideen und von ihrem Team-Spirit profitieren kann. Beim „Open Door Day“ stellten sie im September 2016 ihre Beiträge vor, darunter zum Beispiel Strategien zur Entwicklung neuer Pierburg-Aktuatoren und ein Projekt zur Lieferantenevaluation.

AUSTRALISCHE AUSTAUSCHSTUDENTEN IM PRAKTIKUM BEI RHEINMETALL LANDSYSTEME IN KIEL

Deutsche Ingenieurskunst genießt weltweit ein hohes Ansehen. Zwei Studenten der University of New South Wales, Australien, nahmen den weiten Weg von Sydney nach Kiel auf sich, um sich im Rahmen eines sechswöchigen Praktikums bei Rheinmetall Landsysteme in den Bereichen Latenzmessung bzw. Bodenradar weiterzubilden.

LEHRLINGSAUSTAUSCHPROGRAMME ERWEITERN DEN HORIZONT UND FÖRDERN SOZIALKOMPETENZEN

KS Gleitlager entsandte im September 2015 nach 2014 zum zweiten Mal in Zusammenarbeit mit der Hubert-Sternberg-Schule in Wiesloch zwei in der Ausbildung zum Industriemechaniker befindliche Lehrlinge im dritten Lehrjahr, die durch besonders gute schulische Leistungen aufgefallen waren, nach China. Seit 2011 unterhält die Wieslocher Schule eine Partnerschaftvereinbarung mit dem Jiangsu Taicang Vocational Education Center (JTVEC), einer Berufsschule mit rund 3.500 Schülern, und dem Deutschen Ausbildungszentrum für Werkzeugmechaniker in Taicang (DAWT), das 2001 von zwei deutschen Firmen gegründet wurde. Heute werden im DAWT, das am Stammsitz der Firma Kern-Liebers integriert ist, rund 90 Auszubildende in den Berufen Industrie-, Werkzeug- und Zerspanungsmechaniker nach deutschem System ausgebildet. Taicang selbst, rund 50 Kilometer entfernt von Shanghai, gilt aufgrund der zahlreichen deutschen Industrieansiedlungen als die „deutsche Stadt“ Chinas. Unter dem Motto „Voneinander lernen – wir tun es!“ sollen die Schüler und Lehrer durch gegenseitige Besuche in der Schule und Praktika in verschiedenen Betrieben die Möglichkeit erhalten, die unterschiedlichen Ausbildungssysteme kennenzulernen. Dadurch werden das gegenseitige Interesse der deutschen und chinesischen Schüler für andere Länder und Kulturen geweckt sowie Barrieren abgebaut. Gleichzeitig werden soziale Kompetenz und Teamfähigkeit gefördert.

An dem Austauschprogramm für Auszubildende zwischen der Rheinmetall Air Defence in Zürich, Schweiz, und der Rheinmetall Waffe Munition in Oberndorf, Deutschland, nahmen jeweils drei Auszubildende teil. Sie besichtigten die beiden Standorte und lernten den jeweiligen Arbeitsalltag kennen. Vom ersten Tag an arbeiteten sie bei realen Projekten mit und lernten neben der Projektarbeit auch die Unterschiede zwischen dem Ausbildungssystem in Deutschland und der Schweiz kennen. Dass die drei Lehrlinge auch ihre Herangehensweisen und Lösungen kommunizieren können, stellten sie bei ihrer abschließenden Präsentation vor mehreren Fach- und Führungskräften unter Beweis.

STARKES ENGAGEMENT FÜR QUALIFIZIERTE AUSBILDUNG

Unsere operativen Einheiten benötigen neben Hochschulabgängern vor allem qualifizierte Facharbeiter. Nach wie vor großgeschrieben wird somit auch unter dem Aspekt der gesellschaftlichen Verantwortung unser Engagement für eine qualifizierte, vielseitige und praxisorientierte Ausbildung junger Menschen in technischen, kaufmännischen und IT-Berufen, die auch die Möglichkeit einschließt, ein duales Studium mit technischer oder kaufmännischer Ausrichtung zu absolvieren.

747 Jugendliche durchliefen in 2016 in den in- und ausländischen Rheinmetall-Unternehmen eine Berufsausbildung, davon 392 in Deutschland. 66 % der Jugendlichen in der Rheinmetall Group wurden 2016 in gewerblich-technischen und 15 % in kaufmännischen Berufen ausgebildet, während 19 % ein duales Studium absolvierten.

Der Anteil an weiblichen Auszubildenden der Rheinmetall Group betrug rund 12 %, während die Quote in Deutschland 14,3 % erreichte. Die Ausbildungsquote lag – bezogen auf die inländischen Standorte – bei 4,0 % und für die Rheinmetall Group insgesamt bei 3,7 %.

2016 haben 149 Personen in den inländischen Rheinmetall-Gesellschaften ihre Ausbildung neu begonnen. 103 Auszubildende wurden 2016 nach erfolgreichem Abschluss ihrer Ausbildung in ein



„
Eine gute Ausbildung ist eine
Zweibahnstraße: Einerseits sind
talentierte Nachwuchskräfte
die Zukunft des Unternehmens.
Andererseits bieten wir jungen
Menschen durch qualifizierte
Ausbildungswege und attrak-
tive Karrierechancen eine beruf-
liche Perspektive mit Zukunft.
So geht das Interesse des Unter-
nehmens mit gesellschaftlicher
Verantwortung Hand in Hand.“

Peter Sebastian Krause, Personalvorstand Rheinmetall Group

befristetes oder unbefristetes Anstellungsverhältnis
übernommen.

In dem großen Spektrum von im Geschäftsjahr angebotenen 19 gewerblich-technischen und vier kaufmännischen Ausbildungsberufen sowie zehn dualen Studiengängen zählten Industriemechaniker, Zerspanungsmechaniker, Mechatroniker und Industriekaufmann wie im Jahr zuvor zu den wichtigsten Berufsbildern der Auszubildenden in Deutschland.

33
AUSBILDUNGSBERUFE

289
PRAKTIKANTEN

WISSENSWERT

Die Hermann-Leverenz-Stiftung, Bremen, fördert die Berufsausbildung junger Kaufleute. Auszubildende von Rheinmetall Defence Electronics waren 2016 zum sechsten Mal in Folge unter den Preisträgern.

747
AUSBILDENDE
RHEINMETALL GROUP

392
AUSBILDENDE
RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND

3,7 %
AUSBILDUNGSQUOTE
RHEINMETALL GROUP

12 %
WEIBLICHE
AUSBILDENDE
RHEINMETALL GROUP

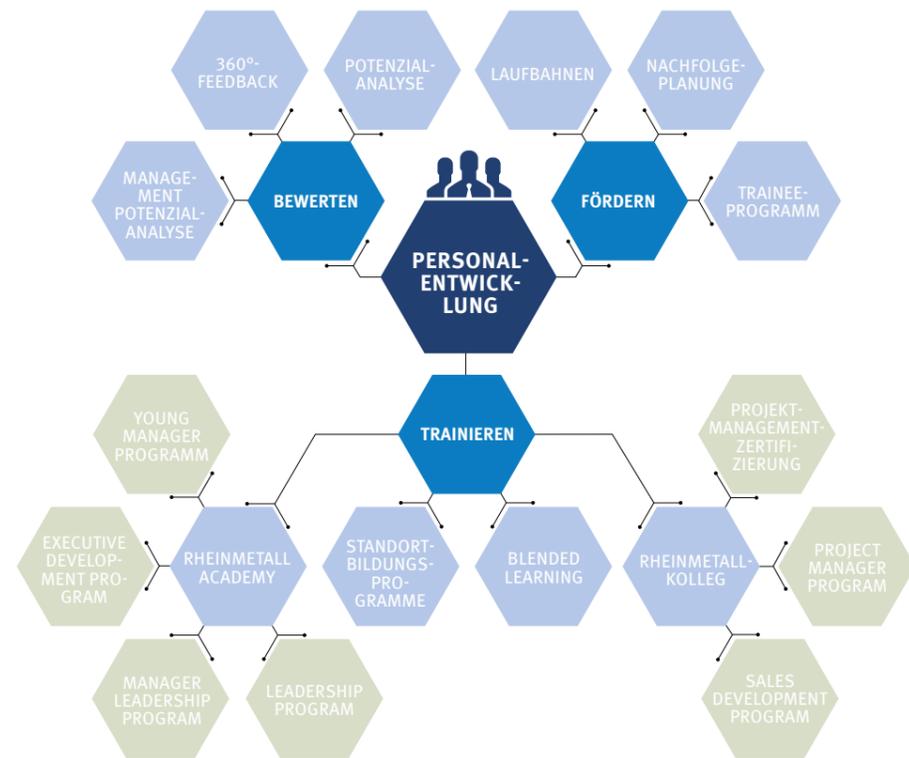
66 %
GEWERBLICHE/
TECHNISCHE BERUFE

15 %
KAUFMÄNNISCHE
BERUFE

19 %
DUALES STUDIUM

12
Mio EUR INVESTMENT IN
AUSBILDUNG RHEINMETALL
GROUP DEUTSCHLAND

VIelfÄLTIGE WEITERBILDUNGSANGEBOTE FÜR LEBENSLANGES LERNEN



Die Matrix „Bausteine der Personalentwicklung“ veranschaulicht die Vielfalt unserer Aktivitäten

Im harten internationalen Wettbewerb ist die bedarfsgerechte und zukunftsorientierte Entwicklung von Mitarbeitern, talentiertem Führungsnachwuchs sowie erfahrenen Fach- und Managementkräften für die Erreichung der anspruchsvollen Wachstumsziele der Rheinmetall Group ein wichtiger Erfolgsfaktor. Vielfältige Weiterbildungsangebote geben unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Möglichkeit, ihre Leistungen in ihrem Arbeitsgebiet zu verbessern und ihre Kenntnisse über die Anforderungen der aktuellen Stelle hinaus auszubauen.

Rheinmetall arbeitet mit zeitgemäßen Instrumenten der Führung und Personalentwicklung, wie zum Beispiel dem Führen über Zielvereinbarungen, erfolgsabhängigen Vergütungen und regelmäßigen Potenzialanalysen. Diese bewirken, dass die Mitarbeiter in den Prozess der Wertsteigerung aktiv eingebunden sind, ihre Kreativität und ihr Know-how genutzt werden und der einzelne dort eingesetzt ist, wo er seine Talente am besten entfalten kann. Wir setzen auf das frühe Erkennen und die gezielte Förderung individueller Potenziale unserer Mitarbeiter. Für den, der sich neuen Herausforderungen stellen will, bieten wir breite Entwicklungsmöglichkeiten. Und dies nicht nur in der klassischen Management-Laufbahn. Als Technologiekonzern richten wir auch ein besonderes Augenmerk auf die Kompetenz der Fachspezialisten.

Jeder Rheinmetall-Mitarbeiter hat Zugang zu einem Weiterbildungsangebot, das sich aus Veranstaltungen der Rheinmetall Group und den Standortprogrammen der Gesellschaften zusammensetzt. Diese auf unterschiedliche Hierarchieebenen und Funktionen zugeschnittenen Schulungen, Trainings, Programme und Workshops bilden für die Mitarbeiter eine Plattform zum übergreifenden Wissens-, Ideen-, Erfahrungs- und Meinungsaustausch.

Der Bedarf an Personalentwicklungsmaßnahmen wird getrennt nach Tarifangestellten sowie außertariflichen Angestellten und Führungskräften entweder gemäß Qualifizierungstarifvertrag bzw. im Rahmen von Potenzialanalysen oder des Programms „Führen mit Zielen“ in regelmäßigen Abständen auf Basis des Rheinmetall-Kompetenzmodells konkret erhoben. Auch aus strategischen Zielsetzungen werden Weiterbildungsangebote abgeleitet, wie z. B. aus der verstärkten Internationalisierung der Rheinmetall Group.

In fachbezogene, überfachliche und führungsbezogene Weiterbildungsprogramme investierten wir im Jahr 2016 allein in Deutschland 5,7 Millionen Euro, nach 4,7 Millionen Euro im Jahr zuvor. In 2016 wurden 3.996 Qualifizierungsmaßnahmen (Vorjahr: 3.392) von 9.625 männlichen und 2.065 weiblichen Teilnehmern (insgesamt 11.690 Personen; Vorjahr: 9.451 Beschäftigte) mit einer Dauer von 20.177 Tagen (Vorjahr: 17.273) besucht.

IN DIE KONTINUIERLICHE QUALIFIZIERUNG UNSERER MITARBEITER INVESTIEREN WIR ZEIT UND GELD

3.996
QUALIFIZIERUNGS-
MASSNAHMEN
RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND

11.690
TEILNEHMER



20.177
VERANSTALTUNGSTAGE
RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND

5,7
Mio EUR INVESTITION
IN WEITERBILDUNG
RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND

RHEINMETALL ACADEMY – LEADERSHIP EXCELLENCE UNTER EINEM DACH

Führungskräfte müssen adäquat auf strategische und operative Aufgaben vorbereitet sein, sich schnell auf neue Herausforderungen einstellen und auf Veränderungen flexibel reagieren können. Es kommt dabei nicht nur auf die fachliche Eignung an, es geht auch um erstklassige Führungsqualitäten und Managementkompetenzen.

Die Rheinmetall Academy, mit deren Gründung im Jahr 2016 eine stärkere Fokussierung auf Unternehmertum und Leadership in der Führungskräfteentwicklung sowie eine Verknüpfung der Lernprogramme mit der Unternehmensstrategie einhergehend,



bereitet Mitarbeiter auf verschiedenen Karrierestufen sukzessive darauf vor, Positionen in einer Führungs- oder Expertenfunktion zu übernehmen.

Insgesamt vier Geschäftsfelder werden durch das Trainingszentrum abgedeckt: Programme und Seminare für Fach- und Führungskräfte, Postgraduate Trainings und Internships sowie Berufsausbildung für externe Kunden.

Unser firmeneigener Campus versteht sich als strategischer Partner für die Aus- und Weiterbildung in der Rheinmetall Group, der sowohl nach innen (durch die Qualifizierung der eigenen Mitarbeiter) als auch nach außen (durch Ausbildungsangebote für externe Partner) wirkt und damit gezielt auch die Arbeitgebermarke Rheinmetall in der breiten Öffentlichkeit stärkt.

Der Trainingsschwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Leadership- und Management-Skills der Führungskräfte und Talents und unterstützt auf diese Weise deren Entwicklung zu unternehmerischen Persönlichkeiten. Das Weiterbildungsangebot der Academy richtet sich ganz bewusst an alle Führungsebenen und Potenzialträger, um so die strategischen Ziele

„Innovation“ und „Internationalisierung“ zu unterstützen. Mit der Academy wollen wir ein höheres Niveau von Management Excellence erreichen, indem wir unseren Führungskräften zum Beispiel durch Trainings, Austausch, anspruchsvolle Projekte und einen abwechslungsreichen Methoden-Mix das nötige Handwerkszeug vermitteln, das es ihnen erlaubt, noch mehr strategische Verantwortung zu übernehmen. Die Academy ist zudem eine ideale Plattform, auf der sich nationale und internationale Führungskräfte austauschen und voneinander lernen können. Denn wir wollen

aus unseren Mitarbeitern unternehmerische Persönlichkeiten machen.

Die bisher im Rheinmetall-Kolleg durchgeführten Führungstrainings wurden in die Academy überführt und bilden dort sechs Themenschwerpunkte: Strategie, Business-Prozesse, Innovation, Negotiation, Leadership und Change. Die Stärke der Academy ist der hohe Bezug zu aktuellen Themen, die sich aus den strategischen Herausforderungen des Unterneh-

mens und aus dem Tagesgeschäft ergeben. Die Themen richten sich an Mitarbeiter aller Führungsebenen: Top-Executives, Top-Nachwuchskräfte, Haupt- und Abteilungsleiter sowie die Führungsnachwuchskräfte.

Hinzugekommen sind die Management-Programme für „High Potentials“ und „High Performer“. Dazu gehört das „Top-Potential-Programm“ für Führungskräfte mit Potenzial für Top-Executive-Positionen. Charakteristisch für die Management-Programme ist, dass in interdisziplinären festen Gruppen das gezielte Lernen von- und miteinander gefördert wird. Für den Führungskräfte-Nachwuchs bietet sich das Programm „International Young Manager Campus“ an, das sich analog zum deutschen „Young Manager Program“ an angehende Führungskräfte mit deutlich internationalem Aufgabenspektrum richtet. Abgerundet wird das Akademieprogramm durch Curricula (Seminarreihen in zeitlichen Abständen – z. B. zum Thema Verhandlungskompetenz) und einzelne Grund- und Aufbau-seminare zu verschiedenen Themen (z. B. Konfliktmanagement, Kommunikation oder Zeit- und Selbstmanagement).



75
VERANSTALTUNGEN

230
VERANSTALTUNGS-
TAGE

992
TEILNEHMER

89
WEIBLICHE
TEILNEHMER

58 %
DER TEILNEHMER
RHEINMETALL
DEFENCE

37 %
DER TEILNEHMER
RHEINMETALL
AUTOMOTIVE

ATTRAKTIVE UND FAIRE VERGÜTUNGSSYSTEME

Attraktive, transparent gestaltete Vergütung ist ein wichtiges Argument bei der Einstellung und der Bindung engagierter Mitarbeiter an das Unternehmen.

Als internationaler Technologiekonzern für Mobilität und Sicherheit bieten wir attraktive und faire Vertragskonditionen. Diese orientieren sich an Aufgaben, Verantwortung sowie Leistung und werden am Markt referenziert. Dabei werden neben festen Vergütungsbestandteilen auch leistungs- bzw. erfolgsabhängige Zulagen bzw. variable Gehaltsbestandteile gezahlt.

Geschäftsbereichsleiter, Geschäftsführungen und obere Führungskräfte erhalten ergänzend zu dieser Short-Term-Komponente ein Long-Term-Incentive. Dies ist am langfristigen Unternehmenserfolg ausgerichtet und umfasst die Auszahlung von 40 % des Long-Term-Incentive-Betrags in Rheinmetall-Aktien, die für vier Jahre mit einer Veräußerungssperre belegt sind. Die Anzahl der zu gewährenden Aktien wird anhand eines Referenzkurses bestimmt, der den Durchschnittskurs der letzten fünf Börsentage im Februar des nachfolgenden Geschäftsjahres abbildet.

Das Konzept „Führen mit Zielen“ ist im Führungskräfte- und im außertariflichen Angestellten-Bereich mit variablen Gehaltsbestandteilen verknüpft. In Abhängigkeit von der Erreichung vereinbarter individueller Ziele und vom Unternehmenserfolg ergibt sich ein individueller variabler Einkommensanteil. Dieser bewegt sich je nach Zielerreichung zwischen 0 % und 200 % des variablen Zieleinkommens. Durch die Zielorientierung dieser Einkommenskomponente werden Anreize gesetzt, eigenverantwortlich zu handeln und Herausforderungen anzunehmen.

Der Erfolg des Unternehmens spiegelt sich auch für Tarifmitarbeiter wider, und zwar in doppelter Hinsicht: Einmal erhalten Mitarbeiter einen jährlichen Erfolgsbonus in Abhängigkeit von der Performance ihres Geschäfts- bzw. Produktbereichs, zum anderen zahlt sich die erreichte Wertsteigerung des Unternehmens in einem erfolgsorientierten Beitragsbaustein in der betrieblichen Altersversorgung aus und führt damit zu einer verbesserten Absicherung im Alter.



MEIN STÜCK RHEINMETALL

Seit 2008 haben unsere Mitarbeiter Gelegenheit, Aktien unseres Unternehmens zu vergünstigten Konditionen zu erwerben und als Miteigentümer an dem wirtschaftlichen Erfolg ihres Unternehmens zu partizipieren. Neben den inländischen Gesellschaften der Rheinmetall Group sind auch die Beschäftigten von 19 europäischen Konzernunternehmen zeichnungsberechtigt. Seit dem Start des Aktienkaufprogramms haben die Beschäftigten 1.291.158 Rheinmetall-Aktien erworben, die einer Mindesthaltefrist von zwei Jahren unterliegen. Wir sind überzeugt, dass die Beteiligung mit Aktien unsere Mitarbeiter dazu motiviert, mehr Verantwortung zu übernehmen und sich stärker mit ihrem Arbeitgeber zu identifizieren – was für die nachhaltige Entwicklung von Rheinmetall eine wichtige Voraussetzung ist.

FINANZIELLE ABSICHERUNG DES LEBENSSTANDARDS IM RUHESTAND

Des Weiteren unterstützen wir unsere Mitarbeiter seit vielen Jahren im Rahmen der betrieblichen Altersversorgung bei der finanziellen Sicherung ihres Lebensstandards im Ruhestand. Das Versorgungssystem ist für Mitarbeiter und Führungskräfte identisch strukturiert; höhere Einkommen werden jedoch leistungssteigernd berücksichtigt. Dieses für alle inländischen Standorte geltende System besteht aus drei Bausteinen: einer verlässlichen Grundversorgung, einer mit der Steigerung des Unternehmenswertes verbundenen, erfolgsabhängigen Aufbauversorgung und einer mitarbeiterfinanzierten Zusatzversorgung. Hier sind verschiedene Formen der Entgeltumwandlung wie Deferred Compensation, Direktversicherung oder Riester-Rente möglich.

1.291.158

RHEINMETALL-AKTIEN VON BESCHÄFTIGTEN ERWORBEN (DEUTSCHE UND EUROPÄISCHE STANDORTE) 2008 – 2016

10.763

TEILNEHMER AM AKTIENKAUFPROGRAMM 2008 – 2016

VEREINBARKEIT VON BERUF UND PRIVATLEBEN

Beruflicher Erfolg hängt unter anderem auch von der Zufriedenheit im Privatleben ab.

Viele Beschäftigte wünschen sich, dass individuelle Lebensphasen und spezielle Lebenssituationen im Rahmen ihrer Berufstätigkeit mehr Berücksichtigung finden und sie durch flexiblere Arbeitszeiten ihren Beruf besser mit familiären und privaten Interessen in Einklang bringen können.

Privates und Berufliches unter einen Hut zu bringen, erfordert vor allem eines: Flexibilität. Uns ist es wichtig, unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einer familienfreundlichen Personalpolitik zu unterstützen. Zu den Angeboten zählen Arbeitszeitmodelle mit unterschiedlich hoher Wochenarbeitszeit und verschiedene Teilzeitangebote sowie Gleitzeit und Vertrauensarbeitszeit, die einen flexibleren zeitlichen Rahmen und damit größere Freiräume ermöglichen. In Einzelfällen sind auch Sabbaticals möglich.

Seit Mitte 2016 bieten wir deutschlandweit einen kostenlosen Familienservice an, der die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Fragen zu Beruf und Kindern bzw. zu Beruf und Pflege mit Rat und Tat unterstützt.

938

TEILZEITBESCHÄFTIGTE RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND

319

MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER IN ELTERNZEIT RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND

15

MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER IN PFLEGEZEIT RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND

FLEXIBEL IN DEN RUHESTAND

Viele Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wünschen sich einen schrittweisen Übergang in die Pensionierung.

Viele Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wünschen sich einen schrittweisen Übergang in die Pensionierung. Die deutschen Gesellschaften der Rheinmetall Group bieten deshalb ihren Beschäftigten je nach den am Standort geltenden Vereinbarungen an, ab einem Alter von 58 Jahren in Altersteilzeit zu gehen, deren Dauer zwischen 18 und maximal 60 Monaten liegen kann. Verschiedene Modelle wie z. B. Block-Teilzeit- oder Stufenmodell zur Ausgestaltung



der aktiven und passiven Phase können gewählt werden. In den jeweiligen Betriebsvereinbarungen zur Altersteilzeit sind die Themen Gehalt, Aufstockung, Ausgleichszahlung, Altersvermögenswirksame Leistungen, Tarifierhöhungen und Rentenbeiträge geregelt.

Wer beispielsweise einen Krippen- oder Kitaplatz benötigt oder einen pflegebedürftigen Angehörigen hat, kann sich von unserem Familienservice beraten lassen. Der Service hilft auch dabei, wohnortnahe Betreuungsplätze und Pflegedienste zu finden. Bei Finanzierungsfragen erhalten unsere Mitarbeiter außerdem wertvolle Tipps. Darüber hinaus hilft der Familienservice bei Fragen zu Themen wie Elternzeit, Schulferien, Demenz oder Verfügungen und Vollmachten.



Mehr Zeit für die Familie

SOMMERZEIT – FERIENZEIT

Sommerzeit, das heißt: Ferienzeit für Schulkinder und Urlaubszeit für die Eltern. Doch wo die jüngeren Familienmitglieder unterbringen, wenn beide Elternteile berufstätig sind? Einige der deutschen Gesellschaften der Rheinmetall Group haben jüngst damit begonnen, Ferienprogramme für den Nachwuchs anzubieten – Spannung und Abwechslung garantiert.

24

TEILNEHMER IM ALTER VON 6 – 14 JAHREN BEIM FERIENPROGRAMM AM STANDORT NECKARSULM

755

AUSLÄNDISCHE
MITARBEITER
RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND

**65**

NATIONALITÄTEN
RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND

82

EXPATRIATES

DIVERSITY – VIELFALT SCHÄTZEN

So vielfältig unsere Märkte, Branchen, Aktivitäten und Geschäftspartner sind, so vielfältig sind auch unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sie formen nicht nur das Profil, das Ansehen und die Unverwechselbarkeit unseres Unternehmens, sie sind es auch, die in ihrem beruflichen Alltag den unterschiedlichsten Anforderungen und Wünschen unserer Kunden und anderer Anspruchsgruppen begegnen.

Der konsequenten Internationalisierung unseres Geschäfts folgend, ist in den vergangenen Jahren die Belegschaft der Rheinmetall Group ebenfalls deutlich internationaler geworden. Lag die Quote der im Ausland beschäftigten Personen 2009 noch bei 43,3%, stieg sie im Jahr 2016 auf 49,9%. Mit Standorten auf sechs Kontinenten, Lieferbeziehungen in 138 Länder im Jahr 2016 und 11.508 Beschäftigten im Ausland sind Internationalität und Diversity in der Rheinmetall Group schon länger Alltag und ein wichtiger Erfolgsfaktor in unserer weltweiten Geschäftstätigkeit.

23.044 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bilden eine internationale Gemeinschaft, in der sich in einem breiten Spektrum viele Kulturen, vielfältige ethnische

den Fähigkeiten, den Denk-, Sicht- und Arbeitsweisen eine Bereicherung in der Zusammenarbeit und für unsere Unternehmenskultur ist.

Der Bereich Diversity soll in den nächsten Jahren in den Unternehmen der Rheinmetall Group weiter gestärkt werden. In einem ersten Schritt richtete der Vorstand Rheinmetall Automotive eine neue Funktion „Diversity-Management“ ein und bekräftigte mit einer Diversity-Richtlinie sein Commitment.

Beispiel Südafrika: Mit dem Ende der Apartheid in 1994 wurde zwar die rechtliche Gleichstellung aller Südafrikaner erreicht, nicht aber die Beseitigung der Folgen der vormaligen sozialen und wirtschaftlichen systematischen Benachteiligung von Schwarzen, Coloureds, Indern und Chinesen. Um die wirtschaftliche Gleichstellung historisch diskriminierter Bürger in Ausbildung und Arbeitswelt zu fördern und zu beschleunigen, ratifizierte 2004 die südafrikanische Regierung die „Broad-Based Black Economic Empowerment (BBBEE)“-Initiative. Dabei handelt es sich um eine langfristig angelegte Wirtschaftspolitik mit dem Ziel, Schwarze durch die Übertragung von Eigentum sowie durch die Ausübung von Management- und Kontrollfunktionen aktiv in die private Wirtschaft einzubinden.

