

Zusammengefasster Lagebericht

Zusammengefasster Lagebericht für den paragon Konzern und und die paragon GmbH & Co. KGaA

Grundlagen des Konzerns

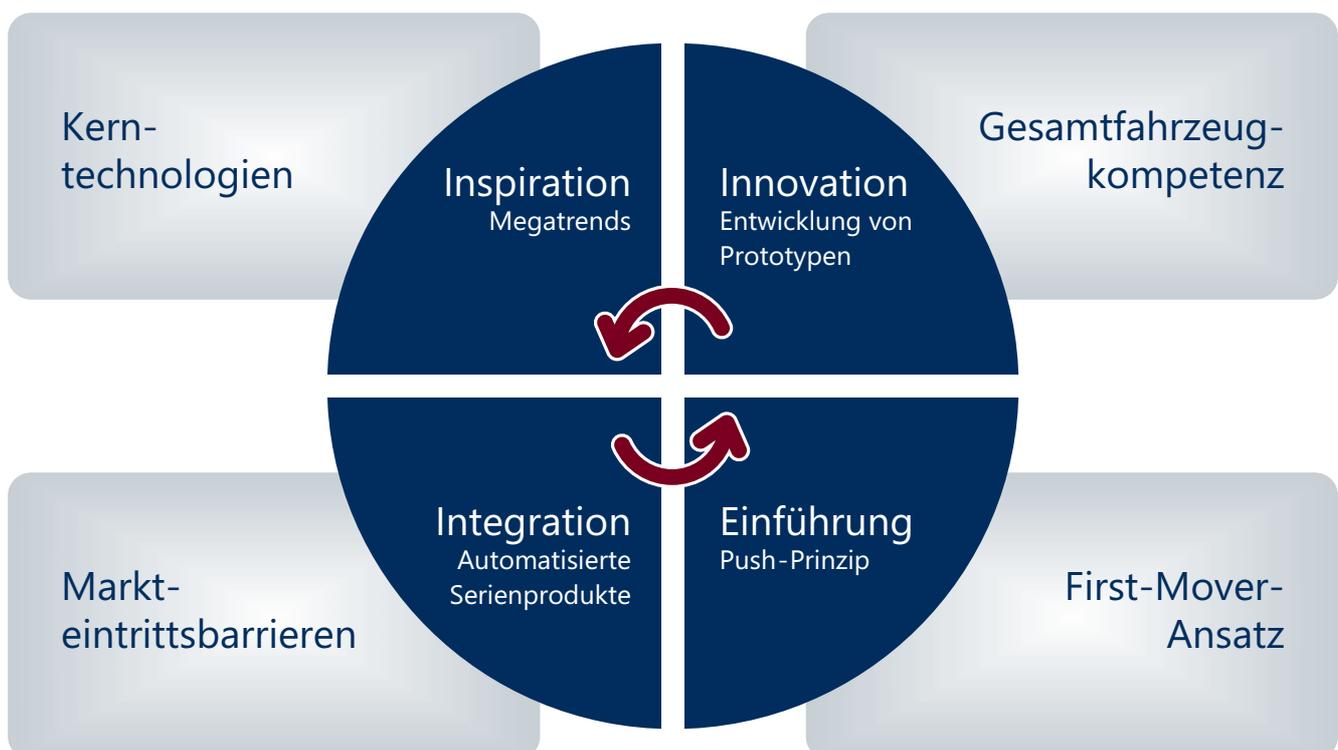
Geschäftsmodell

Satzungsmäßiger Geschäftsgegenstand der paragon GmbH & Co. KGaA (nachfolgend auch „Unternehmen“ oder „Gesellschaft“) ist die Forschung und Entwicklung im Bereich der Mikroelektronik, die Herstellung und der Vertrieb von elektronischen Geräten, dazugehöriger Peripherie und entsprechender Baugruppen sowie die Verwaltung von Patenten, Lizenzen und Gebrauchsmustern. paragon kann andere Gesellschaften gründen, erwerben oder sich an solchen beteiligen, Niederlassungen errichten und alle sonstigen Maßnahmen ergreifen

sowie Rechtsgeschäfte vornehmen, die zur Erreichung und Förderung des Gesellschaftszweckes notwendig oder dienlich sind.

Das Geschäftsmodell des paragon Konzerns (nachfolgend auch „paragon“) basiert auf der eigenständigen Entwicklung von Produktinnovationen auf eigene Kosten. Hierzu wird ein erprobtes Innovationssystem eingesetzt, um das aktuelle Produktportfolio laufend auf einem sehr hohen Innovationsstand zu halten. Durch die in den letzten drei Jahrzehnten sukzessiv aufgebaute Gesamtfahrzeugkompetenz im paragon Konzern werden Entwicklung und Prototypenbau von einem tiefen Verständnis des gesamten Automobilbaus geprägt.

G e s c h ä f t s m o d e l l



Der Produktinnovationsprozess im paragon Konzern ist von dem zentralen Gedanken inspiriert, das individuelle Fahrerlebnis der Insassen moderner Personenkraftwagen (als Endkunden) zu verbessern.

Aus den globalen Megatrends Klimawandel, Digitalisierung und Urbanisierung leitet paragon die für die automobilen Wertschöpfungskette relevanten Megatrends Digitalisierung, CO₂-Reduzierung, Komfortsteigerung und Urbanisierung ab. Daraus entstehen die für das paragon Geschäftsmodell relevanten Innovationsfelder Geteilte Mobilität, Konnektivität, Elektromobilität, Autonomes Fahren, Digitale Assistenz und Emissionsschutz, welche systematisch in den Geschäftsbereichen Sensorik, Interieur, Digitale Assistenz, Karosserie-Kinematik und Elektromobilität abgedeckt werden. Damit wird das künftige Nachfrageverhalten der Endkunden nach modernen Funktionen und Merkmalen in Automobilen kommender Modellgenerationen antizipiert.

Die Markteinführung der Produktinnovationen erfolgt nach dem so genannten Push-Prinzip, d. h. erst mit funktionsfähigen Prototypen (A-Muster) und entsprechenden Schutzrechtsanmeldungen wird die konkrete Vermarktung bei den Automobilherstellern als Direktkunden aufgenommen. Dadurch sichert sich paragon auch bei kurzen Innovationszyklen einen zeitlichen Vorsprung gegenüber dem Wettbewerb. Mit einer optimierten Wertschöpfungstiefe in der Produktion hat sich paragon zudem als verlässlicher Partner der Automobilhersteller etabliert.

Der Automatisierungsgrad der Serienfertigung wird laufend weiter erhöht, um hier über den Lebenszyklus der einzelnen Produktreihen hinweg die Kostenstruktur zu verbessern. In diesem Sinne stellt die Serienfertigung der Vielzahl von Produktvarianten ein eigenständiges Innovationsfeld im Unternehmen dar. Zum Ende des abgelaufenen Geschäftsjahrs waren konzernweit 31 (Vorjahr: 26) Industrieroboter im Fertigungseinsatz.

Konzernstruktur

Die ordentliche Hauptversammlung vom 8. Mai 2018 hat den von Vorstand und Aufsichtsrat vorgeschlagenen Formwechsel der Gesellschaft von einer Aktiengesellschaft in eine Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) beschlossen. Die KGaA wurde am 5. Juli 2018 in das

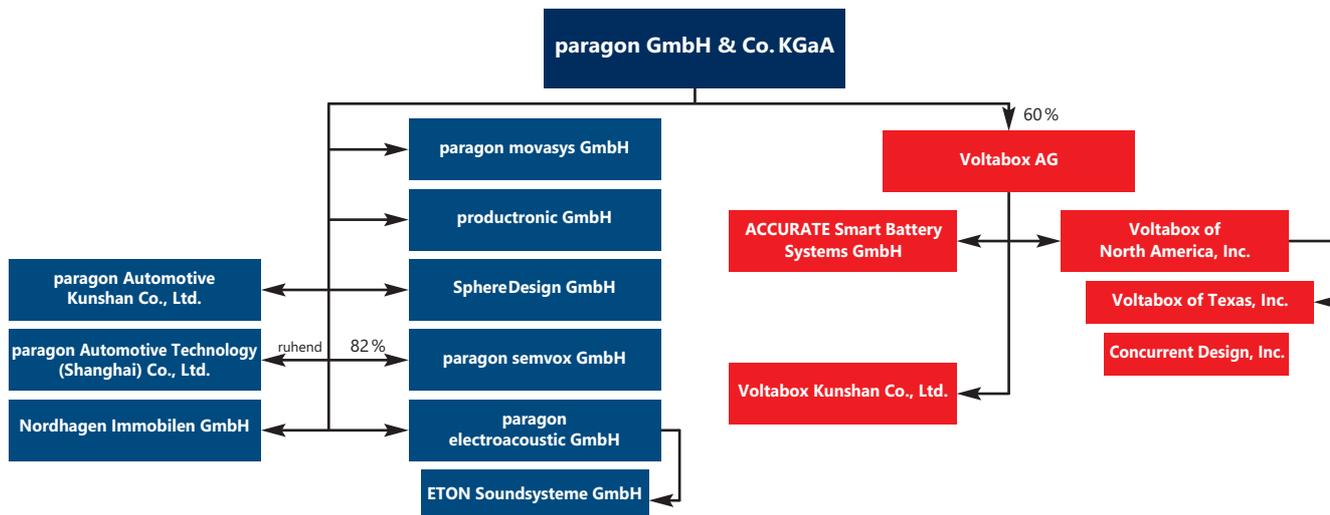
Handelsregister beim Amtsgericht Paderborn unter HRB 13491 neu eingetragen.

Neben dem Unternehmenssitz in 33129 Delbrück, Artegastraße 1, (Nordrhein-Westfalen) unterhält die paragon GmbH & Co. KGaA bzw. deren Tochtergesellschaften Standorte in Suhl (Thüringen), Nürnberg und Landsberg am Lech (Bayern), St. Georgen (Baden-Württemberg), Bexbach und Saarbrücken (Saarland), Aachen (Nordrhein-Westfalen) sowie in Kunshan (China) und Austin (Texas, USA).

Im Berichtsjahr sind folgende Unternehmen in den paragon Konzern aufgenommen worden:

- Zum 1. April 2018 hat die Voltabox of Texas, Inc. die gesamten Geschäftsanteile an der Concurrent Design, Inc. (Texas) übernommen. Gegenstand der Concurrent Design sind Produktdesign- und -entwicklungsdienste für elektromechanische Industrieprodukte, bspw. technische Dienstleistungen in den Bereichen Konzeption, technische Analyse, detailliertes Konstruktionsdesign und Dokumentation sowie Prototypenentwicklung und Entwicklung zur Serienfertigung. Die Concurrent Design wird dem Segment Elektromobilität zugeordnet.
- Zum 1. September 2018 hat die Voltabox AG die gesamten Geschäftsanteile an der ACCURATE - SMART BATTERY SYSTEMS – GmbH (Kornthal-Münchingen) übernommen. Gegenstand der ACCURATE - SMART BATTERY SYSTEMS – GmbH ist die Entwicklung, die Produktion, die Fertigung und der Vertrieb von Batterie- und Akkusystemen. Die ACCURATE - SMART BATTERY SYSTEMS – GmbH wird dem Segment Elektromobilität zugeordnet.
- Zum 1. Oktober 2018 hat die paragon GmbH & Co. KGaA 82 % der Geschäftsanteile an der SemVox GmbH (Saarbrücken) übernommen. Gegenstand der SemVox GmbH ist die Entwicklung und der Verkauf von Interaktionssystemen und semantischen Technologien sowie die Beratung bei der Planung und Durchführung von IT-Projekten. Die Änderung der Firma in paragon semvox GmbH wurde am 22. Oktober 2018 in das Handelsregister eingetragen. Die paragon semvox GmbH wird dem Segment Elektronik zugeordnet.
- Zum 1. November 2018 hat die paragon GmbH & Co. KGaA die gesamten Geschäftsanteile an der LPG Laut-

Konzernstruktur



Soweit nicht anders angegeben, besteht bei den der paragon GmbH & Co. KGaA untergeordneten Gesellschaften jeweils eine 100%-Beteiligung

sprecher-Produktions-Gesellschaft mbH (Neu-Ulm) übernommen. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Lautsprechern und anderen akustischen und elektronischen Geräten für Industriekunden und Handel. Die Änderung der Firma in paragon electroacoustic GmbH wurde am 3. Januar 2019 in das Handelsregister eingetragen. Die paragon electroacoustic GmbH wird dem Segment Elektronik zugeordnet. Die paragon electroacoustic GmbH hält wiederum die gesamten Geschäftsanteile an der ETON Soundsysteme GmbH. Gegenstand dieses Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von elektronischen Bauteilen und artverwandten Artikeln, der Import und Export sowie der Handel mit elektronischen Bauteilen und artverwandten Artikeln.

Unternehmensstrategie

Die Unternehmensstrategie von paragon verfolgt das Ziel eines nachhaltigen und stabilen Wachstums, um den langfristigen Unternehmenserfolg zu sichern. Sie wird in einem revolvierenden Prozess auf Geschäftsführungsebene entwickelt. Die nachhaltige Strategie von paragon besteht im Bereich Automotive darin, auf Basis

der relevanten Innovationsfelder Geteilte Mobilität, Konnektivität, Elektromobilität, Autonomes Fahren, Digitale Assistenz und Emissionsschutz selbständig Produktinnovationen für die Automobilindustrie zu entwickeln, um das individuelle Fahrerlebnis der Insassen moderner Personenkraftwagen als Endkunden nachhaltig zu verbessern.

Im Segment Elektromobilität verfolgt paragon über den Voltabox-Teilkonzern bisher die Strategie, schnell wachsende Teilmärkte für Lithium-Ionen-Batteriesysteme auf dem Investitionsgütermarkt frühzeitig zu besetzen. Auf dieser Basis soll künftig auch der Konsumentenmarkt gezielt für einzelne Anwendungen erschlossen werden.

Im Ergebnis umfasst die paragon-Strategie folgende vier Ebenen der nachhaltigen Verankerung:

Laufende Entwicklung von Produktinnovationen auf Basis von Megatrends (Produktentwicklung)

Um frühzeitig lukrative Teilmärkte insbesondere im Premiumsegment im Automobilbereich neu besetzen zu können, entwickelt paragon im Rahmen eines erprobten

Prozesses technologische Innovationen und leitet hieraus Handlungsfelder für die Automobilindustrie ab, die Gegenstand zukünftiger Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung sind.

Im Geschäftssegment Elektromobilität liegt der strategische Fokus dagegen derzeit auf Teilmärkten für Investitionsgüter wie öffentlicher Personennahverkehr, Intra-logistik und fahrerlose Transportsysteme, Bergbaufahrzeuge und Bau- und Landwirtschaft. Hier werden auf bereits existierenden Teilmärkten Blei-Säure-Batterien oder Diesel-Notstrom-Aggregate (im Falle von Trolleybussen) durch moderne Lithium-Ionen-Batteriesysteme ersetzt. paragon kann auf diesen Teilmärkten daher von intakten Substitutionseffekten profitieren, die aus rationalen Investitionsentscheidungen der Anwender resultieren.

In diesem Segment sollen u.a. auch die Industriezweige Bau- und Landmaschinen, Fahrzeuge der kommunalen Versorgung und Flughafen-Vorfeldfahrzeuge besetzt werden. Für den Eintritt in den globalen Pkw-Massemarkt wird paragon einzelne Nischen mit maßgeschneiderten Batteriesystemen adressieren und opportunistisch nutzen. Daneben werden zunehmend relevante Marktnischen bei Massenanwendungen wie Pedelecs, Gartengeräten und Medizintechnik-Geräten adressiert.

Seit 25 Jahren beschäftigt sich paragon mit der Mensch-Maschine-Schnittstelle in Fahrzeugen. Der Trend zur Digitalisierung und der zunehmende Bedarf an Komfortsteigerungen führen dazu, dass die Insassen moderner Personenkraftwagen nicht nur immer höhere Ansprüche an die Vernetzung des Automobils mit dem Internet und die nahtlose Nutzung von Apps im Automobil stellen, sondern auch intelligente und mitdenkende Technologien erwarten, die in Echtzeit auf die Bedürfnisse des Fahrers eingehen. Der digitale Wandel lässt Autos künftig immer stärker zu digital vernetzten Lifestyle- und Arbeits-Geräten auf Rädern werden.

Aus dem Trend zur Reduzierung von CO₂ folgt nach Einschätzung von paragon eine erhöhte Nachfrage nach Gewichtsreduktion und verbesserter Aerodynamik. Die Urbanisierung führt zu einer grundlegenden Veränderung des Nachfrageverhaltens für individuelle Mobilität und somit auch zu alternativen Mobilitätskonzepten wie Shared Mobility bzw. automatisiertes (autonomes) Fahren.

paragon strebt in diesem Zusammenhang auch die systematische Erweiterung des Produktportfolios und der bestehenden Geschäftsbereiche durch gezielte Investitionen in Technologien und Produktion an. Ziel ist es, höherwertige Systeme aus einer Hand anbieten zu können und damit den Anteil an der automobilen Wertschöpfungskette zu vergrößern. Beispiele hierfür sind das neu entwickelte In-Car-Communication System, welches die Insassenkommunikation unter Einbindung einzelner Komponenten wie das belt-mic[®] oder andere Freisprechmikrofone optimiert sowie das neu entwickelte 3D+ In-Car-Audio-System.

Gewinnung neuer Automobilhersteller als Kunden (Marktdurchdringung)

Eine wesentliche Stärke von paragon stellen die über Jahre entwickelten Kundenbeziehungen zu führenden deutschen und internationalen Automobilherstellern im Premium- und Luxus-Segment dar, insbesondere zum Volkswagen-Konzern. paragon beabsichtigt, das Geschäftsvolumen mit verschiedenen Premium-Herstellern, die derzeit zwar bereits bedeutende Kunden sind, für die paragon aber noch erhebliches Potenzial sieht, weiter zu steigern. Dies soll durch gezielte Vertriebsaktivitäten, insbesondere zusätzliche Kundenbetreuer, sowie passgenaue Akquisitionen bzw. Nebeneffekte aus Akquisitionen unterstützt werden.

Fahrzeugfunktionen und Ausstattungen, die derzeit noch überwiegend dem automobilen Premiumsegment vorbehalten sind, halten zunehmend auch in Volumenmodellen Einzug. Diesem allgemeinen Trend folgend ist es paragon bereits gelungen, mit ersten Produkten in volumenstarke Modelle der Mittel- und Kompaktklasse vorzudringen. Die Produktion für das paragon-Segment Elektronik wird durch die einheitliche Steuerung der deutschen Produktionsstandorte in Suhl, St. Georgen und Bexbach durch die productronic GmbH optimiert, um diesen Trend weiter fortzusetzen und die eigenen Innovationen nicht nur für die Ober- und Luxusklasse der Automobilindustrie attraktiv zu gestalten, sondern neue Trends auch den Kunden der Mittel- und Kompaktklasse zugänglich zu machen. Gleiches gilt im Segment Mechanik, in dem paragon über die paragon mo-vasys GmbH an den Produktionsstandorten Landsberg am Lech, St. Georgen und Delbrück produziert. Mögli-

che Produkte für Modelle der Mittel- und Kompaktklasse sind aus Sicht von paragon unter anderem maßgeschneiderte softwarebasierte Akustiksysteme und elektronische Komponenten der Vernetzung wie der MirrorPilot® sowie bestimmte Aerodynamik-Systeme.

Erschließung neuer Absatzgebiete (Marktentwicklung)

paragon strebt für das künftige Wachstum auch zunehmend eine Internationalisierung der Geschäftstätigkeit an. Neben dem Heimatmarkt Deutschland und den zentralen Automobilländern in Europa fokussiert sich paragon dabei insbesondere auf die wachstumsstarken Märkte in Asien und Amerika, in denen der Konzern bereits mit Tochtergesellschaften vertreten ist.

So wurde im Dezember 2013 die Voltabox of Texas, Inc., Cedar Park (Austin/Texas), gegründet, die seitdem die Geschäftsaktivitäten im Geschäftsbereich Elektromobilität auf dem nordamerikanischen Markt betreibt. Am Standort in Austin steht derzeit eine Produktionsfläche von 1.280 qm zur Verfügung, die jedoch im Rahmen des geplanten Aufbaus einer hoch automatisierten Produktionslinie für Batteriemodule auf Basis prismatischer Lithium-Ionen Zellen am Standort in Austin erweitert werden soll. Im Berichtsjahr wurde die Voltabox of North America, Inc. gegründet, in der die wichtigsten Managementfunktionen gebündelt wurden.

In China nahm die paragon Automotive Technology Co. Ltd, Shanghai bereits im Jahr 2013 ihre operative Tätigkeit auf. Im September 2015 wurde die paragon Automotive Kunshan Co., Ltd. gegründet, welche die Produktion und Vermarktung von paragon-Produkten für den chinesischen Markt übernimmt. Insbesondere China bleibt als größter Einzelmarkt für paragons strategische Ausrichtung von besonderem Interesse. Die chinesische Automobilindustrie zählt weltweit zu den größten Wachstumstreibern für die schnelle Verbreitung ressourcenschonender Technologien. Für paragon besteht daher auf dem chinesischen Automobilmarkt mittelfristig ein besonders hohes Absatzpotenzial. Erste chinesische Hersteller wie Chang'an, GAC-Group und Geely konnten bereits als neue Kunden gewonnen werden.

Die Voltabox AG hat vor kurzem in direkter Nachbarschaft zum paragon-Standort in Kunshan ein Produktionsgebäude angemietet und die Voltabox Kunshan Co., Ltd., gegründet. Es ist geplant, dort sukzessive eine Produktion im Wesentlichen für Lithium-Ionen-Batteriesysteme zum Einsatz in bestimmten Massenmarktanwendungen aufzubauen.

Erschließung neuer Teilmärkte mit neuen Produktangeboten (Diversifikation)

Ein weiterer Baustein der Wachstumsstrategie von paragon besteht darin, neue Teilmärkte mit innovativen Produktangeboten zu erschließen. So hat sich paragon in der Vergangenheit strategisch in ausgewählten, wachstumsstarken industriellen Teilmärkten der Elektromobilität als Pionier für leistungsstarke Batteriesysteme etabliert und gehört im Bereich komplexer Batteriesysteme und Batteriemanagementsysteme nach eigener Einschätzung bereits zu den weltweiten Marktführern. Darüber hinaus hat sich paragon inzwischen auch in neuen Teilmärkten als ein führender Anbieter von Motorrad-Starterbatterien sowie Batterien für Intralogistik-Anwendungen und Bergbaufahrzeuge positioniert und verfügt hier über einen Technologievorsprung gegenüber Wettbewerbern.

Durch den Erwerb von 82 % der Geschäftsanteile an der SemVox GmbH, Saarbrücken, im dritten Quartal 2018 (jetzt: paragon semvox GmbH) strebt paragon an, auch im Bereich Digitaler Assistenzsysteme frühzeitig relevante Marktsegmente zu besetzen und durch innovative Produkt- und Systemlösungen einer der führenden Systemanbieter zu werden. paragon entwickelt sich hier zum Technologielieferanten für proaktive Assistenten, die auf Künstlicher Intelligenz (KI) und Maschinellern basieren. Die auf neuesten KI-Technologien beruhenden Systemlösungen, wie die leistungsstarke und vielfältig einsetzbare Plattform ODP S3 für proaktive Interaktions- und Assistenzsysteme, verschaffen paragon nach eigener Einschätzung einen klaren technologischen Wettbewerbsvorsprung in diesem schnell wachsenden Marktsegment. Das Ziel ist, zukünftig das Angebot integrativer Lösungen zu erweitern und sich auch in diesem Markt zunehmend als Systemanbieter für Automobilhersteller zu etablieren.

Steuerungssystem

Neben einer hohen Innovationsdynamik prägen flache Hierarchien, kurze Entscheidungswege und eine laufend optimierte Prozesssteuerung die organisatorischen Grundlagen von paragon. Der Konzern weist darüber hinaus den Charakter eines mittelständischen, inhabergeführten Unternehmens auf und verbindet damit eine langfristige, strategische Ausrichtung mit der Integrationskraft einer börsennotierten Gesellschaft. Dank dieser besonderen organisatorischen Ausrichtung sieht sich die Geschäftsführung in der Lage, auch im Wettbewerb mit deutlich größeren Konzernen erfolgreich zu sein und die Marktposition als Direktlieferant namhafter Automobilhersteller künftig weiter auszubauen.

Die Geschäftsführung unterzieht ihre Strategie einem regelmäßigen Abgleich mit der tatsächlichen Geschäftsentwicklung im paragon Konzern. Im Rahmen von Zielgesprächen werden auf Managementebene die daraus resultierenden Folgeaktivitäten festgelegt sowie optimierende Maßnahmen oder grundlegende Richtungsänderungen eingeleitet.

Die inländische mechanische Produktion der Gesellschaft in den Werken Suhl, St. Georgen, und Bexbach wird einheitlich durch die productronic GmbH gesteuert. Ziel dieser gemeinsamen Führung ist es, Prozesse und Abläufe zu harmonisieren und zu standardisieren, um dadurch die Effizienz in der Produktion zu erhöhen. Dies soll im Wesentlichen auch durch die weitere Automatisierung von Produktionsabläufen unterstützt werden. Ein höherer Automatisierungsgrad sorgt für ein gleichbleibendes, stabiles Qualitätsniveau bei gleichzeitiger Reduktion der Qualitätskosten.

Zur besseren Beurteilung der wirtschaftlichen Lage sowie zur besseren Planung und Steuerung der betrieblichen Leistungsprozesse wird das ERP-System Microsoft Dynamics AX künftig konzernweit genutzt.

Die paragon GmbH & Co. KGaA verfügt über ein umfassendes Planungs- und Kontrollsystem zur operativen Umsetzung der strategischen Planung. Dies beinhaltet unter anderem ein kontinuierliches Controlling der Wochen-, Monats- und Jahresplanungen. Diese Berichte dokumentieren mögliche Abweichungen von den Plangrößen in einem Soll-Ist-Vergleich und bilden die Basis

für unternehmerische Entscheidungen. Ein weiteres wichtiges Steuerungsinstrument sind die regelmäßigen Zusammenkünfte der Führungskräfte, in denen die aktuellen geschäftlichen Entwicklungen in den einzelnen Geschäftsbereichen und ein Ausblick auf die mittel- und langfristige Perspektive erörtert werden, sowie regelmäßige ressortübergreifende und geschäftsbereichsbezogene Projektstatusmeetings.

Finanzielle Leistungsindikatoren

Die Geschäftsführung bedient sich regelmäßig wesentlicher Kennzahlen, um den wirtschaftlichen Erfolg der operativen Umsetzung ihrer Unternehmensstrategie messen zu können. Das Steuerungssystem berücksichtigt dabei in der Art und/oder Höhe einmalige bzw. außerordentliche Effekte auf die Leistungsindikatoren, insbesondere beim Aufbau der jungen Geschäftsbereiche Karosserie-Kinematik und Elektromobilität. Aufgrund der dynamischen Entwicklung in diesen Geschäftsbereichen werden die internen Zielgrößen in der Regel – abhängig vom jeweiligen Planungshorizont – als Bandbreiten für die Messung und Steuerung der operativen Leistungsfähigkeit festgelegt. Auf Basis einer rollierenden mittelfristigen Planung wird im paragon Konzern die relative Entwicklung der wesentlichen Kennzahlen Umsatz, EBIT-Marge und Investitionen unter Berücksichtigung von Erfahrungskurveneffekten innerhalb eines Korridors betrachtet. Für die paragon GmbH & Co. KGaA gelten Umsatz und EBIT-Marge ebenfalls als finanzielle Leistungsindikatoren. Vor dem Hintergrund der dynamischen Wachstumsstrategie wird damit einer vorausschauenden Unternehmenssteuerung sowohl im Sinne einer risiko- als auch einer chancenorientierten Unternehmensführung Rechnung getragen.

Konzernumsatz

Das am Markt etablierte Angebot elektronischer Komponenten repräsentiert ein breites Portfolio von Sensoren, Mikrofonen und Anzeigeelementen, die sich in unterschiedlichen Phasen ihres Produktlebenszyklus befinden und teilweise zu Systemen zusammengefasst werden. Demgegenüber stellen die Produktinnovationen der jüngsten Generation – insbesondere unter Berücksichtigung der im Berichtsjahr erfolgten Unterneh-

menserwerbe – künftige zusätzliche Umsatzträger dar, abhängig vom Zeitpunkt ihrer Einführung in neue Fahrzeugmodelle oder Modellgenerationen durch die Automobilhersteller. Der Umsatzbeitrag von Produkten und Systemen variiert grundsätzlich in den unterschiedlichen Phasen ihres Lebenszyklus. Die Ausstattungsrate der Fahrzeugmodelle mit Produkten und Systemen von paragon, die sich über die Laufzeit ebenfalls verändert, ist eine weitere Einflussgröße.

In den Geschäftsbereichen Sensorik und Interieur wird Umsatz ganz überwiegend durch den Verkauf von eigenproduzierten Luftgütesensoren, Mikrofonen und Anzeigeinstrumenten generiert, im Geschäftsbereich Digitale Assistenzsysteme auch durch den Verkauf von Software-Lizenzen der paragon semvox GmbH. Beim Lizenzverkauf stehen sogenannte Runtime-Lizenzen im Mittelpunkt, d.h. Kunden erwerben pro verkaufte Einheit ihres eigenen Produkts (Fahrzeugs) eine Einzellizenz. Daneben wird vereinzelt auch die Entwicklungsumgebung ODP SDK/Workbench lizenziert. Zusätzlich strebt paragon zunehmend die Erschließung wiederkehrender Erlösquellen an. Hier konnten bereits erste Pilot-Kunden mit Abo-Modellen auf Basis der Anzahl der pro Monat aktivierten Einheiten (bspw. Anzahl der heruntergeladenen und aktivierten Apps für Smartphones) gewonnen werden.

Die Geschäftstätigkeit von paragon im Geschäftsbereich Karosserie-Kinematik, der durch die paragon movasys GmbH repräsentiert wird, zielt auf die Entwicklung und Produktion der Antriebssteuerung beweglicher Karosseriekomponenten ab. Mit den selbst entwickelten adaptiv ausfahrbaren Heckspoilern der zweiten Generation hat sich paragon zunächst auf Premium-Sportwagen konzentriert. Durch den Erwerb der HS Genion GmbH Ende 2017 (jetzt: paragon movasys GmbH) hat sich die Geschäftstätigkeit hier im Berichtsjahr deutlich verbreitert und umfasst nunmehr auch den Verkauf beweglicher Interieur-Komponenten.

Die Geschäftstätigkeit im Geschäftsbereich Elektromobilität, der durch die börsennotierte 60-prozentige Tochtergesellschaft Voltabox AG repräsentiert wird, stellte im Berichtsjahr den größten Anteil eines Geschäftsbereiches am Konzernumsatz. Die künftige Umsatzentwicklung hängt im Wesentlichen vom Mix des jeweiligen Anwendungsbereichs ab. Während für Trolleybusse und

insbesondere für Bergbaufahrzeuge große und komplexe Batteriesysteme mit vielen Batteriemodulen im Rahmen von längerfristigen Projektgeschäften verkauft werden, weist die Serienherstellung von Batteriemodulen zur Verwendung in Gabelstaplern und fahrerlosen Transportfahrzeugen sowie von Starterbatterien für Motorräder und Akku-Packs für Pedelects eher die Grundzüge einer Massenproduktion auf.

