

ZukunftGestalten

Automatisierungslösungen
für das tägliche Leben



ABTSBESSINGEN ALBSTADT ALTENBURG ALTENBERG
ALEXANDRIA ANDECHS ANSBACH APOLDA
ARNSTADT ARTERN AVERMES BAD BERNECK
BAD EMS BAD KREUZNACH BAD LANGENSALZA
BAD SAAROW BAD SALZUNGEN BAD ZURZACH BAYREUTH
BIELEFELD BISSINGEN BORKEN/WESTF. BRUCHSAL BÜNDE CHEMNITZ CIUDAD OBREGÓN
DACHAU DEGGENDORF DONDELANGE DRESDEN DÜREN
DUISBURG ESSEN
EGER
EILERSHAIN HILDBURGHAUSEN HOF
KIRCHHEIM BOLANDEN
LA FERTÉ-SAINT-AUBIN
LEHRFELD LENGEFELD LEPPERSDORF LINDAU
LUDWIGSBURG MAINZ MALAGA MANCHING
MANNHEIM HEDE MINTRA CHING MOSBACH
MÜNCHEN NORDHAUSEN
NÜRNBERG OELS NITZ OERLINGHAUSEN
PILSEN GRAS PLATTLING PÖSSNECK PLAUEN
RÂMNICU VÂLCEA
REGENSBURG RIEDA-WIEDENBRÜCK RINTELN RUDOLSTADT
SARRE-UNION SCHMALKALDEN
SIEGEN SINDELFINGEN
SOLLING TEGERTHAL SUNDERN PLAUEN TRECKINGHAUSEN TRIER
UNTERBACH WEILHEIM WEIMAR
WIESBADEN WIESBACH WUPPERTAL WÜRZBURG
ZAPFENDORF ZWICKAU ZELLA-MEHLIS

30

Geschäftsbericht

2020

BN Automation AG

30 JAHRE LEIDENSCHAFT FÜR TECHNOLOGIE

REDWITZ A. D. RUDACH REGENSBURG RHEIDALDEN SCHWALKALDEN SCHWELLEN
SANGEN HAUSEN SARRE-UNION SUHL TAMBACH-DIETHARZ TRECKEN
ST. GALLEN STUTTGART SUHL TAMBACH-DIETHARZ TRECKEN
THIER TURBIGO TUSINGEN WEIDEN WEIL IM SCHÖNBUCH WEL
WEIMAR WEISSENTAL WETTRANDSDORF WELS WERDAU WES
WESBADEN WIIPPENTAL WÜRZBURG ZAPPENDORF ZELLA-ME

	2017	2016
	20.797,5	20.278,0
	19.645,0	15.827,5
	19.500,3	16.745,5
	2.822,4	2.497,3
	2.388,9	2.105,6
	1.633,4	1.435,0
	2.109,3	1.772,3
	12.655,4	11.995,0
	6.361,4	7.246,7
	50,3	60,4
	12,0	13,0
	10,3	12,6
	10,3	10,6
	22,1	20,4
	129	119
	8.074,5	7.441,7
	115	110
	7.163,0	6.402,1
6	639.816	639.816
4	164	152
4	2,42	141
8*	0,00**	2,55
	1,65	1,89
		3,92

Arbeiten
Ertragsteuern
...
Erträge aus Auflösung Sonderposten
...
Gesamtleistung
... Vorzugsaktien plus 5 ct.
... an die Hauptversammlung
... Liquiditätssicherung während der Corona-Pandemie erfolgte
keine Dividendenausschüttung