Unsere südafrikanische Tochtergesellschaft Rheinmetall Denel Munition ist ein Level 5 Contributor. Dieser BBBEE-Compliance-Level, der von einem unabhängigen externen Prüfer ermittelt wird, bestätigt, dass die Empfehlungen zur Förderung benachteiligter Bürger zufriedenstellend umgesetzt werden. Insgesamt gibt es acht recognition level.

Auch in Deutschland leben wir Diversity. Im Juni 2015 wurde beispielsweise unsere in Harzgerode ansässige Gesellschaft KS ATAG TRIMET Guss für ihr Engagement in der internationalen Gewinnung von Fachkräften im Unternehmenswettbewerb zur Willkommenskultur „Mit Vielfalt zum Erfolg“ vom Bundeswirtschaftsministerium ausgezeichnet.

und soziale Hintergründe sowie unterschiedlichste Fähigkeiten, Talente und Erwartungen widerspiegeln. Die tägliche Praxis zeigt, dass diese Vielfalt in den Nationalitäten und Sprachen, der Bildung und Ausbildung, der Berufserfahrung, der Altersstruktur,



Die Vielfalt unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgt für ein breites Spektrum an Erfahrungen und Kompetenzen. Dadurch sind wir auf Chancen und Herausforderungen besser vorbereitet



Wir sind davon überzeugt, dass unser Unternehmen von Diversität profitiert. Den Anteil von Frauen in Führungspositionen zu erhöhen, ist uns ein wichtiges Anliegen

19,8 %
FRAUENANTEIL
RHEINMETALL GROUP

3,6 %
FRAUENANTEIL
OBERSTER
FÜHRUNGSKREIS

10 %
WEIBLICHE FÜHRUNGSKRÄFTE
IN DEN EBENEN
1 – 4 UNTERHALB
DES VORSTANDS

FRAUEN IN FÜHRUNGSPPOSITIONEN

Die Automotive- und Defence-Branchen sind traditionell von Männern dominiert, die im Rahmen ihrer Ausbildung bzw. ihres Studiums überwiegend technische oder naturwissenschaftliche Fächer absolviert haben.

Hinzu kommt, dass Männer offensichtlich eine höhere Affinität zu den Branchen Defence und Automotive haben. Des Weiteren liegt der Anteil von Studentinnen in den für uns relevanten Ingenieurstudiengängen insgesamt zwar bei rund 25%, allerdings war z. B. unter den Maschinenbaustudierenden nur jeder Zehnte weiblich, bei den Studienfächern Fahrzeugtechnik und Mechatronik war der Anteil noch geringer (6% bzw. 7%). Daher ist der Anteil von Frauen in Führungspositionen in unserem Technologiekonzern geringer als in anderen Branchen.

Der Rheinmetall Group gehörten im Jahr 2016 in den ersten vier Ebenen unterhalb des Vorstands 2.453 Führungskräfte an, davon 247 Frauen oder 10,1%. Die Frauenquote in dem 282 Personen (2016) umfassenden oberen Führungskreis lag bei 3,6%.

Die Beschäftigung von Frauen, insbesondere in Führungspositionen, ist nicht nur ein selbstverständlicher, wichtiger und wesentlicher Bestandteil der Vielfalt in der Rheinmetall Group, sondern auch eine Chance zur Weiterentwicklung. Die Tätigkeit von Frauen im Management und in anderen Führungsrollen wird verstärkt gefördert werden.

Für die interne Besetzung von Führungsfunktionen wollen wir das Frauenpotenzial signifikant erhöhen und damit den Weg für eine neue Generation von weiblichen Führungskräften bereiten. In den Karriere-Entwicklungsplattformen, die von der Rheinmetall Academy angeboten werden, soll der Anteil von Frauen auf 15% steigen und damit doppelt so hoch werden, wie es dem derzeitigen Anteil von Frauen in den ersten drei Führungsebenen unterhalb des Vorstands entspricht.

Damit werden mittel- und langfristig nicht nur verstärkt geeignete Frauen auf eine erstmalige Führungsverantwortung vorbereitet, sondern wir können bei künftigen Besetzungen intern mehr Frauen als bisher auswählen. Flankierend dazu setzt die Führungskräfteentwicklung den Vorgesetzten ambitionierte Ziele für die Teilnahme von Frauen an diesen Programmen. Darüber hinaus möchten wir als attraktiver Arbeitgeber neben der internen Nachwuchsförderung durch zielgruppengerechte Ansprache und fokussiertes Recruiting mehr externe weibliche Nachwuchskräfte für Rheinmetall gewinnen.

6 %
FRAUEN-
TEILNEHMERQUOTE
INTERNATIONAL EXECUTIVE
PROGRAMM

9 %
FRAUEN-
TEILNEHMERQUOTE
MANAGER-LEADERSHIP-
PROGRAMM

38 %
FRAUEN-
TEILNEHMERQUOTE
KAUFMÄNNISCHES
TRAINEE-PROGRAMM

98
WEIBLICHE
FÜHRUNGSKRÄFTE
RHEINMETALL
AUTOMOTIVE

144
WEIBLICHE
FÜHRUNGSKRÄFTE
RHEINMETALL
DEFENCE

BARRIEREN IM KOPF ÜBERWINDEN

Die Inklusion am Arbeitsmarkt macht Fortschritte. In deutschen Unternehmen arbeiten heute mehr als 1,2 Millionen Beschäftigte mit Behinderung, so viele wie nie zuvor. Auch wir fördern bewusst die Teilhabe behinderter Menschen am Arbeitsleben.

Gleiche Chancen für alle heißt, dass auch Menschen mit Behinderungen oder gesundheitlich eingeschränkte Beschäftigte bei uns in das Arbeitsleben integriert sind und ihre Fähigkeiten und Ideen voll einbringen können. Im Vordergrund steht auch hier die Förderung vorhandener Stärken und Potenziale. Eine wichtige Voraussetzung hierfür sind individuell angepasste Arbeitsplätze, die gute Entfaltungsmöglichkeiten bieten und zu Arbeitsergebnissen führen, die denen von Kollegen ohne Behinderung in nichts nachstehen. Im Jahr 2016 waren in den deutschen Gesellschaften der Rheinmetall Group 493 Schwerbehinderte beschäftigt, die durch die Konzernschwerbehindertenvertretung repräsentiert werden.

Bereits 2002 haben wir in einer Integrationsvereinbarung gemeinsam mit der Konzernschwerbehindertenvertretung wichtige Grundsätze und Integrationsziele formuliert. Diese ist wegweisend für unser Vorgehen im Umgang mit behinderten Menschen. Das Engagement für das Thema Inklusion ist für uns mehr als ein Lippenbekenntnis. Uns liegt viel daran, die Gleichstellung von behinderten und nicht behinderten Mitarbeitern zu fördern. Um etwaige Barrieren, die der Aufnahme einer Ausbildung durch Schwerbehinderte entgegenstehen, abzubauen, engagieren wir uns seit einigen Jahren für das Projekt barrierefreie Ausbildung. Seitdem ist es gelungen, konzernweit sechs jungen Menschen eine Berufsausbildung – sowohl im gewerblich-technischen als auch im kaufmännischen Bereich – zu ermöglichen. 2016 wurde erstmals eine duale Studentin mit Schwerbehinderung eingestellt.



4,3 %
SCHWERBEHINDERTEN-
QUOTE RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND

493
SCHWERBEHINDERTE
RHEINMETALL GROUP
DEUTSCHLAND



Gemischtes Team in der Lehrwerkstatt mit hochpräzisen Aluminiumwerkstücken

INKLUSION ERLEBEN

Ein positives Fazit zogen die Beteiligten an dem Sozialprojekt zwischen der Beschützenden Werkstätte und KS Kolbenschmidt über ihre Erfahrungen in einem zweiwöchigen Kooperationsprojekt zwischen Auszubildenden der Beschützenden Werkstätte Heilbronn und jungen Kräften von Rheinmetall Automotive.

Jeweils drei Teilnehmerinnen und Teilnehmer der beiden Kooperationsfirmen arbeiteten im Juli 2016 gemeinsam in der Lehrwerkstatt in Neckarsulm an hochpräzisen Aluminiumwerkstücken. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hatten so die Gelegenheit, sich zum einen über die Berufslandschaft im Metallbereich zu orientieren und hier Praxiserfahrung zu sammeln und zum anderen erhielten sie Einblicke in eine Lehrwerkstatt. Dabei war es ebenso wichtig, dass die Auszubildenden der Beschützenden Werkstätte Heilbronn ihre eigenen Fähigkeiten und Wünsche, aber auch die Erwartungen von Unternehmen der freien Wirtschaft realistisch einzuschätzen lernten.

Trotz aller Vorbereitung und Begleitung war es insbesondere für die jungen Leute, die in der Beschützenden Werkstätte im Berufsbildungsbereich betreut werden, eine große Herausforderung, in einem regulären Arbeitstag außerhalb der Beschützenden Werkstätte zu bestehen.

Das Auszubildendenprojekt in der Lehrwerkstatt in Neckarsulm war das jüngste Kooperationsprojekt beider Unternehmen. Gestartet wurde bereits vor rund acht Jahren, wobei zuvor insbesondere die sozialen Einsätze der Rheinmetall Automotive Auszubildenden bei der Beschützenden Werkstätte in Heilbronn im Vordergrund standen. So entstand in 2015 zum Beispiel ein Wildbienenhotel auf dem Gelände und 2016 wurde ein Gartenhaus der Einrichtung tatkräftig renoviert.

DEMOGRAFISCHER WANDEL VERÄNDERT DIE BELEGSCHAFT

In Deutschland und anderen entwickelten Ländern stehen die Unternehmen durch den demografischen Wandel vor neuen Herausforderungen.

Die Bevölkerungsstruktur verändert sich durch niedrige Geburtenraten und eine steigende Lebenserwartung in bisher nicht gekannter Weise. Diese Entwicklung hat auch Auswirkungen auf die Zusammensetzung von Belegschaften: Der Wettbewerb um geeignete Nachwuchskräfte wird intensiver, die Anzahl der Beschäftigten in der Altersklasse 40 – 49 Jahre nimmt ab und der Schwerpunkt verlagert sich nach und nach auf die über 50-Jährigen.

Auf Basis von detaillierten Strukturanalysen und Simulationsrechnungen entwickeln interdisziplinäre Teams neue Personalprogramme. Diese berücksichtigen die unterschiedlichen Ausgangslagen und Entwicklungen der nationalen und internationalen Standorte sowie ihre Auswirkung auf die Altersstruktur der Beschäftigten. Auf die jeweiligen Betriebe zugeschnittene Maßnahmen umfassen unter anderem den gezielten Wissenstransfer von älteren Kollegen auf jüngere Mitarbeiter, die Bildung von altersgemischten Teams, die konsequente Ausbildung von Nachwuchskräften sowie verstärkte zielgruppengerechte Rekrutierungs- und Personalmarketingaktivitäten. Einbezogen werden zudem auch Anpassungen von Arbeits- und Organisationsabläufen sowie zusätzliche Maßnahmen und Angebote zur Gesundheitsförderung. 2016 waren 7.827 Beschäftigte oder 33,9 % der Belegschaft 50 Jahre alt oder älter.

Jung oder schon etwas älter, erst kurz bei Rheinmetall oder schon länger: Unsere Unternehmenskultur ist darauf ausgerichtet, dass sich jeder einzelne



Mitarbeiter einbringen und zur Erreichung der Unternehmensziele beitragen kann. Der Altersdurchschnitt innerhalb der Rheinmetall Group (ausgenommen Auszubildende und Praktikanten) lag 2016 bei 42,7 Jahre.

Auf Basis der Daten aus 2016 sind in zehn Jahren ca. 11.000 Beschäftigte in der Alterskategorie 55 oder älter. Unsere Herausforderung ist es, vorhandene Potenziale zu erkennen, Nachwuchskräfte zu rekrutieren und zu qualifizieren sowie die Kompetenzen unserer Mitarbeiter (weiter) zu entwickeln, um einen reibungslosen Übergang zu gewährleisten. Durch personalpolitische Maßnahmen und adäquate Gesundheits- und Förderprogramme tragen wir dazu bei, die Arbeits- und Lernfähigkeit, die Motivation sowie die körperliche und geistige Beweglichkeit langjährig Beschäftigter zu erhalten. Denn sie sind mit ihrem Wissen, ihrem Erfahrungsschatz und ihren Kompetenzen wertvoll für unser Unternehmen und wichtig für unsere Wettbewerbsfähigkeit.

ALTERSKLASSEN RHEINMETALL GROUP



7.827
BESCHÄFTIGTE
50 JAHRE UND ÄLTER
RHEINMETALL GROUP

42,7
JAHRE
ALTERSDURCHSCHNITT
RHEINMETALL GROUP

13,7
JAHRE
DURCHSCHNITTLICHE
BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT
RHEINMETALL GROUP

766
PERSONEN
> 40 JAHRE
BETRIEBSZUGEHÖRIGKEIT
RHEINMETALL GROUP



Der Mix macht's: Wir brauchen alle Talente, egal ob neu im Unternehmen oder seit Jahren für uns im Einsatz

GESUND UND MUNTER

Beim Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement setzt Rheinmetall auf die Erkennung von Gefährdungspotenzialen und deren Beurteilung sowie auf eine bedarfsgerechte Gesundheitsvorsorge, durch die das persönliche Wohlergehen und die berufliche Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter erhalten und gefördert werden. Die Sicherheit der Anlagen und Produktionsprozesse, die moderne Ausrüstung, die ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze und gute Arbeitsbedingungen gehören ebenso dazu wie die Leistungen des werksärztlichen Dienstes. Arbeitsplätze werden nach gesetzlichen und allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln eingerichtet, so dass die Arbeitsleistung unfallfrei und belastungsarm erbracht werden kann.

Jeder einzelne Mitarbeiter ist dafür verantwortlich und dazu verpflichtet, alle für ihn maßgeblichen Sicherheitsvorschriften zu kennen und diese im eigenen Arbeitsbereich konsequent mit aller Sorgfalt anzuwenden – im eigenen Interesse, aber auch im Interesse des Unternehmens. Wir haben den Anspruch, Risiken und Gefahren, die zu einer möglichen Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter und Dritter führen könnten, soweit wie möglich zu minimieren. Durch ständige Verbesserungen der Arbeitswelt, durch geeignete Mittel wie z. B. ergonomische Hilfsmittel und Schutzausrüstungen sowie vielfältige Vorbeugungsprogramme und Gesundheitsförderungsmaßnahmen erhalten und fördern wir die Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Arbeitszufriedenheit unserer Belegschaft.

Gesundheit ist nicht nur von hoher individueller Bedeutung, sondern auch wichtig für den Unternehmenserfolg. Mit dem Europäischen Betriebsrat wurde im Juni 2012 eine Rahmenbetriebsvereinbarung zum Gesundheitsmanagement abgeschlossen, mit der die Einführung bzw. Weiterentwicklung des betrieblichen bzw. überbetrieblichen Gesundheitsmanagements unter den Aspekten Arbeits- und Gesundheitsschutz, Gesundheitsförderung, Suchtmanagement und Wiedereingliederung nach Krankheit an allen europäischen Standorten des Konzerns festgelegt wurde.



Verschiedene Gesellschaften führen in unregelmäßigen Abständen Gesundheitstage durch. Vorträge, Workshops und Informationsstände sollen die Mitarbeiter weiter für gesunde Ernährung, Bewegung und Stressabbau sensibilisieren. Unter dem Motto „Think Healthy“ fand am 24. März 2017 an den europäischen Standorten der Rheinmetall Group ein Gesundheitstag statt. Die Themen „Bewegung“ und „Gesunde Kommunikation“ standen dabei im Fokus. Ein Cycling-Wettbewerb zeigte, wie stark Rheinmetall in Bewegung war.



Damit nicht genug: Am Standort Neckarsulm führte Rheinmetall Automotive einen Gesundheitspass ein, mit dem Arbeitnehmer Punkte für gesundheitsfördernde Aktivitäten erhalten und je nach Punktestand am Jahresende mit einer Geldprämie von bis zu 250 Euro belohnt werden. An weiteren Rheinmetall Automotive Standorten gibt es vergleichbare Initiativen.

Darüber hinaus gibt es innerhalb der Rheinmetall Group eine Vielzahl von sportlichen Aktivitäten, Sportgruppen und Turnieren. Eines der Highlights in 2016 war das Rheinmetall Fußballturnier in Rom.



442 Rheinmetallerinnen und Rheinmetaller, 24 Teams aus sieben Ländern, 105 Tore, 88 Elfmeter – das war der 30. Rheinmetall Football Cup, der im Juni 2016 in Anwesenheit von Mitgliedern des Vorstands in Rom ausgetragen wurde.

Am 30. April 2017 startet ONE Rheinmetall beim METRO Marathon. Die Teilnehmer aus den Rheinmetall-Standorten Dormagen, Düsseldorf, Krefeld und Neuss werden gemeinsam im Staffeltwettbewerb laufen.



KONSTRUKTIVER DIALOG FÜR FAIRE ARBEITSBEDINGUNGEN

Die betriebliche Mitbestimmung hat bei Rheinmetall eine lange Tradition. Wir respektieren die Belange unserer Mitarbeiter und schützen im Rahmen der Vereinigungsfreiheit deren grundlegendes Recht, Gewerkschaften beizutreten und von ihnen intern wie extern auf Basis der nationalen Gesetze und Regelungen vertreten zu werden.

Mit betrieblichen Arbeitnehmervertretungen und Gewerkschaften streben wir ein faires Miteinander sowie einen vertrauensvollen und konstruktiven Austausch an, um die Interessen des Unternehmens und der Beschäftigten in Einklang zu bringen. Wichtige Partner sind dabei der Konzernbetriebsrat und der Europäische Betriebsrat. Die Basis der betrieblichen Interessenvertretung bilden lokale Betriebsräte oder Gesamtbetriebsräte. Sie vertreten die Rechte der Arbeitnehmer gegenüber den Geschäftsführungen der Gesellschaften der Rheinmetall Group.

Unsere Betriebsräte besitzen umfangreiche und wesentliche Beteiligungsrechte, geregelt im Betriebsverfassungsgesetz. Der Betriebsrat hat das Recht, zu Themen gehört zu werden, die das Arbeitsumfeld und die Arbeitsprozesse der Mitarbeiter betreffen. Hierzu zählen Initiativen im Personalwesen, Chancengleichheit, wesentliche Veränderungen von Arbeitsinhalten oder IT-Prozessen, Datensowie Gesundheits- und Arbeitsschutz. Angelegenheiten, die für eine gesellschaftsübergreifende Division oder einen Unternehmensbereich relevant sind, werden im Unternehmensbereichsbetriebsrat Defence bzw. im Unterkonzernbetriebsrat Automotive behandelt. Themen, die für alle Konzerneinheiten in Deutschland nur einheitlich regelbar sind, werden im Konzernbetriebsrat erörtert. Während die Mitbestimmung der Mitarbeiter in Deutschland gesetzlich geregelt ist, orientiert sie sich in anderen Ländern an den jeweiligen nationalen Gesetzen und Regelungen.

Bei grenzüberschreitenden Angelegenheiten nimmt der seit 2004 bestehende Europäische Betriebsrat die Rechte der Arbeitnehmer auf Information, Anhörung und Beratung wahr. Die Rheinmetall-Standorte in EU-Mitgliedsstaaten, in Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums sowie in der Schweiz entsenden Arbeitnehmervertreter in den Europäischen Betriebsrat.

Wir informieren den Betriebsrat unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben über grundlegende Veränderungen im Betrieb und treffen mit ihm die im Betriebsverfassungsgesetz vorgesehenen Vereinbarungen hinsichtlich der Auswirkungen. Der Vorlauf vor der Umsetzung von Maßnahmen beträgt je nach Umfang und Bedeutung der geplanten Veränderung mehrere Wochen oder Monate.

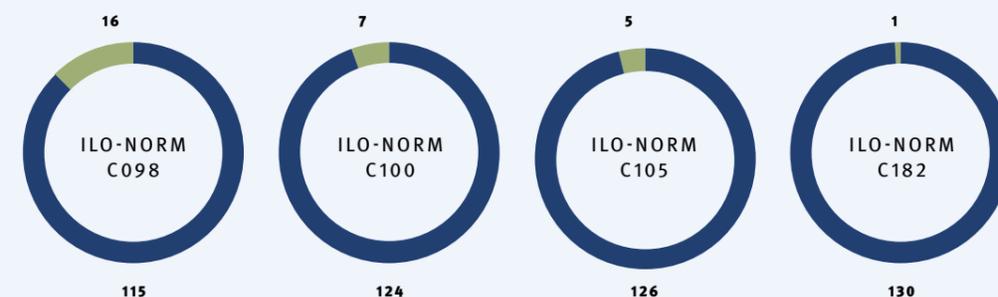
Die Wirtschaftsausschüsse des Konzernbetriebsrats und der Gesamtbetriebsräte halten wir über die wirtschaftliche Lage und Veränderungen in der Rheinmetall Group auf dem Laufenden. Die Arbeitnehmer sind zudem im paritätisch besetzten Aufsichtsrat der Rheinmetall AG durch zwei Gewerkschaftsvertreter, fünf gewählte Arbeitnehmervertreter und einen Vertreter der leitenden Angestellten repräsentiert.

Beschäftigte sind nicht verpflichtet, ihrem Arbeitgeber ihre etwaige Gewerkschaftszugehörigkeit mitzuteilen. Der Arbeitgeber hat kein Recht, danach zu fragen. Insofern können keine Angaben zur Anzahl der bei Rheinmetall gewerkschaftlich organisierten Mitarbeiter gemacht werden.

Ein weiterer Aspekt des regelmäßigen Dialogs sind lokale Betriebsversammlungen, die mehrmals im Jahr stattfinden. Beschäftigte können in diesem Forum Fragen stellen bzw. Anregungen für den Standort einbringen.

UMSATZ RHEINMETALL GROUP 2016 IN LÄNDERN, DIE AUSGEWÄHLTE ILO-NORMEN RATIFIZIERT BZW. NICHT RATIFIZIERT HABEN

- ratifiziert
- nicht ratifiziert



ÜBEREINKOMMEN	
C098	Übereinkommen über die Anwendung der Grundsätze des Vereinigungsrechts, 1949
C100	Übereinkommen über die Gleichheit des Entgelts männlicher und weiblicher Arbeiter, 1951
C105	Übereinkommen über die Abschaffung der Zwangsarbeit, 1957
C182	Übereinkommen über das Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit, 1999

NICHT ÜBER DIE KÖPFE DER MITARBEITER HINWEG: VERÄNDERUNG VERMITTELN.

Zu Change-Prozessen in Unternehmen gibt es so viel Literatur, dass man damit gefühlt eine Brücke von der Erde bis zum Mond bauen können müsste. In der Praxis kommt es jedoch vor allem auf ein Thema an: die frühzeitige und transparente Kommunikation mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Oder anders ausgedrückt: Werden die Mitarbeiter „mitgenommen“ oder vor vollendete Tatsachen gestellt? Bei der Rheinmetall Defence Electronics (RDE) in Bremen ist die Geschäftsführung 2016 mit gutem Beispiel vorangegangen und hat die Belegschaft in einer viereinhalbstündigen Mitarbeiterveranstaltung – im anglo-amerikanischen Sprachraum „Town Hall Meeting“ genannt – umfassend über notwendige Veränderungen in der strategischen Aufstellung des Unternehmens informiert. Selbstverständlich war die Veranstaltung nicht als Einbahnstraße konzipiert, sondern die rund 950 anwesenden Mitarbeiter hatten auch Gelegenheit, sich mit ihren Fragen und Anmerkungen in eine moderierte Aussprache mit Geschäftsführung und Betriebsrat einzubringen. Eine gute Nachricht gab es gleich vorweg: Ziel der Geschäftsführung ist es keinesfalls, Arbeitsplätze abzubauen.

Vielmehr soll durch eine gezielte Wachstums- und Internationalisierungsstrategie der Personalbestand in Deutschland zumindest gehalten werden. Doch unsere Tochtergesellschaft steht vor großen Herausforderungen, wenn sie Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplätze sichern und gleichzeitig ihre ambitionierten Wachstumsziele erreichen will. Hintergrund für die notwendigen Veränderungen ist die markt- und produktseitige Sonderstellung der RDE in den extrem wettbewerbsintensiven Märkten für Verteidigungselektronik und (zunehmend auch) für zivile Elektronik Anwendungen in Zeiten von Digitalisierung und „Industrie 4.0“.

Das Geschäftsmodell der RDE basiert auf Hightech-Lösungen am Rande des technisch Machbaren. Mit ihrem Produktportfolio trifft sie als mittelständisch dimensionierte Einheit mit rund 1.100 Mitarbeitern einerseits auf global aufgestellte Großkonzerne und staatlich subventionierte Rüstungsunternehmen. Andererseits muss sie sich verstärkt auch gegenüber neuen, kleineren Playern aus zivilen Hightech-Märkten behaupten, die nicht nur über eine hohe Kompetenz im Bereich der Digitalisierung verfügen, sondern auch über sehr günstige Kostenstrukturen.

KOSTENDISZIPLIN UND STRATEGISCHE NEUAUSRICHTUNG

In diesem extrem anspruchsvollen Markt- und Wettbewerbsumfeld wird die RDE darüber hinaus mit zunehmenden Exportrestriktionen der Politik und verschärften wirtschaftlichen Anforderungen in den militärischen Beschaffungsprozessen konfrontiert. All das erfordert erhöhte Kostendisziplin, permanente Effizienzsteigerungen und ein hohes Maß an Flexibilität, weshalb die RDE-Geschäftsführung Forderungen der IG Metall nach einer umfassenden Tarifbindung eine klare Absage erteilte. Doch das Geschäftsführungsteam um Helmut Möring, Thorsten Quade und Ulrich Sasse will den Herausforderungen nicht nur mit Maßnahmen auf der Kostenseite begegnen. Die RDE wird sich auch in ihrer strategischen Aufstellung weiterentwickeln. Beispiel Geschäftsbereich Mission Equipment: Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wurde detailliert dargestellt, wie das Management die Entwicklung der RDE vom Komponentenhersteller zum Systemlieferanten zum Beispiel für die Vernetzung von neuen gepanzerten Fahrzeugen vorantreiben will. Gleichzeitig soll das Mission Equipment-Produktportfolio bereinigt und mit Blick auf ziviles Geschäft ergänzt werden.

Die verstärkte Öffnung für zivile Märkte wird auch im Geschäftsbereich Simulation und Training die kommenden Jahre prägen. Hier sind zwar schon einige Vertriebsserfolge in zivilen Märkten erzielt worden, zum Beispiel durch Großaufträge für die Öl- und Gasindustrie, der Trend hin zu nicht-militärischen Anwendungen soll jedoch weiter vorangetrieben werden. Gleiches gilt für die bereits eingeleitete Internationalisierung, die aufgrund des beschränkten Marktes für das Simulations- und Trainingsgeschäft in Deutschland für RDE zusätzlich an Bedeutung gewinnen wird. Unter dem Strich wurde deutlich: Die Produkt- und Kundenportfolios von Rheinmetall Defence Electronics werden sich verändern, das Unternehmen öffnet sich immer stärker für neue, bisher nicht bediente Geschäftsfelder – Stichworte Cyber Security und Industrie 4.0.