Insofern unterliegt der Konzernumsatz einer Reihe nach Art, Ausmaß und Richtung unterschiedlichen Einflüssen, die in ihrer Summe regelmäßig bewertet werden. In der Berichterstattung zur Prognose wird diesem Umstand durch die Angabe eines Zielkorridors (Bandbreite) Rechnung getragen.

Konzern-EBIT-Marge

Das EBIT stellt das Konzernergebnis vor Zinsen und Steuern dar und bildet allgemein die operative Ertragskraft bzw. die Effizienz der wirtschaftlichen Leistungserbringung eines Unternehmens ab. Die Profitabilität kann somit im Zeitablauf wie auch im internationalen Vergleich – unabhängig von der jeweiligen Finanzstruktur und den Ertragsteuern – betrachtet werden.

Im Rahmen der Unternehmenssteuerung wird das EBIT von der Geschäftsführung allerdings nicht als eigenständiges monetäres Unternehmensziel (als Rentabilitätsziel absoluter Höhe) definiert. Vielmehr wird die Entwicklung der operativen Ertragskraft in der Weise gesteuert, dass der strategisch definierte Wachstumspfad mit einer angemessenen Profitabilität umgesetzt werden kann. Vor dem Hintergrund der dynamischen Wachstumsstrategie fließen somit alle relevanten Aufwandspositionen in die vorausschauende Unternehmenssteuerung mit ein. Daneben stellt die Höhe der aktivierten Entwicklungsleistungen gem. IAS 38 (als Investitionen in immaterielle Vermögenswerte) eine wesentliche Einflussgröße in der Unternehmenssteuerung dar, da die Realisierung von Umsatz durch auf eigene Rechnung entwickelte Produktinnovationen erst in künftigen Abrechnungsperioden erfolgt.

In der Berichterstattung zur Prognose wird diesem Umstand durch die Angabe der EBIT-Marge als relativer Kennzahl in einer Bandbreite Rechnung getragen. Dadurch werden auch im Rahmen der rollierenden mittelfristigen Planung die dynamischen Effekte berücksichtigt, die sich im Zeitablauf bei den relevanten Aufwands- und Ertragspositionen ergeben können.

Investitionen (CAPEX)

Die Investitionen sind für paragon ein wesentlicher Faktor bei der Steuerung der dynamischen Wachstumsstrategie im Rahmen der mittelfristigen Planung. Da es sich hierbei um die langfristige Bindung finanzieller Mittel in materiellen und in immateriellen Vermögensgegenständen handelt, werden die Investitionsentscheidungen der Geschäftsführung als Resultat eines strukturierten und sorgfältigen Entscheidungsprozesses getroffen. Dieser berücksichtigt insbesondere die Auswirkungen von Investitionsentscheidungen auf die nicht monetären Unternehmensziele, die sich aus der dynamischen Wachstumsstrategie ergeben. Neben der frühen Besetzung ertragreicher Marktnischen mit eigenständig entwickelten Produktinnovationen auf der Basis von Megatrends ist hier insbesondere der hohe technologische Qualitätsanspruch bei der Serienfertigung großer Stückzahlen für die Automobilindustrie relevant. Darüber hinaus reflektieren die Investitionsentscheidungen in immaterielle Vermögenswerte die konzernweiten F&E-Aktivitäten.

Die Investitionsentscheidungen dienen dazu, im Rahmen der dynamischen Wachstumsstrategie auf Marktentwicklungen individuell zu reagieren und dadurch auch kurz- und mittelfristig Wachstumspotenzial optimal ausnutzen zu können. In der Berichterstattung zur Prognose erfolgt daher die Angabe der im jährlichen Investitionsplan vorgesehenen Gesamtinvestitionen in das Sachanlagevermögen und in immaterielle Vermögenswerte. Nicht eingeschlossen sind Investitionen in das Finanzanlagevermögen sowie in den Erwerb von konsolidierten Unternehmen und sonstigen Geschäftseinheiten.

Im abgelaufenen Geschäftsjahr investierte paragon erneut signifikant in den weiteren Ausbau der Geschäftsaktivitäten. Die Investitionen des Konzerns in immate-

rielle Vermögenswerte betragen rund 27,2 Mio. Euro (Vorjahr: 17,1 Mio. Euro). Von den aktivierten Entwicklungsleistungen in Höhe von 15,7 Mio. Euro (Vorjahr: 16,4 Mio. Euro) bezogen sich 15,1 Mio. Euro (Vorjahr: 15,8 Mio. Euro) auf Eigenleistungen gem. IAS 38, die sich mit rund 48 % (Vorjahr: 37 %) auf das Geschäftssegment Elektronik, mit etwa 33 % (Vorjahr: 30 %) auf das Geschäftssegment Mechanik und mit rund 19 % (Vorjahr: 33 %) auf das Geschäftssegment Elektromobilität verteilen. Rund 0,6 Mio. Euro (Vorjahr: 0,7 Mio. Euro) entfielen auf weitere Projekte.

Die Investitionen des Konzerns in das Sachanlagevermögen betragen im Berichtsjahr rund 21,6 Mio. Euro (Vorjahr: 4,7 Mio. Euro).

Nicht finanzielle Leistungsindikatoren

Vor dem Hintergrund der strategischen Positionierung als innovativer Anbieter technologisch anspruchsvoller und qualitativ hochwertiger Produkte und Systeme auf Basis von aktuellen Megatrends nutzt die Geschäftsführung im Rahmen ihrer Unternehmenssteuerung auch nicht finanzielle Leistungsindikatoren. Die nicht finanziellen Leistungsindikatoren sind für die Steuerung des paragon Konzern nicht wesentlich.

Mitarbeiter

Die aktuellen Megatrends haben einen grundlegenden Wandel in der automobilen Wertschöpfungskette ausgelöst, der weitreichenden Einfluss auf die künftigen Qualifikationsanforderungen von Mitarbeitern in diesem Sektor hat. Neue Technologien und Managementkonzepte, verkürzte Innovationszyklen und agile Entwicklungsmethoden stellen neben den hohen Produktionsstandards zunehmend eine Herausforderung für die Mitarbeitergewinnung und -entwicklung im Automobilsektor dar. Darüber hinaus sind Standortfaktoren und Arbeitsbedingungen sowie die demografische Entwicklung erfolgskritische Faktoren im Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt.

Die operative Umsetzung der dynamischen Wachstumsstrategie macht für paragon darüber hinaus eine laufende Überprüfung und Anpassung der Aufbau-

und Ablauforganisation notwendig. Dabei ist die Integration der im Berichtsjahr übernommenen Unternehmen in den paragon-Konzern sowie die Verteilung auf insgesamt 12 Standorte von besonderer Bedeutung.

Gleichzeitig erfordert das Geschäftsmodell der eigenständigen Entwicklung von Produktinnovationen die gezielte Weiterentwicklung der bestehenden Innovationskultur im Unternehmen. Wesentliche Elemente hierfür sind die Verankerung von unternehmerischem Denken und eigenverantwortlichem Handeln sowie eine barrierefreie interne Kommunikation. Die Entwicklungsprozesse werden sukzessive auf agiles Projektmanagement umgestellt, um den kürzer werdenden Zyklen bei den Modellgenerationen und -pflegen der Automobilhersteller noch besser gerecht werden zu können. Kreativität, Selbstvertrauen und Inspiration nehmen dabei einen besonderen Stellenwert ein. Die Bildung effizienter Projektteams – auch über verschiedene Standorte, Tochtergesellschaften und Geschäftsbereiche hinweg – nimmt an Bedeutung weiter zu.

Die erfolgreiche Beschaffung, Entwicklung und Bindung qualifizierter Mitarbeiter (unter dem Begriff werden nachfolgend einheitlich weibliche und männliche Mitarbeiter verstanden) sind daher von besonderer Bedeutung für die Umsetzung der nachhaltigen Wachstumsstrategie.

Um allen Mitarbeitenden gleiche Chancen zu bieten und sie zu motivieren, ihr Potenzial einzubringen, pflegt der paragon Konzern eine Organisationskultur, die von gegenseitigem Respekt und Wertschätzung jedes Einzelnen, unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität, geprägt ist.

Um die persönliche und berufliche Weiterentwicklung jedes einzelnen Beschäftigten angesichts kurzer technischer und wirtschaftlicher Entwicklungszyklen, die Chancengerechtigkeit sowie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu fördern, hat paragon eigene Prozesse und Projekte geschaffen.

Personalentwicklung, die bei der langfristigen Planung von Stellen beginnt und über die Personalauswahl bis zur kontinuierlichen Förderung der Mitarbeiter und ihrem adäquaten Einsatz in den jeweiligen Unternehmensbereichen reicht, werden dabei als zentrale Bausteine eines nachhaltigen Unternehmenserfolgs angesehen.

Um die fachlichen und persönlichen Potenziale der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stetig zu fördern, bietet paragon berufsbegleitende Aus- und Weiterbildungen, Tagesseminare oder Inhouse-Schulungen sowie praxisbezogene Seminare und Schulungen an. Dazu gehört auch die Stärkung der sozialen Kompetenz, beispielsweise durch Kommunikationstrainings.

Im Geschäftsjahr 2018 wurden konzernweit 382 (Vorjahr: 133) neue Mitarbeiter eingestellt. Davon entfielen 145 (Vorjahr: 47) auf die Voltabox-Tochtergesellschaften und 237 (Vorjahr: 86) auf die anderen Konzernunternehmen. In diesem Zusammenhang wurden 162 (Vorjahr: 62) neue Stellen im Konzern geschaffen. Weitere 181 Mitarbeiter (Vorjahr: 102 Mitarbeiter) wurden durch die im Berichtsjahr akquirierten Unternehmen hinzugefügt. Die Fluktuationsquote lag bei 4,9 % (Vorjahr: 5,1 %). Der Anteil der im Konzern beschäftigten weiblichen Mitarbeiter erhöhte sich auf 30,6 % (Vorjahr: 25,7 %). Mit 32,1 % stieg die Akademikerquote ebenfalls an (Vorjahr: 28,3 %). Die Schwerbehindertenquote lag bei 1,6 % (Vorjahr: 1,3 %). Das Durchschnittsalter verringerte sich auf 42,1 Jahre (Vorjahr: 43,1) und die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit fiel auf 4,9 Jahre (Vorjahr: 6,3 Jahre).

Entwicklung der Mitarbeiter im paragon Konzern

	31.12.2018	31.12.2017	Veränderung in %
Anzahl der Mitarbeiter	1.032	678	52,2
davon in der Entwicklung beschäftigt	270	154	75,3
Anzahl Leiharbeiterkräfte	107	130	- 17,7
davon in der Entwicklung beschäftigt	3	11	- 72,7

Verteilung der fest angestellten Mitarbeiter auf die Konzern-Standorte

	31.12.2018	31.12.2017	Veränderung in %
Delbrück (Konzernzentrale, Nordrhein-Westfalen)	326	230	41,7
Aachen (Nordrhein-Westfalen)	10	3	233,3
Bexbach (Saarland)	22	22	0
Korntal-Münchingen (Baden-Württemberg)	16	n. a.	n. a.
Landsberg am Lech (Bayern)	97	102	- 4,9
Neu-Ulm (Bayern)	63	n. a.	n. a.
Nürnberg (Bayern)	30	28	7,1
Saarbrücken (Saarland)	65	n. a.	n. a.
St. Georgen (Baden-Württemberg)	35	36	- 2,8
Suhl (Thüringen)	273	207	31,9
Deutschland Gesamt	937	628	49,2
Austin (Texas, USA)	70	18	288,9
Kunshan (China)	25	32	- 21,9
Ausland Gesamt	95	50	90,0

Der Personalaufwand betrug im Berichtszeitraum 52,2 Mio. Euro (Vorjahr: EUR 35,3 Mio. Euro). Dabei entfielen 38,7 Mio. Euro (Vorjahr: EUR 25,2 Mio. Euro) auf Lohn- und Gehaltskosten, 6,5 Mio. Euro (Vorjahr: 4,3 Mio. Euro) auf soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung sowie EUR 7,0 Mio. (Vorjahr: EUR 5,8 Mio.) auf Aufwendungen für Leiharbeitskräfte.

Qualität und Umwelt

Als Produktionsunternehmen mit einem großen Portfolio an elektronischen Komponenten hat paragon eine langjährige Erfahrung in der Optimierung von Produktionsprozessen. Sämtliche paragon-Standorte sind nach dem Standard IATF 16949 organisiert und wurden zuletzt im März 2018 zertifiziert. Das aufgesetzte interaktive und prozessorientierte Managementsystem sieht ständige Verbesserungen unter Betonung von Fehlervermeidung und Verringerung von Verschwendung vor.

Die inländische Produktion der paragon GmbH & Co. KGaA im Segment Elektronik wird an den Standorten Suhl, St. Georgen und Bexbach seit dem Jahr 2016 einheitlich durch die productronic GmbH gesteuert. Die Struktur einer einheitlich in einer Tochtergesellschaft zusammengefassten Produktion ermöglicht bessere Steuerung der Produktionsprozesse, ein detaillier-

teres Controlling der Produktionskosten und eine optimale Verteilung der Produktion auf die Standorte.

Durch kleinere Regelkreise in der Produktion wird eine laufende Prozessoptimierung in der Fertigung sichergestellt. In Verbindung mit einer konsequenten Service- und Kundenorientierung wird dadurch insgesamt eine laufende Verbesserung der internen Qualitätsstandards angestrebt.

Im Geschäftsjahr 2018 standen dabei konkret folgende Maßnahmen im Mittelpunkt:

- Optimierung der Qualität bei Serienanläufen durch Einsatz Präventiver Methoden wie der „Failure Mode and Effects Analysis“ (FMEA) bzw. des „Advanced Product Quality Planning“ (APQP)
- Umfangreiche Schulungsprogramme mit Schwerpunkten Qualitätsplanung und Gewährleistung
- Workshops mit Lieferanten zur Steigerung der Anlieferqualität

So konnten Ausschuss und kundenbezogene Qualitätskosten, sogenannte 0-km-Reklamationen (Hallenstörfälle) und Feld-Reklamationen um rund 20 % gesenkt werden (Vorjahr: Senkung um 25 %). Die Kosten fielen über-

wiegend in den Geschäftsbereichen Interieur und Sensorik an.

Weiterhin ist der Umwelt- und Arbeitsschutz ein fester Bestandteil des Unternehmensleitbilds. Die Anforderungen der DIN EN ISO 14001 hat paragon in sein Managementsystem integriert. Dessen Wirksamkeit wird in den jährlichen Audits bestätigt. Zudem verfolgt paragon durch den Einsatz modernster Fertigungstechnologien sowie den sorgsam Umgang mit Rohstoffen und Energieressourcen das Konzept der Nachhaltigkeit.

Im Jahr 2018 hat paragon im bayerischen Landsberg am Lech und im nahe Saarbrücken gelegenen Limbach zusätzliche Gebäude erworben und umgehend damit begonnen, hier die technische Ausstattung auf einen zeitgemäßen und den Strukturen im Konzern entsprechenden Stand zu bringen, um die eigenen Produktionskapazitäten und Lagerkapazitäten zu erhöhen. Weiterhin hat die Tochtergesellschaft Voltabox in Delbrück am Standort Artegastraße eine Ladestation für batteriebetriebene Fahrzeuge installiert. Zusätzlich sind an den Standorten Delbrück und Suhl vollelektrische batteriebetriebene Transportfahrzeuge im Einsatz, deren Betrieb folglich CO₂-neutral ist. Da zahlreiche notwendige Fahrten im operativen Produktionsalltag zwischen den verschiedenen Konzern-Standorten in Delbrück mit diesen Fahrzeugen erledigt werden, spart paragon in erheblichem Umfang CO₂-Emissionen ein.

Bei den Transportverpackungen achten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des paragon Konzerns darauf, dass vorwiegend Umlaufverpackungen verwendet werden. Dies dient der Senkung des Ressourcenverbrauchs und damit der Einsparung natürlicher Ressourcen. Die Verpackungsvorschriften von paragon orientieren sich an Qualitäts- und Umwelanforderungen. paragon ist zudem darauf bedacht, dass auch die Verpackungsvorschriften von Kunden diesen Anforderungen entsprechen.

Sonstige Steuerungsgrößen

Für die Steuerung des paragon Konzern sind nur die finanziellen Leistungsindikatoren wesentlich. Neben den zuvor genannten nicht finanziellen Leistungsindikatoren bestehen weitere Steuerungsgrößen für den Konzern. Diese sonstigen Steuerungsgrößen sind im Vergleich zu

den Leistungsindikatoren von nachrangiger Bedeutung. Als Indikatoren zur Steuerung bzw. Gradmesser für die Fortentwicklung zieht die Geschäftsführung insbesondere die Aktivitäten zur Forschung & Entwicklung und der Materialwirtschaft sowie die freie Liquidität und die Eigenkapitalquote heran.

Forschung und Entwicklung

Da das Geschäftsmodell von paragon auf der frühzeitigen Besetzung lukrativer Marktsegmente mit selbst entwickelten Produktinnovationen basiert, sind spezielle Kompetenzen und ausreichende Kapazitäten im Bereich Forschung & Entwicklung (F&E) weitere Steuerungsgrößen.

Die Verantwortung für die Entwicklung neuer Produkte liegt dabei dezentral auf Ebene der Geschäftsbereiche. Im Segment Elektronik sind dies Sensorik, Interieur (bestehend aus den früheren Geschäftsbereichen Cockpit und Akustik, die nunmehr als Fachbereiche weitergeführt werden) und Digitale Assistenz. Im Segment Mechanik wird der Geschäftsbereich Karosserie-Kinematik durch die paragon movasys vertreten und im Segment Elektromobilität wird der entsprechende Geschäftsbereich durch den Voltabox-Teilkonzern repräsentiert. Durch eine direkte Verzahnung mit dem Vertrieb können durch die dezentrale Organisation neue Ideen in kurzer Zeit umgesetzt werden. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten erfolgen ganz überwiegend intern und anwendungsbezogen. paragon verfolgt hierbei den Gedanken, dass alle Produktneuentwicklungen selbst und mit einem hohen Automatisierungsgrad herstellbar sein müssen. Das bedeutet unter anderem, dass die Hardware so einfach wie möglich ausgestaltet sein muss und die Komplexität in der Software liegt.

Im Geschäftsjahr 2018 wandte paragon insgesamt 24,9 Mio. Euro (Vorjahr: EUR 16,8 Mio. Euro) für F&E-Aktivitäten auf. Dies entspricht einem Anteil von 13,3 % des Umsatzes (Vorjahr: 13,5 %). Die Quote der aktivierten Entwicklungskosten belief sich auf etwa 61,2 % (Vorjahr: 93,7 %) der gesamten Forschungs- und Entwicklungskosten.

Die Zahl der insgesamt in der Forschung & Entwicklung eingesetzten Mitarbeiter erhöhte sich im Berichtsjahr

um 65,5% auf 273 (Vorjahr: 165). Hierzu trugen die im Verlauf des Jahres akquirierten Gesellschaften SemVox GmbH (jetzt: paragon semvox GmbH) mit 51 Mitarbeitern, die LPG Lautsprecher-Produktions-Gesellschaft mbH (jetzt: paragon electroacoustic GmbH) mit 6 Mitarbeitern sowie die von der Tochtergesellschaft Voltabox übernommene Concurrent Design, Inc. (Cedar Park, Austin/Texas) mit 16 Mitarbeitern bei. Das entspricht zum Bilanzstichtag einer Quote von rund 24,0% der im Konzern beschäftigten Mitarbeiter (Vorjahr: 20,4%).

Die Ausrichtung von Forschung und Entwicklung an den automobilen Megatrends Digitalisierung, CO₂-Reduzierung, Komfortsteigerung und Urbanisierung mit den daraus resultierenden, für paragon relevanten Innovationsfeldern Geteilte Mobilität, Konnektivität, Elektromobilität, Autonomes Fahren, Digitale Assistenz und Emissionsschutz wurde auch im Jahr 2018 konsequent weiter betrieben. Übergeordnetes Ziel ist es dabei, das individuelle Fahrerlebnis der Insassen moderner Personenkraftwagen als Endkunden nachhaltig zu verbessern. Die Innovationsfelder sieht paragon als wesentliche Treiber für die künftige automobilen Wertschöpfung an. Entsprechend haben im Berichtsjahr sowohl angestammte als auch neu aufgetretene Automobilhersteller ihre Investitionen ebenfalls um diese Innovationsfelder gebündelt.

Darüber hinaus sorgen die automobilen Megatrends für eine weitere Zunahme der Fahrzeugkomplexität, die eine zunehmende Ausgliederung ganzer Systeme an die Zulieferindustrie nach sich zieht. Die von paragon in den letzten Jahren betriebene systematische Ausweitung der Entwicklungstätigkeit auf Systemebene fand in allen Geschäftsbereichen sowie übergreifend einen neuen Höhepunkt.

Geschäftsbereich Sensorik

Im Geschäftsbereich Sensorik standen in 2018 weiterhin Projekte rund um die Luftqualität im Fahrzeuginnenraum – mit dem Schwerpunkt Feinstaubbelastung – im Fokus. Damit wurde insbesondere das intern definierte Innovationsfeld Emissionsschutz abgedeckt.

Laut einer Studie der Weltgesundheitsorganisation⁵ (WHO) sind Abgasemissionen eine wichtige Quelle der verkehrsbedingten Verschmutzung. Die WHO verweist

in diesem Zusammenhang auf eine Vielzahl epidemiologischer und toxikologischer Studien, welche die negativen Auswirkungen auf die Gesundheit dieser Emissionen untersuchen. Demnach gehören auch Straßenabrieb, Reifenverschleiß und Bremsverschleiß als nicht abgasrelevante Verkehrsemissionen zu den Quellen, die mit zunehmender Reduzierung der Abgasemissionen relativ an Bedeutung gewinnen. Die toxikologische Forschung beschäftigt sich zunehmend auch mit den zu beobachtenden Auswirkungen solcher nicht abgasförmigen Schadstoffe die Gesundheit.

Als Feinstaub (PM10) bezeichnet man Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von weniger als 10 Mikrometer (µm). Von diesen Partikeln besitzt ein Teil einen aerodynamischen Durchmesser, der kleiner ist als 2,5 µm (PM2,5). Dabei gelten ultrafeine Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von weniger als 0,1 Mikrometer (PM1) als die schädlichste Variante, da diese Partikel direkt durch die Lunge und die Lungenbläschen bis in den Blutstrom eindringen und sich somit auch in die Organe ausbreiten können.

Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen stammt aus Verbrennungsvorgängen wie sie u.a. im Autoverkehr und im Rahmen von Produktionsprozessen entstehen. Die Größe der Partikel und ihre chemische Zusammensetzung bestimmen die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Staubes. Für die gesundheitliche Wirkung relevant sind Eigenschaften wie Korngröße, geometrische Form und auf der Oberfläche anhaftende Schadstoffe. Sehr feine Staubpartikel können weit in die Lunge eindringen und dort ihre gesundheitsschädigenden Wirkungen entfalten.

Im Einzelnen bildeten im Berichtsjahr folgende Projekte den Schwerpunkt der F&E-Aktivitäten in diesem Geschäftsbereich:

„DUSTPROTECT“

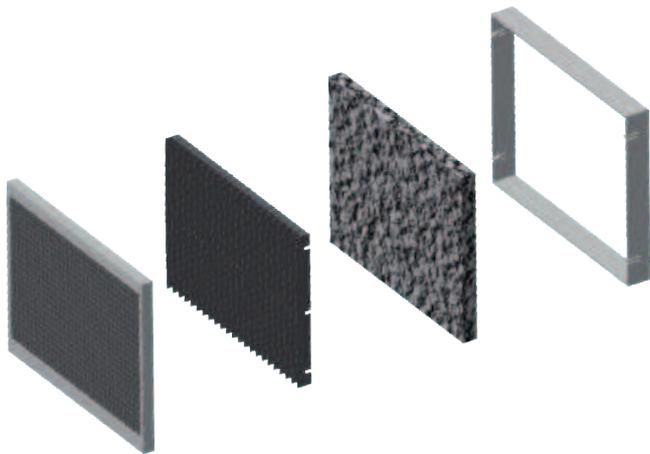
Dieses Projekt hat im Berichtsjahr wesentliche Anteile der Entwicklungsressourcen im Geschäftsbereich Sensorik belegt. Beim „DUSTPROTECT“ handelt es sich um einen wichtigen neuen Baustein des umfassenden Angebots von paragon bei Luftqualitätssystemen. Übergeordnetes Ziel für die Entwicklung des „DUSTPROTECT“

⁵ http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/193108/REVIHAAP-Final-technical-report-final-version.pdf?ua=1

ist es zu vermeiden, dass die gesundheitsschädlichen Feinstaubpartikel ($2,5\ \mu\text{m}$) und Ultrafeinstaubpartikel ($>1\ \mu\text{m}$) in den Innenraum des Fahrzeugs gelangen. Damit soll das System die Insassen schützen, ohne dass die Zufuhr von Frischluft unterbrochen wird. Nach Ansicht von paragon ist dieser selbst entwickelte Elektrofilter wesentlich effizienter als zurzeit eingesetzte Filter.

Im Vergleich zu so genannten HEPA-Filter, die als Schwebstofffilter die Luft mechanisch reinigen und beispielsweise in Operationssälen eingesetzt werden, weist die von paragon verwendete Elektrofilter-Technologie eine geringere Standzeit sowie einen geringeren Druckverlust auf.

D U S T P R O T E C T



Die verunreinigte Luft durchströmt einen Vorfilter, der bereits grobe Staubpartikel ($>PM_{10}$) filtert. Anschließend werden kleinere Staubpartikel ($PM_{2,5}$) sowie ultrafeine Partikel (PM_1) durch eine hohe Spannung aufgeladen und an Sammelplatten abgeschieden. Danach erfolgt die Reinigung schädlicher Gase durch einen Aktivkohlefilter.

Der „DUSTPROTECT“ wurde im Berichtsjahr von verschiedenen interessierten Automobilherstellern erprobt und bewertet. Im laufenden Geschäftsjahr sollen weitere Kundenerprobungsfahrzeuge mit dem System ausgerüstet werden.

„DUSTDETECT“

Der zweikanalige „DUSTDETECT“ wird von einem deutschen Premiumhersteller noch im laufenden Geschäftsjahr bei mehreren Baureihen in die Serienproduktion aufgenommen. Für jede Baureihe wurden spezifische Halterungen, Schlauchsysteme und Wasserabscheider entwickelt.

Darüber hinaus hat der Geschäftsbereich von einem chinesischen Automobilhersteller zwei anwendungsbezogene Entwicklungsaufträge für den Feinstaubsensor „DUSTDETECT“ zur Erkennung von Feinstaubpartikeln mit einem Durchmesser von $2,5\ \mu\text{m}$ erhalten. Hierbei handelt es sich um einen einkanaligen Sensor und einen zweikanaligen Sensor. Planmäßig liefert paragon die ersten A-Muster noch im ersten Halbjahr 2019 aus.

„Air Quality Ionizer“-„MKIII“

Mit der dritten Produktgeneration des AQI-Ionisators von paragon wurde ein deutlich erweitertes System entwickelt und im Berichtsjahr an erste Automobilhersteller ausgeliefert. Ein neuartiger Emitter sorgt u.a. für eine deutlich größere und stabilere Ionenausbringung. Die Aufnahme der Serienproduktion ist bei einem deutschen Automobilhersteller noch im laufenden Geschäftsjahr geplant.

„Vitaldatenerkennung“

In 2018 wurde das interne Projekt „Vital Data Recognition“ begonnen. Mittels einer innovativen Radaranwendung können Herz- und Puls-Rate gemessen werden. Das System wurde Anfang 2019 erstmalig auf der Consumer Electronics Show der Weltöffentlichkeit präsentiert.

Mit dieser Entwicklung wird erstmals konkret das Innovationsfeld Autonomes Fahren adressiert. Der Bundestag hat 2017 ein Gesetz verabschiedet, das Mensch und Computer am Steuer rechtlich gleichstellt. Relevant wird das künftig für autonom fahrende Fahrzeuge der Stufe 3, wenn sich der Fahrer vorübergehend vom Verkehr abwenden kann und damit nicht mehr die Hoheit über die Steuerung des Fahrzeugs hat. In diesem Fall übernehmen vollautomatisierte Systeme die Kontrolle. Dabei

muss der Fahrer jederzeit eingreifen und das System deaktivieren können. Gleichzeitig muss das System den Zustand des Fahrers erkennen und abschätzen, ob er im Bedarfsfall das Lenkrad übernehmen kann.

Allerdings gibt es bisher noch keine rechtlich definierten Reaktionszeiten, bis zu denen der Fahrer wieder die Fahrzeugkontrolle übernehmen muss. Die Varianz der individuellen Rückholzeiten könnte hoch sein und von einer Vielzahl unterschiedlicher Einflussfaktoren abhängen. paragon ist der Auffassung, dass daher eine permanente Überwachung des Fahrers erforderlich ist, damit er im Bedarfsfall – abhängig von seinem aktuellen Befinden und seiner Sitzposition – die Steuerung wieder souverän übernehmen kann.

„Seat Belt Observer“ (SBO)

Für einen innovativen deutschen Automobilhersteller wurde im Berichtsjahr ein Versuchsfahrzeug mit dem sensorbasierten Gurtüberwachungssystem „Seat Belt Observer“ von paragon ausgerüstet. Dieses Fahrzeug wird im laufenden Geschäftsjahr von VW in den USA ausgiebig erprobt. Ziel dieses Systems ist es, die Gurtanlagequote im amerikanischen Markt deutlich zu erhöhen. Die Informationen aus der Sitzbelegungserkennung werden in einem Steuergerät mit weiteren Sensoren, die im Gurtband, im Sitz und im Gurtschlossschalter untergebracht sind, verknüpft. Alle vom Automobilhersteller definierten Fälle von missbräuchlicher Verwendung wurden vom System in internen Tests sicher erkannt.

Geschäftsbereich Interieur

Im Geschäftsbereich Interieur, der die bisherigen Geschäftsbereiche Akustik und Cockpit als Fachbereiche zusammenfasst, sind die jüngsten F&E-Aktivitäten im Berichtsjahr vor dem Hintergrund der akquirierten paragon semvox GmbH (vormals SemVox GmbH) und der paragon electroacoustic GmbH (vormals LPG Lautsprecher-Produktions-Gesellschaft mbH) zu sehen. Dadurch sind auch die Standorte Saarbrücken und Neu-Ulm zum paragon-Konzern hinzugekommen. Die F&E-Aktivitäten nehmen hier zunehmend den Charakter Fachbereichs- und Geschäftsbereichs-übergreifender Gemeinschaftsprojekte an, sodass mehrere der definierten Innovati-

onsfelder mit den Schwerpunkten Geteilte Mobilität, Konnektivität und Elektromobilität parallel adressiert werden können.

