

# UmweltBewusst

Automatisierungslösungen  
für das tägliche Leben



.....  
Geschäftsbericht

**2014**



# Auf einen Blick

KENNZAHLEN DER BN AUTOMATION AG			2014 <sup>7)</sup>	2013 <sup>7)</sup>	2012 <sup>7)</sup>	2011 <sup>7)</sup>	2010 <sup>7)</sup>
<b>Volumen</b>	Auftragseingang	Tsd. €	18.099,6	16.160,6	13.255,0	11.795,5	9.761,5
	Umsatz	Tsd. €	14.211,6	13.125,7	11.712,4	12.602,5	11.052,3
	Gesamtleistung <sup>1)</sup>	Tsd. €	15.262,9	13.002,6	12.604,1	11.311,0	10.786,2
<b>Ergebnis</b>	EBITDA <sup>2)</sup>	Tsd. €	2.072,9	1.904,4	1.515,2	1.326,5	1.565,3
	EBIT <sup>3)</sup>	Tsd. €	1.689,5	1.560,3	1.168,6	1.069,5	1.345,9
	Jahresüberschuss	Tsd. €	1.173,4	1.143,9	844,4	755,5	957,7
	Cash Flow nach DVFA/SG	Tsd. €	1.579,0	1.615,7	1.208,0	1.050,0	1.287,7
<b>Kapital</b>	Bilanzsumme	Tsd. €	12.479,9	11.170,0	9.448,9	9.173,8	11.763,6
	Eigenkapital	Tsd. €	6.354,0	6.038,9	5.528,4	5.163,9	5.126,1
	Eigenkapitalquote	%	50,9	54,1	58,5	56,3	43,6
<b>Rentabilität</b>	Umsatzrendite <sup>4)</sup>	%	11,5	11,5	9,6	9,1	11,8
	EBIT-Marge <sup>5)</sup>	%	11,1	12,0	9,3	9,5	12,5
	Cash-Flow-Marge	%	11,1	12,3	10,3	8,3	11,7
	Eigenkapitalrendite	%	18,9	19,8	15,8	14,7	19,5
<b>Mitarbeiter</b>	Mitarbeiter		97	92	85	84	86
	Personalaufwand	Tsd. €	5.369,6	5.187,9	4.659,2	4.338,9	4.107,4

KENNZAHLEN ZUR AKTIE			2014 <sup>7)</sup>	2013 <sup>7)</sup>	2012 <sup>7)</sup>	2011 <sup>7)</sup>	2010 <sup>7)</sup>
	Anzahl Aktien		106.636	106.636	106.636	106.636	106.636
	Anzahl Aktionäre		101	98	96	87	84
	Gewinn je Aktie	€	11,00	10,73	7,92	7,08	8,98
	Dividende je Aktie	€	8,25 <sup>6)</sup>	8,05	5,94	4,50	6,73

<sup>1)</sup> Umsatz zzgl./abzgl. Bestandsveränderung teilerfertige Arbeiten

<sup>2)</sup> Ergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Ertragssteuern

<sup>3)</sup> Ergebnis vor Zinsen und Ertragssteuern

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

<sup>5)</sup> EBIT bezogen auf Gesamtleistung

<sup>6)</sup> Vorschlag an die Hauptversammlung

<sup>7)</sup> Geschäftsjahr vom 01.10. bis 30.09.

# 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 2.000 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 2014 08

11

12

14

17

18

20

23

24

25

26

29

30

31

32

35

36

39

40

43

## Branche Energie

Blockheizkraftwerk Am Dornheimer Berg

Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk Leppersdorf

## Branche Abwasser

Elektrolytversorgungs- und -aufbereitungsanlage

Klärwerk Gut Großlappen

## Branche Wasser

Versorgungsbereich Bestwig

Crucenia Thermen Bad Kreuznach

Wasserwerk Haspe

## Energiemanagement

QSIL GmbH Quarzschmelze Ilmenau

Wasserwerke Sonneberg

Heizkraftwerk Schwarza

## Fabrikeitsysteme

MEWA Bekleidungsservice Lauenburg

## Virtualisierung

Apoldaer Wasser GmbH

## Projekte Weltweit

Biogasanlage La Ferté Saint Aubin, Frankreich

**ENGAGEMENT 44**

45

**umweltbewusst**

Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen

Energiemanagementsystem nach ISO 50001

CO<sub>2</sub>-Emission

**AKTIE UND AKTIONÄRE 46**

**LAGEBERICHT 50**

52

Geschäftsverlauf

57

Lage

59

Chancen und Risiken der künftigen Entwicklung

62

Voraussichtliche Entwicklung

**JAHRESABSCHLUSS 66**

68

Bilanz

70

Gewinn- und Verlustrechnung

71

Anhang

73

Anlagespiegel (Tafel)

78

Wiedergabe des Bestätigungsvermerkes des Abschlussprüfers

**WICHTIGE INFORMATIONEN 79**

# Brief an die Aktionäre



**Umweltbewusst, liebe Aktionärinnen und Aktionäre,** ist ein Wort mit vielen Deutungen. Sich der Bedeutung der Umwelt für unser Leben bewusst zu werden, ist die Voraussetzung für umweltbewusstes Verhalten. Umwelt bewusst wahrzunehmen ist nicht nur ein Quell für Freude und Erholung, der bewusste Blick auf unsere Umwelt gewährt auch spannende Einblicke und macht die Natur zu unserem Lehrmeister.

Für BNA ist Umweltbewusstsein ein zentrales Thema. Die meisten unserer Lösungen tangieren Fragen des Umweltschutzes und viele unserer Projekte haben Ressourceneffizienz und die Reduzierung von Umweltbelastungen als primäres Ziel. Was liegt da näher, als sich der Techniken zu bedienen, die die Natur in Jahrmillionen der Evolution hervorgebracht hat? Wie vielfältig die Verbindungen zwischen der Natur und unserem Tun sind, möchten wir Ihnen im Kapitel »Highlights 2014« zeigen. Tauchen Sie mit uns ein in die faszinierende Welt von Natur und Technik und genießen Sie die Lektüre unserer Highlights!

## »Umweltbewusstsein und wirtschaftlicher Erfolg sind kein Widerspruch«

Dass Umweltbewusstsein und wirtschaftlicher Erfolg sich nicht widersprechen, wissen Sie als Aktionär der BNA sicher zu schätzen. Als ich Ihnen 2013 von unseren großen Erfolgen berichtete, war mir bereits bewusst, dass die Messlatte für das Geschäftsjahr 2014 sehr hoch liegt. Und deshalb hat es Sie sicher nicht verwundert, dass die Festigung des Erreichten an erster Stelle unserer Ziele für 2014 stand. Es ist mir deshalb eine besondere Freude, Ihnen in meinem Bericht über das Geschäftsjahr 2014 von neuerlichen Bestmarken berichten zu dürfen.

Ganz oben auf der Liste unserer Erfolge steht der Auftragseingang. Das vierte Jahr in Folge erreichten wir ein zweistelliges Wachstum. 18,1 Mio. € bzw. 12 % mehr als 2013 waren es in diesem Jahr.

Den stärksten Auftragseingang erzielten wir im Bereich Wasser und Abwasser. Allein vier Aufträge mit einem Volumen zwischen 1 und 3 Mio. € betreffen die Elektro- und Steuerungstechnik von Kläranlagen. Hinzu kommen Aufträge für Wasserwerke, den Hochwasserschutz und industrielle Wasser- und Abwasseranlagen. In Summe 13,4 Mio. €, die belegen, dass wir in der Spitzengruppe der Unternehmen dieser Branche angekommen sind.

## »Wir sind in der Spitzengruppe angekommen«

Herausfordernd stellte sich die Lage in unseren jüngeren Geschäftsfeldern Energie und Betriebsdatenerfassung dar. Unsichere Rahmenbedingungen und die durch die Energiewende verursachten Verwerfungen am Energiemarkt haben Investoren verschreckt und viele Vorhaben in den Schubladen verschwinden lassen. Umso erfreulicher ist es, dass wir mit dem Heizkraftwerk Pfaffenwald wiederum einen Großauftrag für die Erneuerung der Prozessleittechnik einer Gas- und Dampfturbinenanlage erlangen konnten.

Unser zweites Wachstumsfeld, die Betriebsdatenerfassung, blieb zwar im Volumen hinter dem Vorjahr zurück, aber inhaltlich gewannen wir an Profil. Unser Leistungsangebot zum Energiedatenmanagement trifft auf reges Interesse in Industrie und Versorgungswirtschaft und wir

konnten uns über mehrere Aufträge freuen. Zwei Projekte führten uns zudem in die Schweiz und nach Spanien, wo wir Werke der WeserGold-Gruppe mit Betriebsdatenerfassungssystemen ausrüsteten.

»BNA wächst schneller  
als der Markt«

Die zweite Rekordmarke des Geschäftsjahres 2014 betrifft das Ergebnis. Fast 1,2 Mio. € Ertrag sind der höchste Wert unserer 24-jährigen Unternehmensgeschichte. Das Ergebniswachstum geht konform mit dem Wachstum unserer Produktionsleistung. 15,3 Mio. € Gesamtleistung sind der dritte Spitzenwert, der belegt, dass unser Unternehmen kontinuierlich und schneller als der Markt wächst.

Immer wenn eine steigende Produktionsleistung nicht das Ergebnis schnellerer Maschinen sondern der Erfolg von Händen und Köpfen ist, stellt ein mehrjähriges Wachstum Unternehmen vor besondere Herausforderungen. Fachkräfte zu gewinnen ist das eine, sie in die Abläufe des Unternehmens zu integrieren und das spezifische Know-how des Unternehmens zu vermitteln, ist das andere. Dass uns dies in den letzten Jahren gut gelungen ist, bleibt das Verdienst unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sie haben auch 2014 wieder 10 neue Kolleginnen und Kollegen in ihre Teams aufgenommen, ihr Wissen weitergegeben und dafür gesorgt, dass die »Neuen« bei BNA nicht nur eine fachliche Heimat finden. Dafür möchte ich allen unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern herzlich danken.

Dank sagen möchte ich auch Ihnen, liebe Aktionärinnen und Aktionäre. Dass unserem Unternehmen die Verwerfungen, die der Kapitalmarkt für manches Unternehmen schon bereit hielt, erspart blieben, verdanken wir Ihrem Vertrauen und der Kontinuität Ihres Engagements. Mit einem Ergebnis von 11,00 € je Aktie und einem attraktiven Dividendenvorschlag partizipieren Sie an dem Erfolg, den ihr Vertrauen uns ermöglichte.

Was nehmen wir uns für 2015 vor? Ein Blick auf die Wachstumszahlen der letzten beiden Jahre gibt den Kurs vor: der Auftragseingang wuchs, gemessen an 2012, um 36 %, die Gesamtleistung um 21 %. Im kommenden Jahr wird es also darauf ankommen, die Produktionsleistung weiter zu steigern und die guten Auftragseingänge in Projekterfolge zu wandeln. Die Voraussetzungen dafür haben wir mit den Neueinstellungen der letzten Jahre geschaffen. 2015 stehen uns 114.000 produktive Stunden zur Verfügung, 22 % mehr als zwei Jahre zuvor.

Neben den anspruchsvollen quantitativen Zielen werden wir 2015 auch weiter an der Umsetzung unserer strategischen Zielsetzungen arbeiten. Das heißt, wir werden unsere Position in der Spitzengruppe der Unternehmen unserer Branche festigen, unsere Geschäfte im Energiesektor und in der Betriebsdatenerfassung weiter ausbauen und unser Angebot an Serviceleistungen noch stärker in den Markt tragen. Und über jedem dieser einzelnen Ziele steht unser Anspruch, so zu arbeiten, dass unsere Kunden Erfolg haben.

An der Erreichung dieser Ziele wollen wir uns messen lassen. Wir werden dafür kompetent, engagiert und mit Phantasie arbeiten. Das ist unser Versprechen.

Ihr



## Branche Energie



In der Natur bleibt nichts ungenutzt. Auch abgestorbene und ausgeschiedene organische Substrate werden für andere Lebewesen zur Basis des Überlebens. So kann sich immer wieder neues Leben entwickeln und die Natur schafft es sogar nach Katastrophen wie Stürmen, Waldbränden oder Hochwassern, sich selbst zu regenerieren.

Der Heilige Pillendreher ist ein beeindruckendes Beispiel für diesen Prozess. Pillendreher ernähren sich vom Kot pflanzenfressender Säugetiere. Nach der Paarung formt der Käfer eine Kugel aus Dung, die seine Körpermasse oft um ein Vielfaches übertrifft. Diese Kugel klemmt er zwischen seine Hinterbeine und rollt sie rückwärts laufend vor sich her, bis er eine geeignete Stelle findet, wo er die Kugel mit Hilfe von Kopf und Vorderbeinen im Boden vergräbt. Das Weibchen legt ihre Eier an die vergrabene Kotkugel, von der sich die Larven dann später ernähren.

Alles wird verwertet im  
Kreislauf der Natur.





Moderne Kraftwerke stehen der Natur nicht nach, wenn es darum geht, das Energiepotential von scheinbar nutzlosen Abfällen vollständig auszunutzen. Abwasser z. B. enthält organische Stoffe. Aus diesen wird in Faultürmen Methangas gewonnen, welches in Gasmotoren oder Gasturbinen verbrannt wird. Diese treiben Generatoren an, die Strom erzeugen. Die heißen Abgase der Gasturbine erhitzen Wasserdampf.

Der treibt eine Dampfturbine an, die mit einem weiteren Generator noch mehr Strom erzeugt. Mit dem aus der Dampfturbine austretenden Dampf wird in einem Wärmetauscher Wärme gewonnen, die den Faulturm, Gebäude oder Produktionsanlagen heizt. So bleibt in modernen Kraftwerken keine Energie ungenutzt. BNA entwickelt und realisiert die Steuerungen solcher Kraftwerke.



»Ich leite Projektteams, die Kraftwerke automatisieren.«

Uwe Kresser-Brandt, Gruppenleiter bei BNA



# Blockheizkraftwerk Am Dornheimer Berg

Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Mehr Leistung bei niedrigeren Emissionen und einem höheren Wirkungsgrad – das ist die Zauberformel erfolgreicher Repowering-Projekte. Alte Kraftwerksteile werden durch moderne, effizientere Anlagenteile ersetzt, die vorhandene Infrastruktur aber bleibt bestehen und wird weiter genutzt. Zusätzliche Vorteile von Repowering-Projekten sind die vorhandenen Genehmigungen und die höhere Akzeptanz der Anwohner.

Zwanzig Jahre ist es her, dass in Arnstadt das Kohleheizwerk Am Dornheimer Berg durch eine umweltfreundlichere Kraft-Wärme-Kopplungsanlage der ersten Generation ersetzt wurde. Nach zwei Jahrzehnten ununterbrochenen Betriebs war diese Technik überholt und trotz regelmäßiger Wartung verschlissen. Die Stadtwerke Arnstadt entschieden sich für ein Repowering des Kraftwerks.

Bei der Neuplanung war zu berücksichtigen, dass die meisten Häuser inzwischen saniert und gedämmt sind und manche älteren Gebäude abgerissen wurden. Dadurch reduzierte sich der Bedarf an Wärmeenergie. Im Zuge des Repowering wurden die drei alten, erdgasbefeuerten Blockheizkraftwerke durch zwei neue, effizientere ersetzt. An kalten Tagen springen zusätzlich Heizkessel an. Statt vier werden jetzt nur noch zwei Kessel benötigt.

Im Auftrag der Stadtwerke Arnstadt lieferte BNA die Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik für das Kraftwerk. Die Kraftwerksdaten erfasst das von BNA entwickelte Technische Informations- und Bediensystem TIBS und stellt dem Betreiber anwenderspezifische Reports zur Verfügung.



gleiche erzeugte Strommenge  
bei weniger Gaseinsatz



Steigerung elektrischer  
Wirkungsgrad

## FAKTEN

2 BHKW-Module, 2 Heißwasserkessel

Wärme 12 Mio. kWh/Jahr

Strom 8 Mio. kWh/Jahr



# Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk Leppersdorf

Elektro-, MSR- und Kraftwerksleittechnik

Die Sachsenmilch Leppersdorf GmbH bei Dresden, ein Unternehmen der Unternehmensgruppe Theo Müller (»Müller-Milch«), gilt als einer der modernsten Milch verarbeitenden Betriebe in Europa. Mehr als 1,7 Milliarden Kilogramm Milch werden hier pro Jahr verarbeitet. Innovative Technik und ein optimaler Materialfluss in allen Produktionsbereichen zeichnen das moderne Werk aus. Die Grundlagen des Erfolgs, so Firmenchef Theo Müller, sind Verbraucherorientierung, ein hoher Qualitätsanspruch und die Lust auf Innovationen.