ONE RHEINMETALL – ONE RDE

Darüber hinaus wurde im Dialog mit der Belegschaft in Bremen herausgearbeitet, wie sich die anstehenden Veränderungen bei RDE nahtlos in unser Konzern-Strategiepro-

**MITARBEITER BETEILIGEN:
NUR WENN ES GELINGT,
NOTWENDIGE VERÄNDERUNGEN
NACHVOLLZIEHBAR ZU
KOMMUNIZIEREN UND
FEEDBACK AUS DER BELEG-
SCHAFT AUFZUNEHMEN,
KÖNNEN UNTERNEHMEN
HEUTE DAUERHAFT
ERFOLGREICH SEIN**



*Ich fand die Veranstaltung gut.
Mir hat es sehr gefallen, dass wir einbezogen
worden sind.*

Marcel Jansen, Personalabteilung

gramm ONE Rheinmetall einfügen. Denn wie Rheinmetall insgesamt, so strebt auch die RDE sowohl eine stärkere Zusammenarbeit ihrer operativen Produktbereiche untereinander als auch mit Schwesergesellschaften der Rheinmetall Group an. Die strategische Stoßrichtung ist dabei identisch: Wir werden technologische Potenziale innerhalb unserer Unternehmensgruppe besser nutzen und die Effizienz von Prozessen steigern. Zugleich geht es dabei auch um die ganz grundlegende Marktpositionierung von Rheinmetall: Wir möchten nicht länger primär als Rüstungsunternehmen, sondern als Technologiekonzern zur Erfüllung der grundlegenden menschlichen Bedürfnisse nach Mobilität und Sicherheit wahrgenom-

men werden. Zur Erreichung unserer gemeinsamen Vision kann und wird Rheinmetall Defence Electronics in Bremen einen wesentlichen Beitrag leisten, so lautete auch der Tenor auf der Mitarbeiterinformationsveranstaltung in Bremen. Das positive Feedback aus der Belegschaft hat die Geschäftsführung zudem darin bestärkt, diese Art des Dialogs fortzusetzen. Für 2017 ist bereits eine Folgeveranstaltung geplant. Als Ergänzung zu den klassischen Betriebsversammlungen ist dieses Modell der Veränderungskommunikation zwischen Management und Mitarbeitern insofern bestens geeignet, um auch in anderen Rheinmetall-Gesellschaften Schule zu machen.



Praxisbeispiel aus Bremen: Bei der Rheinmetall Defence Electronics informierte die Geschäftsführung 2016 im Rahmen einer Mitarbeiterversammlung über notwendige Veränderungen in der strategischen Aufstellung des Unternehmens

EIN KONZERN, EIN ZIEL: NACHHALTIG HANDELN.

Für eine nachhaltige, lebenswerte Zukunft spielen Umwelt- und Naturschutz eine große Rolle. Der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen, der sparsame Einsatz von Rohstoffen und Energie und nach Möglichkeit die Vermeidung schädlicher Auswirkungen auf die Umwelt in jeder Phase – von der Produktentwicklung über die Beschaffung der Rohstoffe, die Produktion, die Verpackung und den Transport bis hin zu Entsorgung und Recycling. Wir arbeiten daran, Wasser und Energie einzusparen, Treibhausgase zu reduzieren, Lärm zu vermeiden und den Anteil erneuerbarer Energien auszubauen.

UMWELTSCHUTZPROJEKTE BEI RHEINMETALL

Die Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen ist von elementarer Bedeutung. Das Verantwortungsbewusstsein der Mitarbeiter gegenüber der Umwelt wird auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette gefördert. Moderne, sichere Anlagen zertifizierter Fertigungsstandorte gewährleisten ressourcenschonende und emissionsarme Produktionsprozesse.

Bei Rheinmetall Waffe Munition wurden in 2016 durch Umstellungen an den mit Heizöl befeuerten Heizungsanlagen im Werkteil Hohenrieth am Standort Unterlüß durch die Anpassung der Vorlauftemperaturen und Feineinstellung der Nacht- und Wochenendabsenkung rund 280.000 Liter Heizöl eingespart, wodurch der Verbrauch erstmals unter der Marke von 1,4 Millionen Liter Heizöl pro Jahr lag.



Am Standort der Rheinmetall Waffe Munition in Trittau wurden im Bürogebäude und auch in einzelnen Produktionsbereichen Leuchtstoffröhren durch sparsamere LED-Leuchten ersetzt, was zu einer geschätzten Einsparung von rund 50.000 kWh im Jahr führt.

Die Reduktion der primärseitigen Pumpenlaufzeiten in der Heizungszentrale der Rheinmetall Defence Electronics in Bremen führt zu Einsparungen von 300.000 kWh pro Jahr. Durch energetische Maßnahmen an Fassaden und Fenstern wird der Wärmeverbrauch an dem Standort jährlich um weitere 57.000 kWh reduziert. Die Erneuerung des zentralen Druckluftkompressors führt zur Einsparung von 27.000 kWh Strom pro Jahr. Die teilweise Umstellung der Außenbeleuchtung von Halogenleuchtmitteln auf LEDs bringt eine Einsparung von 5.300 kWh im Jahr.

Am Rheinmetall Automotive-Standort Neckarsulm wurden verschiedene Maßnahmen durchgeführt: Der Austausch der Beleuchtung in einer Produktionshalle gegen LED-Beleuchtung und die gleichzeitige Anbindung an die Gebäudeleittechnik führt zu einer Einsparung von rund 435.000 kWh pro Jahr. Im Bereich Großkolben ist die komplette Maschinenbeleuchtung auf LEDs umgestellt worden, wodurch eine jährliche Einsparung von rund 23.000 kWh erreicht wird.

Durch die Optimierung des Waschprozesses in der Produktion wurde der Wasserverbrauch um rund 400 m³ pro Monat reduziert. Die Bewässerung der Grünflächen auf dem Firmengelände wird seit 2016 nun durch Wasser des Neckars vorgenommen, wodurch ca. 5.000 m³ Stadtwasser im Jahr eingespart werden.

KS Kolbenschmidt Brasilien stiftete gemeinsam mit anderen Firmen am Standort Nova Odessa 8.700 Bäume im Rahmen eines Schulprojekts, das sich mit Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekten beschäftigte.

Neben unseren indischen Rheinmetall Automotive-Werken Supa und Takwe pflanzte auch Pierburg Mexiko auf den Firmengeländen entlang von Straßen und Wegen Bäume.

Das Automotive-Werk in Kunshan, China, führte im Jahr 2016 Mehrwegverpackungen ein, um das Volumen von Einwegverpackungen nach und nach zu reduzieren.

Über 570.000 kWh im Jahr spart die Umstellung auf LED-Beleuchtung in unserem Werk in Fountain Inn, USA.



STADTWERKE NEUSS UND PIERBURG REALISIEREN ENERGIEEFFIZIENZPROJEKT

Im Werk „Niederrhein“ im Neusser Hafen hat Rheinmetall Automotive gemeinsam mit dem lokalen Versorgungsunternehmen und Energiedienstleister Stadtwerke Neuss ein innovatives Energieeffizienzprojekt realisiert. Als Automobilzulieferer sind wir spezialisiert auf Komponenten zur Schadstoffreduzierung und zur Verbrauchsminderung. Daher ist es für uns keine Frage, dass auch unser Werk in seinem Energiemanagement strengen Nachhaltigkeitskriterien entsprechen muss.

In einem Blockheizkraftwerk (BHKW) wird seit dem Sommer 2016 Strom und Wärme für die klima- und ressourcenschonende Produktion von KFZ-Komponenten produziert. Die Wärme wird in einer an das BHKW angeschlossenen Kälteabsorptionsmaschine (KAM) in Kälte umgewandelt. Die Anlage besteht aus einem BHKW mit Gasmotor, einer Absorptionskältemaschine, einem Rückkühlwerk, einer redundanten Kompressionskältemaschine, einem Pufferspeicher und einem Abgaskamin. Die gewählte BHKW-Lösung führt zu einer deutlichen Primärenergieeinsparung. Hierdurch werden jährlich rund 650 Tonnen des „Klimakillers“ CO₂ eingespart.

Das Blockheizkraftwerk unterstreicht unser Ziel, in unmittelbarer Nähe zur Neusser City einmal mehr auf ein möglichst umweltfreundliches und klimaneutrales Wirtschaften nach dem aktuellen Stand der Technik zu setzen.



HOHE ENERGIEEFFIZIENZ BEI PIERBURG SPANIEN

Ein weiteres Beispiel für Energieeffizienz liefert Pierburg in Abadiano. Unser Werk im spanischen Baskenland hat die Vorgaben des Klima- und Energiepakets 2020 der Europäischen Union bereits heute komplett erfüllt bzw. „übererfüllt“. Zu den wesentlichen Eckpunkten der so genannten 20-20-20-Klimaregel der EU gehören: Senkung der Treibhausgasemissionen um 20 % gegenüber dem Stand von 1990, Gewinnung bzw. Nutzung von mindestens 20 % der Energie aus erneuerbaren Quellen und Verbesserung der Energieeffizienz um 20 %. Besonders positiv fällt die Bilanz von Pierburg in Abadiano mit Blick auf die Energieerzeugungsseite aus, denn seit 2012 stammen 100 % des verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energiequellen. Zudem kommt seit 2013 eine Geothermie-Anlage zum Einsatz, über die rund 70 % des Wärme- bzw. Kühlungsbedarfs abgedeckt werden.

ENERGIE-SCOUTS UNTERWEGS

31 Auszubildende von acht Unternehmen aus dem Bezirk der IHK Mittlerer Niederrhein, darunter Pierburg in Neuss, haben Ende Januar 2017 im Rahmen der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz ihre Tätigkeit als Energie-Scouts aufgenommen. In drei Workshops werden den Auszubildenden Grundlagen zum Thema Energie, der Umgang mit Messtechnik sowie Kommunikations- und Präsentationstechniken vermittelt. Während der Projektphase entwickeln sie ein auf ihren Betrieb zugeschnittenes Energiesparprojekt, das sie Ende Mai 2017 einer Jury zur Bewertung vorstellen.

WISSENSWERTES

Bei Rheinmetall Automotive verfügen 27 Gesellschaften/Standorte über eine ISO-14001- und sechs Gesellschaften/Standorte über eine ISO-50001-Zertifizierung.

Im Unternehmensbereich Defence sind elf Gesellschaften/Standorte nach ISO 14001 sowie acht Gesellschaften gemäß ISO 50001 zertifiziert.

Für Rheinmetall Automotive keine Frage: Das Energiemanagement des Werks Niederrhein muss strengen Nachhaltigkeitskriterien entsprechen

DURCH REACH SICHERE UND UMWELTGERECHTE VERWENDUNG VON CHEMIKALIEN

Die europäische Chemikalienverordnung REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006) regelt seit Juni 2007 das Registrieren, Bewerten, Zulassen und Beschränken von Chemikalien in der Europäischen Union.

REACH

- verpflichtet Hersteller oder Importeure zur Ermittlung gefährlicher Eigenschaften (wie z. B. giftig, krebserregend, umweltgefährlich) von Chemikalien und zur Abschätzung der Wirkungen auf die Gesundheit sowie die Umwelt. erfasst auch die Verwendung der Stoffe als Bestandteil von Produkten.
- verbietet oder beschränkt bestimmte Verwendungen gefährlicher Stoffe.
- führt ein Zulassungs- und Beschränkungsverfahren für besonders gefährliche Stoffe ein.
- verpflichtet Lieferanten zur Information sowohl über gefährliche Eigenschaften als auch über sichere Verwendungen der Stoffe.
- verpflichtet gewerbliche Verwender, eine eigene Sicherheitsanalyse durchzuführen, wenn der Verwender von den Empfehlungen des Herstellers oder Importeurs abweicht.

Bis zum Ablauf der letzten Deadline im Mai 2018 müssen schätzungsweise 30.000 Stoffe registriert werden. Bei Rheinmetall Defence sind die Firmen Nitrochemie (Hersteller, Importeur und Formulierer), Rheinmetall Waffe und Munition (Formulierer und nachgeschalteter Anwender), Rheinmetall Landsysteme (nachgeschalteter Anwender) und Rheinmetall Defence Electronics (nachgeschalteter Anwender) von der REACH-Verordnung betroffen.

Nitrochemie hat die ersten beiden Registrierungsphasen des REACH-Prozesses erfolgreich abgeschlossen. Für die dritte, bis 2018 laufende REACH-Etappe werden seitens Nitrochemie weitere Stoffdossiers zur Registrierung vorbereitet.

Rheinmetall Waffe Munition braucht aus heutiger Sicht keine Stoffe zu registrieren. Die Gesellschaft stellt für alle Firmenteile sicher, dass die Lieferanten alle wichtigen Stoffe, die in der Defence-Produktion benötigt werden, selbst registrieren und Rheinmetall Defence somit REACH-konform beliefern.

Im Jahr 2015 traten die Zulassungspflichten für einige besonders besorgniserregende Stoffe in Kraft, die erstmals auch Produkte von Rheinmetall Defence betreffen. Meistens befinden sich diese Stoffe in Zulieferkomponenten. Wir reagieren auf diese Entwicklung mit gezieltem Obsoleszenz-Management, mit der Entwicklung und Qualifikation von Ersatzstoffen in den betroffenen Produkten, mit der Unterstützung von Zulassungsanträgen bei der ECHA und mit der Beantragung von Ausnahmen im Interesse der Landesverteidigung. Der Aufwand für den Einsatz von Ersatzstoffen ist in der Regel sehr hoch, da Änderungen der Inhaltsstoffe entsprechende Nachqualifikationen der Produkte nach sich ziehen.

REACH verpflichtet in Artikel 33 alle Lieferanten von Erzeugnissen, ihre Kunden zu informieren, wenn in dem gelieferten Produkt ein REACH-Kandidatenstoff zu mehr als 0,1 Massenprozent enthalten ist. Der Europäische Gerichtshof hat in einem Urteil im September 2015 klargestellt, dass die Berechnung dabei in Bezug auf das Gewicht jeder einzelnen Komponente erfolgen muss und nicht in Bezug auf das Gewicht des gelieferten Gesamtprodukts. Zur Umsetzung dieses Urteils aktualisieren wir alle betroffenen Produktdatenblätter und REACH-Informationen, um unsere Kunden ordnungsgemäß zu informieren.

MIT DER ÜBERNAHME DES VORSITZES DER REACH-ARBEITSGRUPPE BEIM BDSV E.V. ENGAGIERT SICH RHEINMETALL PROAKTIV FÜR DIE UMSETZUNG DER REACH-VERORDNUNG IN DER DEUTSCHEN VERTEIDIGUNGS-INDUSTRIE

34
STOFFREGISTRIERUNGEN
NITROCHEMIE

9
STOFFSICHERHEITS-
BERICHTE
RHEINMETALL
WAFFE MUNITION



NATURSCHUTZPROJEKTE AM RHEINMETALL DEFENCE-STANDORT UNTERLÜSS

Rheinmetall Defence in Unterlüß beteiligt sich an dem Gemeinschaftsprojekt „Wildkatzen“ des BUND Niedersachsen, der zuständigen Landesnaturschutzbehörden und von freiwilligen Unterstützern, in dem nachgewiesen werden soll, ob in der Lüneburger Heide Wildkatzen vorkommen. Das für die genetische Untersuchung notwendige Material (Haare) soll durch 105 im Landkreis Uelzen seit Februar 2017 aufgestellte, mit Baldrian einparfümierte Holzstöcke, so genannte Lockstöcke, eingesammelt werden. Vier davon sind auf dem Rheinmetall-Gelände aufgestellt. Katzen finden den Duft des Baldrians anziehend und markieren somit an diesen Stöcken ihr Revier, z. B. durch Anreiben des Kinnes, so dass Haare haften bleiben. Die Lockstöcke werden regelmäßig abgegangen, um Material einzusammeln. Falls der Nachweis in diesem Jahr nicht erbracht werden kann, wird die Aktion in 2018 wiederholt.



Erste Hinweise auf das Vorkommen des Wolfes auf dem Schießplatz von Rheinmetall Defence gab es schon 2007. Seit 2011 begleitet Rheinmetall Defence die wissenschaftliche Dokumentation der Landesjägerschaft und des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz zur fortschreitenden natürlichen Ausbreitung des Wolfes (Wiederbesiedelung in Deutschland) mit Bildern und Nachweisen von Wölfen. Unser Firmengelände in Unterlüß ist ein permanent besetztes Wolfsrevier, in dem nach unserer Einschätzung sechs bis acht Wölfe leben, die frei in andere Gebiete rund um unser Gelände fluktuieren. Im Monat werden mehrere Sichtungen aufgezeichnet. Nach Auswertung von Daten durch die Landesjägerschaft Niedersachsen konnte für das Wolfsrudel auf unserem Gelände seit dem Monitoring in den Jahren 2014/2015 keine Reproduktion mehr nachgewiesen werden. Es verbleiben jedoch nachweislich adulte Einzeltiere auf dem Gelände.

In einem seit Herbst 2015 laufenden Projekt zwischen Rheinmetall Defence, der Landesjägerschaft Niedersachsen und der forstwirtschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen soll mittels genetischen Untersuchungen festgestellt werden, ob eine Verinselung der Rotwild-Population in Deutschland nachgewiesen werden kann. Die Verinselung einer Population kann beispielsweise durch Zäune,



Autobahnen oder Straßen entstehen, durch die einzelne Populationen von den restlichen Gebieten „abgeschnitten“ werden, wodurch ein genetischer Austausch unterbunden wird. Die dadurch schwindende genetische Vielfalt kann zu erhöhter Anfälligkeit der Populationen zum Beispiel bei Krankheiten führen und wird daher kritisch gesehen. Zur Nachweisführung werden von allen erlegten Rotwildkälbern im ganzen Bundesgebiet Proben entnommen und genetisch untersucht. Rheinmetall Defence führt diese Probenahme für das Gebiet „Lüneburger Heide“ durch.

Im Auftrag der Naturschutzbehörden des Landes Niedersachsen führen wir auf unserem Firmengelände vier verschiedene Projekte zur Artenerfassung durch:

- Im Frühsommer 2017 werden Erfassungen zu Libellenarten vorgenommen.
- Bis 2018 ist zur Umsetzung der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie durch Kartierung der Biotop-Typen festzustellen, welche besonders schützenswerten Naturschutzgebiete auf unserem Gelände bestehen. Die Resultate dienen als Planungsgrundlage für die weitere Entwicklung von Naturschutzgebieten. Nach unserer Einschätzung könnte das Naturschutzgebiet Kienmoor erweitert werden.
- Auf den Heideflächen im Vogelschutzgebiet 38 werden ornithologische Erfassungen durchgeführt.
- Für die Fortschreibung des regionalen Raumordnungsplans im Landkreis Celle werden verschiedene Artenerfassungen die Fachplanung der Behörden beim Ausweis von Flächen, z. B. als Naturschutz- oder gewerbliche Gebiete, unterstützen.

Alle bisherigen Artenerfassungsprojekte belegen, dass die militärische Nutzung auf unserem Gebiet den Naturschutz nicht einschränkt, sondern im Gegenteil positiv beeinflusst – insbesondere aufgrund der Freihaltung der Heidefläche und durch das Betretungsverbot.



DER NATUR UND UMWELT VERPFLICHTET.

5.500 ha
ERPROBUNGSGELÄNDE

1.000
HEIDSCHNUCKEN

20 %
DER DEUTSCHEN BIRKHUHN-POPULATION NÖRDLICH DER ALPEN LEBT IN FOJANA

700
BIENENVÖLKER

1.120
SCHMETTERLINGSARTEN

BUSINESS UND NACHHALTIGKEIT IM EINKLANG

Die Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Erhalt der Biodiversität haben für uns eine elementare Bedeutung – das zeigt sich insbesondere in unseren Naturschutzprojekten. In der niedersächsischen Heide, nahe Unterlüß, liegt das firmeneigene Erprobungsgelände der Rheinmetall Waffe Munition mit einer Gesamtfläche von rund 55 Quadratkilometern, von denen fast 90 % wirtschaftlich genutzt werden. Fojana ist ein Akronym für Forst, Jagd und Naturschutz und steht für ein Naturparadies, das von uns seit 1928 nach den strengen Regeln des integrierten Naturschutzes betrieben wird und in Deutschland seines Gleichen sucht.

LÄNDLICHE IDYLLE ZWISCHEN WALD, HEIDE UND MOOR

In Fojana zeigt sich eine abwechslungsreiche Landschaft aus Heide und Wiesen, Wald-, Feld- und Feuchtgebieten. Auf dem Schießplatz des Erprobungsgeländes herrschen strenge Sicherheitsbedingungen. Nur wenige Menschen haben Zutritt. Zwei Drittel des Gebietes sind von Wald bedeckt. Die typisch norddeutschen Kiefern sind Hauptbestand auf dem Gelände, da sie mit den alten, nährstoffarmen Heideböden hervorragend zurechtkommen. Der Forst dient an den Längsseiten des Geländes als Sicherheitszone und wird wirtschaftlich genutzt. Pro Jahr liefert er gut 17.750 Kubikmeter qualitativ hochwertiges, PEFC-zertifiziertes Holz, vorwiegend für die Bauwirtschaft.

AUSSERGEWÖHNLICHE ARTENVIELFALT

Aktive Landschaftsgestaltung unterstützt die Ansiedlung bedrohter Arten. So werden durch die gezielte Bewässerung von Trockenbereichen oder die spezielle Einrichtung von Trockenrasengebieten, die Wiedervernässung von Mooren, die Renaturierung seltener Feuchtbiotop, die Aufschüttung simpler Steinhäufen als Brutplätze oder Verstecke, die Einrichtung von Nistmöglichkeiten oder das Anlegen offener Waldlichtungen individuelle Lebensräume für die einzigartige Tier- und Pflanzenwelt geschaffen.

In der Abgeschiedenheit und Ruhe des Sperrgebietes entwickelte sich eine reiche Pflanzenwelt, die wiederum eine Vielfalt von Insekten und Vögeln anzieht und darüber hinaus großen Wildtierbeständen eine Heimat bietet. Viele dieser Tiere stehen auf der roten Liste der vom Aussterben bedrohten Arten.



Eine Vielzahl von gefährdeten Vogelarten hat auf dem Rheinmetall-Gelände eine Heimat gefunden. Sogar Adler, Habichte und Uhus sowie der selten gewordene Charaktervogel der Lüneburger Heide, das Birkhuhn, sind fester Bestandteil der Fauna im Erprobungsgelände. Beachtlich ist auch die Zahl der Wirbeltiere auf dem Gelände, das zum größten Teil nicht aus Heide, sondern aus Wald besteht: Rotwild, Rehwild, Schwarzwild sowie Hasen und Kaninchen, aber auch Füchse, Dachse, Marderhunde, sogar Fischotter und Fledermäuse. Die seit 2007 dokumentierte Anwesenheit von Wölfen, die als menschen-scheu gelten, beweist, dass sich die Hege der Rheinmetall Förster lohnt.

In Fojana ist ein ausgewogenes, artengerechtes Jagdmanagement ein wichtiges Instrument für den Naturschutz. Im Rheinmetall-Revier gilt der Grundsatz einer nachhaltig vernünftigen Regulierung, die dem ökologischen Gleichgewicht dient und gleichzeitig einer Minimierung durch jagdliche Störung im Revier unterliegt. Jagden finden im Rahmen der strengen Regularien des nationalen Jagdrechts statt.

Ganz im Norden darf das Rheinmetall-Gelände betreten werden. Die Ellerndorfer- oder Wachholderheide ist ein Naherholungsgebiet für jedermann, in dem man spazieren gehen und auf eine altertümliche Landschaft schauen kann, die es so nur noch in wenigen Reservaten gibt.

BAUMARTENVERTEILUNG NACH FLÄCHE



NADELBÄUME	LAUBBÄUME
68,6% Kiefer	2,8% Eiche
6,9% Fichte	2,2% Buche
4,0% Douglasie	10,2% Anderes Laubholz
3,5% Lärche	

- Waldgebiete
- Heide
- Wiesen und Felder
- Moore und Wasserflächen
- Betriebsflächen



3.300 ha
WALDGEBIET

900 ha
HEIDE

440 ha
LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN

15 ha
MOOR UND WASSERFLÄCHEN

WISSENSWERTES

3.300 ha Wald entsprechen rund 503.000 m³ Holz

3.300 ha Wald binden 452.272 t CO₂

Jährlicher Zuwachs an Holz: ca. 17.750 m³

Ein ha Laubwald setzt pro Jahr 15 t Sauerstoff frei, ein ha Nadelwald sogar 30 t

Wald filtert große Mengen Staub und Ruß (pro Jahr bis zu 50 t)

Quelle: NLF Geschäftsbericht 2014

Links: Honigbiene
Rechts: Argus-Bläuling



EIN SUMMEN ÜBER DER LANDSCHAFT

Heide, Wald, Moor, Bäche und Stausee bieten nicht nur den rund 700 Bienenvölkern der Imker, sondern unterschiedlichsten Insekten einen Lebensraum. Und das in sehr großer Vielzahl. Unter anderem wurden 34 Insektenarten gefunden, die in Niedersachsen seit mehr als achtzig Jahren als ausgestorben galten. Neben seltenen Libellen und anderen Großinsekten gibt es auch eine örtliche Besonderheit: die Heideschrecke.

WENN SCHMETTERLINGE SICH WOHLFÜHLEN

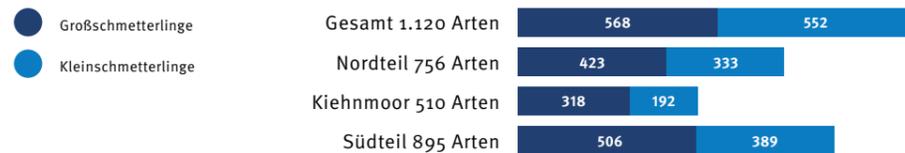
Auf dem Fojana-Gelände sind über Jahrzehnte große Offenlandflächen erhalten geblieben und es wurden immer wieder neue wärmebegünstigte Standorte mit offenen Bodenstellen in Kombination mit trockenwarmen sandigen Flächen geschaffen. Daneben tragen insbesondere die feuchteren Lebensräume der

Moore und Buchwaldgebiete sowie Reste aller Eichen-Mischwälder zum reichhaltigen Artenbestand der Schmetterlinge bei.