Im Fachbereich Akustik bildeten im Berichtsjahr folgende Projekte den Schwerpunkt der F&E-Aktivitäten:

Außen-Sound (AVAS)

Laut Artikel 8 der EU-Verordnung Nr. 540/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über den Geräuschpegel von Kraftfahrzeugen und von Austauschschalldämpferanlagen muss bis zum 1. Juli 2019 in allen neuen Hybridelektro- und reinen E-Autos das sogenannte „Acoustic Vehicle Alerting System“ (AVAS) installiert sein, um Fußgänger besser zu schützen. Bis zum Sommer 2020 soll diese Regelung dann für alle batterieelektrischen und Brennstoffzellenfahrzeuge – auch für Busse und LKW – gelten. Im Gegensatz zu herkömmlichen Verbrennungsmotoren erzeugen Elektromotoren kaum Geräusche, was in bestimmten Verkehrssituationen die Gefahr für Fußgänger erhöht. Vor allem für ältere Menschen und Menschen mit Beeinträchtigungen des Sichtfeldes können Elektrofahrzeuge daher im Straßenverkehr eine ernstzunehmende Gefahr darstellen.

Die vorgeschriebene akustische Warnung muss beim Anfahren und bis zu einer Geschwindigkeit von 20 Kilometern pro Stunde sowie beim Rückwärtsfahren zu hören sein. Dabei ist es den Automobilherstellern – mit Ausnahme von Musikstücken – freigestellt, wie sich dieses Warnsignal anhört. Um eine unnötige Umweltbelastung zu vermeiden, sind die Geräuschemissionen allerdings an konkrete Vorgaben gebunden.

Nach Angaben des Kraftfahrtbundesamtes⁶ sind im Jahr 2018 insgesamt 31.442 Pkws mit Plug-in-Hybridantrieb sowie 36.062 reine Elektro-Pkws in Deutschland neu zugelassen worden, was einem gemeinsamen Anteil von rund 1,9 % aller neu zugelassenen Pkws in Deutschland entspricht. Nach Einschätzung von paragon dürfte die Zahl der Neuzulassungen in den nächsten Jahren angesichts einer verbesserten Infrastruktur sowie politischer Anreizgestaltung deutlich steigen.

Das bestehende Know-how und die Technologie für entsprechende Außen-Sound-Systeme (AVAS) wurden im Berichtsjahr von der paragon electroacoustic GmbH zielgerichtet weiterentwickelt.

„Perfekter Lautsprecher“

Dank des Einsatzes intelligenter Software, die Verzerrungen kompensiert, ist paragon in der Lage, Lautsprecher deutlich kleiner zu bauen. Automobilhersteller erreichen damit Kosten- und Gewichtseinsparungen, da auf schwere Subwoofer, die viel Bauraum einnehmen, verzichtet werden kann. Die Entwicklungen für den „perfekten Lautsprecher“ wurden im Berichtsjahr weitergeführt. In diesem Zusammenhang standen die nachfolgenden Entwicklungen auf Systemebene.

Schallquellen-Algorithmik / Linearisierung

Im Berichtsjahr wurde ein Demonstrator realisiert, bei dem der Algorithmus zur Linearisierung der Lautsprecherdynamik in einem Hardware-Modul aus paragons

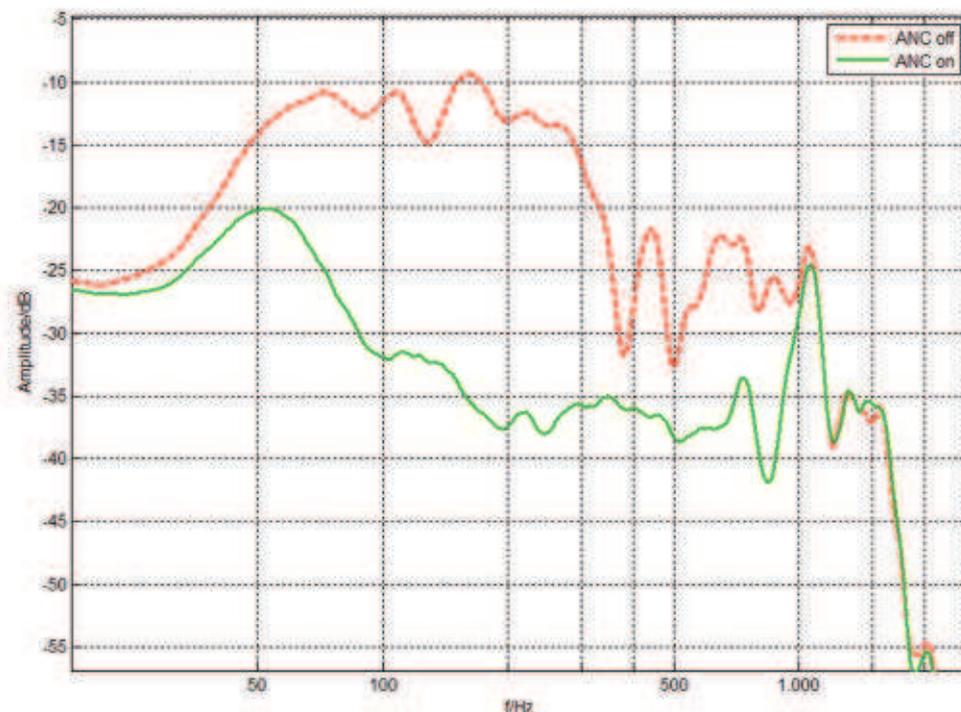
modularem Soundsystem-Baukasten integriert wurde. Das Hardware-Modul enthält die dazu notwendige Echtzeit-Strommessung in Form einer im Verstärker-IC integrierten Ermittlung des Spannungsabfalls über die sogenannten Drain-Source-Strecken der Endstufentransistoren.

Dieses Konzept ermöglicht das Ersetzen eines 13-cm-Tieftöners durch einen 10-cm-Tieftöner sowie eine Halbierung des Einbauvolumens unter Beibehaltung aller akustischen Parameter. Der Demonstrator zeigt die Funktion anhand des Einbaus des Systems in eine Fahrzeugtür.

„Active Noise Cancellation“ (ANC)

Die bisher überwiegend bei Kopfhörern bekannte Technologie zur Geräuschunterdrückung wird von paragon für den Fahrzeuginnenraum im Zusammenhang mit dem skalierbaren Soundsystem-Baukasten entwickelt. Mit dieser Technologie wird allgemein störender Schall eliminiert, indem gegenphasige Signale über die system-integrierten Lautsprecher erzeugt werden, so-

Active Noise Cancellation (ANC)



Die Abbildung zeigt ein typisches Frequenzspektrum während einer Autofahrt (rot gestrichelt).

Bei eingeschaltetem ANC wird die Lautstärke weitgehend im Bereich Motor- und Rollgeräusch um Größenordnungen reduziert („grüne Kurve“; Reduzierung um 10dB entspricht einer Halbierung der empfundenen Lautstärke). Entwicklungsziel von paragon ist es, auch das Geräusch bis 1 kHz (und darüber hinaus, was den mit Geschwindigkeit zunehmenden Windgeräuschen entspricht) merklich zu reduzieren.

nannter „Anti-Schall“. Schall und Antischall neutralisieren sich gegenseitig, sodass die Fahrzeuginsassen unerwünschte Geräusche wie Motor- und Abrollgeräusche nicht mehr hören. Insbesondere für den wachsenden Markt von Elektrofahrzeugen, bei dem Motorengeräusche die unerwünschten Nebengeräusche nicht mehr überlagern, sieht paragon großes Marktpotenzial für diese Technologie.

Im Berichtsjahr wurde ein Versuchsfahrzeug mit einem prototypischen ANC-System ausgestattet. Der ANC-Algorithmus wurde dabei in ein Hardware-Modul aus paragons modularem Soundsystem-Baukasten integriert. Diese Integration ermöglicht gleichzeitig eine für ANC erforderliche geringe Signallaufzeit sowie eine kostengünstige und fahrzeuggerechte Architekturumsetzung. Die Antischall-Signalausgabe erfolgt idealerweise über die im Fahrzeug bereits verbauten Bass-Türlautsprecher („Woofer“). Für die akustischen Anforderungen im Bereich größer als 200 Hz ist die Nutzung von kopfnahen Lautsprechern, die z. B. in der Kopfstütze verbaut sind, erforderlich. Diese Kopfstützenlautsprecher stehen dann auch für weitere Funktionen wie verbessertem Surround-Sound („3D“) und einer latenzarmen Innenraumkommunikation (ICC) zur Verfügung.

„Digitales Mikrophon“

Darüber hinaus wurde im Berichtsjahr ein digitales Mikrophonkonzept entwickelt. Ziel war die Bereitstellung von Mikrophonsignalen auf einem digitalen Bus, um Automobilherstellern eine kostengünstige Vernetzungslösung anbieten zu können. Das erleichtert Automobilherstellern, in ihren künftigen Modellgenerationen eine Vielzahl von Mikrophonen mit hoher Signalübertragungsanforderung kostengünstig anbinden zu können. Dabei können unterschiedliche digitale Schnittstellen (z.B. A²B oder INICnet) verwendet werden. Schließlich stehen hier funktionsfähige Module mit einem integrierten 3-fach-Mikrophon-Array zur Verfügung.

„Audio Processing Bridge“ (APB)

Bei den im Berichtsjahr erfolgreich abgeschlossenen Vorentwicklungsprojekten für zwei Automobilhersteller handelt es sich um die Integration von Audio-Anwen-

dungen in komplexe, innovative Sitzplatzkonzepte. Im Rahmen der automobilen Megatrends Digitalisierung und Komfortsteigerung sieht paragon hier großes Wachstumspotenzial für künftige Modellgenerationen.

„Versuchsträger Sound“

Im Präsentationsfahrzeug von paragon wurden schließlich das Sound-Management und die In-Car-Communication (ICC) weiter optimiert und um zusätzliche Einstellungen ergänzt. Dadurch können Anforderungen bzw. verschiedene Konstellationen von Automobilherstellern künftig noch besser dargestellt werden. Für das laufende Geschäftsjahr ist die Integration des „perfekten Lautsprechers“ sowie des ANC-Systems in ein Präsentationsfahrzeug vorgesehen, um die zukunftsweisenden Entwicklungen auch persönlich erlebbar zu machen.

Im Fachbereich Cockpit bildeten im Berichtsjahr folgende Projekte den Schwerpunkt der F&E-Aktivitäten:

„Interior Remote Control“ (IRC)

Dieses kundenbezogene Entwicklungsprojekt beinhaltet die erste Fahrer-Innenraum-Fernbedienung mit einer neuartigen Komfortbedieneinheit und einem Vollgrafikdisplay für LKWs zur Steuerung vielfältiger Komfortfunktionen in der LKW-Kabine vom Schlafbereich aus, u.a. Fensterheber, Klima bzw. Heizung, Zentralverriegelung, Wecker, Innenlicht, Radio, Lenkzeiten und Status der Fahrzeugbatterie. Dabei wird die Anforderung einer besonderen Robustheit mit berücksichtigt. Das System beinhaltet ein neues Verfahren der Datenkompression am Fahrzeugbus bei Software-Updates sowie einen neuen automatisierten Teststand für die Mensch-Maschine-Schnittstelle, welcher künftig projektübergreifend bei paragon zum Einsatz kommen wird.

15W Wireless Charging

Im Geschäftsjahr 2018 ist die Technologie zum kontaktlosen Laden von mobilen Endgeräten weiterentwickelt worden. Die bekannte kontaktlose Energieübertragung zeichnet sich dadurch aus, dass die elektrische Energie nicht drahtgebunden, sondern durch elektromagnetische

sche Felder übertragen wird. Hierbei werden die geltenden Standards und Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und zur elektromagnetischen Wirkung auf die Anwender im Rahmen der Elektromagnetischen Umweltverträglichkeit (EMVU) und deren Grenzwerte berücksichtigt.

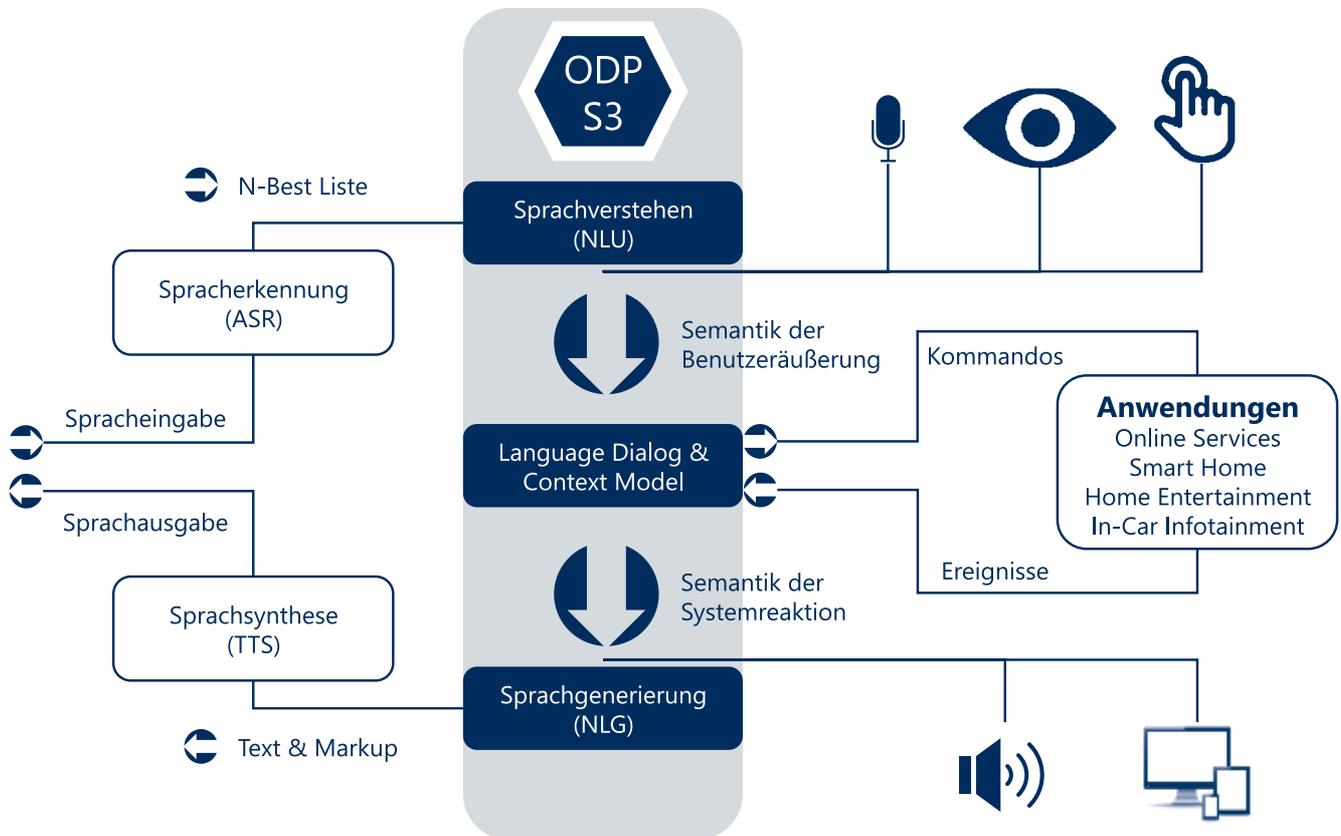
Alle neueren Smartphones mit Wireless Charging Funktion nutzen mittlerweile die Qi-Ladetechnik. Wenn die elektrischen Spulen in der Ladeschale und der Rückseite des Smartphones unmittelbar übereinander liegen, fließt die elektrische Energie. Aufgrund des zunehmend digitalen Lebensstils der Bevölkerung wird die Wireless Charging Funktion in immer mehr Lebensbereichen zur Verfügung gestellt. Im Automobil werden ebenfalls bereits erste Modelle mit dieser Technik, derzeit überwiegend in Mittelkonsolen, angeboten. Nach Auffassung

von paragon ist die maximal verfügbare Laderate hier ein wesentliches Wettbewerbskriterium. Die paragon-Entwicklungen können inzwischen auch in die Ladeflächen von Fahrzeug-Tür-Panels verbaut werden und erreichen eine Ladeleistung von bis zu 15W.

Geschäftsbereich Digitale Assistenz

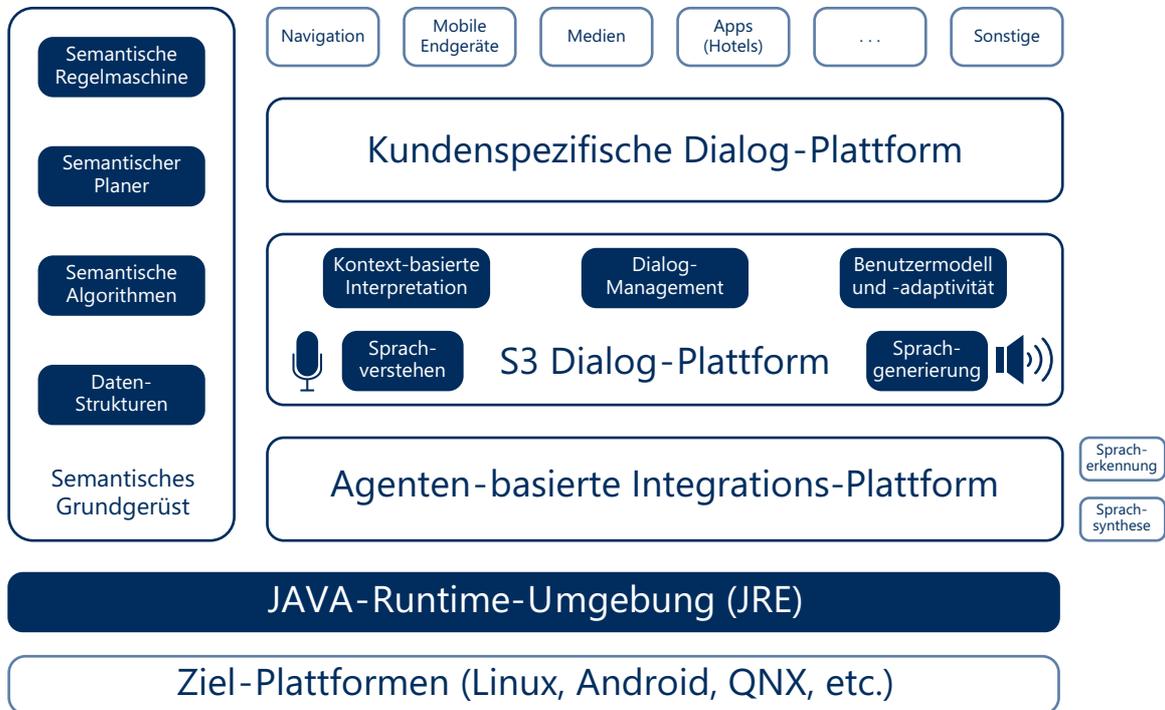
Im neu eingerichteten Geschäftsbereich Digitale Assistenz, der durch die paragon semvox GmbH repräsentiert wird, bezogen sich die F&E-Aktivitäten im Berichtsjahr überwiegend auf innovative Technologien und Lösungen für Sprachsteuerung, Mensch-Technik-Interaktion und intelligente Assistenzsysteme auf Basis von Technologien der künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens.

ODP S3 Systemübersicht



Der Sprachassistent ODP S3 funktioniert embedded, cloud-basiert und hybrid. Die ODP S3 Cloud-Lösungen können somit auf den eigenen Infrastrukturen gehostet werden, ausschließlich über das Internet kommunizieren oder beides. Die Datenhoheit ist somit gewährleistet.

ODP S3 Plattformübersicht



Mit ODP S3 lassen sich Dialogbausteine so einfach entwickeln wie Apps für ein Smartphone. Zu den Zielplattformen zählen u. a. Linux x86/ARM, QNX Neutrino, Android und Windows Embedded. Damit werden die Entwicklungszeiten für individuelle Anwendungen deutlich verkürzt.

Beim Sprachassistenten ODP S3 handelt es sich um eine Java-basierte, modulare Plattform für natürlich-sprachlichen Dialog. Nach dem Prinzip „Write Once, Run Anywhere“ lassen sich Dialogbausteine auf unterschiedlichen Zielplattformen wiederverwenden. Dabei besteht für ODP S3 lediglich ein geringer Ressourcenbedarf bei vollem Leistungsumfang auf eingebetteten Systemen (auch für J2ME). Das Fundament von ODP S3 bilden KI-Technologien, die eine Umsetzung intelligenter Lösungen auch auf eingebetteten Systemen möglich machen.

ODP S3 stellt ein Software Development Kit (SDK) und eine Werkzeugkette zur Verfügung, mit der Integrierten selbst Sprachdialoge der nächsten Generation entwickeln und in ihre Systeme einbinden können. Hierzu gehört die ODP Workbench als integrierte Werkzeugkette auf Basis von Eclipse, die alle Aspekte der Dialogentwicklung unterstützt und ein eigenes SDK beinhaltet. Sie begleitet durch den kompletten Entwicklungsprozess von der Systemspezifikation über die Erstellung von

Wissensquellen und den Systemtest bis hin zum Deployment auf die Zielplattformen. Dabei unterstützen den Entwickler intelligente Tools wie Content Assist, Syntax Check und Wizards, um die Produktivität und Qualität im Entwicklungsprozess zu erhöhen. Aus der Systemspezifikation können automatisch Testfälle und Systemdokumentation generiert werden, die in den Qualitätsmanagement-Prozess einfließen. Die technische Integration der Systemumgebung findet bereits während der Dialogmodellierung statt.

Die aktuelle Generation der Technologie ODP S3 kommt bereits in einer Vielzahl von Fahrzeugen deutscher Premiumhersteller zur Steuerung der Infotainment-Einheit zum Einsatz. Die Entwicklungstätigkeiten fokussierten sich im Jahr 2018 auf die neue Generation dieser Technologie, die erstmals mit der Linked-AI Technologie eine tiefe Vernetzung der angebotenen Dienste und Geräte mit KI-Funktionen ermöglicht. Zielsetzung ist hier neben der Integration einer Vielzahl von Diensten und Ge-

räten unter Berücksichtigung gelernter Vorlieben und Interessen der Benutzer, erstmals den Einsatz echter intelligenter Assistenten, die auch proaktiv auf den Benutzer zugehen können, zu ermöglichen.

Im Rahmen einer Reihe von Vorentwicklungsprojekten für bekannte Automobilhersteller konnte im Berichtsjahr die Leistungsfähigkeit der Linked-AI Technologie unter Beweis gestellt und so der Weg für den Transfer in Serien-Projekte im Jahr 2019 geebnet werden. Im ersten Quartal 2019 wird die Einführung dieser neuen Generation der ODP S3 Technologie erfolgen.

Darüber hinaus ist der GB Digitale Assistenz in eine Reihe von Vorentwicklungs- und Forschungsaktivitäten rund um das Thema smarte Assistenz involviert. So wird beispielsweise im Projekt Emma (Emotionaler mobiler Assistent) an dem Zukunftsthema emphatische Assistenz geforscht. Auf Basis eines sozio-emotionalen Verhaltensmodells wird erstmals die Möglichkeit geschaf-

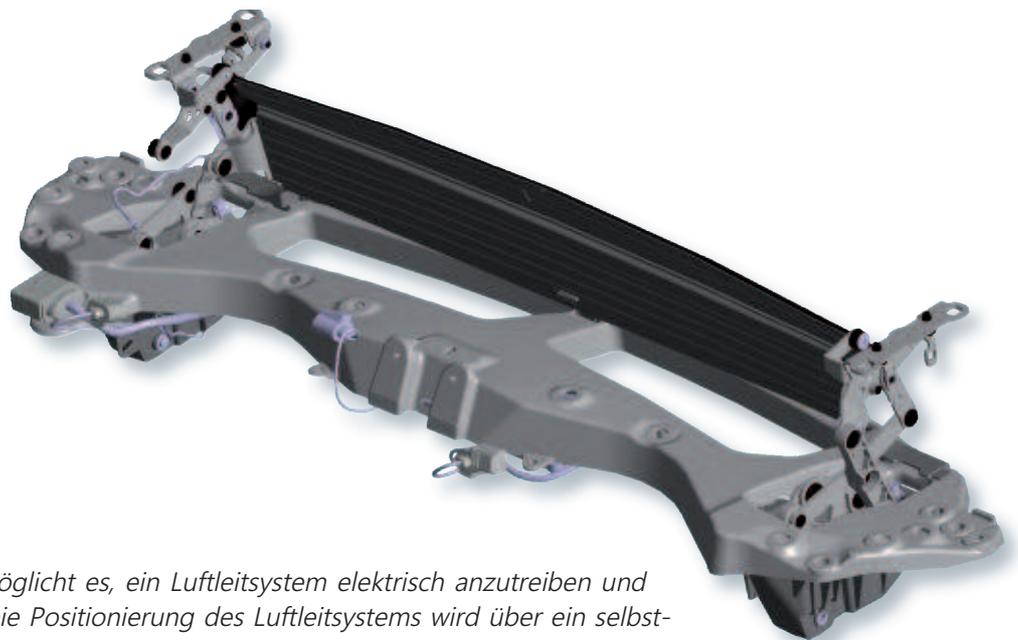
fen, dem Anwender auf einer emphatischen Ebene eine seiner Verfassung entsprechende Unterstützung auch in kritischen Situationen zukommen zu lassen.

Im Rahmen von weiteren Forschungsaktivitäten werden Anwendungsszenarien im Bereich der Robotik, Industrie und der Medizin untersucht.

Geschäftsbereich Karosserie-Kinematik

Im Geschäftsbereich Karosserie-Kinematik, der durch die paragon movasys GmbH repräsentiert wird, stand im Berichtsjahr weiterhin die Entwicklung von Spoiler-Antriebssystemen der neusten Generation im Mittelpunkt der Aktivitäten. Hierzu gehörte insbesondere der neue Spoiler-Antrieb für das bekannteste Modell eines deutschen Automobilherstellers im Premium-Sportwagen-segment, welches im 4. Quartal 2018 in die Serienproduktion überführt wurde. Bei dieser komplexen Tech-

Z - Antriebseinheit für frei positionierbares Spoiler-System



Die „Z-Antriebseinheit“ ermöglicht es, ein Luftleitsystem elektrisch anzutreiben und frei zu positionieren. Die freie Positionierung des Luftleitsystems wird über ein selbsthemmendes zentrales Getriebe gewährleistet. Mehrgelenke verbinden das Getriebe mit dem Luftleitsystem und ermöglichen das Zusammenfahren auf engstem Raum. Der Montageträger aus Aluminium bietet eine Vielzahl an Funktionsintegration und erzeugt Schnittstellen zu Grauzonenblenden, Motorspülgebläse, Luftführungen, Kabelführung, Heckverkleidung, -leuchten und -deckelschloss.

nologie ist Gewährleistung der hohen Kundenanforderungen auch in der Serienproduktion eine besondere Herausforderung in der Entwicklung. In diesem Zusammenhang konnte paragon von der Erfahrung aus den beiden vergleichbaren Serienanläufen für andere Modelle des Automobilherstellers im Vorjahr profitieren, die unmittelbar in die Entwicklung eingeflossen sind.

Die Entwicklung des „Kompakten Modularen Spoiler-Antriebs“ (K-DSG) mit vier Serienanläufen im Berichtsjahr war ein wichtiger Meilenstein für den Geschäftsbereich Karosserie-Kinematik. Die damit erarbeitete Expertise im Bereich Antriebstechnik wird bei neuen Anfragen für die Serienproduktion, aber auch für die Vor- und Weiterentwicklung, von großer Bedeutung sein. Die nächste Stufe beinhaltet eine Steuerungsplatine, die den Antrieb regelt und per Bus-System mit dem Fahrzeug kommuniziert.

Beim Spoiler für das im 4. Quartal 2018 neu vorgestellte 4-türige Coupé eines deutschen Premiumherstellers wurde ein alternativer Antrieb über ein Kabelsystem eingesetzt. Diese Ausführung zeichnet sich durch perfekte Optik, auch in ausgefahrenem Zustand, aus. Die Serien-Einheit beinhaltet auch das Spoiler-Blatt, das in einer speziellen Vorrichtung exakt auf die Fahrzeugumgebung eingestellt wird, so dass für den Automobilhersteller eine einfache und passgenaue Montage am Band gewährleistet ist.

Darüber hinaus wurde im Berichtsjahr eine weitere Anwendung des „Kompakten Modularen Spoiler-Antriebs“ (K-DSG) für einen 5-türigen Pkw mit Fließheck eines innovativen deutschen Automobilherstellers in die Serienproduktion überführt. In diesem Zusammenhang wurde u.a. eine Optimierung an der Anbindungsflasche für das Spoiler-Blatt eingebracht, die zusätzlich eine Neigungsvoreinstellung ermöglicht und dem Automobilhersteller die Montage erleichtert.

Schließlich wurde im Berichtsjahr für ein 2012 gegründetes Start-up aus San Francisco eine neue Anwendung im Bereich der Antriebstechnik und der Kinematik entwickelt, die sich auf Türen und Klappen voll autonom fahrender Fahrzeuge bezieht. Bei diesen Fahrzeugen unterscheiden sich die Anforderungen deutlich von denen aktueller Fahrzeuggenerationen. Das junge Unternehmen entwickelt aktuell proprietäre Software für selbst-

fahrende Autos und plant, ab 2020 selbst erste autonome Fahrzeuge zu produzieren. Diese sogenannten Roboter-Taxis stellen für paragon eine ganz neue Fahrzeugkategorie mit großem Potenzial für die Mobilität der Zukunft dar. Im Berichtsjahr wurden die ersten Baugruppen für Prototypen geliefert. Die Entwicklung bezieht sich im laufenden Geschäftsjahr überwiegend auf die geplante Serienproduktion.

Geschäftsbereich Elektromobilität

Im Geschäftsbereich Elektromobilität, der durch den Voltabox-Teilkonzern repräsentiert wird, standen im Berichtsjahr folgende Projekte im Mittelpunkt:

Nachdem auf der Agritechnica 2017 die Marktresonanz auf den Schäffer Hoflader umfassend getestet werden konnte, hat das Entwicklerteam von Voltabox im Berichtsjahr die Optimierung des Systems weiter vorangetrieben. In der Folge konnten zwei Prototypen an Schäffer ausgeliefert werden, dessen Einsatz weitere wertvolle Erkenntnisse für die finale Validierung des Systems lieferte. Der erfolgreiche Abschluss dieses Prozesses mündete im vierten Quartal des Geschäftsjahrs 2018 in den erfolgreichen Start der Serienproduktion für das System.