Auf dem Gelände des Sachsenmilch-Werkes in Leppersdorf errichtete das Unternehmen ein Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk mit zwei Gasturbinen, einem Abhitzeessel und einer Dampfturbine. Als Brennstoff für die Gasturbinen dienen das in der werkseigenen Kläranlage gewonnene Biogas und Erdgas.

Das neue werkseigene GuD-Kraftwerk versorgt den Standort Leppersdorf zu nahezu 100 Prozent mit Wärme und Strom. Nicht benötigte Elektroenergie wird in das öffentliche Netz eingespeist. Angesichts stetig steigender Energiekosten sichert das eigene Kraftwerk den Produktionsstandort und macht das Unternehmen weitgehend unabhängig von externen Strom- und Wärmelieferungen.

Aufgrund der fast vollständigen Verwertung des Energiegehaltes der Brennstoffe erreicht das werkseigene Kraftwerk einen Gesamtwirkungsgrad von 85 Prozent. Es kann zudem flexibel auf Laständerungen reagieren und seine Erzeugerleistung in kürzester Zeit an einen sich ändernden Strombedarf anpassen. Das Kraftwerk leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Stabilität des öffentlichen Stromnetzes.



## FAKTEN

2 Gasturbinen

1 Abhitzeessel

1 Dampfturbine

100 % Eigenversorgung



BNA erhielt von der Sachsenmilch Leppersdorf GmbH den Auftrag über die Lieferung der Elektro- und Leittechnik für das neue GuD Kraftwerk. Auftragsumfang war die schlüsselfertige Lieferung der Niederspannungstechnik, der Betriebstechnik sowie der Steuerungs- und Prozessleittechnik.

Das Herzstück der Anlage bildet die Kraftwerksleittechnik auf Basis Siemens PCS 7. Hochverfügbare Automatisierungsstationen, fehlersichere Steuerungen, redundante Prozessserver und virtualisierte Bedienclients gewährleisten den sicheren Betrieb des Kraftwerks. Für die Datenarchivierung und -auswertung kommt das BNA Produkt Technisches Informations- und Bediensystem TIBS zum Einsatz. Nach nur einem Jahr Realisierungsphase wurde die Anlage an Sachsenmilch übergeben.



**114 MW**

Feuerungsleistung



**34 MW**

elektrische Leistung



**85 %**

Gesamtwirkungsgrad



## Branche Abwasser



In fast allen großen europäischen Flüssen gab es früher Lachsschwärme. Besonders der Rhein galt als Fluss mit großem Lachsvorkommen. Lachse werden in Flüssen geboren, wandern dann ins Meer und kehren nach einigen Jahren wieder zu ihrem Geburtsort zurück, um ihrerseits dort zu laichen.

Als sich die Industrie im 19. Jahrhundert an den Ufern der Flüsse ansiedelte und Wasserkraftwerke gebaut wurden, verschwanden die Lachse. Der Weg zu ihren Laichplätzen war abgeschnitten und die Wasserqualität verschlechterte sich dramatisch. Der Lachs starb in Deutschland in den 1950er Jahren vollständig aus.

1983 startete mit der Aktion »Lachs 2000« der Versuch, Lachse am Oberrhein wieder anzusiedeln. 1997 kehrten die ersten Junglachse an ihre Laichplätze zurück.

Auch in der Isar können seit den neunziger Jahren wieder über 35 verschiedene Fischarten nachgewiesen werden. Hier leben heute die im gesamten Donauraum vom Aussterben bedrohten Arten Schneider, Frauenerfling, Schrätzer, Streber und Zingel.

Die Rückkehr eines gern  
gesehenen Gastes.





Deutschland ist ein hochentwickeltes Industrieland und zählt mit 82 Millionen Einwohnern zu den am dichtesten besiedelten Ländern Europas. Mensch und Industrie erzeugen große Mengen an Abwasser, welches, wenn es ungereinigt in die Natur zurückgelangt, Flüsse und Seen vergiftet. Noch in den 1950er Jahren waren Schaumkronen auf den Flüssen und massenhaftes Fischsterben Ausweis einer dramatisch verschlechterten Gewässergüte.

Mit dem Bau leistungsfähiger, biologischer Kläranlagen verbesserte sich die Situation. Heute gibt es in Deutschland fast 10.000 Kläranlagen und 95 % aller Haushalte sind an eine zentrale Abwasserreinigung angeschlossen. Die Gewässergüte der meisten Flüsse ist ausgezeichnet und die Natur hat sich vielerorts bereits wieder erholt. BNA entwickelt und realisiert die Elektro- und Steuerungstechnik moderner biologischer Kläranlagen.



»Ich führe Projektteams, die Kläranlagen mit moderner Steuerungstechnik ausrüsten.«

Mario Werner, Gruppenleiter bei BNA



# Elektrolytversorgungs- und -aufbereitungsanlage

Elektro-, Steuerungs- und Prozessleittechnik



Eine stetig wachsende Weltwirtschaft und zunehmende globale Mobilität führen zu einem rasanten Wachstum des Luftverkehrs. Prognosen gehen von einer jährlichen Zunahme um bis zu fünf Prozent aus. Um die dadurch steigenden Emissionen zu kompensieren, müssen Flugzeuge und Triebwerke sparsamer, sauberer und leiser werden.

Der deutsche Triebwerkshersteller MTU Aero Engines AG hat seinen Sitz in München. MTU ist technologisch führend in der Entwicklung und Fertigung von Komponenten ziviler und militärischer Luftfahrtantriebe sowie Industriegasturbinen.

In modernen Triebwerken kommen gewichtsoptimierte Bauteile, sogenannte Blisks (Blade Integrated Disk) zum Einsatz. Blisks sind Hochtechnologie-Bauteile, bei denen Scheiben und Schaufeln integral gefertigt und nicht mehr zusammengesteckt werden. Zur Herstellung der Blisk setzt MTU auf eine revolutionäre Technologie: PECM - Precise Electrochemical Machining (Präzises elektrochemisches Abtragen). Dabei werden harte metallische Werkstoffe unter Elektrolyt anodisch aufgelöst.

BNA lieferte für die neue Blisk-Fertigung der MTU die Elektro-, Steuerungs- und Prozessleittechnik der Elektrolytversorgungs- und -aufbereitungsanlage. Das abgetragene Material, in Form von Metallschlamm, wird aus dem Elektrolyt entfernt und anschließend das mittels Ultrafiltration gereinigte Elektrolyt dem Prozess wieder zugeführt. Ein übergeordnetes Leitsystem auf Basis Siemens WinCC regelt die Prozessparameter der Elektrolytaufbereitungsanlage.

## FAKTEN

ca. 30 % der aktiven zivilen Flugzeugflotte fliegt mit MTU-Komponenten

technologische Spitzenstellung bei Niederdruckturbinen, Hochdruckverdichtern und Turbinenzwischengehäusen



Herstellung der Nickel-Blisk-Schaukel in nur zwei Arbeitsschritten



präzise Herstellung



# Klärwerk Gut Großlappen

Erneuerung der Prozessleit- und Automatisierungstechnik

Wachstum, Wachstum, Wachstum: München ist mit 1,5 Mio. Einwohnern die drittgrößte Stadt Deutschlands. Die Metropolregion übt eine unglaubliche Sogwirkung auf ganz Deutschland und Europa aus. In den letzten 15 Jahren zogen mehr als 300.000 Menschen nach München. Aber nicht nur der Siedlungsdruck, auch der demografische und gesellschaftliche Wandel, klimatische Veränderungen und die Grenzen natürlicher Ressourcen stellen die Stadt München und ihre Abwasserentsorgung vor immer neue Herausforderungen.

Der Eigenbetrieb der Landeshauptstadt, die Münchner Stadtentwässerung, betreibt das Klärwerk Gut Großlappen mit einer Reinigungsleistung von 2 Mio. EW im Verbund mit dem Klärwerk Gut Marienhof, welches über eine Reinigungsleistung von 1 Mio. EW verfügt. Das Klärwerk Gut Großlappen ist seit 1926 in Betrieb und seit dieser Zeit wurde auf dem Klärwerk immer wieder erweitert, erneuert, umgebaut und investiert. Gut Großlappen ist heute eine der modernsten und energieeffizientesten Kläranlagen in Europa.

2008 wurde die neue Faulbehälteranlage des Klärwerkes errichtet. Mit ihren vier gewaltigen Türmen bildet sie nicht nur einen interessanten architektonischen Kontrast zur nahe gelegenen Allianz-Arena, das Klärwerk verfügt seitdem auch über eine nahezu autarke Energieversorgung. Der bei der Abwasserreinigung anfallende Schlamm wird in der Faulbehälteranlage gesammelt und zu Biogas ausgefäult. Mit dem Biogas werden ein Großteil des Strombedarfs und der komplette Wärmebedarf des Klärwerkes gedeckt.





Die zu verschiedenen Zeitpunkten vorgenommenen Erweiterungen und Umbauten hatten zur Folge, dass einzelne Anlagenbereiche des Klärwerkes Gut Großlappen mit unterschiedlicher Automatisierungs- und Leittechnik ausgestattet wurden. Die Münchner Stadtentwässerung beauftragte BNA, die Automatisierungs- und Leittechnik der Bereiche Energiezentrale, Gasanlage und Zulauf Ost auf eine einheitliche Prozessleittechnik auf Basis des Prozessleitsystems Siemens PCS 7 zu migrieren.

BNA nahm für diese Aufgabe eine genaue Analyse der Bestandsanlagen vor und erarbeitete ein detailliertes technisches und organisatorisches Migrationskonzept. Auf Grundlage dieses Konzeptes konnte während des gesamten Umbaus die Anlagenverfügbarkeit aufrechterhalten werden. In das Konzept und seine technische Umsetzung brachte BNA ihre Erfahrung aus vergleichbaren Migrationsprojekten und ihr Know-how als zertifizierter Siemens PCS 7 Specialist ein.

#### FAKTEN

2 Millionen Einwohnerwerte

560.000 m<sup>3</sup> Abwasser pro Tag

9-straßige Abwasserbehandlung

Klärschlammverbrennungsanlage



Migration zu Siemens PCS 7

## Branche Wasser



Wenn ein Schiffbrüchiger im Meerwasser treibt, kann er verdursten, obwohl er von Wasser umgeben ist. Der menschliche Körper kann mit Salzwasser seine Lebensfunktionen nicht aufrechterhalten. Grund hierfür ist die Osmose, bei der das Wasser immer nur von der süßen zur salzigen Seite durch die Zellmembran fließen kann.

Vögel wie Möwen, Pinguine, Albatrosse und Flamingos sind jedoch in der Lage, Salzwasser für ihren Stoffwechsel zu nutzen. Das geschieht in sogenannten Salzdrüsen, die aus hunderten von Kapillargefäßen, den Tibuli, bestehen. Dabei gelangt das Salzwasser zunächst in das Blut und erzeugt dort eine deutlich erhöhte Salzkonzentration. An der Trennwand zwischen Adern und Tibuli fließen Blut und Wasser in entgegengesetzter Richtung und Salzionen wandern aus dem Blut durch die Gefäßwand. Es entsteht eine Lösung, die wesentlich salziger ist als Meerwasser. Diese Lösung wird durch zwei Drüsen über den Augen wieder ausgeschieden.

# Lebendige Meerwasser- Entsalzungsanlagen.





Moderne Wasseraufbereitungsanlagen nutzen das Prinzip der Osmose, um hochreines Wasser zu gewinnen. Verunreinigtes und sauberes Wasser sind dabei durch eine halbdurchlässige Membran getrennt. Erhöht man auf der Seite mit dem verunreinigten Wasser den Druck, so wandert reines Wasser durch diese Membran auf die andere Seite, während die im Wasser gelösten Stoffe an der Membran zurückgehalten werden.

Das Prinzip heißt Umkehrosmose, weil durch den künstlichen Druck die durch den osmotischen Druck vorgegebene natürliche Fließrichtung umgekehrt wird. Je nach Durchlässigkeit der Membran werden selbst die im Wasser gelösten Salze zurückgehalten, so dass mit solchen Anlagen Meerwasser entsalzt und zu Trinkwasser aufbereitet werden kann. BNA entwickelt und baut die Steuerung für Wasseraufbereitungsanlagen mit Umkehrosmose.

»Ich projiziere die Elektrotechnik für Wasseraufbereitungsanlagen mit Umkehrosmose.«

Kristin Jacob,  
Elektroprojektantin bei BNA





# Versorgungsbereich Bestwig

## Erneuerung der Elektro-, Leit- und Steuerungstechnik

Es ist das fundamentalste der menschlichen Grundbedürfnisse: sauberes Wasser. Mehr als eine Milliarde Menschen haben keinen Zugang zu Trinkwasser und 2,6 Milliarden müssen ohne Wasserversorgung und Abwassersystem auskommen. Dass in Deutschland das »Lebensmittel Nr. 1« jeden Tag in bester Qualität aus dem Hahn fließt, ist für uns eine Selbstverständlichkeit. Enorme Anstrengungen, innovative Technologien und immer neue Investitionen sind dafür vonnöten.

In Nordrhein-Westfalen investiert die Hochsauerlandwasser GmbH kontinuierlich in die Verbesserung der Trinkwasserversorgung. 19 Gewinnungsanlagen, 32 Hochbehälter, 674 km Rohrleitungsnetz, 16.600 Hausanschlüsse sowie eine Vielzahl an Druckerhöhungsanlagen sind erforderlich, um die Städte Meschede und Olsberg sowie die Gemeinde Bestwig sicher mit Trinkwasser zu versorgen.

BNA erhielt von Hochsauerlandwasser den Auftrag, die elektrische Gebäudetechnik und die Leit- und Steuerungstechnik für 16 Außenbauwerke des Versorgungsbereichs Bestwig sowie die Leitwarte Olsberg zu erweitern. Die in die Jahre gekommene ABB-Technik wurde durch Siemens SIMATIC S7-Steuerungen mit SINAUT Fernwirkfunktionalität ersetzt und auf das Visualisierungssystem Wonderware Intouch der Leitwarte in Olsberg aufgeschaltet. Vorteile dieser Technik sind die Pufferung der Daten bei einem Kommunikationsausfall sowie die Möglichkeit der Wartung und Fehlerdiagnostik per Fernzugriff. Die Umstellung wurde bei laufendem Betrieb ohne Unterbrechung der Versorgung realisiert.



Migration ABB zu Siemens S7

### FAKTEN

406 km<sup>2</sup> Versorgungsgebiet

56.000 Einwohner

16.600 Hausanschlüsse

3,5 Millionen m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Jahr

674 km Leitungsnetz



# Crucenia Thermen Bad Kreuznach

## Erneuerung der Steuerungs- und Prozessleittechnik

Einfach mal durchatmen. Wer gerne Urlaub an der See macht, kennt die belebende Wirkung von Meeresbrise und Salzwasser. Wenn im Winter das Baden draußen keinen Spaß mehr macht, wartet mitten in Deutschland eine wohltuende Alternative: Im rheinland-pfälzischen Bad Kreuznach gibt es das ganze Jahr über heilsame Wärme und salzhaltige Luft. Bereits Kelten und Römer schätzten die salzhaltigen Quellen und seit 1817 ist Bad Kreuznach staatlich anerkanntes Heilbad. Das Thermalwasser für die Crucenia Thermen sprudelt aus einer 500 m tiefen Mineralquelle im Bad Kreuznacher Salinental.

Die Elektro- und Anlagenausrüstung der Crucenia Thermen stammt aus dem Jahr 1999 und wurde seitdem sukzessive erweitert. Im Laufe der Jahre entstand ein Gemisch aus verschiedenen Steuerungen und Leitsystemen. Aus Gründen der Anlagensicherheit und in Vorbereitung weiterer Schritte zur Verbesserung der Energieeffizienz und des Materialeinsatzes sollten die vorhandenen Steuerungen vereinheitlicht und auf ein neues Prozessleitsystem aufgeschaltet werden.

BNA erhielt den Auftrag, die neue Steuerungs- und Prozessleittechnik für die Wasseraufbereitung, die BHKW- und Heizungsanlage und die Betriebs- und Lüftungstechnik der Therme zu liefern. Die technische Lösung basiert auf Siemens S7-Steuerungen und dem webbasierten Prozessleitsystem FlowChief. Fünf neue Steuerungen, 180 Antriebe und 130 Messungen waren einzubauen und in Betrieb zu nehmen. Realisiert wurde der Umbau in nur drei Wochen Schließzeit.