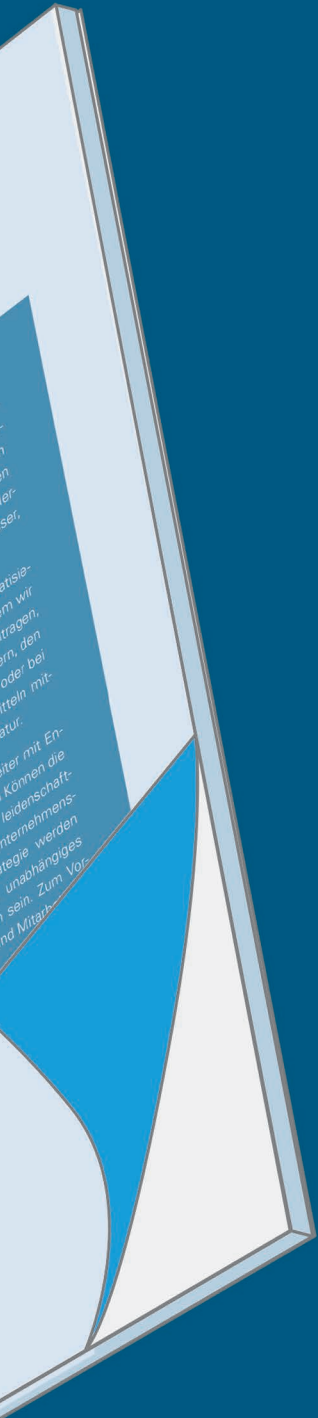
Wir über uns



BN Automation AG ist ein führender Lösungsanbieter für Automatisierung, Daten- und Informationstechnik. Mit der fachübergreifenden Beherrschung dieser Technologien und einer großen Wertschöpfungstiefe bieten wir unseren Kunden passgenaue Lösungen für anspruchsvolle Herausforderungen in den Geschäftsfeldern Wasser, Energie und Industrie.

Als erfahrener Partner schaffen wir Automationslösungen für das tägliche Leben, indem wir zur Versorgung mit reinem Trinkwasser beitragen. Die Ablaufwerke von Kläranlagen verbessern den Wirkungsgrad von Kraftwerken, erhöhen die sichere Herstellung von Lebensmitteln und wirken zum Nutzen für Mensch und Natur.

Gemeinsam gestalten unsere Mitarbeiter, engagiert, Kreativität und fachlichem Know-how die Entwicklung von BNA. Mit einem vielfältigen Team, einer vorbildlichen Unternehmenskultur und einer innovativen Strategie sind wir auch in Zukunft als starkes Familienunternehmen erfolgreich. Wir sind stolz auf unsere Kunden, Aktionäre und Mitarbeiter.



BN Automation AG

30 JAHRE LEIDENSCHAFT FÜR TECHNOLOGIE

2015

2013

ABTSBESSINGEN AL
AUGSBURG CAVERMES
BAD KÖSTRITZ BAD
BAD SALZUNGEN BA
BAD SÖCKEN/WES
BESSINGEN DONDELAN
BESSEN ETTEN-LEUR FR
WEIDELBERG HENNESEE
JEREWAN JENA JOHANN
KENTEN KLEVE KLINGE
LA FERTÉ-SAINT-AUB
LEIPZIG LEKUNBE
LUDWIGSB
MENDEN MEXICA
MOULINS MÜLHEIM
NÜRTINGEN OPFSEN
OSLO PEINE PIEDRA
REDWITZ A. D. RODACH REGENSBURG RHEDA-WIEDENBRÜCKE
SANGER HAUSEN SARRE-UNION SCHMALKALDEN SCHOELHA
ST. GALLEN STUTTGART SÜHL TAMRACH-DIETHARZ TRECKINHA
TRIER TURBIGO USINGEN WEIDEN WEIL IM SCHÖNBUCH WEIL
WEIMAR WEISSENFELS WEITRAMSDORF WELS WERDAU WEST
WIESBADEN WUPPERTAL WÜRZBURG ZAFFENDORF ZELLA-ME



Die Gesellschaft (AG) ist am 06. Juni 1990 gegründet worden. Die Gesellschaft ist seit dem 06. Juni 1990 als B & N Automation GmbH in der Bundesrepublik Deutschland eingetragen.

1990 >>

Die Erfolgsgeschichte beginnt am 06.06.1990

Gründung der B & N Automation GmbH

Mit ihrem Know-how über die Entwicklung von Automatisierungssystemen wagen Dr. Frank Bonitz, Jörg Neunast und Dr. Jan Rudorfer in der Wendezeit den Schritt in die Selbstständigkeit.

1992 >>



B & N ist auf 7 Mitarbeiter gewachsen

Erster Großauftrag Trinkwasser über 1,4 Mio. DM

B & N realisiert ihren ersten Trinkwasser-Großauftrag »Elektro- und MSR-Technik für das Wasserwerk Wisrod« mit der atemberaubenden Auftragssumme von 1,4 Mio. DM und zwei Jahren Projektlaufzeit.