Im Bereich der Batteriesysteme für fahrerlose Transportsysteme (Automated Guided Vehicles, kurz AGVs) wurden der Systemansatz und die Skalierungsfähigkeit der eigenen Produkte noch einmal signifikant verbessert. Durch den konsequenten Ausbau der Standardisierung des Batteriecontainers für AGVs und Dank des modularen Aufbaus des gesamten Systems konnte im Berichtsjahr die Kundenbasis um mehrere OEMs erweitert werden. So wurde das Batteriesystem für einen neuen Kunden innerhalb weniger Monate in Serie gebracht. In 2018 hat Voltabox darüber hinaus die UL-Zertifizierung von diversen Batteriesystemen für Kuka angestoßen und strebt im laufenden Geschäftsjahr einen erfolgreichen Abschluss dieses Prozesses an.

Die Erhöhung der Flexibilität und eine bessere Skalierbarkeit waren auch die zentralen Treiber für die Entwicklung des sogenannten Standardcontainers, der die Grundlage für beliebig erweiterbare Batteriesysteme für Trolleybusse bildet. Die Standardisierung der Batterie, die den modularen Aufbau eines größeren Systems er-

Standardcontainer



Der Energieinhalt des gewichtsoptimierten Standardcontainers beläuft sich auf 15,2 kWh. Die dauerhafte Lade- und Entladeleistung beträgt 50 kW, in der Spitze sind bis zu 80 kW möglich. Dabei verfügt der Standardcontainer über ein ISO 26262 komplementäres Design sowie ein ECE R 100 Zertifikat, dessen Erreichung im abgelaufenen Geschäftsjahr im Zuge der Validierung im Fokus stand.

möglichst, erlaubt eine Serienproduktion auch im Falle der Verwendung des Batteriesystems in unterschiedlichen Trolleybus-Modellen.

Bei der Voltabox of Texas bildeten im Berichtsjahr die Entwicklungsprojekte für Komatsu Mining einen zentralen Tätigkeitsschwerpunkt. In 2018 konnte dabei zunächst die Vorserie des Batteriesystems für den Battery Hauler 18/20, ein Batterieschlepper zum Einsatz im Untertage-Bergbau mit einer Nennbelastbarkeit von bis zu 20 Tonnen, abgeschlossen werden. Die Komplexität des Systems erforderte vor der Aufnahme der Serienproduktion weitere Anpassungen und Feinjustierungen, die durch die F&E-Abteilung in 2018 vorgenommen wurden. In der Folge konnte der Battery Hauler planmäßig als erstes Fahrzeug der zu elektrifizierenden Komatsu-Flotte von Fahrzeugen im Untertage-Bergbau in die Serienproduktion übergeben werden.

Die Elektrifizierung weiterer Fahrzeuge von Komatsu Mining ist bereits projektiert, darunter auch der Load Haul Dump, intern auch „Big Bertha“ genannt. Im Mittelpunkt der Entwicklungstätigkeit am Standort Cedar Park, Austin/Texas, standen hier die weitere Designoptimierung

und Ergänzungen für die bevorstehende Auslegung als Gesamtsystem. Im Verlauf des aktuellen Geschäftsjahres sollen zudem entscheidende Schritte hinsichtlich der Implementierung des Batteriesystems in die Fahrzeugarchitektur eines ersten Prototyps folgen.

Im Forschungs- und Entwicklungszentrum Aachen sind auch im Geschäftsjahr 2018 Fortschritte bei der Weiterentwicklung von zukunftsweisender Leistungselektronik erzielt worden. So ist an der Integration des leistungsstarken Onboard-Chargers (OBC) zum Laden direkt an Bord eines Fahrzeugs auch in äußerst kompakten Bauräumen sowie an der dazu notwendigen zuverlässigen Kühlung gearbeitet worden. Die F&E-Aktivitäten konzentrierten sich im Berichtsjahr auch darauf, eine möglichst weite Hochvolt-Ausgangsspannung des OBC zu ermöglichen. Um das zu ermöglichen, werden moderne Halbleiterbauelemente aus Siliziumcarbid (SiC) verbaut, die deutlich höhere Schaltfrequenzen als herkömmliche Bauteile erlauben. Konkret hat sich das F&E-Team das Ziel gesetzt, ein 44 kW Hochleistungsladegerät bei Bauraumvorgaben zu entwickeln, wie sie für Geräte der 22kW-Klasse üblich sind. Damit ist der Anspruch verbunden, die im Automotive-Bereich gängigen Span-

nungsarchitekturen von 400V und 800V in nur einem Gerät anzubieten. Somit ergeben sich mögliche Ausgangsspannungen im Bereich von 220 V bis 480 V sowie von 440 V bis 960 V. Durch diese Spezifikationen ist das Onboard-Laden bei hoher Leistung in breiten Anwendungsbereichen der Elektromobilität möglich – von Elektroautos bis zu tonnenschweren elektrifizierten Bau- und Minenfahrzeugen.

Darüber hinaus konnte im zurückliegenden Geschäftsjahr das Funktionsmuster eines DC/DC-Converters fertiggestellt werden, das sich nun in der Validierung befindet. Der Spannungswandler ermöglicht es, die aus dem Lithium-Ionen-Batteriesystem zugeführte Gleichspannung in eine Gleichspannung mit niedrigerem Spannungsniveau zu wandeln. So kann beispielsweise auch die Bordelektronik mit der Energie aus einem Hochvolt-

Batteriesystem versorgt werden. Die entwickelte Volta-box-Lösung verfügt über 3,3 kW und eine Ausgangsspannung von 12 Volt. Auch der DC/DC-Spannungswandler weist eine äußerst kompakte Bauweise als wesentliches Merkmal auf. Im Berichtsjahr wurde großen Wert darauf gelegt, die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Produkts hinsichtlich der Funktionsweise vor dem Hintergrund der äußerst hohen Eingangsspannung, die es umzurichten gilt, zu optimieren. Weiterhin wurde der Validierungsprozess durch die entsprechende Schaffung der notwendigen Laborbedingungen vorbereitet.

Präsentation auf der Consumer Electronics Show 2019

Vom 8. bis 11. Januar 2019 hat paragon die wichtigsten Neuentwicklungen auf der Consumer Electronics Show



(CES) in Las Vegas mit hoher Resonanz seitens der Fachbesucher und der begleitenden Fachmedien präsentiert. Im Mittelpunkt standen dabei die jüngsten Innovationen aus den Geschäftsbereichen Sensorik, Interieur und Digitale Assistenz. Daneben war Voltabox ebenfalls mit ausgewählten Anwendungsbeispielen am paragon-Stand und damit erstmals auf einer der weltweit führenden Fachmessen für Unterhaltungselektronik vertreten.

Am Stand befand sich ein Simulator, in dem die Innovationen eingehend getestet werden konnten. So konnten sich die Besucher selbst ein persönliches Bild von der Fahrgastzelle eines futuristischen Autos machen, das über verschiedene Features ein gänzlich neues Fahrerlebnis ermöglicht. Mit dieser Simulation machte paragon eine Vielzahl von Produkten erlebbar, die entweder bereits jüngst in den Markt gebracht wurden oder sich aktuell in der Vermarktungsphase an die Automobilhersteller befinden.

Materialwirtschaft

Mit den anlagenintensiven Produktionsbetrieben und einem breit gefächerten Produktportfolio nimmt die Materialwirtschaft bei paragon eine besondere Stellung ein. Im Berichtsjahr lag die Materialeinsatzquote bei 56,5% (Vorjahr: 57,1%). Die konzernweite Umsetzung der dynamischen Wachstumsstrategie erfordert dabei – insbesondere auf der Systemebene – eine zielgerichtete Weiterentwicklung bestehender Strukturen und Prozesse sowie die effiziente Integration des Materialflusses der im Berichtsjahr übernommenen Unternehmen. Daher kommt dem Bereich Materialwirtschaft die Funktion einer internen Steuerungsgröße zu.

Die enge Kooperation mit ausgewählten leistungsstarken Lieferanten und eine bedarfsorientierte Einkaufspolitik bildeten auch im Geschäftsjahr 2018 die Basis der Beschaffung. Ziel dieser Vorgehensweise war, auch bei kurzfristigen und großvolumigen Abrufen durch die Automobilhersteller sowie individuellen Projektentwicklungen im Bereich Elektromobilität ehrgeizige Produktionsziele erreichen zu können.

Im Berichtsjahr standen insbesondere folgende Maßnahmen im Mittelpunkt:

- Der internationale Einkauf wurde dezentral verstärkt, insbesondere im Werk Kunshan (China)
- Die Wertschöpfungstiefe wurde weiter erhöht, insbesondere im Segment Mechanik
- Es wurden Synergieeffekte aufgrund erhöhter Einkaufsmengen im Zusammenhang mit den übernommenen Unternehmen realisiert, insbesondere paragon movasys
- Das konzernweite strategische Lieferantenmanagement wurde auf die Werke in Kunshan (China) und Landsberg am Lech (paragon movasys) ausgedehnt
- Die branchenweite Verknappung elektronischer Bauteile im 2. Halbjahr wurde durch spezifische Beschaffungsmaßnahmen aufgefangen

Freie Liquidität

Die Liquidität gilt als wichtige betriebswirtschaftliche Kenngröße zur vergleichenden Beurteilung der jeweiligen Geschäftssituation von Unternehmen eines Industriezweiges durch Dritte. Zudem wird die mittel- und langfristige Liquiditätsplanung zur Bedienung von Zinslast und Tilgungsleistungen laufend von Fremdkapitalgebern überprüft. Schließlich trägt die Liquiditätsplanung der Gesellschaft zur internen Steuerung der Bilanzstruktur bei.

Die freie Liquidität umfasst alle Finanzierungsmittel, die innerhalb des paragon Konzerns zur Verfügung stehen und nicht zweckgebunden sind. Nach Definition der Gesellschaft ist die aktuelle Nettoverschuldung demnach in der Weise zu ermitteln, dass die (kurz- und langfristigen) zinstragenden Verbindlichkeiten um die freie Liquidität gekürzt werden.

Die freie Liquidität hat sich zum jeweiligen Bilanzstichtag wie folgt entwickelt:

In TEUR	2018	2017
Freie Liquidität	48.926	166.826

Eigenkapitalquote

Die Eigenkapitalquote wird von der Geschäftsführung als interner Indikator für die Steuerung der Kapitalstruktur verwendet. Im Rahmen der kapitalintensiven Wachstumsstrategie der Gesellschaft führt der Ausweis des rund 40-prozentigen Minderheitenanteils am Eigenkapital der Voltabox AG infolge der Konsolidierung neben dem Gewinn-/Verlustvortrag zu einer deutlichen Stärkung des bilanziellen Eigenkapitals im paragon Konzern.

Darüber hinaus spiegelt die Eigenkapitalquote den jeweils aktuellen Stand des Investitionszyklus bei der weiteren operativen Umsetzung der nachhaltigen Wachstumsstrategie wider. Langfristig sieht der Vorstand eine Eigenkapitalquote von etwa 30 % als optimal an.

Die Eigenkapitalquote hat sich zum jeweiligen Bilanzstichtag wie folgt entwickelt:

In Prozent	2018	2017
Eigenkapitalquote	49,1	57,1

Finanzmanagement

Das Finanzmanagement der Gesellschaft beinhaltet kein eigenständiges Zielsystem. Vielmehr nutzt die Geschäftsführung das interne Finanzmanagement zur betriebswirtschaftlichen Planung und Kontrolle der Umsetzung ihrer Wachstumsstrategie. In diesem Zusammenhang wird eine umfassende Finanzplanung auf Basis der revolvierenden Absatzplanung betrieben, aus der sich dann jeweils die Investitions- und Liquiditätspläne ableiten. Neben den einzelnen Geschäftsbereichen werden die rechtlichen Unternehmenseinheiten betrachtet und monatlich auf Konzernebene konsolidiert. Die Einführung von Microsoft Dynamics AX als konzernweit einheitliches ERP-System soll in diesem Zusammenhang den weiteren Ausbau zu einer integrierten Finanzplanung erleichtern.

Dividendenpolitik

Die Geschäftsführung hat in den letzten Jahren eine Dividendenpolitik entwickelt, die dem strategischen Unternehmensziel des ertragreichen Wachstums gerecht werden soll. Damit soll einerseits den paragon-Aktionären die zusätzliche Wertsteigerung ihrer Anteile durch Dividendenzahlungen ermöglicht werden, um einen Anreiz für langfristige Investitionsentscheidungen zu setzen. Andererseits soll gerade in der kapitalintensiven Wachstumsphase des Unternehmens die Eigenkapitalausstattung nicht übermäßig belastet werden. Daher werden Unternehmensgewinne überwiegend thesauriert. Mittelfristig hält die Geschäftsführung eine Auszahlungsquote im Bereich von 20 bis 40 Prozent des im HGB-Einzelabschluss ausgewiesenen Bilanzgewinns der paragon GmbH & Co. KGaA für angemessen.

Für das Berichtsjahr schlagen Geschäftsführung und Aufsichtsrat der Hauptversammlung die Zahlung von 0,25 Euro (Vorjahr: 0,25 Euro) je gewinnberechtigter Aktie vor.

Vergütungsbericht der Geschäftsführung und des Aufsichtsrats

Die Gesellschaft fühlt sich im Rahmen ihrer Berichterstattung der Transparenz in einem hohen Maße verpflichtet. Dies gilt auch im Bereich der Geschäftsführungsvergütung, die mit allen ihren Komponenten und zudem individualisiert im Vergütungsbericht uneingeschränkt offengelegt und erläutert wird. Daher haben sich Geschäftsführung und Aufsichtsrat dazu entschlossen, die zur Darstellung der Geschäftsführungsvergütung vorgesehenen Mustertabellen der Regierungskommission Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) im Vergütungsbericht zu verwenden.

Geschäftsführungsvergütung

Die Vergütung der Mitglieder der Geschäftsführung setzt sich aus einer jährlichen Festvergütung, Nebenleistungen sowie einer einjährigen variablen Vergütung zusammen. Für den variablen Vergütungsanteil ist eine Deckelung (Minimum/Maximum) nicht vorgesehen. Ein

mehrfähriger variabler Vergütungsanteil wurde nicht vereinbart. Schließlich umfasst die Gesamtvergütung noch einen Versorgungsaufwand nach IAS 19. Dieser wird gem. DCGK als Bestandteil der Gesamtvergütung mit aufgenommen, auch wenn es sich dabei nicht um eine neu gewährte Zuwendung im engeren Sinne handelt, sondern eine Entscheidung des Aufsichtsrats in der Vergangenheit weiterwirkt.

Die Gesamtvergütung der Geschäftsführung enthält Gehälter und kurzfristige Leistungen in Höhe von TEUR 1.668 (Vorjahr: TEUR 1.238) und umfasst feste Bestandteile in Höhe von TEUR 1.089 (Vorjahr: TEUR 860) sowie variable Bestandteile in Höhe von TEUR 578 (Vorjahr: TEUR 376). Die wesentlichen variablen Vergütungsbestandteile orientieren sich am EBITDA nach IFRS und der wirtschaftlichen Lage des Unternehmens. Aufwendungen im Zusammenhang mit anteilsbasierten Vergütungen sind im Berichtsjahr nicht angefallen (Vorjahr: TEUR 0). Der Versorgungsaufwand beträgt TEUR 1 (Vorjahr: TEUR 2).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die im Berichtsjahr gewährten Zuwendungen der Mitglieder der Geschäftsführung:

Gewährte Zuwendungen	Klaus Dieter Frers Vorsitzender der Geschäftsführung Eintrittsdatum: 11. April 1988		Dr. Stefan Schwehr Geschäftsführer Eintrittsdatum: 1. April 2014		Dr. Matthias Schöllmann Geschäftsführer Eintrittsdatum: 1. September 2018	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017
Festvergütung	600.000,00	600.000,00	200.000,35	200.000,00	200.000,00	0,00
Nebenleistungen	70.986,36	51.792,52	12.931,45	8.688,00	5.510,40	0,00
Summe	670.986,36	651.792,52	212.931,80	208.688,00	205.510,40	0,00
Einjährige variable Vergütung*	510.840,00	332.000,00	67.570,00	44.000,00	0,00	0,00
Summe	1.181.826,36	983.792,52	280.501,80	252.688,00	205.510,40	0,00
Versorgungsaufwand	605,64	1.789,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Gesamtvergütung	1.182.432,00	985.582,08	280.501,80	252.688,00	205.510,40	0,00

* Eine Deckelung (Minimum/Maximum) ist nicht vorhanden

Zufluss	Klaus Dieter Frers Vorsitzender der Geschäftsführung Eintrittsdatum: 11. April 1988		Dr. Stefan Schwehr Geschäftsführer Eintrittsdatum: 1. April 2014		Dr. Matthias Schöllmann Geschäftsführer Eintrittsdatum: 1. September 2018	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017
Angaben in Euro						
Festvergütung	600.000,00	600.000,00	200.000,35	200.000,00	200.000,00	0,00
Nebenleistungen	70.986,36	51.792,52	12.931,45	8.688,00	5.510,40	0,00
Summe	670.986,36	651.792,52	212.931,80	208.688,00	205.510,40	0,00
Einjährige variable Vergütung*	510.840,00	482.760,00	67.570,00	65.230,00	0,00	0,00
Summe	1.181.826,36	1.134.552,52	280.501,80	273.918,00	205.510,40	0,00
Versorgungsaufwand	605,64	1.789,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Gesamtvergütung	1.182.432,00	1.136.342,08	280.501,80	273.918,00	205.510,40	0,00

* Eine Deckelung (Minimum/Maximum) ist nicht vorhanden

Die paragon GmbH & Co. KGaA hat im Geschäftsjahr Aufwendungen für die Zuführung von Pensionsrückstellungen an Herrn Klaus Dieter Frers i.H.v. TEUR 167 (Vorjahr: TEUR 364) im Jahresabschluss der Gesellschaft nach HGB ausgewiesen.

Die paragon GmbH & Co. KGaA hat im Geschäftsjahr 2018 Aufwendungen für die Zuführung von Pensionsrückstellungen an Herrn Klaus Dieter Frers i.H.v. TEUR 154 (Vorjahr: TEUR 251) im Konzernabschluss der Gesellschaft nach IFRS ausgewiesen.

Aufsichtsratsvergütung

Die Vergütung der Mitglieder des Aufsichtsrats wird satzungsgemäß von der Hauptversammlung festgelegt und besteht aus einer festen Vergütung. Der Vorsitzende des Aufsichtsrats erhält TEUR 60 und die restlichen Aufsichtsratsmitglieder jeweils TEUR 30 pro Geschäftsjahr.

Die Mitglieder des Aufsichtsrats haben im Berichtsjahr eine feste Vergütung in Höhe von TEUR 120 erhalten (Vorjahr: TEUR 120).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Vergütung der Aufsichtsratsmitglieder:

Angaben In TEUR	Prof. Dr. Lutz Eckstein Vorsitzender des Aufsichtsrats		Hermann Börnemeier		Walter Schäfers	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017
Festvergütung	60	60	30	30	30	30
Gesamtvergütung	60	60	30	30	30	30

Wirtschaftsbericht

Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Im Oktober 2018 wies der Internationale Währungsfonds („IWF“) in seinem Weltwirtschaftsausblick⁷ auf die im Jahresverlauf 2018 leicht eingetrübten und weniger ausgegogenen weltweiten Wachstumsperspektiven hin. Hierzu trug insbesondere eine Abschwächung von Handel, Fertigung und Investitionen auf globaler Ebene bei. Insgesamt wurde das Weltwirtschaftswachstum zwar noch als solide angesehen, allerdings – bei uneinheitlicher Dynamik in den einzelnen Wirtschaftsregionen – auf einem Plateauniveau.

Das weltweite Wirtschaftswachstum wurde für das Jahr 2018 auf 3,7 % geschätzt, nachdem noch im April ein globales Wachstum von 3,9 % erwartet worden war. In dieser Anpassung reflektierte der IWF das konjunkturelle Risiko aufgrund erhöhter politischer Unsicherheit. Die ungleiche Verteilung des Wirtschaftswachstums zwischen den entwickelten Volkswirtschaften (2,4 %) und den Schwellenländern (4,7 %) blieb weiterhin bestehen. Im Einzelnen wurde das Wirtschaftswachstum im Jahr 2018 in den USA auf 2,9 % (Vorjahr: 2,2 %), in den EURO-Staaten auf 2,0 % (Vorjahr: 2,4 %), in Deutschland auf 1,9 % (Vorjahr: 2,5 %) und in China auf 6,6 % (Vorjahr: 6,9 %) geschätzt.

In diesem noch guten weltwirtschaftlichen Umfeld ist die deutsche Wirtschaft im abgelaufenen Geschäftsjahr das neunte Jahr in Folge gewachsen, das Wachstum hat allerdings deutlich an Schwung verloren.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes („Destatis“)⁸ ist das Bruttoinlandsprodukt (BIP) im vierten Quartal 2019 preis-, saison- und kalenderbereinigt um 0,9 % (Vorjahr: 2,2 %) gestiegen, nach einer Steigerung um 1,1 % (Vorjahr: 2,2 %) im dritten Quartal, um 2,3 % (Vorjahr: 0,9 %) im zweiten Quartal und 1,4 % (Vorjahr: 3,4 %) im ersten Quartal. Die für die Automobilindustrie wichtigen privaten Konsumausgaben trugen auch im vierten Quartal mit einem bereinigten Wachstum von 1,0 % (Vorjahr: 0,7 %) neben den staatlichen Ausgaben zu den positiven Impulsen bei, nach 0,2 % (Vorjahr: 1,1 %) im dritten Quartal, 1,0 % (Vorjahr: 1,1 %) im zweiten Quartal und 1,7 % (Vorjahr: 1,2 %) im ersten Quartal.

Als Zulieferer für die Automobilindustrie erwirtschaftete paragon im Geschäftsjahr 2018 den überwiegenden Teil der Umsatzerlöse im Konzern mit Automobilherstellern des Premium-Segments, die ihren Sitz in Deutschland und der Europäischen Union haben. Diese wiederum verkaufen die von ihnen produzierten Fahrzeuge weltweit. Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung ist für paragon damit insofern von Bedeutung, als sie sich auf die Absatzchancen der von ihr belieferten Automobilhersteller und damit auch indirekt auf die Nachfrageentwicklung der privaten Konsumenten nach den Produkten von paragon auswirkt.

Marktentwicklung 2018

Entsprechend dem sich allgemein abschwächenden konjunkturellen Wachstum hat sich der weltweite Automobilabsatz im abgelaufenen Geschäftsjahr – bei unterschiedlicher Dynamik – im Ergebnis auf Vorjahresniveau entwickelt. Der Verband der Automobilindustrie⁹ beziffert die weltweiten Neuzulassungen im Jahr 2018 auf rund 85 Mio. Pkws.

Nach Einschätzung des Verbands der Automobilindustrie¹⁰ (VDA) hat sich der Pkw-Weltmarkt im Jahr 2018 als insgesamt robust erwiesen. Der europäische Pkw-Markt konnte demnach sein hohes Vorjahresniveau halten. Allerdings entwickelten sich die Einzelmärkte auch hier uneinheitlich. Die großen Volumenmärkte Frankreich (+3 %) und Spanien (+7 %) legten zu, während Deutschland trotz der Verwerfungen, welche die WLTP-Umstellung mit sich brachte, das außerordentlich hohe Niveau des Vorjahres erreichen konnte. Dagegen waren die Märkte in Italien (-3 %) und Großbritannien (-7 %) rückläufig.

Der US-amerikanische Light-Vehicle-Markt konnte sogar ein leichtes Wachstum verzeichnen. In China gab es erstmals einen Rückgang, allerdings ist das Marktvolumen dort weiterhin sehr hoch. Dagegen verzeichneten die nachgelagerten Absatzmärkte wie Brasilien, Russland oder Indien teilweise deutliche Wachstumsraten.

Die Neuzulassungen/Verkäufe von Personenkraftwagen entwickelten sich demnach in den wichtigsten Absatzmärkten wie folgt:

⁷ <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2018/09/24/world-economic-outlook-october-2018>

⁸ Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung vom 22. Februar 2019 - 064/2019

⁹ VDA Pressemitteilung vom 5. Dezember 2018: Deutsche Automobilindustrie treibt Mobilität der Zukunft voran

¹⁰ VDA Pressemeldung vom 16. Januar 2019: Internationale Automobilkonjunktur 2018 mit robuster Jahresbilanz

in Mio. Einheiten	2018	2017	Veränderungen
USA	17,2	17,2	0,5 %
Europa	15,6	15,6	0,0 %
China	23,3	24,1	- 3,8 %

In 2018 konnten die für paragon wichtigen Premiumhersteller Audi, Volkswagen, Porsche, Daimler und BMW mit rund 13,2 Mio. weltweit verkauften Personenkraftwagen in Summe ihr hohes Niveau aus dem Vorjahr halten.¹¹ Nach eigenen Angaben erhöhte der Volkswagen-Konzern seine Auslieferungen in Europa, China und den USA mit erfolgreichen Produkt-Offensiven.¹² Damit konnte die größte Kundengruppe von paragon den allgemein rückläufigen chinesischen Absatzmarkt überkompensieren, was im Wesentlichen in den deutlichen Absatzsteigerungen von Audi und Porsche begründet ist. Nach Angaben des VDA¹³ betrug der Anteil der deutschen Automobilindustrie am Welt-Pkw-Markt rund 20 Prozent. In China konnte der Marktanteil der deutschen Automobilindustrie sogar auf 22 Prozent gesteigert werden.

Das von paragon besetzte Premiumsegment der großen deutschen Automobilhersteller hat sich somit erneut besser als der Gesamtmarkt entwickelt.

Im Markt für Elektromobilität war das Jahr 2018 weiterhin von einem dynamischen Marktwachstum in den für Voltabox relevanten industriellen Teilmärkten geprägt. Diese Marktdynamik basierte auf dem andauernden Substitutionsprozess von Diesel-Notstrom-Aggregaten bzw. Blei-Säure-Batterien durch moderne Lithium-Ionen-Batteriesysteme.

Im Ergebnis bewegte sich paragon damit im abgelaufenen Geschäftsjahr in einem positiven wirtschaftlichen Umfeld.

Geschäftsverlauf des Konzerns

Maßgeblich verantwortlich für das Unternehmenswachstum im Geschäftsjahr 2018 war die sehr gute operative Geschäftsentwicklung in den jungen Segmenten Elektromobilität und Mechanik (Geschäftsbereich Karosserie-Kinematik).

Geschäftssegment in TEUR bzw. lt. Angabe	Elektronik			Mechanik			Elektromobilität			Eliminierungen			Konzern		
	2018	2017	Δ in %	2018	2017	Δ in %	2018	2017	Δ in %	2018	2017	Δ in %	2018	2017	Δ in %
Umsatzerlöse mit Dritten	85.518	90.799	- 5,8	34.977	9.330	274,9	66.888	24.694	170,9	0	0	0	187.383	124.823	50,1
Umsatzerlöse Intersegment	8.272	4.064	103,5	45.503	64.728	- 29,7	19	2.580	- 99,3	- 53.794	- 71.372	- 24,6	0	0	0
Umsatz	93.790	94.863	- 1,1	80.480	74.058	8,7	66.907	27.273	145,3	- 53.794	- 71.372	- 24,6	187.383	124.823	50,1
EBIT	10.547	9.683	10,5	- 748	1.167	n. a.	5.609	- 1.641	n. a.	- 576	- 3.794	- 84,8	14.832	5.415	173,9
EBIT-Marge	11,2 %	10,2 %	n. a.	- 0,9 %	1,6 %	n. a.	8,4 %	- 6,0 %	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	7,9 %	4,3 %	n. a.

Das größte Segment Elektronik dominierte mit einem Segmentumsatz von 93,8 Mio. Euro weiterhin die Konzernaktivitäten (Vorjahr: 94,9 Mio.). Davon entfielen 85,5 Mio. Euro auf den Umsatz mit Dritten (Vorjahr: 90,8 Mio. Euro) in den Geschäftsbereichen Sensorik, Interieur und

11 Berechnet anhand der jeweiligen Angaben aus den Pressemitteilungen der Automobilhersteller

12 Volkswagen AG, Pressemitteilung vom 11. Januar 2019 – Auslieferungsrekord für Volkswagen Konzern in 2018

13 VDA Pressemeldung vom 30. Januar 2019: Automobile Welt verändert sich in den nächsten Jahren so rasant wie nie zuvor

Digitale Assistenz. Der Umsatz im Geschäftsbereich Sensorik erhöhte sich um 1,5 % auf 34,3 Mio. Euro (Vorjahr: 33,8 Mio. Euro). Dies ist insbesondere auf steigende Ausstattungsraten der aktuellen Fahrzeugmodelle mit der neuesten Generation von Luftgütesensoren zurückzuführen. Im Geschäftsbereich Interieur reduzierte sich der Umsatz um 12,3 % auf 50,0 Mio. Euro (Vorjahr: 57,0 Mio. Euro), was im Wesentlichen durch Lebenszykluseffekte begründet ist. Der Fachbereich Akustik verzeichnete einen Umsatzrückgang um 22 % auf 16,7 Mio. Euro (Vorjahr: 21,4 Mio. Euro). Darüber hinaus trug die zum 1. November 2018 übernommene LPG Lautsprecher-Produktions-Gesellschaft mbH (jetzt: paragon Electroacoustic GmbH) erstmals mit 1,6 Mio. Euro zum Segmentumsatz bei. Der Fachbereich Cockpit verzeichnete einen Umsatzrückgang um 6,5 % auf 33,3 Mio. Euro (Vorjahr: 34,7 Mio. Euro). Der neu eingerichtete Geschäftsbereich Digitale Assistenz wird durch die zum 1. Oktober 2018 mehrheitlich übernommene SemVox GmbH (jetzt: paragon semvox GmbH) repräsentiert und trug mit 1,2 Mio. Euro ebenfalls erstmals zum Segmentumsatz bei. Das Segment-EBIT betrug 10,5 Mio. Euro (Vorjahr: 9,7 Mio. Euro), was einer EBIT-Marge von 11,2 % entspricht (Vorjahr: 10,2 %).

Der Segmentumsatz im Segment Mechanik betrug 80,5 Mio. Euro (Vorjahr: 74,1 Mio. Euro). Davon entfielen 35,0 Mio. Euro auf den Umsatz mit Dritten (Vorjahr: 9,3 Mio. Euro) im Geschäftsbereich Karosserie-Kinematik, der durch die paragon movasys GmbH repräsentiert wird.

Mit einer Wachstumssteigerung von 274,9 % konnte in diesem Segment ein überproportionales Wachstum erzielt werden. Einerseits war die Serienproduktion von Spoiler-Antriebssystemen der neuesten Generation im Berichtsjahr ein größerer Umsatzträger. Darüber hinaus trug die zum 1. Dezember 2017 übernommene HS Genion GmbH (jetzt: paragon movasys GmbH) erstmals im gesamten Geschäftsjahr zum Umsatz bei. Das Segment-EBIT betrug -0,7 Mio. Euro (Vorjahr: 1,2 Mio. Euro), was einer EBIT-Marge von -0,9 % entspricht (Vorjahr: 1,6 %).