Siemens S7



FlowChief



Anlagensicherheit

### FAKTEN

#### BHKW

118 kW elektrische Leistung

194 kW thermische Leistung

3 Salzwasserbecken, 33 Grad Celsius

1 Süßwasserbecken, 30 Grad Celsius



# Wasserwerk Haspe

Elektro-, Steuerungs- und Prozessleittechnik



**1100 – 1500 nm**

beträgt der Durchmesser eines E.coli-Bakteriums



**20 nm**

Porengröße der Ultrafiltrations-Membran lässt keine Krankheitserreger hindurch



**4 x 300 m<sup>3</sup>**

Trinkwasseraufbereitung pro Stunde

Wasser übt auf die Menschen eine große Faszination aus. Antoine de Saint-Exupéry beschrieb es so: »WASSER! Du hast weder Geschmack, noch Farbe, noch Aroma. Man kann Dich nicht beschreiben. Man schmeckt Dich, ohne Dich zu kennen. Es ist nicht so, dass man Dich zum Leben braucht: Du bist das Leben!«

Verfügbare Wasserressourcen – auch in Deutschland – müssen deshalb nachhaltig genutzt werden. Im nordrhein-westfälischen Haspe konnte das Wasser aus der Talsperre Haspe mehr als 10 Jahre nicht als Trinkwasser genutzt werden. Nun, nach einer umfangreichen Sanierung des Wasserwerkes Haspe, fließt wieder Trinkwasser aus der 110 Jahre alten Talsperre in das Hagener Wassernetz. Trinkwasser lässt sich hier sehr energieeffizient bereitstellen, denn das Werk liegt 280 Meter über der Stadt.

Das Herzstück der neuen Trinkwasseraufbereitung im historischen Wasserwerk ist eine moderne 4-straßige Ultrafiltrationsanlage mit Entsäuerungsfilter. Mark-E, eine Tochtergesellschaft der ENERVIE – Südwestfalen Energie und Wasser AG – beauftragte BNA mit der Lieferung der Niederspannungsschaltanlagen, der Steuerungs- und Prozessleittechnik für die Ultrafiltrationsanlage sowie der Anbindung der Talsperre an das Wasserwerk. Das moderne sicherheitsgerichtete Prozessleitsystem auf Basis Siemens PCS 7 wurde redundant und mit unterlagerten hochverfügbaren Automatisierungsstationen ausgelegt und gewährleistet nun die sichere Versorgung der Stadt Hagen mit reinstem Talsperrenwasser – regional und unabhängig.



## FAKTEN

2 Mio. m<sup>3</sup> Talsperrenwasser

Ultrafiltration mit Entsäuerungsfilter

4 Filterstraßen

## Energie- management



Neun Tage Flug ohne Pause, Futter oder Schlaf. Pfuhlschnepfen überwinden bei ihrem Flug über den Pazifik von Alaska nach Neuseeland eine Strecke von knapp 11.700 Kilometern; ohne zu fressen, zu trinken, eine Pause einzulegen oder zu schlafen. Dies zeigten die Daten von Minisendern, mit denen einige Tiere ausgestattet wurden.

Die Daten werfen die Frage auf, warum die Vögel sich eine solche Tortur zumuten, statt mit mehreren Zwischenstopps entlang der Küste Asiens gen Süden zu fliegen. Die Antwort ist einfach: mit der direkten Flugroute sparen die Vögel Energie und Zeit. Entlang der Küste ist die Strecke einige tausend Kilometer länger, das Landen für eine Rast und der anschließende Start kosten jeweils zusätzlich Energie. Um mit ihren Vorräten möglichst effizient zu haushalten, nutzten die Tiere zudem günstige Winde für ihren Flug nach Süden.

12.000 Kilometer  
am Stück.



Ohne Energie dreht sich in modernen Produktionsanlagen kein Rad. Energie wird in vielfältiger Form und für viele Zwecke benötigt. Als Strom, Dampf, Druckluft, Dieselmotortreibstoff oder Gas, zum Heizen und Beleuchten, als Antriebsenergie für Maschinen und Transportsysteme oder für Rechner.

Um zu erkennen, wo Einsparpotentiale liegen, muss man die einzelnen Energieverbräuche zunächst erfassen. Der absolute Verbrauch allein sagt aber noch nichts aus über die Energieeffizienz, hängt er doch von Faktoren wie Witterung, Produktionsleistung oder der zurückgelegten Strecke ab. Deshalb muss ein Energiemanagementsystem auch diese Leistungsdaten erfassen und sie zusammen mit den Energiedaten zu aussagekräftigen Kennzahlen verdichten. BNA entwickelt und realisiert Energiedatenmanagementsysteme für Produktionsanlagen und die Versorgungswirtschaft.



»Ich berate meine Kunden bei der Einführung ihres Energiedatenmanagements.«

Steffen Otto,  
Bereichsleiter Software und IT





# QSIL GmbH Quarzschnmelze Ilmenau

## Energiedatenmanagementsystem

Quarzglas ist aufgrund seiner einzigartigen Materialeigenschaften ein unverzichtbarer Werkstoff für Industrie und Wissenschaft. Die QSIL GmbH Quarzschnmelze Ilmenau in Thüringen ist einer der wenigen Quarzglashersteller weltweit. Einzigartig ist auch das von QSIL entwickelte Plasmaschnmelzverfahren.

Doch die Herstellung von Quarzglas ist extrem energieintensiv. Steigende Energiekosten, eine wachsende Sensibilität für Umweltfragen und der zunehmende Wettbewerbsdruck rückten deshalb das Thema Energieeffizienz bei QSIL in den Fokus. Denn gerade in einer energieintensiven Produktion lassen sich Einsparpotentiale durch ein Energiemanagement kurzfristig identifizieren und langfristig nutzen.

QSIL beauftragte 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 EnergyMeter nachgerüstet und auf die dezentrale Peripherie der neuesten Generation ET200SP aufgeschaltet.

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. Das System liefert zudem exakte Aussagen über Versorgungssicherheit und Netzqualität.



Energieanalyse



Energiedatenmanagement



Senkung Stromkosten

### FAKTEN

Plasmaschnmelzverfahren

bis zu 2,5 m lange Hohlzylinder

Schnmelztemperatur 2.000 °C



# Wasserwerke Sonneberg

## Energiedatenmanagementsystem

Deutschland hat das Ziel, ausgehend von dem 2008 erreichten Stand, seinen Primärenergieverbrauch bis 2020 um 20 % und bis 2050 um 50 % zu senken. Dieses anspruchsvolle Ziel kann nur durch eine massive Verbesserung der Energieeffizienz erreicht werden. Ein systematisches Energiemanagement ist das geeignete Instrument, um die Energieeffizienz in Unternehmen und Organisationen nachhaltig zu verbessern.

Bereits 2012 beauftragten die Wasserwerke Sonneberg, in Vorbereitung auf die Einführung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001, BNA mit der Nachrüstung von Energiemesstechnik auf der Kläranlage Sonneberg. Im nächsten Schritt sollte nun ein Energiedatenmanagementsystem implementiert werden. Die WW Sonneberg erteilten BNA den Auftrag zur Realisierung.

Der Auftrag beinhaltete ein Update der vorhandenen BNA-Software TIBS von Version 4 auf Version 5. In diesem Zuge wurden die dezentralen Archivierungssysteme zu einem zentralen Datenmanagementsystem zusammengeführt und BNA errichtete ein umfangreiches Berichtswesen für das Energiemanagement und die Anlagenprotokollierung. Die Alt-Daten wurden in das zentrale Datenmanagementsystem eingebunden und stehen weiterhin zur Verfügung.

Mit dem Projekt wurde eine erhebliche Reduzierung des manuellen Aufwandes zur Datenerfassung und -auswertung erreicht. Die aufbereiteten Daten und Kennzahlen stehen den Nutzern an ihren jeweiligen Arbeitsplätzen in Form leistungsfähiger Reports zur Verfügung.



### FAKTEN

2.200 Datenpunkte

139 angeschlossene Anlagen

227 erfasste Energiemesstellen



Protokollierung  
und Archivierung



zentrales  
Datenmanagement



Zeitersparnis



# Heizkraftwerk Schwarza

## Automatisiertes Berichtswesen



Nachhaltigkeit in der Energie- und Medienversorgung verlangt ein an langfristigen Zielen orientiertes, verantwortungsvolles und wirtschaftliches Handeln. Effiziente Informationsverarbeitung und -darstellung ist dafür ein wesentliches Element.

Inmitten des Städteverbunds Bad Blankenburg-Rudolstadt-Saalfeld betreibt die Energie- und Medienversorgung Schwarza GmbH (EMS) eine moderne Kraftwerksanlage. Aus einem effizienten und umweltfreundlichen GuD-Prozess versorgt EMS die Unternehmen des Industrieparks und eine Vielzahl von Gewerbebetrieben mit Strom, Wärme, Druckluft, Stickstoff, Brauch- und Prozesswasser.

Die umfangreichen Prozessdaten des GuD-Kraftwerkes werden von der BNA-Software TIBS erfasst, archiviert und protokolliert. EMS erteilte BNA jetzt den Auftrag, auf Basis von TIBS ein automatisiertes Berichtswesen einzurichten. Ziel der Maßnahme war die effiziente Erstellung unternehmensspezifischer Reports. Sie beinhaltet die automatisierte und zyklische Berechnung von Kennzahlen sowie den automatischen Datenimport aus dem Lastmanagement auf Basis Siemens Powermanager.

Der bisher hohe manuelle Aufwand für das Berichtswesen gehört jetzt für die Mitarbeiter der EMS der Vergangenheit an. Die detaillierten Aufzeichnungen und die professionellen Darstellungen der Erzeugungs- und Verteilungsprozesse dienen dem Unternehmen nun als wesentliche Überwachungs- und Entscheidungsgrundlage. Gleichzeitig werden die Anforderungen aus dem Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 aktiv umgesetzt.



### FAKTEN

2 Gasturbinen mit Abhitzeessel

2 Dampfturbinen

27 MW elektrische Leistung

200 t/h Dampf thermische Leistung

## Fabrikleitsysteme



Wenn in unseren Städten während der Rush Hour die Verkehrsleitsysteme ausfallen, entstehen Chaos und Stau. Betrachtet man hingegen einen Ameisenhaufen, wird man in Erstaunen versetzt über die extrem hohe Dichte der Ameisen, die sich auf engstem Raum gezielt bewegen. Am Ergebnis wird sichtbar, dass hier nicht Chaos, sondern Koordination herrscht.

Ameisen verständigen sich mit Hilfe von Duftstoffen. Diese werden nicht gezielt ausgeschieden, sondern aus kleinen Depots im Körper permanent auf dem Pfad hinterlegt. Suchen die einzelnen Ameisen anfangs noch unkoordiniert nach Futter, so werden die Duftspuren mit jeder Ameise, die den Weg von der Futterquelle zum Ameisenhaufen zurücklegt, intensiver, und immer mehr Ameisen folgen diesem Pfad. Da die Duftstoffe mit der Zeit wieder verfliegen, ist der Duft um so stärker, je kürzer der Weg zur Futterquelle ist. So wird der Futtertransport optimiert und bald schon nutzen die meisten Ameisen den kürzesten Weg.

# Leitsysteme auf Basis von Duftstoffen.





Moderne Fabrikhallen sind oft mehrere Tausend Quadratmeter groß und vollgestopft mit Maschinen, Förderbändern, Lagern und Tanks. Jede Maschine verfügt über ihr eigenes »Nervensystem« – meist in Form einer speicherprogrammierbaren Steuerung. Diese sorgt dafür, dass die Maschine den ihr zugedachten Zweck erfüllt. Doch wer stellt sicher, dass alle Aggregate zusammenarbeiten, wer optimiert den Weg der Produkte durch die Anlage, wer erkennt, wenn etwas repariert oder neu bestückt werden muss?

Diese Aufgabe übernehmen Fabrikleitsysteme. Sie verbinden die »Nervensysteme« der einzelnen Maschinen miteinander, werten die von ihnen gesendeten Daten aus, koordinieren die Abläufe und verschaffen den Produktionsleitern den Überblick. BNA entwickelt und realisiert Fabrikleitsysteme und liefert die Systeme zur Erfassung von Betriebsdaten.

»Ich entwickle Fabrikleitsysteme und Betriebsdatenerfassungssysteme.«

Andreas Weber,  
Projektingenieur bei BNA





# MEWA Bekleidungsservice Lauenburg

## Betriebsdatenmanagement- und Fabrikleitsystem



Industrie 4.0 ist in der Textilbranche angekommen. Bei MEWA Lauenburg im Norden Deutschlands sorgen eine intelligente Datenvernetzung und Hightech-Maschinen für den optimalen Produktionsfluss.

Die europaweit tätige MEWA-Gruppe versorgt Unternehmen mit Berufs- und Schutzkleidung sowie mit Putztüchern – im Mehrwegsystem und mit Full-Service. Sie zählt zu den Technologieführern ihrer Branche. Am Standort Lauenburg errichtete MEWA eine neue, hochmoderne Berufs- und Schutzbekleidungswäscherei. MEWA investierte hier in Maschinen und Anlagen, in Umwelttechnik und in Technologien, die der Industrie 4.0 zuzurechnen sind. Das Ziel: die intelligente Fabrik – wandlungsfähig, ressourceneffizient und ergonomisch.

MEWA Lauenburg beauftragte BNA, ein Betriebsdatenmanagement- und Fabrikleitsystem für die neue Bekleidungsline einzurichten. 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 der Produktionslinie.

BNA entwickelte spezielle OPC-Server und schuf damit die Voraussetzung für die vollständige Integration aller Maschinen und Nebenanlagen in das Produktionsleitsystem auf Basis Siemens WinCC. WinCC Mult-Client und WebNavigator ermöglichen den flexiblen Zugriff auf das gesamte Werk. Die damit geschaffene Transparenz über den Produktionsprozess hilft, Aufwendungen zu reduzieren und ermöglicht die Optimierung der Produktion.



Datenintegration



Webbasiertes  
Berichtswesen



WebNavigator

### FAKTEN

170.000 Vertragskunden

946.000 Träger von Berufsbekleidung

313 Tonnen Waschleistung pro Tag aller MEWA Betriebe

## Virtualisierung



An vielen Meeresstränden kann man Muscheln und Schneckenhäuser beobachten, die sich untypisch für die eigentlichen »Hausbesitzer« bewegen. Man erkennt zwei Antennenpaare, ein Paar Scheren und zwei kräftige Laufbeine. Hier ist ein neuer Mieter in die abgestoßene Schale des ursprünglichen Besitzers eingezogen – der Einsiedlerkrebs.

Der Hinterkörper des Einsiedlerkrebses ist weichhäutig und wird zum Schutz in der abgelegten Schale eines anderen Tieres verborgen. Mit der größeren rechten Schere verschließt der Krebs die Hausöffnung, wenn er sich in Gefahrensituationen zurückzieht. Die kleinere linke Schere wird als Greifschere zur Nahrungssuche benutzt.

Einsiedlerkrebse werden zehn Zentimeter lang. Da die fremde Schale nicht mitwächst, muss der Einsiedlerkrebs im Lauf seines Lebens die Behausung des Öfteren wechseln. Er verlässt dann seine zu eng gewordene Schale und zieht einfach in ein neues, zu seinen gewachsenen Ansprüchen passendes Gehäuse um.

Umzug leicht  
gemacht.





Moderne Prozessleitsysteme benötigen viel Rechenleistung. Wenn das System wächst, wird mehr Rechenleistung benötigt. Dann muss das Prozessleitsystem zeitaufwendig und kostenintensiv auf das dann aktuelle Betriebssystem umgestellt und auf der neuen Hardware wieder installiert werden.

Heute gibt es eine elegante Lösung für dieses Problem: Virtuelle Rechner. Sie existieren nicht wirklich, sondern werden durch eine Software erzeugt, die auf einem einzigen »richtigen« Rechner viele »Softwarerechner« bereitstellt. Wird mehr Rechenleistung benötigt, installiert man auf der gleichen Hardware einen weiteren virtuellen Rechner. Wenn das nicht mehr reicht, ziehen einfach alle virtuellen Rechner auf eine neue, leistungsfähigere Hardware um, schnell und kostengünstig. BNA nutzt diese Technologie für ihre Prozessleitsysteme.

»Ich baue  
Leitsysteme auf  
virtualisierten  
Servern.«

Maurice Fuy,  
Leittechniker bei BNA





# Apoldaer Wasser GmbH

## Server-Virtualisierung



### FAKTEN

80 % höhere Auslastung der Serverressourcen

50 % Einsparung bei Betriebs- und Investitionskosten

70 % weniger Zeitaufwand für Wartung

Die Apoldaer Wasser GmbH ist als kommunales Unternehmen im Bereich der öffentlichen Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung tätig. Wesentliche Prinzipien des Unternehmens sind der schonende Umgang mit den natürlichen Ressourcen und die stetige Verbesserung der Energieeffizienz.

