

technikbegeistert

Automatisierungslösungen
für das tägliche Leben



Geschäftsbericht

2016

Auf einen Blick

KENNZAHLEN DER BN AUTOMATION AG			2016 ⁷⁾	2015 ⁷⁾	2014 ⁷⁾	2013 ⁷⁾	2012 ⁷⁾
Volumen	Auftragseingang	Tsd. €	20.278,0	15.602,0	18.099,6	16.160,6	13.255,0
	Umsatz	Tsd. €	15.827,5	16.596,9	14.211,6	13.125,7	11.712,4
	Gesamtleistung ¹⁾	Tsd. €	16.745,5	17.268,3	15.262,9	13.002,6	12.604,1
Ergebnis	EBITDA ²⁾	Tsd. €	2.497,3	2.344,1	2.072,9	1.904,4	1.515,2
	EBIT ³⁾	Tsd. €	2.105,6	1.967,9	1.689,5	1.560,3	1.168,6
	Jahresüberschuss	Tsd. €	1.435,0	1.348,4	1.173,4	1.143,9	844,4
	Cash Flow nach DVFA/SG	Tsd. €	1.772,3	1.737,0	1.579,0	1.615,7	1.208,0
Kapital	Bilanzsumme	Tsd. €	11.995,0	11.984,7	12.479,9	11.170,0	9.448,9
	Eigenkapital	Tsd. €	7.246,7	6.822,6	6.354,0	6.038,9	5.528,4
	Eigenkapitalquote	%	60,4	56,9	50,9	54,1	58,5
Rentabilität	Umsatzrendite ⁴⁾	%	13,0	11,6	11,5	11,5	9,6
	EBIT-Marge ⁵⁾	%	12,6	11,4	11,1	12,0	9,3
	Cash-Flow-Marge	%	10,6	10,5	11,1	12,3	10,3
	Eigenkapitalrendite	%	20,4	20,5	18,9	19,8	15,8
Mitarbeiter	Mitarbeiter		110	106	97	92	85
	Personalaufwand	Tsd. €	6.402,2	5.948,7	5.369,6	5.187,9	4.659,2

KENNZAHLEN ZUR AKTIE		2016 ⁷⁾	2015 ⁷⁾	2014 ⁷⁾	2013 ⁷⁾	2012 ⁷⁾
	Anzahl Aktien	639.816 ⁸⁾	106.636	106.636	106.636	106.636
	Anzahl Aktionäre	125	110	101	98	96
	Gewinn je Aktie	€ 2,24	12,65	11,00	10,73	7,92
	Dividende je Aktie (vor Aktiensplit)	€	9,48	8,25	8,05	5,94
	Dividende je A-Aktie	€ 3,92 ⁶⁾				
	Dividende je B-Aktie	€ 3,97 ⁶⁾				

¹⁾ Umsatz zzgl./abzgl. Bestandsveränderung teilefertiger Arbeiten

²⁾ Ergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Ertragssteuern

³⁾ Ergebnis vor Zinsen und Ertragssteuern

⁴⁾ ordentliches Betriebsergebnis abzgl. sonst. Steuern und abzgl. Erträge aus Auflösung Sonderposten bezogen auf den Umsatz

⁵⁾ EBIT bezogen auf Gesamtleistung

⁶⁾ Vorschlag an die Hauptversammlung, inklusive einmaliger Sonderdividende

⁷⁾ Geschäftsjahr vom 01.10. bis 30.09.

⁸⁾ nach Aktiensplit 2016 im Verhältnis 1:6

Wir über uns



Die BN Automation AG ist ein führender Dienstleister in den Bereichen Automatisierung, Informationstechnik und Datenlösungen. Für 750 Kunden aus Industrie und Versorgungswirtschaft haben wir in 25 Jahren mehr als 2.300 Projekte in Deutschland, Europa und der Welt realisiert.

Unsere Geschäftsfelder sind Wasser, Energie und Industrie. Ob bei der Versorgung mit reinem Trinkwasser, der Gewinnung von Energie aus nachwachsenden Rohstoffen oder in der Herstellung hochwertiger Lebensmittel – unsere Automatisierungslösungen stehen für die wirtschaftliche, sichere und umweltschonende Produktion vieler lebenswichtiger Güter.

Durch interdisziplinäre Zusammenarbeit verbinden wir technologisches Wissen mit Automatisierungstechnik, Informationstechnik und Elektrotechnik zu einem außergewöhnlichen Leistungsangebot. Das Ergebnis sind innovative Produkte, Lösungen und Dienstleistungen, mit denen wir unseren Kunden helfen, Antworten auf technische, wirtschaftliche und ökologische Herausforderungen zu finden.

Wir entwickeln und fertigen mit eigenen Fachkräften. Diese hohe Wertschöpfungstiefe versetzt uns in die Lage, Termine und Qualität unserer Leistungen weitgehend selbst zu bestimmen.

Wir sind unabhängig und ausschließlich dem Erfolg unserer Kunden verpflichtet.

Inhaltsverzeichnis

AUF EINEN BLICK 02

WIR ÜBER UNS 03

BRIEF AN DIE AKTIONÄRE 06

HIGHLIGHTS 2016 10

13

14

16

19

20

21

22

25

26

28

31

32

33

34

37

38

ENGAGEMENT 40

41

Branche Wasser

Seewasserwerk Nonnenhorn

Neubau Wasserwerk Hennesee

Branche Energie

Crucenia Thermen

Blockheizkraftwerk Altenburg Süd-Ost

Heizkraftwerk Drispensstedt

Branche Abwasser

Kläranlage Werl-Westönnen

Kläranlage Schoellershammer

Datenlösungen

Zentralklärwerk Peine

MEWA Bekleidungsservice

rose plastic AG

Industrie

Druckerhöhungsanlage für Aluminiumproduktion

Mikrofiltrationsanlage zur Aufbereitung von Salzlake

technikbegeistert

Und wie wird morgen das Wetter in Ilmenau?

AKTIE UND AKTIONÄRE 42

LAGEBERICHT 46

48

Geschäftsverlauf

54

Lage

56

Chancen und Risiken der künftigen Entwicklung

59

Voraussichtliche Entwicklung

JAHRESABSCHLUSS 64

66

Bilanz

68

Gewinn- und Verlustrechnung

69

Anhang

71

Anlagespiegel (Tafel)

77

Wiedergabe des Bestätigungsvermerkes des Abschlussprüfers

WICHTIGE INFORMATIONEN 79

Brief an die Aktionäre



Liebe Aktionärinnen und Aktionäre,

im letzten Jahr konnte ich Sie an dieser Stelle über Bestmarken in allen Bereichen informieren. Dass es nicht leicht sein würde, dies im Folgejahr zu wiederholen, war mir bewusst. Umso mehr freut es mich, Ihnen an dieser Stelle wieder über ein durchaus erfolgreiches Jahr berichten zu dürfen. Auftragseingang, Ergebnis und Cash-Flow markieren Bestmarken, Umsatz und Gesamtleistung sind die zweitbesten Werte der Firmengeschichte.

Das Ergebnis je Aktie 2016 beläuft sich auf 2,24 €. Mit einem attraktiven Dividendenvorschlag sollen Sie als Aktionärinnen und Aktionäre daran partizipieren. Die Hauptversammlung im April 2016 hatte einen Aktiensplit 1:6 sowie die Einführung stimmrechtsloser Vorzugsaktien mit einem Vorzug von 5 ct als zweiter Aktiegattung beschlossen. Aus dem Ergebnis des Jahres 2016 soll je Stammaktie eine Dividende von 1,66 € und je Vorzugsaktie von 1,71 € gezahlt werden. Der Gewinnverwendungsvorschlag wird außerdem vorsehen, aus dem Liquiditätsüberhang eine einmalige Sonderzahlung von 2,26 € je Aktie zu leisten, insgesamt also eine Dividende von 3,92 € je Stammaktie und 5 ct mehr je Vorzugsaktie. Ein attraktiver Vorschlag, der sicherlich Ihre Zustimmung findet.

2016 war gekennzeichnet von einem außergewöhnlichen Vertriebs Erfolg

Was waren die Highlights 2016? An erster Stelle ist hier der Vertriebs Erfolg zu nennen. Mit 20,3 Mio. € übersteigt unser Auftragseingang erstmals die Zwanzig-Millionen-Marke. Eine Einzelbetrachtung der gewonnenen Projekte zeigt, dass wir auch unsere strategischen Ziele überwiegend erreicht haben.

Angetreten waren wir 2016 mit einer Doppelstrategie: »Stärken ausbauen und neuen Ideen zum Durchbruch verhelfen«. Unser umsatzstärkster Bereich ist das Geschäftsfeld Wasser und Abwasser und hier wollten wir weiter wachsen. Das ist uns eindrucksvoll gelungen. Wir erzielten im Geschäftsfeld Wasser und Abwasser den bislang höchsten Wert im Auftragseingang. Die fünf größten Aufträge des Jahres sind Kläranlagen mit einem Auftragsvolumen von in Summe 7,5 Mio. €. Besonders freut uns dabei, dass wir den Auftrag für den Neubau der Kläranlage Ilmenau, direkt vor unserer Haustür, gewinnen konnten.

Der zweite Teil unserer Strategie, »...neuen Ideen zum Durchbruch verhelfen«, bezieht sich auf unser jüngstes Geschäftsfeld, die Datenlösungen. Hier konnten wir mit Aufträgen für das Board Quality Cockpit eines weltweit führenden Spezialmaschinenbauers sowie dem Auftrag für das Fabrikleitsystem und die Betriebsdatenerfassung eines europaweit agierenden Textilserviceunternehmens punkten. Beide Aufträge gehen klar in Richtung Industrie 4.0 und ihre erfolgreiche Realisierung im kommenden Jahr wird nicht nur unsere Kunden voranbringen, sondern bedeutet auch für uns eine neue Qualität unseres Lösungsangebotes.

Zwei Aufträge erhielten wir 2016 für Instandhaltungsmanagementsysteme. Kern dieser Lösungen ist unser neues Produkt anxio® Instandhaltung, für das wir eine stetig wachsende Nachfrage registrieren. Auch das ein wichtiger Baustein in der Digitalisierung der Geschäftsprozesse unserer Kunden.

Goetheschule Ilmenau – technikbegeistert wie BNA

Unseren diesjährigen Geschäftsbericht haben wir unter das Motto »technikbegeistert« gestellt. Begeisterung für Technik setzen Sie, liebe Aktionärinnen und Aktionäre, bei einem Unternehmen wie BNA natürlich voraus. Technik und Technologie, richtig angewendet, machen unser Leben nicht nur komfortabler, sondern auch sicherer und gesünder, und das haben wir mit Projekten zum Umweltschutz, für sauberes Trinkwasser und zur Ressourceneffizienz auch in diesem Jahr wieder unter Beweis gestellt. Trotzdem wird Technik in der Breite unserer Gesellschaft durchaus differenziert betrachtet. Umso mehr freut es uns deshalb, dass die Goetheschule Ilmenau, ein MINT-Gymnasium, eine lange Tradition der naturwissenschaftlich-technischen Bildung pflegt. Seit vielen Jahren beteiligen sich die Schülerinnen und Schüler der mathematisch-naturwissenschaftlichen Spezialklassen regelmäßig und erfolgreich mit ihren Projekten an Wettbewerben wie »Jugend forscht« und anderen nationalen und internationalen Vergleichen. BNA verbindet mit der Goetheschule Ilmenau eine langjährige Partnerschaft und Zusammenarbeit und wir freuen uns, Ihnen in unseren Highlights einige Goetheschüler und ihre Projekte vorstellen zu können. Sie dürfen gespannt sein auf beeindruckende Lebensläufe, interessante Projekte und tolle Erfolge. Und natürlich zeigen wir Ihnen in den Highlights auch wieder einige unserer Projekte des Jahres 2016.

Getreu unserem Motto »Nichts ist älter als der Erfolg von gestern« möchte ich Ihnen nun noch von unseren Vorhaben für 2017 berichten. Diese richten sich, mit punktuell anderen Akzenten, wieder an unserer 2016 gefundenen Doppelstrategie »Stärken ausbauen und neuen Ideen zum Durchbruch verhelfen« aus. Beim Ausbauen unserer Stärken wollen wir uns, nach dem fulminanten Vertriebs Erfolg des vergangenen Jahres, Zeit nehmen, die erreichte Position zu festigen. Das heißt vor allem, unsere Kapazitäten ausbauen, neue Fachkräfte in die Teams integrieren und unsere Prozesse in Richtung Effizienz und Qualität weiterentwickeln.

Digitalisierung als Treiber

Die zunehmende Digitalisierung der Wirtschaft wird der Treiber sein für den zweiten Teil unserer Strategie. Den Durchbruch schaffen wollen wir mit den im letzten Jahr neu entwickelten Produkten anxio® Instandhaltung und TIBS eMonitor. Technisches Neuland betreten werden wir mit den im Vorjahr akquirierten Projekten rund um das Thema Industrie 4.0. Weiterentwickeln werden wir unsere Produktbasis und unser Lösungsangebot, sei es bei der Beherrschung immer komplexerer Kombinationen aus klassischer Automatisierung und Informationstechnologie oder seien es unsere eigenen Produkte, mit denen wir unser Lösungsangebot als Systemintegrator ergänzen und zusätzlichen Kundennutzen schaffen.

Bei all diesen Vorhaben wird unser Augenmerk darauf gerichtet sein, dass das Wissen und Können unserer Mitarbeiter mit dieser Entwicklung Schritt hält. Sie haben auch im vergangenen Jahr wieder hervorragende Arbeit geleistet und ich möchte nicht versäumen, ihnen an dieser Stelle herzlich zu danken.

Staffelübergabe 2017

Die augenfälligste Veränderung des Jahres 2017 wird die anstehende Staffelübergabe sein. Nach nunmehr 26 Jahren an der Spitze des Unternehmens werde ich zum 31.12.2016 aus dem Vorstand ausscheiden und den Staffelstab an meinen Vorstandskollegen Stefan Schneider weitergeben. Ab dem 01.01.2017 wird BNA dann von einem dreiköpfigen Vorstand geführt, dem neben Stefan Schneider als Vorsitzendem Mario Winkler und Heiko Nikolaus, verantwortlich für Marketing und Vertrieb bzw. Personal und Finanzen angehören. Unsere drei Vorstände vereinen auf sich mehr als 50 Jahre Berufserfahrung bei BNA und sie haben maßgeblichen Anteil an der hervorragenden Entwicklung des Unternehmens. Ich darf Sie, meine lieben Aktionärinnen und Aktionäre, bitten, den neuen Vorstand der BNA in gleicher Weise zu unterstützen und ihm zu vertrauen, wie dies mir in der Vergangenheit zuteil wurde.

Für das 2016 wieder erwiesene Vertrauen und Ihre Treue zum Unternehmen danke ich Ihnen herzlich.

Für den Vorstand

Ihr 

Dr. Frank Bonitz
Vorstandsvorsitzender



Mario Winkler, Stefan Schneider
und Heiko Nikolaus (v.l.)



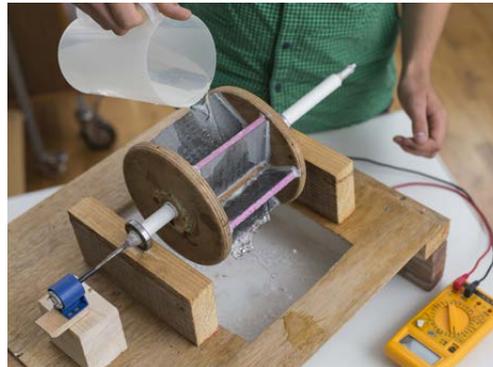
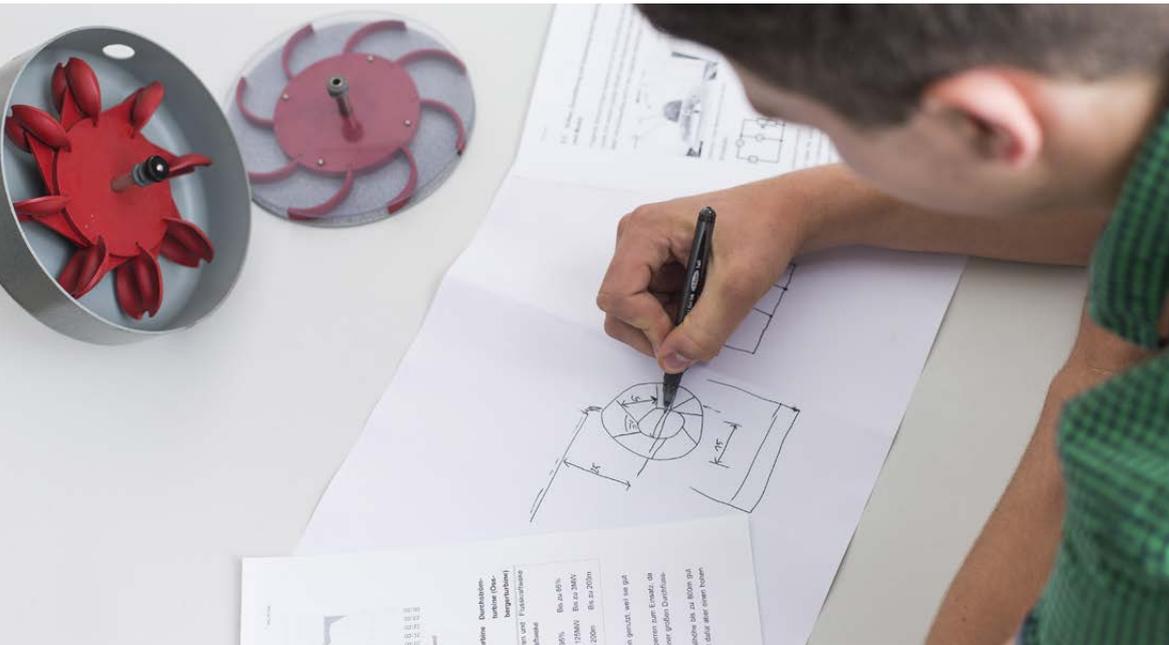
»Elf aus Achtzig« – Talentierte Schüler aus der Goetheschule in Ilmenau



Markus Ismer und Florian Koch sind Schüler der Goetheschule Ilmenau. Zusammen mit ihrem Informatiklehrer Udo Hegenbarth betreuen sie den Roboterpark des Gymnasiums. Markus und Florian sind Lego-Mindstorms-Spezialisten. Mit »ihren« Robotern beteiligen sie sich regelmäßig an nationalen und internationalen Wettbewerben. Dabei erreichten sie zwei Mal das Deutschlandfinale und drei Mal das europäische Semifinale der FIRST® LEGO® League. Und in diesem Jahr verpassten sie nur um Haaresbreite die Teilnahme an der Weltmeisterschaft in Jakarta.

Der Roboterpark ist eines von vielen technisch-naturwissenschaftlichen Projekten, mit denen die Schüler der Goetheschule regelmäßig an Wettbewerben teilnehmen. Mit beeindruckendem Erfolg – wie die vielen Preise und Auszeichnungen beweisen.

Die Goetheschule Ilmenau ist ein staatliches Gymnasium. Aktuell lernen hier 630 Schülerinnen und Schüler. 80 Gymnasiasten werden in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Spezialklassen besonders gefordert und gefördert. Einige von diesen Talenten möchten wir Ihnen zusammen mit ihren Projekten auf den folgenden Seiten näher vorstellen.



Branche Wasser



Peter Pasler kommt aus Südthüringen. In einem kleinen Dorf in der Nähe von Römhild ist Peter schon als Kind ganz nah am Thema Technik: Traktor fahren, zuschauen, wie landwirtschaftliche Geräte funktionieren, und allerlei Old- und Youngtimer erleben. Die stehen in den Garagen im Dorf herum und können mit etwas technischem Verständnis und Beharrlichkeit wieder zum Leben erweckt werden. Peter ist fasziniert von den einfachen, robusten Maschinen und Motoren. Mit großem Eifer reparierte er ein Moped S51, welches still in der Ecke einer Garage verstaubte.

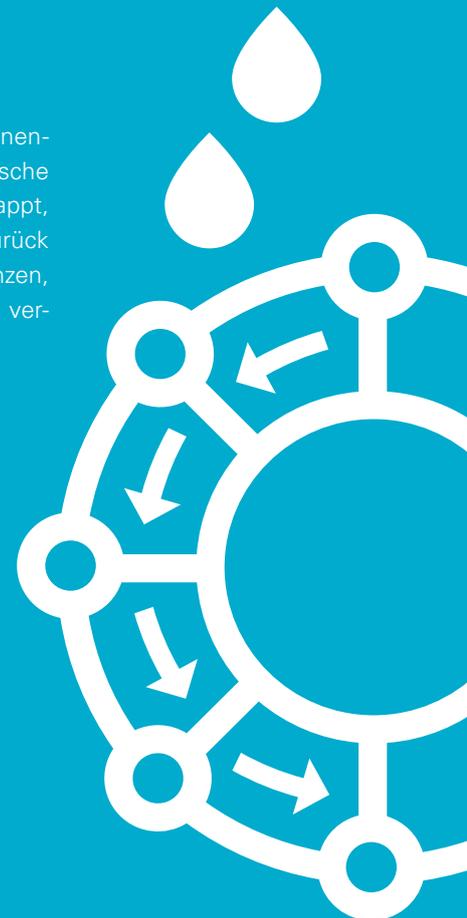
Im wahlobligatorischen Unterricht nimmt Peter am Kurs NTGEE »Natur und Technische Grundlagen für Erneuerbare Energien« teil. Energieerzeugung aus natürlichen Energiequellen, insbesondere aus Wasserkraft, weckt sein besonderes Interesse.



Nutzung der mechanischen Energie des Wassers

Auch hier dreht sich alles um ein einfaches mechanisch-physikalisches Prinzip. Seine Facharbeit schrieb er über die Nutzung der mechanischen Energie des Wassers. Das Wasserrad hat Peter selbst gebaut. Seine Faszination für Technik und sein handwerkliches Talent halfen ihm dabei.

Dass Peter nach dem Abitur ein Maschinenbaustudium beginnen möchte, ist die logische Konsequenz. Und wenn es irgendwie klappt, möchte er nach dem Studium wieder zurück nach Südhüringen – mit neuen Kompetenzen, aber auch ganz nah bei der robusten und verlässlichen Landmaschinentechnik.



Trinkwasser hat einen weiten Weg. Zwischen dem Wasserwerk, in dem das Trinkwasser aufbereitet wird, und den Städten, in denen die Verbraucher wohnen, liegen nicht nur weite Strecken, oft sind auch große Höhenunterschiede zu überwinden.

Ein Höhenunterschied von 100 Metern bedeutet einen Druck von 10 bar. Viel zu viel, um damit Haushalte direkt zu versorgen. Diese überschüssige Energie kann man nutzen, um Strom zu gewinnen.

Dazu werden in die großen Trinkwasserleitungen Turbinen eingebaut. Diese Turbinen treiben Generatoren an, die Strom erzeugen und in das Stromnetz einspeisen. Die Turbine reduziert so den zu hohen Druck, wandelt ihn um in nutzbare Energie und erspart zusätzlich den Einsatz von Druckminderern.

BNA entwickelt und realisiert die Elektro- und Steuerungstechnik für solche Trinkwasserkraftwerke.



»Ich baue
Schaltanlagen
für die Wasser-
versorgung.«

Peter Rux,
Elektrospezialist bei BNA





Seewasserwerk Nonnenhorn

Erneuerung Elektro- und Automatisierungstechnik

Mit einer Tiefe von 254 m, einer Oberfläche von 536 km² und einem Volumen von 50 Mrd. m³ Wasser ist der Bodensee nicht nur der größte See Deutschlands, sondern auch das bedeutendste Trinkwasserreservoir Europas – eine schier unerschöpfliche Trinkwasserquelle. Aus dem alpin geprägten Einzugsgebiet fließen jährlich ca. 11,5 Mrd. m³ Wasser mit hervorragender Qualität in den See. Ca. 5 Millionen Menschen in Deutschland und der Schweiz werden daraus mit sauberem Trinkwasser versorgt.

Das Seewasserwerk Nonnenhorn ist eines der 17 Wasserwerke am Bodensee. Aus 60 m Tiefe wird das Wasser zur Aufbereitung durch eine Vorfilteranlage in das Seewasserwerk gepumpt. Das ohnehin keimarme Wasser wird mit Ozon behandelt, durchläuft die Nachfilteranlage und wird in einer zusätzlichen Sicherheitsstufe desinfiziert.