Der Segmentumsatz im Segment Elektromobilität in Höhe von 66,9 Mio. Euro (Vorjahr: 27,3 Mio. Euro) wurde nahezu vollständig mit Dritten erzielt (Vorjahr: 24,7 Mio. Euro). Das Segment wird durch den voll konsolidierten Voltabox-Teilkonzern repräsentiert. Mit einer Steigerung von 170,9 % wies dieses Segment ebenfalls eine überproportionale Wachstumsdynamik auf. Der größte Wachstumstreiber war die Serienproduktion von Batteriemodulen für Intralogistik-Anwendungen, insbesondere für Gabelstapler. Weitere Umsatzträger waren Batteriesysteme für Trolleybusse sowie für den Einsatz in Bergbau-Fahrzeugen, landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen sowie Starterbatterien für Motorräder. Ferner trug die zum 1. September 2018 von der Voltabox AG übernommene ACCURATE – SMART BATTERY SYSTEMS – GmbH (Korntal-Münchingen) erstmals mit 2,2 Mio. Euro zum Umsatz bei. Das Segment-EBIT betrug 5,6 Mio. Euro (Vorjahr: -1,6 Mio. Euro), was einer EBIT-Marge von 8,4 % entspricht (Vorjahr: -6,0 %).

Umsatzverteilung In TEUR	2018	Anteil in %	2017	Anteil in %	Veränderung in %
Sensorik	34.276	18,3	33.760	27,0	1,5
Interieur*	50.010	26,7	57.038	45,7	- 12,3
Digitale Assistenz**	1.232	0,6	n. a.	n. a.	n. a.
Karosserie-Kinematik	34.977	18,7	9.330	7,5	274,9
Elektromobilität	66.888	35,7	24.694	19,8	170,9
davon:					
Deutschland	57.808	30,9	21.369	17,1	170,5
davon:					
USA	9.080	4,8	3.325	2,7	173,1
Summe	187.383	100,0	124.823	100,0	50,1

* Vormalig Cockpit und Akustik.

** ab 4. Quartal 2018.

Im Geschäftsjahr 2018 haben neben den oben genannten Unternehmenserwerben insbesondere Lebenszykluseffekte im Produktportfolio sowie steigende Ausstattungsraten die Geschäftstätigkeit des Konzerns beeinflusst.

Geschäftsverlauf des Mutterunternehmens paragon GmbH & Co. KGaA

Der Geschäftsverlauf der paragon GmbH & Co. KGaA war wesentlich durch die Geschäftsbereiche Sensorik und Interieur geprägt. Der Umsatz im Geschäftsbereich Sensorik erhöhte sich um 1,5 % auf 34,3 Mio. Euro (Vorjahr: 33,8 Mio. Euro). Dies ist insbesondere auf Lebenszykluseffekte bei gleichzeitig steigenden Ausstattungsraten der aktuellen Fahrzeugmodelle mit der neuesten Generation von Luftgütesensoren zurückzuführen.

Im Geschäftsbereich Interieur reduzierte sich der Umsatz um 12,3 % auf 50,0 Mio. Euro (Vorjahr: 57,0 Mio. Euro), was im Wesentlichen durch Lebenszykluseffekte begründet ist.

Wesentliche Einflussfaktoren für den Geschäftsverlauf

Der Geschäftsverlauf des paragon Konzerns war auch im abgelaufenen Geschäftsjahr weiterhin maßgeblich von einer steigenden Ausstattungsrate für bestimmte Luftgütesensoren, einer steigenden Ausbringungsmenge von Freisprechmikrofonen der neuesten Generation sowie mehreren Produktionsanläufen von Anzeigeelementen und beweglichen Spoilern der neuesten Generation geprägt. Gleichzeitig sank die Produktionsmenge älterer Produktgenerationen im Rahmen ihres Lebenszyklus.

Darüber hinaus veränderte sich die relative Zusammensetzung der Kundenstruktur im Jahresverlauf entsprechend der sukzessiven Umsetzung der Wachstumsstrategie. Maßgeblich hierfür war das deutliche Wachstum des Geschäftssegments Elektromobilität, was insbesondere auf die besonders dynamische Entwicklung im Absatzmarkt für Intralogistik-Anwendungen zurückzuführen ist. Darüber hinaus trug die seit 1. Dezember 2017 konsolidierte HS Genion GmbH, die jetzt als paragon

movasys GmbH firmiert und in der sämtliche Geschäftsaktivitäten des Geschäftsbereichs Karosserie-Kinematik gebündelt sind, erstmals im gesamten Geschäftsjahr zum Umsatz bei.

Daneben sank der Umsatzanteil mit dem größten Kunden auf 33,9 % (Vorjahr: 49,0 %), während insgesamt eine weitere Verbreiterung der Kundenbasis in den automobilen Geschäftssegmenten Elektronik und Mechanik zu verzeichnen war. Die unterschiedlichen Modellzyklen der jeweiligen Automobilhersteller bzw. die gewählten Zeitpunkte für Modellpflege und -wechsel haben diese Entwicklung zusätzlich beeinflusst.

Der Geschäftsverlauf im Segment Elektromobilität, das durch den Voltabox-Teilkonzern repräsentiert wird, war im abgelaufenen Geschäftsjahr weiterhin maßgeblich von der Entwicklung und Produktion von Lithium-Ionen-Batteriesystemen für industrielle Anwendungen geprägt. Hierzu zählten insbesondere der öffentliche Personennahverkehr (Trolleybusse), Intralogistik-Anwendungen (Gabelstapler und fahrerlose Transportfahrzeuge) sowie Bergbau- und landwirtschaftliche Fahrzeuge. Der Geschäftsverlauf wurde hier von der automatisierten Serienproduktion einsatzfertiger Batteriemodule für Intralogistik-Anwendungen dominiert. Im zweiten Quartal 2018 wurde die seit 2014 bestehende Kooperation mit dem Partner Triathlon Batterien GmbH („Triathlon“) bei Batteriesystemen für Gabelstapler grundlegend erneuert. Der neue Kooperationsvertrag sieht vor, dass die für den Vertrieb in der EU bestimmten Lithium-Ionen-Batteriesysteme von Voltabox weiterhin bei Triathlon montiert werden. Voltabox produziert und liefert die Module, während Triathlon Tröge sowie System- und Modul-Elektronik fertigt. In der Folge nahm Voltabox parallel zu der Kooperation mit Triathlon den Direktvertrieb von Batteriesystemen für Gabelstapler in der EU auf.

Vermögens-, Finanz- und Ertragslage

Ertragslage des paragon Konzerns

Der paragon Konzern hat mit einem Umsatzwachstum von 50,1% auf rund 187,4 Mio. Euro (Vorjahr: 124,8 Mio. Euro) die bestehende Wachstumsdynamik auch im Geschäftsjahr 2018 fortgesetzt und die Umsatzprognose überschritten. Mit einer Konzern-EBIT-Marge von 7,9% wurde gleichzeitig die Ertragsprognose der Geschäftsführung in Höhe von rund 8% erreicht.

Die sonstigen betrieblichen Erträge erhöhten sich um 421,9% auf 7,2 Mio. Euro (Vorjahr: 1,4 Mio. Euro), was im Wesentlichen auf Währungsumrechnungseffekte und Kompensationszahlungen zurückzuführen ist. Der Bestand an fertigen und unfertigen Erzeugnissen erhöhte sich auf 9,2 Mio. Euro, während er sich im Vorjahr um 1,1 Mio. Euro verringert hatte. Diese Entwicklung ist auf einen Lageraufbau zur Umsatzrealisation im ersten Quartal 2019 zurückzuführen. Die aktivierten Entwicklungsleistungen blieben mit 15,7 Mio. Euro leicht unter Vorjahresniveau (Vorjahr: 16,4 Mio. Euro). Der Materialaufwand erhöhte sich entsprechend dem Umsatzwachstum um 48,7% auf 105,9 Mio. Euro (Vorjahr: 71,2 Mio. Euro), was einer Materialeinsatzquote von 56,5% entspricht (Vorjahr: 57,1%). Damit ergibt sich für das Geschäftsjahr 2018 ein Rohertrag in Höhe von 113,5 Mio. Euro (Vorjahr: 70,2 Mio. Euro), was einer Rohertragsmarge von 60,6% entspricht (Vorjahr: 56,3%).

Der Personalaufwand stieg vor allem durch die Neueinstellungen im Zusammenhang mit dem operativen Wachstum sowie die Erweiterung des Konsolidierungskreises im Verlauf des Geschäftsjahres um 47,9% auf 52,2 Mio. Euro (Vorjahr: 35,3 Mio. Euro). Die Personalaufwandsquote fiel dadurch leicht auf 27,8% (Vorjahr: 28,2%). Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen erhöhten sich um 54,3% auf 31,1 Mio. Euro (Vorjahr: 20,2 Mio. Euro). Dies ist insbesondere auf Währungsumrechnungseffekte, gestiegene Mietaufwendungen sowie Rechts- und Beratungskosten im Rahmen von Unternehmenserwerben zurückzuführen. Damit erhöhte sich das Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) um 104,5% auf 30,3 Mio. Euro (Vorjahr: 14,2 Mio. Euro), was einer EBITDA-Marge von 16,2% entspricht (Vorjahr: 11,9%).

Nach planmäßig erhöhten Abschreibungen von 14,4 Mio. Euro (Vorjahr: 9,4 Mio. Euro) erhöhte sich das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) um 173,9% auf 14,8 Mio. Euro (Vorjahr: 5,4 Mio. Euro). Die EBIT-Marge erhöhte sich damit auf 7,9% (Vorjahr: 4,3%).

Infolge leicht gesunkener Finanzierungsaufwendungen verbesserte sich das Finanzergebnis leicht auf -4,2 Mio. Euro (Vorjahr: -4,4 Mio. Euro). Damit ergibt sich eine Steigerung des Ergebnis vor Steuern (EBT) um 928,6% auf 10,6 Mio. Euro (Vorjahr: 1,0 Mio. Euro). Unter Berücksichtigung deutlich höherer Ertragsteuern (latenter Steuern) von 7,2 Mio. Euro (Vorjahr: 5,0 Mio. Euro) erwirtschaftete der paragon Konzern im Berichtszeitraum ein Konzernergebnis von 3,4 Mio. Euro (Vorjahr: -4,0 Mio. Euro). Das entspricht einem Ergebnis je Aktie von 0,52 Euro (Vorjahr: -0,30 Euro).

Der auf die Minderheiten entfallende Teil des Konzernergebnisses beträgt 1,0 Mio. Euro (Vorjahr: -2,6 Mio. Euro). Der Saldo aus Konzernergebnis und sonstigem Ergebnis in Höhe von 0,9 Mio. Euro (Vorjahr: -2,3 Mio. Euro) wurde den Anteilen in Fremdbesitz zugeordnet.

Vermögenslage des paragon Konzerns

Die Vermögenswerte der paragon GmbH & Co. KGaA haben sich zum Bilanzstichtag im Wesentlichen durch die Aktivierung von Entwicklungskosten, die Erweiterung des Konsolidierungskreises sowie den deutlichen Ausbau der operativen Geschäftstätigkeit um 17,6% auf 362,3 Mio. Euro erhöht (31. Dezember 2017: 308,0 Mio. Euro).

Die langfristigen Vermögenswerte erhöhten sich auf 176,7 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 107,9 Mio. Euro). Maßgeblich hierfür ist der Anstieg der immateriellen Vermögenswerte um 52,7% auf 91,7 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 60,0 Mio. Euro) infolge der Aktivierung von Entwicklungskosten sowie der Erweiterung des Konsolidierungskreises. Entsprechend erhöhte sich der Geschäfts- oder Firmenwert um 310,2% auf 30,4 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 7,4 Mio. Euro).

Die Geschäftsführung hatte für das Berichtsjahr eine Investitionssumme (CAPEX) von rund 35 Mio. Euro prog-

nostiziert, die mit einer Höhe von 48,8 Mio. Euro um 39,4% übertroffen wurde.

Die kurzfristigen Vermögenswerte reduzierten sich auf 185,6 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 200,1 Mio. Euro). Dies ist auf die Erhöhung der Vorräte um 239,8% auf 58,9 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 17,3 Mio. Euro), die Erhöhung der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen um 116,5% auf 70,7 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 32,7 Mio. Euro) sowie die Erhöhung der Sonstigen Vermögenswerte um 234,4% auf 14,1 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 4,2 Mio. Euro) zurückzuführen, während sich die liquiden Mittel um 71,3% auf 41,8 Mio. Euro reduzierten (31. Dezember 2017: 145,8 Mio. Euro). Der Anstieg der Vorräte ist insbesondere auf den deutlichen Ausbau der Geschäftsaktivitäten der Tochtergesellschaft Voltabox sowie die Erweiterung des Konsolidierungskreises zurückzuführen. Die Erhöhung der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ist maßgeblich auf den Voltabox-Teilkonzern infolge geänderter Vertragskonditionen mit einem wesentlichen Kunden sowie im Übrigen insbesondere auf die Erweiterung des Konsolidierungskreises zurückzuführen.

Das Eigenkapital erhöhte sich insbesondere infolge des deutlich gestiegenen Konzernergebnisses in Höhe von 2,3 Mio. Euro (31. Dezember 2017: -1,4 Mio. Euro) auf 177,8 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 176,0 Mio. Euro). Darüber hinaus reduzierte sich der Gewinnvortrag auf 95,9 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 98,3 Mio. Euro). Der an der Voltabox AG bestehende Anteil anderer Gesellschafter (39,97%) betrug 61,9 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 61,1 Mio. Euro).

Vor dem Hintergrund der erhöhten Bilanzsumme sank die Eigenkapitalquote zum Bilanzstichtag auf 49,1% (31. Dezember 2017: 57,1%).

Die langfristigen Rückstellungen und Verbindlichkeiten erhöhten sich auf 100,1 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 85,6 Mio. Euro), was insbesondere auf die Erhöhung latenter Steuern um 68,8% auf 24,1 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 14,3 Mio. Euro) zurückzuführen ist. Die Erhöhung der passiven latenten Steuern ist auf Effekte aus der Erstkonsolidierung neuer Tochterunternehmen zurückzuführen. Darüber hinaus wurden sonstige langfristige Verbindlichkeiten in Höhe von 3,8 Mio. Euro ausgewiesen (31. Dezember 2017: 0).

Die kurzfristigen Rückstellungen und Verbindlichkeiten erhöhten sich auf 84,4 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 46,4 Mio. Euro). Neben der Erhöhung kurzfristiger Darlehen um 801,9% auf 41,4 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 4,6 Mio. Euro) durch die Inanspruchnahme von Kontokorrentkreditlinien und Endfälligkeitseffekte erhöhten sich die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen um 61,5% auf 28,2 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 17,5 Mio. Euro) infolge des Anstiegs des Materialaufwands. Darüber hinaus erhöhten sich die sonstigen kurzfristigen Verbindlichkeiten um 31,9% auf 12,7 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 9,6 Mio. Euro) infolge gesteigerter Abgrenzungen und Kaufpreisverbindlichkeiten aus dem Unternehmenserwerb der SemVox GmbH (jetzt: paragon semvox GmbH).

Finanzlage des paragon Konzerns

Der Cashflow aus betrieblicher Geschäftstätigkeit reduzierte sich im Berichtszeitraum auf -53,5 Mio. Euro (Vorjahr: -10,0 Mio. Euro). Unter Berücksichtigung des um 9,6 Mio. Euro höheren Ergebnis vor Steuern (EBT) sowie einer Erhöhung der Abschreibungen auf Gegenstände des Anlagevermögens um 5 Mio. Euro und nicht zahlungswirksamer Aufwendungen in Höhe von 3,8 Mio. Euro ist diese Entwicklung insbesondere auf eine Erhöhung des Net Working Capital um 51,6 Mio. Euro zurückzuführen. Die Erhöhung des Net Working Capital ist durch eine um 33,7 Mio. Euro höhere Zunahme der Vorräte und eine um 13,0 Mio. Euro höhere Zunahme der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen bei einer Abnahme der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen um 0,6 Mio. Euro bedingt, während im Vorjahr die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen um 4,8 Mio. Euro zugenommen hatten.

Der Cashflow aus Investitionstätigkeit erhöhte sich im Berichtszeitraum auf -73,4 Mio. Euro (Vorjahr: -37,2 Mio. Euro). Diese Entwicklung resultiert aus den um 16,9 Mio. Euro höheren Auszahlungen für Investitionen in das Sachanlagevermögen bei um 10,1 Mio. Euro höheren Investitionen in immaterielle Vermögenswerte sowie den um 10,4 Mio. Euro höheren Auszahlungen aus dem Erwerb von konsolidierten Unternehmen und Geschäftseinheiten.

Damit ergibt sich ein um Transaktionsinvestitionen bereinigter Freier Cashflow in Höhe von -102,3 Mio. Euro (Vorjahr: -31,8 Mio. Euro).

Der Finanzmittelbestand verringerte sich zum Bilanzstichtag entsprechend auf 41,8 Mio. Euro (Vorjahr: 145,8 Mio. Euro).

Gesamtaussage zur Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des paragon Konzerns

Die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahr planmäßig entwickelt.

Ertragslage der paragon GmbH & Co. KGaA

Die paragon GmbH & Co. KGaA verzeichnete einen leichten Umsatzzanstieg im Einzelabschluss um 0,5 % auf 109,2 Mio. Euro (Vorjahr: 108,7 Mio. Euro) und hat damit die Prognose für das Geschäftsjahr 2018 erreicht. Betrachtet man nur die externen Umsätze der paragon GmbH & Co. KGaA ist eine Umsatzreduzierung von 8,6 % auf 93,0 Mio. Euro (Vorjahr: 101,7 Mio. Euro) zu verzeichnen.

Das EBIT verringerte sich auf -0,5 Mio. Euro (Vorjahr: 16,3 Mio. Euro), was einer EBIT-Marge von -0,4 % entspricht (Vorjahr: 15,0 %). Damit konnte die prognostizierte EBIT-Marge in Höhe von 5 % nicht erreicht werden. Grund der Verringerung des EBIT sind einmalige Effekte.

Die sonstigen betrieblichen Erträge betragen im Berichtsjahr 1,9 Mio. € (Vorjahr: 21,2 Mio. Euro). Der Rückgang ist durch einmalige Effekte im Vorjahr begründet.

Die Materialaufwandsquote beträgt im Berichtsjahr 72,5 % (Vorjahr: 73,1 %).

Der Personalaufwand verringerte sich um 0,4 % auf 13,8 Mio. Euro (Vorjahr: 14,1 Mio. Euro). Grund dieses leichten Rückgangs sind verringerte soziale Abgaben.

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen betragen im Berichtsjahr 14,5 Mio. Euro (Vorjahr: 14,8 Mio. Euro).

Das Finanzergebnis der paragon GmbH & Co. KGaA verbesserte sich auf -0,9 Mio. Euro (Vorjahr: -12,4 Mio. Euro). Die Verringerung resultiert insbesondere aus der letztmaligen Verlustübernahme der Voltabox AG im Vorjahr. Die Ergebnisübernahme setzt sich aus dem abgeführten Gewinn der productronic GmbH i.H.v. 1,8 Mio. Euro sowie dem abgeführten Gewinn der SphereDesign GmbH i.H.v. 0,0 Mio. Euro zusammen.

Die paragon GmbH & Co. KGaA erwirtschaftete im Berichtszeitraum einen Jahresfehlbetrag (Vorjahr: Jahresüberschuss) in Höhe von -1,4 Mio. Euro (Vorjahr: 3,9 Mio. Euro).

Vermögenslage der paragon GmbH & Co. KGaA

Die Vermögenswerte der paragon GmbH & Co. KGaA haben sich zum Bilanzstichtag hauptsächlich durch interne Leistungsverrechnungen an die Tochtergesellschaften deutlich auf 151,8 Mio. Euro reduziert (31. Dezember 2017: 266,0 Mio. Euro).

Das Anlagevermögen stieg um 29,7 Mio. Euro auf 99,3 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 69,6 Mio. Euro). Wesentlicher Grund für diesen Anstieg sind die Investitionstätigkeiten in das Finanzanlagevermögen und in das Sachanlagevermögen. Die Investitionen in das Finanzanlagevermögen betragen 20,7 Mio. Euro und betreffen im Wesentlichen den Kauf der SemVox GmbH (jetzt: paragon semvox GmbH) mit einem Beteiligungsbuchwert zum Stichtag in Höhe von 16,6 Mio. Euro.

Das Umlaufvermögen reduzierte sich auf 52,5 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 196,1 Mio. Euro). Dies ist im Wesentlichen auf eine Reduzierung der Forderungen gegen verbundene Unternehmen im Rahmen der erfolgten internen Leistungsverrechnung mit den Tochtergesellschaften zurückzuführen.

Die flüssigen Mittel reduzierten sich zum Bilanzstichtag auf 10,6 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 37,1 Mio. Euro).

Das Eigenkapital verringerte sich von 25,6 Mio. Euro um 2,6 Mio. Euro auf 23,0 Mio. Euro.

Die Rückstellungen der paragon GmbH & Co. KGaA betrugen zum Stichtag 4,8 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 4,5 Mio. Euro). Diese Erhöhung ist auf Personalrückstellungen zurückzuführen.

Die Verbindlichkeiten reduzierten sich auf 123,2 Mio. Euro (31. Dezember 2017: 234,9 Mio. Euro). Dies ist im Wesentlichen auf die interne Leistungsverrechnung zwischen den Tochtergesellschaften zurückzuführen.

Finanzlage der paragon GmbH & Co. KGaA

Der Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit reduzierte sich im Berichtszeitraum auf -12,0 Mio. Euro (Vorjahr: 6,7 Mio. Euro). Dafür sind in erster Linie die deutlich höhere Zinsbelastung sowie höhere Vorratsbestände verantwortlich.

Der Cashflow aus Investitionstätigkeit erhöhte sich im Berichtszeitraum auf 33,2 Mio. Euro (Vorjahr: 17,6 Mio. Euro). Diese Entwicklung resultiert aus der deutlichen Zunahme der Auszahlungen für Investitionen in das Sachanlagevermögen auf 13,5 Mio. Euro (Vorjahr: 3,4 Mio. Euro).

Der Finanzmittelbestand verringerte sich zum Bilanzstichtag auf 10,6 Mio. Euro (Vorjahr: 37,1 Mio. Euro).

Gesamtaussage zur Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der paragon GmbH & Co. KGaA

Die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahr im Wesentlichen planmäßig entwickelt, wobei Sondereffekte aus Transaktionsnebenkosten die EBIT Marge beeinflusst haben. Weiterhin schätzt die Geschäftsführung die Geschäftsentwicklung als günstig ein.

Chancen- und Risikobericht

Zur Ermittlung von Chancen und Risiken in der Unternehmensentwicklung hat paragon ein umfangreiches Risikomanagementsystem etabliert. In regelmäßig erstellten Risikoberichten aus allen Unternehmensbereichen wird die Unternehmensführung über Eintrittswahrscheinlichkeit und mögliche Schadenshöhe der Risiken informiert. Die Risikoberichte enthalten eine Einschätzung zu den Risiken sowie Vorschläge für entsprechende Gegenmaßnahmen. Zu den Risikomanagementzielen und -methoden in Bezug auf die Verwendung von derivativen Finanzinstrumenten verweisen wir auf die Angaben im Anhang (Note D. 38).

Chancenbericht

Chancen

Der Verband der Automobilindustrie erwartet für das Geschäftsjahr 2019 ein weiteres globales Absatzwachstum von Personenkraftwagen.¹⁴ Vor diesem Hintergrund ergeben sich Chancen für paragon in den Geschäftssegmenten Elektronik und Mechanik. Der Vorstand verfolgt bereits seit Jahren das Ziel, den Umsatzanteil pro Fahrzeug zu erhöhen, indem etwa die Ausstattungsraten bei bestehenden Kunden steigen, international Neukunden für bestehende Produkte gewonnen werden und innovative Produkte und Systeme mit einem höheren Wertschöpfungsanteil entwickelt werden. Beispiel hierfür aus dem Geschäftsjahr 2018 ist etwa die Vorstellung des Filtersystems für Feinstaubpartikel DUSTPROTECT oder die Entwicklung eines skalierbaren Software-gesteuerten Akustiksystems.

Darüber hinaus werden aktuell zahlreiche neue Produktinnovationen aus dem Geschäftssegment Elektronik intensiv vermarktet. Aufgrund ihrer strategischen Positionierung kann paragon künftig von Veränderungen in der automobilen Wertschöpfungskette profitieren, die von den Megatrends Digitalisierung, Elektrifizierung, geteilte Mobilität, CO₂-Reduktion und autonomes Fahren ausgelöst werden. Insbesondere der chinesische Markt ist hierbei als größter Einzelmarkt von großer Bedeutung. Während auf der Anbieterseite deutliche Verände-

rungen zu erwarten sind, u.a. durch die Entwicklung vieler heimischer Startups und den jüngsten Wegfall der Vorschrift, dass für eine Produktion in China 50:50-Joint-Ventures mit lokalen Marken erforderlich sind, entwickelt sich die Nachfrage im für paragon wichtigen Premiumsegment derzeit gut.¹⁵ Die Premiummarken profitieren demnach von einer robusten Nachfrage ihrer liquiden Kunden und davon, dass China im Juli 2018 die Zölle für Importwagen von 25 auf 15 Prozent gesenkt hatte – für alle Herkunftsländer außer den USA.

In der im Dezember 2018 veröffentlichten Studie „Profiling tomorrows trendsetting car buyers“¹⁶ hat die Unternehmensberatung McKinsey die Akzeptanz in bestimmten Kundensegmenten untersucht. Demnach gaben 46 Prozent der Befragten an, dass sie sich mit dem Gedanken an den Einsatz von autonomen Fahrzeugen wohlfühlen. Die größte Akzeptanz war mit 72 Prozent in China, mit 58 Prozent bei Befragten, die in Großstädten leben, mit 52 Prozent bei Befragten, die ein Fahrzeug einer Premium-Marke besitzen und mit 50 Prozent bei Befragten, die jünger als 50 Jahre alt sind, zu verzeichnen. Darüber hinaus wurde die Konnektivität von Fahrzeugen (Mensch-Maschine-Schnittstelle) sehr hoch bewertet: rund 40 Prozent der Befragten würden sogar die Automarke für bessere Konnektivitäts-Merkmale wechseln. Insgesamt nehmen Endkunden die neuen Technologien in der Weise wahr, dass diese entweder am Horizont (autonomes Fahren, intelligente Mobilität) oder bereits vor der Haustür (Elektrifizierung, Konnektivität) stehen. Die Trends werden nach der Befragung weiter an Dynamik gewinnen und dabei immer stärker miteinander vernetzt wahrgenommen.

In der im Dezember 2017 gemeinsam veröffentlichten Studie „Global Automotive Supplier“¹⁷ haben die Investmentbank Lazard und die Beratungsgesellschaft Roland Berger diese Veränderungen quantifiziert. Demnach wird die Konnektivität von Fahrzeugen zumindest in entwickelten Märkten standardmäßig vorhanden sein, was in Verbindung mit der zunehmenden künstlichen Intelligenz nahezu grenzenlose Möglichkeiten eröffnet. Die Autoren gehen weiterhin davon aus, dass der auf neue Mobilitätskonzepte entfallende Verkaufsanteil von neuen Fahrzeugen im Jahr 2018 bereits 10 - 15 Prozent in den USA und bis zu 35 Prozent in China ausmachen wird. Gleichzeitig wird der Anteil von Neufahrzeugen mit höher entwickelten autonomen Systemen in rund 15

14 VDA Pressemitteilung vom 5. Dezember 2018: Deutsche Automobilindustrie treibt Mobilität der Zukunft voran

15 Global Automotive Business 2018/2019, Automobil Produktion Sonderausgabe, November 2018

16 <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/profiling-tomorrows-trendsetting-car-buyers>

17 <https://www.lazard.com/perspective/global-automotive-supplier-study-2018/>

bis 20 Jahren auf 5 bis 26 Prozent geschätzt. Schließlich baut sich das Momentum für die zunehmende Elektrifizierung immer weiter auf, sodass der Anteil von elektrischen Fahrzeugen im Jahr 2025 auf 8 – 20 Prozent in den USA, 20 – 32 Prozent in Europa und 29 – 47 Prozent in China geschätzt wird.

Das Marktforschungsinstitut IDTechEx¹⁸ erwartet für das Jahr 2019 ein Marktwachstum von rund 12 Prozent bei Batteriesystemen in den von Voltabox bisher besetzten Teilmärkten. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate bis zum Jahr 2023 wird in diesen Teilmärkten auf rund 19 Prozent geschätzt (Basisjahr: 2018).

Im Ergebnis bestehen für paragon insbesondere mittelfristig folgende Chancen, welche die Gesellschaft wie im Vorjahr als signifikant einschätzt:

- Aus dem Geschäftsmodell der eigenständigen Entwicklung von Produktinnovationen und des Zukaufs komplementärer Technologien können sich für paragon im Geschäftssegment Elektronik, aufgrund des dynamischen Technologiewandels rund um die Megatrends Wettbewerbsvorteile ergeben.
- Der Fokus bei der Entwicklung von Produktinnovationen verschiebt sich in den Geschäftssegmenten Elektronik und Mechanik zunehmend von der Komponentenebene auf die Systemebene. Dadurch entsteht für paragon die Möglichkeit, den Wertschöpfungsanteil pro Fahrzeug zu erhöhen.
- Durch die weltweit hohe Luftverschmutzung hoch frequentierter, urbanisierter Gebiete kann paragon insbesondere mit dem in Entwicklung befindlichen Partikelfiltersystem DUSTPROTECT künftig von potenziell höheren Ausstattungsraten von Luftgütesensoren in Personenkraftwagen profitieren. Die notwendigen Serviceintervalle dieses Partikelfiltersystems eröffnen paragon darüber hinaus das Potenzial zur Erschließung wiederkehrender Erlösquellen. Die gesundheitsgefährdenden Feinstaubpartikel (PM2.5) können bis in die Lungenbläschen gelangen. Aus ihrer geringen Größe resultiert ferner eine lange Verweilzeit in der Atmosphäre und eine hohe atmosphärische Transportdistanz. Daher gewinnen politisch induzierte Strategien zur Reduzierung von Gesundheitsschäden der Bevölkerung durch Luftverschmutzung international immer mehr an Bedeutung.
- Der zunehmenden Relevanz von erhöhtem Komfort, modernem Infotainment und künstlicher Intelligenz wird, durch das von paragon in 2017 vorgestellte 3D+ Soundsystem, in besonderer Weise Rechnung getragen. Damit können nicht nur künftige augmented audio Anwendungen realisiert werden; es ermöglicht z. B. auch eine so genannte Noise-Reduction-Function, indem unerwünschte Fahrgeräusche durch Gegensignale eliminiert werden. Gleichzeitig besteht auch die Möglichkeit für Autohersteller bzw. Mobilitätsanbieter, Sitzplatz- bzw. Insassenindividuelle Inhalte im Abonnement streamen zu können.
- Der intelligente Sprachassistent von paragon semvox ermöglicht darüber hinaus eine freie Dialogführung zwischen Fahrer und Fahrzeug mit spontaner und intuitiver Interaktion.
- Es besteht ein wachsendes Absatzpotenzial für die von paragon electroacoustic angebotenen Außenlautsprecher, da ab dem 1. Juli 2019 in der EU ein „Acoustic Vehicle Alerting System“ (AVAS) für Hybridelektro- und reine Elektrofahrzeuge verpflichtend ist.
- Der chinesische Markt für Automobile hat im abgelaufenen Geschäftsjahr nach Angaben des Verbands der Automobilindustrie mit rund 23,3 Millionen Neuzulassungen seine herausragende Bedeutung als wichtigster Absatzmarkt behauptet.¹⁹ Im Geschäftsjahr 2019 wird hier – bei volatiler Entwicklung – ein weiteres überdurchschnittliches Absatzwachstum von rund 2 Prozent erwartet. Durch die paragon Automotive Kunshan Co., Ltd. ist paragon mit einer eigenen Produktionsstätte vor Ort vertreten. Der aktuelle Fünfjahres-Plan (2016–2020) der chinesischen Regierung sieht u. a. konkrete Ziele zur deutlichen Reduzierung der Luftverschmutzung vor. Die chinesische Automobilindustrie zählt inzwischen weltweit zu den größten Wachstumstreibern für die schnelle Verbreitung ressourcenschonender Technologien. Für paragon besteht daher auf dem chinesischen Automobilmarkt mittelfristig ein besonders hohes Absatzpotenzial, wenn chinesische Automobilhersteller als Neukunden für das Partikelfiltersystem DUSTPROTECT mit hohen Ausstattungsraten und Absatzzahlen gewonnen werden können.