Auch im IT-Bereich des Unternehmens sollten diese Prinzipien umgesetzt werden: Weniger Energieverbrauch, mehr Leistung und trotzdem günstig. Apoldaer Wasser beauftragte BNA mit der Virtualisierung der Server für die Leittechnik und das Büronetz des Unternehmens.

Nach einer umfassenden Inventur der bestehenden IT-Umgebung und der Server-Infrastruktur wurden die Prozessleittechnik und das Büronetz in einer virtuellen Systemlandschaft auf einer gemeinsamen Hardware-Plattform implementiert. Diese Lösung ermöglicht die Ausführung mehrerer Betriebssysteme auf einem einzigen physischen Server. Jede virtuelle Maschine hat Zugriff auf die Computing-Ressourcen der zugrundeliegenden Hardware. Eine hohe Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit gewährleistet die Anwendung von Clustertechnologie mit High Availability.

Die Vorteile liegen auf der Hand: bessere Ressourcenauslastung der Hardware, zentrales Management und Monitoring, zentralisiertes Backup für Leittechnik und Büronetz, bessere Skalierbarkeit und leichtere Migration neuer Software. Das spart Energie, Kosten für Wartung und Support und gewährleistet einen hohen Investitionsschutz für zukünftige Betriebssysteme und Applikationen.



Server-Virtualisierung



hohe Verfügbarkeit



Verringerung von Ausfallzeiten

## Projekte Weltweit



Wanderungen von Tieren sind dem Menschen seit langer Zeit bekannt. Dennoch bringen neue wissenschaftliche Studien oft erstaunliche Fakten zu den Ursachen und Umständen der Wanderungen zu Tage. Zebras leben in großen Herden in den Steppen Afrikas. Weil die Wanderungen der Zebras bisher wenig erforscht waren, wurde in einer wissenschaftlichen Studie eine 2.000 Tiere umfassende Herde per GPS und Satellit überwacht.

Das Ergebnis übertraf alle Erwartungen. Bis zu 500 Kilometer wanderte die Herde auf der Suche nach Wasser. Der Treck der Tiere beginnt im Flachland in der Nähe der Grenze zwischen Namibia und Botswana zu Beginn der Regenzeit. Dann ziehen die Zebras am Fluss Chobe entlang, bis sie an den saisonal gut gefüllten Wasserlöchern und dem fetten Gras im Nxai Pan National Park in Botswana ihr Ziel erreicht haben. Dort laben sich die Zebras etwa zehn Wochen lang, bis sie zurückwandern. Nimmt man die Distanz zwischen den Endpunkten, so ist es die längste Landwanderung in Afrika.

Über Grenzen und  
Hindernisse hinweg.





So wie Tiere weite Wege zurücklegen, um an Wasser zu gelangen, nutzen Unternehmen weit entfernte Märkte, um Aufträge zu erhalten. Und wie Tiere benötigen auch Unternehmen dafür ganz besondere Fähigkeiten. An erster Stelle sind es Mitarbeiter, die bereit sind, in fremden Ländern zu arbeiten und die Trennung von Familie und Freunden auf sich zu nehmen. Hinzu kommen Sprachkenntnisse und die Fähigkeit, sich in fremden Kulturen zurechtzufinden.

Auch von den »Zuhausegebliebenen« wird viel verlangt. Sie müssen fremde Rechts- und Steuersysteme, die jeweiligen Zoll- und Ausfuhrbestimmungen, das ausländische Arbeitsrecht und die technischen Normen der betreffenden Länder kennen. BNA arbeitet regelmäßig im Ausland. Anlagen der BNA stehen in 11 europäischen Ländern, im Nahen und Mittleren Osten, in Südafrika und in Südamerika.

»Ich leite die Arbeiten auf unseren ausländischen Anlagen.«

Christian Sieber,  
Projektingenieur bei BNA





# Biogasanlage La Ferté Saint Aubin, Frankreich

Elektro-, Steuerungs- und Prozessleittechnik

Strom aus Pferdeäpfeln – ungewöhnlich, aber möglich! Pferdemist ist ein hochwertiger Energieträger. Im Schnitt stecken 4,5 kWh in jedem Kilogramm. Die Idee dahinter: nicht kostenpflichtig entsorgen, sondern energetisch verwerten und damit zur ökologischen Energieversorgung beitragen!

In einigen Regionen Frankreichs ist Pferdemist im Überfluss vorhanden. So auch in La Ferté Saint Aubin, einer 7.000-Seelen Gemeinde in der Nähe von Orléans. Hier errichtete die PRODELIOS METHANISATION eine Biogasanlage, in der hauptsächlich Pferdemist vergoren wird. Die erzeugte Wärme wird an das benachbarte Schwimmbad geliefert und der Strom in das öffentliche Netz eingespeist.

Aus Pferdemist Strom und Wärme zu produzieren erfordert eine speziell dafür entwickelte Biogas-Technologie. Das Material besteht etwa zur Hälfte aus Stroh und wegen des hohen Anteils an holzigem Lignin können die Mikroorganismen in der Biogasanlage das Stroh kaum vergären. Da ist GreenTech-Knowhow made in Germany gefragt – auch bei unseren französischen Nachbarn.

BNA errichtete im Auftrag des Anlagenbauers Schachtbau Nordhausen die EMSR-Technik für die Biogasanlage La Ferté Saint Aubin. Dazu gehören die elektrische Schaltanlage, die Instrumentierung mit Messtechnik, die speicherprogrammierbare Steuerung, die Prozessleittechnik und die Datenerfassung. Die Elektroinstallation vor Ort übernahm im Auftrag von BNA ein einheimisches Unternehmen: andere Länder; andere Normen. Per Fernwartung wird die Anlage nun von Paris aus betrieben.



Pferdemist



GreenTech-Knowhow



Wärme/Strom

## FAKTEN

Trockenvergärung im  
Pfropfstromverfahren

9.000 Tonnen Pferdemist und  
2.000 Tonnen Gemüseabfälle pro Jahr

Leistung 700 kW elektrisch

Leistung 650 kW thermisch



## umweltbewusst

Umweltbewusstsein ist in aller Munde, aber was genau verstehen wir darunter? Der Sachverständigenrat für Umweltfragen definiert Umweltbewusstsein als »Einsicht in die Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen durch diesen selbst, verbunden mit der Bereitschaft zur Abhilfe«.

Weltweite Beachtung fanden die durch den Menschen verursachte Ausbeutung der Rohstoffreserven und die Zerstörung von Lebensraum erstmalig durch die 1972 erschienene Studie »Grenzen des Wachstums« des Club of Rome. Die Bereitschaft, sich den dort aufgezeigten Problemen zu stellen und Veränderungen einzuleiten, ist auch mehr als 40 Jahre später sehr unterschiedlich ausgeprägt. Deutschland nimmt in der Reihe der entwickelten Industrieländer dabei eine führende Position ein.

Umweltbewusstsein hat hierzulande eine lange Tradition. Bereits 1961 postulierte der spätere Bundeskanzler Willy Brandt: »Der Himmel über dem Ruhrgebiet muss wieder blau werden!«. Viele der noch in den 1950er und 1960er Jahren sicht-, riech- und schmeckbaren Umweltsünden wurden seitdem beseitigt.

Einen besonderen Schwerpunkt bildete und bildet die Reinigung der kommunalen und industriellen Abwässer. Auch wenn heute bereits 95 % der Haushalte an die öffentliche Abwasserbehandlung angeschlossen sind, erfordern neue Umweltgifte und der allgegenwärtige Verschleiß stetige Anstrengungen für den Erhalt und die Verbesserung der Anlagen. In den letzten 15 Jahren wurden dafür 70 Milliarden Euro investiert.

Das neueste und vielleicht anspruchsvollste Projekt in Deutschland ist die Energiewende. Aus technischer Sicht stellt sie Ingenieure und Wissenschaftler vor ungeahnte Herausforderungen und dass der Umbau der Energieversorgung eines ganzen Landes nicht zum Nulltarif zu haben ist, spüren Menschen und Unternehmen an den steigenden Energiepreisen.

Aber nicht nur die spektakulären Projekte bringen den Fortschritt beim Umweltschutz. In letzter Instanz entscheiden Verbraucher und Unternehmen mit ihrer Bereitschaft zur Veränderung darüber, ob Deutschland auch in Zukunft Vorreiter in Sachen Umweltschutz sein wird. Erich Kästner sagt dazu: »Es gibt nichts Gutes, außer man tut es«.

»Wir haben den CO<sub>2</sub>-Austoß je gefahrenen Kilometer seit 2012 um 11 % gesenkt.«

Heiko Nikolaus,  
Leiter Personal und Finanzen bei BNA





## Nachhaltigkeitsabkommen Thüringen

Das Nachhaltigkeitsabkommen NATHüringen ist eine freiwillige Vereinbarung zwischen der Thüringer Landesregierung und der Thüringer Wirtschaft. Es führt Politik, Verwaltung und Unternehmen zu den Themen Klima- und Umweltschutz, Ressourcenschonung und Energieeffizienz zusammen. BNA trat 2013 dem Nachhaltigkeitsabkommen bei. Im Rahmen des Netzwerkes engagiert sich BNA für Umwelt- und Energieeffizienzziele, z.B. mit ihrem Leistungsangebot zur Einrichtung von Energiedatenmanagementsystemen.

Der schonende Umgang mit Ressourcen ist Teil unseres ökologischen Selbstverständnisses – in unseren Projekten wie in unserem eigenen Tun. Um die Energieeffizienz unserer Produktion zu überwachen und zu verbessern, führten wir 2012 ein Energiemanagementsystem nach DIN ISO 50001 ein. Im Rahmen dieses Energiemanagements setzen wir uns Energieziele, vereinbaren Maßnahmen zur Verbesserung unserer Energieeffizienz und überwachen deren Wirksamkeit. Das System wird jährlich durch einen externen Auditor zertifiziert.



## Energiemanagementsystem nach ISO 50001

## CO<sub>2</sub>-Emission

Dieselfkraftstoff ist der von uns am stärksten genutzte Energieträger. Deshalb begannen wir 2012 mit der Umstrukturierung unseres Fuhrparks nach ökologischen Kriterien. Mit der schrittweisen Umstellung auf umweltfreundliche Modelle, der Festlegung von Grenzwerten für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und der Entwicklung eines Anreizsystems, mit dem die Kraftfahrzeugnutzer für einen geringen CO<sub>2</sub>-Ausstoß belohnt werden, gelang es uns, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2014 um rund 11 % je gefahrenem Kilometer zu reduzieren.





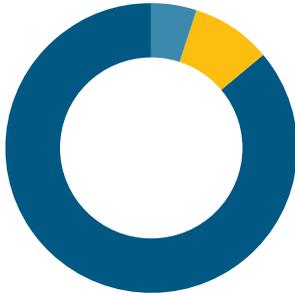


# Aktie und Aktionäre

# AKTIE UND AKTIONÄRE

## AKTIONÄRSSTRUKTUR

zum 27.01.2015



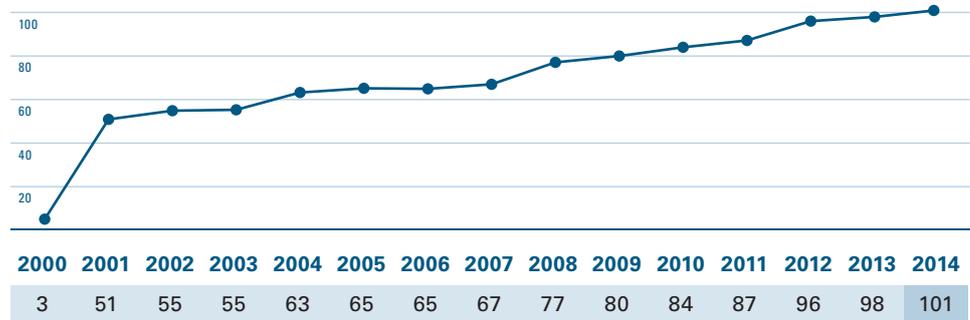
■ Aktionäre	5%
■ Mitarbeiter-Aktionäre	9%
■ Gründerfamilien	86%

**AKTIONÄRE** BNA hat mehr als 100 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. Heute liegen ca. 9 % des Aktienkapitals in Händen der Mitarbeiter.

Zwischenzeitlich haben Mitarbeiter Aktien an ihre Kinder übertragen oder an Aktionäre außerhalb des Unternehmens veräußert und so den Wertzuwachs ihrer Beteiligung realisiert. Dadurch ist der Kreis an Aktionären außerhalb des Unternehmens kontinuierlich gewachsen. Heute halten externe Aktionäre ca. 5 % des Aktienkapitals.

In den Händen der Gründer des Unternehmens und ihrer Familien liegen ca. 86 % des Aktienkapitals. Sie bekennen sich zu ihrer Verantwortung für das Unternehmen und befördern die Kontinuität der Unternehmenspolitik.

## ANZAHL DER AKTIONÄRE SEIT 2000



**AKTIE** Das Grundkapital der BNA beträgt 533 Tsd. €. Es ist eingeteilt in 106.636 nennwertlose Stückaktien. Die Aktien lauten auf den Namen des Aktionärs, d.h., es sind Namensaktien. 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** Eine Aktie verbrieft einen Anteil am jeweiligen Unternehmen. Eine Aktie ist damit ein unternehmerisches Investment und der Inhaber der Aktie partizipiert in vollem Umfang an den Chancen und den Risiken. Der Wert einer Aktie wird bestimmt durch die Erträge, die das Unternehmen zukünftig zu erwirtschaften in der Lage ist, seine Wachstumsperspektive und das Vertrauen, das Anleger in diese Prognosen setzen.

Um Aktionären und Interessenten die Einschätzung dieser Faktoren zu ermöglichen, bekennt sich der Vorstand der BNA 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.

Für ihre vorbildliche Finanzkommunikation wurde BNA 2011 für den Wirtschaftspreis Beste Finanz-Kommunikation im Mittelstand 2011 nominiert.

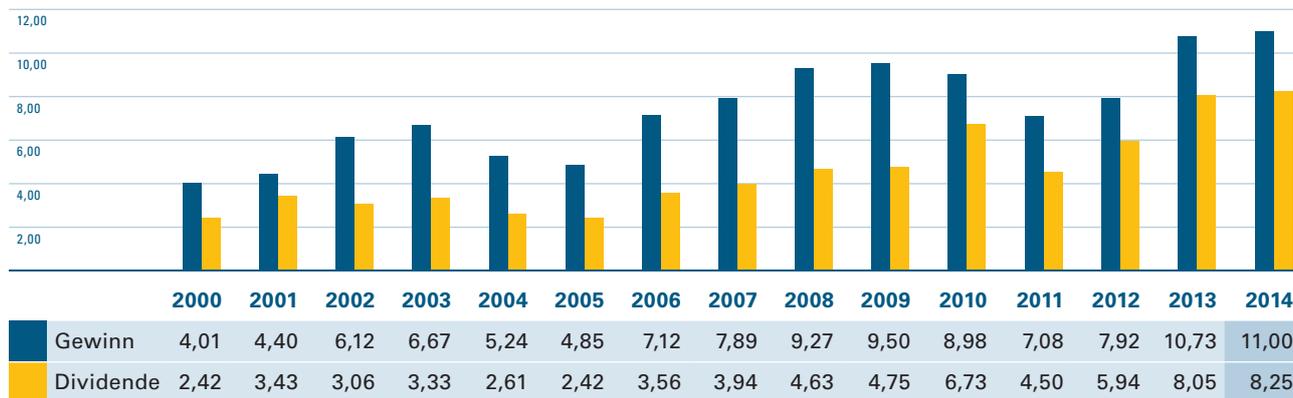
**KURS** Die BNA-Aktie wird nicht an einer Börse oder einer vergleichbaren Institution gehandelt. Um potentiellen Käufern oder Verkäufern trotzdem eine grobe Orientierung zu geben, ermitteln wir den Wert einer BNA-Aktie zu den Bilanzstichtagen anhand des Kurs-Gewinn-Verhältnisses (KGV-Verfahren).