2015 sollte das gesamte Wasserwerk automatisiert und die Trinkwasser-Desinfektion von Chlorierung auf UV-Technologie umgestellt werden. Die Stadtwerke Lindau beauftragten BNA mit der Erneuerung der Schaltanlagen und der Automatisierung des Wasserwerks. BNA errichtete die übergeordnete Wasserwerkssteuerung, die lokalen Steuerungen für die einzelnen Bereiche sowie die lokale Anlagenbedienung auf Basis Siemens S7. Die Steuerungen wurden auf die Netzleitstelle der Stadtwerke Lindau aufgeschaltet. Die Modernisierung der Elektro- und Automatisierungstechnik verbunden mit der Aufschaltung auf die zentrale Netzleitstelle der Stadtwerke Lindau sichern die permanente Pflege und Überwachung der Anlage und den vollautomatischen Betrieb des Wasserwerks.



Siemens S7



vollautomatischer
Betrieb

FAKTEN

UV-Technologie

40.000 Abnehmer

bis 3,2 Mio. m³ Trinkwasser pro Jahr



Neubau Wasserwerk Hennesee

Elektrotechnische Ausrüstung

Vom »Mini-Wasserwerk« zum 6 Millionen-Großprojekt. Die Hochsauerlandwasser GmbH (HSW) betreibt insgesamt 17 Wassergewinnungsanlagen, einschließlich 4 Wasserwerken an der Ruhr. Zwei dieser Wasserwerke hätten aufwendig saniert werden müssen. Sie entnehmen das Rohwasser aus dem Ruhrtal. Da der HSW mit der Hennetalsperre eine zusätzliche Rohwasserquelle zur Verfügung steht, entstand die »Idee«, anstelle der sanierungsbedürftigen Ruhrwasserwerke »Insel« und »Hennenoht« ein komplett neues »Wasserwerk Hennesee« unterhalb der Hennetalsperre zu errichten. Das schafft Unabhängigkeit von der Ruhr und erhöht damit die Versorgungssicherheit z. B. bei extrem niedrigen Wasserständen oder bei Wasserqualitätsproblemen in der Ruhr.

In jeder Talsperre gibt es im Jahresverlauf Schwankungen in der Wasserzusammensetzung. Um die Trinkwasseraufbereitung optimal darauf einstellen zu können, wurde von der HSW im Wasserkraftwerk, das der Ruhrverband an einem der Grundablässe der Hennetalsperre betreibt, auf wenigen Quadratmetern ein »Mini-Wasserwerk« aufgebaut. Über einen Zeitraum von zehn Monaten durchlief dort das Henneese-Wasser »probeweise« verschiedene Stufen der Trinkwasseraufbereitung.



1100 – 1500 nm

beträgt der Durchmesser eines E. coli-Bakteriums



20 nm

Porengröße der Ultrafiltrations-Membran lässt keine Krankheitserreger hindurch



6.800 m³

Trinkwasseraufbereitung pro Tag



Im Ergebnis entschied die HSW, die Aufbereitungstechnik für das neue Wasserwerk Henneese nach dem »Multibarrierenprinzip« zu bauen. Beginnend mit einer Flockung bis zur abschließenden Sicherheitsdesinfektion durchläuft das Wasser mehrere Stufen. Kernstück der neuen Trinkwasseraufbereitung ist eine 3-straßige Ultra-Membranfiltration. Sie hält eventuell vorhandene Viren, Parasiten und Bakterien zurück. Drei Filter entfernen das zu bestimmten Jahreszeiten im Wasser des Henneesees vorkommende Mangan und die anschließende Aktivkohlestufe sorgt zusätzlich dafür, dass so genannte »Spurenstoffe« – zum Beispiel Pflanzenschutzmittelrückstände – entfernt werden können.

BNA erhielt von der HSW den Auftrag, das Wasserwerk Henneese EMSR-technisch auszurüsten. Zum Lieferumfang gehörten die Niederspannungsschaltanlage inklusive Elektroinstallation, die Instrumentierung mit Messtechnik sowie die SPS- und Prozessleittechnik. Insgesamt umfasst die Schaltanlage 43 Felder. Das moderne Prozessleitsystem auf Basis Wonderware InTouch wurde redundant und mit unterlagerten Automatisierungsstationen Simatic S7 ausgelegt. Parallel dazu kann die Anlage über ein Multipanel visualisiert und bedient werden. Um die empfindlichen Membran-Filter vor dem hohen Druck der Hennetalsperre von bis zu 6 bar zu schützen, wurden spezielle An- und Abfahrvorgänge für das Wasserwerk programmiert.

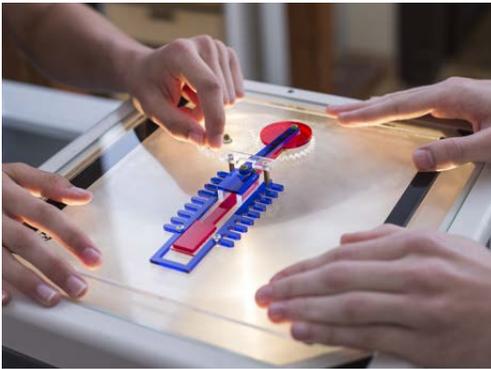
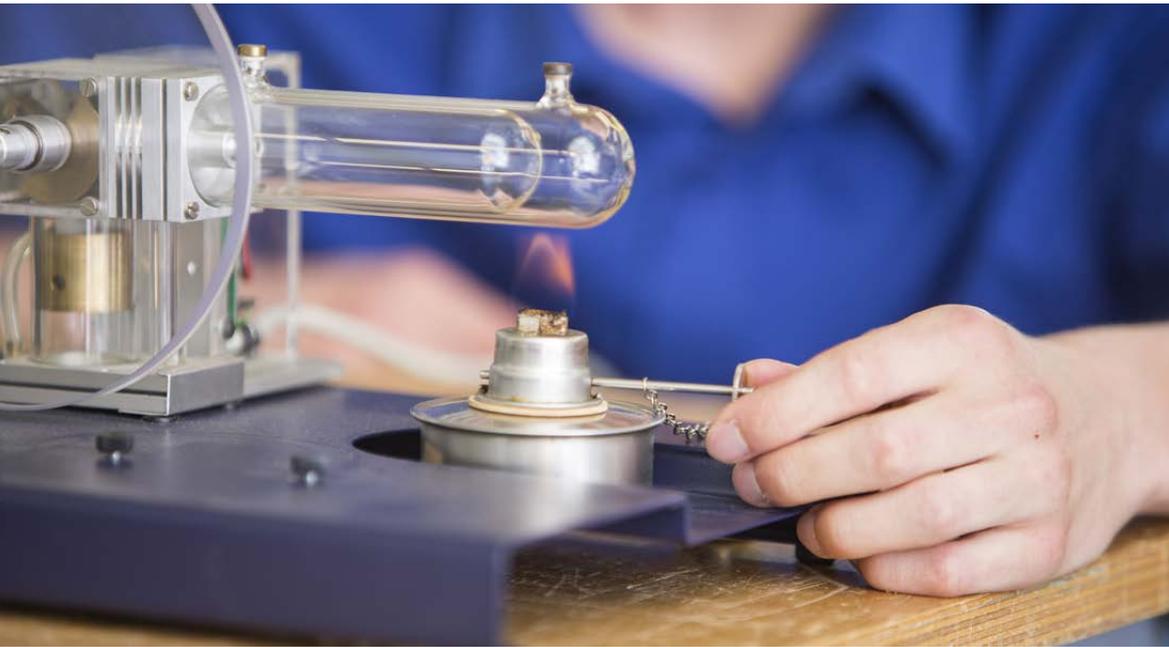
FAKTEN

Multibarrierenprinzip

3-straßige Ultrafiltrationsanlage

59.400 Abnehmer





Branche Energie



Christian Stoß konnte sich schon immer für Mathematik und Physik begeistern. Bereits in der dritten Klasse nahm er als naturwissenschaftliches Talent an der Begabtenförderung teil. Nach dem Wechsel auf die Goetheschule erhielt er ab Klasse 7 einen Profilierungskurs und ab der 9. Klasse eine Spezialförderung für Mathematik und Physik. Bei Mathematik- und Physikolympiaden erreichte er in Landes- und Regionalwettbewerben erste Plätze. Zwei Forschungsarbeiten reichte Christian bei »Jugend forscht« ein. Für das Projekt »Stirlingmotor« erhielt er den ersten Platz in der Regionalrunde Physik, für das Projekt »Radioaktivität« einen ersten Platz in der Regionalrunde und eine Qualifizierung für den Landeswettbewerb.



Faszination Physik – Der Stirlingmotor

Das Modell des Stirlingmotors fand Christian in der Schule und es weckte sofort seine Begeisterung. Nachdem er sich tiefgründig mit dem Stirlingmotor beschäftigt hatte, gelang es Christian mit Hilfe eines Glasbläasers, das Modell wieder herzustellen und zum Laufen zu bringen. Wenn er über Physik spricht, leuchten seine Augen. Teilchenphysik interessiert Christian am meisten. Sehr gerne würde er einmal nach Genf reisen, um sich den Teilchenbeschleuniger am Europäischen Kernforschungszentrum CERN anzuschauen. Schüler einer Meisterklasse für Physik wäre er am liebsten geworden, aber das hätte eine noch größere Entfernung von zu Hause bedeutet.

Zu Hause ist Christian in Dösdorf – einem idyllischen Dorf an der Gera bei Plauen. Hier ist er Mitglied der freiwilligen Feuerwehr und genießt die Ruhe und das Gaggern seiner Sperber- und Bramahl-Hühner. Das sind Braunleger, erläutert Christian mit der gleichen Kompetenz, mit welcher er vorher den Stirlingmotor erklärt hat. Christian will in die Forschung, er möchte Professor werden. Studieren wird er in Ilmenau und in Dresden, aber Dösdorf würde er gerne treu bleiben. Kein Problem mit dem Job – »da muss man eben ein wenig unterwegs sein.«





Die Energieversorgung in Deutschland befindet sich im Umbruch. Waren früher Großkraftwerke das Rückgrat unserer Stromversorgung, speisen heute immer mehr kleine und kleinste Energieerzeuger den Strom in unsere Netze ein. Zum Vergleich: Das Großkraftwerk Jänschwalde hat eine Erzeugerleistung von 3.000 Megawatt. Das entspricht der Leistung von 60.000 Solaranlagen in Einfamilienhäusern oder 600 großen Windturbinen.

Um unseren Strombedarf auch zukünftig decken und die Energieversorgung stabil halten zu können, werden Solaranlagen, Biogasanlagen, Wasserkraftwerke, Blockheizkraftwerke oder Windräder zu virtuellen Kraftwerken zusammengeschaltet und von einer zentralen Kraftwerksleitstelle bedarfsgerecht gesteuert.

BNA rüstet dezentrale Kraftwerke mit den dafür erforderlichen Schnittstellen aus.

»Ich montiere und warte die Messtechnik von Kraftwerken.«

Mike Eck,
Servicetechniker bei BNA





Crucenia Thermen Bad Kreuznach

Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Wenn in den Crucenia Thermen im Herzen des denkmalgeschützten Bad Kreuznacher Kurviertels die nagelneue BHKW-Anlage warmläuft, freuen sich nicht nur die Betreiber über geringe Energiekosten, sondern besonders die Umwelt über weniger CO₂.

Die neue BHKW-Anlage, deren umweltfreundlicher Erdgasantrieb einen Nutzungsgrad von 85 Prozent aufweist, besteht aus zwei Modulen und löst das alte BHKW aus dem Jahr 1998 ab. Künftig wird fast der gesamte Energiebedarf der Therme und des Bäderhauses hausintern bereitgestellt. Nur an sehr kalten Tagen stehen zwei zuschaltbare Heizkessel bereit. Nicht benötigter Strom wird auf Grund der guten Regelfähigkeit des neuen BHKWs ins öffentliche Netz eingespeist.

Im Auftrag der Betriebsgesellschaft für Schwimmbäder und Nebenbetriebe mbH Bad Kreuznach lieferte BNA die Automatisierungs- und Leittechnik für die BHKW- und Heizungsanlage. Die technische Lösung basiert auf Siemens S7-Steuerungen. Die neue Anlagentechnik war in das bestehende webbasierte Prozessleitsystem FlowChief einzubinden, welches BNA bereits 2014 implementierte. Für die Teilnahme am Regelenergiemarkt wurde die Anlage über eine Schnittstelle steuerungstechnisch an das virtuelle Kraftwerk angebunden.

Sowohl der im Energieverbund vernetzte Bäderbetrieb als auch die Auswahl hocheffizienter Anlagentechnik mit zeitgemäßer Prozessleittechnik führen zu einer Minderung des Primärenergieverbrauches bei gleichzeitiger Erhöhung der Betriebssicherheit.



FAKTEN

2 BHKW-Module

2 Heizkessel mit Pufferspeicher

Wärme 2,4 Mio. kWh/Jahr

Strom 2,1 Mio. kWh/Jahr



gute Regelfähigkeit
des BHKWs



Teilnahme am
Regelenergiemarkt



Anbindung ans
virtuelle Kraftwerk



Blockheizkraftwerk Altenburg Süd-Ost

Modernisierung der Elektro-, MSR- und Kraftwerkstechnik

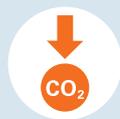
Strom, Erdgas, Wasser und Wärme kommen in Altenburg aus einer Hand. Die Energie- und Wasserversorgung Altenburg GmbH (Ewa) versorgt Altenburg und Umgebung sicher und zuverlässig mit diesen Medien. Die benötigte Fernwärme erzeugt sie mittels umweltfreundlicher Kraft-Wärme-Kopplung in den beiden Blockheizkraftwerken (BHKW) Altenburg Nord und Süd-Ost zu 100 % selbst. Beide Anlagen sind unmittelbar am jeweiligen Verbrauchsort errichtet. So sorgen kurze Wege der unterirdisch verlegten Fernwärmeleitungen für geringe Transportverluste.

Nachdem BNA 2012 erfolgreich die EMSR-Technik für das Heizkraftwerk Altenburg Nord erneuert hat, erteilte die Ewa an BNA den Auftrag zur Erneuerung der Automatisierungs- und Prozessleittechnik im Heizkraftwerk Altenburg Süd-Ost. Nach 20 Betriebsjahren wurden die BHKW-Module durch 2 neue ersetzt sowie einzelne Komponenten, wie Netzumwälzpumpen und Druckhaltung erneuert.

BNA errichtete die übergeordnete Kraftwerkssteuerung und die lokale Leittechnik auf Basis Siemens S7 und WinCC. Das lokale Leitsystem ist auf die Netzleitstelle der Ewa aufgeschaltet. Die Kraftwerksdaten erfasst das von BNA entwickelte Technische Informations- und Bediensystem TIBS und stellt dem Betreiber anwenderspezifische Reports zur Verfügung. Durch die Modernisierung des Kraftwerkes wurde die Effizienz der Energieversorgung gesteigert und der CO₂-Ausstoß deutlich reduziert.



Effizienzsteigerung der
Energieversorgung



Senkung der
CO₂-Emission



86%
Wirkungsgrad

FAKTEN

2 BHKW-Module

2 Heizwasserkessel mit Wärmespeicher

1,6 MW elektrische Leistung

16,3 MW thermische Leistung



Heizkraftwerk Drispfenstedt

Elektro-, MSR- und Kraftwerksleittechnik



2,25 MW
thermische Leistung



2,0 MW
elektrische Leistung



88,5%
Wirkungsgrad

Die Energiewirtschaft durchläuft seit vielen Jahren einen rasanten Wandel. Trotzdem liegen gerade im Gebäudebereich noch erhebliche Einsparpotentiale. Rund 40 Prozent der gesamten Endenergie in Deutschland werden dort verbraucht. Um die ehrgeizigen Klimaziele zu erreichen, führt die niedersächsische Stadt Hildesheim im Rahmen ihrer energetischen Stadtsanierung effiziente Energieversorgungssysteme, energetische Gebäudesanierung und Potentiale erneuerbarer Energien zusammen.

In einem ersten Schritt hat die EVI Energieversorgung Hildesheim GmbH & Co. KG (EVI) im Stadtteil Drispfenstedt das bestehende Gas befeuerte BHKW Baujahr 1998 durch ein hocheffizientes erdgasbetriebenes Zwei-Megawatt-Modell ersetzt sowie die drei Heizwasserkessel, die Wasseraufbereitung, die Netzumwälzpumpen und die Druckhaltung modernisiert.

Im Rahmen der Modernisierung beauftragte die EVI BNA mit der Lieferung der Elektro-, Automatisierungs- und Leittechnik. BNA errichtete die übergeordnete Kraftwerkssteuerung, die lokale Steuerung der Heizwasserkessel sowie die lokale und zentrale Leittechnik auf Basis Siemens S7 und WinCC. Das Leitsystem läuft in der Zentrale der EVI als virtuelles System auf vorhandenen Ressourcen. Um den hohen Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden, wurden Teile des Steuerungssystems redundant ausgeführt. Die Kraftwerksdaten erfasst die von BNA entwickelte Software TIBS und stellt dem Betreiber anwenderspezifische Reports zur Verfügung.

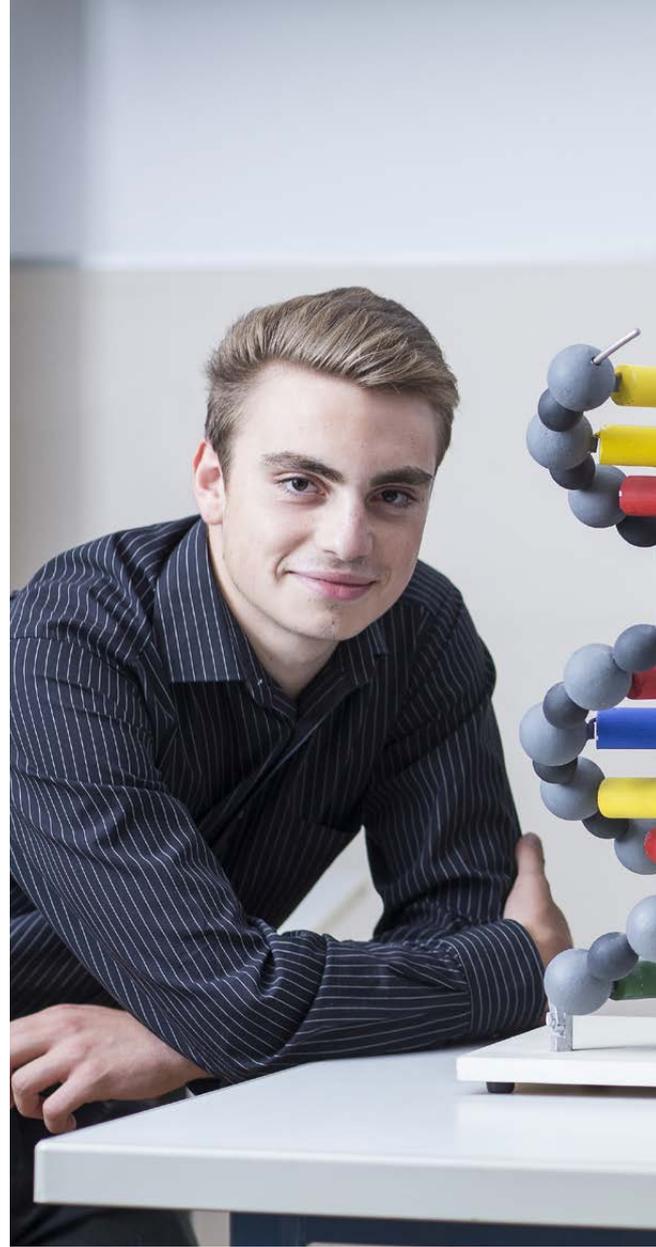


FAKTEN

3.900 Einwohner

1 BHKW-Modul

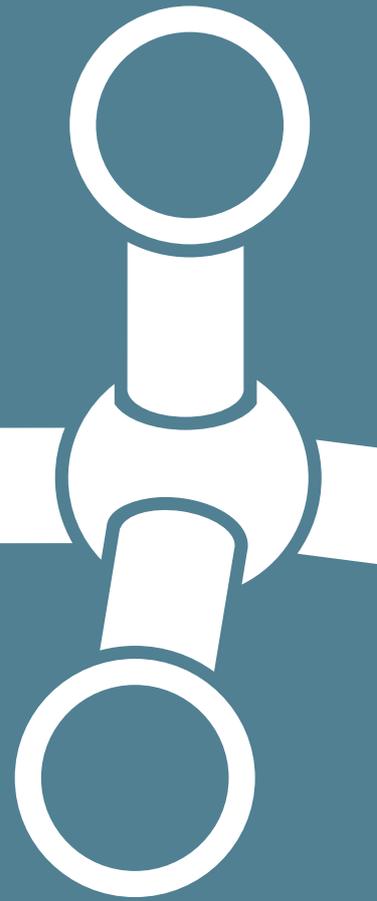
3 Heizwasserkessel



Branche Abwasser



Juri Petkin, Maximilian Reichel-Schindler und Lucas Max Fritschka haben sich in ihrer Facharbeit im Chemieunterricht der Klasse 12 mit dem Thema Phosphate auseinandergesetzt. Die Anregung erhielten sie durch einen Artikel über Ressourcenknappheit, in dem auf die Bedeutung von Phosphaten – insbesondere für die Welternährungssituation – verwiesen wurde. Von ihrer Chemielehrerin kam der Impuls, daraus ein Facharbeitsthema zu entwickeln. Die Schüler nahmen Wasserproben aus Gewässern in unterschiedlichen Lagen, aus landwirtschaftlichen Entwässerungsgräben, aus Fließ- und Stehgewässern in der Nähe von Tierweiden. Auch Aquarien, Waschmittellösungen, Trinkwasser und Getränke wie Cola wurden in die Untersuchung einbezogen. Diese Proben analysierten sie mit den vorhandenen Labormöglichkeiten der Schule und ermittelten deren Phosphat-Gehalt.



Phosphate im Wasser – Fluch oder Segen?

Für ihre Facharbeit erhielten Juri, Maximilian und Lucas im Februar 2016 den Sonderpreis des Thüringer Ministeriums für Bildung, Jugend und Sport im Wettbewerb »Jugend forscht«. Eigentlich sehen die drei Schüler sich nicht als »große Naturwissenschaftler«.

Die Familie von Juri kam vor 19 Jahren aus Kasachstan nach Deutschland. Juri wurde hier in Ilmenau geboren. Er verbringt viel Zeit mit Sport. Basketball, Fußball und Parkour, eine Kunst der Fortbewegung über Hindernisse, ursprünglich in Frankreich entstanden. Juri wuchs durch sein Elternhaus multilingual auf und er liebt russischen Rap. Er möchte Lehrer für Mathematik und Sport werden.

Maximilian ist noch unschlüssig, was er studieren möchte. Zunächst wird er ein Jahr in London verbringen. Er ist ein offener und geradliniger Typ. Als Landesschülersprecher hat er mit Courage die Interessen der Thüringer Schüler vertreten und Probleme angesprochen. Politisch aktiv sein und sich einmischen wird auch in Zukunft für Maximilian dazugehören.

Lucas beginnt in Kürze ein Freiwilliges Soziales Jahr als Denkmalpfleger im Landratsamt. Danach möchte er Psychologie studieren. Über Ungerechtigkeit und Engstirnigkeit ärgert er sich. Manchmal schreibt er darüber in seinen Texten für sein Hip-Hop-Projekt. Vielerlei Beobachtungen und Gedanken verarbeitet er in seinen Texten: Drogenkonsum von Jugendlichen, gesellschaftskritische Themen, aber auch ganz einfache Episoden aus dem Leben eines Achtzehnjährigen.



»Ich programmiere die Steuerungstechnik für Kläranlagen.«

Sebastian Wickardt,
Projektingenieur bei BNA



Phosphor ist für das pflanzliche Wachstum unverzichtbar. Doch zu viel Phosphor im Wasser lässt Pflanzen unkontrolliert wachsen, Flüsse und Seen sterben. Deshalb muss Phosphor aus dem Abwasser entfernt werden, bevor es in den Kreislauf der Natur zurückfließt.