¹⁸ <https://www.idtechex.com/research/reports/industrial-and-commercial-electric-vehicles-on-land-2017-2027-000505.asp>

¹⁹ VDA Pressemitteilung vom 5. Dezember 2018: Deutsche Automobilindustrie treibt Mobilität der Zukunft voran

- Das wachsende Produktportfolio des Bereiches Karosserie-Kinematik leistet einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheit und Energieeffizienz von Fahrzeugen. Mit der Entwicklung von Schwenktüren für z. B. autonom fahrende Taxen und Kleinbusse kann zukünftig außerdem vom großen Wachstumsmarkt Autonomes Fahren profitiert werden.
- Darüber hinaus ergeben sich für paragon im Geschäftssegment Elektromobilität große Chancen aus weiteren Anwendungsmöglichkeiten für die von der börsennotierten 60-prozentigen Tochtergesellschaft Voltabox AG entwickelten Lithium-Ionen-Batteriesysteme. Der Megatrend Elektromobilität hat in einzelnen Teilmärkten für Investitionsgüter – wie Trolleybusse des öffentlichen Personennahverkehrs, in der Intra-logistik eingesetzte Gabelstapler und fahrerlose Transportsysteme in der vernetzten Produktion sowie im Untertageabbau eingesetzte Minenfahrzeuge – bereits zu ersten Anwendungen geführt. paragon kann hier mithilfe starker Kooperationspartner an den Substitutionseffekten partizipieren, die für die Anwender aus den ökonomischen und ökologischen Vorteilen gegenüber den bisher verwendeten Blei-Säure-Batterien oder Diesel-Notstrom-Aggregaten resultieren. In diesen schnell wachsenden Teilmärkten besteht für paragon die Chance, den relativen Marktanteil von Voltabox innerhalb kurzer Zeit signifikant zu steigern und somit eine jeweils führende Marktposition zu besetzen (Marktdurchdringung bzw. Marktentwicklung). Hierzu gehört beispielsweise der bereits erfolgte Einstieg in das Marktsegment der land- und bauwirtschaftlichen Fahrzeuge.
- Die Nischenstrategie einer horizontalen und vertikalen Diversifikation bietet darüber hinaus mittelfristig auch große Absatzchancen in weiteren Teilmärkten. Hierzu gehören beispielsweise die bereits erfolgte Aufnahme der Serienproduktion von Starterbatterien für Motorräder sowie der Einstieg in den Markt für Pedelecs, aber auch die Neuentwicklung eines Batteriesystems sowie eines elektrischen Antriebs zum Ein- und Auspumpen von Milch in Transportfahrzeuge. Entscheidend sind regelmäßig die besonders hohen Anforderungen der Anwender an die Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit der von Voltabox entwickelten Lithium-Ionen-Batteriesysteme.

Gesamtwürdigung der Chancenlage

Durch die regelmäßige und strukturierte Überwachung der Chancen im paragon Konzern und auf den relevanten Absatzmärkten sowie die interne barrierefreie Kommunikation auf den verschiedenen Führungsebenen, ist die Unternehmensführung in der Lage, Chancen für den Konzern zu identifizieren. Die konsequente Nutzung von Geschäftschancen in Form von Planungsanpassungen kann einen positiven Beitrag zur strategischen und operativen Absicherung des Unternehmenserfolgs leisten. Zum Ende des Geschäftsjahres 2018 wurden sowohl externe als auch interne Chancen identifiziert bzw. bestätigt die im Vergleich zum Vorjahr im Wesentlichen grundsätzlich unverändert bestehen.

Die Bedeutung der aufgezeigten Chancen sowie die daraus resultierenden positiven Auswirkungen auf die für das Geschäftsjahr 2019 prognostizierten finanziellen Leistungsindikatoren – und somit auf die kurzfristige Entwicklung des paragon Konzerns insgesamt – wird zusammenfassend als gering eingestuft. Der Vorstand erwartet daher die im Prognosebericht erläuterte, positive Entwicklung des Geschäftsverlaufs.

Risikobericht

Risikomanagement

Im Rahmen einer risikoorientierten Unternehmensführung nutzt paragon ein umfassendes Risikomanagementsystem.

Risiken werden im paragon Konzern nicht nur als den Bestand des Unternehmens gefährdende, sondern auch als den Geschäftserfolg beeinflussende Aktivitäten, Ereignisse und Entwicklungen definiert. Besondere Berücksichtigung finden dabei Risiko-Konzentrationen, z.B. Abhängigkeiten von einzelnen Kunden, Lieferanten, Produkten oder Ländern. Bei den wesentlichen Risiken werden gegenseitige Abhängigkeiten und Einflussnahmen berücksichtigt, da sich einzelne Risiken gegenseitig verstärken können oder es zwischen ihnen zu Kompensationseffekten kommen kann. Wir verstehen unter Ge-

geschäftserfolg messbare Größen, wie z.B. den Umsatz und das EBIT. In den Berichten der jeweiligen Prozess-eigner werden die Risiken deshalb in diesen Größenordnungen dargestellt. Zur Risikobewertung wird immer das Ergebnisrisiko zu Grunde gelegt. Ein Risiko ist auch die Möglichkeit, dass eine Bedrohung unter Ausnutzung einer Schwachstelle Schaden an einem Objekt oder den Verlust eines Objektes herbeiführt und damit direkt oder indirekt einen Schaden verursachen kann. Ziel ist es, auch diese Risiken zu erkennen und zu bewerten, um auf dieser Basis geeignete und angemessene Sicherheitsmaßnahmen auswählen zu können.

Strategische Unternehmensführung und Risikomanagement

Zielsetzung des Risikomanagements ist es, den Fortbestand des Unternehmens, d.h. seine zukünftige Entwicklung und Ertragskraft zu sichern, sowie die Risiken zu reduzieren, die eine Verletzung der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der verwendeten oder enthaltenen Informationen und Daten im Rahmen der Ausführung von Tätigkeiten zur Folge haben. Aufgabe des Risikomanagements ist es auch, Abweichungen von den Unternehmenszielen und somit das Verlassen des vorgezeichneten Rahmens frühzeitig anzuzeigen, um ein rechtzeitiges Gegensteuern zu ermöglichen. Die risikopolitischen Leitsätze hierzu sind im Risikohandbuch definiert.

Die konzernweite Verantwortung für das Risikomanagement liegt bei der Geschäftsführung. Das Risikomanagement der jeweiligen Standorte wird durch regelmäßige (Video- und Telefon-) Besprechungen mit den jeweiligen leitenden Führungskräften ausreichend abgedeckt und gesichert. Die Geschäftsführung informiert sich so direkt und die entsprechenden Risiken werden durch die Geschäftsführung kontinuierlich überwacht und gesteuert. Auch in Risikofeldern, in denen eine Quantifizierung nicht möglich oder sinnvoll ist, wird daran gearbeitet, Risikofaktoren zu identifizieren.

Zentrales Risikomanagement

Eine wichtige Rolle im Risikomanagement- und Steuerungsprozess kommt dem zentralen Risikomanagement zu. Im Rahmen der Verantwortung für die Risikosituation

des Unternehmens überträgt die Geschäftsführung die Aufgabe der Durchführung der permanenten Risikomanagement-Aktivitäten an das zentrale Risikomanagement. Die Zuständigkeit für das zentrale Risikomanagement liegt beim Leiter Controlling. Das zentrale Risikomanagement von paragon hat die Aufgabe, sämtliche Risikomanagementfunktionen des dezentralen Risikomanagements zu koordinieren, die Risikoanalysen auszuwerten und zum Risiko-Reporting zu verdichten sowie das Risikomanagement-System weiterzuentwickeln. Das zentrale Risikomanagement bestimmt die Berichtszyklen und definiert, gemeinsam mit der Geschäftsführung, die Schwellenwerte für die Risiken, bei deren Überschreiten ein Risikocontrolling-Bericht außerhalb der obligatorischen Berichtspflichten erstellt werden muss. Sowohl die Schwellenwerte als auch die Berichtszyklen orientieren sich an der Relevanz der Risiken.

Das zentrale Risikomanagement unterstützt die dezentralen Risiko-Manager bei der Erstellung der Risikoanalysen und überprüft deren Rücklauf und Plausibilität. Es fasst die einzelnen Risikoberichte in einem gemeinsamen Dokument zusammen. Somit können Wechselwirkungen zwischen den Risiken analysiert und die Gesamtrisikosituation des paragon Konzerns erfasst, bewertet und kommentiert werden. Diese Zusammenfassung wird als Risiko-Reporting bezeichnet. Dieser Aufgabe wird besondere Bedeutung beigemessen, da die Zielsetzung eines integrierten Risikomanagementsystems die ganzheitliche Betrachtung der Risikosituation eines Unternehmens ist. Das Risiko-Reporting dient als Basisinformation für die Aussagen zur Risikosituation des paragon Konzerns im Lagebericht.

Gemeinsam mit den dezentralen Risiko-Managern werden neue Risikobewältigungsmaßnahmen entwickelt bzw. bereits existierende angepasst.

Dezentrales Risikomanagement

Das dezentrale Risikomanagement ist im paragon Konzern in den Fachbereichen bzw. Standorten angesiedelt. Die Bereichs- und Prozessverantwortlichen als dezentrale Risiko-Manager sind zuständig und verantwortlich für Risikomanagement in ihren jeweiligen Arbeitsbereichen. Das dezentrale Risikomanagement berichtet im Rahmen des Risiko-Controllings über die Entwicklung der Risiken

in diesen Bereichen. Jeweils zum Berichtszyklus-Termin ist von den dezentralen Risikomanagern die Analyse der Risiken zu erstellen, für die sie verantwortlich sind. Dabei liegt der Fokus auf der Beschreibung der zu erwartenden Entwicklung des Risikos. In Abhängigkeit davon sind Maßnahmen zur künftigen Risikobewältigung oder der Verbesserung vorhandener Bewältigungsmaßnahmen zu entwickeln und als Vorschlag zur Umsetzung in den Controlling-Bericht aufzunehmen. Die Entscheidung über die Umsetzung obliegt der Geschäftsführung. Daneben ist die Geschäftsführung während des gesamten Jahres unverzüglich über eingetretene Risiken zu informieren. (Sogenanntes Ad-hoc-Risiko-Reporting). Gemäß Beschluss der Geschäftsführung finden keine Regelmeetings unter Teilnahme aller dezentralen Risikomanager mehr statt. Vielmehr werden Einzelgespräche mit den dezentralen Risikomanagern geführt.

Risiko-Monitoring

Das Risiko-Monitoring ist Aufgabe des dezentralen und des zentralen Risikomanagements. Dazu werden für die kritischen Erfolgsfaktoren Frühwarnindikatoren vom dezentralen Risikomanager definiert. Aufgabe des zentralen Risikomanagements ist die Überwachung der definierten Frühwarnindikatoren. Sobald die definierten Schwellenwerte erreicht werden, wird ein Risiko-Reporting vom dezentralen Risikomanager erstellt, d.h. eine Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Risikoeintritts für paragon. Diese Prognosen sollen durch Szenario-Analysen ergänzt werden, die unterschiedliche Datenkonstellationen berücksichtigen. Das Risiko-Monitoring dient so als eine Art Wissensverstärker für Managemententscheidungen, da versucht wird, die Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Unternehmensentwicklung bzw. Risikosituation zu reduzieren.

Anhand dieser Informationen und der Maßnahmenvorschläge der dezentralen Risiko-Manager sowie des zentralen Risikomanagements entscheidet die Geschäftsführung, ob und in welchem Umfang Maßnahmen zur Risikobewältigung zu ergreifen sind oder ob eine Anpassung der Unternehmensziele erforderlich ist. Sowohl die Verfolgung der Frühwarnindikatoren, die Überwachung der zugehörigen Schwellenwerte als auch die Durchführung der Szenario-Analysen obliegt dem dezentralen Risikomanagement.

Risiko-Reporting

Der vierteljährliche Bericht an die Geschäftsführung enthält alle im Berichtszeitraum neu aufgenommenen Risiken sowie solche Risiken, deren Veränderungen zum Vormonat größer gleich 50 % betragen haben.

Für Risiken, die eine Veränderung von 100 % oder mehr im Vergleich zum vorangegangenen Berichtszeitraum aufweisen, besteht eine ad-hoc-Berichtspflicht an die Geschäftsführung durch das zentrale Risikomanagement und eine Berichtspflicht der Geschäftsführung innerhalb der folgenden 24 Stunden nach Kenntniserlangung des Risikos an den Aufsichtsrat.

Die von paragon im Rahmen des Risiko-Monitoring laufend analysierten Risiken lassen sich folgenden Risikokategorien zuordnen, die jeweils in Einzelrisiken unterteilt werden:

- Strategische und Umfeld-Risiken
- Marktrisiken
- Operative Risiken
- Finanzwirtschaftliche Risiken
- Management- und Organisationsrisiken

Insgesamt waren zum Ende des Berichtsjahres im paragon Konzern 24 Einzelrisiken erfasst (Vorjahr: 25), die gleichermaßen auch die Einzelgesellschaft betreffen. Von diesen Einzelrisiken war nach Einschätzung der Gesellschaft keines bestandsgefährdend.

Risiken

Strategische und Umfeld-Risiken

Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung wird wegen ihres möglichen Einflusses auf das Nachfrageverhalten der Konsumenten als Endkunden der Automobilindustrie im Rahmen des Risikomanagementsystems beobachtet. Daraus können sich grundlegende Veränderungen des Angebots- und Nachfrageverhaltens auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten für paragon ergeben. So

könnte ein längerfristiger konjunktureller Abschwung, ggf. durch wirtschaftspolitische Maßnahmen einzelner Teilmärkte wie USA oder China ausgelöst, zu negativen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft führen. Insbesondere könnte eine politisch motivierte Abkehr vom regelbasierten internationalen Handelssystem oder dessen Störung durch vereinzelte protektionistische Maßnahmen zu Verwerfungen in der globalen automobilen Wertschöpfungskette führen. Aufgrund der Präsenz des paragon Konzerns mit eigenen Produktionsstandorten in China und den USA sowie des spezifischen Kunden-/Produktstruktur schätzt der Vorstand das Gesamtrisiko protektionistischer Einflussnahmen auf die Ertragslage als gering ein.

Marktrisiken

Seit Jahren verfügt paragon über eine starke Marktposition als etablierter und innovativer Direktlieferant von deutschen Premiumherstellern der Automobilindustrie und zunehmend auch für große Kunden im Bereich der Elektromobilität. Der globale Absatzmarkt für Personenkraftwagen hat auch im Jahr 2018 sein hohes Niveau aus dem Vorjahr gehalten. Im Geschäftsjahr 2019 wird die Wachstumsdynamik des globalen Absatzmarktes voraussichtlich mit rund 1 Prozent erwartet.²⁰

Aufgrund seiner spezifischen Produkt-/Kundenstruktur konnte paragon im abgelaufenen Geschäftsjahr organisch deutlich schneller als der Markt wachsen, weiteres Potenzial erschließt sich aus den im Berichtsjahr getätigten Unternehmenskäufen. So konnte im Berichtsjahr durch die Übernahme von 100 % der Geschäftsanteile an der Concurrent Design, Inc. Austin, Texas, sowie 100 % der Geschäftsanteile an der Accurate Smart Battery Systems GmbH, SemVox GmbH, Korntal-Münchingen, durch die Voltabox AG das Geschäftssegment Elektromobilität und durch die Übernahme von 82 % der Geschäftsanteile an der SemVox GmbH, Saarbrücken sowie 100 % der Geschäftsanteile an der LPG Lautsprecher-Produktions-Gesellschaft mbH, Neu-Ulm, durch die paragon GmbH & Co. KGaA das Geschäftssegment Elektronik deutlich gestärkt werden. Im Berichtsjahr ist Concurrent Design mit 9 Monaten, Accurate mit 4 Monaten, SemVox mit 3 Monaten und LPG mit 2 Monaten in den konsolidierten Zahlen enthalten. Die Wachstumseffekte werden sich in 2019 entsprechend verstärken.

Insgesamt ist paragon damit in 2018 um ca. 50 Prozent gegenüber dem Vorjahr – und damit deutlich schneller als der Markt – gewachsen. Diese Entwicklung führt die Geschäftsführung einerseits darauf zurück, dass die größten Kunden von paragon zu den Gewinnern innerhalb der Branchenentwicklung zählen und insofern auch über gute Zukunftsperspektiven verfügen. Des Weiteren wird sich die Strategie immer mehr auszahlen, ganzheitliche Systeme zu liefern. Die global agierenden deutschen Premiumhersteller Audi, Daimler, BMW und Porsche konnten auch im Geschäftsjahr 2018 erneut Absatzsteigerungen verzeichnen und sind mit vielen neuen Modellen für das laufende Geschäftsjahr gut positioniert, um diese Entwicklung unter den gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen weiter fortzusetzen.

Die enge Bindung an diese wichtigen Kunden und die Konzentration auf spezifische Marktnischen prägen die strategische Positionierung von paragon. Die Absatzchancen und -risiken werden über ein umfassendes operatives Vertriebscontrolling bewertet. Feste Bestandteile dieser Systematik sind die Analyse von Markt- und Wettbewerbsdaten, eine rollierende Planung für den kurz- und mittelfristigen Zeitraum sowie regelmäßige Abstimmungsgespräche zwischen Vertrieb, Produktion und Entwicklung. Das vergleichsweise breite Portfolio dokumentiert die vergleichsweise hohe Unabhängigkeit von einzelnen Produktgruppen und Kunden.

Dennoch könnte der Verlust eines bedeutenden Kunden mittelfristig erhebliche Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben. Aufgrund der mehrjährigen Vertragslaufzeit für die einzelnen Baureihen würde sich der Verlust eines zentralen Kunden allerdings frühzeitig ankündigen. Diesem Risiko begegnet paragon durch umfassende Entwicklungsarbeit von Produktinnovationen sowie detaillierte permanente Auftragsbestandsanalysen im Rahmen der Risikofrüherkennung.

Der Innovationsprozess von paragon wird durch eine eigenständige Produktentwicklung unter Berücksichtigung der Interessen und Wünsche der Fahrzeuginsassen als Endkunden geprägt. Es wird also nicht – wie bei vielen Automobilzulieferern üblich – allein auf Anfragen und entsprechende Lastenhefte der Automobilhersteller gewartet, sondern paragon entwickelt eigene, neuartige Lösungen, die gemeinsam mit Pilotkunden umgesetzt

²⁰ VDA Pressemitteilung vom 5. Dezember 2018: Deutsche Automobilindustrie treibt Mobilität der Zukunft voran

und anschließend einem breiteren Kundenkreis angeboten werden. Weil ein Großteil der automobilen Innovationen zunehmend auf den Bereich Elektronik entfällt, bieten sich für paragon in diesem Geschäftssegment vielfältige Marktchancen. Mit der neuen Gliederung der Geschäftsbereiche Sensorik, Interieur (früher Cockpit und Akustik) und Digitale Assistenzsysteme (repräsentiert durch paragon semVox) trägt paragon dieser Entwicklung Rechnung. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass eine Produktentwicklung nicht die erwarteten Stückzahlen erreicht oder sich der wirtschaftliche Erfolg geringer oder später als ursprünglich geplant einstellt. Das könnte negativen Einfluss auf die Umsatz- und Ertragslage des Konzerns haben.

Operative Risiken

In der Gruppe der operativen Risiken stehen für paragon derzeit die Tätigkeiten im Bereich Forschung & Entwicklung, in der Materialwirtschaft und Produktion sowie in der Informationstechnologie im Mittelpunkt der Betrachtung.

Der Markt für Automobilelektrik, -elektronik und -mechatronik unterliegt einem zunehmend dynamischen, technologischen Wandel. Der künftige wirtschaftliche Erfolg von paragon wird daher von der Fähigkeit abhängen, rechtzeitig und kontinuierlich neue, innovative Produkte für und gemeinsam mit den Kunden zu entwickeln und diese erfolgreich im Markt einzuführen. Voraussetzung hierfür ist, dass neue technologische Entwicklungen und Trends rechtzeitig erkannt und zusammen mit den Kunden darauf reagiert wird und Lösungen umgesetzt werden. Sollte paragon zukünftig nicht oder nicht rechtzeitig neue Trends, Kundenanforderungen oder die jeweilige technologische Weiterentwicklung erkennen, umsetzen und neue Produkte entwickeln und die bestehenden Produkte unter entsprechender Beachtung betriebswirtschaftlicher Grundsätze weiter entwickeln oder anpassen können, kann dies nachteilige Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft haben.

Darüber hinaus könnten Entwicklungsaufwendungen verloren sein, wenn die Kunden von paragon anschließend keine Aufträge für die Serienproduktion erteilen oder die von paragon absetzbaren Stückzahlen deutlich

hinter den Erwartungen zurück bleiben. Vor dem Hintergrund des hohen Anteils aktivierter Entwicklungsleistungen in der Bilanz könnte sich eine entsprechende Wertberichtigung der immateriellen Vermögensgegenstände negativ auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft auswirken.

Im engen Austausch mit den Entwicklungsabteilungen der wichtigen Kunden trägt paragon mit vielfältigen Entwicklungsprojekten und neuartigen Lösungen zu automobilen Produktinnovationen bei. Wesentliche Abweichungen von den Projektzielen in zeitlicher und monetärer Hinsicht können Kosten- und Rechtsrisiken (z. B. Vertragsstrafen) nach sich ziehen. Ein laufendes Entwicklungs- und Projektcontrolling soll damit verbundene Risiken begrenzen.

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass paragon durch die Nutzung der vorhandenen Vertriebskanäle Zusatzgeschäfte mit neuen Produkten generieren kann. Mit kontinuierlichen Investitionen in Maschinen und Anlagen stellt paragon sicher, dass die Produktionsanlagen an allen relevanten Standorten des Konzerns den hohen Anforderungen der Automobilindustrie entsprechen.

In der Beschaffung nutzte paragon den weltweiten Preiswettbewerb auf allen relevanten Märkten und sicherte durch Rahmenverträge, Jahresvereinbarungen und langfristige Lieferantenbeziehungen einen wesentlichen Teil der Beschaffungspreise ab. Weiterhin bezieht der Konzern rund 75 Prozent des Einkaufswertes von europäischen Vertragspartnern, der restliche Einkauf erfolgt direkt in Asien und in den USA. Ganz überwiegende Einkaufswährung ist der Euro, etwa 25 Prozent wurden im Berichtsjahr in US-Dollar fakturiert. Durch die erwarteten Umsatzsteigerungen im Geschäftssegment Elektromobilität wird das Einkaufsvolumen in US-Dollar weiterhin deutlich ansteigen. Währungsrisiken entstehen vorwiegend für Beschaffungen in US-Dollar, die für den europäischen Währungsraum bestimmt sind. Diese Risiken werden durch Preisgleitklauseln und weitere geeignete Maßnahmen minimiert.

Durch eine weite Verbreitung der Informationstechnologie (IT) und eine umfangreiche Vernetzung mit Hilfe des Internets steigen IT-Risiken wie der Ausfall von Systemen oder der unbefugte Zugriff auf Daten und Informationen des Unternehmens. Um mögliche Gefahren ab-

zuwenden, hat paragon in Zusammenarbeit mit spezialisierten Dienstleistungsunternehmen moderne Sicherheitslösungen etabliert, die Daten und IT-Infrastruktur schützen. Im Geschäftsjahr 2018 hat das Unternehmen die Modernisierung der IT-Infrastruktur weiter vorangetrieben. Darüber hinaus wurde damit begonnen, auf eine neue, integrierte ERP-Software umzustellen sowie die Akquisitionen an die Konzern-IT Landschaft anzubinden. Dadurch konnten Synergien in den Abläufen und in der Zusammenarbeit erzielt werden. Schließlich wurden verschiedene organisatorische Sicherheitsmaßnahmen etabliert, um das Unternehmen vor Gefahren aus dem Internet (Cyber-Attacken) zu schützen.

Finanzwirtschaftliche Risiken

In der Gruppe der finanzwirtschaftlichen Risiken beobachtet paragon neben Zinsänderungs-, Liquiditäts- und Währungsrisiken insbesondere Risiken durch Forderungsausfall sowie Bilanzrisiken und steuerliche Risiken.

Zinsänderungsrisiken sind für paragon nahezu bedeutungslos, da für den wesentlichen Teil der langfristigen Verbindlichkeiten derzeit feste Zinssätze vereinbart sind. Vereinbarungen über die Einhaltung von Finanzkennzahlen (Financial Covenants) bestehen mit keinen der finanzierenden Kreditinstitute.

Die Zahlungsfähigkeit sichert die Gesellschaft durch eine umfassende Planung und Kontrolle der Liquidität ab. Diese Planungen werden auf kurz-, mittel- und langfristiger Basis erstellt. Darüber hinaus verfügt paragon über ein konsequentes Debitorenmanagement, um einen zeitnahen Mittelzufluss sicherzustellen. Ein wesentlicher Teil der Forderungen ist zusätzlich über eine Warenkreditversicherung abgesichert. Eine zusätzliche Möglichkeit zur kurzfristigen Finanzierung besteht in der Form von Factoring-Vereinbarungen.

Die Anfang Juli 2017 begebene Anleihe über 50 Mio. Euro mit einer Laufzeit von 5 Jahren hat zu einem Barmittelzufluss in Höhe von rund 47 Mio. Euro geführt und die Tilgung der in 2013 begebenen Anleihe Anfang Juli 2018 mit einem ausstehenden Betrag von rund 13 Mio. Euro refinanziert. Darüber hinaus wurde das Tochterunternehmen Voltabox AG im Oktober 2017 an die Börse gebracht, hierdurch sind dem Konzern weitere 147 Mio.

Euro Barmittel zugeflossen. Zu Beginn des Berichtsjahres verfügte der paragon Konzern über eine freie Liquidität in Höhe von rund 167 Mio. Euro. Am Ende des Geschäftsjahres betrug die freie Liquidität im Konzern rund 49 Mio. Euro.

Die Gesellschaft überwacht mögliche Währungsrisiken auf der Beschaffungs- und Absatzseite anhand fortlaufend überprüfter Devisenkursereignisse. Zurzeit setzt paragon keine Finanzinstrumente zur Absicherung von Währungsrisiken ein.

Management- und Organisationsrisiken

In dieser Risikogruppe beobachtet paragon derzeit insbesondere die sich aus der dynamischen Wachstumsstrategie ergebenden Risikofelder. Hierzu gehören insbesondere personalwirtschaftliche und organisatorische Risiken wie auch Management- und Kommunikationsrisiken. Mit klaren Zuordnungen und Abgrenzungen in den jeweiligen Verantwortungsbereichen der inhaber-geprägten Unternehmensführung sollen fehlende Schnittstellen sowie Funktionsüberschneidungen vermieden werden. Derzeit sieht die Geschäftsführung hier keine wesentlichen Risiken für paragon.

Allerdings ist die Gesellschaft grundsätzlich von der Gewinnung und langfristigen Bindung von qualifiziertem Personal und Personen in Schlüsselpositionen abhängig. Der zukünftige wirtschaftliche Erfolg von paragon hängt in erheblichem Umfang von der weiteren Mitwirkung ihrer Führungskräfte, leitenden Mitarbeiter und Mitarbeiter in Schlüsselpositionen ab. Dies gilt insbesondere für ihren Gründer, Hauptaktionär und Vorsitzenden der Geschäftsführung Klaus Dieter Frers, der Motor und wichtiger Ideengeber des Unternehmens ist. Daneben ist paragon auch auf qualifizierte Mitarbeiter in den Bereichen Management, Forschung und Entwicklung sowie Vertrieb angewiesen. Die Gesellschaft kann nicht gewährleisten, dass sie zukünftig in der Lage sein wird, ihre Führungskräfte, leitenden Mitarbeiter und Mitarbeiter in Schlüsselpositionen zu halten bzw. neue Führungskräfte und Mitarbeiter mit entsprechenden Qualifikationen zu gewinnen. Es besteht ein zunehmender Wettbewerb um solche qualifizierten Mitarbeiter und der Personalmarkt insbesondere in Regionen außerhalb deutscher Ballungsräume ist vergleichsweise klein, so dass einzelne

Know-how-Träger nur schwer oder gar nicht ersetzt werden könnten. Sollte paragon in Zukunft kein qualifiziertes Personal in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen, könnten die strategischen und wirtschaftlichen Ziele der Gesellschaft möglicherweise nicht oder erst zu einem späteren Zeitpunkt erreicht werden, was nachteilige Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft haben könnte.

Gesamtwürdigung der Risikolage

Das Risikomanagement der Gesellschaft wurde im zurückliegenden Jahr weiter an die dynamische Entwicklung des paragon Konzerns angepasst werden. Dabei wurde der neue organisatorische Aufbau mit den operativen Geschäftssegmenten Elektronik, Mechanik und Elektromobilität mit dem selbst börsennotierten Tochter-Konzern Voltabox AG entsprechend der internen Steuerung berücksichtigt. Die Geschäftsführung geht aktuell davon aus, dass im Zuge der Ausweitung der Geschäftsaktivitäten insbesondere die laufende konzernweite Beobachtung der operativen Risiken an Bedeutung zunehmen wird.