Bei einem Kurs-Gewinn-Verhältnis von 12,5 und einem Gewinn 2014 von 11,00 € je Aktie ergibt sich daraus ein Wert der Aktie von 137,50 € und eine Dividendenrendite von 6 %. Im Vergleich zur Börse ist ein KGV von 12,5 ein konservativerer Ansatz. Von den 50 im SDAX notierten Unternehmen erzielten 48 im Jahr 2014 einen Gewinn und sie hatten im Durchschnitt ein KGV von 22,3. Die durchschnittliche Dividendenrendite im SDAX lag 2014 bei 2,3 %. Das KGV der 23 im TecDAX notierten Unternehmen, die 2012 einen Gewinn auswiesen, betrug im Durchschnitt 22,7, die durchschnittliche Dividendenrendite lag bei 1,8 %.<sup>[1]</sup>

**DIVIDENDE** Seit Gründung im Jahre 1990 schloss BNA jedes Geschäftsjahr mit Gewinn ab. Diese Gewinne, in Verbindung mit guten Cash-Flows und einer ausgezeichneten Liquidität, waren die Grundlage stabiler Dividendenzahlungen an unsere Aktionäre. Immer kamen dabei mindestens 50 % des erwirtschafteten Gewinns den Aktionären direkt zugute. Der verbleibende Teil wurde in das Wachstum und die Stärkung der Eigenkapitalbasis investiert.

Im Geschäftsjahr 2014 erwirtschaftete BNA einen Jahresüberschuss von 1.173 Tsd. €. Der Gewinn je Aktie beträgt 11,00 €. Vorstand und Aufsichtsrat werden der Hauptversammlung am 17.04.2015 vorschlagen, aus diesem Gewinn eine Dividende von 8,25 € auszuschütten und den verbleibenden Betrag in die anderen Gewinnrücklagen einzustellen.

**GEWINN UND DIVIDENDE SEIT 2000** je Aktie in €



**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 Kauf- oder Verkaufsinteresse einem Treuhänder mitgeteilt werden. Dieser vermittelt den Kontakt zwischen Käufer und Verkäufer und übernimmt auf Wunsch auch die treuhänderische Abwicklung des Geschäfts.

<sup>[1]</sup> Quelle OnVista, Stand 27.01.2015, SDAX ohne Zalando SE, TecDAX ohne Manz AG





# Lagebericht

.....  
der **BN Automation AG**  
zum 30.09.2014

# GESCHÄFTSVERLAUF

## ÜBERBLICK

BNA blickt auf ein sehr erfolgreiches Geschäftsjahr zurück. Der Auftragseingang, die Gesamtleistung und das Ergebnis übertreffen die im Vorjahr erzielten Bestwerte. Die Gesamtleistung beträgt 15,3 Mio. €, was einem Wachstum um 17 % entspricht. Der Auftragseingang liegt bei 18,1 Mio. € und übertrifft den Vorjahreswert um 12 %. Das Ergebnis beläuft sich auf fast 1,2 Mio. €, knapp 3 % mehr als im Vorjahr.

## GESAMTLEISTUNG, JAHRESÜBERSCHUSS UND CASH-FLOW in Tsd. €

Geschäftsjahr	2013	2014	zum Vj.
Gesamtleistung	13.002,6	15.262,9	+17,4%
Jahresüberschuss	1.143,9	1.173,4	+2,6%
Cash-Flow	1.615,7	1.579,0	-2,3%

Ebenfalls positiv entwickelte sich die Vermögenslage des Unternehmens. Die Bilanzsumme wuchs um 12 % und liegt jetzt bei 12,5 Mio. €. Der Anteil des Eigenkapitals am Vermögen liegt mit 6,4 Mio. € bei mehr als der Hälfte der Bilanzsumme. Das Eigenkapital rentierte 2014 mit 18,9 %.

Die Finanzlage ist, trotz des gestiegenen Aufwands für die Vorfinanzierung der laufenden Projekte, ausgezeichnet. Der Finanzmittelfond belief sich zum Bilanzstichtag auf 4,0 Mio. €. Der Gesamtbetrag der Kassen- und Bankguthaben und der Wertpapiere des Umlaufvermögens beträgt 4,3 Mio. €. Der Cash-Flow nach DVFA/SG erreicht mit knapp 1,6 Mio. € Vorjahresniveau.

Der Vertrieb erzielte im Geschäftsjahr 2014 einen Rekordauftragseingang. Auftragswert, die darin gebundene Eigenleistung und die Anzahl verkaufter Stunden übertreffen die im Vorjahr erreichten Spitzenwerte. Die Auftragsreichweite erhöhte sich deutlich und beträgt jetzt 280 Tage.

Im Geschäftsjahr 2014 wurden insgesamt 329 Tsd. € investiert.

## GESCHÄFTSTÄTIGKEIT DER BNA

BNA entwickelt und realisiert Lösungen für die Automatisierung von verfahrenstechnischen Prozessen. Das Leistungsangebot gliedert sich in die Sparten Automatisierungs- und Prozessleittechnik, Informationstechnik, Betriebsdatenerfassung und Manufacturing Execution Systems, Schaltanlagenbau und Elektromontage, Sensorik, Service und Softwareentwicklung.

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

Die Leistungen der BNA umfassen 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 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.

Im Geschäftsfeld Industrie ist BNA in den Branchen Nahrungs- und Genussmittel, Pharma und Chemie sowie im Automotivbereich aktiv. Daneben bietet BNA Automatisierungslösungen für die Glasindustrie an.

BNA vermarktet ihre Leistungen weltweit. Deutschland stellt mit einem Umsatzanteil von im Durchschnitt ca. 90 % das Hauptabsatzgebiet. Auf ausländischen Märkten agiert BNA in der Regel als Nachauftragnehmer deutscher Anlagenbauunternehmen.

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 2013 für das Jahr 2014 ein deutliches Wachstum vorhergesagt. Danach sollten die Investitionen in Ausrüstungen um 7,0 %, die öffentlichen Investitionen sogar um 8,7 % zulegen.

Tatsächlich verzeichneten das 4. Quartal 2013 und das 1. Quartal 2014 gute Zuwächse, nicht zuletzt aufgrund des überraschend milden Winters. In den Folgemonaten kam der Aufschwung zum Erliegen und das Investitionsvolumen verringerte sich wieder. Auf Jahressicht erwartet die Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose nunmehr in ihrem Herbstgutachten 2014 nur eine Zunahme der Investitionen in Ausrüstungen um 3,8 % und der öffentlichen Investitionen um 4,3 %. Damit entwickelten sich die Rahmenbedingungen für das Geschäft der BNA weniger positiv als erwartet. <sup>[1], [2]</sup>

### VERÄNDERUNG DES BIP in %

Kalenderjahr	2012	2013	2014*
Bruttoinlandsprodukt	0,4%	0,1%	1,3%
Ausrüstungsinvestitionen Inland	-2,9%	-2,7%	3,8%

\* Prognose [1], [2]

**Preise** Von 2010 bis 2013 verzeichnete der Index der Arbeitskosten des Produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsbereichs einen Anstieg um 7,7 %. Der Preisauftrieb bei den Ausrüstungsinvestitionen hingegen fiel mit 1,4 % deutlich geringer aus. Auch 2014 wird nach Einschätzung der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose der Preisanstieg bei den Ausrüstungsinvestitionen mit 0,2 % deutlich unter dem Anstieg der Arbeitskosten liegen. Die Entwicklung der Vorjahre, nach denen die Arbeitskosten deutlich schneller steigen als die Preise für die produzierten Anlagen, fand damit auch 2014 eine Fortsetzung. Die dadurch entstehende Schere hatte, soweit sie nicht nur durch Effizienzgewinne ausgeglichen werden konnte, eine schlechtere Preisqualität im Maschinen- und Anlagenbau zur Folge. <sup>[2], [3]</sup>

**Nachfrage** Die Zunahme der Investitionen der Privatwirtschaft und der öffentlichen Hand fand ihren Niederschlag in einer insgesamt guten Nachfrage. Dämpfend hingegen wirkten sich die im Zuge der Energiewende entstandenen Fehlentwicklungen und die Reform des Erneuerbare Energien Gesetzes aus.

Im Geschäftsfeld Wasser verzeichneten wir gegenüber dem Vorjahr nochmals einen Anstieg der Nachfrage nach Großprojekten, insbesondere im Bereich der kommunalen

Abwasserbeseitigung. Auch das Retrofit von Bestandsanlagen und die Investitionen in kleinere Anlagen der kommunalen Trinkwasserversorgung und Abwasserreinigung lagen auf gutem Niveau. Im Bereich der industriellen Prozesswasseraufbereitung und Abwasserreinigung gab es ebenfalls Projekte, allerdings war hier die Dynamik deutlich geringer als im öffentlichen Bereich.

Weniger positiv entwickelte sich die Nachfrage in unserem Geschäftsfeld Energie. Die Reform des Erneuerbare Energien Gesetzes, die starke Zunahme der Einspeisung von Solar- und Windenergie und der Verfall des Strompreises brachten die Investitionen in konventionelle Kraftwerke praktisch zum Erliegen. Die Reduzierung der Einspeisevergütung für Bioenergieanlagen hatte den gleichen Effekt.

Ungebrochen hingegen war der Trend zur Einführung von Energiemanagementsystemen. Um Einsparziele zu erreichen und um in den Genuss der vom Gesetzgeber geschaffenen Vergünstigungen beim Energiebezug zu gelangen, investierten öffentliche und privatwirtschaftliche Unternehmen in ihr Energiemanagement.

Im Geschäftsfeld Prozessindustrie beschränkte BNA ihre Aktivitäten wieder auf den bestehenden Kundenstamm. Die Nachfrage bewegte sich auf Vorjahresniveau.

### UMSATZ- UND AUFTRAGSENTWICKLUNG

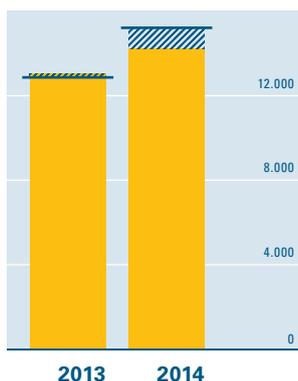
**Umsatzentwicklung** BNA erzielte 2014 einen Umsatz in Höhe von 14,2 Mio. €. Der Wert entspricht einem Wachstum von 8,3 % gegenüber dem Vorjahr, liegt aber 0,7 Mio. € niedriger als erwartet. Im Gegenzug erhöhte sich der Bestand an angearbeiteten Projekten um 1,1 Mio. €, geplant war keine Bestandsveränderung. Die Gesamtleistung beträgt 15,3 Mio. €, 2,4 % mehr als prognostiziert.

Hinsichtlich der für das Geschäftsjahr 2014 geplanten Umsätze gab es zwei wesentliche Veränderungen. Aufgrund von durch BNA nicht zu beeinflussenden Umständen blieben zwei Großprojekte unvollendet, wodurch gegenüber dem Plan ca. 2,2 Mio. € Umsatz entfielen. Im Gegenzug konnten weit mehr Projekte als geplant abgeschlossen werden, die erst im Laufe des Geschäftsjahres akquiriert wurden. Diese kompensieren umsatzseitig einen Teil der mit den Großprojekten entfallenen Umsätze. In Verbindung mit der starken Zunahme des Bestandes an angearbeiteten Projekten, wesentlich bedingt durch die nicht abgeschlossenen Großprojekte, fällt die Gesamtleistung dann höher als prognostiziert aus. Das Wachstum gegenüber dem Vorjahr beträgt 17,4 %.

Insgesamt wurden 120 Projekte im Geschäftsjahr 2014 abgeschlossen.

**Auftragseingang** BNA steigerte das vierte Jahr in Folge ihren Auftragseingang im zweistelligen Bereich. Nach 20,8 %, 12,4 % bzw. 21,9 % in den Jahren 2011 bis 2013 beträgt das Wachstum des Auftragseingangs in diesem Geschäftsjahr 12,0 %.

#### UMSATZ UND GESAMTLEISTUNG in Tsd. €



Kategorie	2013	2014	Veränderung
Umsatz	13.125,7	14.211,6	+8,3%
Bestandsveränderung an teillfertigen Arbeiten	-123,1	1.051,3	
Gesamtleistung	13.002,6	15.262,9	+17,4%

#### AUFTRAGSEINGANG in Tsd. €

Geschäftsjahr	2013	2014	zum Vj.
Auftragssumme	16.160,6	18.099,6	+12,0%
kalkulatorischer Rohertrag	8.186,2	8.896,5	+8,7%

Das Volumen der 2014 akquirierten Aufträge beläuft sich auf 18,1 Mio. €, der höchste von BNA je erreichte Wert. Auch gemessen an dem in den Aufträgen enthaltenen Eigenanteil und den mit den Aufträgen gebundenen Stunden handelt es sich um den höchsten Auftragseingang in der Unternehmensgeschichte.

Zwei Drittel des Auftragseingangs entfallen auf das erste Halbjahr des Geschäftsjahres, ein Drittel aller Aufträge wurde im zweiten Halbjahr akquiriert. Neben der sich konjunkturbedingt abkühlenden Nachfrage war dafür auch die hohe Kapazitätsauslastung ursächlich, aufgrund derer vertriebllich insbesondere bei kurzfristig abzuwickelnden Projekten Zurückhaltung geboten war.

**ENTWICKLUNG AUFTRAGSEINGANG** in Tsd. €

Halbjahre	1. Hj.	2. Hj.	zum 1. Hj.
BNA	12.020,2	6.079,4	-49,4%

Das Verhältnis zwischen großen, lang laufenden Projekten und kleineren Projekten mit kurzer Lieferzeit hat sich mit einem Anteil von 65 % am Auftragseingang zu Gunsten der Großprojekte verschoben.

Der Gesamtmarkt der Ausrüstungsinvestitionen wird 2014 um ca. 4 % zulegen. Mit zweistelligen Zuwachsraten bei Umsatz und Auftragseingang wächst BNA somit wieder stärker als der Markt und zeigt, dass sie in ihren Branchen und Märkten hervorragend positioniert ist.

Der Auftragsbestand per 01.10.2014 beläuft sich auf 15,2 Mio. €. Die Auftragsreichweite, gemessen an der per 01.10.2014 verfügbaren Kapazität, übersteigt mit 280 Tagen den guten Wert des Vorjahres noch einmal deutlich. Die hohe Auftragsreichweite verdeutlicht, dass der starken Zunahme der produktiven Kapazität entsprechende Auftragseingänge gegenüberstehen.

**BESCHAFFUNG**

**Materialintensität** Die Materialintensität verzeichnet gegenüber dem Vorjahr einen Anstieg. Sie beträgt 45,5 %. Der Material- und Wareneinkauf wuchs um 15,4 % und damit in etwa in Relation mit der Gesamtleistung. Nachunternehmerleistungen dagegen wurden in deutlich höherem Umfang in Anspruch genommen, der Zuwachs beträgt 53,6 % auf 2,7 Mio. €. Diese Entwicklung hängt eng mit dem gewachsenen Anteil an Großprojekten zusammen, für deren Abwicklung BNA regelmäßig Nachunternehmer hinzuzieht. Die für laufende Projekte an Nachunternehmer geleisteten Anzahlungen haben ebenfalls stark zugenommen. Sie beliefen sich zum Bilanzstichtag auf 1,6 Mio. €, auch das eine Folge des höheren Anteils an Großprojekten.

**MATERIALINTENSITÄT** in %

Geschäftsjahr	2013	2014	zum Vj.
BNA	41,8%	45,5%	+8,9%

**Materialbestand** Der Bestand des Materiallagers erhöhte sich von 238 Tsd. € im Vorjahr auf 393 Tsd. € im Berichtsjahr. Der wesentliche Teil des zu liefernden Materials wird projektbezogen und nicht als Lagerware geordert und einen Großteil des Verbrauchs- und Kleinmaterials halten unsere Lieferanten in Konsignationslagern vor. Der Aufbau des Bestandes im Materiallager korrespondiert mit der großen Zahl von in Arbeit befindlichen Projekten sowie der Zunahme der Gesamtleistung.

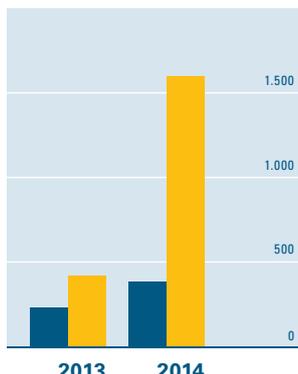
Die rechnerische Reichweite des Materiallagers betrug zum Geschäftsjahresende 34 Tage.

**INVESTITION**

**Ersatzinvestitionen** Mit den Erweiterungsinvestitionen der Jahre 2011 und 2012 wurden umfangreiche räumliche und technische Ressourcen geschaffen. Diese reichten auch im Geschäftsjahr 2014 aus, das Wachstum ohne neuerliche Erweiterungsinvestitionen zu realisieren. Der Investitionsbedarf 2014 beschränkte sich demzufolge im Wesentlichen auf Ersatzinvestitionen.