Moderne Kläranlagen nutzen dafür chemische und biologische Verfahren. Durch Chemikalien wird der im Wasser gelöste Phosphor in wasserunlösliche Substanzen umgewandelt, die zusammen mit dem Schlamm aus dem Abwasser abgeschieden werden.

Bei den biologischen Verfahren geben Bakterien im sauerstoffarmen Abwasser einen Teil des Phosphors, den sie zuvor aufgenommen hatten, ab, um dann in sauerstoffreichem Abwasser einen um so größeren Vorrat wieder anzulegen – wie beim Jo-Jo-Effekt einer missglückten Diät.

BNA entwickelt die Steuerungen für die chemische und biologische Phosphorelimination.



Kläranlage Werl-Westönnen

Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik



Siemens S7 und WinCC



Optimierung der Verfahrenstechnik



unterbrechungsfreie Entsorgung

Im größten Ballungsgebiet Europas zwischen Dortmund und Duisburg bündeln seit über 85 Jahren die Emschergenossenschaft und der Lippeverband ihre Kompetenzen in der Abwasserreinigung. Zusammen sind sie der größte Abwasserentsorger und Betreiber von Kläranlagen in Deutschland. Der Lippeverband betreibt in einem 3.280 km² großen Einzugsgebiet 54 Kläranlagen. Eine dieser Kläranlagen ist Werl-Westönnen, die 1981 gebaut und 1992 erweitert wurde.

Nach mehr als 30 Betriebsjahren waren Teile der Anlagentechnik erneuerungsbedürftig. Der Lippeverband beauftragte BNA, die vorhandenen Schaltanlagen und die Mittelspannungsversorgung zu modernisieren, ein redundant ausgeführtes Prozessleitsystem auf Basis Siemens WinCC zu liefern und die verfahrenstechnischen Abläufe vollständig neu zu programmieren.

Das Betriebspersonal der Anlage verfügt über langjährige Betriebserfahrungen. Diese waren die Grundlage für die Beschreibung und Programmierung optimaler Steuerungsabläufe durch BNA. Die fertig programmierten Anlagenteile wurden dann gemeinsam mit dem Betriebspersonal in Betrieb genommen und optimiert. Neu geschaffene und verbandsweit gültige Standards der Anlagenkennzeichnung und -dokumentation erleichtern zukünftig die zentrale Organisation von Service- und Wartungsarbeiten und gewährleisten eine schnelle Reaktion auf Störereignisse.

Alle Umbaumaßnahmen erfolgten ohne Betriebsunterbrechung. Eine detaillierte Vorplanung, die Realisierung von steuerungstechnischen Provisorien und die intensive Abstimmung mit dem Betriebspersonal sicherten während des gesamten Umbaus eine hohe Betriebssicherheit der Abwasserreinigung.

FAKTEN

18.800 Einwohnerwerte

5.270 m³ Abwasser pro Tag

Belebtschlammanlage mit Faulung



Kläranlage Schoellershammer

Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Anstelle von Briefen schreibt man sich E-Mails, SMS oder WhatsApp. Bücher und Zeitungen gibt es elektronisch – alte Kommunikationswege werden verlassen, unsere Welt wird zunehmend digitaler. Das Internet boomt und mit ihm der Handel. Die Folge: der Bedarf an Feinpapier nimmt ab und der an Verpackungen zu. Die Papierbranche steht vor einem unaufhaltsamen Wandel.

Die Papierfabrik Schoellershammer in Düren hat die Zeichen der Zeit erkannt und investiert in den Ausbau ihrer Produktionskapazitäten für Wellpappenrohapiere. Nach jahrelangen Vorbereitungen fiel im Sommer 2015 die Entscheidung für den Bau der Papiermaschine PM 6. Mit der neuen Maschine wird die Produktion der Wellpappenrohapiere auf Basis von Recyclingpapier am Standort Düren verdoppelt – auf über 500.000 Tonnen pro Jahr.

Verdoppelt sich die Papierproduktion, so verdoppelt sich auch das Abwasseraufkommen. Die bestehende Abwasserbehandlungsanlage arbeitet seit 2009 und verfügt über eine Kapazität von 200.000 Einwohnergleichwerten – zu klein für die zu erwartende Menge an Abwasser. Folglich investiert Schoellershammer auch in eine deutlich größere Abwasserbehandlungsanlage. Die besondere Herausforderung dabei: die Erweiterung der Abwasseranlage bei laufender Papierproduktion in einem Zeitraum von nur wenigen Monaten.

Bereits bei der ersten Modernisierung der Anlage im Jahr 2009 stand BNA vor diesen Herausforderungen. Nicht zuletzt aus diesem Grund beauftragte die Papierfabrik Schoellershammer auch 2016 BNA mit der Lieferung der EMSR-Technik für die Erweiterung und Modernisierung der Abwasservorbehandlung, der Anaerobanlage sowie der vorhandenen Frischwasserversorgung, die zudem um eine Aufbereitung ergänzt wurde.



Siemens PCS 7



Betriebsdatenerfassung
und -auswertung



Leistungsumfang für BNA waren die Gebäudeinstallation im neuen Betriebsgebäude, die Verkabelung der gesamten Neuanlage und der erweiterten Altanlage, der Lüftungsbau im Betriebsgebäude, die Lieferung von Transformator, Niederspannungshaupt- und -unterverteilungen, die Errichtung eines neuen Doppelbodens und die Blitzschutzinstallation.

Für die Automatisierung der komplexen Aufbereitungsprozesse setzte BNA das Prozessleitsystem PCS7 V8.1 ein. Gleichzeitig erfolgte die Migration der Prozessleittechnik der Bestandsanlage von PCS7 V.7.0 auf V.8.1. Die Betriebsdatenerfassung und -auswertung sichert das von BNA entwickelte Technische Informations- und Bediensystem TIBS.

BNA realisierte diese komplexe Aufgabe in nur 5 Monaten bei vollständiger Aufrechterhaltung des Produktionsbetriebes.



FAKTEN

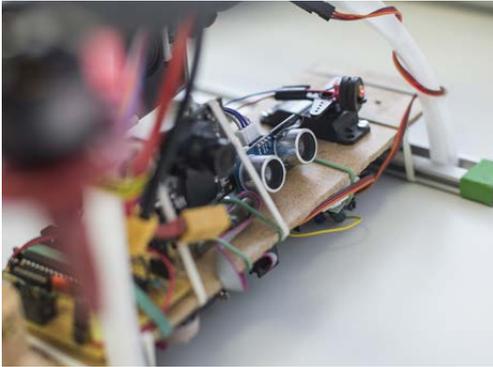
500.000 t Wellpappenrohpapier pro Jahr

240 m³ Abwasser pro Tag

zweistufige Abwasserreinigung

Anaerobstufe mit 3 Bio-Reaktoren

Biogasbehandlung und -verwertung



Datenlösungen



Der Traum vom Fliegen ist so alt wie die Menschheit. Quadrocopter zeigen uns die Welt von oben und bringen uns diesem Traum ein Stück näher. Auch für Robert Moldenhauer und Jonas Grajetzki stand am Anfang der Traum vom Fliegen. Jonas baute sich aus allerlei Materialien einen Quadrocopter zusammen. Er heißt »Alf«. Nachdem Alf zuverlässig fliegen gelernt hatte, machte sich Jonas daran, sein Modell zu perfektionieren. Sein erstes Projekt war eine »Einparkhilfe« für Alf. Damit gewann er den Regionalwettbewerb »Jugend forscht« in Jena. Diesen Preis gewann im gleichen Jahr auch Robert mit einem ähnlichen Projekt. So lernten sich die beiden auf der »Jugend forscht«-Veranstaltung in Jena kennen und wurden Freunde. Von nun an experimentierten sie zusammen.



Dreidimensionale optische Umgebungsmodellierung

Ihre Idee: Mit dem »Blick von oben« ein 3D-Modell der Umgebung erstellen. Dazu rüsteten sie Alf mit weiterer Technik aus. Zwei Kameras und eine Kamera kombiniert mit einem Laser geben Alf den »menschlichen Blick«. So können sie mit ihrem Flugobjekt beispielsweise Entfernungen berechnen oder das 3-dimensionale Modell ihrer Umgebung erstellen. Die gewonnenen Daten sind vielfältig nutzbar. Jonas zum Beispiel überprüft damit Landkarten.

Robert wohnt in Ilmenau, Jonas in Jena. Ihr gemeinsames Projekt realisierten sie von ihren jeweiligen Wohnorten aus. Der Austausch fand überwiegend per Mail statt. »Ganz einfach«, weil die Freizeit knapp ist und in dieser gestalten sie Sendungen im Radio OKJ, dem Offenen Hörfunkkanal Jena oder beschäftigen sich mit Leichtathletik und Schwimmen. Wenn sie nicht gerade an Mathematikolympiaden oder anderen Projekten teilnehmen.





»Ich verbinde die Datenquellen unserer Kunden.«

Uwe Zühlke, Gruppenleiter
Informationstechnik bei BNA



Daten sind der Schlüssel für die Steuerung und Optimierung der Produktion. Wie viel Zeit benötigt die Umrüstung einer Maschine, wie oft fällt sie aus, wie viel Energie braucht die Herstellung eines Produktes, wie viel haben wir heute produziert? Um diese Fragen zu beantworten, bedarf es Daten aus allen Bereichen einer Fabrik.

Meist gibt es diese Daten bereits. Sensoren, Terminals, Scanner oder Maschinen könnten sie liefern. Das Problem dabei: Die Daten sind über die ganze Fabrik verstreut, haben uneinheitliche Formate und die Geräte, die sie liefern, sind nicht kompatibel.

Die Lösung liegt in einer leistungsfähigen IT-Infrastruktur. Sie versteht die verschiedenen Schnittstellen und Protokolle und stellt die Daten »just in time« den entsprechenden Anwendungen bereit.

BNA baut die IT-Infrastruktur für die Datenlösungen der Zukunft.



Zentralklärwerk Peine

anexio® Instandhaltung




anexio
INSTANDHALTUNG



Kläranlagen sicher, hochverfügbar und kostengünstig zu betreiben, ist eine Herausforderung, die nur mit optimalen Instandhaltungsprozessen zu meistern ist. BNA hat für diese Anforderungen anexio® Instandhaltung entwickelt – eine Software für die Planung, Durchführung und Dokumentation der betrieblichen Instandhaltung.

Die Stadtentwässerung Peine beauftragte BNA mit der Implementierung eines Instandhaltungsmanagementsystems auf Basis von anexio® Instandhaltung. Als kommunaler Eigenbetrieb sorgt die Stadtentwässerung Peine für eine sichere und umweltgerechte Abwasserbeseitigung in der Kernstadt und den umliegenden 14 Peiner Ortschaften. Zum Betrieb gehört auch die umfassende Instandhaltung aller technischen Einrichtungen vom Kanalnetz bis zur Kläranlage.

anexio® Instandhaltung arbeitet mit mobilen Endgeräten und NFC/QR Technologie. Funktionen wie die sichere Identifikation von Anlagen, offline Verfügbarkeit von Dokumenten und Checklisten oder die Audio-, Video- und Fotofunktion unterstützen die Arbeiten direkt vor Ort und gewährleisten eine rechtssichere Dokumentation. Die Anbindung an die Online-Prozessdaten der Anlage ermöglicht zudem die zustands- und ereignisorientierte Wartung.

Die Stadtentwässerung Peine profitiert von der Digitalisierung ihres Anlagenwissens. Das beschleunigt die Fehlersuche sowie die Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten. Die Mitarbeiter werden spürbar entlastet und können sich auf das Wesentliche konzentrieren – die Sicherstellung des reibungslosen Anlagenbetriebes.



MEWA Bekleidungsservice

Betriebsdatenmanagement und Fabrikleitsystem

Die Industrie steht vor der digitalen Transformation: Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkte kommunizieren und kooperieren miteinander und vernetzen sich zur intelligenten Fabrik.

In Saarlouis, im Dreiländereck Deutschland-Frankreich-Luxemburg, errichtete die europaweit tätige MEWA Gruppe einen modernen Betrieb für die Pflege von Berufs- und Schutzkleidung. MEWA investierte hier mit Hightech-Maschinen, hochautomatisierter Förder- und Sortiertechnik sowie intelligenter Datenvernetzung in Industrie 4.0. Das Ziel: der intelligente Betrieb – wandlungsfähig, ressourceneffizient und ergonomisch.

MEWA Saarlouis beauftragte BNA, das Betriebsdatenmanagement und das Fabrikleitsystem für den neuen Betrieb zu liefern. Der Auftrag beinhaltete die Datenintegration aller Maschinen und Nebenanlagen, die Lieferung und Einrichtung der IT-Infrastruktur und den Aufbau eines umfangreichen webbasierten Berichtswesens für Analyse und Optimierung.

Um die Vielzahl unterschiedlicher Maschinen und alle Nebenanlagen in das Produktionsleitsystem auf Basis Siemens WinCC integrieren zu können, entwickelte BNA spezielle OPC-Server. Diese versorgen das Produktionsleitsystem auf Basis Siemens WinCC mit allen Produktionsdaten. WinCC Multi-Client und WebNavigator ermöglichen den flexiblen Zugriff auf den gesamten Betrieb. Die damit geschaffene Transparenz über den Produktionsprozess hilft MEWA, Aufwendungen zu reduzieren, die Produktionsprozesse zu optimieren und flexibel auf sich ändernde Anforderungen zu reagieren.



Datenintegration



Webbasiertes
Berichtswesen



WebNavigator

FAKTEN

zentrales Datenmanagementsystem

transparenter Produktionsprozess

schneller Zugriff auf Informationen



rose plastic AG

Energiedatenmanagementsystem

FAKTEN

Zertifizierung ISO 50001

Siemens S7 + Sentron PAC 3200

mobiles Messsystem

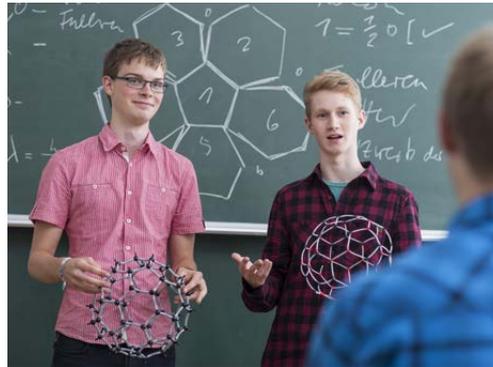
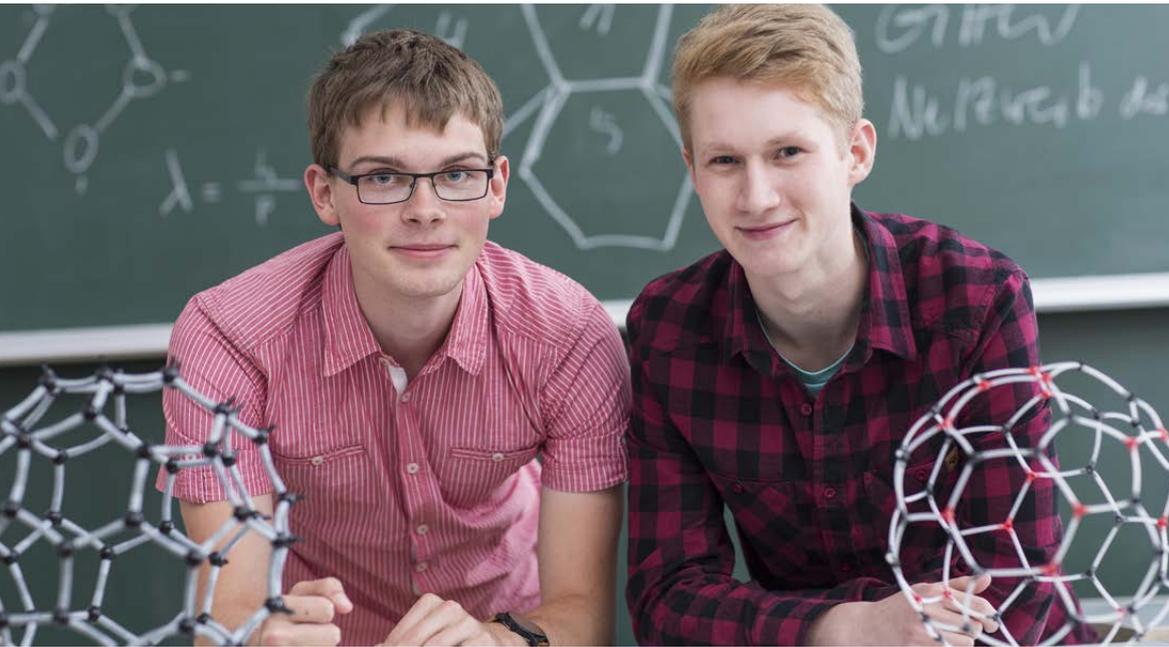


Kunststoffe finden in den verschiedensten Bereichen der Verpackungsindustrie Verwendung. Sie zählen deshalb zu den wichtigsten Packstoffen der Welt. Ihr Bedarf wächst stetig, aber auch die Kosten für die Herstellung. Das weltweit operierende Unternehmen rose plastic AG am Bodensee stellt innovative Verpackungslösungen für unterschiedliche Märkte her. Wichtige Bestandteile der rose plastic Unternehmenspolitik sind die Senkung des spezifischen Energieverbrauchs und ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen. 2015 wurde das Energiemanagementsystem der rose plastic AG gemäß DIN EN ISO 50001 erfolgreich zertifiziert.

Ziel des Energiemanagements ist, alle Einflussgrößen auf den Energieverbrauch des Unternehmens zu erkennen und daraus ein dauerhaft energieeffizientes Handeln abzuleiten.

Um die dafür erforderlichen Daten zu gewinnen, beauftragte rose plastic BNA mit der Einrichtung eines Energiedatenmanagementsystems. Als Basis für die Erfassung der Energiedaten dienen die vorhandenen Steuerungssysteme Siemens S7. Um den Energieverbrauch dort zu messen, wo er entsteht, wurden Stromwandler und Siemens Sentron PAC 3200 nachgerüstet. Ein zusätzliches mobiles Messsystem ermöglicht dem Elektriker dort zu messen, wo er Probleme vermutet.

Alle Energiedaten werden in dem von BNA entwickelten Technischen Informations- und Bediensystem TIBS aufgezeichnet und in aussagekräftigen Reports ausgewertet. Das System läuft in einer virtuellen Serverumgebung. Die Reports bilden die Grundlage für das Aufspüren von »Energiefressern« und für die Kontrolle von Effizienzmaßnahmen.



Industrie



Adrian Näder und Florian Koch gehören zu den Multitalenten unter den Spezialschülern an der Goetheschule. Florian nahm mehrfach an internationalen Physikolympiaden teil und verpasste nur knapp den Sprung in die Deutsche Physik-Nationalmannschaft. Auch bei landes- und bundesweiten Mathematikolympiaden ist er regelmäßig vertreten. Adrian wurde 2016 vom Förderverein als bester Chemiker der Schule ausgezeichnet, Florian wurde bester Physiker und bester Mathematiker.



Fullerene – Fußbälle der Wissenschaft

Adrian spielt seit 9 Jahren klassische Gitarre und seit kurzem findet man ihn an der E-Gitarre einer Schüler-Punk-Band. Florian spielt Saxophon in einer Big-Band. Beide treiben Sport und interessieren sich für Politik. Auch beruflich gleichen sich ihre Pläne. Ihr gemeinsames Ziel ist es, in Dresden zu studieren und danach an der Uni wissenschaftlich zu arbeiten. Gerne möchten sie die Welt sehen: Schweden, weil die Menschen dort so nett entspannt sind, und Mittelamerika, weil sie die Maja-Kultur so faszinierend finden.

Das Thema ihrer Seminarfacharbeit waren Fullerene. Fullerene sind sphärische Moleküle aus Kohlenstoffatomen, neben Diamant, Graphit oder Graphen eine weitere Modifikation dieses chemischen Elements. Aus ihrer besonderen Struktur ergeben sich spezielle Materialeigenschaften, die vielleicht einen Einsatz als Katalysator, bei der Herstellung künstlicher Diamanten, als Supraleiter oder als lebensverlängernder Radikalfänger ermöglichen. Speziell untersuchten die Schüler den Einsatz von Fullerenen unter marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Dass ihr Projekt keinen besonderen Preis erhielt, sehen Adrian und Florian ganz entspannt. Schließlich haben beide schon viele Preise an der Goetheschule nach Ilmenau geholt.

Nano- oder Ultrafiltration ist ein Verfahren, bei dem eine Flüssigkeit durch eine feinporige Membran gedrückt wird. Die Membran hält die in der Flüssigkeit gelösten Feststoffe zurück, auf der anderen Seite der Membran gewinnt man die Flüssigkeit, z. B. reines Wasser.

Auch die Milchwirtschaft nutzt dieses Prinzip, nur umgekehrt. Vollmilch z. B. besteht zu 87,5 % aus Wasser. Für die Herstellung von Kondensmilch, Trockenpulver oder um Transportkosten zu sparen, muss dieser Wasseranteil deutlich reduziert werden.

Die Milch wird durch eine Membran gedrückt und so ein Großteil des »nutzlosen« Wassers von der Milch getrennt. Zurück bleibt konzentrierte Milch mit einem fast dreifach höheren Anteil an Trockenmasse. Gegenüber dem Eindampfen spart dieses Verfahren bis zu 10 % der Betriebskosten.

BNA entwickelt Steuerungen für die Milchwirtschaft.



»Ich automatisiere
Produktionsanlagen.«

Enrico Möller,
Projektingenieur bei BNA



Druckerhöhungsanlage für Aluminiumproduktion

Elektrotechnische Ausrüstung



Aluminium ist der Werkstoff der Zukunft: stabil, leicht, in großen Mengen verfügbar und nahezu verlustfrei zu recyceln. Sein Bedarf steigt weltweit um vier Prozent im Jahr. Der wichtigste Rohstoff für die Herstellung von Aluminium ist Strom. Die Ökobilanz bestehender Prozesse und Anlagen weiter zu verbessern, steht deshalb im Fokus des Aluminiumherstellers TRIMET aus Essen.

Für die Aluminiumproduktion in der Gießerei wird permanent Kühl- und Prozesswasser benötigt. Im Essener TRIMET-Werk erfolgt die Wasserversorgung über ein Pumpwerk am Hafen sowie eine nachgeschaltete Druckerhöhungsanlage. Die Technik beider Stationen war veraltet und energetisch ineffizient. Fünf moderne frequenzgeregelter Pumpen und eine neue Druckerhöhungsanlage sollten die Energiebilanz verbessern.

BNA lieferte im Auftrag der A+H Maschinen- und Anlagenbau GmbH für beide Stationen die elektrotechnische Ausrüstung sowie die Steuer- und Prozessleittechnik. Alle Anlagenzustände und detaillierte Störmeldungen werden auf einem Panel vor Ort und auf mehreren Arbeitsplatz-Clients visualisiert. Das ermöglicht ein schnelles Eingreifen bei Störungen.

Während des Umbaus durfte die Wasserzufuhr zu keiner Zeit unterbrochen werden. Ein Ausfall hätte einen großen wirtschaftlichen Schaden bedeutet. Das für die Inbetriebnahme der Druckerhöhungsanlage und die Einstellung der Druckregelung vorgegebene Zeitfenster von nur 2 Stunden wurde von A+H und BNA konsequent eingehalten.

FAKTEN

360 Elektrolyseöfen in 3 Hallen

28 Schmelz-/Misch-/Gießöfen

165.000 t Elektrolysealuminium/Jahr

300.000 t Gießereiprodukte/Jahr

Recycling von rund 50.000 t
Aluminiumschrott im Jahr



Siemens S7
und WinCC



Anlagensicherheit



Verbesserung
Energiebilanz



Mikrofiltrationsanlage zur Aufbereitung von Salzlake

Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Alles Käse? Die Deutschen sind Meister im Käse essen. Studien des Milchindustrie-Verbandes zufolge steigt der Pro-Kopf-Verbrauch von Jahr zu Jahr. 2015 waren es satte 24,5 kg pro Bundesbürger. Dabei haben die Käse-Liebhaber die Qual der Wahl, denn weltweit gibt es etwa 4.000 Käsesorten.