Auch in Zukunft wird sich paragon gegen allgemeine Marktrisiken in der Automobilindustrie absichern. Für paragon stellt das Marktrisiko das bedeutsamste Einzelrisiko dar. Im Berichtsjahr betrug der Umsatzanteil mit wichtigen Kunden gem. IFRS 8.34 noch rund 68,2% (Vorjahr: 76,6%). Die strategische Positionierung als Direktlieferant deutscher Premiumhersteller mit den langjährigen, erfolgreichen Geschäftsbeziehungen zu diesen Unternehmen soll das Risiko weiter abschwächen. Damit erwartet die Geschäftsführung künftig auch eine geringere relative Abhängigkeit von konjunkturellen Schwankungen auf den globalen Absatzmärkten der Automobilindustrie. Die vorhandenen Kundenkontakte beinhalten zudem erhebliche Chancen, neue Produktinnovationen in den Geschäftssegmenten Elektronik und Mechanik zu platzieren. Die zunehmende Diversifizierung des Produktportfolios im Konzern sowie der Aufbau eines eigenständigen Kundenkreises im Voltabox-Teilkonzern außerhalb der Automobilindustrie sollen zur weiteren Reduzierung von Marktrisiken beitragen.

Die im Sommer 2017 begebene Unternehmensanleihe über 50 Mio. Euro sowie der im Rahmen des Börsen-

gangs der Voltabox AG im Herbst 2017 erzielte Nettoemissionserlös von 147 Mio. Euro hat die mittelfristige Finanzierungsstruktur des paragon Konzerns gefestigt. Allerdings bleibt die wirtschaftliche Gesamtentwicklung von paragon vor dem Hintergrund der kapitalintensiven Wachstumsstrategie auch weiterhin noch mit der konjunkturellen Entwicklung der Automobilindustrie und insbesondere der zentralen Kunden verbunden.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Berichts sind keine Risiken erkennbar, die den Fortbestand des Unternehmens gefährden. Ein differenzierter Blick auf die Entwicklung der Automobilindustrie zeigt, dass das Unternehmen in zukunftsweisenden Marktsegmenten bzw. Teilmärkten positioniert ist, erfolgversprechende Kundenbeziehungen unterhält und über vereinzelte Nischenprodukte verfügt, die teilweise nur von paragon am Markt angeboten werden.

Aus der Zahlungszielverlängerung mit dem Voltabox-Kunden Triathlon im Geschäftsjahr 2018 ergab sich eine Erhöhung der Relevanz der Adressausfallrisiken bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen im Vorjahresvergleich. Der Konzern ordnet der Relevanz dieser Risikoposition eine entsprechende Bedeutung ein, wenngleich sich keine Erhöhung der dahinterstehenden Einzelrisiken ergeben hat. Die Relevanz des Adressausfallrisikos im Allgemeinen war im Geschäftsjahr 2018 unverändert und baut sich voraussichtlich im laufenden Geschäftsjahr ab.

Die möglichen Auswirkungen auf die allgemeine zukünftige Entwicklung des paragon Konzerns sowie die finanziellen und nichtfinanziellen Leistungsindikatoren im Geschäftsjahr 2019 werden von der Geschäftsführung insgesamt wie im Vorjahr als gering eingeschätzt. Entsprechend erwartet die Geschäftsführung, dass die im Prognosebericht erläuterte Geschäftsentwicklung nicht wesentlich durch die aufgezeigten Risiken beeinträchtigt wird.

Beschreibung der wesentlichen Merkmale des internen Kontroll- und des Risikomanagementsystems im Hinblick auf den Konzernrechnungslegungsprozess (§ 315 Abs. 4 HGB)

Da das interne Kontroll- und Risikomanagementsystem gesetzlich nicht definiert ist, lehnt sich paragon an die Definition des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V., Düsseldorf, zum rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystem an (IDW PS 261).

Unter einem internen Kontrollsystem werden danach die vom Management im Unternehmen eingeführten Grundsätze, Verfahren und Maßnahmen verstanden, die auf die organisatorische Umsetzung der Entscheidungen des Managements gerichtet sind. Dabei werden folgende Zielsetzungen angestrebt:

- a) Sicherung der Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Geschäftstätigkeit (inkl. Schutz des Vermögens, einschließlich der Verhinderung und Aufdeckung von Vermögensschädigungen),
- b) Ordnungsmäßigkeit und Verlässlichkeit der internen und externen Rechnungslegung sowie
- c) Einhaltung der für das Unternehmen maßgeblichen gesetzlichen und satzungsmäßigen Regelungen.

Das Risikomanagementsystem des Konzerns beinhaltet die Gesamtheit aller organisatorischen Regelungen und Maßnahmen zur Risikoerkennung und zum Umgang mit den Risiken unternehmerischer Betätigung.

Die Geschäftsführung der paragon GmbH & Co. KGaA trägt die Gesamtverantwortung für das interne Kontroll- und Risikomanagementsystem im Hinblick auf den Rechnungslegungsprozess. Die Grundsätze, Verfahrensanweisungen, die Aufbau- und Ablauforganisation sowie die Prozesse des rechnungslegungsbezogenen internen Kontroll- und Risikomanagementsystems sind in Organisationsanweisungen niedergelegt, die in regel-

mäßigen Abständen an aktuelle externe und interne Entwicklungen angepasst werden.

In Anbetracht der Größe und Komplexität des Rechnungslegungsprozesses hat das Management den Umfang und die Ausgestaltung der Kontrollaktivitäten bestimmt und in diesen Prozess implementiert. Daneben wurden prozessunabhängige Kontrollen eingerichtet. Die Kontrollaktivitäten adressieren diejenigen Kontrollrisiken, die hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und ihrer Auswirkung die Bilanzierung und die Gesamtaussage des Konzernabschlusses einschließlich Konzernlagebericht maßgeblich beeinflussen können. Zu den wesentlichen Grundsätzen, Verfahren und Maßnahmen sowie Kontrollaktivitäten gehören:

- Identifikation der wesentlichen Kontrollrisiken mit Relevanz für den Rechnungslegungsprozess
- Prozessunabhängige Kontrollen zur Überwachung des Rechnungslegungsprozesses und deren Ergebnisse auf Ebene der Geschäftsführung der paragon GmbH & Co. KGaA
- Kontrollaktivitäten im Finanzwesen der paragon GmbH & Co. KGaA, die wesentliche Informationen für die Aufstellung des Jahresabschlusses einschließlich des Lageberichts bereitstellen, inklusive der erforderlichen Funktionstrennung und eingerichteter Genehmigungsprozesse,
- Maßnahmen, die die ordnungsgemäße EDV-gestützte Verarbeitung von rechnungslegungsbezogenen Informationen sicherstellen.

Risikoberichterstattung in Bezug auf die Verwendung von Finanzinstrumenten (§315 Abs. 2 Nr. 1 HGB)

Aus der Verwendung von Finanzinstrumenten entstehen dem paragon Konzern folgende Risiken:

Die im Juli 2017 durchgeführte Begebung einer Unternehmensanleihe über 50 Mio. Euro mit einer Laufzeit von 5 Jahren hat zu einem Barmittelzufluss in Höhe von rund 47 Mio. Euro geführt. Daraus erfolgte im Juli 2018 die Refinanzierung der in 2013 begebenen Unternehmensanleihe mit einem ausstehenden Betrag in Höhe von 13 Mio. Euro. Darüber hinaus erfolgte im Oktober 2017 der Börsengang der Tochtergesellschaft Voltabox AG, wodurch paragon auf Konzernebene weitere 147 Mio. Euro Barmittel zufließen. Damit hat paragon die Liquidität und die Finanzkraft des Konzerns deutlich gestärkt.

Zinsänderungsrisiken sind für paragon nahezu bedeutungslos, da für den wesentlichen Teil der langfristigen Verbindlichkeiten derzeit feste Zinssätze vereinbart sind. Vereinbarungen über die Einhaltung von Finanzkennzahlen (Financial Covenants) wurden mit finanzierenden Finanzinstituten nicht vereinbart.

Die Zahlungsfähigkeit sichert die Gesellschaft durch eine umfassende Planung und Kontrolle der Liquidität ab. Diese Planungen werden auf kurz-, mittel- und langfristiger Basis erstellt. Darüber hinaus verfügt paragon über ein konsequentes Debitorenmanagement, um einen zeitnahen Mittelzufluss sicherzustellen. Ein wesentlicher Teil der Forderungen ist zusätzlich über eine Warenkreditversicherung abgesichert. Eine zusätzliche Möglichkeit zur kurzfristigen Finanzierung besteht in der Form von Factoring-Vereinbarungen.

Die Gesellschaft überwacht mögliche Währungsrisiken auf der Beschaffungs- und Absatzseite anhand fortlaufend überprüfter Devisenkursprognosen. Zurzeit setzt paragon keine Finanzinstrumente zur Absicherung von Währungsrisiken ein.

Prognosebericht

Marktentwicklung 2019

Der Internationale Währungsfonds („IWF“) hat im Oktober 2018 seine Prognose²¹ für die Weltwirtschaft veröffentlicht. In diesem Zusammenhang wies er auf die im Jahresverlauf 2018 leicht eingetrübten und weniger ausgewogenen weltweiten Wachstumsperspektiven hin. Insgesamt wurde das Weltwirtschaftswachstum zwar noch als solide angesehen, allerdings – bei uneinheitlicher Dynamik in den einzelnen Wirtschaftsregionen – auf einem Plateauniveau. Im Vorfeld des Weltwirtschaftsforums in Davos veröffentlichte der IWF im Januar 2019 eine aktualisierte Prognose²² reduzierten Wachstumsaussichten. Demnach rechnet er mit einer auf 3,5% reduzierten Beschleunigung des globalen Wachstums im Jahr 2019 und mit 3,6% in 2020.

Das Wachstum in den Vereinigten Staaten wird vom IWF aktuell zwar noch als außergewöhnlich robust eingeschätzt, die von einer prozyklischen, expansiven Fiskalpolitik angetrieben wird. Diese könnte allerdings ab 2020 das Wachstum in den USA und weltweit belasten. Eine Herabstufung der kurzfristigen Wachstumsaussichten erfolgte dagegen u. a. für China infolge eines schwächeren Kreditwachstums und wachsender Handelsbarrieren im Zusammenhang mit den US-amerikanischen Einfuhrzöllen sowie den Euroraum und das Vereinigte Königreich infolge der Unsicherheit bezüglich der konkreten Ausgestaltung des Brexit.

Die im Januar erfolgte Reduzierung der globalen Wachstumsaussichten um 0,2 Prozentpunkte in 2019 und 0,1 Prozentpunkte in 2020 spiegelt zum Teil die Übertragung der jüngsten Entwicklungen in der zweiten Jahreshälfte 2018 wider. Dazu gehört neben der Einführung neuer Emissionsnormen für Kraftfahrzeuge in Deutschland die Besorgnis über staatliche und finanzielle Risiken in Italien, welche die Inlandsnachfrage belastet hat. Des Weiteren führt der IWF u. a. die Abschwächung der Stimmung an den Finanzmärkten an.

²¹ <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2018/09/24/world-economic-outlook-october-2018>

²² <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2019/01/11/weo-update-january-2019>

Allerdings sieht der IWF gleichzeitig insgesamt sinkende Risiken für das globale Wachstum, wobei eine weitere Eskalation des Handelskonflikts die wesentliche Risikoquelle für den Ausblick bleibt.

Der IWF erwartet auch weiterhin eine ungleiche Verteilung des Wirtschaftswachstums zwischen den entwickelten Volkswirtschaften (2,0 % in 2019 und 1,7 % in 2020) und den Schwellenländern (4,5 % in 2019 und 4,9 % in 2020). Im Einzelnen soll das Wirtschaftswachstum in den USA 2,5 % in 2019 und 1,8 % in 2020, in den EURO-Staaten 1,6 % in 2019 und 1,7 % in 2020, in Deutschland 1,3 % in 2019 und 1,6 % in 2020 sowie in China 6,2 % in 2019 und 2020 betragen.

Demnach werden die wichtigsten globalen Märkte für die Automobilindustrie auch im laufenden Geschäftsjahr von einem insgesamt positiven Konjunkturverlauf mit leicht abgeschwächter Dynamik geprägt sein. Als wesentliche Treiber für die Entwicklung des Automobilmarktes sieht der Verband der Automobilindustrie („VDA“) neben der Elektromobilität insbesondere die Digitalisierung, die Künstliche Intelligenz und das vernetzte und automatisierte bzw. autonome Fahren an.²³

Im Ergebnis erwartet der VDA eine globale Absatzsteigerung der Personenkraftwagen im Jahr 2019 um rund 1 % auf 85,9 Mio. Einheiten (Vorjahr: rund 85 Mio. Einheiten). Im Einzelnen wird für den europäischen Markt erneut mit dem hohen Absatzniveau aus dem Vorjahr von 15,8 Mio. Pkw gerechnet, ebenso für den US-Markt mit 17,2 Mio. Pkw. Dagegen wird der chinesische Absatzmarkt im laufenden Jahr als weiterhin volatil eingeschätzt, wobei der VDA im Jahresverlauf von einem leichten Absatzwachstum auf 24,4 Mio. Einheiten (+ 2 %) ausgeht.

Im Geschäftssegment Elektromobilität ist paragon über den Voltabox-Teilkonzern ganz überwiegend in ausgewählten industriellen Teilmärkten tätig. Hierzu zählen aktuell:

- Trolleybusse aus dem Bereich des Öffentlichen Personennahverkehrs
- Gabelstapler und automatische Flurförderfahrzeuge aus dem Bereich Intralogistik bzw. vernetzten Produktionsumgebungen

- Bergbaufahrzeuge im Untertageabbau
- Fahrzeuge der Land- und Bauwirtschaft

Die Entwicklung in diesen Teilmärkten ist wesentlich durch einen Substitutionsprozess von Blei-Säure-Batterien – im Falle der Trolleybusse von Diesel-Notstrom-Aggregaten – durch Lithium-Ionen-Batterien geprägt, von dem Voltabox mit ihrem modularen Produktportfolio profitiert. Hierbei handelt es sich um Trends, die über einen Zeitraum von mehreren Jahren Bestand haben und mit zunehmender Marktdurchdringung typischerweise eine Sättigungskurve aufweisen.

Das Marktforschungsinstitut IDTechEx²⁴ erwartet für das Jahr 2019 ein Marktwachstum von rund 12 % bei Batteriesystemen in den von Voltabox bisher besetzten Teilmärkten. Die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate bis zum Jahr 2023 wird in diesen Teilmärkten auf rund 19 % geschätzt (Basisjahr: 2018).

Im Ergebnis werden insbesondere folgende Annahmen für die Ableitung der Prognose des paragon Konzerns als wesentlich angesehen:

- Weiterhin positiver globaler Konjunkturverlauf mit leicht abgeschwächter Dynamik
- Insgesamt sinkende Risiken für das globale Wachstum
- Globale Absatzsteigerung der Personenkraftwagen um rund 1 %
- Anhaltende Substitution von Blei-Säure-Batterien bzw. Diesel-Notstrom-Aggregaten durch Lithium-Ionen-Batterien in den bisher besetzten Teilmärkten
- Globales Marktwachstum für Batteriesysteme in den von Voltabox besetzten Teilmärkten von rund 12 %

²³ VDA Pressemitteilung vom 5. Dezember 2018: Deutsche Automobilindustrie treibt Mobilität der Zukunft voran

²⁴ <https://www.idtechex.com/research/reports/industrial-and-commercial-electric-vehicles-on-land-2017-2027-000505.asp>

paragon Konzern

Die Unternehmensplanung des Konzerns basiert auf einer detaillierten Absatz- und Umsatzplanung und wird kundenspezifisch bis auf die Produktebene heruntergebrochen. Die wesentlichen Kostenkomponenten werden über Einzelplanungsmodelle für einen Zeitraum von mehreren Jahren geplant und dann proportional zur Umsatzentwicklung fortgeschrieben.

Wesentliche Parameter wie Preisänderungen im Einkauf oder im Vertrieb sowie mögliche Kostensteigerungen im Personalbereich oder Änderungen der Besteuerungsgrundlage werden in die Planung integriert. Das fortlaufend aktualisierte Risikomanagementsystem erlaubt es dem Unternehmen, Risiken frühzeitig zu erkennen und, wenn notwendig, entsprechend gegenzusteuern.

Aufgrund der guten Auftragsituation für 2019 erwartet die Geschäftsführung auch angesichts der aktuell herausfordernden Marktsituation im Automobilmarkt im Umsatz um rund 25 Prozent zu wachsen. Hierzu sollen alle Geschäftssegmente (Elektronik, Mechanik und Elektromobilität) beitragen. Im Segment Elektronik wird vor allem eine deutliche Umsatzsteigerung im Geschäftsbereich Sensorik durch Luftgütesensoren für den chinesischen Markt sowie den Serienanlauf des Feinstaubpartikelsensors DUSTDETECT erwartet; der neue Geschäftsbereich Digitale Assistenz soll 2019 ebenfalls mit der Einführung des Sprachassistenzsystems in mindestens 10 neue Modelle signifikant zum Umsatzwachstum beitragen. Das Segment Mechanik wächst durch Stückzahlsteigerungen und Neuanläufe, während das Segment

Elektromobilität durch die Umsatzausweitung in den USA u.a. mit neuen Batteriesystemen für den Intralogistik-Markt und die zunehmende Nachfrage in Europa nach modernen Li-Ionen-Batteriesystemen für Nutzfahrzeuge und Elektroautos sowie für Pedelecs und E-Bikes ein wesentlicher Wachstumstreiber sein wird.

Vor diesem Hintergrund blickt die paragon-Geschäftsführung sehr optimistisch auf das laufende Geschäftsjahr. Mit einem erwarteten Konzernumsatz von 230 Mio. Euro bis 240 Mio. Euro und einer Konzern-EBIT-Marge von rund 8 % soll der dynamische Wachstumskurs der Gesellschaft weiter fortgesetzt werden.

Die Voltabox AG, welche das Segment Elektromobilität repräsentiert, soll mit einem geplanten Umsatz von 105 Mio. Euro bis 115 Mio. Euro erneut überproportional zum Konzernwachstum beitragen, bei einer EBIT-Marge von 8 bis 9 %. Das starke Wachstum von Voltabox macht paragon auch mittel- und langfristig unabhängiger von den konjunkturellen Einflüssen im Automobilsektor und verbreitert die Kundenstruktur.

Die Geschäftsführung plant im laufenden Jahr mit einem Investitionsvolumen (CAPEX) in Höhe von rund 40 Mio. Euro. Davon entfallen rund 35 % auf Voltabox. Die aktivierten Eigenleistungen im Konzern werden im laufenden Jahr planmäßig rund 45 % der gesamten Investitionssumme betragen. Mittelfristig sollen durch die im Jahresverlauf geplante Inbetriebnahme der neuen Gebäude in Landsberg am Lech, Limbach und Delbrück erhebliche Synergien gehoben werden. Für das laufende Jahr sind keine wesentlichen Akquisitionen geplant, die Integration und Konsolidierung der bisherigen Zukäufe hat Vorrang.

Entwicklung der wesentlichen Leistungsindikatoren

In TEUR bzw. lt. Angabe	2017	2018	Veränd. in %	Prognose		
				2018		2019
Finanzielle Leistungsindikatoren				vom 13. Mrz. 2018	vom 21. Aug. 2018	
Konzernumsatz	124.823	187.383	50,1	rund 175 Mio. Euro	180 Mio. Euro bis 185 Mio. Euro	230 Mio. Euro bis 240 Mio. Euro
EBIT-Marge	6,1 %	7,9%	n. a.	rund 9 %	rund 8 %	rund 8 %
Investitionen CAPEX ²⁵	21.802	48.805	123,9	rund 35 Mio. Euro	rund 35 Mio. Euro	rund 40 Mio. Euro

²⁵ CAPEX = Investitionen in das Sachanlagevermögen + Investitionen in immaterielle Vermögenswerte

Weiterhin plant die Geschäftsführung mit einem weiteren Aufbau der Mitarbeiter entsprechend dem Unternehmenswachstum sowie mit einer erneuten Senkung der Qualitätskosten.

paragon GmbH & Co. KGaA

Die Geschäftsführung erwartet im laufenden Geschäftsjahr für die paragon GmbH & Co. KGaA einen leichten Umsatzanstieg bei einer positiven EBIT-Marge.

Übernahmerechtliche Angaben nach §§289a Abs. 1 und 315a Abs. 1 HGB

Zusammensetzung des gezeichneten Kapitals

Das gezeichnete Kapital (Grundkapital) der paragon GmbH & Co. KGaA beträgt 4.526.266,00 Euro und ist eingeteilt in 4.526.266 auf den Inhaber lautende nennwertlose Stammaktien (Stückaktien) mit einem anteiligen Betrag am Grundkapital von jeweils 1,00 Euro. Sämtliche Aktien sind gewinnanteilsberechtig. Jede Aktie gewährt in der Hauptversammlung eine Stimme.

Aktienstimmrechts- oder Übertragungsbeschränkungen

Beschränkungen, die Stimmrechte oder die Übertragung von Aktien betreffen, sind der Geschäftsführung nicht bekannt.

10 Prozent der Stimmrechte überschreitende Kapitalbeteiligungen

Der Vorsitzende der Geschäftsführung (und Gründer der Vorgänger-Gesellschaft), Klaus Dieter Frers, hielt unter Berücksichtigung der Zurechnung gem. § 34 WpHG zum Bilanzstichtag 2.263.134 Aktien der Gesellschaft. Dies entspricht einem Anteil von 50 % plus 1 Aktie am Grundkapital der paragon GmbH & Co. KGaA.

Aktien mit Sonderrechten, die Kontrollbefugnisse verleihen

Es existieren keine Aktien mit Sonderrechten, die Kontrollbefugnisse verleihen.

Art der Stimmrechtskontrolle, wenn Arbeitnehmer am Kapital beteiligt sind

Soweit Arbeitnehmer als Aktionäre am Kommanditkapital (Grundkapital) beteiligt sind, können sie daraus keine besonderen Rechte herleiten.

Ernennung und Abberufung der Mitglieder der Geschäftsführung und Änderung der Satzung

Die Geschäftsführung der paragon GmbH & Co. KGaA obliegt der paragon GmbH als persönlich haftendem Gesellschafter. Bei dieser kapitalistischen Ausgestaltung der KGaA führen die Geschäftsführungsorgane des persönlich haftenden Gesellschafters damit faktisch die Geschäfte der KGaA. Für die Geschäftsführung gelten sinngemäß die für den Vorstand einschlägigen Vorschriften des Aktiengesetzes.

Anders als der Vorstand einer AG ist der persönlich haftende Gesellschafter allerdings „geborenes“ Geschäftsleitungsorgan, d.h. er ist auf Dauer und nicht für einen bestimmten Zeitraum zur Führung der Geschäfte und zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt. Er wird nicht durch den Aufsichtsrat oder die Hauptversammlung bestellt, sondern durch die Satzung bestimmt. Aus diesem Grund kann er insbesondere auch nicht durch den Aufsichtsrat oder die Hauptversammlung abberufen werden.

Bezüglich der Regelungen zur Änderung der Satzung wird auf § 278 Abs. 3 AktG i.V.m. § 179 Abs. 2 S. 2 AktG verwiesen.

Befugnisse der Geschäftsführung zur Aktienausgabe

Die persönlich haftende Gesellschafterin ist durch Beschluss der Hauptversammlung vom 10. Mai 2017 ermächtigt, das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats bis einschließlich zum 9. Mai 2022 einmalig oder mehrmals um bis zu insgesamt 2.263.133,00 Euro gegen Bar- und/oder Sacheinlagen durch Ausgabe von bis zu 2.263.133 neuen, auf den Inhaber lautenden Stammaktien ohne Nennbetrag (Stückaktien) zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2017/I).

Den Aktionären ist grundsätzlich ein Bezugsrecht zu gewähren. Das gesetzliche Bezugsrecht kann auch in der Weise gewährt werden, dass die neuen Aktien von einem Bankenkonsortium mit der Verpflichtung übernommen werden, sie den Aktionären mittelbar im Sinne von § 186 Abs. 5 AktG zum Bezug anzubieten. Die persönlich haftende Gesellschafterin ist jedoch ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats das gesetzliche Be-

zugsrecht der Aktionäre in den in § 4 Nr. 6 der Satzung der Gesellschaft in der Fassung vom 8. Mai 2018 genannten Fällen auszuschließen.

Mit Hauptversammlungsbeschluss vom 10. Mai 2017 ist das Grundkapital der Gesellschaft um bis zu 2.263.133,00 Euro durch Ausgabe von bis zu 2.263.133 neuen, auf den Inhaber lautenden Stammaktien ohne Nennbetrag (Stückaktien) bedingt erhöht (Bedingtes Kapital 2017/I).

Das bedingte Kapital dient ausschließlich der Gewährung von Aktien an die Inhaber bzw. Gläubiger von Wandel- bzw. Optionsschuldverschreibungen, die von der Gesellschaft oder einer Konzerngesellschaft der Gesellschaft im Sinne von § 18 AktG, an der die Gesellschaft zu mindestens 90 % mittelbar oder unmittelbar beteiligt ist, gemäß der Ermächtigung der Hauptversammlung vom 10. Mai 2017 bis einschließlich zum 9. Mai 2022 gegen Bar- oder Sachleistung begeben werden. Die bedingte Kapitalerhöhung dient nach Maßgabe der jeweiligen Wandel- bzw. Optionsanleihebedingungen auch der Ausgabe von Aktien an Inhaber von Wandel- bzw. Optionsschuldverschreibungen, die mit Wandlungs- bzw. Optionspflichten ausgestattet sind.

Die bedingte Kapitalerhöhung ist nur insoweit durchzuführen, wie die Inhaber von Optionsscheinen aus Optionsschuldverschreibungen bzw. Gläubiger von Wandlungsschuldverschreibungen, die von der Gesellschaft oder durch eine Konzerngesellschaft der Gesellschaft im Sinne von § 18 AktG, an der die Gesellschaft zu mindestens 90 % mittelbar oder unmittelbar beteiligt ist, aufgrund der Ermächtigung der Hauptversammlung vom 10. Mai 2017 bis einschließlich zum 9. Mai 2022 begeben werden, von ihren Wandlungs- bzw. Optionsrechten Gebrauch machen bzw. die zur Optionsausübung bzw. Wandlung verpflichteten Inhaber bzw. Gläubiger von Wandel- bzw. Optionsschuldverschreibungen ihre Pflicht zur Optionsausübung bzw. Wandlung erfüllen, sofern die Wandlungs- bzw. Optionsrechte nicht durch Gewährung eigener Aktien bedient werden oder andere Erfüllungsformen zur Bedienung eingesetzt werden. Die Ausgabe der neuen Aktien erfolgt zu den nach Maßgabe des vorstehend bezeichneten Ermächtigungsbeschlusses in den Schuldverschreibungs- beziehungsweise Optionsbedingungen jeweils zu bestimmenden Options-/Wandlungspreisen. Die neuen Aktien können

mit einer Gewinnberechtigung ab Beginn der Geschäftsjahre vorgesehen werden, für die die Hauptversammlung noch keinen Gewinnverwendungsbeschluss gefasst hat. Die persönlich haftende Gesellschafterin ist ermächtigt, die weiteren Einzelheiten der Durchführung der bedingten Kapitalerhöhung festzusetzen.

Kontrollwechsel und Entschädigungsvereinbarungen

Nach § 6 Nr. 3 der Satzung der Gesellschaft in der Fassung vom 8. Mai 2018 können weitere persönlich haftende Gesellschafter mit oder ohne Geschäftsführungs- und/oder Vertretungsbefugnis in die Gesellschaft aufgenommen werden. Die Aufnahme bedarf der Zustimmung der persönlich haftenden Gesellschafterin sowie der Zustimmung durch die Hauptversammlung. Die Bestimmungen der Satzung der Gesellschaft über die persönlich haftende Gesellschafterin gelten für neu beigetretene persönlich haftende Gesellschafter entsprechend.

Die persönlich haftende Gesellschafterin scheidet gem. § 6 Nr. 4 der Satzung der Gesellschaft in der Fassung vom 8. Mai 2018 aus der Gesellschaft aus, wenn jemand anderes als Frau Brigitte Frers oder eine in gerader Linie mit Herrn Klaus Dieter Frers verwandte Person (§ 1589 Abs. 1 S. 1 BGB) der rechtliche oder wirtschaftliche Eigentümer der Mehrheit der Stimmrechte an der persönlich haftenden Gesellschafterin wird und nicht innerhalb von drei Monaten nach Wirksamwerden des Erwerbs ein Übernahme – oder Pflichtangebot gemäß den Regelungen des Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetzes (WpÜG) an die Aktionäre der Gesellschaft abgibt.

Scheidet die persönlich haftende Gesellschafterin aus der Gesellschaft aus, ohne dass gleichzeitig eine persönlich haftende Gesellschafterin aufgenommen worden ist, wird die Gesellschaft gem. § 6 Nr. 5 der Satzung der Gesellschaft vom 8. Mai 2018 übergangsweise von den Kommanditaktionären allein fortgesetzt. Der Aufsichtsrat hat in diesem Fall unverzüglich die Bestellung eines Notvertreters zu beantragen, der die Gesellschaft bis zur Aufnahme einer neuen persönlich haftenden Gesellschafterin vertritt.

Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die Gesellschaft hat für das Geschäftsjahr 2018 einen nichtfinanziellen zusammengefassten Bericht des paragon Konzerns und der paragon GmbH & Co. KGaA erstellt. Dieser Bericht stellt keinen Bestandteil des Lageberichts dar. Die Geschäftsführung hat diese Berichterstattung gesondert vorgenommen und auf der Internetseite der Gesellschaft veröffentlicht (<https://ir.paragon.ag>).

Die Gesellschaft hat die gesetzlich vorgesehenen Bestandteile in die Nachhaltigkeitsberichterstattung aufgenommen und diese um weitergehende Erläuterungen ergänzt, soweit es dem Verständnis dienlich ist. Die paragon GmbH & Co. KGaA wendet für die Nachhaltigkeitsberichterstattung das Rahmenwerk des Deutschen Nachhaltigkeitskodexes (DNK) unter Beachtung von §289c HGB an.

Abhängigkeitsberichterstattung des Tochterunternehmens Voltabox AG

Der Vorstand des Tochterunternehmens der Voltabox AG hat für das Geschäftsjahr 2018 erstmals einen Abhängigkeitsbericht aufgestellt. Dieser Bericht wurde dem Abschlussprüfer vorgelegt. Dieser hat ein Bestätigungsvermerk darüber erteilt, dass Rechtsgeschäfte mit dem Mutterunternehmen oder deren Tochterunternehmen eine angemessene Gegenleistung enthielten. Maßnahmen, die getroffen oder unterlassen wurden, führten zu keiner unausgeglichenen Benachteiligung der Voltabox AG. Der Abschlussprüfer hat den Bericht anschließend dem Aufsichtsrat zur Prüfung vorgelegt. Der Aufsichtsrat wird der Hauptversammlung der Voltabox AG sein Ergebnis über die Prüfung des Abhängigkeitsberichts berichten.

Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 315d i. V. m. § 289f Abs. 1 HGB

Die ordentliche Hauptversammlung vom 8. Mai 2018 hat den von Vorstand und Aufsichtsrat vorgeschlagenen Formwechsel der Gesellschaft von einer Aktiengesellschaft in eine Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) beschlossen. Die KGaA wurde am 5. Juli 2018 in das Handelsregister beim Amtsgericht Paderborn unter HRB 13491 neu eingetragen.