Ersatzinvestitionen orientierten sich wie in den Vorjahren an der technischen Weiterentwicklung und den notwendigen Ersatzbeschaffungen. Den Schwerpunkt bildeten

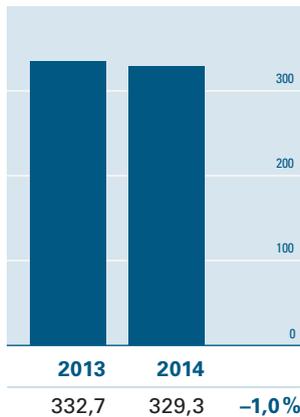
**VERÄNDERUNG LAGERBESTÄNDE** in Tsd. €



■ Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	238,3	392,6	+64,8%
■ geleistete Anzahlungen	429,0	1.607,8	+274,7%

### NETTOINVESTITIONEN

in Tsd. €



Erneuerungen im Fuhrpark, die teilweise Erneuerung des ERP-Systems sowie der Ausbau der IT-Infrastruktur.

Ersatz- und Erweiterungsanschaffungen im Fuhrpark hatten einen Umfang von 167 Tsd. €.

Softwarelizenzen für das neue ERP-System, Engineeringsysteme und die Informationstechnik wurden im Umfang von 68 Tsd. € angeschafft.

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

Die Netto-Investitionen betragen 329 Tsd. €. Die Investitionsquote liegt bei 11,2 %.

### FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

**Produktentwicklung** 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).

Die Entwicklung im Berichtsjahr war vom Thema Energiedatenmanagement geprägt. Um Energieeffizienzziele zu erreichen, müssen selektive Maßnahmen zur Reduktion von Energieverbräuchen identifiziert, umgesetzt und kontrolliert werden. Für die Unterstützung dieser Aufgaben wurden Features wie eine Maßnahmenverwaltung, Sankey-Diagramme und interaktive Reports auf Basis von Pivot Tabellen in TIBS integriert. Nach der Überarbeitung der Mathematik für virtuelle Datenpunkte steht dem ambitionierten Anwender jetzt ein vielfältiger Werkzeugkasten für die Berechnung eigener Kennzahlen zur Verfügung.

Die Importschnittstellen von TIBS wurden um 13 neue Importfilter, u.a. für Siemens Powermanager, DKV- und Total-Tankkarten, eine Sofrel Datenbank, Hach Lange Produkte und verschiedene proprietäre Datenformate erweitert.

Um TIBS besser in die Unternehmensprozesse integrieren zu können, entstand eine Schnittstelle für die Informationsintegration in Data Warehouses.

Den Umgang mit dem Produkt erleichtern jetzt kontextabhängige Menüs, die z.B. den schnellen Zugriff auf die Grundwerte oder die Diagrammdarstellung eines angezeigten Werts ermöglichen.

### PERSONAL- UND SOZIALBEREICH

**Mitarbeiteranzahl** Die Zahl der jahresdurchschnittlich Beschäftigten stieg im Geschäftsjahr 2014 um 5,4 %. Sie erhöhte sich von 92 Beschäftigten im Vorjahr auf 97 im Berichtsjahr. Die Zahl der Auszubildenden stieg auf 8.

#### PERSONALINTENSITÄT in %

Geschäftsjahr	2013	2014	zum Vj.
Personalintensität	39,9%	35,2%	-11,8%

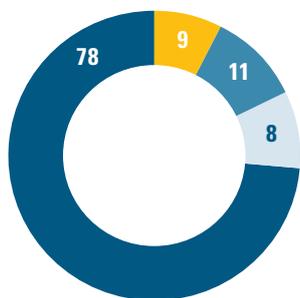
Der Personalaufwand erhöhte sich um 3,4 % auf 5,4 Mio. €. Der Anstieg der Personalkosten blieb damit hinter der Zunahme der Beschäftigten zurück. Im Vorjahr zahlte BNA aufgrund eines außergewöhnlich guten Geschäftsergebnisses eine Sonderzahlung an alle Mitarbeiter, was die Kostenrelation veränderte. Die Personalintensität fiel im Geschäftsjahr 2014 wieder und liegt aktuell bei 35,2 %.

Am 30.09.2014 waren 106 Mitarbeiter bei BNA beschäftigt, davon 78 Mitarbeiter im Geschäftsbereich Produktion und Technologie, 9 Mitarbeiter im Geschäftsbereich Marketing und Vertrieb, 11 Mitarbeiter im Geschäftsbereich Personal und Finanzen und im Vorstandsbereich sowie 8 Auszubildende.

**Erfolgsabhängige Vergütungen** Auch für 2014 hatte die Geschäftsleitung mit den Mitarbeitern die Zahlung einer erfolgsabhängigen Vergütung vereinbart. Basis dieser Vereinbarung bildeten der Geschäftsplan 2014 und seine Untersetzung auf die einzelnen

### VERTEILUNG DER MITARBEITER AUF GESCHÄFTSBEREICHE

per 30.09.2014



- 78 Produktion und Technologie **73,6%**
- 9 Marketing und Vertrieb **8,5%**
- 11 Personal und Finanzen, Vorstandsbereich **10,4%**
- 8 Auszubildende **7,5%**

Geschäftsbereiche. Insgesamt wurden im abgelaufenen Wirtschaftsjahr 604 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 15.01.2014 zu öffnen, wodurch 7 Mitarbeiter neu aufgenommen wurden.

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

Im Geschäftsjahr 2014 fanden insgesamt 52, teils mehrtägige Schulungsmaßnahmen mit 91 Teilnehmern statt. 3 Mitarbeiter qualifizieren sich mit Unterstützung der BNA in mehrjährigen berufsbegleitenden Weiterbildungen zum staatlich geprüften Techniker, IT-Projektleiter bzw. zum Master in Wirtschaftsinformatik.

8 Auszubildende studieren mit einem Betriebsstipendium an der Berufsakademie Thüringen in Gera im Studiengang Elektrotechnik/Automatisierungstechnik. 1 ehemaliger Auszubildender studiert mit einem Stipendium der BNA an der Technischen Universität Ilmenau im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik. Daneben absolvierten mehrere Schüler und Studenten betriebliche Praktika.

## LAGE

### VERMÖGENSLAGE

**Bilanzsumme** Die Bilanzsumme wuchs das zweite Jahr in Folge deutlich. Der Anstieg gegenüber dem Vorjahr beträgt 1,3 Mio. € bzw. 11,7 %. Die starke Zunahme steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der positiven Geschäftsentwicklung und einer daraus folgenden Erhöhung des Bestandes an angearbeiteten Projekten und der darauf erhaltenen Anzahlungen.

**BILANZSUMME** in Tsd. €

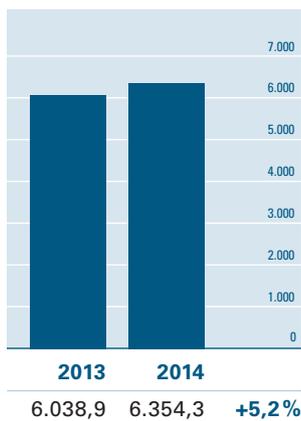
Geschäftsjahr	2013	2014	zum Vj.
Bilanzsumme	11.170,0	12.479,9	+11,7%

**Aktiva** Die größte Veränderung auf der Aktivseite betrifft die geleisteten Anzahlungen für Arbeiten von Nachunternehmern. Sie erhöhten sich um 1.179 Tsd. € auf 1.608 Tsd. €. Die zweite wesentliche Veränderung betrifft den Bestand an unfertigen Leistungen. Er wuchs um 1.051 Tsd. € auf jetzt 3.722 Tsd. €. Im Gegenzug erhöhten sich zwar auch die für diese Leistungen erhaltenen Anzahlungen, jedoch beträgt der Zuwachs des Saldos dieser beiden Posten 285 Tsd. € im Geschäftsjahr 2014.

Der Bestand an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen nahm um 154 Tsd. € auf jetzt 393 Tsd. € zu.

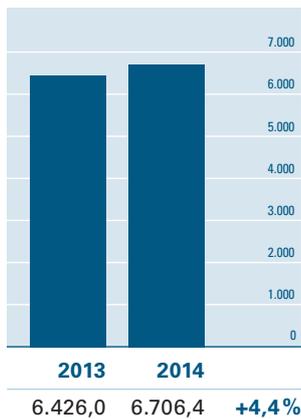
Der Forderungsbestand reduzierte sich gegenüber dem Stichtag des Vorjahres um 145 Tsd. € auf 1.918 Tsd. €. Am 17.11.2014 waren 89 % dieses Forderungsbestandes ausgeglichen.

**EIGENKAPITAL** in Tsd. €



**EIGENMITTEL** in Tsd. €

Eigenkapital zzgl. 70 % Sonderposten



Der Aktivüberhang als Folge der Saldierung der Altersversorgungsverpflichtungen mit dem für die Erfüllung dieser Verpflichtungen aufgebauten Deckungsvermögen beträgt 554 Tsd. €. Er erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 16 Tsd. €.

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

**Passiva** Auf der Passivseite betreffen die wesentlichen Veränderungen die Verbindlichkeiten und das Eigenkapital.

Die Verbindlichkeiten lagen zum Abschlussstichtag um 896 Tsd. € höher als ein Jahr zuvor. Hier leisten mit einem Zuwachs von 905 Tsd. € die erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen den wesentlichen Beitrag. Zwei Drittel der im Geschäftsjahr 2014 akquirierten Aufträge waren Großprojekte und die dafür erhaltenen Anzahlungen spiegeln sich in diesem Posten wider. Ebenfalls zugenommen haben die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen. Sie wuchsen um 195 Tsd. €, insbesondere wegen in zeitlicher Nähe zum Abschlussstichtag eingegangener Materiallieferungen und Abrechnungen von Nachunternehmern.

Das Eigenkapital erhöhte sich um 315 Tsd. €. Hier schlagen sich die im Vorjahr vorgenommene Einstellung eines Teils des Gewinns in die sonstigen Gewinnrücklagen und das bessere Jahresergebnis positiv nieder.

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

**Bilanzrelationen** Auf der Aktivseite verschob sich die Relation von Anlagevermögen zu Umlaufvermögen weiter zu Gunsten des Umlaufvermögens. Während sich das Anlagevermögen bedingt durch planmäßige Abschreibungen um 54 Tsd. € verringerte, beträgt die Zunahme im Umlaufvermögen 1.317 Tsd. €. Der Anteil des Anlagevermögens an der Bilanzsumme verringert sich dadurch auf 19,7 %, der des Umlaufvermögens steigt auf 75,1 %. Auf Rechnungsabgrenzungsposten, aktive latente Steuern und den aktiven Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung entfallen 5,2 % der Bilanzsumme der Aktivseite.

Das Eigenkapital der BNA beträgt 6.354 Tsd. €. Trotz der absoluten Zunahme sinkt aufgrund der gestiegenen Bilanzsumme die Eigenkapitalquote auf 50,9 %. Bei Hinzurechnung von 70 % der Sonderposten stehen dem Unternehmen Eigenmittel in Höhe von 6.706 Tsd. € zur Verfügung.

**FINANZLAGE**

**Finanzkraft** Der Cash-Flow nach DVFA/SG liegt auf dem Niveau des Vorjahres. Er beläuft sich im Berichtsjahr auf 1.579 Tsd. €. Die dem Unternehmen zugeflossenen Finanzmittel wurden im Wesentlichen verwendet für Investitionen, die Zahlung einer Dividende in Höhe von 8,05 € je Aktie und die Tilgung von Bankverbindlichkeiten. Der Finanzmittelfond nahm um 4,2 % ab und beläuft sich zum 30.09.2014 auf 3.956 Tsd. €.

**CASH-FLOW** in Tsd. €

Geschäftsjahr	2013	2014	zum Vj.
Cash-Flow	1.615,7	1.579,0	-2,3%

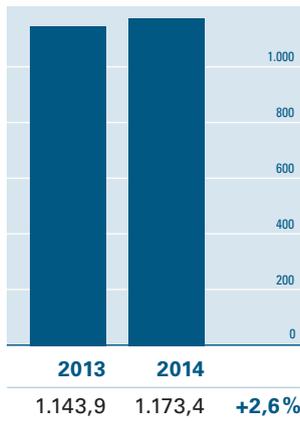
Aufgrund der starken Zunahme des Bestandes an angearbeiteten Projekten erhöhten sich die für die Vorfinanzierung der Projekte benötigten Finanzmittel. Sie beliefen sich am Bilanzstichtag auf 1.000 Tsd. €.

Die Liquidität des Unternehmens war ausgezeichnet. Trotzdem wurde der Kontokorrentrahmen kurzzeitig in Anspruch genommen, um die zu vorteilhaften Konditionen getätigten Finanzanlagen nicht abrufen zu müssen. Die Einsparungen durch vorfristige Zahlungen betragen 123 Tsd. €.

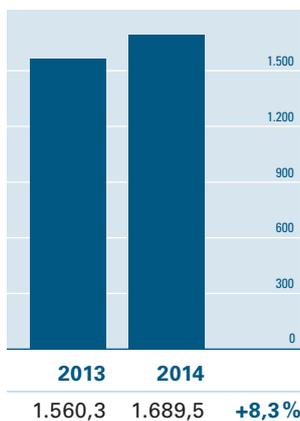
**Liquidität** Die dem Unternehmen zur Verfügung stehenden liquiden Mittel blieben annähernd konstant. Der Gesamtbetrag der Kassen- und Bankguthaben sowie der Wertpapiere des Umlaufvermögens per 30.09.2014 beträgt 4.306 Tsd. €.

Die erhaltenen Anzahlungen stehen dem Unternehmen vertragsgemäß über die verein-

**ERTRÄGE** in Tsd. €



**EBIT** in Tsd. €



barte 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 Anlagen- deckung, betrug zum Bilanzstichtag 258 %. Die Höhe der verzinslichen Verbindlichkeiten entspricht 4,9 % der liquiden Mittel. Der Verschuldungsgrad, das Verhältnis von Fremdkapital zu Eigenkapital, liegt bei 86,1 %.

**ERTRAGSLAGE**

**Ergebnis** Nach dem starken Ergebnisanstieg im Vorjahr sollte das Erreichte im Geschäftsjahr 2014 gefestigt werden. Insofern planten wir ein auf Vorjahresniveau liegendes Ergebnis. Das erreichte Ergebnis beläuft sich auf 1.173 Tsd. € und übersteigt unseren Planansatz um 2,6 %. Hervorzuheben ist, dass dieses Ergebnis erreicht wurde, obwohl geplante Umsätze aufgrund von durch BNA nicht beeinflussbarer Faktoren ausblieben und der Bestand an angearbeiteten Projekten sich um 1,1 Mio. € erhöhte.

Das EBIT beträgt 1.690 Tsd. €, ein Zuwachs gegenüber dem Vorjahr von 8,3 %. Dass der Zuwachs im EBIT deutlicher ausfällt als der Zuwachs im Ergebnis, hat, bei annähernd gleichem Finanzergebnis, seine Ursache in der gestiegenen Steuerquote.

Das Finanzergebnis liegt mit 28 Tsd. € geringfügig unter dem des Vorjahres. Bei annähernd gleichen Zinserträgen hat der Bedarf an Bürgschaften, verbunden mit entsprechenden Avalprovisionen, zugenommen.

Das Vorsteuerergebnis beträgt 1.717 Tsd. €. Die Steuerquote liegt mit 31,7 % deutlich über der des Vorjahres, die 28,3 % betrug.

**Rentabilität** BNA erreichte im Geschäftsjahr 2014 eine EBIT-Quote von 11,1 %, eine Umsatzrendite von 11,5 % und eine Cash-Flow-Rate von 10,4 %. Der Branchenzeitvergleich der Deutschen Bank für Hersteller von industriellen Prozesssteuerungsanlagen weist für Unternehmen mit einem Umsatz von 5 Mio. € bis 25 Mio. € für das Jahr 2013 im Durchschnitt eine EBIT-Quote von 6,8 % und eine Umsatzrendite von 7,2 % aus. Die Ergebnisse der BNA liegen damit über dem Branchendurchschnitt.

Das Eigenkapital rentierte mit 18,9 %. Das Ergebnis je Aktie beträgt 11,00 €.

## 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. Risiken, deren Eintritt eine Bestandsgefährdung zur Folge hätte, dürfen unabhängig von ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit generell nicht eingegangen werden.

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

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 den Geschäftsbereichsleiter Produktion und Technologie.