Für viele Käsesorten wird Salzlake zur Haltbarmachung genutzt. Damit die Salzlake ihre Wirksamkeit behält, muss ihre mikrobiologische Zusammensetzung konstant bleiben. Die Entsorgung verbrauchter Salzlake ist ein ernsthaftes Problem für die Umwelt. Sie ist sehr kostspielig und aufgrund des hohen Salzgehalts oft verboten. Daher ist es besser, die Mikroorganismen und Schwebstoffe durch eine kalte Aufbereitung zu entfernen und die Salzlake so in ihren ursprünglichen Zustand zurückzusetzen und wiederzuverwenden.

Mikrofiltration ist eine überlegene Technologie zur Aufbereitung von Käse-Salzlake, da sie physikalisch die unerwünschten Mikroorganismen, tote Zellen und physikalische Kontaminationen aus der Salzlake entfernt, ohne eine signifikante Änderung ihrer chemischen Zusammensetzung zu verursachen. Sie ist zudem leicht in vorhandene Salzlake-Systeme einzubinden.



Siemens S7



Reduktion
Stillstandzeiten



Erhöhung
Produktionsleistung

FAKTEN

100 % Rückhaltung von Schwebstoffen

98 % Rückgewinnungsquote

hohe Käsequalität

kosteneffizienter Prozess



LTH Dresden ist ein führender Anbieter von Membrananlagen zur Reinigung von Salzlake. BN Automation AG erhielt von LTH den Auftrag, die neue Mikrofiltrationsanlage einer bayerischen Käserei zu automatisieren. BNA lieferte dafür die Schaltanlage und die Automatisierungstechnik auf Basis von Siemens S7. Visualisierung und Bedienung erfolgen über ein SIMATIC Touch Comfort Panel. Die neu eingerichtete Visualisierung sorgt damit für mehr Transparenz im Produktions- und Reinigungsprozess.

Durch die neue Mikrofiltrationsanlage wird eine effizientere und qualitativ bessere Betriebsweise der Salzlake-Reinigung erreicht. Die vollautomatische Anlage kann ohne zeitintensiven Bedieneraufwand betrieben werden. Durch Einstellung einer konstanten mikrobiologischen Qualität der Salzlake wird der Prozess standardisierbar und damit die Qualität des Salzungsprozesses vereinheitlicht.



Salzlake-Reinigung durch
Mikrofiltration



technikbegeistert



Mit Begeisterung kann man viel erreichen. Sie hilft uns, unsere Talente zu erkennen, Themen mit Ausdauer zu verfolgen und anspruchsvolle Ziele zu erreichen. Und oft bestimmen die Interessen, die wir als Schüler entwickeln, unsere Berufswahl.

Bei Schülern und Jugendlichen Begeisterung für Naturwissenschaft und Technik zu wecken, ihre Talente und ihre Ausbildung zu fördern, dieser Aufgabe haben wir uns bei BNA seit vielen Jahren verschrieben. Wir tun dies auf vielfältige Art: durch die Förderung von Schulen und Universitäten, die Vergabe von Stipendien oder die Unterstützung von Projekten.

»Seit 2007 habe ich
42 Bachelor- und
Masterstudenten bei
BNA betreut.«

Dr. Thomas Licht,
Nachwuchsmacher bei BNA

Eine langjährige Zusammenarbeit verbindet uns mit der Goetheschule in Ilmenau. Als MINT-Gymnasium fördert sie die naturwissenschaftlich-technischen Begabungen ihrer Schülerinnen und Schüler. Mit großem Erfolg – wie die vielen Preise bei »Jugend forscht«, Mathematik-, Chemie- und Physikolympiaden beweisen.





Und wie wird morgen das Wetter in Ilmenau?

Die Idee einer schuleigenen Wetterstation gibt es an der Goetheschule seit einigen Jahren. Dabei geht es nicht alleine darum, sich über das aktuelle Wetter in Ilmenau zu informieren. Die Wetterdaten sollen auch gesammelt, analysiert und langfristig ausgewertet werden. Es existierte schon einmal eine Wetterstation an der Goetheschule in Ilmenau. Leider wurde diese beschädigt.

Mit Unterstützung durch BN Automation AG wird das Projekt jetzt neu gestartet. Mit der geplanten Wetterstation sollen Wetterdaten wie Wind, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Temperatur langfristig erfasst werden. Gelingt das Projekt, ergeben sich vielseitige Möglichkeiten für neue, fächerübergreifende Projekte: Wie beeinflusst die Klimaveränderung das Wetter in Ilmenau, welche Konsequenzen hat das für Flora und Fauna oder für die Lebensqualität der Menschen?

Zusammen mit ihrem Informatiklehrer Herrn Hegenbarth sind Robert Moldenhauer und Robert Schmidt die Protagonisten dieses Projektes. Robert Schmidt bekam schon mit 5 Jahren seinen ersten Computer. Inzwischen baut er sich seine Computer selbst. Musik ist Roberts zweite große Leidenschaft – AC/DC, Muddy Waters, The Who, alles Musik, die ohne Computer entsteht. Auch Robert Moldenhauer ist vielseitig interessiert. Er beteiligt sich mit technischen Projekten wie der dreidimensionalen optischen Umgebungsmodellierung an »Jugend forscht« und er treibt mit Leidenschaft Sport.







Aktie und Aktionäre

AKTIE UND AKTIONÄRE

AKTIONÄRE Nach der Umwandlung in eine Aktiengesellschaft im Jahr 2000 unterbreiteten die drei Gründer des Unternehmens den Mitarbeitern ein Beteiligungsangebot und legten so den Grundstein für eine starke Mitarbeiterbeteiligung. Mitarbeiter haben seitdem regelmäßig die Möglichkeit, Aktien zu erwerben und ihre Beteiligung auszubauen. Heute liegen 9 % des Aktienkapitals in Händen der Mitarbeiter.

Zwischenzeitlich haben Mitarbeiter Aktien an ihre Kinder übertragen oder an Aktionäre außerhalb des Unternehmens veräußert. Dadurch ist der Kreis an Aktionären kontinuierlich gewachsen. Heute hat BNA 125 Aktionäre. Externe Aktionäre halten 6 % des Aktienkapitals.

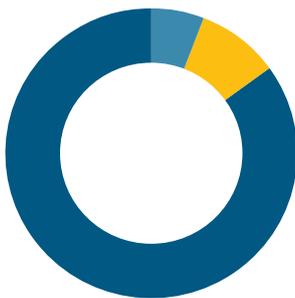
In den Händen der Gründer des Unternehmens und ihrer Familien liegen 85 % des Aktienkapitals. Sie bekennen sich zu ihrer Verantwortung für das Unternehmen und sichern die Kontinuität der Unternehmenspolitik.

ANZAHL DER AKTIONÄRE SEIT 2000



ANTEILSBESITZ

zum 13.12.2016



Aktionäre	6%
Mitarbeiter-Aktionäre	9%
Gründerfamilien	85%

AKTIE Das Grundkapital der BNA beträgt 3,2 Mio. €. Es ist eingeteilt in 639.816 nennwertlose Stückaktien. 426.544 Stückaktien sind Stammaktien (Aktiengattung A), 213.272 Stückaktien sind stimmrechtslose Vorzugsaktien (Aktiengattung B). Die Inhaber der Vorzugsaktien erhalten eine Vorzugsdividende von 5 ct. je Aktie.

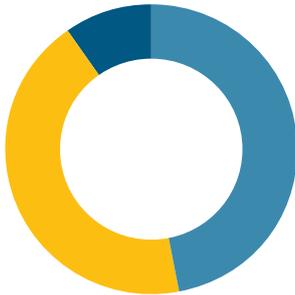
Alle Aktionäre sind im Aktienregister des Unternehmens eingetragen. Der Vorstand kann die Eigentümer deshalb direkt anschreiben und zu den Hauptversammlungen einladen, ohne dass diese sich selbst im Bundesanzeiger über anstehende Termine informieren müssen.

Die BNA-Aktie ist nicht verbrieft, d.h., es gibt keine Aktienurkunden. Aktionäre erhalten nach jedem Kauf oder Verkauf einen Auszug aus dem Aktienregister mit den sie betreffenden Angaben. Zusätzlich werden alle Aktionäre einmal jährlich vom Unternehmen angeschrieben und über den aktuellen Stand ihrer Beteiligung sowie die für sie im Aktienregister hinterlegten Daten informiert.

FINANZKOMMUNIKATION Der Vorstand der BNA bekennt sich zu einer nachhaltig offenen und umfänglichen Finanzkommunikation. Auf den Internetseiten des Unternehmens werden Quartalsinformationen sowie Mitteilungen zu Auftragseingängen und sonstigen Ereignissen aktuell bereitgestellt. In den Geschäftsberichten und auf der jährlich stattfindenden Hauptversammlung informiert der Vorstand umfangreich über die Marktsituation, die langfristige Strategie des Unternehmens und die erreichten Ergebnisse. Informationen über die handelnden Personen, die Satzung und andere Unternehmensdaten stehen zusätzlich im Bereich Investoren der BNA-Website bereit.

AKTIONÄRSSTRUKTUR

zum 13.12.2016



■ Aktionäre	59
■ Mitarbeiter-Aktionäre	54
■ Gründerfamilien	12

KURS Die BNA-Aktie wird nicht an einer Börse oder einer vergleichbaren Institution gehandelt. Bei Anwendung des KGV-Verfahrens mit einem Kurs-Gewinn-Verhältnis von 12,5 und einem Gewinn 2016 von 2,24 € je Aktie ergeben sich rechnerisch ein Wert je Aktie von ca. 28,00 € und eine Dividendenrendite von ca. 6 %, bei Einbeziehung der einmaligen Sonderdividende von ca. 14 %. Diese Werte können potentiellen Käufern oder Verkäufern als grobe Orientierung dienen. Letztlich entscheidend sind immer die tatsächlichen erzielten Preise.

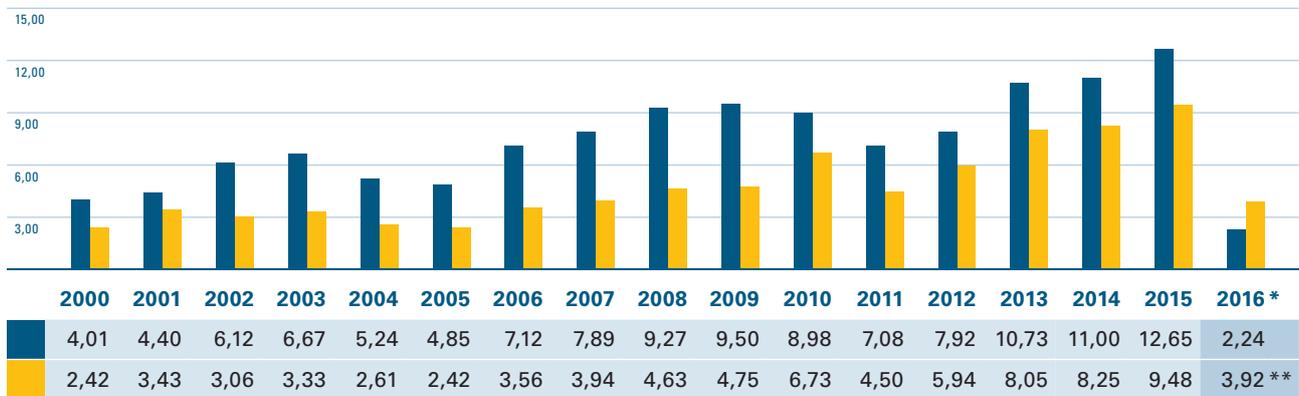
Das durchschnittliche KGV der 50 Unternehmen im SDAX lag im Dezember 2016 bei 20. Die durchschnittliche Dividendenrendite dieser Unternehmen betrug 2,1 %. Das durchschnittliche KGV im TecDAX ^[1] lag im Dezember 2016 bei 23. Die durchschnittliche Dividendenrendite dieser Unternehmen betrug 1,5 %. ^[2]

DIVIDENDE Seit Gründung im Jahre 1990 schloss BNA jedes Geschäftsjahr mit Gewinn ab. Von diesen Gewinnen kamen immer mindestens 50 % den Aktionären in Form von Dividendenzahlungen direkt zugute. Der verbleibende Teil wurde regelmäßig in die Gewinnrücklagen eingestellt.

Im Geschäftsjahr 2016 erwirtschaftete BNA einen Jahresüberschuss von 1.435 Tsd. €. Der Gewinn je Aktie beträgt 2,24 €. Vorstand und Aufsichtsrat werden der Hauptversammlung am 28.04.2017 vorschlagen, je Stammaktie (Aktiegattung A) eine Dividende von 1,66 € und je Vorzugsaktie (Aktiegattung B) eine Dividende von 1,71 € auszuschütten.

Durch die Einstellung der nicht ausgeschütteten Gewinnanteile in die Gewinnrücklagen hat BNA über die Jahre einen erheblichen Sockel an Liquidität aufgebaut. Vorstand und Aufsichtsrat werden der Hauptversammlung am 28.04.2017 vorschlagen, einen Teil dieser nicht benötigten Liquidität in Form einer einmaligen Sonderdividende in Höhe von 2,26 € je Aktie zusätzlich zur Dividende an die Aktionäre auszuschütten.

GEWINN UND DIVIDENDE SEIT 2000 je Aktie in €



* nach Aktiensplit im Verhältnis 1:6 / ** je Stammaktie, inklusive einmaliger Sonderdividende von 2,26 €/Aktie, Vorzugsaktien plus 5 ct

■ Gewinn
■ Dividende

KAUF UND VERKAUF Eine Börse steht für Kauf und Verkauf der BNA-Aktie nicht zur Verfügung. Kauf- und Verkaufsinteressent müssen auf anderen Wegen zusammenfinden. In der Vergangenheit hat sich deshalb der Kreis der Aktionäre aus dem Unternehmensumfeld herausgebildet. In der Praxis kann dieses Verfahren die kurzfristige Realisierung eines Kaufs oder Verkaufs erschweren. Der zunehmende Bekanntheitsgrad der BNA und die nachhaltig guten Erträge haben den Kreis der Interessenten stetig wachsen lassen. Käufer und Verkäufer finden auf der BNA-Website Hinweise und Formularemuster, die eine direkte Abwicklung zwischen Interessenten erleichtern.

Zusätzlich steht für Kauf und Verkauf der BNA-Aktie eine Plattform im Internet zur Verfügung. Über die BNA-Website können Käufer und Verkäufer ihr Interesse einem Treuhänder mitteilen. Dieser vermittelt den Kontakt zwischen Käufer und Verkäufer und übernimmt auf Wunsch auch die treuhänderische Abwicklung des Geschäfts.

^[1] ohne SLM SOLUTIONS GROUP AG und SILTRONIC AG

^[2] Quelle OnVista, Stand 14.12.2016





Lagebericht

.....
der **BN Automation AG**
zum 30.09.2016

GESCHÄFTSVERLAUF

ÜBERBLICK

BNA blickt auf ein durchaus erfolgreiches Geschäftsjahr zurück. Zwar verfehlen Umsatz und Gesamtleistung die im Vorjahr erreichten Bestmarken, aber Ergebnis, Cashflow und Auftragseingang markieren die höchsten in der Unternehmensgeschichte erreichten Werte.

Der Umsatz beläuft sich auf 15,8 Mio. €, die Gesamtleistung auf 16,7 Mio. €. Das ist weniger als erwartet, die neuerliche Zunahme des Bestandes an angearbeiteten Projekten um 0,8 Mio. € jedoch legt die Grundlage für hohe Umsätze im kommenden Jahr. Der Jahresüberschuss steigt auf mehr als 1,4 Mio. €, was einem Ergebnis je Aktie (nach Split) von 2,24 € entspricht.

GESAMTLEISTUNG, JAHRESÜBERSCHUSS UND CASH-FLOW in Tsd. €

Geschäftsjahr	2015	2016	zum Vj.
Gesamtleistung	17.268,3	16.745,5	-3,0%
Jahresüberschuss	1.348,4	1.435,0	+6,4%
Cash-Flow	1.737,0	1.772,3	+2,0%

Ebenfalls positiv entwickelten sich die Bilanzrelationen. Die Bilanzsumme liegt wiederum bei 12,0 Mio. €. Das Eigenkapital erhöhte sich deutlich auf jetzt 7,2 Mio. €. Sein Anteil am Gesamtvermögen beträgt 60 %. Das Eigenkapital rentierte 2016 mit 20,4 %.

Die Finanzlage des Unternehmens ist nach wie vor ausgezeichnet. Zwar stiegen die für die Vorfinanzierung der laufenden Projekte benötigten Mittel auf 2,8 Mio. €, trotzdem nahmen die dem Unternehmen zur Verfügung stehenden liquiden Mittel gegenüber dem Vorjahr nur geringfügig ab. Der Gesamtbetrag der Kassen- und Bankguthaben und der Wertpapiere des Umlaufvermögens beträgt 4,3 Mio. €. Der Cash-Flow nach DVFA/SG markiert mit fast 1,8 Mio. € den höchsten Wert in der Unternehmensgeschichte.

Auch aus vertrieblicher Sicht war das Geschäftsjahr außerordentlich erfolgreich. Der Vertrieb akquirierte Aufträge im Wert von 20,3 Mio. €. Das sind 4,7 Mio. € bzw. 30 % mehr als im Vorjahr. Der Auftragsbestand per 30.09.2016 erhöhte sich auf 18,5 Mio. €. Die Auftragsreichweite beträgt 237 Tage.

Im Geschäftsjahr 2016 wurden insgesamt 327 Tsd. € investiert.

GESCHÄFTSTÄTIGKEIT DER BNA

BNA automatisiert verfahrenstechnische Prozesse, entwickelt betriebliche Datenlösungen und realisiert die IT-Infrastruktur von Unternehmen. Das Leistungsangebot gliedert sich in die Sparten Automatisierungs- und Prozessleittechnik, Betriebsdatenerfassung und Manufacturing Execution Systems, Informationstechnik, Schaltanlagenbau und Elektromontage, Sensorik, Service und Softwareentwicklung. Das Produktangebot umfasst Softwareprodukte für die Betriebsdatenerfassung, das Instandhaltungsmanagement, das Energiedatenmanagement und den Aufbau von Plant Information Management Systemen.

Alle Leistungen werden in Projektform erbracht und beinhalten, je nach Aufgabenstellung, einzelne, mehrere oder alle Sparten des Leistungsangebotes. Bei Neuinvestitionen und komplexen Modernisierungsvorhaben übernimmt BNA die Gesamtverantwortung für die Lieferung der Elektro- und Steuerungsanlage.

Das Leistungsangebot der BNA umfasst die gesamte Wertschöpfungskette eines Projektes von der Beratung über Konzepterstellung, Hard- und Software-Engineering, Fertigung und Montage bis zur Inbetriebsetzung. Für Montageleistungen werden Nachunternehmer hinzugezogen. Nach Abschluss eines Projektes erbringt BNA den Service über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

BNA bietet ihre Leistungen in den Geschäftsfeldern Wasser, Energie und Industrie an.

Das Geschäftsfeld Wasser umfasst Anlagen der kommunalen Trinkwasserversorgung, Anlagen zur Aufbereitung von Prozess- und Reinstwasser für die Industrie, kommunale und industrielle Kläranlagen, Talsperren und Hochwasserschutzanlagen sowie Bäder.

Im Geschäftsfeld Energie konzentriert sich BNA auf Gas- und Dampfturbinenkraftwerke, auf Heizkraftwerke und Fernwärmeversorgung, auf die Medienversorgung in Industrieparks sowie auf Anlagen zur Gewinnung von Bioenergie.

Das Geschäftsfeld Industrie umfasst die Prozessindustrie und die Fertigungsindustrie. In der Prozessindustrie bildet die Branche Nahrungs- und Genussmittel den Schwerpunkt. Daneben ist BNA in den Branchen Glas, Chemie und Pharma aktiv. In der Fertigungsindustrie arbeitet BNA für Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie im Bereich Automotive.

BNA vermarktet ihre Leistungen weltweit. Deutschland stellt mit einem Umsatzanteil von durchschnittlich über 90 % das Hauptabsatzgebiet dar. Auf ausländischen Märkten agiert BNA in der Regel als Auftragnehmer deutscher Unternehmen oder deren ausländischer Tochterunternehmen.

BNA partizipiert an Investitionen der Privatwirtschaft und der öffentlichen Hand gleichermaßen. Mit ihrem breiten Leistungsangebot erreicht BNA viele potentielle Abnehmer. Mit einer großen eigenen Fertigungstiefe reduziert BNA die Abhängigkeit von Lieferanten und Kooperationspartnern. Der hohe Anlagenbestand und ein umfassendes Serviceangebot tragen wesentlich zu einem stabilen Auftragsaufkommen bei. Die Präsenz in unterschiedlichen Märkten und Branchen reduziert die Anfälligkeit für konjunkturelle Schwankungen und regionale Krisen.

ENTWICKLUNG VON GESAMTWIRTSCHAFT UND BRANCHE

Rahmenbedingungen BNA partizipiert mit ihrem Geschäft an privaten und öffentlichen Investitionen in Anlagen und Ausrüstungen. Für beide Sparten hatte die Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose in ihrem Herbstgutachten 2015 für das Jahr 2016 ein moderates Wachstum vorhergesagt. Die Investitionen in Ausrüstungen sollten um 3,7 %, die öffentlichen Bauinvestitionen um 4,9 % zulegen.

Die privaten Investitionen in Ausrüstungen entwickeln sich mit einer Zunahme um 1,0 % deutlich schwächer als vorhergesagt. Nach einem guten ersten Quartal gab es im zweiten und dritten Quartal eine rückläufige Entwicklung und allein aufgrund des Anstiegs zu Jahresbeginn bleibt auf Jahressicht noch ein kleiner Zuwachs.

VERÄNDERUNG DES BIP in %

Kalenderjahr	2014	2015	2016*
Bruttoinlandsprodukt	1,6 %	1,7 %	1,9 %
Ausrüstungsinvestitionen Inland	4,5 %	3,7 %	1,0 %

* Prognose [1], [2]

Anders verlief das Investitionsgeschehen im öffentlichen Bereich. Der milde Winter hatte ein starkes erstes Quartal zur Folge und auch auf Jahressicht werden die öffentlichen Bauinvestitionen mit 5,2 % etwas mehr als erwartet expandieren.

Die Rahmenbedingungen für das Geschäft der BNA entwickelten sich damit uneinheitlich, insgesamt aber moderat positiv. ^{[1], [2]}

Preise Von 2010 bis 2015 verzeichnete der Index der Arbeitskosten des Produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsbereichs einen Anstieg um 12,8 %. Der Index der Erzeugerpreise für gewerbliche Produkte stieg von 2010 bis 2015 um 4,4 %. Der Preisauftrieb bei den Ausrüstungsinvestitionen hingegen betrug im gleichen Zeitraum nur 2,8 %. Die Entwicklung der Vorjahre, nach der die Arbeitskosten und die Kosten für bezogene Produkte

deutlich schneller steigen als die Verkaufspreise für die produzierten Anlagen, setzte sich damit weiter fort. Soweit die dadurch entstehende Schere zwischen den Kosten und den erzielbaren Preisen nicht durch Effizienzgewinne ausgeglichen werden konnte, ging dies zu Lasten der Preisqualität im Maschinen- und Anlagenbau. ^{[2], [3]}

Nachfrage Die rege Investitionstätigkeit der öffentlichen Hand fand ihren Niederschlag in einer gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegenen Nachfrage. Im Geschäftsfeld Wasser identifizierten wir eine größere Anzahl an Großprojekten, insbesondere im Bereich der kommunalen Abwasserbeseitigung. Auch in der kommunalen Trinkwasserversorgung war das Investitionsgeschehen rege. Ebenso gab es in der industriellen Prozesswasseraufbereitung und Abwasserreinigung Projekte, allerdings war das Volumen hier deutlich geringer als im kommunalen Segment. Auch in dem für BNA zugänglichen Teil des Marktes für Talsperren und Hochwasserschutzanlagen gab es eine moderate Nachfrage.

Das Geschäftsfeld Energie litt unter denselben Problemen wie im Vorjahr. Die im Zuge der Energiewende entstandenen Fehlentwicklungen entfalten nach wie vor ihre dämpfende Wirkung. Die Investitionen in konventionelle Kraftwerke liefen auf Sparflamme und die wenigen Projekte waren hart umkämpft. Lediglich im Bereich der kommunalen Wärmeversorgung gab es kleine Lichtblicke. Der Markt für Biogasanlagen in Deutschland ist tot. Viele ehemalige Anbieter sind in wirtschaftlichen Schwierigkeiten oder haben sich neu ausgerichtet.