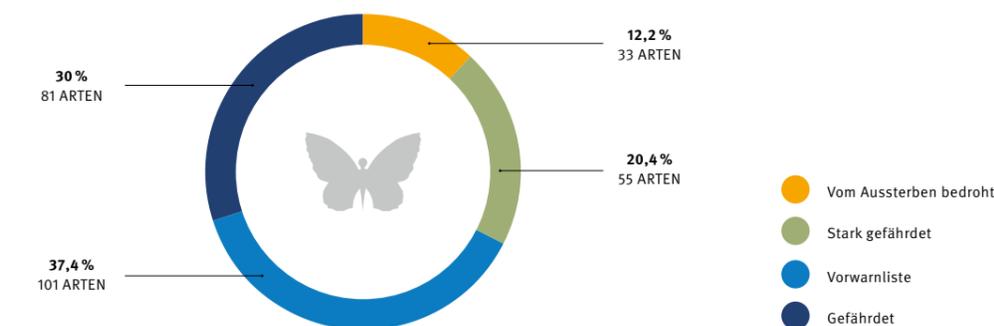
Es existiert eine wertvolle Biotopstruktur verschiedener Vegetationsgesellschaften, die vielen Raupennahrungspflanzen als geeigneter Standort dient. Darüber hinaus bestehen einige Blütenhorizonte und Wegränder, auf älteren Brandschutzstreifen und den Halbtrockenrasenflächen, die den Faltern auch außerhalb der Heideblüte Nahrungsquellen bieten.

Der Schmetterlingsexperte Dierk Baumgarten konnte 2011 nach einer zehnjährigen Studie 1.120 Arten der tag- und nachtaktiven Schmetterlinge aus 60 Familien nachweisen. Davon sind 568 Arten Großschmetterlinge aus 23 Familien sowie 552 Arten von Kleinschmetterlingen aus 37 Familien. Sieben Kleinschmetterlingsarten konnten erstmals für das Bundesland Niedersachsen nachgewiesen werden.

ANZAHL FESTGESTELLTER SCHMETTERLINGSARTEN



ARTEN DER ROTEN LISTE (NIEDERSACHSEN)



Quelle: Fojana, Paradiesische Zustände, Expose aus der Arbeit von Dierk Baumgarten, 2013

WISSENSWERTES

Auf dem Fojana-Gelände werden pro Jahr rund 300 Stück Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild erlegt.

Rund 1.500 m³ trägt ein Hektar Wald jährlich zur Grundwasserneubildung bei. Die Werte schwanken je nach Niederschlagsmenge, Relief, Geologie, Topographie, Boden und Baumartenbesetzung.

Birkwild findet man sonst fast nur noch in den ausgedehnten Weiten Skandiaviens. In Fojana lebt rund ein Fünftel der deutschen Population nördlich der Alpen.

Quelle: NLF Geschäftsbericht 2014

EIN ZUHAUSE FÜR WILDE TIERE

Wir sind davon überzeugt, dass industrielle Nutzung nicht im Widerspruch zu aktivem Naturschutz steht. Im Gegenteil. Unsere südafrikanische Tochtergesellschaft Rheinmetall Denel Munition setzt sich an drei ihrer vier Produktionsstandorte für den Schutz der Natur und vom Aussterben bedrohter Tierarten ein. Ähnlich wie in Fojana (Seite 110) bieten weite, abgegrenzte Sicherheitsbereiche fernab von Wohngebieten seltenen Tieren eine ungestörte Entfaltung ihrer Lebensräume. Vor Ort gehen wir Partnerschaften ein, um diese Naturschutzgebiete mit ihrer großen Biodiversität und seltenen Tierarten zu erhalten.

Unser Firmengelände in Somerset West Site beinhaltet einen drei Kilometer langen, unberührten Küstenstreifen mit Dünenlandschaft, der durch die Cape Flats Sand Fynbos & Cape Flats Dune Strandveld Vegetation charakterisiert ist. Das Gelände wurde im Jahr 2000 unter Naturschutz gestellt und ist bekannt als Helderberg Marine Protected Area. Hier nisten zahlreiche bedrohte Seevögelarten, wie z. B. der schwarze Austernfischer. Das Meeresschutzgebiet reicht bis 500 Meter in die See. In dieser Gezeitenzone sind Geisterkrabben, Muscheln, Schnecken und Watvögel zu finden.

Auf rund 2.000 Hektar unseres Firmengeländes in Wellington findet sich mit Renosterveld ein einzigartiger Vegetationstyp, der nur in der Kap-Region zu finden ist. Das Kapländische Florenreich ist das kleinste und artenreichste der Welt, mit einem hohen Anteil an endemischen Arten. Von der ursprünglichen Vegetation sind weniger als 5 % noch erhalten.

Rheinmetall Denel Munitions Standort Boskop liegt auf einer 1.200 Hektar großen Farm. Das 950 Hektar umfassende Naturschutzgebiet ist bekannt für seine Artenvielfalt von Gräsern und Kräutern. Das Gebiet umfasst auch ein Wildreservat, in dem u. a. Schakale, Kapfüchse, Strauße, Giraffen, Zebras und vierzehn verschiedene Antilopenarten leben.

Diese Beispiele zeigen: Lippenbekenntnisse gibt es bei uns nicht. Naturschutz und Biodiversität ist eine Aufgabe für Generationen. Wir leisten unseren Beitrag, damit Gebiete in ihrer Schönheit und Einzigartigkeit erhalten bleiben.

400+
SPRINGBÖCKE

400+
ANTILOPEN

50+
ZEBRAS

36
IMPALAS

24
STRAUSSE

11
GIRAFFEN

8
SCHAKALE

WISSENSWERTES

Laut Weltnaturschutzunion (ICUN) leben die als bedrohte Art eingestuft 1.500 Kap-Bergzebras in rund 30 öffentlichen und privaten Schutzgebieten. Unmittelbar vom Aussterben bedroht – wie in den 1930er-Jahren – ist die Art aber nicht mehr. Auf dem Boskop-Gelände von Rheinmetall Denel Munition leben zurzeit ca. 20 Kap-Bergzebras.

Die geometrische Landschildkröte ist eine der seltensten Landschildkröten der Welt. Sie wird auf der Roten Liste der Weltnaturschutzunion (ICUN) als vom Aussterben bedrohte Art geführt



Mitte: Cape Flats Dune Strandveld Vegetation

Unten: Der Afrikanische Schwarze Austernfischer kommt nur in den Küstengebieten von Südafrika und Namibia vor und könnte laut ICUN künftig vom Aussterben bedroht sein

Kap-Bergzebras auf dem Firmengelände am Standort Wellington



VER- SCHIEDENE INTERESSEN. OFFENER DIALOG.

Wenn wir die Bedürfnisse, Interessen, Haltungen, Anliegen und Ansichten unserer Anspruchsgruppen kennen, können wir unsere unternehmerischen Entscheidungen besser an ihren Erwartungen ausrichten. Daher legen wir großen Wert auf eine offene und transparente Diskussion sowie einen regelmäßigen Austausch. Mit 119 Gesellschaften in 29 Ländern sind wir in unseren Märkten präsent und stehen mit unterschiedlichen Stakeholdern in einem kontinuierlichen Dialog. Dadurch können wir eine vertrauensvolle Beziehung auf- und ausbauen sowie Impulse und konkrete Vorschläge frühzeitig aufnehmen.

NICHT NUR DIE SHAREHOLDER IM FOKUS

Das Interesse der Öffentlichkeit an Corporate Governance, Compliance, Nachhaltigkeit, Umwelt- und Naturschutz sowie Corporate Responsibility steigt. Anfragen an Unternehmen aus allen Teilen der Gesellschaft nehmen zu. Die Erwartungen an Transparenz und die Anforderungen an Vergleichbarkeit steigen. Anleger suchen nach nachhaltigen Investments. Mitarbeiter wollen einen sicheren Arbeitsplatz, möchten aber auch immer häufiger ihre beruflichen Ziele besser mit familiären und privaten Interessen in Einklang bringen. Umweltfreundliche Produkte finden immer mehr Abnehmer. Gesetzgeber, Behörden und auch nicht staatliche Interessengruppen fordern die Einhaltung immer schärfer werdender Vorschriften und Grenzwerte. Nachbarn an industriell genutzten Standorten befürchten Beeinträchtigungen ihrer Lebensqualität. Gemeinden, Vereine und Hilfsorganisationen wiederum schätzen die Unterstützung ihrer sozialen, kulturellen und sportlichen Aktivitäten durch Unternehmen.

In Zeiten vernetzter Märkte und eines zunehmend globalisierten Informationsflusses wächst die Bedeutung der Kommunikation für den Unternehmenserfolg. Aktionäre, Kunden, Kreditgeber, Mitarbeiter, Medien und eine breite Öffentlichkeit sowie andere Stakeholder erwarten aktuelle und umfassende Informationen über die Produkte und wirtschaftliche Performance unseres Unternehmens. Sie werden von uns regelmäßig, offen und schnell über die geschäftliche und finanzielle Lage sowie über wesentliche Vorgänge und Veränderungen oder aktuelle Nachrichten informiert. Der Geschäftsbericht, der Halbjahresbericht sowie die Zwischenberichte zu den Quartalen werden innerhalb der vorgegebenen Fristen

veröffentlicht. Der Online-Finanzkalender unterrichtet über wesentliche Termine und Veröffentlichungen.

Im World Wide Web werden auf mehr als 5.000 im einheitlichen Design gehaltenen Seiten in Deutsch, Englisch und anderen Landessprachen wesentliche Daten zu aktuellen Entwicklungen und Neuerungen eingestellt – ein Angebot, das im Jahr 2016 von über 2,2 Millionen Besuchern genutzt wurde. Auf den Webseiten stehen neben Pressemitteilungen, Geschäfts- und Quartalsberichten sowie Präsentationen in Deutsch, Englisch und anderen Sprachen themenbezogenen Informationen zur Rheinmetall Group, zu ihren Divisionen und Gesellschaften sowie Fakten und Bildmaterial zu Produkten, Systemen und Services zur Verfügung. Neben umfangreichen Basisinformationen zur Rheinmetall Group und den Divisionen bieten die Websites eine Vielzahl nutzerspezifischer Angebote und Download-Möglichkeiten. Abgerundet wird das Online-Informationsangebot durch zahlreiche Links, die den Zugriff auf weiterführende Informationen zu Fachthemen der Unternehmensbereiche Automotive und Defence erleichtern. Über Corporate-Social-Responsibility-Themen ist auf der Website unter der Rubrik ‚Verantwortung‘ mehr zu erfahren. Fragen zur Gesellschaft, zu Produkten und Services werden über Informations-E-Mail-Adressen beantwortet. 2016 wurden rund 65.000 Anfragen bearbeitet. Auf Twitter verfolgen zurzeit 2.900 Follower die Kurznachrichten der Rheinmetall AG. Seit Juni 2009 haben wir rund 500 Tweets eingestellt. Motorservice ist auf Twitter ebenfalls sehr aktiv: bisher 880 Tweets und über 260 Follower. Rheinmetall Automotive twittert seit Anfang April 2017.

GANZHEITLICHER ANSATZ: IM DIALOG MIT UNSEREN UNTERSCHIEDLICHEN STAKEHOLDERN NUTZEN WIR GANZ UNTERSCHIEDLICHE FORMATE

2,2
Mio BESUCHER WEBSITES
RHEINMETALL GROUP

65.000
E-MAIL-ANFRAGEN
RHEINMETALL GROUP

Der Youtube Channel von Rheinmetall Defence, seit April 2012 eingerichtet, hat zurzeit rund 7.300 Abonnenten und verzeichnete in 2016 mit seinen 60 Videos rund 1,5 Millionen Aufrufe. Rheinmetall Automotive registrierte auf seinem Youtube Channel rund 75.000 Aufrufe und hat rund 290 Abonnenten. Auch der Youtube Channel von Motorservice erfreut sich großer Beliebtheit: 2,6 Millionen Aufrufe und 9.500 Abonnenten im Jahr 2016

CSR RATING AGENTUREN:

SUSTAINALYTICS

OEKONOM RESEARCH

ECOVADIS

VIGEO EIRIS

STAKEHOLDER-DIALOG

STAKEHOLDER	FORMATE
 KUNDEN UND GESCHÄFTSPARTNER	Enger Kontakt zu und intensive Beratung von Kunden, Kundenevents, Messen, Medien der Unternehmenskommunikation und Kundenbefragungen
 AKTIONÄRE UND INVESTOREN	Jährliche Hauptversammlung, Kapitalmarktkonferenzen und Roadshows, Analysten- und Investorengespräche, Finanzratings, Finanzkommunikation, Investor-Relations-Online-Portal und Kapitalmarkttag
 MITARBEITER	CEO Letter, persönliche Gespräche, Mitarbeiterbefragung, Interne Medien, Dialog- und Informationsveranstaltungen, Jährliche Führungskräftekonferenz, Betriebliches Vorschlagswesen, Mitarbeiterzeitungen, Betriebsratsgremien und Seminare
 LIEFERANTEN	Lieferantengespräche, Lieferantenkonferenzen, Lieferantenentwicklung, Lieferantenaudits und Lieferantenbefragungen
 MEDIEN	Pressemitteilungen, Pressekonferenzen, Gespräche mit Vertretern der Wirtschafts- und Fachpresse, Internet, Social-Media-Kanäle, Messen und Werksbesichtigungen
 WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG	Gemeinsame Forschungsprojekte, Förderung von Forschungsprojekten, Partnerschaften mit Hochschulen, Vergabe von Masterarbeiten, Vorträge/Diskussionen an Hochschulen, Stiftungsprofessuren und Teilnahme an Symposien
 GESELLSCHAFT	Presseinformationen, Gespräche mit Wirtschafts- und Fachpresse, Internet, Social Media, Teilnahme an Umfragen und Studien, Beantwortung individueller Anfragen und Dialog mit Ratingagenturen zur Corporate Social Responsibility in der Rheinmetall Group, Teilnahme an Veranstaltungen und Konferenzen in der Region und persönliche Gespräche
 POLITIK UND BEHÖRDEN	Parlamentarischer Abend, Politische Gespräche, Hintergrundgespräche, Werksbesichtigungen und Messen
 VERBÄNDE UND ORGANISATIONEN	Sitzungen und Ausschüsse, Foren und Veranstaltungen



WESENTLICHKEITSANALYSE

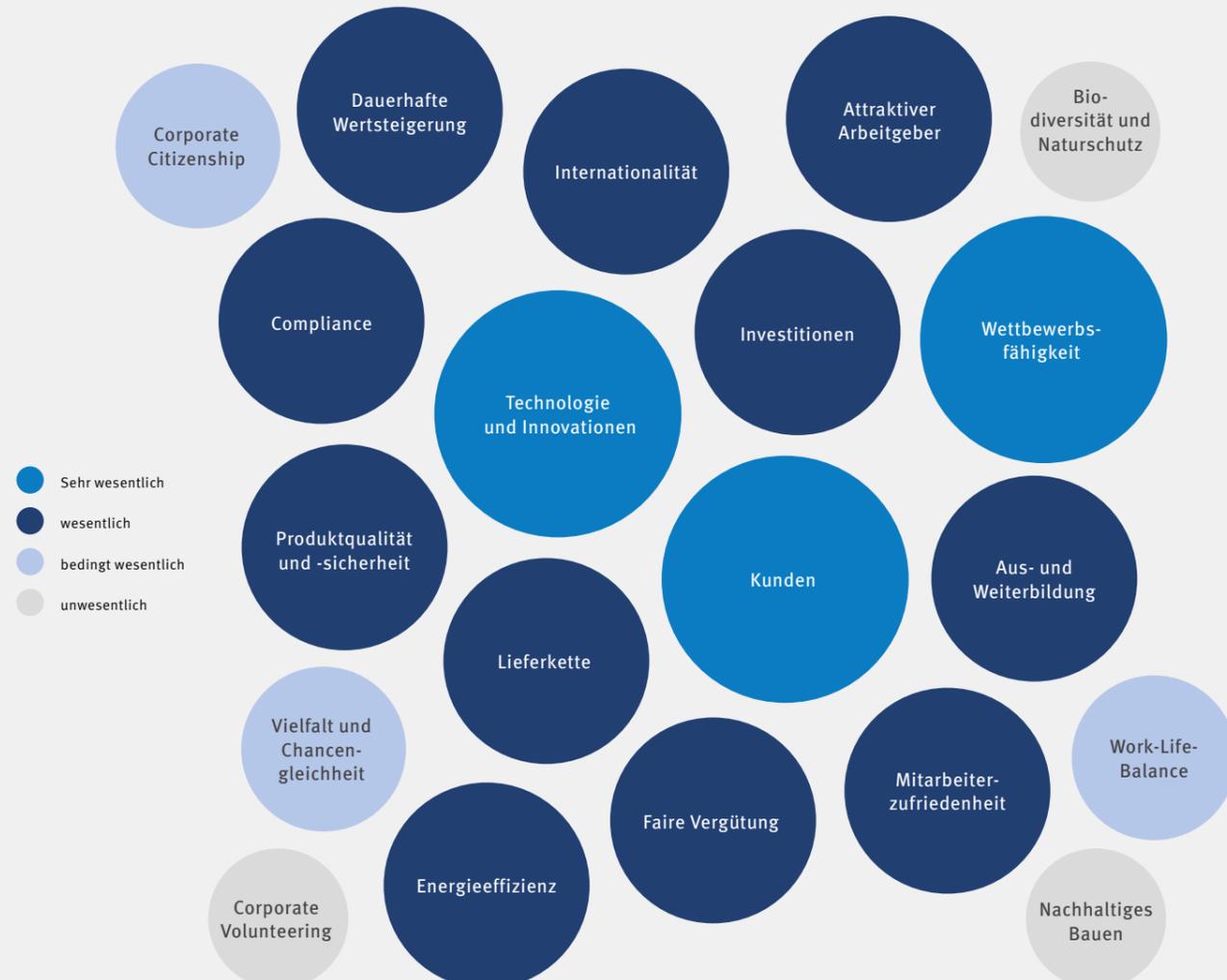
Die Rheinmetall Group berichtet bereits seit Oktober 2011 über ihre Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit auf ihrer Website. Im Jahr 2014 haben wir aufgrund der fortschreitenden Entwicklungen im Bereich der unternehmerischen Verantwortung den Bereich Corporate Responsibility neu strukturiert. Das Corporate Responsibility Panel, in dem Führungskräfte aller Divisionen sowie der Managementholding vertreten sind, treibt den Ausbau der Nachhaltigkeitsaktivitäten in der Rheinmetall Group voran. Die Themenfelder bilden Corporate Governance, Corporate Citizenship sowie Corporate Social Responsibility mit den Schwerpunkten ökonomische, ökologische und soziale Verantwortung. Als unternehmensübergreifende Aufgabenstellung ist

Nachhaltigkeit direkt dem Zuständigkeitsbereich des Vorsitzenden des Vorstands der Rheinmetall AG zugeordnet.

Die Wesentlichkeitsanalyse dient dazu, die Bedeutung verschiedener Nachhaltigkeitsaspekte für die Rheinmetall Group herauszuarbeiten. Ziel ist es, unser Nachhaltigkeitsmanagement kontinuierlich verbessern zu können. Dabei wurde im vorliegenden Bericht die unternehmensinterne Sicht und Einschätzung berücksichtigt. Zuerst sind in internen Workshops die für unser Unternehmen wesentlichen Aspekte, Indikatoren sowie darüber hinausgehende Themen ermittelt, die Stakeholder der Rheinmetall Group identifiziert sowie deren Interessen und Erwartungen analysiert worden. Diese Resul-

tate wurden dann um Hinweise aus Gesprächen mit unseren Stakeholdern ergänzt und abgeglichen. Im nächsten Schritt wurden die festgestellten und in ihrer Bedeutung für die Rheinmetall Group beurteilten Nachhaltigkeitsaspekte in einer Online-Umfrage in dem 282 Personen umfassenden Obersten Führungskreis der Rheinmetall Group priorisiert und bewertet. Die untenstehende Grafik zeigt die Ergebnisse dieser Umfrage. Zusätzlich fand eine Meinungsbildung über die Wirkung dieser identifizierten Nachhaltigkeitsaspekte nach „innen“ oder „außen“ bzw. nach „innen und außen“ statt. Hier war festzustellen, dass der Großteil der zwanzig Aspekte seine Wirkung nach innen und außen entfaltet. Einzelheiten sind auf Seite 152 dargestellt.

ERGEBNIS DER WESENTLICHKEITSANALYSE



KONSEQUENTE KUNDENORIENTIERUNG – DER KUNDE STEHT AN ERSTER STELLE

In den relevanten Märkten präsent zu sein, dort zu leben und zu arbeiten, die Bedürfnisse der Kunden zu verstehen und zu erfüllen, das ist die Philosophie von Rheinmetall. In einer komplexen Welt gewinnen Zusammenarbeit und offener Dialog immer mehr an Bedeutung. Vertrauensvolle, intensive und erfolgreiche Geschäftsbeziehungen zu Kunden sind ein wichtiges Kriterium, um Produkte und Prozesse weiterentwickeln zu können. Sie werden frühzeitig über Entwicklungsprojekte informiert und in die Entwicklung mit einbezogen. Die Ergebnisse aus dem persönlichen Kontakt sind entscheidend, um optimale Produktlösungen und technische Innovationen zu ermöglichen.

Mit einer hohen Präsenz auf den wichtigen Branchentagen und mit informativen Kundenveranstaltungen bleiben wir mit unseren Kunden im Gespräch und bahnen neue Kontakte an. Verantwortungsvolles Handeln schafft Vertrauen und eröffnet neue Geschäftschancen.

Im Jahr 2017 ist Rheinmetall Automotive auf elf Messen und Rheinmetall Defence auf 40 Messen national und international vertreten. Für Rheinmetall Automotive ist neben der Auto Shanghai im April die Internationale Automobilausstellung IAA Pkw 2017 in Frankfurt am Main von besonderer Bedeutung. Die Schwerpunkte im Unternehmensbereich Defence liegen auf den Branchentreffen in Abu Dhabi (IDEX), London (DSEI) und Washington (AUSA).

Zur Kundeninformation stehen den Bereichen Mobilität und Sicherheit des Weiteren neben rund 2.500 Broschüren, Postern, Produkt- und Serviceblättern auch Multimediapräsentationen, Imagefilme und Animationen zur Verfügung. Darüber hinaus wurden im Jahr 2016 rund 300 Anzeigen in Fachmedien geschaltet.

RHEINMETALL LAND FORCES SYMPOSIUM 2016

Hochmobile kampfkraftige mechanisierte Verbände und infanteristische Feuerkraft bilden nach wie vor den Kern heutiger Landstreitkräfte. Sie standen im Mittelpunkt des Rheinmetall Land Forces Symposiums 2016. 600 Teilnehmer von allen Kontinenten konnte Rheinmetall Defence zu dieser hochkarätigen

Veranstaltung am traditionsreichen Erprobungszentrum Unterlüß in der Lüneburger Heide begrüßen, mit der die Reihe der zuvor in Unterlüß durchgeführten Infantry Symposien fortgeführt wurde. Das Ziel des Symposiums beschränkte sich nicht darauf, dass wir uns als wehrtechnisches Systemhaus sowie als zuverlässiger Partner für die Streitkräfte Deutschlands, der Nato und befreundeter Staaten präsentierten. Vielmehr wollten wir ein Forum für die Interaktion internationaler Stakeholder mit Rheinmetall Defence und seinen Partnern bieten und als Kommunikationsplattform zwischen Industrie, Streitkräften und weiteren Fachleuten dienen. Denn so erreichen uns auch externe Bewertungen und Innovationswünsche. Die Agenda des Land Forces Symposiums 2016 umfasste etliche Aspekte des auf- und abgesehenen Kampfes einschließlich der Effektoren vom Kleinkaliber bis zum Hochenergielaser.

PROMOTOREN ALS MITTEL ZUR STEIGERUNG DER KUNDENBINDUNG UND KUNDENZUFRIEDENHEIT

Um weltweit die Kundenbindung und Kundenzufriedenheit zu steigern, setzt Motorservice in immer mehr Ländern auf so genannte Promotoren. Als Markenbotschafter und Kommunikationsmultiplikatoren tragen sie auf lokaler Ebene zum Erfolg von Motorservice im internationalen Aftermarket bei. Im Februar 2017 fand in Neuenstadt die erste Trainingsveranstaltung mit allen Promotoren weltweit statt. Promotoren sind technisch geschulte, lokale Mitarbeiter von Motorservice im Ausland. Sie beherrschen die Landessprache, kennen die Kultur und können so Werkstätten und Händler vor Ort optimal beraten. Sie sind aber nicht nur Helfer und Problemlöser, sondern stellen auch die neuesten Produkte und Dienstleistungen von Motorservice, Kolben Schmidt und Pierburg direkt beim Kunden vor.



WISSENSWERTES

Deutschlands Kundenchampions 2016

In dem von dem Marktforschungs- und Beratungsunternehmen forum! und der Deutschen Gesellschaft für Qualität e.V. durchgeführten Unternehmenswettbewerb belegte MS Motorservice International im Mai 2016 in der Kategorie „Mittelständische Unternehmen bis 500 Mitarbeiter“ den zweiten Platz.

KAPITALMARKTKOMMUNIKATION

Aktualität, Kontinuität und Transparenz in der Berichterstattung sowie Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit bilden die Basis für unseren direkten Dialog und vertrauensvollen Umgang mit institutionellen Anlegern, Privataktionären, potenziellen Investoren und Analysten. Ziel der Investor-Relations-Arbeit ist es, den Kapitalmarkt transparent, umfassend und proaktiv über alle marktrelevanten Entwicklungen zu informieren und dadurch die Voraussetzungen für eine faire und realistische Bewertung der Rheinmetall-Aktie zu schaffen.



Regelmäßige Konferenzen und Roadshows für institutionelle Anleger und Analysten sichern den kontinuierlichen Informationsaustausch mit den Finanz- und Kapitalmärkten. Management und das Investor-Relations-Team pflegen einen engen Kontakt mit Teilnehmern des Kapitalmarkts und besuchen die wesentlichen Finanzplätze in Europa und Nordamerika, darunter Frankfurt am Main, London und New York sowie Paris, Mailand, Edinburgh, Stockholm, Helsinki und Zürich.

Hinzu kommen zahlreiche Einzelgespräche im Rahmen von Investorenbesuchen und Telefonkonferenzen. Dabei informiert das Investor-Relations-Team – in vielen Fällen mit direkter Beteiligung des Vorstands – nicht nur umfassend über das wirtschaftliche Umfeld und die aktuelle Geschäftslage, sondern diskutiert mit nationalen und internationalen Gesprächspartnern unter anderem auch über aktuelle Trends, Potenziale von Produkten und Technologien, Wachstumschancen und Risiken sowie über bestehende und künftige Herausforderungen für die Rheinmetall Group.

Feste Termine im Investor-Relations-Kalender sind zudem die Telefonkonferenzen zu den Quartalsberichten sowie die Bilanzpressekonferenz und die Analystenkonferenz Mitte März eines Jahres, bei denen die Ergebnisse des vorangegangenen Geschäftsjahres vorgestellt werden. Die entsprechenden Präsentationen sind auf der Website in der Rubrik „Investor Relations“ abrufbar.

Die jährliche Hauptversammlung ist eine wichtige Plattform für den Dialog mit Privatanlegern, die sich auch das ganze Jahr über telefonisch, schriftlich oder per E-Mail mit Fragen an die Investor-Relations-Abteilung wenden.

Rheinmetall setzte in 2016 am Konzernsitz Düsseldorf die erfolgreichen Capital Markets Days fort. Vorstand sowie Vertreter des Managements beider Unternehmensbereiche gaben den zahlreich angereisten Analysten und Investoren einen umfassenden Überblick über Marktentwicklungen und -trends, das operative Geschäft, Strategien und Perspektiven. Von der Möglichkeit zu ausführlichen Gesprächen mit dem Vorstand machten die Teilnehmer rege Gebrauch.