Geschäftsführung und Aufsichtsrat der Gesellschaft sind weiterhin den Grundsätzen einer transparenten und verantwortungsvollen Unternehmensführung und -kontrolle verpflichtet. Sie messen den Standards guter Corporate Governance einen hohen Stellenwert bei. Vor dem Hintergrund des mehrheitlichen Anteilsbesitzes des Vorsitzenden der Geschäftsführung sowie der rechtsformspezifischen Besonderheiten der Kommanditgesellschaft auf Aktien ist die Arbeitsweise der Geschäftsführung im Rahmen ihrer unternehmerischen Verantwortung in besonderer Weise vom Leitbild des ehrbaren Kaufmanns geprägt. Hierzu gehört die Verpflichtung, im Einklang mit den Prinzipien der sozialen Marktwirtschaft für den Bestand des Unternehmens und seine nachhaltige Wertschöpfung zu sorgen (Unternehmensinteresse).

Die Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 315d i.V.m. 289f Abs. 1 HGB kann dauerhaft auf der paragon-Homepage unter <https://ir.paragon.ag> eingesehen werden. Sie enthält die Erklärung zum Deutschen Corporate Governance Kodex („DCGK“) gemäß § 161 AktG sowie den Corporate Governance Bericht gemäß Ziffer 3.10 DCGK.

Rechtsformspezifische Besonderheiten

Der Deutsche Corporate Governance Kodex ist auf Gesellschaften in der Rechtsform einer Aktiengesellschaft (AG) oder einer Europäischen Gesellschaft (SE) zugeschnitten und berücksichtigt nicht die Besonderheiten einer Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA). Viele Empfehlungen des DCGK können daher nur in modifizierter Form auf die paragon GmbH & Co. KGaA angewendet werden. Wesentliche Modifikationen ergeben

sich insbesondere aus den folgenden rechtsformspezifischen Besonderheiten:

Rechtsnatur der Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA)

Die KGaA ist eine juristische Person in Form einer Kombination aus Aktiengesellschaft und Kommanditgesellschaft. Anstelle der Kommanditeinlagen der beschränkt haftenden Gesellschafter besteht eine aktienrechtliche Beteiligung der Kommanditaktionäre. Die Aktien der KGaA sind handelbar wie die Aktien einer AG und können daher – anders als Kommanditanteile – an einer Börse zum Handel zugelassen werden. Die KGaA hat damit zwei Arten von Gesellschaftern, nämlich mindestens einen persönlich haftenden Gesellschafter und einen oder mehrere Kommanditaktionäre. Für die Rechtsstellung des persönlich haftenden Gesellschafter (auch gegenüber den Kommanditaktionären und Gläubigern der Gesellschaft) gilt gem. § 278 Abs. 2 AktG i. V. m. §§ 161, 105ff. HGB das Recht der Kommanditgesellschaft, während gem. § 278 Abs. 3 AktG auf die KGaA selbst und die Kommanditaktionäre Aktienrecht Anwendung findet. Der persönlich haftende Gesellschafter haftet persönlich, unbeschränkt und unmittelbar für alle Verbindlichkeiten der KGaA. Die Kommanditaktionäre haben nur die Einlage aufgrund der von ihnen gezeichneten Aktien zu leisten, darüber hinaus haften sie nicht.

Geschäftsführung

Die KGaA hat keinen Vorstand wie die Aktiengesellschaft. Die Geschäftsführung obliegt den bzw. dem persönlich haftenden Gesellschafter(n). Für die Geschäftsführung gelten sinngemäß die für den Vorstand einschlägigen Vorschriften des Aktiengesetzes. Anders als der Vorstand einer AG ist der persönlich haftende Gesellschafter allerdings „geborenes“ Geschäftsleitungsorgan, d. h. er ist auf Dauer und nicht für einen bestimmten Zeitraum zur Führung der Geschäfte und zur Vertretung der Gesellschaft berechtigt. Er wird nicht durch den Aufsichtsrat oder die Hauptversammlung bestellt, sondern durch die Satzung bestimmt. Aus diesem Grund kann er insbesondere auch nicht durch den Aufsichtsrat oder die Hauptversammlung abberufen werden. Eine Beteiligung des persönlich haftenden Gesellschafter am

Grundkapital der Gesellschaft ist nicht erforderlich; allerdings kann er auch zugleich Kommanditaktionär sein.

Persönlich haftender Gesellschafter können natürliche Personen, aber auch eine GmbH oder AG oder sonstige juristische Personen sein (kapitalistische KGaA). Bei einer kapitalistischen KGaA führen die Geschäftsführungsorgane des persönlich haftenden Gesellschafter damit faktisch die Geschäfte der KGaA. Bedingt durch seine jeweilige Rechtsform (AG oder GmbH) ist bei einer kapitalistischen KGaA zudem die ansonsten unmittelbare, persönliche und unbeschränkte Haftung des persönlich haftenden Gesellschafter für alle Verbindlichkeiten der Gesellschaft auf das Gesellschaftsvermögen des persönlich haftenden Gesellschafter und damit faktisch auf das Grund- bzw. Stammkapital beschränkt.

Komplementär der Gesellschaft ist die paragon GmbH mit Sitz in Delbrück, die durch ihre Geschäftsführer Klaus Dieter Frers (Vorsitzender der Geschäftsführung), Dr.-Ing. Matthias Schöllmann und Dr.-Ing. Stefan Schwehr vertreten wird. Anders als beim Vorstand einer Aktiengesellschaft ist die Bestellung der Geschäftsführer der paragon GmbH nicht befristet. Die Anteile an der paragon GmbH werden von Herrn Klaus Dieter Frers, Frau Brigitte Frers und Herrn Niklas Frers gehalten. Die damit verbundenen Gesellschafterrechte werden von der Gesellschafterversammlung ausgeübt.

Aufsichtsrat

Der Aufsichtsrat der KGaA ist wie bei der AG ein Überwachungsorgan. Er hat insbesondere die Geschäftsführung des persönlich haftenden Gesellschafter zu überwachen. Hierzu stehen ihm im gleichen Umfang wie dem Aufsichtsrat einer AG Informations- und Prüfungsrechte zu. Ihm obliegt außerdem – anders als bei der AG – die Ausführung der Beschlüsse der Hauptversammlung.

Der Aufsichtsrat ist grundsätzlich nicht berechtigt, bestimmte Geschäftsführungsmaßnahmen von seiner Zustimmung abhängig zu machen, einen Katalog für zustimmungspflichtige Geschäfte aufzustellen oder eine Geschäftsordnung für den persönlich haftenden Gesellschafter zu erlassen, in dem derartige Geschäftsmaßnahmen enthalten sind. Die Satzung der paragon GmbH

& Co. KGaA sieht jedoch eine entsprechende Zustimmung zugunsten des Aufsichtsrats für folgende Geschäfte der Gesellschaft und der mit ihr verbundenen Unternehmen vor:

- Umwandlungsrechtliche Maßnahmen zur Änderung der Konzernstruktur,
- Erwerb, Veräußerung oder Belastung von Grundstücken, grundstücksgleichen Rechten oder Rechten an Grundstücken, soweit der Wert der Maßnahme im Einzelfall den Betrag von 3 Mio. Euro übersteigt,
- Beteiligungen an anderen Unternehmen oder Aufgabe von solchen Beteiligungen, sofern der Wert der Maßnahme im Einzelfall den Betrag von 5 Mio. Euro übersteigt,
- Übernahme von Bürgschaften, Garantien oder ähnlichen Haftungen außerhalb des üblichen Geschäftsbetriebes, soweit die Maßnahme für den Konzern von wesentlicher Bedeutung ist,
- Gewährung von Darlehen oder sonstigen Krediten außerhalb des üblichen Geschäftsbetriebes, soweit die Maßnahme für den Konzern von wesentlicher Bedeutung ist.

Darüber hinaus ist der Aufsichtsrat für die Vertretung der KGaA gegenüber dem persönlich haftenden Gesellschafter zuständig.

Im Gegensatz zur AG ist der Aufsichtsrat einer KGaA nicht an der Feststellung des Jahresabschlusses der KGaA beteiligt. Jedoch hat der Aufsichtsrat den Jahresabschluss, Lagebericht und den Vorschlag für die Verwendung des Bilanzgewinns aufgrund seiner aktienrechtlich zwingend gebotenen Überwachungskompetenz zu prüfen.

Des Weiteren ist der Aufsichtsrat nicht für die Bestellung und Abberufung des persönlich haftenden Gesellschafters zuständig, da dieser dauerhaft durch die Satzung bestimmt wird.

Die Besetzung des Aufsichtsrats richtet sich grundsätzlich nach den für eine Aktiengesellschaft geltenden Vorschriften. Besonders zu beachten ist aber die gesetzlich

zwingende Vorschrift über die Unvereinbarkeit von Aufsichtsratsmitgliedern und persönlich haftenden Gesellschaftern. Gem. § 287 Abs. 3 AktG können persönlich haftende Gesellschafter nicht Aufsichtsratsmitglieder sein. Ist persönlich haftender Gesellschafter eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung, gilt dieser Ausschlussgrund analog für den bzw. die Geschäftsführer der paragon GmbH als Komplementär-Gesellschaft sowie an dieser maßgeblich beteiligte Gesellschafter.

Beachtung von Wertpapiervorschriften

Die paragon GmbH & Co. KGaA unterliegt als börsennotierte KGaA, genau wie eine börsennotierte AG, dem Wertpapierhandelsgesetz, dem Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz und dem Wertpapierprospektgesetz sowie der Verordnung (EU) Nr. 596/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über den Marktmissbrauch (Marktmissbrauchsverordnung). Es müssen daher insbesondere die Vorschriften zu Insiderinformationen, zur so genannten Ad-hoc-Publizität, zu Eigengeschäften von Führungskräften (Managers' Transactions) und Stimmrechtsmitteilungen in gleicher Weise wie bei einer börsennotierten AG beachtet werden.

Erläuterungen zum Geschäftsjahr 2018

Im Geschäftsjahr 2018 hat der Aufsichtsrat der paragon GmbH & Co. KGaA die ihm nach Gesetz, Satzung und DCGK in der jeweils gültigen Fassung obliegenden Beratungs- und Kontrollaufgaben mit großer Sorgfalt wahrgenommen. Dabei hat der Aufsichtsrat die Geschäftsführung laufend beaufsichtigt und sich von der Recht- und Ordnungsmäßigkeit, der Zweckmäßigkeit und der Wirtschaftlichkeit der Unternehmensführung überzeugt. Darüber hinaus stand der Aufsichtsrat der Geschäftsführung durchweg beratend zur Seite und wurde bei Fragestellungen von grundlegender Bedeutung in die Diskussion und Entscheidungsfindung eingebunden. Dank der guten Zusammenarbeit der Aufsichtsratsmitglieder konnten auch kurzfristig anstehende Entscheidungen nach angemessener Erörterung zeitnah getroffen werden.

Die Geschäftsführung informierte den Aufsichtsrat in schriftlicher und mündlicher Form in den Aufsichtsrats-

sitzungen umfassend über alle Vorgänge von wesentlicher Bedeutung, die allgemeine Geschäftsentwicklung und die aktuelle Lage der Gesellschaft. Dabei ging sie insbesondere auf Themen der Strategie, Planung, Geschäftsentwicklung, Risikolage und des Risikomanagements ein. Der Aufsichtsrat überprüfte die Berichte der Geschäftsführung intensiv und erörterte diese im Gremium. Über die Aufsichtsratsitzungen und Telefonkonferenzen zwischen allen Mitgliedern von Geschäftsführung und Aufsichtsrat hinaus diskutierten der Aufsichtsratsvorsitzende und der Vorsitzende der Geschäftsführung bei Bedarf über wichtige Themen. Über außergewöhnliche Ereignisse, die für die Beurteilung des Jahresergebnisses von Bedeutung sind, wurde der Aufsichtsrat in vollem Umfang informiert.

Mit Blick auf § 76 Absatz 4 und § 111 Absatz 5 des Aktiengesetzes sowie Punkt 4.1.5 und 5.1.2 DCGK zum Thema „Diversity“ wurden 2015 von Aufsichtsrat und (damaligem) Vorstand gemeinsam sowohl der aktuelle Stand des Frauenanteils für den Aufsichtsrat und Geschäftsführungsgremium festgestellt als auch Zielgrößen für den 30. Juni 2017 definiert. Für beide Gremien beträgt die aktuelle Quote der paragon GmbH und Co. KGaA Null. Die festgelegten Zielgrößen in beiden Gremien wurden unter Berücksichtigung des damaligen Status Quo mit Null beziffert, da die Vertragslaufzeiten bzw. Amtszeiten beider Gremien über diesen Zeitpunkt hinausgingen.

Eine Erweiterung der Geschäftsführung erfolgte mit der Bestellung von Herrn Dr.-Ing. Matthias Schöllmann im September 2018 durch die persönlich haftende Gesellschafterin paragon GmbH. Zum 31. Dezember 2018 beträgt der Frauenanteil bei den nachgelagerten Führungsebenen des Unternehmens 14,7 % (Vorjahr: 11,3 %). Die Gesellschaft beabsichtigt langfristig, den Frauenanteil für die nachgelagerten Führungsebenen auf 25 % zu erhöhen.

Bei der paragon GmbH & Co. KGaA ist unternehmerisches Handeln eng mit der Verantwortung gegenüber Mitarbeitern, Kunden, der Umwelt und der Gesellschaft verbunden. Werte, wie die Übernahme von Verantwortung, Teamgeist, Integrität sowie Leidenschaft und ein von Respekt geprägter wertschätzender Umgang im täglichen Miteinander spielen für die paragon GmbH & Co. KGaA eine entscheidende Rolle und bilden den Kern ihrer Unternehmenskultur. Die Mitglieder der Geschäftsführung sind sich ihrer eigenen Vorbildfunktion bewusst und legen darüber hinaus ein besonderes Augenmerk darauf, dass alle Führungskräfte des Unternehmens durch vorbildliches Verhalten die zuvor genannten Werte vorleben.

Delbrück, im März 2019



Klaus Dieter Frers
Vorsitzender



Dr. Matthias Schöllmann



Dr. Stefan Schwehr

Corporate Governance Bericht

Deutscher Corporate Governance Kodex

Die Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex („DCGK“) fördern die Transparenz und stärken damit das Vertrauen der internationalen und nationalen Investoren, Geschäftspartner und Mitarbeiter der Gesellschaft. Geschäftsführung und Aufsichtsrat der paragon GmbH & Co. KGaA bekennen sich zu der im DCGK verdeutlichten Verpflichtung, im Einklang mit den Prinzipien der sozialen Marktwirtschaft für den Bestand des Unternehmens und seine nachhaltige Wertschöpfung zu sorgen (Unternehmensinteresse).

Hauptversammlung

Die Hauptversammlung der Gesellschaft ist wie bei einer AG das Entscheidungsgremium der Kommanditaktionäre der KGaA. Der Ablauf der Hauptversammlung entspricht dem bei einer AG. Der Hauptversammlung einer KGaA obliegt die alleinige Kompetenz, über die Feststellung des Jahresabschlusses zu entscheiden. Dieser Beschluss bedarf der Zustimmung der paragon GmbH als persönlich haftendem Gesellschafter. Grundlagengeschäfte, für die auch in der AG ein Beschluss der Hauptversammlung zwingend vorgeschrieben ist, bedürfen der Zustimmung der Kommanditaktionäre. Dies betrifft insbesondere Geschäfte, die das Grundkapital verändern, oder Umwandlungsmaßnahmen, für die das Umwandlungsgesetz zwingend Hauptversammlungsbeschlüsse vorsieht. Derartige Beschlüsse bedürfen ebenfalls der Zustimmung der paragon GmbH als persönlich haftendem Gesellschafter.

Die Kommanditaktionäre üben ihre Rechte in den Angelegenheiten der Gesellschaft in der Hauptversammlung aus, soweit das Gesetz nichts anderes bestimmt. Die Hauptversammlung beschließt in den im Gesetz und in der Satzung ausdrücklich bestimmten Fällen. Zur Teilnahme an der Hauptversammlung und zur Ausübung des Stimmrechts sind nur diejenigen Kommanditaktionäre berechtigt, die sich rechtzeitig angemeldet und ihre Berechtigung zur Teilnahme an der Hauptversammlung und zur Ausübung des Stimmrechts in der Hauptversammlung nachgewiesen haben. Die Anmel-

dung bedarf der Textform (§ 126b BGB) und muss in deutscher oder englischer Sprache erfolgen. Die Berechtigung zur Teilnahme an der Hauptversammlung und zur Ausübung des Stimmrechts in der Hauptversammlung ist durch einen in Textform erstellten Nachweis des Anteilsbesitzes durch das depotführende Institut nachzuweisen.

In der Hauptversammlung ist jedem Kommanditaktionär oder Kommanditaktionärsvertreter auf Verlangen von der Geschäftsführung Auskunft über Angelegenheiten der Gesellschaft einschließlich der rechtlichen und geschäftlichen Beziehungen der Gesellschaft zu verbundenen Unternehmen sowie über die Lage des Konzerns und der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen zu geben, soweit die Auskunft zur sachgemäßen Beurteilung eines Gegenstands der Tagesordnung erforderlich ist und kein Auskunftsverweigerungsrecht besteht.

In der Hauptversammlung am 8. Mai 2018 hat der (damalige) Vorstand den festgestellten Jahresabschluss der Gesellschaft und den gebilligten Konzernabschluss zum 31. Dezember 2017, die Lageberichte für die Gesellschaft und den Konzern, den erläuternden Bericht des Vorstands zu den Angaben nach §§ 289 Abs. 4, 315 Abs. 4 HGB sowie den Bericht des Aufsichtsrats jeweils für das Geschäftsjahr 2017 den Aktionären vorgelegt.

Darüber hinaus wurden folgende Beschlüsse mit der jeweils erforderlichen Mehrheit des stimmberechtigten Kapitals gefasst:

- Beschlussfassung über die Verwendung des Bilanzgewinns des Geschäftsjahres 2017,
- Beschlussfassung über die Entlastung des Vorstands für das Geschäftsjahr 2017,
- Beschlussfassung über die Entlastung des Aufsichtsrats für das Geschäftsjahr 2017,
- Wahl des Abschlussprüfers und Konzernabschlussprüfers für das Geschäftsjahr 2018 sowie des Prüfers für eine etwaige prüferische Durchsicht des Halbjahresfinanzberichts im Geschäftsjahr 2018,
- Neuwahl des Aufsichtsrats

- Beschlussfassung über die Ermächtigung zum Erwerb und zur Verwendung eigener Aktien gem. § 71 Abs. 1 Nr. 8 AktG mit der Möglichkeit zum Ausschluss des Bezugs- und eines etwaigen Andienungsrechts sowie zur Einziehung eigener Aktien
- Beschlussfassung über den Formwechsel der Gesellschaft in die Rechtsform der Kommanditgesellschaft auf Aktien unter Beitritt der Rheinsee 640. V V GmbH (künftig firmierend als paragon GmbH).

Aufsichtsrat

Dem Aufsichtsrat der paragon GmbH & Co. KGaA gehörten im Geschäftsjahr 2018 durchgehend die drei Mitglieder Prof. Dr. Lutz Eckstein (Vorsitzender), Hermann Börnemeier (stellvertretender Vorsitzender) und Walter Schäfers an. Der Aufsichtsrat beaufsichtigte die Arbeit des Vorstands bzw. der Geschäftsführung und stand darüber hinaus auch beratend zur Seite. Im Geschäftsjahr 2018 traten bei den Mitgliedern keine Interessenskonflikte auf, die dem Aufsichtsrat gegenüber offen zu legen gewesen wären. Der Aufsichtsrat bewertet regelmäßig durch Selbsteinschätzung die Effizienz seiner Arbeit.

Hinsichtlich im Geschäftsjahr 2018 persönlich erbrachter Leistungen seitens Mitglieder des Aufsichtsrats für die Gesellschaft verweisen wir auf die Angaben im Konzernabschluss und zusammengefassten Lagebericht für die paragon GmbH & Co. KGaA und den paragon Konzern.

Geschäftsführung

Die Geschäftsführung der Gesellschaft erfolgte zunächst durch die beiden Mitglieder des Vorstands Klaus Dieter Frers (Vorsitzender) und Dr.-Ing. Stefan Schwehr, nach der formwechselnden Umwandlung als Geschäftsführer der paragon GmbH, mit Herrn Klaus Dieter Frers als Vorsitzendem der Geschäftsführung. Mit Wirkung zum 1. September 2018 wurde Herr Dr.-Ing. Matthias Schöllmann zum Geschäftsführer der paragon GmbH bestellt.

Die Vergütung der Mitglieder der Geschäftsführung setzt sich aus einer jährlichen Festvergütung, Nebenleistungen sowie einer einjährigen variablen Vergütung zusammen. Für den variablen Vergütungsanteil ist eine

Deckelung (Minimum/Maximum) nicht vorgesehen. Ein mehrjähriger variabler Vergütungsanteil wurde nicht vereinbart. Schließlich umfasst die Gesamtvergütung noch einen Versorgungsaufwand nach IAS 19. Dieser wird gem. DCGK als Bestandteil der Gesamtvergütung mit aufgenommen, auch wenn es sich dabei nicht um eine neu gewährte Zuwendung im engeren Sinne handelt, sondern eine Entscheidung des Aufsichtsrats in der Vergangenheit weiterwirkt.

Die Gesellschaft fühlt sich im Rahmen ihrer Berichterstattung der Transparenz in einem hohen Maße verpflichtet. Dies gilt auch im Bereich der Vergütung der Geschäftsführung, die mit allen ihren Komponenten und zudem individualisiert im Vergütungsbericht uneingeschränkt offengelegt und erläutert wird. Daher haben sich Geschäftsführung und Aufsichtsrat dazu entschlossen, die zur Darstellung der Vorstandsvergütung vorgesehenen Mustertabellen des DCGK im Vergütungsbericht zu verwenden, der im zusammengefassten Lagebericht für den paragon Konzern und die paragon GmbH & Co. KGaA für das Geschäftsjahr 2018 enthalten ist.

Zusammenarbeit von Geschäftsführung und Aufsichtsrat

Eine vertrauensvolle Zusammenarbeit prägte den Dialog zwischen Geschäftsführung und Aufsichtsrat im Geschäftsjahr 2018. Die Geschäftsführung informierte den Aufsichtsrat in schriftlicher und mündlicher Form in den Aufsichtsratssitzungen umfassend über alle Vorgänge von wesentlicher Bedeutung, die allgemeine Geschäftsentwicklung und die aktuelle Lage der Gesellschaft. Dabei ging sie insbesondere auf Themen der Strategie, Planung, Geschäftsentwicklung, Risikolage und des Risikomanagements ein. Der Aufsichtsrat überprüfte die Berichte der Geschäftsführung intensiv und erörterte diese im Gremium. Über die Aufsichtsratssitzungen und Telefonkonferenzen zwischen allen Mitgliedern von Geschäftsführung und Aufsichtsrat hinaus diskutierten der Aufsichtsratsvorsitzende und der Vorsitzende der Geschäftsführung bei Bedarf über wichtige Themen. Über außergewöhnliche Ereignisse, die für die Beurteilung des Jahresergebnisses von Bedeutung sind, wurde der Aufsichtsrat in vollem Umfang informiert.

Finanzkommunikation

Die paragon GmbH & Co. KGaA informierte alle Kapitalmarktteilnehmer regelmäßig und zeitgleich über die wirtschaftliche Lage des Unternehmens. Die kontinuierliche Berichterstattung umfasste unter anderem den Geschäftsbericht für das Geschäftsjahr 2017 (Veröffentlichung am 13. März 2018), den Zwischenbericht zum 31. März 2018 – 1. Quartal 2018 (Veröffentlichung am 8. Mai 2018), den Zwischenbericht zum 30. Juni 2018 – 1. Halbjahr 2018 (Veröffentlichung am 21. August 2018) sowie den Zwischenbericht zum 30. September 2018 – 9 Monate 2018 (Veröffentlichung am 13. November 2018). Parallel zu diesen Terminen veröffentlichte die paragon GmbH & Co. KGaA entsprechende Finanzmeldungen, welche u.a. auch die Einschätzung der Geschäftsführung zur weiteren Geschäftsentwicklung beinhalteten.

Die Umsatz- und Ergebnisprognose der Geschäftsführung für das Geschäftsjahr 2018 vom 29. Januar wurde im am 13. März 2018 veröffentlichten Konzernlagebericht als Punktprognose mit einer „circa“-Angabe unter Einbeziehung der wesentlichen Annahmen, auf denen die Prognosen beruhen, erläutert, und schließlich am 21. August 2018 hinsichtlich Konzernumsatz auf einen Korridor (Intervallprognose) erhöht und hinsichtlich der EBIT-Marge reduziert.

Im abgelaufenen Geschäftsjahr hat die Gesellschaft den Aufbau interner Ressourcen im Bereich Investor Relations weiter vorangetrieben. Damit konnte die laufende Kommunikation mit institutionellen und privaten Investoren sowohl auf Ebene des paragon-Konzerns als auch auf Ebene der ebenfalls börsennotierten Tochtergesellschaft Voltabox AG ausgebaut und verstetigt werden.

Insgesamt wurden mehr als 250 Einzelgespräche mit institutionellen Investoren aus Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Finnland, Schweden, Dänemark, Luxemburg, den Niederlanden, der Schweiz, Österreich, Italien, Spanien, Polen, den USA und Kanada geführt. Im Verlauf des Jahres haben 6 (Vorjahr: 5) Research-Häuser insgesamt 31 (Vorjahr: 21) Studien zur paragon GmbH & Co. KGaA veröffentlicht.

Die Gesellschaft versteht unter effektiver Finanzkommunikation die zielgerichtete Reduzierung von Informationsasymmetrie zwischen Management und Anteils-

eignern über die aktuelle wirtschaftliche Lage und das spezifische Zukunftspotenzial der paragon GmbH & Co. KGaA. Entsprechend wird dem laufenden Dialog mit professionellen Kapitalmarktteilnehmern ein hoher Stellenwert beigemessen. Des Weiteren ist die Gesellschaft bemüht, die breite Öffentlichkeit über diverse Medienkanäle laufend mit aktuellen und relevanten Informationen zu versorgen sowie als persönlicher Ansprechpartner für Privatanleger zur Verfügung zu stehen.

Directors' Holdings

Der Vorsitzende der Geschäftsführung (und Gründer der Vorgänger-Gesellschaft), Klaus Dieter Frers, hielt unter Berücksichtigung der Zurechnung gem. § 34 WpHG zum Bilanzstichtag 2.263.134 Aktien der Gesellschaft. Dies entspricht einem Anteil von 50 % plus 1 Aktie am Grundkapital der paragon GmbH & Co. KGaA.

Das Mitglied der Geschäftsführung Dr. Matthias Schöllmann hielt zum Bilanzstichtag 2.920 Aktien der Gesellschaft.

Das Mitglied der Geschäftsführung Dr. Stefan Schwehr hielt zum Bilanzstichtag 2.542 Aktien der Gesellschaft.

Der stellvertretende Vorsitzende des Aufsichtsrats Hermann Börnemeier hielt zum Bilanzstichtag 4.000 Aktien der Gesellschaft.

Rechnungslegung

Den Konzernjahresabschluss zum 31. Dezember 2018 hat die paragon GmbH & Co. KGaA nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) bzw. den International Accounting Standards (IAS), wie sie in der EU anzuwenden sind, erstellt. Zum Abschlussprüfer für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018 hatte die Hauptversammlung am 8. Mai 2018 die Baker Tilly GmbH & Co. KG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Düsseldorf, gewählt, die anschließend vom Aufsichtsrat entsprechend beauftragt worden ist.

Erklärung der paragon GmbH & Co. KGaA zum Deutschen Corporate Governance Kodex

Der Deutsche Corporate Governance Kodex ist auf Gesellschaften in der Rechtsform einer Aktiengesellschaft oder einer Europäischen Gesellschaft (SE) zugeschnitten und berücksichtigt nicht die Besonderheiten der Rechtsform einer Kommanditgesellschaft auf Aktien. Im Zusammenhang mit der nachfolgenden Entsprechenserklärung sind daher die rechtsformspezifischen Besonderheiten der paragon GmbH & Co. KGaA zu berücksichtigen, die in der Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 315d i. V. m. 289f Abs. 1 HGB näher erläutert sind.

Gemäß § 161 AktG geben Geschäftsführung und Aufsichtsrat der paragon GmbH & Co. KGaA folgende Entsprechenserklärung zu den am 24. April 2017 im Bundesanzeiger bekannt gemachten Empfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex in der Fassung vom 7. Februar 2017 ab:

Geschäftsführung und Aufsichtsrat begrüßen die Anregungen und Regeln des Deutschen Corporate Governance Kodex. Sie verpflichten sich zu einer transparenten, verantwortlichen und auf Wertschöpfung ausgerichteten Unternehmensführung und -kontrolle. Die paragon GmbH & Co. KGaA entsprach und entspricht den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex mit den folgenden Abweichungen:

- Aktuell ist die Integration eines Compliance Management-Systems nach ISO 19600 im Jahr 2019 geplant (Ziffer 4.1.3).
- Die aktuellen Anstellungsverträge der Geschäftsführer sehen hinsichtlich der Gesamtvergütung und der variablen Vergütungsbestandteile derzeit keine Höchstgrenzen vor. Geschäftsführung und Aufsichtsrat halten dies aufgrund der klaren Bindung der variablen Anteile an Ertragskennzahlen für nicht erforderlich (Ziffer 4.2.3).
- Eine Begrenzung von Abfindungen (Abfindungs-Cap) ist mit dem Vorsitzenden der Geschäftsführung Klaus Dieter Frers nicht vereinbart, da er die Mehrheit des Grundkapitals der Gesellschaft hält (Ziffer 4.2.3).

- Bei der Bestellung der aktuellen Mitglieder der Geschäftsführung hat sich die Gesellschafterversammlung der paragon GmbH nicht vom Gesichtspunkt der Diversity leiten lassen. (Ziffer 5.1.2).
- Der Aufsichtsrat hat keine Ausschüsse gebildet, da dies aufgrund der geringen Größe des Aufsichtsrats von drei Mitgliedern als nicht effizient angesehen wird (Ziffern 5.3.1 bis 5.3.3).
- Es ist weder für Aufsichtsrats- noch für Geschäftsführungsmitglieder eine Altersgrenze festgelegt worden, da der Kompetenz von Mitgliedern Vorrang eingeräumt wird (Ziffern 5.1.2 bzw. 5.4.1).
- Die paragon GmbH & Co. KGaA veröffentlicht den Jahresabschluss und die Zwischenberichte gemäß den gesetzlichen Vorschriften und strebt dabei auch die Einhaltung der vom Kodex empfohlenen Fristen (90 Tage für den Jahresabschluss, 45 Tage für Zwischenabschlüsse) an. Aus organisatorischen Gründen könnten diese Fristen jedoch gegebenenfalls überschritten werden (Ziffer 7.1.2).

Delbrück, im März 2019

Die Geschäftsführung

Der Aufsichtsrat