Im Geschäftsfeld Prozessindustrie, insbesondere in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, lag die Nachfrage auf dem Niveau des Vorjahres. Ebenso ungebrochen war das Interesse an Datenlösungen für den industriellen Bereich.

UMSATZ- UND AUFTRAGSENTWICKLUNG

Umsatzentwicklung BNA hatte sich mit 18,2 Mio. € wieder ein ambitioniertes Umsatzziel gesetzt. Vorgesehen war die Fertigstellung mehrerer Großprojekte mit Umsatzvolumina im siebenstelligen Bereich. Entgegen unserer Planung konnten zwei dieser Großprojekte nicht im Geschäftsjahr abgeschlossen werden. Dadurch entfielen Umsätze in Höhe von 4,1 Mio. €. Durch den vorfristigen Abschluss anderer Projekte und ein gutes Wachstum des Geschäftes mit Wartungs- und Serviceleistungen konnte dies zum Teil kompensiert werden. Trotzdem bleibt der Umsatz im Geschäftsjahr 2016 mit 15,8 Mio. € um 2,4 Mio. € bzw. 13,1 % hinter unserem Ziel zurück.

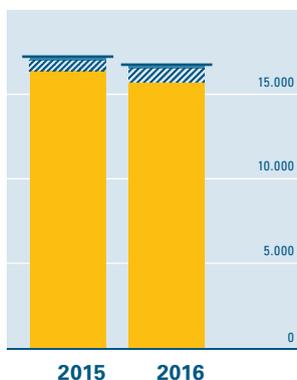
Die Gesamtleistung beträgt 16,7 Mio. €. Sie kommt unserer Zielstellung näher, die bei 17,9 Mio. € lag. Hier schlägt positiv zu Buche, dass anstelle des erwarteten Rückgangs im Bestand an angearbeiteten Projekten um 0,4 Mio. € eine Zunahme um 0,8 Mio. € zu verbuchen war. Diese Differenz entspringt im Wesentlichen den beiden nicht abgeschlossenen Großprojekten, die weiter im Bestand verblieben.

Im Geschäftsjahr 2016 wurden insgesamt 127 Projekte abgeschlossen, darunter 54 Projekte, für die der Auftrag erst im Laufe des Geschäftsjahres erteilt wurde. Deutlich zugenommen hat der Umsatz mit Wartungs- und Serviceleistungen. Sie trugen 2,5 Mio. € zum Umsatz bei, eine Zunahme um 8 % gegenüber dem Vorjahr.

Aufgrund der guten Auftragslage waren die produktiven Kapazitäten ganzjährig ausgelastet.

Auftragseingang Unser Vertriebsziel für 2016 lag um 9,0 % über dem Auftragseingang des Vorjahres. Unter Berücksichtigung der gewachsenen produktiven Kapazität sollte dadurch der Auftragsvorlauf, mit dem wir das Geschäftsjahr begonnen hatten, zum Geschäftsjahresende wieder erreicht werden.

UMSATZ UND GESAMTLEISTUNG in Tsd. €



Kategorie	2015	2016	Veränderung
Umsatz	16.596,9	15.827,5	-4,6%
Bestandsveränderung an teillfertigen Arbeiten	594,7	840,8	+41,4%
sonstige aktivierte Eigenleistungen	76,7	77,3	+0,8%
Gesamtleistung	17.268,3	16.745,6	-0,3%

AUFTRAGSEINGANG in Tsd. €

Geschäftsjahr	2015	2016	zum Vj.
Auftragssumme	15.602,0	20.278,0	+30,0%
kalkulatorischer Rohertrag	8.714,1	10.226,1	+17,4%

BNA akquirierte im Geschäftsjahr 2016 Aufträge im Gesamtwert von 20,3 Mio. €. Das sind 4,7 Mio. € bzw. 30,0 % mehr als im Vorjahr. Gemessen an dem in diesen Aufträgen enthaltenen Eigenanteil beträgt das Wachstum 17,4 %. Der Auftragseingang liegt damit deutlich über unserer Zielstellung. Beide Werte markieren gleichzeitig den höchsten in der Unternehmensgeschichte erreichten Auftragseingang.

54 % des Auftragseingangs entfallen auf das erste Halbjahr des Geschäftsjahres. Entgegen der sonst üblichen saisonal bedingten Flaute war die Nachfrage zu Jahresbeginn rege.

ENTWICKLUNG AUFTRAGSEINGANG in Tsd. €

Halbjahre	1. Hj.	2. Hj.	zum 1. Hj.
BNA	10.959,2	9.318,8	-15,0%

Das Verhältnis zwischen lang laufenden Großprojekten und kleineren Projekten mit kürzerer Laufzeit war annähernd ausgeglichen. Die absolute Zunahme der lang laufenden Großprojekte sichert eine Grundlast in der Abwicklung weit über das Geschäftsjahr 2017 hinaus.

Der Auftragsbestand per 01.10.2016 beläuft sich auf 18,5 Mio. € und liegt damit um 21,0 % über dem Wert des Vorjahres. Die Auftragsreichweite, gemessen an der per 01.10.2016 verfügbaren Kapazität, beträgt 237 Tage. Sie liegt damit am oberen Ende des Zielbereichs.

BESCHAFFUNG

Materialintensität Die Materialintensität ging gegenüber dem Vorjahr deutlich zurück. Sie liegt bei 42,3 % gegenüber 46,7 % im Vorjahr. Der Material- und Wareneinkauf reduzierte sich um 1,5 % und blieb damit praktisch auf Vorjahresniveau. Die Nachunternehmerleistungen hingegen nahmen um 26,6 % ab.

Diese Entwicklung hängt eng mit den im Bestand befindlichen Großprojekten zusammen, für deren Abwicklung BNA regelmäßig Nachunternehmer hinzuzieht. Da zwei größere Projekte im Geschäftsjahr nicht fertiggestellt wurden, rechneten auch unsere Nachunternehmer ihre Leistungen nicht ab, wodurch sich der Rückgang der Nachunternehmerleistungen und der Materialintensität begründet. Im Gegenzug erhöhten sich die für laufende Projekte an Nachunternehmer geleisteten Anzahlungen. Sie beliefen sich zum Bilanzstichtag auf 1,1 Mio. €.

MATERIALINTENSITÄT in %

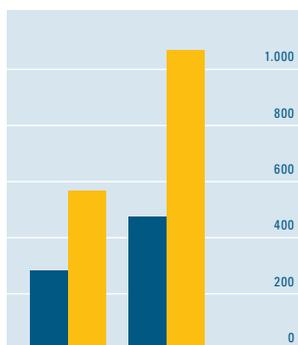
Geschäftsjahr	2015	2016	zum Vj.
BNA	46,7%	42,3%	-9,4%

Materialbestand Der wesentliche Teil des benötigten Materials wird projektbezogen und nicht als Lagerware geordert. Das für die Produktion benötigte Verbrauchs- und Kleinmaterial ohne konkreten Projektbezug halten unsere Lieferanten in Konsignationslagern vor.

Der Bestand des Materiallagers erhöhte sich von 281 Tsd. € im Vorjahr auf 474 Tsd. € im Berichtsjahr. Der Aufbau des Bestandes im Materiallager korrespondiert mit dem hohen Volumen an in Bearbeitung befindlichen Projekten und hat seine Ursache in einer größeren Anzahl von Bestellungen in zeitlicher Nähe zum Bilanzstichtag. 89 % des Lagerbestandes betreffen Material für konkrete Projekte, lediglich 11 % dienen der allgemeinen Materialvorhaltung, z.B. als Störreserve oder für Servicezwecke.

Die rechnerische Reichweite des Materiallagers betrug zum Geschäftsjahresende 38 Tage.

VERÄNDERUNG LAGERBESTÄNDE in Tsd. €

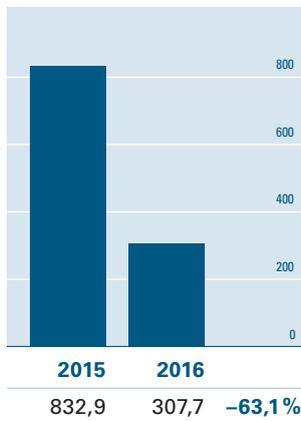


■ Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	281,2	473,8	+68,5%
■ geleistete Anzahlungen	567,4	1.068,2	+88,3%

INVESTITIONEN

NETTOINVESTITIONEN

in Tsd. €



Status quo BNA verfügt im Gewerbepark „Am Wald“ in Ilmenau über Grundstücke mit einer Fläche von insgesamt ca. 8.600 m², bebaut mit einer Fertigungshalle und mehreren Labor- und Verwaltungsgebäuden. Zusätzlich steht dem Unternehmen im Gewerbepark „Am Wald“ eine mit einer Fertigungshalle und Büroteil bebaute Vorratsfläche von 3.400 m² zur Verfügung. Diese in den Vorjahren getätigten Investitionen waren ausreichend, um das Wachstum im Geschäftsjahr 2016 ohne neuerliche Erweiterungsinvestitionen zu realisieren. Der Investitionsbedarf 2016 beschränkte sich demzufolge im Wesentlichen auf Ersatzinvestitionen.

Aktiviere Eigenleistungen Im Geschäftsjahr 2016 wurde die 2015 begonnene Entwicklung eines Softwareproduktes für das Instandhaltungsmanagement abgeschlossen. Diese Entwicklung wurde zum Teil durch einen externen Auftragnehmer, zum Teil durch die BNA-eigene Softwareentwicklung realisiert. Die im Geschäftsjahr 2016 erbrachten und aktivierten Eigenleistungen hatten einen Umfang von 77 Tsd. €. Fremdleistungen wurden im Umfang von 42 Tsd. € aktiviert.

Ersatzinvestitionen Der sonstige Investitionsbedarf beschränkte sich im Wesentlichen auf Ersatzinvestitionen und die Ausstattung des gewachsenen Mitarbeiterstamms.

Schwerpunkt waren die Erweiterung des ERP-Systems und die teilweise Erneuerung der IT-Infrastruktur. Daneben gab es, korrespondierend mit der Zunahme der Beschäftigtenzahl, im Wesentlichen Erneuerungen und Erweiterungen im Fuhrpark.

Ersatz- und Erweiterungsanschaffungen im Fuhrpark hatten einen Umfang von 101 Tsd. €.

Softwarelizenzen für das neue ERP-System, Engineeringsysteme und die Informationstechnik wurden im Umfang von 35 Tsd. € angeschafft.

In die EDV- und Büroausstattung flossen Mittel in Höhe von 77 Tsd. €.

Die Netto-Investitionen betragen 308 Tsd. €. Die Investitionsquote liegt bei 7,0 %.

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Neue Produkte Im Geschäftsjahr 2015 war mit der Entwicklung von zwei neuen Produkten begonnen worden: anexio® Instandhaltung als Software für das Instandhaltungsmanagement und TIBS eMonitor als Software für die energetische Analyse und Optimierung von Kläranlagen. Die Entwicklung dieser Produkte wurde im Geschäftsjahr 2016 abgeschlossen.

anexio® Instandhaltung anexio® Instandhaltung ist eine Software zur Planung, Durchführung und Dokumentation der betrieblichen Instandhaltung. Für die Instandhaltungstätigkeiten vor Ort stehen mobile Endgeräte zur Verfügung, die dem Wartungspersonal vielfältige Unterstützung bei seiner Tätigkeit geben. Eine offline verfügbare Dokumentation, integrierte Audio-, Video-, Fotodokumentationen, die Identifizierung der Anlagen mittels RFID- oder QR-Technologie sowie die Anbindung an die Echtzeitdaten aus dem Prozess ermöglichen eine effiziente und nachweissichere Gestaltung des Instandhaltungsprozesses. Die Produktentwicklung wurde im Geschäftsjahr 2016 abgeschlossen und es wurde mit der Markteinführung begonnen.

TIBS eMonitor In Zusammenarbeit mit der Wupperverbandsgesellschaft für integrale Wasserwirtschaft (WiW) wurde TIBS eMonitor entwickelt. TIBS eMonitor ermöglicht die energetische Analyse von Kläranlagen sowie die Einordnung und Bewertung des Energieverbrauchs auf Teilanlagenniveau anhand von Messdaten vergleichbarer Anlagen. Aus diesen Daten können Einsparpotentiale identifiziert und Verbesserungen eingeleitet werden. Das Produkt erlaubt die laufende Überwachung und ermöglicht so die rechtzeitige Erkennung von verschleiß- oder lastbedingten Veränderungen. Die Produktentwicklung wurde im Geschäftsjahr 2016 abgeschlossen und es wurde mit der Markteinführung begonnen.

Produktweiterentwicklung Kern der BNA-eigenen Produktpalette ist das Technische Informations- und Bediensystem TIBS. Als modulares Softwareprodukt ermöglicht TIBS den Aufbau von Systemen zur Betriebsdatenerfassung, Energiemanagementsystemen und MES-Systemen (Manufacturing Execution System).

Auch im Geschäftsjahr 2016 wurde TIBS weiterentwickelt. Neben der allgemeinen Produkt- pflege umfasste dies eine Reihe von neuen Funktionalitäten und Produktverbesserungen wie die Einbindung von WEB-Berichten, die Verbesserung der Parametrierwerkzeuge sowie die Implementierung von verschiedenen Analysealgorithmen und -werkzeugen.

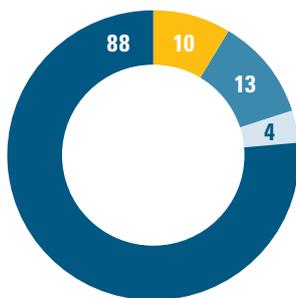
PERSONAL- UND SOZIALBEREICH

Mitarbeiteranzahl Die Zahl der jahresdurchschnittlich Beschäftigten stieg im Geschäftsjahr 2016 um 3,8 %. Sie erhöhte sich von 106 Beschäftigten im Vorjahr auf 110 im Berichtsjahr. Die Zahl der Auszubildenden lag unverändert bei 4.

PERSONALINTENSITÄT in %

Geschäftsjahr	2015	2016	zum Vj.
Personalintensität	34,4%	38,2%	+11,0%

VERTEILUNG DER MITARBEITER AUF GESCHÄFTSBEREICHE per 30.09.2016



88	Produktion und Technologie	76,5%
10	Marketing und Vertrieb	8,7%
13	Personal und Finanzen, Vorstandsbereich	11,3%
4	Auszubildende	3,5%

Die Personalaufwendungen erhöhten sich um 7,6 % auf 6,4 Mio. €. Sie nahmen damit stärker als die Zahl der Beschäftigten zu. Die Ursache liegt in den erfolgsabhängigen Vergütungen, die aufgrund des guten Vertriebs- wie Geschäftsergebnisses höher als geplant ausfielen, und in den im Berichtsjahr vorgenommenen Gehaltserhöhungen.

Die Personalintensität erhöhte sich von 34,4 % im Vorjahr auf jetzt 38,2 %. Dem liegt allerdings keine maßgebliche Änderung der Relationen des Geschäftsmodells zugrunde. Der Anstieg resultiert aus einer höheren Wertschöpfungsquote, bedingt durch eine etwas günstigere Projektstruktur, sowie aus dem gestiegenen Anteil an angearbeiteten Projekten, was aufgrund der defensiven Bewertung rein rechnerisch zu einem ungünstigeren Verhältnis von Gesamtleistung zu Personalaufwand führt.

Am 30.09.2016 waren 115 Mitarbeiter bei BNA beschäftigt, davon 88 Mitarbeiter im Geschäftsbereich Produktion und Technologie, 10 Mitarbeiter im Geschäftsbereich Marketing und Vertrieb, 13 Mitarbeiter im Geschäftsbereich Personal und Finanzen und im Vorstandsbereich sowie 4 Auszubildende.

Erfolgsabhängige Vergütungen Auch für 2016 hatte die Geschäftsleitung mit den Mitarbeitern die Zahlung einer erfolgsabhängigen Vergütung vereinbart. Basis dieser Vereinbarung bildeten der Geschäftsplan 2016 und seine Umsetzung auf die einzelnen Geschäftsbereiche.

Insgesamt wurden im abgelaufenen Wirtschaftsjahr 690 Tsd. € für erfolgsabhängige Vergütungen aufgewendet.

Versorgungswerk BNA unterhält ein betriebliches Versorgungswerk auf Basis einer Pensionskasse. Mitarbeiter und Führungskräfte erhalten aus diesem Versorgungswerk eine betriebliche Altersrente. Jeweils im Januar eines jeden Jahres ist über die Öffnung des Versorgungswerks zum Zwecke der Anpassung der betrieblichen Beiträge und zur Aufnahme neuer Mitarbeiter zu entscheiden. Wie in den Jahren zuvor beschloss die Geschäftsleitung, das Versorgungswerk am 15.01.2016 zu öffnen, wodurch 11 Mitarbeiter neu aufgenommen wurden.

Aus- und Weiterbildung BNA hat das Ziel, dass jeder Mitarbeiter mindestens an einer Weiterbildung pro Jahr teilnimmt. Weiterbildungen werden von der BN Akademie angeboten oder als interne und externe Schulungen von Drittanbietern durchgeführt.

Im Geschäftsjahr 2016 fanden insgesamt 49, teils mehrtägige Schulungsmaßnahmen mit 170 Teilnehmern statt. Zwei Mitarbeiter qualifizieren sich mit Unterstützung der BNA in mehrjährigen berufsbegleitenden Weiterbildungen zum staatlich geprüften Techniker bzw. zum Master in Wirtschaftsinformatik.

Vier Auszubildende studieren mit einem Betriebsstipendium an der Dualen Hochschule Gera-Eisenach im Studiengang Elektrotechnik/Automatisierungstechnik. Daneben absolvierten mehrere Schüler und Studenten betriebliche Praktika.

LAGE

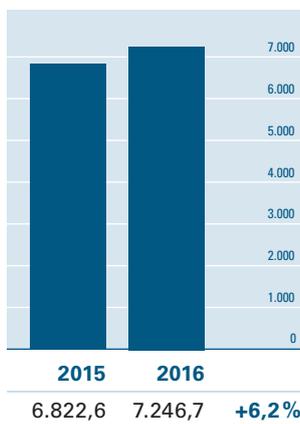
VERMÖGENSLAGE

Bilanzsumme Die Bilanzsumme blieb mit 12,0 Mio. € gegenüber dem Vorjahr praktisch unverändert. Auch die Bilanzrelationen der Aktivseite zeigen nur geringe Veränderungen. Auf der Passivseite erhöhte sich der Anteil des Eigenkapitals und innerhalb dieser Position das Grundkapital. Die ausgezeichneten bilanziellen Verhältnisse der Vorjahre konnten damit weiter verbessert werden.

BILANZSUMME in Tsd. €

Geschäftsjahr	2015	2016	zum Vj.
Bilanzsumme	11.984,7	11.995,0	+0,1%

EIGENKAPITAL in Tsd. €



Aktiva Im Anlagevermögen nahmen die immateriellen Wirtschaftsgüter, bedingt durch den Erwerb von Softwarelizenzen und die Aktivierung von Eigenleistungen, um 62 Tsd. € zu, während sich der Bestand an Sachanlagen, im Wesentlichen bedingt durch planmäßige Abschreibungen, um 146 Tsd. € verminderte. Die Gründung einer steuerlichen Niederlassung in Mexiko, erforderlich für die Abwicklung eines Großauftrags in Mexiko, findet in den Finanzanlagen mit 2 Tsd. € ihren Niederschlag. Insgesamt verringert sich das Anlagevermögen um 82 Tsd. € bzw. 2,8 %.

Im Umlaufvermögen nahmen die Vorräte um 667 Tsd. € zu, während im Gegenzug die Forderungen um 263 Tsd. € und die liquiden Mittel um 355 Tsd. € abnahmen. Beides steht in inhaltlichem Zusammenhang mit der Erhöhung des Bestandes an angearbeiteten Projekten. Am 25.11.2016 waren 88,5 % des Forderungsbestandes per 30.09.2016 in Höhe von 1,6 Mio. € ausgeglichen.

Der Gesamtbetrag des Umlaufvermögens blieb mit einer Zunahme um 64 Tsd. € praktisch unverändert.

Der Aktivüberhang als Folge der Saldierung der Altersversorgungsverpflichtungen mit dem für die Erfüllung dieser Verpflichtungen aufgebauten Deckungsvermögen beträgt 525 Tsd. €. Er erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 21 Tsd. €.

Alle anderen Bilanzpositionen der Aktivseite veränderten sich nur in geringem Umfang.

Passiva Auf der Passivseite haben sich die Verbindlichkeiten und das Eigenkapital verändert.

Die Verbindlichkeiten verringerten sich zum Abschlussstichtag um 305 Tsd. €. Hier leisten mit einer Abnahme um 178 Tsd. € die erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen den größten Beitrag. Bedingt durch den Arbeitsfortschritt in mehreren Großprojekten stehen den für diese Projekte erhaltenen Vorauszahlungen nunmehr Leistungen gegenüber, so dass sie auf der Aktivseite offen abgesetzt wurden.

Abgenommen haben auch die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen, und zwar um 87 Tsd. €. Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten reduzierten sich durch planmäßige Tilgungen um 31 Tsd. €.

Ebenfalls abgenommen haben die Rückstellungen. Sie reduzierten sich um 81 Tsd. €, maßgeblich bedingt durch geringere Rückstellungen für Mängelhaftungsansprüche. Aufgrund günstigerer Schadenverläufe sowie wegen der etwas geringeren Umsätze konnte dieser Posten um 266 Tsd. € reduziert werden.

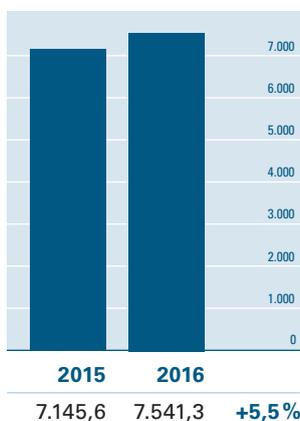
Das Eigenkapital erhöhte sich um 424 Tsd. €. Hier schlagen sich die im Vorjahr vorgenommene Einstellung eines Teils des Gewinns in die anderen Gewinnrücklagen und das wieder gestiegene Jahresergebnis positiv nieder.

Alle anderen Bilanzpositionen der Passivseite veränderten sich nur in geringem Umfang.

Bilanzrelationen Auf der Aktivseite blieb die Relation von Anlagevermögen zu Umlaufvermögen praktisch unverändert. Der Anteil des Anlagevermögens an der Bilanzsumme

EIGENMITTEL in Tsd. €

Eigenkapital zzgl. 70 % Sonderposten



reduzierte sich geringfügig auf jetzt 23,6 %, der des Umlaufvermögens stieg auf 70,9 %. Auf Rechnungsabgrenzungsposten, aktive latente Steuern und den aktiven Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung entfallen 5,5 % der Bilanzsumme der Aktivseite.

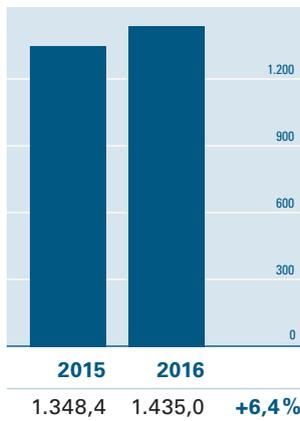
Das Eigenkapital der BNA beläuft sich auf 7,2 Mio. €, die Eigenkapitalquote stieg auf 60,4 %. Bei Hinzurechnung von 70 % der Sonderposten stehen dem Unternehmen Eigenmittel in Höhe von 7,5 Mio. € zur Verfügung.

Durch Beschluss der Hauptversammlung am 15.04.2016 wurden andere Gewinnrücklagen in Höhe von 2,7 Mio. € in Grundkapital umgewandelt. Das Grundkapital beträgt nunmehr auf 3,2 Mio. €, sein Anteil am Gesamtvermögen erhöhte sich von 4,4 % auf jetzt 26,7 %.

FINANZLAGE

Finanzkraft Der Cash-Flow nach DVFA/SG erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 2,0 % auf 1.772 Tsd. € im Berichtsjahr. Die dem Unternehmen zugeflossenen Finanzmittel wurden im Wesentlichen verwendet für die Vorfinanzierung von Projekten, Investitionen, die Zahlung einer Dividende in Höhe von 9,48 € je Aktie und die Tilgung von Bankverbindlichkeiten.