Aktuelle Informationen rund um die Rheinmetall-Aktie sind auf unserer Homepage www.rheinmetall.com unter der Rubrik Investor Relations zu finden. Dort sind unter anderem

die Geschäfts- und Zwischenberichte, aktuelle Analystenschätzungen sowie die Präsentationen zu Roadshows, Konferenzen und zu den Kapitalmarkttagen publiziert.

Seit Oktober 2016 bieten wir außerdem auf unserer Investor-Relations-Website eine Übersicht zu den Kapitalmarkterwartungen für die wichtigsten Kennzahlen der Rheinmetall Group an. Die von Finanzanalysten nach Auswertung der veröffentlichten Geschäftsergebnisse abgegebenen Einschätzungen über die künftige Entwicklung unseres Unternehmens werden von der unabhängigen Vara Research, einem etablierten und in der Branche renommierten Dienstleister, zu einem Konsensus zusammengefasst, der in regelmäßigen Abständen aktualisiert wird.

Neben den Eigenkapitalinvestoren pflegt Rheinmetall in gleicher Weise intensiv den Kontakt zu Anleihe- oder Schuldscheininvestoren bzw. den kreditgebenden Banken. Hierbei legen wir besonderen Wert auf langfristige und nachhaltige Geschäftsverbindungen, um so auch im Falle finanziell schwieriger Rahmenbedingungen jederzeit die finanzielle Stabilität Rheinmetalls gewährleisten zu können.

WISSENSWERTES

Deutschlands Mitarbeiter- champions 2016

Das Marktfor-
schungs- und
Beratungsunterneh-
men forum! und die
Deutsche Gesell-
schaft für Qualität
e.V. zeichneten
MS Motorservice
International im
Mai 2016 mit
dem Sonderpreis
für die besten
Mitarbeiterbezieh-
ungen aus.

MITARBEITER IM MITTELPUNKT

Die Unternehmensbereiche Automotive und Defence operieren in wettbewerbsintensiven Märkten, die durch raschen Wandel und zunehmende Komplexität von Technologien, Prozessen und Produkten geprägt sind.

Die 23.044 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Rheinmetall Group tragen mit ihrem Wissen, Können und Engagement wesentlich dazu bei, die Unternehmensziele zu erreichen und den wirtschaftlichen Erfolg der Rheinmetall Group langfristig nachhaltig zu sichern und auszubauen. Sie identifizieren sich mit einer unverwechselbaren Unternehmenskultur, die auf Vertrauen, Respekt, Offenheit, professionelle Leistung, Initiative, Eigenverantwortung und gemeinsame Werte setzt, und arbeiten über funktionale, divisionale und nationale Grenzen hinweg partnerschaftlich zusammen.

Unsere Mitarbeiter sind für uns eine wichtige Stakeholdergruppe. Für die kontinuierliche und offene Mitarbeiterinformation, die bei uns einen hohen Stellenwert genießt, nutzen wir verschiedene Kommunikationskanäle und Dialogformate: Gespräche mit Vorgesetzten, Betriebsversammlungen und Townhall Meetings an unseren Standorten, Aushänge, unsere Print- und Online-Mitarbeiterzeitungen, Info- und Newsletter, das Intranet sowie E-Mail-Rundschreiben. Der Vorsitzende des Vorstands hat sich zum Beispiel in 2016 in zwei Ausgaben des CEO-Letter an die Mit-

arbeiter im In- und Ausland gewandt und sie über den Geschäftsverlauf und die Lage unseres Unternehmens informiert.

Aber wir wollen nicht nur senden, sondern auch empfangen. Die Meinung unserer Mitarbeiter ist uns wichtig. Ein aktuelles Stimmungsbild auch. Deshalb fragen wir 2017 nach und laden alle unsere Beschäftigten ein, mittels der ersten für Mitte des Jahres geplanten konzernweiten Online-Umfrage ein Feedback zu Rheinmetall, seiner Unternehmenskultur, seinen Werten und zu den Führungsqualitäten des Managements zu geben. Die Teilnahme ist freiwillig, Vertraulichkeit und Anonymität sind gewährleistet.

Aber auch im Ruhestand reißt der Kontakt zu Rheinmetall oft nicht ab: Ehemalige Mitarbeiter halten Kontakt untereinander und auch mit den Unternehmen, in denen sie beschäftigt waren, zum Beispiel durch Werksbesichtigungen oder durch Besuche an Tagen der offenen Tür.

Auf Einladung des Betriebsrats der Rheinmetall AG treffen sich einmal im Jahr ehemalige und aktive Mitarbeiter mit einer über 25-jährigen Betriebszugehörigkeit zur „Ollen Büdelstour“. Bevor es losgeht, werden die rund 150 Teilnehmer von einem Mitglied des Vorstands am Standort Düsseldorf begrüßt.



Rheinmetall hat
viele Gesichter – mit mehr
als 23.000 Mitarbeitern
rund um den Globus

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Die Qualität unserer Produkte wird entscheidend von der Qualität der zugelieferten Rohstoffe, Bauteile und Komponenten beeinflusst. Von unseren Lieferanten erwarten wir eine hohe Qualität, abgesichert durch international anerkannte Standards wie zum Beispiel ISO 9001, TS 16949 und AQAP 2110/-2210.

Lieferanten werden unter Berücksichtigung von Qualität, Leistung, Eignung und Preis der angebotenen Produkte oder Dienstleistungen ausgewählt. Durch internationale Einkaufsaktivitäten, jährliche Lieferantenüberprüfungen, Qualitäts- und Zuverlässigkeitskontrollen bei Zulieferern und mögliche Alternativlieferanten wird die Einhaltung der hohen Anforderungen und Standards sichergestellt.

Wir erwarten von unseren Lieferanten auch, dass sie unsere Grundsätze hinsichtlich eines verantwortungsbewussten und fairen Verhaltens gegenüber Mitarbeitern, Kunden, Lieferanten und der Öffentlichkeit teilen, und ihre Verantwortung entsprechend wahrnehmen. Wir unterstützen und ermutigen unsere Geschäftspartner ausdrücklich, die in unserem Code of Conduct niedergelegten Grundsätze in der jeweils eigenen Unternehmenspolitik anzuwenden bzw. zu berücksichtigen und sehen darin eine vorteilhafte Basis weiterer Geschäftsbeziehungen.

In enger Zusammenarbeit zwischen den Automotive Divisionen Mechatronics, Hardparts und Aftermarket ist das Projekt „Supplier Portal: SupplyOn“ für Rheinmetall Automotive im Jahr 2016 weltweit eingeführt worden. SupplyOn ist die gemeinsame Supply-Chain-Kollaborationsplattform einer wachsenden Zahl global agierender Unternehmen, vor allem aus den Bereichen Automotive und Aerospace. Durch die Plattform werden Geschäftsprozesse zwischen Kunden und Lieferanten transparenter und sicher und somit optimiert – dies natürlich über die Grenzen von Kontinenten hinweg.

In der ersten Phase sind bereits drei Module konfiguriert und implementiert worden, mit denen heutige Einkaufsprozesse optimiert in ein Online-Format übertragen werden:

1

BUSINESS DIRECTORY

Dokumentenmanagement und Stammdatenpflege

2

SOURCING

Anfrageprozess inklusive automatisierter Auswertungen

3

PROJEKT MANAGEMENT

Projektplan nach Nominierung der Lieferanten



Die Einkäufer wurden hierzu bereits geschult, die Lieferanten befinden sich im Onboarding-Prozess. Über mögliche Erweiterungen zum Beispiel in den Bereichen Logistik (Web EDI) und Qualität (Reklamationsprozess und Lieferantenbewertung) wird zurzeit nachgedacht.

In der Verteidigungsindustrie sind die Lieferketten durch sehr komplexe Strukturen gekennzeichnet: Lieferketten in dieser Branche umfassen für die Bedarfe von zum Beispiel Rheinmetall Waffe Munition und Rheinmetall Landsysteme problemlos bis zu acht Stufen. Der hohe Anteil von speziellen Werkstoffen und Prozessen bei einem zugleich breiten Produktportfolio führt, wie in dieser Branche tendenziell üblich, zu einem hohen Anteil an Single- und Sole-Sourcing, auch weil nur wenige Firmen weltweit die sehr speziellen Produkte und Prozesse komplett herstellen bzw. beherrschen.

Im Bereich der wehrtechnischen Industrie ist ein Wechsel auf Neulieferanten unter finanziellen und zeitlichen Aspekten sehr aufwändig. Die durch militärische Behörden durchgeführte Qualifikation der Produkte ist nicht nur an die Performance des Produkts selbst, sondern auch an den Herstellungsprozess, Herstellort und Lieferanten gebunden. Daher verursacht ein Lieferantenwechsel automatisch hohe Kosten für Neuqualifizierungen oder sogar neue Beschusskampagnen.

Das Beschaffungsgeschäft im Bereich des ballistischen Schutzes hat Projektcharakter, d.h. es ist geprägt von einer diskontinuierlichen Fertigung bei unseren Lieferanten. Dies erfordert ein hohes Maß an Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Des Weiteren sind bei der Beschaffung im Defence-Bereich spezielle Gesetzgebungen wie das Kriegswaffenkontrollgesetz, das Außenwirtschaftsgesetz, die International Traffic in Arms Regulations (ITAR), um nur einige wenige zu nennen, zu berücksichtigen. Nur ein relativ kleiner Kreis an Lieferanten kann diese branchenspezifischen Besonderheiten und Anforderungen erfüllen.

RHEINMETALL DEFENCE TALKS 2016

Fast 30 Fachjournalisten der internationalen Defence-Presse reisten im Oktober 2016 zu den Rheinmetall Defence-Talks nach Berlin.

Die etablierte Veranstaltung bietet nicht nur aktuelle Informationen zu den Aktivitäten aller drei Divisionen aus erster Hand, sondern auch exklusive Exkursionen zu Orten mit militärhistorischer Bedeutung. Dieses Mal ging es nach Kummersdorf, etwa 30 Kilometer südlich von Berlin gelegen. Im Fokus standen die ersten Versuche, die der Raketen- und Raumfahrtpionier Wernher Freiherr von Braun dort in den 1930er-Jahren machte. Am zweiten Tag



standen dann aktuelle Themen aus dem Unternehmensbereich Defence im Mittelpunkt. Ein erster Teil befasste sich mit Großgerät wie z. B. dem aktuellen Sachstand bei der Entwicklung von Kampfpanzer-Hauptbewaffnungen. Ein zweiter Vortragsblock widmete sich dem erweiterten Begriff von „Security“, in dessen Rahmen Produkte für Polizei- und Sicherheitskräfte vorgestellt wurden. Des Weiteren wurden Projekte im Bereich Public Security und zum Schutz kritischer Infrastruktur diskutiert. Darüber hinaus informierten wir zu der Kooperation des Geschäftsbereichs Simulation und Training mit Embraer. Das brasilianische Unternehmen – immerhin der drittgrößte Flugzeughersteller der Welt – hat uns damit beauftragt, die Ausbildungs- und Simulationstechnologie für das neue Transportflugzeug KC-390 zu entwickeln und zu liefern. Nach einem aktuellen Sachstand zu den Soldatensystemen Gladius und Ar-

gus berichteten wir zum Schluss über die Flugabwehrrakete Cheetah und RADShield, ein Detektionssystem für Drohnen. Dieses wird demnächst zur Absicherung von Justizvollzugsanstalten eingesetzt.

AUTOMOBIL-JOURNALISTEN AUF TUCHFÜHLUNG MIT MILITÄR-TRUCKS

Im Vorfeld zur Leitmesse für Transport und Logistik IAA Nutzfahrzeuge im September 2016 veranstaltete Rheinmetall Automotive im August 2016 eine Pressekonferenz für Fachjournalisten aus dem Automobilbereich bei Rheinmetall MAN Military Vehicles Österreich (RMMV) in Wien. Bei der Veranstaltung wurden zum einen aktuelle technische Highlights präsentiert, zum anderen hatten die Teilnehmer aber auch die Gelegenheit, die Militär-Trucks des Joint Ventures zwischen Rheinmetall und MAN auf einem abgeschlossenen Testgelände selbst zu fahren.



Informiert wurde über aktuelle Trends im Motorenbau sowie über den Beitrag, den Rheinmetall Automotive zur Erreichung der künftigen, noch strengeren CO₂-Ziele im Nutzfahrzeugbereich leisten kann. Lebhaftige Fragen und Diskussionsrunden während der Vorträge zeigten das rege Interesse der Pressevertreter an den verschiedenen Themen. Abschließend wurde den Gästen der Standort Wien vorgestellt: Hier werden hochmobile und geschützte militärische Lkw der Marke MAN entwickelt und produziert, so dass sie minensicher oder für den Einsatz in Krisengebieten genutzt werden können. Dabei ist das Werk auf die Montage von hochkomplexen Fahrzeugen mit hohem Variantenreichtum und Sonderentwicklungen spezialisiert.



WEHRTECHNIK LIVE BEI FAHRTEN MIT DEM KAMPFPANZER LEOPARD 2

Bereits im Jahr zuvor lud Rheinmetall Automotive im Vorfeld der IAA Pkw 2015 Journalisten zu einer Pressekonferenz ein. Am Rheinmetall-Standort in Unterlüß mitten in der Lüneburger Heide wurden dem interessierten Fachpublikum Messehighlights, neue Produkte und technische Innovationen präsentiert. Dazu gehörten unter anderem die neueste Generation des Schubumluftventils, Leichtbaukolben der neuesten Generation, hochleistungsfähige Gleitlagerbeschichtungen sowie leichte Strukturbauteile aus Aluminium. Doch nicht nur modernste Automobiltechnik stand im Fokus: Bei Fahrten mit dem Leopard-2-Kampfpanzer lernten die Pressegäste auch einmal „Wehrtechnik zum Anfassen“ kennen. Ebenfalls zum Rahmenprogramm gehörten eine geführte Forsttour auf dem gut 50 Quadratkilometer großen Erprobungsgelände von Rheinmetall Defence sowie eine Off-Road-Fahrt mit aktuellen Fahrzeugmodellen.

Die Welt ist einem stetigen Wandel unterworfen, der das Umfeld von Rheinmetall und seiner Kunden bestimmt und somit die Rahmenbedingungen der Geschäftsaktivitäten stark prägt. Wir sind dort präsent, wo Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft diskutieren und Entscheidungen treffen. Dabei nehmen wir die Vertretung unserer Stakeholder offen und transparent wahr. Wir beteiligen uns konstruktiv daran, mit der Politik und Verwaltung, den Vertretern von Verbänden und Gewerkschaften tragfähige Lösungen zu finden. Wir unterhalten im Bereich Defence Repräsentanzen in Berlin und Koblenz. Des Weiteren engagieren wir uns auf europäischer Ebene in Brüssel.

HOHER MILITÄRISCHER BESUCH AM DEFENCE STANDORT BREMEN

Im Februar 2017 besuchte Generalleutnant Frank Leidenberger vom Kommando Heer in Strausberg den Rheinmetall Defence Standort Bremen. Begleitet wurde er von zwei Stabsoffizieren der Planungsabteilung des Kommandos. Der Besuchstag widmete sich modernsten Entwicklungen und Trends im Defence-Bereich. Unter dem Titel „Rheinmetall als Technologiepartner des deutschen Heeres“ präsentierten wir mit Vorträgen und einer statischen Waffenschau unser umfassendes Leistungsspektrum und Technologieportfolio aus den Divisionen Electronic Solutions, Vehicle Systems und Weapon and Ammunition. Dabei ging es unter anderem auch um Aspekte wie Vernetzung, Digitalisierung und Kommunikation.

STRATEGIEGESPRÄCH MIT DEM DEUTSCHEN HEER

An zwei Tagen im Januar 2016 fand das Strategiegespräch zwischen den Mitgliedern des Bereichsvorstands Rheinmetall Defence und hochrangigen Vertretern des Heeres am Standort Unterlüß statt. Der Inspekteur des Heeres, seine beiden Stellvertreter und der Chef des Amtes für Heeresentwicklung konnten sich einen umfassenden Überblick über die Produktvielfalt und die neuen Technologien von Rheinmetall Defence als führendes europäisches System-

haus für Heerestechnik machen. Nach Fachvorträgen und Diskussionen über aktuelle Handlungsfelder und zukünftige Technologien aus den Bereichen taktische Radfahrzeuge, Kettenfahrzeuge, Waffe und Munition und Electronic Solutions wurden den militärischen Gästen alle wesentlichen Produktinnovationen für das Deutsche Heer am Standort Unterlüß vorgeführt.



INDUSTRIE: UNVERZICHTBARER BESTANDTEIL DES WIRTSCHAFTSSTANDORTES BERLIN

Zu einem Informationsbesuch bei Pierburg kam der Regierende Bürgermeister von Berlin, Michael Müller, im Mai 2016 in das 1909 gegründete Berliner Werk in der Scheerstraße. Nicht um die langjährige Berliner Geschichte des Automobilzulieferers ging es dem Regierenden Bürgermeister bei seiner zweistündigen Visite, sondern

vielmehr um aktuelle industriepolitische Themen. Ein Rundgang durch die Produktion ergänzte die vielfältigen Eindrücke des Regierenden Bürgermeisters zum breiten Produktspektrum des Standortes.

MINISTERIN AUF IAA-STAND



Die baden-württembergische Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau, Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut, besuchte im September 2016 den Stand von Rheinmetall Automotive auf der IAA Nutzfahrzeuge. Sie informierte sich bei einem Standrundgang über Innovationen der Marke KS Kolbenschmidt wie beispielsweise reibreduzierte Kolbensysteme sowie über Technologien zur Abgasreduzierung aus dem Hause Pierburg.

WIRTSCHAFTSMINISTER BESUCHT WERK NIEDERRHEIN

Zu einem Informationsbesuch im neuen Werk Niederrhein war der nordrhein-westfälische Minister für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk, Garrelt Duin, im Februar 2016 bei Pierburg in Neuss zu Gast. Der Besucherdelegation wurden neben der Gießerei die mechanische Bearbeitung von Abgasrückführungssystemen und die Montage von Magnetventilen erläutert.



JAPANISCHE DELEGATION ZU BESUCH BEI RMV IN MÜNCHEN

Am Rande der 52. Münchner Sicherheitskonferenz im Jahr 2016 hat der japanische Staatsminister der Verteidigung, Kenji Wakamiya, den Hauptsitz der Rheinmetall MAN Military Vehicles GmbH in der Isarstadt besucht. Während der etwa vierstündigen Stippvisite informierte sich die Delegation über das umfassende Produktportfolio der Vehicle Systems Division.



Die enge Verbindung zu MAN Truck & Bus im Bereich der Lkw wurde im Anschluss mit einer Führung durch die benachbarte, zivile Truck-Fertigung unterstrichen. Sichtlich beeindruckt zeigte sich die elfköpfige Delegation schließlich auf der MTB-Teststrecke, wo die militärischen Trucks nicht nur in Form einer Parade zur Besichtigung einluden; im Geländeteil des Areals mit anspruchsvollem Terrain konnten sich die Japaner beim Mitfahren hautnah von den hervorragenden Eigenschaften der Produkte überzeugen.

BESUCH AUS DEM BENDLER-BLOCK

Rheinmetall-Vorstandsvorsitzender Armin Papperger begrüßte im März 2016 am Standort Unterlüß die für die Bundeswehr-Rüstungsprojekte zuständige Staatssekretärin im Bundesministerium der Verteidigung Dr. Katrin Suder. Sie informierte sich über den aktuellen Sachstand zum Schützenpanzer Puma. Im Rahmen der Visite konnte sich die hochrangige Delegation von der Fertigungstiefe des Schützenpanzers Puma an dem traditionsreichen Rheinmetall-Standort überzeugen.

STIPPVISITE IN KASSEL

Der Wehrbeauftragte des Deutschen Bundestages, Dr. Hans-Peter Bartels (SPD), stattete im Februar 2016 dem Standort Kassel der Rheinmetall Defence-Division Vehicle Systems einen Besuch ab und besichtigte die Produktion in Halle M42, die Baugruppen für schweres Gerät in Halle M41 sowie das Radfahrzeugportfolio mit Boxer, Fuchs, AMPV und Survivor R in Halle M45.

CELLER TRIALOG ALS NATIONALES SICHERHEITSFORUM IM AUFWIND

„Celler Dialog“ heißt das sicherheitspolitische Format, das Mitte Oktober 2016 nun schon zum sechsten Mal in Celle stattfand. Henning Otte, der Verteidigungspolitische Sprecher der CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag hatte geladen und 160 Teil-

nehmer kamen. Mit unter den hochkarätigen Gästen und unter der deutschlandweit angereisten verteidigungspolitischen Community waren neben Verteidigungspolitikern der CSU, den Sozialdemokraten und von Bündnis90/Die Grünen selbstverständlich auch Topmanager der Verteidigungsindustrie wie der Vorsitzende des Vorstands der Rheinmetall AG, Armin Papperger, wehrpolitische Verbandsvertreter, befreundete wie nationale Spitzenmilitärs und eine Vielzahl sicherheitspolitisch involvierter Journalisten. Zu den Toprednern gehörten dabei die Bundesministerin der Verteidigung Dr. Ursula von der Leyen sowie der Generalinspekteur der Bundeswehr General Volker Wieker. In den sich daran anschließenden Panels wurde weiter recht intensiv zur Event-Agenda des Celler Dialogs: „Diplomatie, Verteidigung, Innere Sicherheit“ diskutiert.

PARLAMENTARISCHER ABEND IN BERLIN



Politik, Verwaltung, Medien und Militär – der Parlamentarische Abend von Rheinmetall Defence im September 2016 war erneut hochkarätig und gut besucht. Armin Papperger, Vorstandsvorsitzender der Rheinmetall AG, konnte in dem ehemaligen Reichstagspräsidentenpalais am Ebert-Platz mehr als 130 Politik-, Militär- und Medienvertreter begrüßen, unter ihnen der Parlamentarische Staatssekretär bei der Bundesministerin der Verteidigung, Markus Grübel, fast 30 Bundestagsabgeordnete, insgesamt vier aktive Drei-Sterne-Generale der Bun-

deswehr, Attachés aus zehn Nationen, weitere hochrangige Teilnehmer aus dem militärischen Umfeld sowie die Vertreter der Hauptstadtspresse. Gastredner war der Beigeordnete Generalsekretär der Nato für Verteidigungspolitik und Streitkräfteplanung, Generalleutnant Horst-Heinrich Brauß, der zum Thema „Die Nato nach Warschau“ sprach. Unsere Defence-Sparte war bei dieser Gelegenheit bereits zum 32. Mal Gastgeber in der historischen Umgebung.

Der elbnahe Hamburger Stadtteil Ottensen wandelt sich. Gleiches gilt für den gesamten Bezirk Altona. Zahlreiche Umnutzungs-, Abriss- und Neubauprojekte sorgen seit Jahren für öffentliche Diskussionen.

Diese drehen sich meist um den Bau bzw. Erhalt von bezahlbarem oder sozial gefördertem Wohnraum und die damit verbundene Veränderung des Stadtbilds. Aber auch die Sicherung kostengünstiger Flächen für Kleingewerbetreibende ist in den aufstrebenden Stadtteilen ein Thema. Schlagwörter wie „Gentrifizierung“, „Ausverkauf“ und „Yuppisierung“ stehen exemplarisch für die Unzufriedenheit und Befürchtungen vieler Bürger im Zusammenhang mit der Zukunft ihrer Stadt. Zahlreiche Initiativen fordern Teilhabe und verschaffen sich durch Protest Gehör. Erfolgreiche Stadtentwicklung wird in diesem Spannungsfeld zur Herausforderung – nicht nur für Politik und Behörden, sondern auch für Immobilienentwickler und Investoren, die Projekte wirtschaftlich realisieren wollen.

LIEGENSCHAFT „FRIEDENSALLEE 128“

Die Schließung des Hamburger Kolbenschmidt-Werks im Jahr 2009 war ein Einschnitt. Und gleichzeitig Beginn von Übergang und Neuanfang. Mehr als 100 Jahre war das Areal im Nordosten Ottensens industriell genutzt worden. Bereits seit den 1930er-Jahren hatte Kolbenschmidt an diesem Standort Flugzeug- sowie Schiffs- und später dann Pkw-Kolben und Kolbenbolzen produziert. Die verwinkelten Werksgebäude und -hallen aus rotem Backstein erzählen noch heute von vergangenen Tagen.

Rheinmetall Immobilien, in der Rheinmetall Group verantwortlich für die konzernerzogenen Liegenschaften, übernahm nach der Produktionsverlagerung den Standort mit dem Auftrag, die rund 36.000 Quadratmeter in die Zukunft zu führen. Eine komplexe Aufgabe für unsere Immobilienspezialisten.



FRÜHE WEICHENSTELLUNG

Bauprojekte im urbanen Raum bewegen die Gemüter. Ganz besonders in Hamburg, speziell in Ottensen. Wer hier erfolgreich bauen möchte, muss die örtlichen Gegebenheiten kennen und sich auf sie einlassen. Rheinmetall Immobilien hat das lokale Umfeld vorab genau analysiert und sich dabei von Partnern vor Ort beraten lassen. Diese umfangreichen Vorüberlegungen mündeten in einem internen Leitbild für die Entwicklung der Liegenschaft. Der Leitgedanke dabei: Nur eine aus und mit dem Stadtteil gewachsene Entwicklung kann nachhaltig erfolgreich sein.

Planung, Genehmigung und Realisierung dauern Jahre. Eine lange Zeit, in der Gelände und Gebäude brachliegen und verfallen. Die Lösung: eine Zwischennutzung. Lokale Handwerksbetriebe und Kulturschaffende fanden bezahlbare Flächen und ein neues Zuhause. Sie brachten ein ganz neues, buntes und kreatives Flair an die Friedensallee 128. Innerhalb weniger Jahre entstand ein lebendiger Gewerbestandort mit zahlreichen Kulturveranstaltungen. Was als Lösung für den Übergang gedacht war, wurde mehr. Der Kolbenhof e.V. fand als Zusammenschluss der ansässigen Zwischenmieter große Aufmerksamkeit und Unterstützung für sein Ziel, vor Ort kostengünstige Flächen für Handwerk, Kunst und Kultur zu erhalten.

IM DIALOG IN DIE ZUKUNFT

Wie lassen sich die unterschiedlichen Interessen in die Liegenschaftsentwicklung einbeziehen? Wie kann ein attraktiver Nutzungsmix für das Gelände aussehen, der zudem noch wirtschaftlich tragfähig ist? Und wie könnte ein Nebeneinander von lärmintensivem Handwerk und Wohnen im künftigen Quartier funktionieren? Keine einfachen Fragen, die sich nach unserer Auffassung nur im Dialog mit den Stakeholdern vor Ort beantworten lassen. Aus diesem Grund haben wir uns für einen Beteiligungsprozess entschieden, der deutlich über die Vorgaben des Baugesetzbuchs hinausging.

EINE NEUE BESTIMMUNG FÜR 36.000 QUADRATMETER WERKSGELÄNDE

Die „Dialogwerkstatt Friedensallee“ startete im Jahr 2013. In einem mehrstufigen Verfahren konnten sich Anwohner vor Ort und online über das Vorhaben informieren und ihre Ideen für die Gestaltung des Areals einbringen. Parallel haben wir gemeinsam mit dem Bezirk Altona einen städtebaulichen Wettbewerb ausgelobt. Als Zielvorgabe wurde eine gleichwertige Nutzungsverteilung von Wohnen und Gewerbe im Verhältnis 50:50 bezogen auf die überbaute Grundfläche abgestimmt.