**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 Januar 2014 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. Seit der Krise 2008 übersteigt das Angebot an Leistungen der Mess-, Steuer- und Regeltechnik in dem für BNA direkt erreichbaren deutschen Markt die Nachfrage, was nicht ohne Einfluss auf die erzielbaren Preise bleiben konnte. In der Folge geht zwischen der Entwicklung der Arbeitskosten und den erzielbaren Preisen seit vielen Jahren eine Schere auf. So nahmen die Arbeitskosten im Durchschnitt der letzten 4 Jahre mit einer jährlichen Rate von ca. 2,5 % zu, während die erzielbaren Preise sich im Mittel 0,5 % 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 wirken ertragsmindernd, sind aber im aktuellen konjunkturellen Umfeld nicht abzusehen.

**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 reichen auch in Wachstumsphasen für die Projektvorfinanzierung aus. 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** Aufgrund ihrer kontinuierlichen und langfristig angelegten Investition in Ausbildung und Nachwuchsförderung hat BNA Zugang zu einem angemessenen Potential an Fachkräften. Aktuell bestehen keine offenen Stellen über das betriebsübliche Maß hinaus.

**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.

## CHANCEN

**Universell anwendbare Querschnittsdisziplin** Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik 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. <sup>141</sup>

**Marktgröße** Der für BNA direkt erreichbare deutsche Markt für industrielle Prozesssteuerungsanlagen weist ein jährliches Volumen jenseits der 1 Mrd. € auf. Selbst Teilmärkte wie die kommunale Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung, Automotiv, Kraftwerke oder Nahrungs- und Genussmittel haben, gemessen an den dort von BNA derzeit erzielten Umsätzen, ein Investitionsvolumen, das auch bei stagnierenden Verhältnissen Wachstumsperspektiven bietet. 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.

**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 ca. 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.

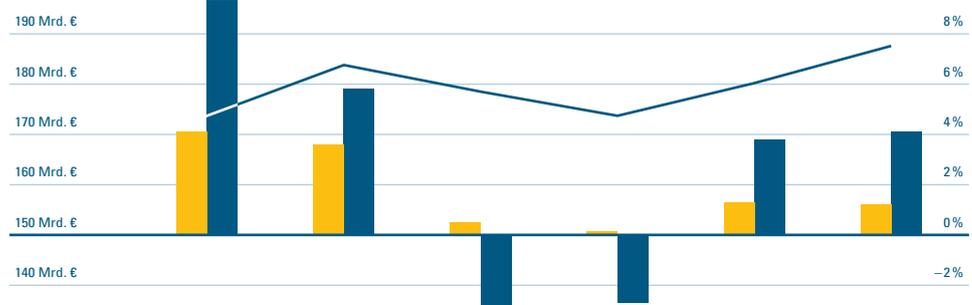
Die dritte Komponente betrifft den Service. Das Volumen wird bestimmt durch den Bestand an von BNA errichteten Anlagen. Diese Komponente ist stetig wachsend und weitgehend unabhängig von der Konjunktur.

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 2014 einen verhaltenen Ausblick auf die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland. Sie erwartet, dass das Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2015 um 1,2 % wächst.

Die Investitionen der Unternehmen werden nach Einschätzung der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose zunächst auf dem erreichten Niveau verharren, bevor sie ab 2015 wieder in einen Wachstumspfad einschwenken. Alles in allem werden die Ausrüstungsinvestitionen im Jahr 2015 mit 4,1 % ein akzeptables Wachstum aufweisen. <sup>[2]</sup>

## VERÄNDERUNG DES BIP UND DER AUSTRÜSTUNGSINVESTITIONEN



Kalenderjahr	2010	2011	2012	2013	2014*	2015*
Bruttoinlandsprodukt in %	4,1	3,6	0,4	0,1	1,3	1,2
Ausrüstungsinvestitionen in %	9,4	5,8	-2,9	-2,7	3,8	4,1
Ausrüstungsinvestitionen in Mrd. €	173,7	183,8	178,5	173,6	180,2	187,6

\* Prognose [2]

**Öffentliche Investitionen** Die Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose prognostiziert für 2015 einen Anstieg der öffentlichen Investitionen als Folge der sich entspannenden Finanzlage vieler Kommunen. Hierin eingeschlossen sind Investitionen in die Infrastruktur, an denen BNA mit ihrem Leistungsangebot für die Ausrüstung von Kläranlagen, Trinkwasserversorgungssystemen und Hochwasserschutzanlagen partizipiert. Die öffentlichen Bauinvestitionen sollen im Jahr 2015 um 4,6 % zulegen. <sup>[2]</sup>

**Mittelfristige Erwartungen** In ihrer Mittelfristprojektion gehen die Institute davon aus, dass das Bruttoinlandsprodukt bis 2019 preisbereinigt jahresdurchschnittlich um 1,25 % zunimmt. Da sich die Absatzperspektiven nur allmählich verbessern, wird sich die Investitionstätigkeit trotzdem nur zögerlich beleben. Stimuliert werden die Investitionen durch die weiterhin sehr expansive Geldpolitik. Die Institute prognostizieren für den Zeitraum bis 2019 eine jährliche durchschnittliche Zunahme der Bruttoanlageinvestitionen von 3,25 %.

**Exporte** Die günstigere weltwirtschaftliche Entwicklung wird die Exporte stimulieren. Dämpfend wirkt dagegen die sinkende preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen. Alles in allem prognostizieren die Institute für 2015 ein Wachstum der Exporte um 4,4 %.<sup>[2]</sup>

**Prognosesicherheit** Das 68-Prozent Prognoseintervall reicht von -0,3 % bis 2,7 % und umfasst anders als im Vorjahr damit als mögliches Szenario auch eine leichte Rezession. Risiken gehen von den kriegerischen Auseinandersetzungen in der Ukraine und im arabischen Raum sowie von der ungewissen Entwicklung der Weltwirtschaft, insbesondere in China, aus. Chancen liegen nach Ansicht der Institute im nach wie vor positiven Finanzierungsumfeld sowie in einer möglichen Entscheidung der Bundesregierung, in eine wachstumsorientierte Wirtschaftspolitik umzuschwenken.<sup>[2]</sup>

**Rahmenbedingungen für BNA** Auch wenn die Wachstumsziele früherer Prognosen angesichts der wirtschaftlichen Eintrübung halbiert wurden, kann BNA für das Geschäftsjahr 2015 positive Rahmenbedingungen erwarten. Das Volumen der privaten und der öffentlichen Investitionen sowie der Exporte soll nach den aktuellen Prognosen 2015 jeweils um die 4 % zulegen.

## 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. 2014 war aufgrund zweier Großinvestitionen das Auftragsaufkommen entgegen diesem Trend hoch. Für 2015 erwarten wir Aufträge im Umfang von ca. 75 % des Vorjahresvolumens.

Im restlichen Bundesgebiet zeigt sich der kommunale Markt für Wasser und Abwasser weiter stabil. In Anbetracht des 2014 außergewöhnlich hohen Auftragseingangs rechnen wir 2015 mit einem Rückgang um die 30 %.

Wachstumschancen sehen wir aufgrund des aktuellen Anfrageniveaus und bereits gelegter Angebote bei Industrieabwasser sowie Prozess- und Reinstwasser.

Auch im Bereich der Talsperrensteuerung und des Hochwasserschutzes konnten wir mehrere Vorhaben identifizieren und erwarten Aufträge über Vorjahresniveau.

**Energie** Die mit dem ungebremsten Ausbau und dem Einspeisevorrang der erneuerbaren Energien einhergehenden Probleme für konventionelle Erzeugeranlagen hat auch die Reform des Erneuerbare Energien Gesetzes nicht gelöst. 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.

Gleiches gilt für das inländische Geschäft mit Bioenergieanlagen. Hier sehen wir Chancen insbesondere im Ausland, wo das deutsche Know-how nach wie vor gefragt ist.

**BDE und MES** Das Geschäftsjahr 2014 wurde genutzt, um unser Produkt- und Leistungsangebot im Bereich BDE und MES auszubauen, unseren Bekanntheitsgrad als Anbieter zu erhöhen und neue Kundenkontakte zu entwickeln. Im Ergebnis dieser Maßnahmen erwarten wir 2015 einen deutlichen Anstieg des Auftragseingangs. Unterstützung erhalten wir hier von dem über alle Branchen nach wie vor ungebrochenen Trend zur Einführung von Energiemanagementsystemen.

**Prozessindustrie** Auch 2015 wird sich BNA darauf konzentrieren, den Bedarf ihrer Bestandskunden zu decken und Opportunitäten im regionalen Umfeld wahrzunehmen.

**Ausland** BNA partizipiert an Investitionen im Ausland als Nachauftragnehmer des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus. Die abnehmende preisliche Wettbewerbsfähigkeit

und der Preisdruck, der vom internationalen Wettbewerb ausgeht, können bewirken, dass die Preisqualität solcher Aufträge nicht in einem angemessenen Verhältnis zum höheren Risiko einer Auslandsabwicklung steht. 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 gute Perspektiven bietet, die aber hinter dem Niveau des Rekordjahres 2014 zurückbleiben werden. Konkret planen wir einen Auftragseingang knapp unter dem Niveau des Vorjahres bei im Wesentlichen gleichbleibender Preisqualität. Aufgrund des aktuell außergewöhnlich hohen Auftragsvorlaufs wird dies jedoch keine Auswirkung auf die erzielbare Produktionsleistung haben.

## VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG

**Plangrundlagen** In unserer Planung für 2015 schreiben wir, ausgehend von dem 2014 erreichten Ergebnis, das Szenario eines nachhaltigen rentablen Wachstums fort. Grundlage des Wachstumsszenarios sind das oben beschriebene positive Marktumfeld, der hohe Auftragsvorlauf, der hohe Bestand an angearbeiteten Projekten und die gewachsene produktive Kapazität.

Die verfügbaren produktiven Stunden werden 2015 um 10,6 % zunehmen. In Summe über alle Qualifikationen stehen uns 114.000 produktive Stunden zur Verfügung. Aufgrund des hohen Auftragsvorlaufs und der erwarteten Auftragseingänge können wir unterstellen, dass diese Kapazität nahezu vollständig ausgelastet sein wird.

**Geschäftsplan 2015** Wir erwarten 2015 Umsatzerlöse in Höhe von 15,6 Mio. € bei einer weiteren Zunahme des Bestandes an unfertigen Leistungen um 1,1 Mio. €. Die Gesamtleistung wird 16,7 Mio. € betragen, was einem Wachstum um 9,2 % entspricht.

Der Rohertrag wird um 8,3 % auf dann 9,0 Mio. € zulegen. Die Rohertragsquote liegt mit 54,0 % auf Vorjahresniveau.

Die Betriebsaufwendungen planen wir mit 7,4 Mio. €, was einer Zunahme um 6,4 % entspricht. Der Zuwachs in den Personalkosten wird zum Teil kompensiert durch geringere sonstige Betriebsaufwendungen.

2015 erwarten wir ein EBIT von 1.837 Tsd. € und einen Jahresüberschuss von 1.260 Tsd. €. Während die Zunahme des EBIT noch im Bereich des Wachstums der Gesamtleistung liegt, fällt der Zuwachs im Ergebnis aufgrund eines fast neutralen Finanzergebnisses mit 7,4 % etwas geringer aus. Ausgehend vom Aktienbestand zum Berichtszeitpunkt wird das Ergebnis je Aktie 11,82 € betragen.

Die Planung fußt auf der Annahme, dass die Produktionskapazität von ca. 114.000 produktiven Stunden vollständig ausgelastet wird. Eine um 10 % geringere Auslastung würde das Betriebsergebnis um ca. 470 Tsd. € und den Jahresüberschuss um ca. 320 Tsd. € mindern.

### PLANUNG GESAMTLEISTUNG, EBIT UND JAHRESÜBERSCHUSS in Tsd. €

Geschäftsjahr	2015e	2016e *
Gesamtleistung	16.660,0	17.285,0
EBIT	1.837,0	1.785,0
Jahresüberschuss	1.260,0	1.235,0

\* Prognose [2]

**Geschäftsplan 2016** In unserer Planung für 2016 unterstellen wir, dass die in der Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2014 prognostizierte wirtschaftliche Entwicklung im Wesentlichen eintritt. Aufgrund des hohen Auftragsbestandes und der überwiegend positiven Prognoseaussagen verzichten wir auf die Angabe eines pessimistischen Szenarios.

Für 2016 planen wir eine Gesamtleistung von ca. 17,3 Mio. €, ein EBIT von ca. 1,8 Mio. €

und einen Jahresüberschuss von ca. 1,2 Mio. €. Der leichte Rückgang des EBIT trotz Wachstums ist begründet durch Einstellungen im nichtproduktiven Bereich. Mit dem Aufbau zusätzlicher vertrieblicher und betriebsorganisatorischer Kapazitäten wollen wir die Grundlagen für den Ausbau unserer Geschäftsfelder und weiteres Wachstum legen. Diese Vorlaufkosten werden zunächst unser Ergebnis belasten, bevor mit dem Nachziehen der produktiven Kapazität weiteres rentables Wachstum generiert werden kann.

Als Ergebnis je Aktie erwarten wir 2016 ca. 11,50 €.

Wesentliche Ereignisse nach dem Stichtag haben sich nicht ergeben.

Ilmenau, den 01.12.2014



Dr. Frank Bonitz  
Vorstand

<sup>[1]</sup> Gemeinschaftsdiagnose  
Herbst 2013 der Projektgruppe  
Gemeinschaftsdiagnose

<sup>[2]</sup> Gemeinschaftsdiagnose  
Herbst 2014 der Projektgruppe  
Gemeinschaftsdiagnose

<sup>[3]</sup> Statistisches Bundesamt

<sup>[4]</sup> Trendatlas 2020 für Thüringen,  
Roland Berger





# Jahresabschluss

.....  
der **BN Automation AG**  
zum 30.09.2014

# BILANZ

AKTIVA in Tsd. €

30.09.2014<sup>1)</sup> 30.09.2013<sup>1)</sup>

<b>A. Anlagevermögen</b>		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	124,4	96,3
Software		
II. Sachanlagen	2.333,5	2.415,6
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	1.654,9	1.745,4
2. technische Anlagen und Maschinen	1,0	1,2
3. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	677,6	669,0
III. Finanzanlagen	3,4	3,4
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	0,0	0,0
2. sonstige Ausleihungen	3,4	3,4
Summe Anlagevermögen	2.461,3	2.515,3
<b>B. Umlaufvermögen</b>		
I. Vorräte	2.897,8	1.279,8
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	392,6	238,3
2. unfertige Leistungen	3.722,3	2.671,0
3. geleistete Anzahlungen	1.607,8	429,0
4. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	-2.824,9	-2.058,5
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	2.171,7	2.298,2
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.918,1	2.063,1
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	19,2	7,0
3. sonstige Vermögensgegenstände	234,4	228,1
III. Wertpapiere	350,5	352,0
- sonstige Wertpapiere	350,5	352,0
IV. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten	3.955,9	4.128,7
Summe Umlaufvermögen	9.375,9	8.058,7
<b>C. Rechnungsabgrenzungsposten</b>	27,5	14,0
<b>D. Aktive Latente Steuern</b>	61,6	44,0
<b>E. Aktiver Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung</b>	553,6	538,0
<b>Summe Aktiva</b>	<b>12.479,9</b>	<b>11.170,0</b>

<sup>1)</sup> Geschäftsjahr 01.10. bis 30.09.

PASSIVA in Tsd. €

30.09.2014<sup>1)</sup> 30.09.2013<sup>1)</sup>

	30.09.2014 <sup>1)</sup>	30.09.2013 <sup>1)</sup>
<b>A. Eigenkapital</b>		
I. Gezeichnetes Kapital	533,2	533,2
II. Kapitalrücklage	231,5	231,5
III. Gewinnrücklagen	4.415,9	4.130,3
1. gesetzliche Rücklage	50,0	50,0
2. andere Gewinnrücklagen	4.365,9	4.080,3
IV. Jahresüberschuss	1.173,4	1.143,9
Summe Eigenkapital	6.354,0	6.038,9
<b>B. Sonderposten</b>		
1. Sonderposten mit Rücklageanteil	70,6	79,4
2. Sonderposten für Zuwendungen	432,8	473,6
Summe Sonderposten	503,4	553,0
<b>C. Rückstellungen</b>		
1. Steuerrückstellungen	106,3	83,8
2. sonstige Rückstellungen	1.111,2	960,4
Summe Rückstellungen	1.217,5	1.044,2
<b>D. Verbindlichkeiten</b>		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	210,9	264,4
2. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	2.783,3	1.878,4
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	547,6	352,9
4. sonstige Verbindlichkeiten davon aus Steuern 293.185,84 € (Vj. 324 Tsd. €) davon im Rahmen der sozialen Sicherheit 33.940,40 € (Vj. 53 Tsd. €)	766,9	916,9
Summe Verbindlichkeiten	4.308,7	3.412,6
<b>E. Rechnungsabgrenzungsposten</b>	96,3	121,3
<b>Summe Passiva</b>	<b>12.479,9</b>	<b>11.170,0</b>

<sup>1)</sup> Geschäftsjahr 01.10. bis 30.09.

## GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

für den Zeitraum vom 01.10.2013 bis 30.09.2014  
in Tsd. €

**30.09.2014**    **30.09.2013**

	14.211,6	13.125,7
1. Umsatzerlöse		
2. Erhöhung/Verminderung des Bestands an unfertigen Leistungen	1.051,3	-123,1
<b>3. Gesamtleistung</b>	<b>15.262,9</b>	<b>13.002,6</b>
4. sonstige betriebliche Erträge davon Erträge aus der Währungsumrechnung 0,00 € (Vj. 0 Tsd. €)	348,7	682,3
5. Materialaufwand	6.949,3	5.439,9
- Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	4.254,5	3.685,3
- Aufwendungen für bezogene Leistungen	2.694,8	1.754,6
6. Personalaufwand	5.369,6	5.187,9
Löhne und Gehälter	4.516,4	4.335,4
soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	853,2	852,5
7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	383,4	344,1
8. sonstige betriebliche Aufwendungen davon Aufwendungen aus der Währungsumrechnung 0,00 € (Vj. 1 Tsd. €)	1.205,8	1.139,1
9. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	0,0	0,1
10. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge davon Erträge aus der Abzinsung 8.448,62 € (Vj. 8 Tsd. €)	65,0	62,3
11. Abschreibungen auf Finanzanlagen und auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	1,5	0,0
12. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	35,8	28,2
<b>13. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>	<b>1.731,2</b>	<b>1.608,1</b>
14. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag davon Erträge aus der Veränderung bilanzierter latenter Steuern 17.562,03 € (Vj. 31 Tsd. €)	543,7	450,6
15. sonstige Steuern	14,1	13,6
<b>16. Jahresüberschuss</b>	<b>1.173,4</b>	<b>1.143,9</b>

# ANHANG

## ANGABEN UND ERLÄUTERUNG ZU FORM UND GLIEDERUNG DES JAHRESABSCHLUSSES

Der Jahresabschluss zum 30. September 2014 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 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. Die Abschreibungen auf Zugänge des Sachanlagevermögens werden zeitanteilig vorgenommen.
- >> Den Abschreibungen auf EDV-Software wurde eine Nutzungsdauer von 2 Jahren bis 10 Jahren zugrunde gelegt. 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. Für Anlagegüter mit einem Netto-Einzelwert von mehr als 150,00 € bis 1.000,00 €, die nach dem 31. Dezember 2007 und vor dem 01. Oktober 2010 angeschafft worden sind, wird das steuerliche Sammelpostenverfahren aus Vereinfachungsgründen auch in der Handelsbilanz angewandt. Der Sammelposten wird pauschalierend jeweils mit 20 Prozent p.a. im Zugangsjahr und in den vier darauf folgenden Jahren abgeschrieben.
- >> 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 sowie Werteverzehr des Anlagevermögens (soweit durch die Fertigung verursacht) berücksichtigt. Fremdkapitalzinsen und 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.
- >> 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 der Anwartschaftsmethode (Projected Unit Credit Method nach IAS 19), unter Verwendung der "Richttafeln 2005 G" ermittelt. Für die Abzinsung wurde pauschal der durchschnittliche Marktzinssatz bei einer restlichen Laufzeit von 15 Jahren von 4,70 % 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 sind zum Abschlussstichtag zum Devisenkassamittelkurs bewertet. Die in fremder Währung erworbenen Vermögensgegenstände des Anlagevermögens sind mit dem Kurs bewertet, der zum Anschaffungszeitpunkt maßgeblich war.

# ANLAGESPIEGEL

	ANSCHAFFUNGS- UND HERSTELLUNGSKOSTEN					KUMULIERTE ABSCHREIBUNGEN					BUCHWERTE		
	01.10.2013 in €	Zugänge in €	Abgänge in €	Umbuchungen in €	30.09.2014 in €	01.10.2013 in €	Zugänge in €	Abgänge in €	Umbuchungen in €	Zuschreibungen in €	30.09.2014 in €	30.09.2014 in €	30.09.2013 in Tsd. €
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>													
Software	377.020,18	67.522,68	703,73	0,00	443.839,13	280.687,18	39.428,68	701,73	0,00	0,00	319.414,13	124.425,00	96
<b>II. Sachanlagen</b>													
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	2.710.118,62	980,00	0,00	0,00	2.711.098,62	964.710,95	91.512,21	0,00	0,00	0,00	1.056.223,16	1.654.875,46	1.746
2. technische Anlagen und Maschinen	4.507,68	0,00	0,00	0,00	4.507,68	3.278,68	205,00	0,00	0,00	0,00	3.483,68	1.024,00	1
3. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	1.719.168,47	272.782,59	102.982,29	0,00	1.888.968,77	1.050.162,77	252.227,50	90.983,20	0,00	0,00	1.211.407,07	677.561,70	669
Summe Sachanlagen	4.433.794,77	273.762,59	102.982,29	0,00	4.604.575,07	2.018.152,40	343.944,71	90.983,20	0,00	0,00	2.271.113,91	2.333.461,16	2.416
<b>III. Finanzanlagen</b>													
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	35.511,36	0,00	0,00	0,00	35.511,36	35.510,36	0,00	0,00	0,00	0,00	35.510,36	1,00	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	0,00	0,00	0,00	38.885,89	35.510,36	0,00	0,00	0,00	0,00	35.510,36	3.375,53	3
<b>GESAMTSUMME</b>	<b>4.849.700,84</b>	<b>341.285,27</b>	<b>103.686,02</b>	<b>0,00</b>	<b>5.087.300,09</b>	<b>2.334.349,94</b>	<b>383.373,39</b>	<b>91.684,93</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.626.038,40</b>	<b>2.461.261,69</b>	<b>2.515</b>

## 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.**

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

#### FORDERUNGEN UND SONSTIGE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE

Der ausgewiesene Bestand an Forderungen aus Lieferungen und Leistungen hat eine Restlaufzeit bis zu einem Jahr. In den sonstigen Vermögensgegenständen sind im Wesentlichen Steuerforderungen in Höhe von 224,2 Tsd. € (Vorjahr 33,8 Tsd. € Steuerforderungen und 158,2 Tsd. € Forderungen aus Investitionszuschüssen) ausgewiesen.

#### FORDERUNGEN UND SONSTIGE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE in Tsd. €

	30.09.2014	30.09.2013
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.918,1	2.063,1
davon Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	0,0	0,0
Forderungen gegen verbundene Unternehmen	19,2	7,0
davon Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	0,0	0,0
sonstige Vermögensgegenstände	234,4	228,1
davon Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	15,5	21,8
<b>Summe</b>	<b>2.171,7</b>	<b>2.298,2</b>

#### LATENTE STEUERN

Die aktiven latenten Steuern betragen 61,6 Tsd. € (Vorjahr 44,0 Tsd. €). Sie resultieren aus folgenden Sachverhalten:

#### LATENTE STEUERANSPRÜCHE AUF DIFFERENZEN BILANZIELLER WERTANSÄTZE in Tsd. €

	30.09.2014
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	39,8
sonstige Rückstellungen	20,9
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	0,9
<b>Latente Steuerforderungen</b>	<b>61,6</b>

Für die Berechnung der latenten Steuern wurde ein Steuersatz von 30,53 % zugrunde gelegt. Es wurde vom Aktivierungswahlrecht Gebrauch gemacht.

## 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. €

	30.09.2014	30.09.2013
Erfüllungsbetrag der verrechneten Schulden	735,8	656,0
beizulegender Zeitwert der Vermögensgegenstände	1.289,4	1.193,9
<b>Unterschiedsbetrag aus Vermögensverrechnung</b>	<b>553,6</b>	<b>537,9</b>

#### VERRECHNUNG IN DER GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG in Tsd. €

	30.09.2014	30.09.2013
verrechnete Aufwendungen	36,1	31,9
verrechnete Erträge	44,6	40,0
<b>Saldierung unter der Position:</b>		
sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	8,5	8,1

#### EIGENKAPITAL

**Grundkapital** Das Grundkapital beträgt 533.180,00 € (Vorjahr 533.180,00 €) und ist eingeteilt in 106.636 Stückaktien (Vorjahr 106.636 Stückaktien), die auf den Namen lauten.

**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** Die gesetzliche Rücklage und die Kapitalrücklage übersteigen zusammen den zehnten Teil des Grundkapitals (§ 150 Abs.2 AktG).

**Einstellung in andere Gewinnrücklagen** Durch Beschluss der Hauptversammlung vom 11. April 2014 wurden vom Bilanzgewinn des vergangenen Wirtschaftsjahres 285,5 Tsd. € (Vorjahr 211,0 Tsd. €) in andere Gewinnrücklagen eingestellt.

**Genehmigtes Kapital** Durch Beschluss der Hauptversammlung vom 28. März 2011 wurde der Vorstand ermächtigt, das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats bis zum 28. März 2016 durch Ausgabe neuer, auf den Namen lautender Stückaktien gegen Bar- und/oder Sacheinlagen, einmalig oder mehrmals, insgesamt um bis zu 250.000 € zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2011). Der Vorstand hat bis zum Bilanzstichtag von der Ermächtigung keinen Gebrauch gemacht.

**Bilanzgewinn** Der Bilanzgewinn entspricht dem Jahresüberschuss.

**SONDERPOSTEN**

Die Sonderposten mit Rücklageanteil wurden gebildet für Sonderabschreibungen auf Gebäude und Außenanlagen in Höhe von 70,6 Tsd. € (Vorjahr 79,4 Tsd. €). Das Beibehaltungswahlrecht nach Art. 67 Abs. 3 Satz 1 EGHGB (Übergangsvorschriften zum BilMoG) wurde in Anspruch genommen. Die Sonderposten für Zuschüsse in Höhe von 432,8 Tsd. € (Vorjahr 473,6 Tsd. €) wurden für Investitionszuschüsse zum Sachanlagevermögen gebildet.

**SONSTIGE RÜCKSTELLUNGEN**

Die sonstigen Rückstellungen von 1.111,2 Tsd. € (Vorjahr 960,4 Tsd. €) enthalten Rückstellungen für noch zu erbringende Leistungen, für Beiträge, für Abschluss- und Prüfungskosten, für Gewährleistungsaufwendungen, für sonstige Ansprüche, 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	30.09.2014			gesamt	gesichert/mit	30.09.2013		
	Restlaufzeit	bis 1 Jahr	> 1–5 Jahre			über 5 Jahre	bis 1 Jahr	gesamt
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten		31,2	125,0	54,7	210,9	Grundsschuld	53,5	264,4
2. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen		2.783,3			2.783,3	teilweise Bürgschaft	1.305,5	1.878,4
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		520,3	27,3		547,6	teilweise Eigentumsvorbehalt	342,4	352,9
4. sonstige Verbindlichkeiten		766,9			766,9		916,9	916,9
davon aus Steuern		293,2			293,2		323,6	323,6
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit		37,0			37,0		55,8	55,8
<b>Summe</b>		<b>4.101,7</b>	<b>152,3</b>	<b>54,7</b>	<b>4.308,7</b>		<b>2.618,3</b>	<b>3.412,6</b>

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 2.824,9 Tsd. € (Vorjahr 2.058,5 Tsd. €), davon 2.824,9 Tsd. € (Vorjahr 1.518,9 Tsd. €) mit einer Laufzeit bis zu einem Jahr und 0,0 Tsd. € (Vorjahr 539,6 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 406,1 Tsd. € (Vorjahr 495,9 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 14.211,6 Tsd. €. Davon entfielen 21,8 Tsd. € auf Umsätze in anderen EU Staaten.

### SONSTIGE BETRIEBLICHE ERTRÄGE

Bei den sonstigen betrieblichen Erträgen in Höhe von 348,7 Tsd. € handelt es sich im Wesentlichen um Erträge aus der Verrechnung von Sachbezügen und Fahrzeugüberlassung in Höhe von 210,9 Tsd. € und Erträge aus Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 25,0 Tsd. €. In den sonstigen betrieblichen Erträgen sind außerdem Erträge aus der Auflösung von Sonderposten in Höhe von 49,5 Tsd. € enthalten. Die Position »Sonstige betriebliche Erträge« ist hinsichtlich der periodenfremden Erträge 0,0 Tsd. € (Vorjahr 90,4 Tsd. €, resultierend aus einer Betriebsprüfung der Geschäftsjahre 2007 bis 2011) und der Erträge aus Zuschüssen in Höhe von 17,5 Tsd. € (Vorjahr 193,0 Tsd. €) zum letzten Geschäftsjahr nicht vergleichbar.

### PERSONALAUFWAND

Im ausgewiesenen Aufwand sind 102,9 Tsd€ für Altersversorgung enthalten.

### ABSCHREIBUNGEN

Die Abschreibungen des Geschäftsjahres beinhalten Abschreibungen auf geringwertige Wirtschaftsgüter mit einem Netto-Einzelwert von mehr als 150,00 € und bis 1.000,00 € in Höhe von 1,2 Tsd. €, die nach dem 31.12.2007 angeschafft oder hergestellt wurden und gemäß § 6 Abs. 2a EStG über 5 Jahre abgeschrieben werden sowie Abschreibungen auf geringwertige Anlagegüter bis zu einem Netto-Einzelwert von 410,00 € in Höhe von 28,1 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 2,6 Tsd. € (Vorjahr 19,0 Tsd. €). Sie ist hinsichtlich der Aufwendungen für die Einstellung von Sonderposten 0,0 Tsd. € (Vorjahr 158,2 Tsd. €) mit dem Vorjahr nicht vergleichbar.

### STEUERN VOM EINKOMMEN UND ERTRAG

Das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit wurde mit Steuern vom Einkommen und Ertrag in Höhe von 543,7 Tsd. € belastet.

## Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Neben den in der Bilanz ausgewiesenen Verbindlichkeiten bestehen finanzielle Verpflichtungen aus abgeschlossenen Leasingverträgen in Höhe von 43,7 Tsd. €. Die Restlaufzeit der Leasingverträge beträgt zwei bis drei Jahre.

## SONSTIGE PFLICHTANGABEN

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

Das Jahresergebnis wurde durch die Bildung und Auflösung von Sonderposten in Höhe von 49,5 Tsd. € positiv beeinflusst.

### Mitglieder des Aufsichtsrats

Im Berichtszeitraum waren zum Aufsichtsrat bestellt:

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

Die Summe der Gesamtbezüge des Aufsichtsrats im Berichtszeitraum betrug 27,0 Tsd. €.

### Mitglieder des Vorstands

Im Berichtszeitraum war zum alleinigen Vorstand bestellt:

- >> Herr Dr. Frank Bonitz,  
Diplom-Ingenieur für Elektrotechnik, 98716 Geraberg,

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

### Zahl der beschäftigten Mitarbeiter

Im abgelaufenen Geschäftsjahr wurden durchschnittlich 97 Arbeitnehmer beschäftigt. Davon waren 84 in der Produktion eingesetzt, 2 in der Entwicklung und 11 in der Verwaltung. Zusätzlich waren zum Bilanzstichtag 8 Auszubildende beschäftigt.

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

Ilmenau, den 1. Dezember 2014



Dr. Frank Bonitz  
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 2013 bis 30. September 2014 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, 1. Dezember 2014

Ernst & Young GmbH  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Bätz	Ludwig
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

Dr. Frank Bonitz

## AUFSICHTSRAT

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

## TERMINE

Hauptversammlung: 17.04.2015  
Dividendenzahlung: 24.04.2015

## 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 11: Stadtwerke Arnstadt GmbH, Seite: 15: © Michel Roggo – www.roggo.ch, Seite 17: MTU Aero Engines AG, Seite 18: Faultürme: EBENER Fassadentechnik, Seite 19, Luftbild: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de, Seite 24: crucenia thermen Bad Kreuznach, Seite 25: Holger Klaes – klaes-images.de, Seite 29: QSIL GmbH, Seite 30: donner+friends, Seite 31: EMS Energie- und Medienversorgung Schwarza GmbH, Seite 35: MEWA Textil-Service AG & Co. Management OHG, Seite 39: Apoldaer Wasser GmbH

© Pavel Krásenský – www.insect-foto.com, © Visions-AD – fotolia.com, © 12qwerty – istockphoto.de,  
© lirtlon – istockphoto.de, © alejandrophotography – istockphoto.de, © GP232 – istockphoto.de,  
© BenGoode – istockphoto.de, © bkindler – istockphoto.de

**BN** | Automation AG

---

[www.bn-automation.de](http://www.bn-automation.de)