ERTRÄGE in Tsd. €



CASH-FLOW in Tsd. €

Geschäftsjahr	2015	2016	zum Vj.
Cash-Flow	1.737,0	1.772,3	+2,0%

Aufgrund der starken Zunahme des Bestandes an angearbeiteten Projekten erhöhten sich die für die Vorfinanzierung der Projekte benötigten Finanzmittel. Sie beliefen sich am Bilanzstichtag auf 2,8 Mio. €.

Die Liquidität des Unternehmens war ausgezeichnet. Der Kontokorrentrahmen wurde im Berichtsjahr nicht in Anspruch genommen. Die Einsparungen durch vorfristige Zahlungen betragen 122 Tsd. €.

Liquidität Die dem Unternehmen zur Verfügung stehenden liquiden Mittel nahmen um 7,4 % ab. Der Gesamtbetrag der Kassen- und Bankguthaben sowie der Wertpapiere des Umlaufvermögens per 30.09.2016 beträgt 4.286 Tsd. €.

Die erhaltenen Anzahlungen stehen dem Unternehmen vertragsgemäß über die vereinbarte Projektlaufzeit zur Verfügung. Zusammen mit den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen waren am Bilanzstichtag die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel mehr als doppelt so hoch wie der kurzfristige Liquiditätsbedarf.

Finanzausstattung Das Verhältnis von Eigenkapital und Anlagevermögen, die Anlagendeckung, betrug zum Bilanzstichtag 255 %. Die Höhe der verzinslichen Verbindlichkeiten entspricht 3,5 % der liquiden Mittel. Der Verschuldungsgrad, das Verhältnis von Fremdkapital zu Eigenkapital, liegt bei 59,1 %.

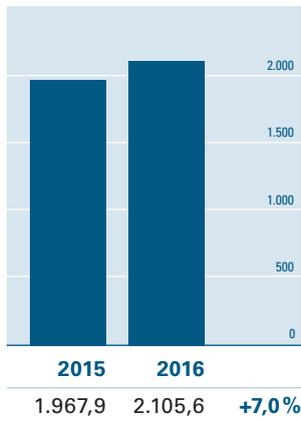
ERTRAGSLAGE

Ergebnis Korrespondierend mit dem Wachstum der Produktionsleistung planten wir für das Geschäftsjahr 2016 auch eine Zunahme des Ergebnisses. Konkret erwarteten wir einen Anstieg um 2,7 % auf 1.385 Tsd. €.

Die tatsächlich erzielte Gesamtleistung wie auch der Rohertrag blieben hinter unserem Plan zurück. Trotzdem übersteigt das erreichte Ergebnis mit 1.435 Tsd. € unseren Planansatz um 3,6 %. Ursächlich dafür sind die sonstigen betrieblichen Erträge, die um 416 Tsd. € höher als erwartet ausfielen.

Größte Einzelposition darin ist die Auflösung von Rückstellungen für Gewährleistungen. Aufgrund günstigerer Schadenverläufe im Geschäftsjahr 2016 konnten die Berechnungsgrundlage für das Geschäftsjahr 2017 angepasst und die Rückstellungen für Mängelhaftungsansprüche reduziert werden. Weitere wesentliche Positionen sind die Auflösung

EBIT in Tsd. €



der Rückstellung für die Abwicklung der BN Automation S.A.E. in Ägypten sowie ein Betriebsprüfungsmehrergebnis.

Das EBIT beträgt 2.106 Tsd. €, ein Zuwachs gegenüber dem Vorjahr von 7,0 %. Dass der Zuwachs im EBIT deutlicher ausfällt, als der Zuwachs im Ergebnis, hat seine Ursache in einem negativen Finanzergebnis.

Das Finanzergebnis liegt bei -20 Tsd. €. Annähernd gleichen Avalprovisionen wie in den Vorjahren stehen deutlich gesunkene Zinserträge gegenüber.

Das Vorsteuerergebnis beläuft sich auf 2.085 Tsd. €. Die Steuerquote liegt mit 31,2 % über der des Vorjahres, die 30,1 % betrug.

Rentabilität BNA erreichte im Geschäftsjahr 2016 eine EBIT-Quote von 12,6 %, eine Umsatzrendite von 13,0 % und eine Cash-Flow-Rate von 10,6 %. Dass diese Kennzahlen sich gegenüber dem Vorjahr noch einmal deutlich verbesserten, hat seine Ursache in den Bezugsgrößen für die Ermittlung der Kennzahlen. Umsatz und Gesamtleistung fielen aufgrund des gestiegenen Anteils an angearbeiteten Projekten kleiner aus als im Vorjahr, während die Ertragsseite aufgrund der gestiegenen sonstigen betrieblichen Erträge einen von Umsatz und Gesamtleistung unabhängigen Zuwachs zu verzeichnen hatte.

Der Branchendienst der Sparkassen-Finanzgruppe vom Oktober 2016 weist für Unternehmen der Installation von industriellen Prozesssteuerungseinrichtungen u.a. für das Jahr 2015 im Durchschnitt eine EBIT-Quote von 5,3 %, eine Umsatzrendite von 4,4 % und eine Cashflow-Rate von 6,5 % aus. Die Ergebnisse der BNA liegen damit über dem Branchendurchschnitt.

Das Eigenkapital rentierte mit 20,4 %. Das Ergebnis je Aktie (nach Split) beträgt 2,24 €.

CHANCEN UND RISIKEN DER KÜNFTIGEN ENTWICKLUNG

RISIKOMANAGEMENT

Risikomanagementziele und -methoden Die Risikostrategie von BNA klassifiziert Risiken anhand ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und ihrer möglichen Auswirkungen. Sie legt fest, welche Risiken als akzeptabel gelten und welche Risiken inakzeptabel sind. Die Risikostrategie von BNA bestimmt, dass nur akzeptable Risiken eingegangen werden dürfen.

Unternehmenskritische Prozesse werden auf Unternehmensebene überwacht. Dies sind das Liquiditätsmanagement, das Forderungsmanagement, die Umsatz- und Ertragsentwicklung, die Mitarbeiterentwicklung, die Produktivität und der Vertriebs Erfolg.

Wesentliche Einzelrisiken, die dem operativen Geschäft entspringen, werden direkt im produzierenden Bereich überwacht. Kern dieser Überwachung ist das Projektcontrolling. In ihm sind alle Aufträge ab einer vorab festgelegten Größenordnung erfasst. Das Projektcontrolling stellt dem Projektleiter taggleich die erforderlichen Daten und Auswertungen zur Verfügung. Zusätzlich berichten die Projektleiter regelmäßig über den Verlauf ihrer Projekte an die Fachbereichsleiter.

Überwachungssystem Um Entwicklungen, die den Fortbestand des Unternehmens gefährden könnten, möglichst frühzeitig zu erkennen, wurde ein Überwachungssystem eingerichtet. Es regelt die Risikostrategie, benennt die zu überwachenden Risiken, die zu nutzenden Daten und die Kriterien, anhand derer ein Risiko bewertet werden soll. Es bestimmt Verantwortliche, Termine und Informationsketten und legt fest, wie die Ergebnisse zu dokumentieren sind.

Durch das Überwachungssystem werden die folgenden Risiken überwacht: verspätete Abrechnung von Leistungen, Überschreitung des Zahlungsziels, Forderungsausfall, Ausfall von Partnern innerhalb einer Arbeitsgemeinschaft, Budgetüberschreitung, Vertragsverletzung, Rechtsrisiko, fehlende Aufträge, unzureichende Produktivität, Rufschädigung, Mitarbeiterfluktuation, unplanmäßige Umsatz-, Kosten- und Ertragsentwicklung, Zahlungsunfähigkeit und Überschuldung.

Qualitätsmanagement BNA unterhält ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001. Das Qualitätsmanagement regelt die Kernprozesse der Produktrealisierung und wichtige Nebenprozesse wie die kommerzielle Projektabwicklung, die Ressourcenwirtschaft, die internen Dienstleistungen und Teile des Rechnungswesens.

Das Qualitätsmanagementsystem wird jährlich einer unabhängigen Bewertung durch einen externen Auditor unterzogen. Das letzte Überwachungsaudit fand im Februar 2016 statt und wurde auf Grundlage der Norm DIN EN ISO 9001:2008 erfolgreich absolviert.

RISIKEN

Preisänderungsrisiken Die Preise für die von BNA angebotenen Produkte und Dienstleistungen unterliegen dem Wettbewerb und damit der Entwicklung von Angebot und Nachfrage. In der Krise 2008 verzeichneten die Anlageinvestitionen einen Rückgang um 22,0 %, von dem sie sich bis heute nicht vollständig erholt haben. Diese Situation findet ihren Niederschlag in einem Auseinanderlaufen von Arbeitskosten und erzielbaren Preisen. So nahmen die Arbeitskosten von 2010 bis 2015 mit einer jährlichen Rate von ca. 2,5 % zu, während die erzielbaren Preise sich im gleichen Zeitraum im Mittel um ca. 0,6 % erhöhten.

Mit einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und permanenten Investitionen in Werkzeuge, Qualität und Wissen konnte BNA in diesem Umfeld ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit erhalten und die negativen Einflüsse im Wesentlichen kompensieren. Die hochspezialisierten und komplexen technischen Dienstleistungen der BNA und die erforderlichen Branchenkenntnisse sind zudem Markteintrittsbarrieren für branchenfremde Mitbewerber und wirken stabilisierend auf der Angebotsseite. Die von BNA erreichte Diversifikation in unterschiedliche Branchen und Märkte stabilisiert die Nachfrageseite. Sprunghafte Veränderungen der Preise sind deshalb in normalen konjunkturellen Phasen nicht zu erwarten.

Darüber hinausgehende Preisänderungsrisiken entspringen rezessiven wirtschaftlichen Phasen. Diese schlagen sich in Abhängigkeit von der Schwere des konjunkturellen Einbruchs in einer verschlechterten Preisqualität oder darüber hinaus in einer sinkenden Produktionsauslastung nieder. Das 68-Prozent-Prognoseintervall der Arbeitsgruppe Gemeinschaftsdiagnose für die konjunkturelle Entwicklung in Deutschland im Jahr 2017 liegt zwischen -0,1 % und 2,9 %. Das Risiko einer Rezession im Jahr 2017 ist damit auf Grundlage der Herbstprognose 2016 als wenig wahrscheinlich einzustufen.^[2]

Ausfallrisiken Die breite Kundenbasis der BNA und ein stabiler Anteil öffentlicher Auftraggeber reduzieren die Ausfallrisiken. Große Einzelrisiken mindert BNA durch die Vereinbarung von Abschlagszahlungen und die Überwachung der Bonität ihrer Auftraggeber.

Zahlungsstromschwankungen In Abhängigkeit von der Struktur und der Abarbeitungsphase der im Auftrag befindlichen Projekte überwiegen Mittelzu- oder Mittelabflüsse. Die hohe Eigenkapitalquote der BNA und die große freie Liquidität gewährleisten auch in Wachstumsphasen die Vorfinanzierung der in Abarbeitung befindlichen Aufträge. Daneben stehen BNA angemessene Kontokorrent- und Avalrahmen zu Verfügung.

Auslandsaufträge Aktuell bestehen keine Auslandsaufträge in Ländern, die aufgrund ihrer wirtschaftlichen, kulturellen oder politischen Besonderheiten außergewöhnliche Risiken für BNA und deren Mitarbeiter mit sich bringen.

Fachkräftemangel Die anhaltend gute Beschäftigungslage, der kontinuierliche Rückgang der Arbeitslosigkeit und der demografische Wandel entfalten insbesondere im Sektor der hochqualifizierten technischen Fachkräfte zunehmend ihre Wirkung. BNA hat frühzeitig begonnen, sich durch die kontinuierliche und langfristig angelegte Investition in Ausbildung

und Nachwuchsförderung den Zugang zu einem angemessenen Potential an Fachkräften zu sichern. Trotzdem steht zu erwarten, dass der anhaltende Wettbewerb um Fachkräfte zukünftig weitergehende Anstrengungen in der Fachkräftegewinnung wie in der Mitarbeiterbindung erfordern wird.

Wechselwirkungen zwischen Risiken Zwischen einzelnen Risiken können Wechselwirkungen und im ungünstigen Fall Überlagerungen auftreten, die die Auswirkungen einzelner Risiken verstärken. Um Wechselwirkungen früh zu erkennen, werden die betreffenden Informationen zwischen den Verantwortlichen der Geschäftsbereiche regelmäßig ausgetauscht und es werden Kenngrößen, in denen sich die Auswirkungen unterschiedlicher Risiken einheitlich abbilden, überwacht.

Bestandsgefährdende Risiken liegen nicht vor.

CHANCEN

Universell anwendbare Querschnittsdisziplin Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie Informations- und Datentechnik sind Querschnittsdisziplinen, die praktisch in allen Bereichen der Industrie nachgefragt werden. Gestützt wird die Nachfrage nach diesen Produkten und Dienstleistungen durch Megatrends wie Klimawandel, Energie, Wasser und Infrastruktur, Gebiete, auf denen BNA seit langem aktiv ist. Dies eröffnet vielfältige Chancen für BNA. ^[4]

Zukunftsfeld Mess-, Steuer- und Regeltechnik Die Mess-, Steuer und Regeltechnik zählt zu den sieben Zukunftsfeldern, die eine hohe Bedeutung für die deutsche Wirtschaft haben, langfristig an Relevanz und Wirtschaftskraft gewinnen und auf einem hohen Niveau stark sein werden. Unterstützt wird diese Entwicklung durch die zunehmende Digitalisierung der Produktion, für welche die Mess-, Steuer- und Regeltechnik, neben der Informations- und Kommunikationstechnik, die Schlüsseldisziplin darstellt. BNA ist seit mehr als 25 Jahren auf beiden Feldern aktiv und kann deshalb an dieser Entwicklung partizipieren. ^[5]

Marktgröße Der Umsatz aller Unternehmen in Deutschland, die der Branche Installation von Maschinen und Ausrüstungen zuzurechnen sind, belief sich 2014 auf 13,6 Mrd. €. Auch wenn der für BNA relevante Teilbereich der Branche, die industriellen Prozesssteuerungsanlagen, nur einen Teil davon umfassen, ist das jährliche Volumen für die von BNA angebotenen Produkte und Leistungen auf größer als 1 Mrd. € abzuschätzen. Selbst Teilmärkte wie die kommunale Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung, Automotive, Kraftwerke oder Nahrungs- und Genussmittel haben, gemessen an den dort von BNA derzeitigen Umsätzen, ein Investitionsvolumen, das auch in Phasen der Stagnation Wachstumsperspektiven bietet. Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Expansion sind hier die preisliche Wettbewerbsfähigkeit, die technischen Kompetenzen und der Aufbau eines vertrieblichen Zugangs. BNA erfüllt diese Voraussetzungen und kann deshalb auch in Zukunft weiteres Wachstum generieren. ^[6]

Neue Produkte und Leistungsangebote BNA hat im Berichtsjahr neue Produkte entwickelt und ihr Leistungsangebot im Bereich der Datenlösungen ausgebaut. Damit eröffnen sich neue Chancen bei Bestandskunden, aber auch in Branchen, zu denen BNA bislang nur einen eingeschränkten Zugang hatte. Hinzu kommt, dass für viele Kunden aus Industrie und Versorgungswirtschaft mehrere Leistungsangebote der BNA potentiell von Interesse sind, so dass auf dem Wege des Cross-Selling zusätzliche Umsätze generiert werden können.

Diversifikation BNA hat in der Vergangenheit bewusst die Diversifikation in verschiedene Branchen und Märkte vorangetrieben. Heute ist BNA mit ihrem Produkt- und Leistungsangebot in unterschiedlichen Branchen, bei öffentlichen wie privaten Investoren und in mehreren Märkten etabliert. Dies eröffnet die Chance, dort von der positiven Entwicklung einer Branche oder eines Marktes zu profitieren, wo diese auch stattfindet. Durch die Verlagerung des vertrieblichen Schwerpunktes auf Branchen oder Märkte, die aktuell eine hohe Dynamik aufweisen, kann rentables Wachstum generiert werden, ohne dass dafür langwierige Umstrukturierungen oder ein hoher zeitlicher Vorlauf erforderlich wären.

Wirtschaftliche Unabhängigkeit BNA hat in den vergangenen Jahren ihre wirtschaftliche Basis kontinuierlich gestärkt. Mit einer hohen Eigenkapitalausstattung und ausgezeichneter Liquidität kann BNA die weitere Entwicklung des Produkt- und Leistungsangebotes und den Eintritt in neue Märkte aus eigener Kraft finanzieren.

VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG

RAHMENBEDINGUNGEN

Einflussfaktoren BNA partizipiert an Investitionen der Privatwirtschaft und der öffentlichen Hand gleichermaßen. Der deutsche Markt leistet dabei mit durchschnittlich mehr als 90 % den wesentlichen Beitrag zum Auftragsaufkommen. Investitionen der Privatwirtschaft und der öffentlichen Hand in Deutschland sind somit die wichtigste Auftragsquelle für BNA.

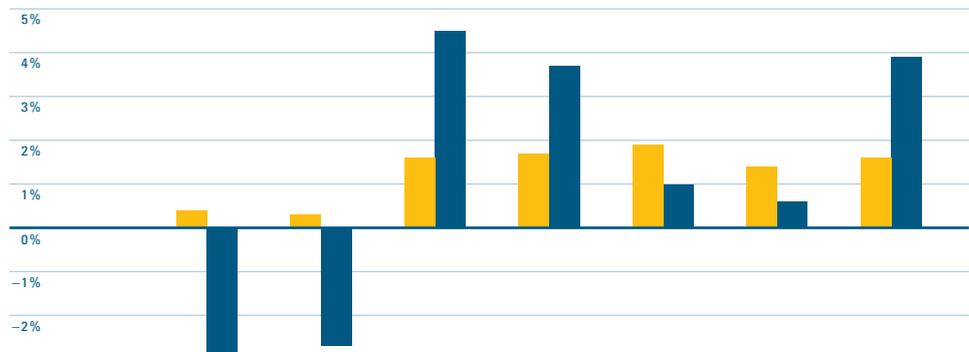
Die zweite Auftragsquelle sind Aufträge für im Ausland errichtete Anlagen. Auftraggeber für BNA ist der deutsche Maschinen- und Anlagenbau, dessen Exportaussichten das Nachfrageniveau für BNA im Ausland bestimmen. Weitere Auftragsquellen im Ausland sind dort ansässige Maschinenbauunternehmen oder Tochtergesellschaften deutscher Unternehmen, zu denen bereits in Deutschland eine Kundenbeziehung besteht.

Die dritte Komponente betrifft den Service. Das Volumen wird bestimmt durch den Bestand an von BNA errichteten Anlagen. Diese Komponente ist stetig wachsend und weitgehend unabhängig von der Konjunktur.

Die Rahmenbedingungen, die BNA für ihre wirtschaftliche Entwicklung in den kommenden Jahren erwarten kann, werden deshalb anhand der Vorhersagen über die öffentlichen und privaten Investitionen sowie die Entwicklung der Exporte abgeschätzt.

Unternehmensinvestitionen Die Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose gibt in ihrem Herbstgutachten 2016 einen verhalten optimistischen Ausblick auf die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland. Sie erwartet, dass das Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2017 um 1,4 % wächst.

VERÄNDERUNG DES BIP UND DER AUSRÜSTUNGSINVESTITIONEN



Kalenderjahr	2012	2013	2014	2015	2016*	2017*	2018*
Bruttoinlandsprodukt in %	0,4%	0,3%	1,6%	1,7%	1,9%	1,4%	1,6%
Ausrüstungsinvestitionen in %	-2,9%	-2,7%	4,5%	3,7%	1,0%	0,6%	3,9%

* Prognose [2]

Nach Einschätzung der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose werden sich die Ausrüstungsinvestitionen auch in der zweiten Jahreshälfte 2016 kaum erholen und auf Jahressicht mit 1 % expandieren. 2017 werden die Kapazitäten des verarbeitenden Gewerbes leicht überdurchschnittlich ausgelastet sein, weshalb neben Ersatzinvestitionen auch Erweiterungsinvestitionen an Bedeutung gewinnen. Allerdings wird die Investitionstätigkeit zunächst noch durch das Brexit-Votum gedämpft. Für 2017 prognostizieren die Institute deshalb mit 0,6 % zunächst ein sehr verhaltenes Wachstum der Ausrüstungsinvestitionen. 2018 wird eine Zunahme um 3,9 % erwartet. ^[2]

Öffentliche Investitionen Die öffentlichen Haushalte werden im Jahr 2016 einen Budgetüberschuss von 20 Mrd. € aufweisen, 2017 wird der Budgetüberschuss bei knapp 14 Mrd. € liegen. Vor diesem Hintergrund werden die öffentlichen Investitionen kräftig expandieren. Für 2016 erwartet die Arbeitsgruppe Gemeinschaftsdiagnose eine Zunahme der öffentlichen Bauinvestitionen um 5,2 %, für 2017 dann um 2,2 %. Hierin eingeschlossen sind Investitionen in die Infrastruktur, an denen BNA mit ihrem Leistungsangebot für die Ausrüstung von kommunalen Kläranlagen, Trinkwasserversorgungssystemen und Hochwasserschutzanlagen partizipiert. ^[2]

Mittelfristige Erwartungen In ihrer Mittelfristprojektion gehen die Institute davon aus, dass das Bruttoinlandsprodukt bis 2021 preisbereinigt jahresdurchschnittlich um 1,5 % zunimmt. Zum Beginn des Prognosezeitraums wird die Produktionslücke leicht positiv sein, was den Ausrüstungsinvestitionen zusätzlichen Aufschwung geben sollte. Die Institute prognostizieren für den Zeitraum bis 2021 eine jährliche durchschnittliche Zunahme der Bruttoanlageinvestitionen von 4,25 %. ^[2]

Exporte Die Institute erwarten, dass die Exporte im Einklang mit der aufwärts gerichteten Weltkonjunktur bis Herbst 2017 an Fahrt gewinnen und im weiteren Verlauf ihr Tempo beibehalten. Für das Schlussquartal 2016 wird ein Wachstum um 0,4 % prognostiziert, für 2017 eine Zunahme um 2,0 % und für 2018 dann ein Wachstum um 4,2 %. ^[2]

Exporte Die Institute erwarten, dass die deutschen Exporte 2016 von zwei gegenläufigen Tendenzen beeinflusst werden. Die rückläufige Entwicklung in China und in den Schwellenländern insgesamt dürfte die Exporte belasten. Dagegen wird die Exportwirtschaft von der Erholung im Euroraum und zunehmende Bestellungen aus anderen Industrieländern profitieren. Alles in allem prognostizieren die Institute für 2016 ein Wachstum der Exporte um 4,9 %. ^[2]

Prognosesicherheit Das 68-Prozent-Prognoseintervall für das Bruttoinlandsprodukt 2017 reicht von -0,1 % bis 2,9 %. Risiken für die Prognose resultieren nach Einschätzung der Institute aus dem monetären und dem außenwirtschaftlichen Umfeld. Gesellschaftliche Strömungen, die eine Reduktion des weltwirtschaftlichen Integrationsgrades zum Ziel haben, wie das Brexit-Votum oder andere eurokritische Strömungen, haben das Potential, die deutschen Exporte, aber auch die Investitionsnachfrage im Inland, negativ zu beeinflussen. Auch die Verunsicherung, die etwa von Problemen in den Bankensektoren Italiens und Portugals oder von den Konflikten in Anrainerstaaten des östlichen Mittelmeers ausgeht, könnten Konsum und Investitionen dämpfen. ^[2]

Rahmenbedingungen für BNA Die Investitionen im öffentlichen wie im privatwirtschaftlichen Bereich werden 2017 geringer ausfallen, als im Vorjahr. Zudem hat aufgrund der volatileren Rahmenbedingungen die Prognoseunsicherheit zugenommen. Insgesamt hat BNA für das Geschäftsjahr 2017 schlechtere Rahmenbedingungen zu erwarten als im Vorjahr. In Anbetracht bestehender Risiken wirken insbesondere die Investitionen in der kommunalen Energie- und Wasserversorgung stabilisierend, zumal diese weitgehend unabhängig von der kommunalen Finanzlage sind und wohl, wie auch schon in der Vergangenheit, auf gleichbleibendem Niveau fortgeführt werden dürften. ^[7]

BRANCHEN UND MÄRKTE DER BNA

Wasser und Abwasser In unserem Stammland Thüringen ist aufgrund des erreichten technischen Standes und dem kleiner werdenden finanziellen Spielraum wegen des Auslaufens vieler Förderprogramme das Investitionsvolumen tendenziell fallend. Während in den Vorjahren noch vereinzelte Großinvestitionen das zu vergebende Auftragsvolumen positiv beeinflussten, erwarten wir für 2017 keine solchen Sondereffekte und gehen von einem deutlichen Rückgang des Auftragsvolumens aus.