Zehn Architekturbüros traten an und entwickelten Ideen für die Bebauung des ehemaligen Werksgeländes. Diese wurden der interessierten Öffentlichkeit im Rahmen einer „Gläsernen Werkstatt“ vorgestellt und anschließend durch eine Jury bewertet. Durch die enge Verbindung von Bürgerbeteiligung und städtebaulichem Wettbewerb war sichergestellt, dass die Entwürfe einerseits den komplexen städtebaulichen Anforderungen an die Gebietsentwicklung und andererseits den im Prozessverlauf eingebrachten Vorstellungen der Bürger gerecht werden.

DIE KOLBENHÖFE

Im Ergebnis wurde ein Entwurf ausgewählt, der eine Kombination von Gewerbe und Wohnen in einer gelungenen Mischung aus historischen und neuen Gebäuden vorsieht. Alt- und Neubauten verbinden sich zu durchlässigen Höfen. Der bereits vorhandene zentrale Platz wird zum öffentlichen Zentrum des Quartiers weiterentwickelt. Im Nordwesten befindet sich der Gewerbeschwerpunkt. In der Bestandshalle 7 sollen lokale Handwerksbetriebe angesiedelt sein. Diskutiert werden zwei Modelle: Entweder soll die Halle 7 zu einem subventionierten Preis an eine Genossenschaft der aktuellen Zwischennutzer übertragen oder vergünstigt an die Kleingewerbetreibenden vermietet werden. Beide Lösungen ermöglichen ihnen vor Ort eine langfristige Zukunftsperspektive. Baulich schließt sich ein fließender Übergang an, der durch Büros, Einzelhandel, Gastronomie sowie Mischformen von Wohnen und Gewerbe geprägt ist. Diese Bebauung bil-

det einen Lärmriegel, denn wo tagsüber geschraubt, gesägt und gehämmert wird, kann es auch mal lauter werden. Im Süden und Südosten sind weitere Wohngebiete vorgesehen, in denen eine Vielfalt unterschiedlicher Gebäudetypen und Wohnformen angestrebt wird. Bis 2021/2022 entstehen hier rund 420 Wohnungen, darunter ein Drittel Sozialwohnungen nach „Hamburger Dreitmix“.

STATUS QUO UND AUSBLICK

Gemeinsam mit dem nordöstlich angrenzenden Henkel-Schwarzkopf-Gelände sind die Kolbenhöfe Gegenstand des Bebau-

ungsplans „Ottensen 66“. Das dazugehörige Verfahren steht aktuell kurz vor seinem Abschluss. Und auch auf dem Gelände tut sich bereits einiges. Areal und Bestandsgebäude werden derzeit für die künftige Nutzung vorbereitet. Der Stakeholder-Dialog wird über das Bebauungsplanverfahren hinaus konsequent fortgesetzt. Veranstaltungen und ein Infopoint vor Ort sowie die Website www.kolbenhoe.de begleiten das Vorhaben bis zur Fertigstellung. Mit den Kolbenhöfen realisieren wir bis 2021/2022 ein neues Stadtquartier, das durch seinen Nutzungsmix verschiedenen Ansprüchen gerecht wird und durch seine Architektur und Vielfalt zu Ottensen passt.



Blick auf die künftige Halle 7: Lokale Handwerksbetriebe in direkter Nachbarschaft zu Büros und Wohnungen

Foto / Illustration: © coido architects, Hamburg

Gesellschaftliche Akzeptanz ist eine wichtige Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg. Viele unserer Unternehmen blicken auf eine lange und stolze Tradition zurück. Sie sind in ihrer Region stark verwurzelt – hier leben Kunden, Mitarbeiter und Geschäftspartner. Für uns sind lebendige und lebenswerte Umgebungen an den Standorten von großer Bedeutung. Wir sehen uns als Partner und engagieren uns in unserem Unternehmensumfeld gezielt bei Bildungsinitiativen und Wissenschaftskooperationen, für Sport und Kultur und unterstützen soziale Projekte und gemeinnützige Einrichtungen.

ENGAGEMENT
ZEIGEN.
CHANCEN
GEBEN.

CORPORATE VOLUNTEERING IN USA

Mitarbeiter von Rheinmetall Automotive in Auburn Hills engagieren sich schon seit zehn Jahren für die gemeinnützige Organisation „Habitat for Humanity“, die es sozial schwächeren Familien ermöglicht, kostengünstig ein Eigenheim zu erwerben. Innerhalb der letzten zwei Jahre sammelten sie durch kreative Spendenaktionen über 60.000 US-Dollar, die in den Bau eines Hauses fließen. Damit aber nicht genug: die Rheinmetall Automotive-Mitarbeiter halfen von Beginn an tatkräftig am Bau des Hauses mit, wie zum Beispiel an der Bauplatzfreilegung und beim Bau der Wände. Mit der Fertigstellung des Hauses in diesem Jahr wird der zukünftige Eigentümer, ein Veteran, das neue Eigenheim beziehen.



Tatkräftige Unterstützung für „Habitat for Humanity“ in Macomb County, USA

ENGAGEMENT FÜR DEN GUTEN ZWECK

Stiftung & Verein „Große Hilfe für kleine Helden“ unterstützt kranke Kinder sowie ihre Familien während und nach dem Aufenthalt in der Kinderklinik in Heilbronn. Rheinmetall Automotive-Mitarbeiter am Standort Neckarsulm spendeten den Erlös ihrer Aktion „Waffeln backen“, der seitens der Firmenleitung auf 2.500 EUR aufgestockt wurde, an die karitative Organisation. Im Jahr zuvor wurde das Preisgeld des Stahl-Innovationspreises der Wirtschaftsvereinigung Stahl gespendet.

Die Einnahmen aus der Bewirtung eines Volleyballturniers, das von den Auszubildenden der KS Gleitlager in St. Leon-Rot organisiert wurde, gingen an das Kinderhospiz Sterntaler e.V. in Dudenhofen, in dem seit 2009 schwer erkrankte Kinder mit ihren Familien aufgenommen und betreut werden. Mit Unterstützung der Geschäftsleitung wurden 2.500 EUR übergeben.

Mitarbeiter, Pensionäre und Geschäftsführung der KS Gleitlager in Papenburg unterstützten das helpful Kinderhospiz e.V. Papenburg, das sich um unheilbar erkrankte Kinder und ihre Angehörigen kümmert, mit rund 3.700 EUR.

Auszubildende der Rheinmetall Waffe Munition in Oberndorf erzielten mit einem Wurstverkauf an die Kollegen einen Erlös von 350 EUR, der an die Oberndorfer Tafel gespendet wurde.

Die „Underwater Big Band“ von Atlas Elektronik und Rheinmetall Defence erspielte im September 2016 bei zwei Benefizkonzerten 11.000 EUR für die Musiktherapie der Professor-Hess-Kinderklinik, die Kindern hilft, Gefühle auszudrücken. Des Weiteren gaben die Musiker im Dezember 2016 an zwei Abenden ein Weihnachtskonzert in der Oberen Halle des Bremer Rathauses zugunsten der Professor-Hess-Kinderklinik.

Die „Aktion Luftballon“, der Förderverein der Kinderklinik im Lukaskrankenhaus e.V. in Neuss, ist mit 2.000 Euro unterstützt worden. Auszubildende und Dual Studierende bei Pierburg versüßten ihren Kollegen am Valentinstag 2017 gegen eine Spende mit selbst gebackenen Waffeln die Mittagspause.

6
Mio EUR SPENDEN
RHEINMETALL GROUP
2006 – 2016

RESPEKT!

Rheinmetall Automotive hat gemeinsam mit den Arbeitnehmervertretungen das von der IG Metall ins Leben gerufene Projekt „Respekt! Kein Platz für Rassismus“ aufgegriffen und setzt diese Initiative seit 2015 an deutschen Automotive-Standorten um.

„Respekt!“ richtet sich nicht allein gegen Rassismus, sondern will in gleicher Weise auch die allgemeine Toleranz gegenüber Andersdenkenden stärken und sich über Herkunfts-, Alters- und Geschlechtergrenzen hinwegsetzen. Damit möchte die Initiative die Grundlage für ein friedliches und erfolgreiches Miteinander ausbauen. Als sichtbares Zeichen für die Zugehörigkeit zur Initiative wurden an allen Eingängen der Werke „Respekt!“-Schilder angebracht. Es gibt noch viele weitere Zeichen des Respekts: Für die Stadt Neuss sanierten zehn Pierburg-Auszubildende einen Spielplatz in direkter Nähe des Werks. Auszubildende von KS Gleit-

lager in St. Leon-Rot schufen eine Skulptur, die jetzt im Haupteingang des Unternehmens steht. Sie trägt den Titel „Hand in Hand“ und zeigt Hände aus verschiedenen Materialien und in verschiedenen Farben. Der Kunstgegenstand steht für menschliche Vielfalt.



Skulptur „Hand in Hand“ als Symbol für menschliche Vielfalt

ENGAGEMENT RUND UM EIGENE STANDORTE

Rheinmetall setzt sich im lokalen und regionalen Umfeld der Standorte auch dafür ein, das Interesse an Technik, Naturwissenschaft und Handwerk zu wecken. Technik verstehen und selbst ausprobieren – unter diesem Motto geben wir Jugendlichen z. B. im Rahmen von Schulpartnerschaften die Möglichkeit, Technik in praxisnaher Anwendung kennenzulernen und durch frühzeitige Einblicke in die Industrie ein besseres Verständnis für technische und wirtschaftliche Zusammenhänge zu entwickeln.

Wir unterstützen zum Beispiel die Initiative „Schülerstipendium“ der Roland Berger Stiftung, durch die begabte Kinder und Jugendliche aus sozial benachteiligten Familien gefördert werden. Die Stipendiaten erhalten einen individuellen Förderplan und werden von ehrenamtlichen Mentoren auf ihrem Weg zum Abitur begleitet.

SCHULKOOPERATION IN UNTERLÜSS

Seit November 2016 kooperieren Rheinmetall Waffe Munition und Rheinmetall Landsysteme in Unterlüß mit der Oberschule Hermannsburg. Neben Praktikumsplätzen in verschiedenen Bereichen, die Einblicke in Berufsfelder geben, werden die Schülerinnen und Schüler durch geführte Betriebsbesichtigungen oder simulierte Bewerbungsgespräche aktiv bei ihrer Berufsorientierung und -vorbereitung unterstützt.



Stolze Preisträger bei der Verleihung des d-elina Awards

DIGITALES LERNEN PER APP

Die Q&A Lern-App unserer in Bremen ansässigen benntec Systemtechnik ist auf der LEARNTEC 2015 offiziell mit dem Deutschen E-Learning Innovations- und Nachwuchs-Award (d-elina Award) des Branchenverbands BITKOM in der Kategorie „Professional“ ausgezeichnet worden. Mit dem Preis werden Konzepte, Lösungen und fertige Produkte, die digitale Medien in beispielhafter Form in Lernprozesse in Schule, Hochschule, Unternehmen oder öffentliche Ver-

waltung integrieren, ausgezeichnet. Das Lernspiel beruht auf dem gängigen Quiz-Prinzip von „Wer wird Millionär“. Die Lernenden beantworten Fragen aus unterschiedlichen Themengebieten und können so ihr Wissen allein oder im Duell testen. Ausbildungsverantwortliche können jederzeit am PC Fragen erstellen und somit den Unterricht individuell vor- und nachbereiten. Das bringt Abwechslung, Spaß, Motivation und erhöht den Lernerfolg.

LABORE UND STIPENDIEN

Unsere südafrikanische Gesellschaft Rheinmetall Denel Munition (RDM) stiftete im Mai 2016 der Sonyongwana High School in der Nähe von Creighton im ländlichen KwaZulu-Natal (Madzikane District) zwei vollständig ausgestattete Labore für Naturwissenschaften und Chemie. Für einen zusätzlich eingerichteten Computerraum sind 40 Computer angeschafft worden. RDM übernimmt zudem das Gehalt von zwei

Lehrern, die eine E-Learning-Plattform einrichten und betreuen. Des Weiteren erhalten die Schüler der Stufen 10 bis 12 hochwertige Taschenrechner. Darüber hinaus wird RDM über die nächsten drei Jahre Stipendien für leistungsstarke und förderungswürdige Schüler vergeben, die Abschlüsse in Naturwissenschaften, Technologie, Maschinenbau und Mathematik anstreben.



Unterricht im neuen Labor für Naturwissenschaften der Sonyongwana High School

**WIR UNTERSTÜTZEN
MIT ENGAGEMENT,
ZEIT, EXPERTISE
UND FINANZIELLEN
MITTELN DIE NÄCHSTE
GENERATION**

SPEED DATING FÜR AUSZUBILDENDE

Rheinmetall Waffe Munition beteiligte sich im Oktober 2016 an der über die Agentur für Arbeit organisierten Veranstaltung „Ausbildungsplatz-Speeddating“ in der Berufsbildenden Schule 1 in Celle, für die sich 110 Schüler angemeldet hatten. Sie hatten die Möglichkeit, innerhalb von 15 Minuten die beteiligten Rheinmetall Mitarbeiter von ihren Fähigkeiten zu überzeugen. Zehn Minuten dienten der Vorstellung und dem direkten Gespräch, fünf Minuten waren für ein Feedback veranschlagt.

TECHNIK PRAXISNAH KENNENLERNEN

Die Wilhelm-Maybach-Schule in Stuttgart ist eine gewerbliche Berufs- und Fachschule mit den Schwerpunkten Kfz-Technik, Metalltechnik und Gießereitechnik sowie Technischer Modellbau. Rheinmetall Automotive veranstaltet hier seit vielen Jahren im zweijährigen Rhythmus einen Informativtag zu aktuellen Technologien mit begleitender Produktausstellung.

AUSBILDUNGSBOTSCHAFTER IM RHEINKREIS NEUSS

An dem Projekt „Ausbildungsbotschafter“ der IHK Mittlerer Niederrhein nahmen zehn Auszubildende von Pierburg teil. In Schulen berichteten sie, wie sie zu dem gewählten Ausbildungsberuf gekommen sind, gaben Tipps zu Bewerbungsverfahren und Vorstellungsgesprächen und sprachen über ihren betrieblichen Alltag.

RHEINMETALL SCHOLARSHIP PROGRAMM

Rheinmetall ist schon im Jahr 2012 der Initiative „Deutschlandstipendium“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung beigetreten. In diesem Rahmen fördern wir zurzeit fünf Studenten der Technischen Universität München, zwei der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,

vier der Leibniz Universität Hannover und fünf der Hochschule Bremen. Das von Rheinmetall eigens für dieses Projekt entwickelte firmenspezifische Begleit-, Betreuungs- und Trainingsprogramm unterstützt die Stipendiaten zusätzlich.

MÄDCHEN-ZUKUNFTSTAG GIBT EINBLICKE IN TECHNISCHE UND NATURWISSENSCHAFTLICHE BERUFE



Konzentriert bei der Sache

Am Girls' Day 2016 beteiligten sich zehn Gesellschaften der Unternehmensbereiche Automotive und Defence. Wir möchten den jungen Mädchen mit diesem besonderen Tag eine berufliche Orientierung bieten. Sie sollen einen Einblick in technisch-naturwissenschaftlich geprägte Ausbildungsgänge erhalten und sich dadurch gegebenenfalls für eine berufliche Laufbahn in diesen Bereichen – insbesondere im Ingenieurwesen – begeistern können.



GEDENKEN AN KRIEGSGEFANGENE

Etwa einen Kilometer von der Gedenkstätte Bergen-Belsen entfernt liegt der Kriegsgefangenen-Friedhof Hörsten, die letzte Ruhestätte für etwa 20.000 sowjetische Kriegsgefangene. Diese Gräber wurden als Massengräber ohne Kennzeichnung der Grablage und ohne Namensnennung insbesondere im Winter 1941/42 angelegt. Um den verstorbenen Kriegsgefangenen ein Stück Identität und Würde zurückzugeben, wurde vor einiger Zeit unter der Führung des Volksbundes Deutsche Kriegsgräberfürsorge und der Arbeitsgemeinschaft Bergen-Belsen ein Schulprojekt ins Leben gerufen, in dem Schulklassen an

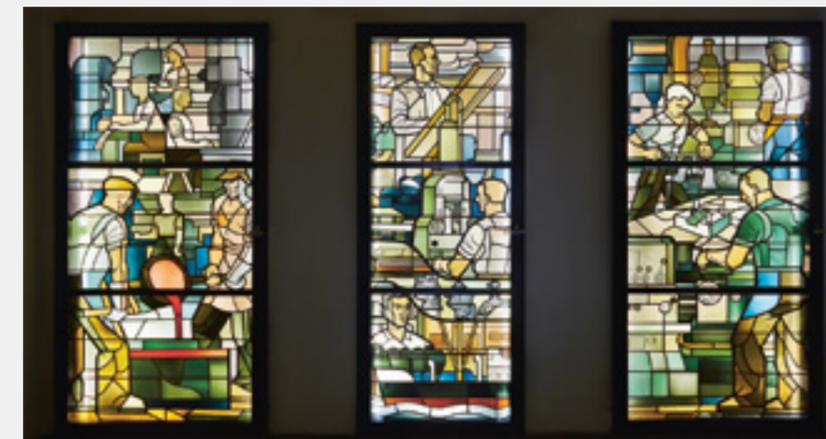
ihren Schulen Ziegeltafeln mit den Namen der Verstorbenen zum Verbleib auf dem Friedhof herstellen. Rheinmetall Waffe Munition hat sich nach erstmaliger Unterstützung im Jahr 2014 nun bereits zum zweiten Mal gerne an diesem Projekt beteiligt. Um die von den Schülern hergestellten Tontafeln auf einem rings um den Friedhof verlaufenden Wall auslegen zu können, werden besondere Metallgestelle benötigt. Zehn Auszubildende stellten in der Unterlüßer Ausbildungswerkstatt fünf dieser besonderen Tontafel-Halterungen her, in denen die Tafeln mit den Namen der sowjetischen Kriegsgefangenen verbleiben.



PIERBURG STIFTET KÜNSTLERFENSTER

Nach der Zusammenlegung der Standorte Neuss und Nettetal im Werk Niederrhein verblieb im geschlossenen Standort Nettetal ein Arrangement aus drei kunstvollen Fenstern des Hinsbecker Malers Hans Füsser, die Szenen aus dem Betriebsalltag wie-

dergeben. Dieses schätzenswerte Kleinod wurde der Stadt Nettetal gestiftet und ist im Städtischen Krankenhaus zu bewundern. Damit werden die kostbaren Erinnerungsstücke an eine wichtige Episode der Nettetaler Industriegeschichte bewahrt.



AUSSTELLUNG ZUR GESCHICHTE DES STANDORTES HARTHA

Seit nun schon fast einem Vierteljahrhundert schreibt Pierburg die Geschichte des Elektromotorenbaus am Standort Hartha weiter. Begonnen hatte sie in den 1920er-Jahren, als der Kaufmann Erich Oemig und der Ingenieur Gustav Richard Sander am 15. Februar 1922 die Firma Sander & Oemig gründeten, die damals mit 25 Beschäftigten in die Herstellung von Elektrokleinmotoren einstieg.



Pierburg hat für die Ausstellung ein Bestandsgebäude auf seinem Werkgelände umfunktioniert und präsentiert in aufwändig gestalteten Räumen interessante Exponate aus der Vergangenheit des Standortes und erläutert die Historie des Harthaner Elektromotorenbaus. Dabei wurde ein Teil der Ausstellungsstücke seitens der Stadt Hartha, die ihr eigenes Industriemuseum nicht weiter betreiben konnte, als Leihgabe beigesteuert. Interessierte können auf Anfrage einen tiefen Blick in die elektromotorische Industriegeschichte der sächsischen Kleinstadt werfen. Darüber hinaus wird das Museum an Tagen der offenen Tür sowie für Schulklassen zugänglich sein und natürlich wird Pierburg die Ausstellung für die eigenen Mitarbeiter sowie bei Kundenbesuchen intensiv nutzen.

**OLDTIMER
RELOADED – DIE
HISTORISCHEN
FAHRZEUGE SÄMT-
LICHER ÖSTER-
REICHISCHER AUTO-
MOBILHERSTELLER
WERDEN AUCH IM
WERK WIEN DER
RHEINMETALL MAN
MILITARY VEHICLES
RESTAURIERT, ER-
HALTEN, GEPFLEGT
UND BEWEGT**



ALTE SCHÄTZE IN NEUEM GLANZ

Seit 1999 existiert in Wien-Liesing der „Verein zur Förderung der historischen Fahrzeuge der österreichischen Automobilfabriken“. Er hat sich zur Aufgabe gemacht, die Oldtimer-Wagen der früheren ÖAF-Gräf & Stift AG, deren Nachfolgerin die heutige Rheinmetall MAN Military Vehicles (RMMV) ist, und anderer früherer österreichischer Hersteller zu bewahren und zu pflegen. Der rund 280 Mitglieder zählende Verein besitzt derzeit etwa 25 Fahrzeuge, von denen acht in unserem Rheinmetall Defence-Werk in Wien stehen. Der Verein nennt Personen- und Lastkraftwagen und Busse sowie einen Feuerwehrwagen sein Eigen und darüber hinaus einige Fahrzeuge anderer früherer Firmen, die heute in Vergessenheit geraten sind.

Der Vereinsleitung sind weltweit nur 24 erhaltene Pkw von Gräf & Stift bekannt, von denen der Verein selbst fünf besitzt. Das wertvollste Stück ist natürlich der berühmte „Kaiserwagen“, der sich allerdings nicht im Werk Liesing befindet, sondern in der Wagenburg auf dem Areal des Schlosses Schönbrunn.

Neben der Geschäftsführung der RMMV, die am Standort Wien im Stadtteil Liesing eine ungenutzte Produktionshalle für Arbeiten an den Oldtimern sowie die Infrastruktur des Werks zur Verfügung stellt, unterstützen auch Mitarbeiter der RMMV den Verein finanziell.

Die Oldtimer werden an Tagen der offenen Tür einem interessierten Publikum präsentiert und an Belegschaftstagen können Mitarbeiter auf dem Werksgelände sogar mitfahren. Bei solchen Events wird die Geschichte der RMMV spürbar, genauso wie die Entwicklung des österreichischen Automobilbaus.



Historischer Kaiserwagen: Das Automobil von Kaiser Karl, dem letzten Kaiser von Österreich und König von Ungarn, wurde 1914 von der Firma Gräf & Stift gebaut. Das Fahrzeug steht heute in der Wagenburg des Kunsthistorischen Museums in Schönbrunn

**KOLBEN FÜR DIE SIEGER DER VORARLBERGER
OLDTIMER-PRÜFUNG**

Mit dabei auf der 2015 veranstalteten Silvretta Classic Oldtimer Rallye war auch Rheinmetall Automotive – und das nicht nur in Form von noch immer funktionierenden Motorenbestandteilen vieler Oldtimer auf dem Parcours. Für die Gewinner der seit 1998 bestehenden renommierten Oldtimer-Prüfung in Vorarlberg winkten als Preise für PS-starke Fahrten bestehende Pokale wurden bei den von den Zeitschriften auto motor und sport und Motor Klassik veranstalteten Rallyes als Preise für die Paul Pietsch Classic, Silvretta Classic und Sachsen Classic ausgegeben. Alle Gewinner von Wertungsprüfungen erhielten einen Kolben mit einer Aufschrift der jeweiligen Rallye in einer formschönen schwarzen Holzschale. Einer davon zierte jetzt auch die Trophäensammlung von Hans-Joachim Stuck.

Bei den 400 von unserem Neckarsulmer Unternehmen zur Verfügung gestellten Kolben handelt es sich um den Ringträger-Kolben für den V8-Turbomotor von Audi. Er ist als Serienprodukt am Markt erhältlich und in den Modellen des S6, S7, S8 und RS 6 sowie im Bentley verbaut. Der Kolben ist für Leistungsstärken von bis zu 404 Kilowatt konzipiert und läuft in einzelnen Fällen auch bei Anwendungen bis zu 440 Kilowatt. Er erfüllt die neuesten Abgasnormen und ist EU-6-tauglich.

**DIE UNTERNEHMERSTADT –
STADTEILENTWICKLUNG IN
DÜSSELDORF**

Als eines der ältesten Unternehmen in Düsseldorf ist Rheinmetall seit über 125 Jahren eng mit der Stadt verbunden. Nach der Verlagerung der Wehrtechnikproduktion von Düsseldorf-Derendorf nach Unterlüß im Jahr 1993 begann auf dem rund neun Hektar großen Areal zwischen Ulmen-, Heinrich-Ehrhardt- und Rather Straße ein nachhaltiger städtebaulicher Wandlungsprozess. Dieser wurde durch uns initiiert und über die Jahre aktiv begleitet.

Mit der „Unternehmerstadt“ ist ein zentral gelegenes, leicht zu erreichendes neues Stadtquartier mit einer einzigartigen Mischung aus traditionellen Bürogebäuden,

Media-Agenturen, Mode-Showrooms, attraktiven Stadtwohnungen und Lofts, einem Hotel, zwei Restaurants und mehreren Freizeiteinrichtungen entstanden. Durch unsere Haltung, Werte zu bewahren und vorgegebene Strukturen reflektiert zu nutzen, ist ein innovatives Gesamtkonzept realisiert worden, das schrittweise und sensibel vielfältige Architekturlösungen und traditionsreiche Bauten spannungsvoll miteinander verbindet. Mit dem im Frühjahr 2016 erfolgten Umzug unserer Konzernzentrale in einen Neubau auf dem letzten verfügbaren Grundstück wurde die Entwicklung des Stadtteils nach 15 Jahren abgeschlossen. Wir sind überzeugt, dass diese lebendige Dienstleistungs- und Wohnlandschaft ein Gewinn für Düsseldorf ist und Modellcharakter für andere Projekte hat.

>500

Mio EUR INVESTITIONEN
IN DER UNTERNEHMER-
STADT



17

GEBÄUDE

90.000 m²

GRUNDSTÜCKSFLÄCHE

158.000 m²

BRUTTOGESCHOSSFLÄCHE



- 1 Rheinmetall Headquarters (1999)
- 2 Halle 29 (2005)
- 3 Inside Premium Hotel (2008)
- 4 Loft 12 (2008)
- 5 Living Office II (2009)
- 6 Cuore (2010)
- 7 Lighthouse (2010)
- 8 doubleU (2011)
- 9 Halle 30 (2011)
- 10 casa altra (2011)
- 11 Delta >> D (2016) mit neuem Rheinmetall Headquarters



INTEGRATION VORANBRINGEN: EINE ZUKUNFTSPERSPEKTIVE FÜR 100 FLÜCHTLINGE.

Gesagt – getan. Rheinmetall integriert seit Herbst 2016 junge Flüchtlinge in die Ausbildungsprogramme von Rheinmetall Automotive und Rheinmetall Defence. Wir nehmen unsere soziale Verantwortung ernst und investieren aus Überzeugung in die Zukunft junger Menschen.