Im restlichen Bundesgebiet zeigt sich der kommunale Markt für Wasser und Abwasser weiter stabil. Nachdem 2016 mehrerer Großaufträge akquiriert wurden, planen wir auch für 2017 wieder Auftragseingänge auf gleichem Niveau.

Für Industrieabwasser sowie Prozess- und Reinstwasser sehen wir die Auftragschancen verhalten, zumindest weniger optimistisch als im Vorjahr.

Das Investitionsvolumen in dem für uns zugänglichen Bereich der Talsperrensteuerung und des Hochwasserschutzes wird sich, nach zwei außergewöhnlich starken Jahren, 2017 wieder auf das normale Niveau einpegeln. Hier rechnen wir mit einem Rückgang um ca. 50 %.

Energie Die mit dem ungebremsten Ausbau und dem Einspeisevorrang der erneuerbaren Energien einhergehenden Probleme für konventionelle Erzeugeranlagen beherrschen nach wie vor das Investitionsgeschehen in diesem Bereich. Davon betroffen ist insbesondere der Kraftwerksneubau, der praktisch zum Erliegen gekommen ist. Dies wird unser Geschäft in der Automatisierung von Gas- und Dampfturbinenkraftwerken und Heizkraftwerken belasten. Auftragspotentiale sehen wir im Retrofit von Altanlagen und bei kleineren industriellen Erzeugeranlagen.

Das inländische Geschäft mit Bioenergieanlagen ist tot. Chancen sehen wir hier allenfalls im Ausland.

Industrie 2015 und 2016 konnten wir unsere Position in diesem Bereich ausbauen, insbesondere unsere Kundenkontakte stabilisieren. 2017 wollen wir, ausgehend vom erreichten Niveau, den Auftragseingang in der Industrie weiter steigern. Wir konzentrieren uns hierbei im Wesentlichen auf die Nahrungs- und Genussmittelwirtschaft.

Inhaltlich soll neben unserem Leistungsangebot EMSR-Technik unser Produkt- und Leistungsangebot im Bereich BDE (Betriebsdatenerfassung) und MES (Manufacturing Execution System) zum Wachstum beitragen. Auch unser neu entwickeltes Produkt für das Instandhaltungsmanagement anexo[®] soll hierzu einen nennenswerten Beitrag leisten.

Ausland BNA partizipiert an Investitionen im Ausland als Nachauftragnehmer des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus. Hier pflegen wir die bestehenden Kontakte und bedienen entsprechende Anfragen, ohne selbst aktiv zu akquirieren. In welchem Umfang BNA tatsächlich am Export teilhaben kann, ist deshalb nicht vorherzusagen.

Aussichten Zusammenfassend kommen wir zu der Einschätzung, dass die prognostizierte Marktsituation BNA insgesamt befriedigende Auftragsperspektiven bietet. In Anbetracht des hohen Auftragsbestandes zu Beginn des Geschäftsjahres planen wir einen Auftragseingang auf dem Niveau des Vorjahres bei im Wesentlichen gleichbleibender Preisqualität.

VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG

Plangrundlagen In unserer Planung für 2017 schreiben wir, ausgehend von dem 2016 erreichten Ergebnis, das Szenario eines nachhaltigen rentablen Wachstums fort. Grundlage des Wachstumsszenarios sind das oben beschriebene Marktumfeld, der weite Auftragsvorlauf und der hohe Bestand an angearbeiteten Projekten.

Die für 2017 verfügbaren produktiven Stunden entsprechen in etwa den 2016 verfügbaren Stunden. In Summe über alle Qualifikationen stehen uns ca. 122.000 produktive Stunden aus eigener Kapazität zur Verfügung sowie zusätzlich ca. 4.000 Stunden aus hinzu kooperierten Kapazitäten. Aufgrund des guten Auftragsvorlaufs und der erwarteten Auftragseingänge unterstellen wir, dass unsere produktive Kapazität auf Jahressicht vollständig ausgelastet sein wird.

Geschäftsplan 2017 2017 werden unsere Umsatzerlöse stark ansteigen. Konkret erwarten wir ein Wachstum um ca. ein Viertel auf dann 20,0 Mio. €. Hintergrund dieser Zunahme ist der geplante Abschluss mehrerer umsatzstarker Projekte, darunter von zwei Großprojekten, deren Fertigstellung ursprünglich bereits für das Geschäftsjahr 2016 erwartet worden war.

Im Gegenzug werden unfertige Leistungen im Wert von 1,3 Mio. € abgebaut. Die Gesamtleistung wird ca. 18,7 Mio. € betragen, was einem Wachstum um 11,6 % entspricht.

Der Rohertrag wird um 11,2 % auf dann ca. 10,7 Mio. € zulegen. Die Rohertragsquote liegt mit 57,5 % auf Vorjahresniveau.

Gedämpft wird der Zuwachs im Ertrag durch die deutlich geringer als 2016 erwarteten sonstigen betrieblichen Erträge. Diese waren 2016 durch die Auflösung von Rückstellungen, insbesondere im Gewährleistungsbereich, positiv beeinflusst. Dies war ein Einmaleffekt, der sich 2017 so nicht wiederholen wird. Das Wachstum des Gesamtertrags wird deshalb bei ca. 8,1 % liegen.

Die Betriebsaufwendungen planen wir mit 8,9 Mio. €, was einer Zunahme um 8,1 % entspricht. Der Zuwachs in den Personalkosten liegt mit geplanten 7,9 % in der gleichen Größenordnung. Den stärksten Zuwachs verzeichnen, bedingt durch die hohen Investitionen der Vorjahre, die Abschreibungen mit 12,4 %.

2017 erwarten wir ein EBIT von knapp 2,3 Mio. € und einen Jahresüberschuss von 1.545 Tsd. €. Die Zunahme des EBIT und der Zuwachs im Ergebnis liegen im Bereich des Wachstums des Gesamtertrags. Ausgehend vom Aktienbestand zum Berichtszeitpunkt wird das Ergebnis je Aktie ca. 2,40 € betragen.

Die Planung fußt auf der Annahme, dass die Produktionskapazität von ca. 122.000 produktiven Stunden vollständig ausgelastet wird. Eine um 10 % geringere Auslastung würde das Betriebsergebnis um ca. 500 Tsd. € und den Jahresüberschuss um ca. 350 Tsd. € mindern.

PLANUNG GESAMTLEISTUNG, EBIT UND JAHRESÜBERSCHUSS in Tsd. €

Geschäftsjahr	2017e	2018e *
Gesamtleistung	18.680,0	19.747,0
EBIT	2.275,0	2.330,0
Jahresüberschuss	1.545,0	1.580,0

* Prognose [2]

Geschäftsplan 2018 In unserer Planung für 2018 unterstellen wir, dass die in der Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2016 prognostizierte wirtschaftliche Entwicklung im Wesentlichen eintritt. Aufgrund des guten Auftragsbestandes und der für 2018 überwiegend positiven Prognoseaussagen verzichten wir auf die Angabe eines pessimistischen Szenarios.

Für 2018 planen wir eine Gesamtleistung von ca. 19,7 Mio. €, ein EBIT von ca. 2,3 Mio. € und einen Jahresüberschuss von ca. 1.580 Tsd. €. Diese Ergebnisprognose basiert auf der Annahme, dass der Bestand an angearbeiteten Projekten nahezu unverändert bleibt. In unserer Planung unterstellen wir weiterhin, dass unsere produktive Kapazität um ca. 8 % zunimmt und dass diese Kapazität auch ausgelastet wird.

Als Ergebnis je Aktie erwarten wir 2018 ca. 2,47 €.

Wesentliche Ereignisse nach dem Stichtag haben sich nicht ergeben.

Ilmenau, den 01.12.2016



Dr. Frank Bonitz
Vorstandsvorsitzender



Stefan Schneider
Vorstand

^[1] Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2015 der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose

^[2] Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2016 der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose

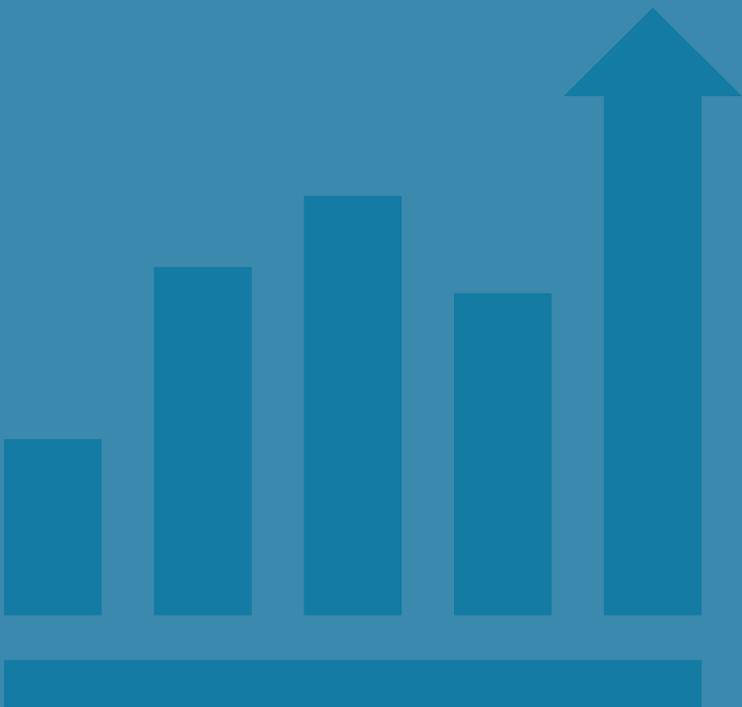
^[3] Statistisches Bundesamt

^[4] Trendatlas 2020 für Thüringen, Roland Berger

^[5] Zukunftsatlas Branchen 2009, Prognos AG

^[6] Statistische Bundesamt, Fachserie 4 Reihe 4.1.1, Produzierendes Gewerbe

^[7] Öffentliche Investitionen, DIW Wochenbericht 43/2015, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V.





Jahresabschluss

.....
der **BN Automation AG**
zum 30.09.2016

BILANZ

AKTIVA in Tsd. €

30.09.2016¹⁾ 30.09.2015¹⁾

	30.09.2016 ¹⁾	30.09.2015 ¹⁾
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	402,5	340,2
1. Selbst geschaffene Software	137,2	76,7
2. Software	265,3	238,2
3. geleistete Anzahlungen	0,0	25,3
II. Sachanlagen	2.428,2	2.574,4
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	1.811,9	1.913,8
2. technische Anlagen und Maschinen	0,6	0,8
3. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	615,7	659,8
III. Finanzanlagen	5,7	3,4
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	2,3	0,0
2. sonstige Ausleihungen	3,4	3,4
Summe Anlagevermögen	2.836,4	2.918,0
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte	2.537,1	1.870,1
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	473,8	281,2
2. unfertige Leistungen	5.157,7	4.316,9
3. geleistete Anzahlungen	1.068,2	567,4
4. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	-4.162,6	-3.295,4
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	1.679,0	1.941,7
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.559,1	1.900,9
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	72,5	0,0
3. sonstige Vermögensgegenstände	47,4	40,8
III. Wertpapiere	1.283,8	1.269,0
sonstige Wertpapiere	1.283,8	1.269,0
IV. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks	3.002,1	3.357,1
Summe Umlaufvermögen	8.502,0	8.437,9
C. Rechnungsabgrenzungsposten	69,3	56,2
D. Aktive Latente Steuern	62,1	67,9
E. Aktiver Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung	525,2	504,7
Summe Aktiva	11.995,0	11.984,7

¹⁾ Geschäftsjahr 01.10. bis 30.09.

PASSIVA in Tsd. €

30.09.2016¹⁾ 30.09.2015¹⁾

	30.09.2016 ¹⁾	30.09.2015 ¹⁾
A. Eigenkapital		
I. Gezeichnetes Kapital	3.199,1	533,2
II. Kapitalrücklage	231,5	231,5
III. Gewinnrücklagen	969,3	4.709,6
1. gesetzliche Rücklage	88,4	50,0
2. andere Gewinnrücklagen	880,9	4.659,6
IV. Bilanzgewinn	2.846,8	1.348,4
Summe Eigenkapital	7.246,7	6.822,7
B. Sonderposten		
1. Sonderposten mit Rücklageanteil	53,0	61,8
2. Sonderposten für Zuwendungen	367,9	399,5
Summe Sonderposten	420,9	461,3
C. Rückstellungen		
1. Steuerrückstellungen	205,9	193,7
2. sonstige Rückstellungen	992,3	1.085,3
Summe Rückstellungen	1.198,2	1.279,0
D. Verbindlichkeiten		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	148,4	179,7
2. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	1.384,8	1.562,9
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	749,5	836,8
4. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	2,3	0,0
5. sonstige Verbindlichkeiten davon aus Steuern 246.771,27 € (Vj. 194 Tsd. €) davon im Rahmen der sozialen Sicherheit 35.145,59 € (Vj. 46 Tsd. €)	751,7	762,0
Summe Verbindlichkeiten	3.036,7	3.341,4
E. Rechnungsabgrenzungsposten	92,5	80,3
Summe Passiva	11.995,0	11.984,7

¹⁾ Geschäftsjahr 01.10. bis 30.09.

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

für den Zeitraum vom 01.10.2015 bis 30.09.2016
in Tsd. €

30.09.2016 30.09.2015

1. Umsatzerlöse	15.827,5	16.596,9
2. Erhöhung/Verminderung des Bestands an unfertigen Leistungen	840,8	594,7
3. andere aktivierte Eigenleistungen	77,3	76,7
4. Gesamtleistung	16.745,6	17.268,3
5. sonstige betriebliche Erträge davon Erträge aus der Währungsumrechnung 0,00 € (Vj. 0 Tsd. €)	706,7	347,5
6. Materialaufwand	7.078,6	8.072,7
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	4.537,6	4.609,0
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	2.541,0	3.463,7
7. Personalaufwand	6.402,2	5.948,6
a) Löhne und Gehälter	5.408,5	4.948,1
b) soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	993,7	1.000,5
8. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	391,6	376,2
9. sonstige betriebliche Aufwendungen davon Aufwendungen aus der Währungsumrechnung 192,05 € (Vj. 0 Tsd. €)	1.458,8	1.235,1
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	0,0	0,0
11. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge davon Erträge aus der Abzinsung 0,00 € (Vj. 0 Tsd. €)	13,9	23,5
12. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	0,0	30,6
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen davon Aufwendungen aus der Abzinsung 3.101,67 € (Vj. 2 Tsd. €)	34,2	33,1
14. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	2.100,8	1.943,0
15. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag davon Aufwendungen (Vj. Erträge) aus der Veränderung bilanzierter latenter Steuern 5.708,91 € (Vj. 6 Tsd. €)	650,4	579,3
16. sonstige Steuern	15,4	15,3
17. Jahresüberschuss	1.435,0	1.348,4
18. Entnahmen aus anderen Gewinnrücklagen	1.450,2	0,0
19. Einstellung in satzungsmäßige Gewinnrücklage	-38,4	0,0
20. Bilanzgewinn	2.846,8	1.348,4

ANHANG

ANGABEN UND ERLÄUTERUNG ZU FORM UND GLIEDERUNG DES JAHRESABSCHLUSSES

Der Jahresabschluss zum 30. September 2016 wurde gemäß §§ 242 ff. und 264 ff. HGB erstellt. Es gelten die Vorschriften für mittelgroße Kapitalgesellschaften. Die hierin für Kapitalgesellschaften verbindlich vorgeschriebenen Gliederungsvorschriften der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung wurden berücksichtigt. Ergänzend zu diesen Vorschriften fanden die einschlägigen Vorschriften des AktG Anwendung.

Die Gewinn- und Verlustrechnung ist nach dem Gesamtkostenverfahren gegliedert.

Um die Klarheit der Darstellung zu verbessern, haben wir einzelne Posten der Bilanz sowie der Gewinn- und Verlustrechnung zusammengefasst und daher in diesem Anhang gesondert aufgegliedert und erläutert. Aus dem gleichen Grunde wurden die Angaben zur Mitzugehörigkeit zu anderen Posten und davon-Vermerke ebenfalls an dieser Stelle gemacht.

ANGABE DER ANGEWANDTEN BILANZIERUNGS- UND BEWERTUNGSMETHODEN

Für die Aufstellung des Jahresabschlusses waren im Wesentlichen unverändert die nachfolgenden Bilanzierungsgrundsätze und Bewertungsmethoden maßgebend:

- >> Entgeltlich erworbene und selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Gegenstände des Sachanlagevermögens sind zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten bilanziert und werden, sofern sie der Abnutzung unterliegen, entsprechend ihrer Nutzungsdauer um planmäßige Abschreibungen vermindert. In die Herstellungskosten selbst erstellter Anlagen sind neben den Einzelkosten auch anteilige Gemeinkosten und durch die Fertigung veranlasste Abschreibungen einbezogen. Die Abschreibungen auf Zugänge des Sachanlagevermögens werden zeitanteilig vorgenommen.
- >> Den Abschreibungen auf entgeltlich erworbene EDV-Software wurde eine Nutzungsdauer von 2 Jahren bis 12 Jahren zugrunde gelegt. Der selbstgeschaffenen Software wurde eine Nutzungsdauer von 5 Jahren unterstellt. Den Abschreibungen auf Gebäude liegt eine Nutzungsdauer von 25 Jahren oder 33 Jahren zugrunde. Bei den Außenanlagen beträgt die Nutzungsdauer 10 Jahre oder 19 Jahre. Die Nutzungsdauer beträgt bei anderen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung 2 bis 15 Jahre.
- >> Geringwertige Anlagegüter bis zu einem Netto-Einzelwert von 410,00 € sind im Jahr des Zugangs voll abgeschrieben bzw. als Aufwand erfasst worden; ihr sofortiger Abgang wurde unterstellt.
- >> Die Finanzanlagen sind mit den Anschaffungskosten oder den niedrigeren beizulegenden Werten angesetzt.
- >> Die Vorräte sind zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten oder zu niedrigeren Werten am Abschlussstichtag angesetzt. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen sind, soweit sie durch Bestände an unfertigen Leistungen abgedeckt sind, auf der Aktivseite offen von den unfertigen Leistungen abgesetzt.
- >> Die Bestände an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen sind zu durchschnittlichen Einstandspreisen oder zu niedrigeren Tagespreisen am Bilanzstichtag aktiviert.
- >> Die unfertigen Leistungen sind auf der Basis von Einzelkalkulationen, die auf der aktuellen Betriebsabrechnung beruhen, zu Herstellungskosten bewertet. Neben den direkt zurechenbaren Materialeinzelkosten, Fertigungslöhnen und Sonderkosten der Fertigung sind angemessene Teile der Materialgemeinkosten und Fertigungsgemeinkosten, Fremdkapitalzinsen 9,0 Tsd. € (Vorjahr 8,9 Tsd. €) sowie Werteverzehr des Anlagevermögens (soweit durch die Fertigung verursacht) berücksichtigt. Kosten der allgemeinen Verwaltung wurden nicht in die Herstellungskosten einbezogen. Einem Abwertungsbedarf aufgrund verlustfreier Bewertung wurde in allen notwendigen Fällen Rechnung getragen.

- >> Die Forderungen wurden zum Nennwert angesetzt. Für alle erkennbaren Risiken wurden Einzelwertberichtigungen durchgeführt. Für das allgemeine Ausfall- und Kreditrisiko wurde eine Pauschalwertberichtigung gebildet. Unverzinsliche oder niedrig verzinsliche Forderungen mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr sind abgezinst.
- >> Die sonstigen Vermögensgegenstände wurden zum Nennwert bewertet.
- >> Die sonstigen Wertpapiere des Umlaufvermögens wurden zu Anschaffungskosten oder gegebenenfalls nach § 253 Abs. 4 HGB zu den niedrigeren Werten, die sich aus den Börsen- oder Marktpreisen am Stichtag ergeben, angesetzt. Soweit eine Wertaufholung gem. §253 Abs. 5 vorzunehmen war, wurde diese berücksichtigt.
- >> Die Rechnungsabgrenzungsposten sind mit dem zeitanteiligen Betrag der Ausgaben/ Einnahmen angesetzt, der eine bestimmte Zeit nach dem Bilanzstichtag betrifft.
- >> Der Sonderposten mit Rücklageanteil nach den §§ 273 n.a.F. und 281 Abs. 1 HGB n.a.F. wurde bei erstmaliger Anwendung der Regelungen des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG) beibehalten (Art. 67 Abs. 3 Satz 1 EGHGB).
- >> Die Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen werden nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren (Projected Unit Credit Method nach IAS 19), unter Verwendung der "Richttafeln 2005 G" ermittelt. Für die Abzinsung wurde pauschal der durchschnittliche Marktzinssatz der vergangenen 10 Jahre bei einer restlichen Laufzeit von 15 Jahren von 4,08 % gemäß der Rückstellungsabzinsungsverordnung vom 18. November 2009 verwendet. Fluktuation und erwartete Gehaltssteigerungen wurden nicht angesetzt, erwartete Rentensteigerungen wurden mit 1,5 % berücksichtigt.
 Die ausschließlich der Erfüllung der Altersversorgungsverpflichtungen dienenden, dem Zugriff aller übrigen Gläubiger entzogenen Vermögensgegenstände (Deckungsvermögen i.S.d. § 246 Abs. 2 Satz 2 HGB) wurden mit ihrem beizulegenden Zeitwert mit den Rückstellungen verrechnet.
 Der sich durch das Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz (BilMoG) ergebende Zuführungsbetrag wurde den Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen bei erstmaliger Anwendung des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG) zum 30. September 2011 in einer Summe zugeführt.
- >> Die Steuerrückstellungen und die sonstigen Rückstellungen berücksichtigen alle ungewissen Verbindlichkeiten und drohenden Verluste aus schwebenden Geschäften. Sie sind in Höhe des nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung notwendigen Erfüllungsbetrags, d. h. einschließlich zukünftiger Kosten- und Preissteigerungen, angesetzt. Rückstellungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr wurden abgezinst.
- >> Die Verbindlichkeiten wurden mit ihren Erfüllungsbeträgen angesetzt.
- >> Für die Ermittlung latenter Steuern aufgrund von temporären oder quasi-permanenten Differenzen zwischen den handelsrechtlichen Wertansätzen von Vermögensgegenständen, Schulden und Rechnungsabgrenzungsposten und ihren steuerlichen Wertansätzen oder aufgrund steuerlicher Verlustvorträge werden die Beträge der sich ergebenden Steuerbe- und -entlastung mit den unternehmensindividuellen Steuersätzen zum Zeitpunkt des Abbaus der Differenzen bewertet und nicht abgezinst. Aktive und passive Steuerlatenzen werden verrechnet ausgewiesen.
- >> Auf fremde Währung lautende Vermögensgegenstände und Verbindlichkeiten wurden gemäß § 256a HGB am Abschlussstichtag zum Devisenkassamittelkurs bewertet soweit ihre Laufzeit bis zu einem Jahr beträgt. Die in fremder Währung erworbenen Vermögensgegenstände mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr sind mit den Anschaffungskosten bewertet.

ANLAGESPIEGEL

	ANSCHAFFUNGS- UND HERSTELLUNGSKOSTEN					KUMULIERTE ABSCHREIBUNGEN					BUCHWERTE		
	01.10.2015 in €	Zugänge in €	Abgänge in €	Umbuchungen in €	30.09.2016 in €	01.10.2015 in €	Zugänge in €	Abgänge in €	Umbuchungen in €	Zuschreibungen in €	30.09.2016 in €	30.09.2016 in €	30.09.2015 in Tsd. €
I. Immaterielle Vermögensgegenstände													
1. Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	76.708,14	77.260,09	0,00	0,00	153.968,23	0,00	16.794,13	0,00	0,00	0,00	16.794,13	137.174,10	77
2. entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	540.466,14	51.281,63	13.940,00	25.284,00	603.091,77	302.268,17	49.140,31	13.688,56	0,00	0,00	337.719,92	265.371,85	238
3. geleistete Anzahlungen	25.284,00	0,00	0,00	-25.284,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände	642.458,28	128.541,72	13.940,00	0,00	757.060,00	302.268,17	65.934,44	13.688,56	0,00	0,00	354.514,05	402.545,95	340
II. Sachanlagen													
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	3.068.461,12	0,00	0,00	0,00	3.068.461,12	1.154.669,00	101.929,51	0,00	0,00	0,00	1.256.598,51	1.811.862,61	1.914
2. technische Anlagen und Maschinen	4.507,68	0,00	0,00	0,00	4.507,68	3.688,52	204,82	0,00	0,00	0,00	3.893,34	614,34	1
3. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	1.979.115,27	196.102,79	90.813,16	0,00	2.084.404,90	1.319.293,93	223.555,21	74.126,68	0,00	0,00	1.468.722,46	615.682,44	660
Summe Sachanlagen	5.052.084,07	196.102,79	90.813,16	0,00	5.157.373,70	2.477.651,45	325.689,54	74.126,68	0,00	0,00	2.729.214,31	2.428.159,39	2.575
III. Finanzanlagen													
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	35.511,36	2.294,86	0,00	0,00	37.806,22	35.510,36	0,00	0,00	0,00	0,00	35.510,36	2.295,86	0
2. sonstige Ausleihungen	3.374,53	0,00	0,00	0,00	3.374,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.374,53	3
Summe Finanzanlagen	38.885,89	2.294,86	0,00	0,00	41.180,75	35.510,36	0,00	0,00	0,00	0,00	35.510,36	5.670,39	3
GESAMTSUMME	5.733.428,24	326.939,37	104.753,16	0,00	5.955.614,45	2.815.429,98	391.623,98	87.815,24	0,00	0,00	3.119.238,72	2.836.375,73	2.918

ANGABEN UND ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN POSTEN DER BILANZ UND GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

Erläuterungen zur Bilanz

ANLAGEVERMÖGEN

Anlagespiegel Die Entwicklung der einzelnen Posten des Anlagevermögens ist unter Angabe der Abschreibungen des Geschäftsjahres im Anlagespiegel dargestellt. **Nach rechts ausklappen.**

Die Entwicklungskosten selbst geschaffener Software wurden in Höhe von 77,3 Tsd. € aktiviert. Insgesamt fielen im Geschäftsjahr Forschungs- und Entwicklungskosten in Höhe von 363,7 Tsd. € an.

Anteile an verbundenen Unternehmen Die Gesellschaft hält 100 % des Kapitals der BN Automation S.A.E., Kairo. Das Grundkapital beträgt 250.000 ägyptische Pfund und ist mit 0,0 Tsd. € (Vorjahr 0,0 Tsd. €) bewertet.

Die Gesellschaft hält 100 % des Kapitals der BN Automation S.A. de C.V. Mexiko. Das Grundkapital dieser Gesellschaft beträgt 50.000 mexikanische Peso und ist zum Bilanzstichtag mit 2,3 Tsd. € bewertet.

FORDERUNGEN UND SONSTIGE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE

Der ausgewiesene Bestand an Forderungen aus Lieferungen und Leistungen hat eine Restlaufzeit bis zu einem Jahr. Die Forderungen gegen verbundene Unternehmen betreffen in Höhe von 68,8 Tsd. € Forderungen aus Lieferungen und Leistungen. In den sonstigen Vermögensgegenständen sind im Wesentlichen Steuerforderungen in Höhe von 21,2 Tsd. € (Vorjahr 25,5 Tsd. €), Kautionen in Höhe von 16,5 Tsd. € (Vorjahr 1,1 Tsd. €) und Forderungen gegen Personal 6,6 Tsd. € (Vorjahr 4,5 Tsd. €) ausgewiesen.

FORDERUNGEN UND SONSTIGE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE in Tsd. €

	30.09.2016	30.09.2015
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.559,1	1.900,9
davon Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	0,0	0,0
Forderungen gegen verbundene Unternehmen	72,5	0,0
davon Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	0,0	0,0
sonstige Vermögensgegenstände	47,4	40,8
davon Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	16,5	8,6
Summe	1.679,0	1.941,7

LATENTE STEUERN

Die aktiven latenten Steuern betragen 62,1 Tsd. € (Vorjahr 67,9 Tsd. €). Die Veränderung zum Vorjahr resultiert aus folgenden Sachverhalten:

LATENTE STEUERANSPRÜCHE AUF DIFFERENZEN BILANZIELLER WERTANSÄTZE in Tsd. €

aktive latente Steuern für:	30.09.2016	30.09.2015
sonstige Wertpapiere	4,8	9,4
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	83,3	66,4
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	0,3	0,5
Summe aktive latente Steuern	104,0	91,3

passive latente Steuern für:	30.09.2016	30.09.2015
Selbst geschaffene Software	41,9	23,4
Summe passive latente Steuern	41,9	23,4

Latente Steuerforderungen	62,1	67,9
---------------------------	------	------

Für die Berechnung der latenten Steuern wurde ein Steuersatz von 30,53 % zugrunde gelegt.

AKTIVER UNTERSCHIEDSBETRAG AUS VERMÖGENSVERRECHNUNG

Der aktive Unterschiedsbetrag resultiert aus der Saldierung nach § 246 Abs. 2 Satz 2 HGB von Altersversorgungsverpflichtungen mit Vermögensgegenständen, die ausschließlich der Erfüllung der Altersversorgungsverpflichtungen dienen und die dem Zugriff aller übrigen Gläubiger entzogen sind (Deckungsvermögen i.S.d. § 246 Abs. 2 Satz 2 HGB). Bei den Vermögensgegenständen handelt es sich um Rückdeckungsversicherungen.

Gemäß § 246 Abs. 2 Satz 2 HGB wurden die folgenden Positionen verrechnet und in saldierter Form ausgewiesen:

VERRECHNUNG IN DER BILANZ in Tsd. €

	30.09.2016	30.09.2015
Erfüllungsbetrag der verrechneten Schulden	936,7	870,7
beizulegender Zeitwert der Vermögensgegenstände	1.461,9	1.375,4
Unterschiedsbetrag aus Vermögensverrechnung	525,2	504,7

VERRECHNUNG IN DER GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG in Tsd. €

	30.09.2016	30.09.2015
verrechnete Aufwendungen	35,9	34,6
verrechnete Erträge	32,8	32,3
Saldierung unter der Position:		
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	3,1	2,3

Der Unterschiedsbetrag nach § 253 Abs. 6 HGB, erstmalige Anwendung im Geschäftsjahr, beträgt 113,9 Tsd. € und unterliegt einer Ausschüttungssperre.

EIGENKAPITAL

Grundkapital Das Grundkapital beträgt 3.199.080 € (Vorjahr 533.180,00 €) und ist eingeteilt in 639.816 Stückaktien (Vorjahr 106.636 Stückaktien), die auf den Namen lauten. Die 639.816 Stückaktien unterteilen sich in 426.544 Stammaktien der Aktiegattung A und 213.272 Vorzugsaktien der Aktiegattung B.

Mit Beschluss der Hauptversammlung vom 15. April 2016 wurde das Grundkapital durch Umwandlung eines Teilbetrages in Höhe von 2.665.900 € der in der Bilanz zum 30.09.2015 ausgewiesenen anderen Gewinnrücklagen in Höhe von 4.659.583,26 € von 533.180 € auf 3.199.080 € erhöht. Dabei entfielen auf jede Aktie vor der Kapitalerhöhung drei neue Aktien der Gattung A (Stammaktien) und zwei neue Aktien der Gattung B (stimmrechtslose Vorzugsaktien).

Kapitalrücklage/Anteile über dem Nennbetrag Die Kapitalrücklage in Höhe von 231,5 Tsd. € (Vorjahr 231,5 Tsd. €) resultiert aus den Ausgabeaufschlägen auf Aktien, die im Rahmen der Optionspläne durch Mitarbeiter und Mitglieder der Geschäftsführung der Gesellschaft erworben wurden.

Gesetzliche Rücklage Aus dem Bilanzgewinn wurden 38,5 Tsd. € (Vorjahr 0 Tsd. €) in die gesetzliche Rücklage eingestellt. Die gesetzliche Rücklage und die Kapitalrücklage erreichen zusammen den zehnten Teil des Grundkapitals (§ 150 Abs. 2 AktG).

Einstellung in andere Gewinnrücklagen Durch Beschluss der Hauptversammlung vom 15. April 2016 wurden vom Bilanzgewinn des vergangenen Wirtschaftsjahres 337,5 Tsd. € (Vorjahr 293,7 Tsd. €) in andere Gewinnrücklagen eingestellt.

Genehmigtes Kapital Durch Beschluss der Hauptversammlung vom 15. April 2016 wurde der Vorstand ermächtigt, das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats bis zum 15. April 2021 durch Ausgabe neuer, auf den Namen lautender Stückaktien der Gattung B (gleichrangig zu den bestehenden B-Aktien) und/oder einer neuen Gattung stimmrechtsloser Vorzugsaktien (vor- oder nachrangig zu den B-Aktien) gegen Bar- und/oder Sacheinlagen, einmalig oder mehrmals, insgesamt um bis zu 500.000 € zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2016). Der Vorstand hat bis zum Bilanzstichtag von der Ermächtigung keinen Gebrauch gemacht.

Bilanzgewinn Der Bilanzgewinn setzt sich wie folgt zusammen:

BILANZGEWINN in Tsd. €

	30.09.2016	30.09.2015
1. Jahresüberschuss	1.435,0	1.348,4
2. Entnahmen aus Gewinnrücklagen		
a) aus anderen Gewinnrücklagen	1.450,2	0,0
3. Einstellungen in Gewinnrücklagen		
a) in die gesetzliche Rücklage	38,4	0,0
Bilanzgewinn	2.846,8	1.348,4

AUSSCHÜTTUNGSSPERRE

Für folgende Positionen wurden die zur Ausschüttung gesperrten Beträge ermittelt:

Die Bewertung zum beizulegenden Zeitwert von zu saldierendem Deckungsvermögen, das ausschließlich der Erfüllung der Altersversorgungsverpflichtungen dient, ergab keinen zur Ausschüttung gesperrten Betrag. Der zur Ausschüttung gesperrte Unterschiedsbetrag zwischen dem Ansatz der Rückstellungen nach Maßgabe des entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatzes aus den vergangenen 10 Geschäftsjahren und dem Ansatz der Rückstellungen nach Maßgabe des entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatzes aus den vergangenen 7 Geschäftsjahren in jedem Geschäftsjahr beläuft sich auf 113,9 Tsd. €.

Zur Ausschüttung gesperrt sind die ausgewiesenen Beträge der selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenstände in Höhe von 137,2 Tsd. € (im Vorjahr 76,7 Tsd. €) abzüglich der darauf entfallenden passiven latenten Steuern in Höhe von 41,9 Tsd. € (im Vorjahr 23,4 Tsd. €) zuzüglich dem Überhang an aktiven latenten Steuern in Höhe von 104,0 Tsd. € (im Vorjahr 91,3 Tsd. €).

Die Summe der ausschüttungsgesperrten Beträge beläuft sich zum Bilanzstichtag auf insgesamt 313,2 Tsd. € (Vorjahr 144,6 Tsd. €).

Diesem Betrag stehen frei verfügbare andere Gewinnrücklagen in Höhe von 880,9 Tsd. € (Vorjahr andere Gewinnrücklagen und Kapitalrücklagen 4.887,7 Tsd. €) gegenüber. Daher besteht keine Ausschüttungssperre in Bezug auf den Bilanzgewinn zum 30.09.2016.

SONDERPOSTEN

Die Sonderposten mit Rücklageanteil wurden gebildet für Sonderabschreibungen auf Gebäude und Außenanlagen in Höhe von 53,0 Tsd. € (Vorjahr 61,8 Tsd. €). Das Beibehaltungswahlrecht nach Art. 67 Abs. 3 Satz 1 EGHGB (Übergangsvorschriften zum BilMoG) wurde in Anspruch genommen. Die Sonderposten für Zuwendungen in Höhe von 367,9 Tsd. € (Vorjahr 399,6 Tsd. €) wurden für Investitionszuschüsse zum Sachanlagevermögen gebildet.

SONSTIGE RÜCKSTELLUNGEN

Die sonstigen Rückstellungen von 992,3 Tsd. € (Vorjahr 1.085,3 Tsd. €) enthalten Rückstellungen für noch zu erbringende Leistungen, für Beiträge, für Abschluss- und Prüfungskosten, für Gewährleistungsaufwendungen, für sonstige Ansprüche, Ansprüche für Rechts- und Beratungskosten sowie Prozessrisiken, für Ansprüche von Nachauftragnehmern und für Urlaubsentgelte.

VERBINDLICHKEITEN

Die Restlaufzeiten und die Besicherung der Verbindlichkeiten sind im Verbindlichkeitsspiegel im Einzelnen dargestellt.

VERBINDLICHKEITENSPIEGEL in Tsd. €

Art der Verbindlichkeit	30.09.2016				gesichert/mit	30.09.2015	
	bis 1 Jahr	> 1–5 Jahre	über 5 Jahre	gesamt		bis 1 Jahr	gesamt
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	31,3	117,2	0,0	148,4	Grundsschuld	31,2	179,7
2. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	1.237,1	147,8	0,0	1.384,9	teilweise Bürgschaft	1.316,5	1.562,9
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	745,2	4,3	0,0	749,5	teilweise Eigentumsvorbehalt	815,5	836,9
4. Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen	2,3	0,0		2,3		0,0	0,0
5. sonstige Verbindlichkeiten	751,7	0,0	0,0	751,7		762,0	762,0
davon aus Steuern	246,8	0,0	0,0	246,8		194,0	194,0
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit	35,1	0,0	0,0	35,1		45,7	45,7
Summe	2.767,5	269,3	0,0	3.036,8		2.925,3	3.341,5

Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen sind, soweit sie durch Bestände an unfertigen Leistungen abgedeckt sind, auf der Aktivseite offen von den unfertigen Leistungen abgesetzt. Dies betrifft erhaltene Anzahlungen in Höhe von insgesamt 4.162,6 Tsd. € (Vorjahr 3.295,4 Tsd. €), davon 3.810,5 Tsd. € (Vorjahr 3.291,8 Tsd. €) mit einer Laufzeit bis zu einem Jahr und 352,1 Tsd. € (Vorjahr 3,6 Tsd. €) mit einer Laufzeit von mehr als einem und bis zu fünf Jahren. Die sonstigen Verbindlichkeiten enthalten neben den o.g. Verbindlichkeiten aus Steuern und Verbindlichkeiten im Rahmen der sozialen Sicherheit im Wesentlichen Verbindlichkeiten für Ansprüche aus erfolgsabhängigen Vergütungen sowie Lohn und Gehalt in Höhe von insgesamt 443,0 Tsd. € (Vorjahr 495,4 Tsd. €).

EVENTUALVERBINDLICHKEITEN/AUSSERBILANZIELLE GESCHÄFTE UND HAFTUNGSVERHÄLTNISSE

Am Bilanzstichtag bestanden keine Eventualverbindlichkeiten/außerbilanziellen Geschäfte bzw. Haftungsverhältnisse.

Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

UMSATZERLÖSE

Die Umsatzerlöse betragen insgesamt 15.827,5 Tsd. € (Vorjahr 16.596,9 Tsd. €). Davon entfielen 17,2 Tsd. € (Vorjahr 472,1 Tsd. €) auf Umsätze in anderen EU Staaten und Umsätze in Höhe von 82,9 Tsd. € (Vorjahr 111,3 Tsd. €) auf Staaten außerhalb der EU.

SONSTIGE BETRIEBLICHE ERTRÄGE

Bei den sonstigen betrieblichen Erträgen in Höhe von 706,8 Tsd. € (Vorjahr 347,5 Tsd. €) handelt es sich im Wesentlichen um Erträge aus der Verrechnung von Sachbezügen und Fahrzeugüberlassung in Höhe von 227,1 Tsd. € (Vorjahr 211,9 Tsd. €), um Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 288,0 Tsd. € (Vorjahr 24,6 Tsd. €), um Erträge aus Vermietung und Verpachtung 30,0 Tsd. € (Vorjahr 13,2 Tsd. €), um Versicherungsschädigungen 10,6 Tsd. € (Vorjahr 11,5 Tsd. €), um Erträge aus Zuschüssen 18,4 Tsd. € (Vorjahr 1,5 Tsd. €), um Erträge aus Zuschreibungen zum Umlaufvermögen 14,8 Tsd. € (Vorjahr 1,5 Tsd. €) und um periodenfremde Erträge 30,9 Tsd. € (Vorjahr 10,1 Tsd. €). Von den periodenfremden Erträgen resultieren 30,3 Tsd. € aus einer Betriebsprüfung der Jahre 2012-2014.

In den sonstigen betrieblichen Erträgen sind außerdem Erträge aus der Auflösung von Sonderposten in Höhe von 40,5 Tsd. € (Vorjahr 42,1 Tsd. €) enthalten.

PERSONALAUFWAND

Im ausgewiesenen Aufwand sind 100,0 Tsd. € (Vorjahr 161,4 Tsd. €) für Altersversorgung enthalten.

ABSCHREIBUNGEN

Die Abschreibungen des Geschäftsjahres beinhalten Abschreibungen auf geringwertige Wirtschaftsgüter bis zu einem Netto-Einzelwert von 410,00 € in Höhe von 5,0 Tsd. € (Vorjahr 8,3 Tsd. €). Diese wurden im Jahr des Zugangs voll abgeschrieben bzw. als Aufwand erfasst; ihr sofortiger Abgang wurde unterstellt.

SONSTIGE BETRIEBLICHE AUFWENDUNGEN

Die Position „Sonstige betriebliche Aufwendungen“ enthält periodenfremde Aufwendungen in Höhe von 3,5 Tsd. € (Vorjahr 0,7 Tsd. €). Davon sind 2,2 Tsd. € periodenfremder Aufwand resultierend aus einer Betriebsprüfung der Jahre 2012-2014.

STEUERN VOM EINKOMMEN UND ERTRAG

Das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit wurde mit Steuern vom Einkommen und Ertrag in Höhe von 650,4 Tsd. € (Vorjahr 579,3 Tsd. €) belastet. Davon resultieren 32,5 Tsd. € aus der Betriebsprüfung der Geschäftsjahre 2012–2014.

Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Neben den in der Bilanz ausgewiesenen Verbindlichkeiten bestehen finanzielle Verpflichtungen aus abgeschlossenen Leasingverträgen in Höhe von 7,9 Tsd. € (Vorjahr 25,9 Tsd. €). Die Restlaufzeit der Leasingverträge ist kleiner ein Jahr.

SONSTIGE PFLICHTANGABEN

Auswirkungen auf das Jahresergebnis durch im Geschäftsjahr oder in den Vorjahren gebildete Sonderposten mit Rücklageanteil

Das Jahresergebnis wurde durch die Auflösung von Sonderposten in Höhe von 40,5 Tsd. € (Vorjahr 42,1 Tsd. €) positiv beeinflusst.

Mitglieder des Aufsichtsrats

Im Berichtszeitraum waren zum Aufsichtsrat bestellt:

- >> Andreas Schnitzler, Rechtsanwalt,
Vorsitzender des Aufsichtsrats,
- >> Andreas Beaucamp, Berater,
Stellvertreter des Vorsitzenden,
- >> Dr.-Ing. Gunther Kegel, Geschäftsführer,
Mitglied des Aufsichtsrats.

Die Summe der Gesamtbezüge des Aufsichtsrats im Berichtszeitraum betrug 40,5 Tsd. € (Vorjahr 27,0 Tsd. €).

Mitglieder des Vorstands

Der Vorstand der BN Automation AG besteht aus zwei Mitgliedern:

- >> Dr.-Ing. Frank Bonitz,
Vorsitzender des Vorstands der BN Automation AG,
- >> Dipl.-Ing. Stefan Schneider,
Vorstand für Produktion und Technologie der BN Automation AG.

Auf die Angabe der Gesamtbezüge des Vorstands wird aufgrund § 286 Abs. 4 HGB verzichtet.

Zahl der beschäftigten Mitarbeiter

Im abgelaufenen Geschäftsjahr wurden durchschnittlich 110 Arbeitnehmer (Vorjahr 106 Arbeitnehmer) beschäftigt. Davon waren 87 in der Produktion eingesetzt, 2 in der Entwicklung, 10 in Marketing und Vertrieb und 11 in der Verwaltung. Zusätzlich waren zum Bilanzstichtag 4 Auszubildende beschäftigt.

Die Arbeitnehmerzahlen wurden entsprechend den Vorschriften des § 267 Abs. 5 HGB ermittelt.

Ilmenau, den 01.12.2016



Dr. Frank Bonitz
Vorstandsvorsitzender



Stefan Schneider
Vorstand

BESTÄTIGUNGSVERMERK

WIEDERGABE DES BESTÄTIGUNGSVERMERKES DES ABSCHLUSSPRÜFERS

Wir haben den Jahresabschluss - bestehend aus Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung sowie Anhang - unter Einbeziehung der Buchführung und den Lagebericht der BN Automation AG, Ilmenau, für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 2015 bis 30. September 2016 geprüft. Die Buchführung und die Aufstellung von Jahresabschluss und Lagebericht nach den deutschen handelsrechtlichen Vorschriften liegen in der Verantwortung der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über den Jahresabschluss unter Einbeziehung der Buchführung und über den Lagebericht abzugeben.

Wir haben unsere Jahresabschlussprüfung nach § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung des durch den Jahresabschluss unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und durch den Lagebericht vermittelten Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld der Gesellschaft sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie Nachweise für die Angaben in Buchführung, Jahresabschluss und Lagebericht überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der angewandten Bilanzierungsgrundsätze und der wesentlichen Einschätzungen der gesetzlichen Vertreter sowie die Würdigung der Gesamtdarstellung des Jahresabschlusses und des Lageberichts. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

Unsere Prüfung hat zu keinen Einwendungen geführt.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der Jahresabschluss den gesetzlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft. Der Lagebericht steht in Einklang mit dem Jahresabschluss, vermittelt insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Erfurt, 9. Dezember 2016

Ernst & Young GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Bätz	Kirchheim
Wirtschaftsprüfer	Wirtschaftsprüferin

Wichtige Informationen

ANSCHRIFT

BN Automation AG
Gewerbepark »Am Wald« 5a
98693 Ilmenau
Telefon: 03677 855-0
Telefax: 03677 855-599
E-Mail: info@bn-automation.de

VORSTAND

Stefan Schneider (Vorsitzender)
Heiko Nikolaus
Mario Winkler

AUFSICHTSRAT

Andreas Schnitzler (Vorsitzender)
Andreas Beaucamp (stellvertretender Vorsitzender)
Dr. Gunther Kegel

TERMINE

Hauptversammlung: 28.04.2017
Dividendenzahlung: 05.05.2017

ANSPRECHPARTNER

Astrid Schiffer
Assistentin des Vorstandes
Telefon: 03677 855-510
E-Mail: a.schiffer@bn-automation.de

IMPRESSUM

Inhalt: © BN Automation AG, Ilmenau
Gestaltung: donner+friends, Erfurt
Fotografie: Guido Werner, Weimar
Druck: multicolor, Adelhausen

Fotos: BN Automation AG und
Seite 13: Stadtwerke Lindau (B) GmbH & Co. KG, Seite 14/15: Fabian Dünnebacke, Holger Klaes, wikimedia,
Seite 19: Crucenia Thermen Bad Kreuznach, Seite 20: Energie- und Wasserversorgung Altenburg GmbH,
Seite 21: Gemeinnützige Baugesellschaft zu Hildesheim AG, Seite 25: Lippeverband, Seite 26/27: Papierfabrik
Schoellershammer, Aug. Heinr. Schoeller Söhne GmbH & Co. KG, Seite 32: MEWA Textil-Service AG & Co.
Management OHG, Seite 37: © ozgurdonmaz – istockphoto.com, Seite 38: © AzmanL – istockphoto.com,
Seite 39: © fcafetodigital – istockphoto.com, Seite 39: Milchindustrie-Verband e.V.

BN | Automation AG

www.bn-automation.de