Dies gilt nicht nur für unsere eigenen Mitarbeiter, sondern gerade für Flüchtlinge, die ohne Hilfestellung aus der Wirtschaft weitgehend chancenlos auf dem Arbeitsmarkt wären. Neben 50 kurzfristig geschaffenen Ausbildungsplätzen ermöglichten wir auch 50 jungen Geflüchteten ein Praktikum innerhalb der Rheinmetall Group. Einige dieser Praktikanten haben sich bereits über diese Einstiegsmöglichkeit für unser Ausbildungsprogramm qualifiziert. Mit dieser Initiative für Flüchtlinge gehören wir zu den Vorreitern in der deutschen Wirtschaft.

Unser Ziel ist es, Geflüchteten mit Bleibeperspektive in Deutschland eine echte berufliche Chance zu bieten und Teil unserer Gesellschaft zu werden. Bereits im Herbst 2015, auf dem Höhepunkt der Flüchtlingswelle, fiel der Entschluss 100 zusätzliche Ausbildungs- und Praktikumsplätze speziell für Flüchtlinge zu schaffen. Die bürokratischen Hürden waren zunächst sehr hoch und es bedurfte intensiver Vorarbeiten, um den Plan in die Tat umzusetzen. Bei der Realisierung des Vorhabens konnten wir auf unsere langjährige Erfahrung im Bereich der internationalen Berufs-

Ein Ausbilder erklärt den Beruf des Kfz-Mechanikers und die Unterschiede zwischen Pkw- und Lkw-Technik

ausbildung zurückgreifen. Von 2012 bis 2014 wurden beispielsweise rund 200 algerische Nachwuchs- und Fachkräfte am Standort Kassel aus- bzw. weitergebildet.

Dieses von der Bundesregierung genehmigte Kooperationsprojekt mit Algerien ist Teil einer langfristig angelegten Technologiepartnerschaft. Algerien, Großkunde des Radpanzers Fuchs 2, erhielt Unterstützung beim Aufbau einer eigenen Fuchs-Produktion sowie für ein umfangreiches Ausbildungsprogramm. Auch hier ging es darum, jungen Menschen eine berufliche Perspektive zu eröffnen – in diesem Fall allerdings vor Ort, in ihrem Heimatland.

Wir verstehen unser Engagement für Flüchtlinge insofern nicht als einmalige Hilfsaktion, sondern als Ausdruck unserer internationalen Orientierung und der kulturellen Offenheit von Rheinmetall. Wir sind davon überzeugt, dass sich die Investition in die Ausbildung und die intensive Begleitung der jungen Geflüchteten für unsere Gesellschaft lohnt. Doch auch von den Bewerbern erwarten wir Offenheit und Engagement.

DIE SCHWIERIGE SITUATION DER MENSCHEN, DIE AUS GROSSER NOT NACH DEUTSCHLAND GEFLOHEN SIND, HAT AUCH UNS BEWEGT. DESWEGEN LEISTEN WIR EINEN BEITRAG ZUR INTEGRATION VON FLÜCHTLINGEN IN DIE GESELLSCHAFT. DAS KÖNNEN WIR ALS UNTERNEHMEN AM BESTEN, INDEM WIR JUNGEN MENSCHEN MÖGLICHT FRÜH EINE AUSBILDUNGSPERSPEKTIVE UND EINE BERUFLICHE ZUKUNFT BIETEN



Ein Ausbilder erklärt die Grundlagen der Motorentechnik

Voraussetzung für die Aufnahme in das Programm ist eine Aufenthalts- und Arbeitserlaubnis für Deutschland. Um den sensiblen Sicherheitsanforderungen im Defence-Bereich gerecht zu werden, wurden die Bewerber sehr genau auf Eignung, Talente und Fähigkeiten geprüft. Das Spektrum der Ausbildungsberufe und Qualifizierungsmaßnahmen zielt darauf ab, die Flüchtlinge nicht nur für Verwendungen bei Rheinmetall, sondern auch für den freien Markt auszubilden und ihnen wichtige fachliche und soziale Kompetenzen zu vermitteln, die sich positiv auf ihr weiteres (Berufs-)Leben auswirken werden. Mit Blick auf die demografische Entwicklung hat Rheinmetall zudem Berufsgruppen ausgewählt, für die in den kommenden Jahren ein größerer Bedarf prognostiziert wird.

Grundlagenvermittlung zum Umgang mit Werkzeugen



UNTERSCHIEDLICHE WEGE – EIN ZIEL: GELUNGENE INTEGRATION

Bei der konkreten Ausgestaltung der Ausbildung gehen die beiden Rheinmetall Unternehmensbereiche unterschiedliche Wege: Defence wird Kfz-Mechatroniker und Schweißer zentral in einem eigens für diese Ausbildung geschaffenen Ausbildungszentrum in Kaufungen bei Kassel ausbilden. Die im Automotive-Bereich angebotenen Berufsausbildungen werden dagegen dezentral organisiert, um die Auszubildenden je nach Bedarf in unterschiedlichen Produktionswerken in Deutschland einsetzen zu können.

Hier erlernen die ersten Flüchtlinge derzeit gewerbliche Ausbildungsberufe, darunter Elektroniker für Betriebstechnik, Industrie- und Zerspanungsmechaniker sowie Werkzeugmacher. In beiden Unternehmensbereichen durchlaufen die jungen Männer fachlich die gleichen Prozesse wie ihre deutschen Kollegen – mit je nach Ausbildungsberuf zugehörigen Inhalten und Zielen. Die Flüchtlinge werden jedoch intensiver betreut, damit in ungewohnten Situationen eine rasche, gezielte Unterstützung möglich ist.

Besonders wichtig: Der Spracherwerb wird sowohl im Betrieb als auch durch zusätzliche Besuche von Sprachinstituten gezielt gefördert.

Das gemeinsame Lernen in der Berufsschule soll Integration und Austausch untereinander fördern. Und für beide Unternehmensbereiche gilt: Neben den fachlichen Kompetenzen werden auch wichtige soziale Werte, wie zum Beispiel Teambildung, Professionalität, Eigenständigkeit, Fairness und Toleranz vermittelt. Wir sind davon überzeugt, dass Integration so gelingen kann.

Selbstständige Ausführung von Arbeitsaufträgen an einem Ausbildungsfahrzeug



50
AUSBILDUNGSPLÄTZE
FÜR FLÜCHTLINGE

50
PRAKTIKUMSPLÄTZE
FÜR FLÜCHTLINGE

TEILNEHMER AUS

AFGHANISTAN
ALGERIEN
IRAN
JEMEN
MAROKKO
MOLDAWIEN
PAKISTAN
SYRIEN

ZIELE UND KAMPAGNEN 2017 – 2018

01

Durchführung der ersten Befragung zur Mitarbeiterzufriedenheit an allen Standorten der Rheinmetall Group (2017)

02

Durchführung eines Gesundheitstags an allen europäischen Standorten der Rheinmetall Group (2017)

03

Verabschiedung eines neuen Code of Conduct (2017)

04

Unterzeichnung der Charta der Vielfalt (2017)

05

Verabschiedung einer Diversity Policy für die Rheinmetall Group (2017)

06

UN Charta „Allgemeine Erklärung der Menschenrechte“ – Unterzeichnung der Grundsatzerklärung, dass Rheinmetall seiner Verantwortung zur Achtung der Menschenrechte nachkommt (2017)

07

Verabschiedung einer Spenden- und Sponsoring Richtlinie (2017)

08

Vertiefung des Stakeholderdialogs auf Basis der Wesentlichkeitsanalyse (2017 – 2018)

09

Kontinuierlicher Ausbau der Online-Berichterstattung zu Corporate-Social-Responsibility-Themen (2017 – 2018)

10

Stärkere Sensibilisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Nachhaltigkeitsthemen (2017 – 2018)

11

Verhandlung und Verabschiedung von Grundsätzen sozialer Verantwortung (2017 – 2018)

12

Erhöhung des Anteils an Mitarbeiterinnen und Frauen in Führungspositionen in den deutschen Gesellschaften der Rheinmetall Group (2017 – 2018)

13

Employer Branding mit stärkerer internationaler Ausrichtung (2017 – 2018)

14

Vorbereitung und Durchführung des zweiten IPA Intrapreneur Awards (2017 – 2018)

15

Ausweitung der Zertifizierung des Energiemanagementsystems ISO 50001 (2017 – 2018)

16

Ausweitung der Zertifizierung des Umweltmanagementsystems ISO 14001 (2017 – 2018)

17

Reduktion des Energiebedarfs für den Betrieb von Gebäuden (2017 – 2018)

18

Verantwortung in der Lieferkette: Weiterentwicklung und Ausbau eines systematischen Lieferantenscreenings (2017 – 2018)

19

Fortführung des Integrationsprojekts für Flüchtlinge (2017 – 2018)

20

Teilnahme am Carbon-Disclosure-Projekt (2018)

DATEN UND FAKTEN



BERICHTS PROFIL

Die Rheinmetall Group legt mit diesem ersten Nachhaltigkeitsbericht Rechenschaft über ihre unternehmerische Verantwortung ab. Wir informieren über unsere Beiträge, dokumentieren zentrale Kennzahlen sowie Ziele und Maßnahmen im Zeitraum 2017 bis 2018. Die Berichtsinhalte beziehen sich auf die Rheinmetall Group, sofern keine anderen Angaben gemacht werden. In die Erfassung von Nachhaltigkeitsindikatoren wurden 83 von 178 Gesellschaften einbezogen. Der Berichtszeitraum ist das Geschäftsjahr 2016 (1. Januar bis 31. Dezember). Der Bericht orientiert sich an den aktuell gültigen Leitlinien der Global Reporting Initiative in der Version 4.0 auf Basis der „Kern“-Option. Aufgrund der dezentralen Organisationsstruktur der Rheinmetall Group und länderspezifischer Besonderheiten ist es jedoch nicht möglich, über sämtliche von der GRI geforderten Leistungsindikatoren umfassend zu berichten. Zur Vorbereitung dieses Berichts führten wir eine Wesentlichkeitsanalyse durch. Die dabei priorisierten Themen bestimmen den Inhalt dieses Berichts. Wir werden an der weiteren Verbesserung und Formalisierung unserer Systeme, Prozesse und internen Kontrollen für unsere Umweltberichterstattung arbeiten, um eine kontinuierliche Verbesserung der Datenqualität zu erreichen.

Redaktionelle Hinweise: Aus Gründen der Lesbarkeit wird in diesem Bericht bei geschlechtsspezifischen Bezeichnungen hauptsächlich die männliche Form verwendet. Redaktionsschluss war der 31. März 2017. Zurzeit ist ein Berichtszyklus von zwei Jahren geplant. Der Corporate-Social-Responsibility-Bericht liegt in deutscher (Originalversion) und englischer Sprache (nicht bindende Übersetzung) vor. Beide Fassungen sind unter www.rheinmetall.com abrufbar. Die im Bericht dargestellten Werte sind zur Verbesserung der Lesbarkeit fallweise gerundet worden.

Alle Rechte und technische Änderungen vorbehalten. Die in diesem Corporate-Social-Responsibility-Bericht wiedergegebenen Bezeichnungen können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zweck die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Für Fehler und Unvollständigkeiten übernimmt die Rheinmetall AG keine Haftung oder Garantie. Es ist weder beabsichtigt noch übernimmt die Rheinmetall AG eine gesonderte Verpflichtung, zukunftsbezogene Aussagen zu aktualisieren oder sie an Ereignisse oder Entwicklungen nach dem Erscheinen dieses Corporate-Social-Responsibility-Berichts anzupassen. Die Rheinmetall AG behält sich vor, den Corporate-Social-Responsibility-Bericht jederzeit ohne besondere Ankündigung zu aktualisieren. Eine Aktualisierung von zukunftsbezogenen Aussagen oder eine Korrektur beziehungsweise Ergänzung dieses Corporate-Social-Responsibility-Berichts ist nicht geplant und die Rheinmetall AG übernimmt dafür auch keine gesonderte Verpflichtung.

G4-7 AKTIONÄRSSTRUKTUR RHEINMETALL AG ZUM 31. DEZEMBER (IN % DES GRUNDKAPITALS)

	2016	2015
Institutionelle Anleger	70	66
Europa	45	37
Nordamerika	24	29
Rest der Welt	1	0
Privataktionäre	17	17
Rheinmetall Treasury Stocks	2	2
Andere	6	8
Nicht identifiziert	5	7

G4-10 MITARBEITER RHEINMETALL GROUP NACH KATEGORIEN (PERSONEN)

	2016	2015
Mitarbeiter	23.044	22.640
Männer	18.476	18.066
Frauen	4.568	4.573
Auszubildende	747	822
Inland	392	480
Ausland	355	342
Teilzeitbeschäftigte	938	898

G4-10 MITARBEITER RHEINMETALL GROUP NACH REGIONEN (PERSONEN)

	2016	2015
Gesamt	23.044	22.640
Inland	11.536	11.323
Ausland	11.508	11.317
EU ohne Deutschland	5.498	5.402
Nordamerika	2.171	1.321
Südamerika	1.168	2.176
Asien	1.235	1.167
Afrika	1.268	1.132
Australien	168	119
Auslandsanteil %	49,9	50,0

G4-10 MITARBEITER RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND NACH KATEGORIE (PERSONEN)

	2016	2015
Tarifliche Mitarbeiter	8.797	8.898
Außertarifliche Mitarbeiter	1.351	1.370
Leitende Mitarbeiter	230	238

G4-10 WEIBLICHE MITARBEITER RHEINMETALL GROUP (PERSONEN)

	AUTOMOTIVE		DEFENCE		HOLDING + DL		RHEINMETALL GROUP	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
2016	2.558	21,7	1.900	17,3	80	41,5	4.568	19,8
2015	2.662	22,2	1.833	17,5	78	42,2	4.573	20,2

G4-10 MITARBEITER RHEINMETALL GROUP NACH SEGMENTEN (PERSONEN)

	2016			2015		
	Inland	Ausland	Gesamt	Inland	Ausland	Gesamt
Rheinmetall Automotive	4.949	6.964	11.913	4.854	7.125	11.979
Rheinmetall Defence	6.394	4.544	10.938	6.284	4.192	10.476
Rheinmetall Holding und Dienstleistungsgesellschaften	193	0	193	185	0	185
Rheinmetall Group	11.536	11.508	23.044	11.323	11.317	22.640

G4-10 MITARBEITER RHEINMETALL GROUP NACH GESCHLECHT UND NACH IN- UND AUSLAND (PERSONEN)

	2016			2015		
	Inland	Ausland	Gesamt	Inland	Ausland	Gesamt
Frauen	2.290	2.278	4.568	2.253	2.321	4.574
Männer	9.246	9.230	18.476	9.070	8.996	18.066
Rheinmetall Group	11.536	11.508	23.044	11.323	11.317	22.640

G4-10 MITARBEITER NACH BESCHÄFTIGUNGSVERHÄLTNIS RHEINMETALL GROUP (PERSONEN)

	2016		2015	
Vollzeit	22.106	96 %	21.742	96 %
Teilzeit	938	4 %	898	4 %
Rheinmetall Group	23.044	100 %	22.640	100 %

G4-10 MITARBEITER NACH VERTRAGSART RHEINMETALL GROUP (PERSONEN)

	2016		2015	
Unbefristet	21.930	95,2 %	21.555	95,2 %
Befristet	1.114	4,8 %	1.085	4,8 %
Rheinmetall Group	23.044	100,0 %	22.640	100,0 %

G4-EC1 UMSATZ RHEINMETALL GROUP NACH REGIONEN (Mio EUR)

	2016		2015	
Deutschland	1.315		1.361	
Übriges Europa	1.748		1.806	
Americas	766		698	
Asien	1.196		1.084	
Sonstige Regionen	577		234	
Rheinmetall Group	5.602		5.183	

G4-EC1 PERSONALAUFWAND RHEINMETALL GROUP

	2016		2015	
	Mio EUR	%	Mio EUR	%
Personalaufwand	1.465	26	1.390	27
	TEUR		TEUR	
Personalaufwand pro Beschäftigtem	64		61	
Umsatz pro Beschäftigtem	243		229	

G4-EC1 SPENDEN UND SPONSORING RHEINMETALL GROUP (EUR)

	2016		2015	
Spenden	748.493		567.394	
Sponsoring	874.792		714.114	
Rheinmetall Group	1.623.285		1.281.508	

G4-EC3 PENSIONS-RÜCKSTELLUNGEN RHEINMETALL GROUP (Mio EUR)

	2016		2015	
Rheinmetall Group	1.186		1.128	

G4-EN1 ROHSTOFFEINSATZ RHEINMETALL GROUP (t)

	2016		2015	
Stahl	17.001		17.936	
Aluminium	4.923		5.235	
Aluminiumlegierung	25.413		28.017	
Blei	356		391	
Kupfer	1.581		1.730	
Kupferlegierung	9.272		9.658	

G4-EN3 ENERGIEVERBRAUCH RHEINMETALL GROUP INNERHALB DER ORGANISATION NACH ENERGIEQUELLE (MWh)

	2016		2015	
Strom (Fremdbezug)	1.094.584		992.175	
Fernwärme	83.571		81.692	
Heizöl	87.680		85.041	
Diesel	317.713		342.836	
Erdgas	1.779.715		1.583.503	
Kohle	16.237		11.151	
Flüssiggas	12.978		12.506	
Erneuerbare Energien	876.505		723.835	
Rheinmetall Group	4.268.983		3.832.739	

Die Daten beruhen auf Zählerständen oder Rechnungsbeträgen (sofern jeweils verfügbar) sowie Schätzungen der Gesellschaften

G4-EN8 WASSERVERBRAUCH RHEINMETALL GROUP (m³)

	2016		2015	
Frischwasser	3.108.291		3.038.305	

Die Daten beruhen auf Zählerständen oder Rechnungsbeträgen (sofern jeweils verfügbar) sowie Schätzungen der Gesellschaften

G4-EN15 DIREKTE TREIBHAUSGASEMISSIONEN (SCOPE 1) RHEINMETALL GROUP (t CO₂)

	2016		2015	
Heizöl	5.347		8.801	
Diesel	45.377		44.887	
Erdgas	198.583		199.702	
Flüssiggas	2.982		2.889	
Rheinmetall Group	252.289		256.279	

Die Daten beruhen auf Zählerständen oder Rechnungsbeträgen (sofern jeweils verfügbar) sowie Schätzungen der Gesellschaften

G4-EN16 INDIREKTE ENERGIEBEZOGENE TREIBHAUSGASEMISSIONEN (SCOPE 2) RHEINMETALL GROUP (t CO₂)

	2016		2015	
Strom (Fremdbezug)	486.939		455.205	
Fernwärme	9.728		11.620	
Rheinmetall Group	496.667		466.825	

Die Daten beruhen auf Zählerständen oder Rechnungsbeträgen (sofern jeweils verfügbar) sowie Schätzungen der Gesellschaften

G4-EN17 WEITERE INDIREKTE TREIBHAUSGASEMISSIONEN RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND (SCOPE 3)

	2016		2015	
	km	t CO ₂	km	t CO ₂
Flugreisen	70.813.000	10.346	66.683.000	9.573

CO₂-Emissionen gemäß Verband Deutsches ReiseManagement e.V. ohne Radiation Forcing Index (RFI)

G4-EN22 ABWASSEREINLEITUNG RHEINMETALL GROUP (m³)

	2016	2015
Abwasser	1.242.717	1.257.203

Die Daten beruhen auf Zählerständen oder Rechnungsbeträgen (sofern jeweils verfügbar) sowie Schätzungen der Gesellschaften

G4-EN23 ABFALLAUFKOMMEN RHEINMETALL GROUP (t)

	2016	2015
Nichtgefährlicher Abfall zur Beseitigung	4.879	5.354
Nichtgefährlicher Abfall zur Verwertung (ohne Schrott)	25.372	22.919
Schrott zur Verwertung	19.547	21.171
Gefährlicher Abfall zur Beseitigung	6.013	4.915
Gefährlicher Abfall zur Verwertung	5.898	6.884
Rheinmetall Group	61.709	61.243

G4-LA1 EINTRITTE RHEINMETALL GROUP NACH KATEGORIE (PERSONEN)

	2016			2015		
	Inland	Ausland	Gesamt	Inland	Ausland	Gesamt
Konzerninterne Versetzungen	202	70	272	98	67	165
Externer Arbeitsmarkt	724	1.423	2.147	825	1.531	2.356
Übernahme Auszubildende	103	52	155	117	51	168
Rheinmetall Group	1.029	1.545	2.574	1.040	1.649	2.689

G4-LA1 AUSTRITTE RHEINMETALL GROUP NACH GRUND (PERSONEN)

	2016			2015		
	Inland	Ausland	Gesamt	Inland	Ausland	Gesamt
Arbeitgeberbedingt	37	22	59	Nicht erhoben	Nicht erhoben	Nicht erhoben
Arbeitnehmerbedingt	148	462	610	145	470	615
Andere Gründe	510	848	1.358	567	917	1.484
Rheinmetall Group	695	1.332	2.027	712	1.387	2.099

G4-LA3 MITARBEITER IN ELTERNZEIT RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND (PERSONEN)

	2016	2015
Männliche Mitarbeiter	210	67
Weibliche Mitarbeiter	109	84
Rheinmetall Group	319	151
davon Rückkehrer in Teilzeit	34	43

G4-LA6 ARBEITS- UND WEGEUNFÄLLE RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND (ANZAHL)

	2016	2015
Arbeitsunfälle im Werk	636	548
Wegeunfälle nicht im Werk	99	84
Ereignisse	735	632

G4-LA6 FEHLZEITEN RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND (STUNDEN)

	2016	2015
Rheinmetall Group	3.659.609	3.539.472

G4-LA6 KRANKENQUOTE RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND (%)

	2016	2015
Rheinmetall Group	5,6	5,2

G4-LA9 WEITERBILDUNG RHEINMETALL GROUP DEUTSCHLAND

	2016	2015
Weiterbildungsmaßnahmen	3.996	3.392
davon fachbezogene Weiterbildungen	2.521	2.294
davon überfachliche Weiterbildungen	945	919
davon führungsbezogene Weiterbildungen	530	179
Weiterbildungstage	20.177	17.273
Teilnehmer	11.690	9.451
davon Frauen	2.065	1.818
davon Männer	9.625	7.633
Kosten (in Mio EUR)	5,7	4,7
Anteil am Personalaufwand (in %)	0,4	0,3

G4-LA12 MANAGEMENTLEVEL RHEINMETALL GROUP NACH GESCHLECHT (PERSONEN)

	2016		2015	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Vorstand der Rheinmetall AG	3	0	3	0
Vorstand Rheinmetall Automotive	3	0	3	0
Bereichsvorstand Defence	6	0	6	0
Ebene 1 – Geschäftsführung/ Geschäftsbereichsleitung	110	3	89	4
Ebene 2 – Hauptabteilungsleitung	358	36	305	25
Ebene 3 – Abteilungsleitung	834	101	755	86
Ebene 4 – Teamleitung	902	107	789	51

G4-LA12 ZUSAMMENSETZUNG DES AUFSICHTSRATS DER RHEINMETALL AG

	2016	2015
< 30 Jahre	0	0
30 bis 50 Jahre	2	2
> 50 Jahre	14	14

G4-LA12 ZUSAMMENSETZUNG DES AUFSICHTSRATS DER RHEINMETALL AG (PERSONEN)

	2016	2015
Weibliche Mitglieder	4	4
Männliche Mitglieder	12	12
Gesamt	16	16

G4-LA12 ALTERSTRUKTUR RHEINMETALL GROUP

	2016	2015
≤ 24 Jahre	805	837
25 bis 29 Jahre	2.076	2.045
30 bis 39 Jahre	5.619	5.440
40 bis 49 Jahre	5.619	5.629
50 bis 59 Jahre	5.900	5.890
≥ 60 Jahre	1.927	1.789
Rheinmetall Group*	21.946	21.630

* Gesamtbelegschaft abzüglich verschiedener Mitarbeiter Gruppen, wie zum Beispiel Auszubildende

WESENTLICHE GLOBALE HERAUSFORDERUNGEN

Weltweite Herausforderung	Beschreibung	Relevanz für Rheinmetall Group	Wesentlicher GRI-Aspekt	Aspekt-Abgrenzung*	Zuordnung CR-Eckpfeiler
KLIMA-VERÄNDERUNGEN	Bis zum Jahr 2100 wird laut Umweltbundesamt von einem mittleren globalen Temperaturanstieg zwischen 1,8 und 4,0 Grad Celsius ausgegangen. Eine solche Temperaturänderung wäre größer als alle während der letzten Jahrhunderte beobachteten natürlichen Temperaturschwankungen. Sie erfolgt mit einer Schnelligkeit, wie sie in den letzten 10. 000 Jahren nicht vorkam. Werden die Treibhausgasemissionen nicht verringert, ist eine Erwärmung um 0,2 Grad Celsius pro Dekade für die nächsten 30 Jahre sehr wahrscheinlich.	Unter anderem ist die Automobilbranche gefordert, ihre CO ₂ -Emissionen und weitere Treibhausgase sowie Stickoxide und andere Schadstoffe zu reduzieren. Die Entwicklung und der Einsatz alternativer Antriebe haben eine hohe Priorität. Rheinmetall Automotive arbeitet heute schon an der Mobilität von morgen und trägt mit seinen Produkten mit dazu bei, dass CO ₂ -Grenzwerte eingehalten werden können.	Energie Emissionen Transport	● ● ●	Produktion Produkt-lösungen
ANGESPANNTE SICHERHEITSLAGEN UND NEUE BEDROHUNGEN	Unschärfe Trennlinien zwischen Friedens- und Kriegszustand, schwelende Krisenherde, Ausbruch ungelöster Konflikte sowie deren ungewollte oder gewollte militärische Eskalation, militärische Interventionen, die Ausbreitung von Terrorismus, Machtverschiebungen zwischen regionalen Großmächten, Migrationsströme in ungekanntem Ausmaß, neue Möglichkeiten, durch Digitalisierung auf die Innenpolitik von Gegnern Einfluss zu nehmen, organisierte Kriminalität als transnationale Bedrohung sowie die Konsequenzen des Zusammenbruchs staatlicher Strukturen in Ländern in geopolitisch sensiblen Regionen erfordern neue Antworten auf die erheblich gestiegenen Herausforderungen und ständigen Gefahren für die äußere und innere Sicherheit sowie neue bzw. erweiterte schlagkräftige Fähigkeiten für die internationalen Bemühungen um Stabilität, Sicherheit und Frieden.	Alle Entwicklungs-, Fertigungs- und Serviceaktivitäten von Rheinmetall Defence sind darauf ausgerichtet, bestmöglichen Schutz für die Soldatinnen und Soldaten im Einsatz zu gewährleisten. Ob für teilstreitkräfte-spezifische oder übergeordnete Anforderungen, ob für äußere oder innere Sicherheit: Rheinmetall Defence verfügt über ein breites Produktportfolio an Plattformen und Komponenten, die als Einzel- und als vernetzte Systemlösungen angeboten werden. Das macht Rheinmetall Defence zu einem starken, zuverlässigen Partner der Bundeswehr, ihrer Verbündeten und befreundeter Armeen sowie ziviler staatlicher Sicherheitskräfte.		●	Produkt-lösungen
RESSOURCENKNAPPHEIT	Natürliche Lebensgrundlagen wie Wasser, Energie oder Siedlungsfläche sowie Rohstoffe werden zum Leben und Wirtschaften benötigt. Die Übernutzung von Ressourcen führt unter anderem zu Mangel an Trinkwasser, zur Wüstenbildung und zur Erosion – sowie zu steigenden Kosten für Rohstoffe und Materialien.	Als produzierendes Unternehmen ist auch die Rheinmetall Group von einer möglichen Ressourcenknappheit betroffen. Die sichere Versorgung mit Rohstoffen und Materialien könnte gefährdet sein. Zudem erfordert die Endlichkeit fossiler Brennstoffe, die Entwicklung alternativer Antriebe weiter voranzutreiben.	Materialien	●	Produktion Produkt-lösungen
UMWELT-VERSCHMUTZUNG	Prognosen gehen davon aus, dass im Jahr 2025 über sechs Millionen Tonnen Abfall pro Tag anfallen. Das weltweit steigende Müllaufkommen hat weit reichende Folge für Menschen, Flora und Fauna. Abgesehen davon, dass jedes Jahr mehr als fünf Millionen Menschen an mit Abfällen zusammenhängenden Krankheiten sterben, versinken auch unsere Ozeane mit mehr als zehn Millionen Tonnen Abfall pro Jahr im Müll. Sie kosten Zehntausende Meerestiere das Leben.	Die Rheinmetall Group bemüht sich, die mit ihrer Geschäftstätigkeit einhergehenden Umweltauswirkungen zu beschränken. Dazu gehört auch – wenn möglich – die kontinuierliche Reduzierung von Abfallmengen.	Abfall Einhaltung von Umweltvorschriften (Compliance)	● ●	Produktion

* Aspekt-Abgrenzung ● innerhalb des Unternehmens ● außerhalb des Unternehmens ● beides

Weltweite Herausforderung	Beschreibung	Relevanz für Rheinmetall Group	Wesentlicher GRI-Aspekt	Aspekt-Abgrenzung*	Zuordnung CR-Eckpfeiler
VERSTÄDTERUNG	Wir stehen an der Schwelle einer neuen Dimension der Urbanisierung: Zum ersten Mal in der Geschichte der Menschheit lebt mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten – und der Trend ist ungebrochen. Obwohl Städte nur 2 % der gesamten Erdoberfläche ausmachen, verbrauchen sie 75 % der globalen Energie und produzieren 80 % aller Treibhausgasemissionen. Das sind große Herausforderungen, auch im Hinblick auf neue Mobilitätskonzepte.	Das Leben in großen Städten und Metropolen kann nur mit effizienten Transportlösungen sowie intelligenter Mobilität lebenswert und ökologisch gestaltet werden. Hier kann die Automotive-Sparte der Rheinmetall Group mit ihren Systemen und Komponenten rund um den Motor Beiträge zur Senkung von Kraftstoffverbrauch und Schadstoffemissionen leisten. Des Weiteren beschäftigt sich Rheinmetall Automotive intensiv mit Antrieben der Zukunft für Elektro- und Hybridfahrzeuge.	Transport Emissionen	● ●	Produkt-lösungen
		Transnationale organisierte Kriminalität, unkontrollierte illegale Migration, steigende Gewaltbereitschaft, neuartige Formen des Terrorismus – durch den Bevölkerungszuwachs in Mega-Cities entstehen neue oder verschärfen sich bestehende Risiken. Das erfordert unter anderem auch Anpassungen bei der Ausrüstung von Einsatzkräften, die die innere Sicherheit schützen. Rheinmetall Defence bietet auch im Bereich Public Security ein umfangreiches Produktportfolio zur bestmöglichen Ausrüstung von Sicherheitskräften.		●	Produkt-lösungen
DEMOGRAFISCHER WANDEL	Weltweites Bevölkerungswachstum insgesamt, niedrige Geburtenraten in Industrieländern, steigende Lebenserwartung durch bessere medizinische Versorgung und veränderte Arbeitsbedingungen, höherer Wohlstand in vielen Ländern: Durch den demografischen Wandel ändert sich unsere Gesellschaft nachhaltig. Diese Entwicklungen haben auch Auswirkungen auf die Zusammensetzung von Belegschaften.	Für das weitere Wachstum und die Zukunftsfähigkeit der Rheinmetall Group ist mit Blick auf demografische Einflussfaktoren und den vielerorts erwarteten Fachkräftemangel die bedarfsgerechte und zukunftsorientierte Rekrutierung und Weiterentwicklung von Mitarbeitern, talentiertem Führungsnachwuchs sowie erfahrenen Fach- und Managementkräften ein wichtiger Erfolgsfaktor. Deswegen investieren wir kontinuierlich viel in die Weiterentwicklung unserer rund 23.000 Beschäftigten.	Weiterbildung	●	Mitarbeiter
GESUNDHEIT	Körperliche Belastungen, mangelnde Bewegung und psychologische Probleme wie Stress, Überforderung oder Burn-out sind zentrale Herausforderungen im Bereich Gesundheit und belasten auf gesellschaftlicher Ebene die Versicherungssysteme. Darüber hinaus kann Umweltverschmutzung zu Gesundheitsproblemen führen.	Als Industrieunternehmen mit Produktionsstandorten spielt das Thema Arbeits- und Gesundheitsschutz traditionell eine wichtige Rolle bei der Rheinmetall Group. Durch ständige Verbesserungen der Arbeitswelt, durch geeignete Mittel wie z. B. ergonomische Hilfsmittel und Schutzausrüstungen sowie durch vielfältige Vorbeugeprogramme und Gesundheitsförderungsmaßnahmen erhalten und fördern wir die Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Arbeitszufriedenheit unserer Beschäftigten.	Arbeits-sicherheit und Gesundheits-schutz	●	Mitarbeiter
DIVERSITÄT UND CHANCEGLEICHHEIT	Vielfalt in Kulturen und Sprachen, ethnischen und sozialen Hintergründen, Fähigkeiten, Talenten und Denkweisen wird für die Unternehmenskultur und Zusammenarbeit als Vorteil empfunden. Alle Menschen sind ungeachtet ihrer Eigenschaften wie Geschlecht, Herkunft, Alter, Behinderung oder sexuelle Orientierung gleichwertig zu behandeln.	Als internationales tätiges, weltoffenes Unternehmen ist es für uns selbstverständlich, jeden Mitarbeiter gleichwertig zu behandeln. Unsere Unternehmenskultur ist darauf ausgerichtet, dass sich jeder einzelne Mitarbeiter mit seinen persönlichen Eigenschaften, seinen Fähigkeiten und Qualifikationen sowie seinem Engagement einbringen und zur nachhaltigen Erreichung der Unternehmensziele beitragen kann.	Aus- und Weiterbildung Vielfalt und Chancen-gleichheit	● ●	Mitarbeiter

ERGEBNIS DER WESENTLICHKEITSANALYSE – WIRKUNGSWEISE

	Wirkung			Auswirkungen
	innen	innen/außen	außen	
Sehr wesentlich				
Technologie und Innovationen		●		Zukunftsorientierte Ausrichtung von Technologien, Systemen und Produkten; Langfristiger Unternehmenserfolg
Kunden		●		Hohe Kundenbindung; Langfristiger Unternehmenserfolg
Wettbewerbsfähigkeit		●		Langfristiger Unternehmenserfolg
Wesentlich				
Dauerhafte Wertsteigerung		●		Langfristiger Unternehmenserfolg
Compliance		●		Transparente Geschäftsprozesse; Langfristiger Unternehmenserfolg
Internationalität		●		Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit; Nutzung von Wachstumschancen; Langfristiger Unternehmenserfolg
Produktqualität und -sicherheit		●		Sicherheit bei der Einhaltung von Normen; Hohe Kundenbindung
Investitionen		●		Absicherung der Technologiekompetenz; Stärkung der operativen Leistungsfähigkeit; Verbesserung der Effizienz; Langfristiger Unternehmenserfolg
Lieferkette		●		Transparente Geschäftsprozesse
Energieeffizienz		●		Verbesserte Ressourcenschonung; Geringe Umweltauswirkungen
Faire Vergütung	●			Langfristige Mitarbeiterbindung, Stärkung der Arbeitgebermarke
Mitarbeiterzufriedenheit	●			Langfristige Mitarbeiterbindung, Stärkung der Arbeitgebermarke
Aus- und Weiterbildung	●			Hohe Mitarbeiterkompetenz an allen Standorten
Attraktiver Arbeitgeber		●		Stärkung der Arbeitgebermarke
Bedingt wesentlich				
Corporate Citizenship		●		Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung
Vielfalt und Chancengleichheit	●			Stärkung interkultureller Kompetenzen
Work-Life-Balance	●			Höhere Mitarbeiterbindung
Unwesentlich				
Corporate Volunteering		●		Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung
Biodiversität und Naturschutz		●		Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung
Nachhaltiges Bauen		●		Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung

ZERTIFIKATE

Zertifikat Typ	Norm	Rheinmetall Automotive	Rheinmetall Defence	Rheinmetall AG
Qualitätsmanagement	DIN EN ISO 9001	23	35	1
Umweltmanagement	DIN EN ISO 14001	27	11	0
Qualitätsmanagementsystem für Serien- und Ersatzteil-Produktion in der Automobilindustrie	ISO/TS 16949	34	0	0
Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien	ISO/IEC 17025	0	3	0
Informationstechnik – Service Management	ISO/IEC 20000-1	0	0	1
Informationssicherheits-Management	ISO/IEC 27001	18	0	1
Energiemanagement	DIN EN ISO 50001	6	8	0
Arbeitsschutzmanagement	BS OHAS 18001	4	4	0
Nato-Qualitätssicherungsanforderungen	AQAP 2110	0	5	0
Nato-Qualitätssicherungsanforderungen	AQAP 2120	0	1	0
Nato-Qualitätssicherungsanforderungen	AQAP 2130	0	1	0
Nato-Qualitätssicherungs- und Ergänzungsanforderungen	AQAP 2110/2210	0	7	0
Qualitätsanforderungen für wehrtechnische Produkte	DIN 2303 Q1, Q2	0	3	0
Qualitätsanforderungen für wehrtechnische Produkte	DIN 2303 Q3	0	2	0
Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen	DIN EN ISO 3834-2	0	3	0
Rheinmetall Group		112	83	3

MITGLIEDSCHAFTEN IN VERBÄNDEN

Auswahl
Berufsverband der Compliance Manager (BCM)
Bundesverband der Deutschen Sicherheits – und Verteidigungsindustrie e.V.
Deutsche Gesellschaft für Auswärtige Politik e.V. (DGAP)
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR WEHRTECHNIK e.V. (DWT)
Deutsche Oper am Rhein
Deutscher Investor Relations Verband E.V. (DIRK)
Deutsches Institut für Compliance e.V. (DICO)
Förderkreis Deutsches Heer e.V.
Forum Luft- und Raumfahrt e.V.
Gesellschaft der Freunde und Förderer der Tonhalle Düsseldorf e.V.
Nah- und Mittelost-Verein e.V.
Regionale Unterverbände von M+E Gesamtmetall an den Standorten
TRACE International, Inc.
Verband der Deutschen Automobilindustrie e.V. (VDA)
Verein zur Förderung des Kunst- und Kulturraumes Hombroich e.V.

GRI INHALTSINDEX

GRI Indikator	Allgemeine Standardangaben	Seite	Verweis	UNGC-Prinzip
Strategie und Analyse				
G4-1	Erklärung des Vorsitzenden des Vorstands	004		
G4-2	Auswirkungen der Geschäftstätigkeit sowie Risiken und Chancen		084 Geschäftsbericht 2016	
Organisationsprofil				
G4-3	Name der Organisation	011	024 Geschäftsbericht 2016	
G4-4	Marken, Produkte und Dienstleistungen	052; 067 ff.	Website Rheinmetall Group	
G4-5	Hauptsitz der Organisation	011	024 Geschäftsbericht 2016	
G4-6	Länder der Geschäftstätigkeit	018	024 Geschäftsbericht 2016	
G4-7	Eigentümerstruktur und Rechtsform	011	024 Geschäftsbericht 2016	
G4-8	Absatzmärkte	011	024 Geschäftsbericht 2016	
G4-9	Größe der Organisation	014	024 Geschäftsbericht 2016	
G4-10	Mitarbeiterkennzahlen	100	058 Geschäftsbericht 2016	6
G4-11	Anteil Mitarbeiter unter Kollektivvereinbarungen		Nicht berichtet	3
G4-12	Lieferkette	122	026 Geschäftsbericht 2016	
G4-13	Veränderungen während des Berichtszeitraums		Keine	
G4-14	Vorsorgeansatz		084 Geschäftsbericht 2016	
G4-15	Unterstützung von Chartas, Prinzipien, Initiativen		Nicht berichtet	
G4-16	Mitgliedschaft in Verbänden	153		
Ermittelte wesentliche Aspekte und Grenzen				
G4-17	Unternehmen im konsolidierten Jahresabschluss	144	179 Geschäftsbericht 2016	
G4-18	Festlegung der Berichtsinhalte	118		
G4-19	Wesentliche Aspekte	118; 145		
G4-20	Abgrenzung innerhalb der Organisation	145; 152		
G4-21	Abgrenzung außerhalb der Organisation	145; 152		
G4-22	Neue Darstellung von Informationen		Nicht anwendbar	
G4-23	Änderungen im Vergleich zu früheren Berichtszeiträumen		Nicht anwendbar	
Einbindung von Stakeholdern				
G4-24	Einbezogene Stakeholdergruppen	118		
G4-25	Ermittlung und Auswahl der Stakeholder	118		
G4-26	Stakeholderdialog	118		
G4-27	Wichtigste Themen der Stakeholder	118		
Berichtsprofil				
G4-28	Berichtszeitraum	144		
G4-29	Datum des letzten Berichts		Nicht anwendbar	
G4-30	Berichtszyklus	144		
G4-31	Ansprechpartner für Fragen zum Bericht	158		
G4-32	GRI-Index	154		
G4-33	Externe Prüfung des Berichts		Nicht extern geprüft	
Unternehmensführung				
G4-34	Führungsstruktur	013	024 Geschäftsbericht 2016	
G4-35	Vollmachten		106 Geschäftsbericht 2016	
G4-36	Zuständigkeit für Nachhaltigkeit		108 Geschäftsbericht 2016	
G4-37	Konsultationsverfahren		106 Geschäftsbericht 2016	
G4-38	Zusammensetzung des Kontrollorgans		006 Geschäftsbericht 2016	
G4-39	Vorsitz im Kontrollorgan		006 Geschäftsbericht 2016	
G4-40	Nominierungs- und Auswahlverfahren		110 Geschäftsbericht 2016	
G4-41	Interessenkonflikte		111 Geschäftsbericht 2016	
G4-42	Rolle des höchsten Kontrollorgans bei der Festlegung der Ziele, der Werte und Strategie		025 Geschäftsbericht 2016	
G4-43	Kollektive Kenntnisse		007 Geschäftsbericht 2016	
G4-44	Leistungsbeurteilung		Nicht berichtet	
G4-45	Rolle des höchsten Kontrollorgans beim Risikomanagement		007 Geschäftsbericht 2016	
G4-46	Überprüfung der Wirksamkeit		010 Geschäftsbericht 2016	
G4-47	Häufigkeit der Überprüfung		010 Geschäftsbericht 2016	
G4-48	Prüfung und Bewilligung des Nachhaltigkeitsberichts	118	025 Geschäftsbericht 2016	
G4-49	Mitteilungsverfahren an das höchste Kontrollorgan		108 Geschäftsbericht 2016	
G4-50	Art und Gesamtzahl kritischer Anliegen		007 Geschäftsbericht 2016	
G4-51	Vergütungspolitik		124 Geschäftsbericht 2016	
G4-52	Festlegung der Vergütung		124 Geschäftsbericht 2016	
G4-53	Einbezug von Meinungsäußerungen		107 Geschäftsbericht 2016	
G4-54	Verhältnis der Jahresgesamtvergütung		Nicht berichtet	
G4-55	Jahresgesamtvergütung		Nicht berichtet	
Ethik und Integrität				
G4-56	Werte, Grundsätze, Standards und Normen	012	121 Geschäftsbericht 2016	10
G4-57	Krisen- oder Beratungsdienste	028	120 Geschäftsbericht 2016	10
G4-58	Verfahren für die Meldung		120 Geschäftsbericht 2016	10

GRI INHALTSINDEX

GRI Indikator	Spezifische Standardangaben	Seite	Verweis	UNGC-Prinzip
Ökonomische Standardangaben / EC1-EC9				
Wirtschaftliche Leistung				
EC1	Erwirtschafteter und verteilter Wert	130	049 Geschäftsbericht 2016	
EC2	Finanzielle Folgen, Risiken und Chancen des Klimawandels	150		7
EC3	Verpflichtungen aus leistungsorientiertem Pensionsplan		155 Geschäftsbericht 2016	
EC4	Finanzielle Unterstützung seitens der Regierung		Nicht berichtet	
Marktpräsenz				
EC5	Verhältnis der Standardeintrittsgehälter zum lokalen Mindestlohn		Nicht berichtet	6
EC6	Anteil der lokal angeworbenen Führungskräfte an Hauptgeschäftsstandorten		Nicht berichtet	6
Indirekte wirtschaftliche Auswirkungen				
EC7	Entwicklung und Auswirkung von Infrastrukturinvestitionen und unterstützten Dienstleistungen	137		
EC8	Art und Umfang erheblicher indirekter wirtschaftlicher Auswirkungen	036		
Beschaffung				
EC9	Ausgaben für lokale Lieferanten an Hauptgeschäftsstandorten		Nicht berichtet	
Ökologische Standardangaben / EN1-EN34				
Materialien				
EN1	Eingesetzte Materialien	147		7;8
EN2	Anteil der Sekundärrohstoffe am Gesamtmaterial Einsatz		Nicht berichtet	8
Energieverbrauch				
EN3	Energieverbrauch innerhalb der Organisation	147		7;8
EN4	Energieverbrauch außerhalb der Organisation		Nicht berichtet	8
EN5	Energieintensität		Nicht berichtet	8
EN6	Reduzierung des Energieverbrauchs	106		8;9
EN7	Senkung des Energiebedarfs für Produkte und Dienstleistungen		Nicht berichtet	8;9
Wasserentnahme				
EN8	Gesamtwasserentnahme nach Quelle	147		7;8
EN9	Wasserentnahme		Nicht berichtet	8
EN10	Aufbereitetes und wiederverwendetes Wasser		Nicht berichtet	8
Biodiversität				
EN11	Standorte in oder an Schutzgebieten	110		8
EN12	Auswirkungen auf Biodiversität	110		8
EN13	Geschützte oder renaturierte Lebensräume	110		8
EN14	Gefährdete Arten	113		8
Emissionen				
EN15	Direkte Treibhausgasemissionen (Scope 1)	147		7;8
EN16	Indirekte energiebezogene Treibhausgasemissionen (Scope 2)	147		7;8
EN17	Weitere indirekte Treibhausgasemissionen (Scope 3)	147		7;8
EN18	Intensität der Treibhausgasemissionen		Nicht berichtet	8
EN19	Reduktion der Treibhausgasemissionen		Nicht berichtet	8;9
EN20	Emissionen Ozon abbauender Stoffe		Nicht berichtet	7;8
EN21	NOX, SOX und andere signifikante Luftemissionen		Nicht berichtet	7;8
Abwasser und Abfall				
EN22	Abwassereinleitung nach Qualität und Ort	148		8
EN23	Abfall nach Art und Entsorgungsmethode	148		8
EN24	Signifikante Verschmutzungen		089 Geschäftsbericht 2016	8
EN25	Gefährlicher Abfall		Nicht berichtet	8
EN26	Von Abwassereinleitungen und Oberflächenabfluss betroffene Gewässer und Lebensräume		Nicht anwendbar	8
Produkte und Dienstleistungen				
EN27	Reduzierung ökologischer Auswirkungen von Produkten und Dienstleistungen	63;81		7;8;9
EN28	Zurückgenommene verkaufte Produkte		Nicht anwendbar	8
Compliance				
EN29	Bußgelder und Sanktionen wegen Nichteinhaltung von Umweltauflagen		Nicht verfügbar	8
Transport				
EN30	Wesentliche Umweltauswirkungen durch Transportaktivitäten		Nicht verfügbar	8
Insgesamt				
EN31	Aufwendungen für Umweltschutz		Nicht berichtet	7;8;9
Bewertung der Lieferanten				
EN32	Überprüfung von Lieferanten anhand von ökologischen Kriterien		Nicht berichtet	8
EN33	Ökologische Auswirkungen in der Lieferkette		Nicht berichtet	
Beschwerdemechanismen				
EN34	Beschwerden		Nicht verfügbar	

GRI INHALTSINDEX

GRI Indikator	Spezifische Standardangaben	Seite	Verweis	UNGC-Prinzip
Gesellschaftliche Standardangaben: Arbeitspraktiken und menschenwürdige Beschäftigung / LA1-LA16				
Beschäftigung				
LA1	Neueinstellungen und Mitarbeiterfluktuation	148	o61 Geschäftsbericht 2016	6
LA2	Betriebliche Leistungen für Vollzeitbeschäftigte	94 – 95; 100		
LA3	Rückkehrate nach Elternzeit	148	o62 Geschäftsbericht 2016	6
Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Verhältnis				
LA4	Mindestmitteilungsfristen bezüglich betrieblicher Veränderungen	101		3
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz				
LA5	Arbeitgeber- Arbeitnehmer-Ausschüsse zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	100		
LA6	Anzahl und Art von Unfällen	148		
LA7	Erkrankungsraten oder -gefährdung		Nicht berichtet	
LA8	Gesundheits- und Sicherheitsthemen in formellen Vereinbarungen mit Gewerkschaften	100		
Aus- und Weiterbildung				
LA9	Umfang Aus- und Weiterbildung	092	o60 Geschäftsbericht 2016	6
LA10	Weiterbildungsprogramme	092	o60 Geschäftsbericht 2016	
LA11	Mitarbeiterbeurteilung		o60 Geschäftsbericht 2016	6
Vielfalt und Chancengleichheit				
LA12	Zusammensetzung der Kontrollorgane und der Mitarbeiter nach Diversitätsaspekten	149	110 Geschäftsbericht 2016	6
Gleicher Lohn für Frauen und Männer				
LA13	Verhältnis der Vergütung von Frauen zur Vergütung von Männern		Kein Unterschied	6
Bewertung der Lieferanten				
LA14	Überprüfung von Lieferanten auf Arbeitspraktiken		Nicht berichtet	
LA15	Auswirkungen auf Arbeitspraktiken in der Lieferkette		Nicht berichtet	
Beschwerdemechanismen				
LA16	Beschwerden in Bezug auf Arbeitspraktiken		Nicht verfügbar	
Gesellschaftliche Standardangaben: Menschenrechte / HR1-HR12				
Investitionen				
HR1	Menschenrechtsaspekte in Investitionsvereinbarungen		Nicht berichtet	2
HR2	Schulungen zu Menschenrechten		Nicht berichtet	1
Gleichbehandlung				
HR3	Diskriminierungsvorfälle		Nicht berichtet	6
Vereinigungsfreiheit und Recht auf Kollektivverhandlungen				
HR4	Vereinigungsfreiheit und Recht auf Kollektivverhandlungen	101		3
Kinderarbeit				
HR5	Risiko von Kinderarbeit		Nicht berichtet	5
Zwangsarbeit oder Pflichtarbeit				
HR6	Risiko von Zwangs- oder Pflichtarbeit		Nicht berichtet	4
Sicherheitspraktiken				
HR7	Schulungen von Sicherheitspersonal		Nicht berichtet	1
Rechte der indigenen Bevölkerung				
HR8	Verletzung von Rechten der indigenen Bevölkerung		Nicht berichtet	1
Prüfung				
HR9	Überprüfung von Geschäftsstandorten		Nicht berichtet	1
Bewertung der Lieferanten				
HR10	Überprüfung von Lieferanten		Nicht berichtet	2
HR11	Auswirkungen auf Menschenrechte in der Lieferkette		Nicht berichtet	2
Beschwerdemechanismen				
HR12	Beschwerden		Nicht berichtet	1

GRI INHALTSINDEX

GRI Indikator	Spezifische Standardangaben	Seite	Verweis	UNGC-Prinzip
Gesellschaftliche Standardangaben: Gesellschaft / SO1-SO11				
Lokale Gemeinschaften				
SO1	Maßnahmen zur Einbindung lokaler Gemeinschaften	130 – 139		1
SO2	Auswirkungen auf lokale Gemeinschaften	130 – 139		1
Korruptionsbekämpfungen				
SO3	Überprüfung von Geschäftsstandorten auf Korruptionsrisiken	027	118 Geschäftsbericht 2016	10
SO4	Informationen und Schulungen zur Korruptionsbekämpfung	027	120 Geschäftsbericht 2016	10
SO5	Korruptionsfälle		Nicht berichtet	10
Politik				
SO6	Politische Spenden		Nicht berichtet	10
Wettbewerbswidriges Verhalten				
SO7	Verfahren aufgrund von wettbewerbswidrigem Verhalten oder Kartellbildung		Nicht berichtet	
Compliance				
SO8	Bußgelder und Sanktionen wegen Gesetzesverstößen		Nicht berichtet	
Bewertung der Lieferanten				
SO9	Überprüfung von Lieferanten		Nicht berichtet	
SO10	Auswirkungen auf die Gesellschaft in der Lieferkette		Nicht berichtet	
Beschwerdemechanismen				
SO11	Beschwerden		Nicht berichtet	
Gesellschaftliche Standardangaben: Produktverantwortung / PR1-PR9				
Kundengesundheit und -sicherheit				
PR1	Prüfung der Auswirkungen von Produkten und Dienstleistungen auf Gesundheit und Sicherheit	034		
PR2	Einhaltung von Vorschriften	034		
Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen				
PR3	Kennzeichnung von Produkten	034		
PR4	Einhaltung von Vorschriften	034	118 Geschäftsbericht 2016	
PR5	Kundenzufriedenheit	119		
Marketing				
PR6	Verkauf verbotener oder umstrittener Produkte		Website Rheinmetall Group	
PR7	Einhaltung von Vorschriften	034	118 Geschäftsbericht 2016	
Schutz der Kundendaten				
PR8	Beschwerden		Nicht berichtet	
Compliance				
PR9	Bußgelder		Nicht berichtet	

IM PRES SUM

HERAUSGEBER

Rheinmetall AG
Rheinmetall Platz 1
40476 Düsseldorf
Telefon + 49 211 473 01

Copyright © 2017

ANSPRECHPARTNER

Peter Rücker
Leiter Unternehmenskommunikation

Ursula Pohen
Corporate Social Responsibility

GESTALTUNG

BrandsOnSpeed, Stuttgart

Ihr Feedback ist uns wichtig!

Mit dem Nachhaltigkeitsbericht 2017 bieten wir erstmals – ergänzend zu unserem Online-Angebot – eine umfassende Übersicht unserer Aktivitäten in den Bereichen Wirtschaft, Ökologie und Gesellschaft in eigenständiger Form. Dennoch kann jede Darstellung immer nur ein Ausschnitt sein. Nicht jedes Thema lässt sich vollständig abbilden. Und selbstverständlich können und wollen wir uns auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit weiterentwickeln. Mit Ihrem Feedback tragen Sie dazu bei.

Sie erreichen uns per E-Mail an csr@rheinmetall.com.
Vielen Dank im Voraus für Ihre Rückmeldungen und Kommentare.

WER
TEWAN
DEL
WACHS
TUM



MOBILITY. SECURITY. **PASSION.**