1993 >>



Verbandskläranlage Arnstadt mit 80.000 EW

Erster Auftrag Abwasser kommunal

Beauftragt vom WAZV Arnstadt und Umgebung B & N für die neue Verbandskläranlage in Ichtzenhausen alles von der Mittelspannung bis zum Schirmleitsystem. Als Einstieg in die kommunale Technik eine große Herausforderung.

1994 >>

TIBS
TECHNISCHES
INFORMATIONSS- UND
BETRIEBSSYSTEM

Firmeneigene Softwareentwicklung

TIBS Technisches Informations- und Bediensystem

Für die ATV-Protokollierung auf Basis von TIBS wurde zu diesem Zeitpunkt am Markt keine Lösung gefunden. Das ist die Geburtsstunde

1996 >>



Der Startschuss im Umweltschutz

Erster Auftrag zur Talsperrenüberwachung

B & N erhält von der Thüringer Wasserbauverwaltung den Auftrag für das Verbundüberwachungssystem Ohra, Schmalwasser und

1998 >>

Bau des eigenen Firmengebäudes

B & N weiter wächst

Mit dem Bau des Firmengebäudes beginnt ein neues Kapitel in der Geschichte von B & N. Es wurde in nur 6 Monaten ein Gebäude von Thüringer Firmen für 50 Mitarbeiter

2000 >>>

Aus GmbH wird Aktiengesellschaft
Umwandlung in BN Automation AG

... mit dem Ziel, auch zukünftig mit den Erfordernissen des Marktes Schritt zu halten und der Belegschaft die Beteiligung am Unternehmen zu ermöglichen. Zeitgleich erweitert BNA mit dem ersten Anbau für eine eigene Schaltanlagenfertigung ihr Leistungsportfolio und gewinnt damit mehr Unabhängigkeit.

2001 >>>

PCS 7 PROZESSLEITSYSTEM

PCS 7 Großprojekt in Nordrhein-Westfalen
Großauftrag Abwasser

Gleich mehrere Superlative verbindet BNA mit dem Auftrag »Erneuerung der Automatisierungstechnik des Gruppenklärwerks Kentene: bis dato der größte Global-Pauschalvertrag, funktional angeboten – sozusagen ein »Stück Kläranlage«, für die schwindelerregende Summe von 4 Mio. DM, das erste Großprojekt in Nordrhein-Westfalen und gleichzeitig der Einstieg in PCS 7.

2002 >>>



Seitdem ist BNA in weiteren 15 Ländern tätig
Erstes Auslandsprojekt

BNA erhält den Auftrag, für die Fruchtsaftfabrik der Grani-Gruppe in Sarre-Union in Frankreich die Kläranlage zu automatisieren und liefert ihr erstes fremdsprachiges Leitsystem.

2004 >>>

BNA ist weiter auf Wachstumskurs
Neue Fertigungshalle

Das bestehende Betriebsgebäude wird mit dem Bau einer Fertigungshalle inkl. Büro- und Sozialgebäude um 850 m² erweitert. Der Erweiterungsbau beherbergt die Schaltanlagenfertigung, die Elektrokonstruktion und den Servicebereich mit Platz für 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

2004 >>>



Technisches und ökologisches Ausnahmeprojekt
Trinkwassertalsperre Leibis/Lichte

Sie gehört zu den spektakulärsten Bauprojekten, mit 102,5 m die zweithöchste Staumauer Deutschlands. Die Steuerungs- und Leittechnik von BNA ist äußerst komplex und erfüllt vielfältige Aufgaben. Wie die qualitätsoptimierte Rohwasserbereitstellung, die Bauwerksüberwachung und den Hochwasserschutz. Für einen optimalen Naturschutz entwickelt BNA eine ökologische Steuerung.

2009 >>>



Wissen bündeln und verfügbar machen
BN Akademie gegründet

BNA verfügt über ein breites Wissen auf den Gebieten Automatisierung, Leittechnik, Informationstechnik, Schaltanlagenbau, Prozessinstrumentierung und angrenzenden Wissensgebieten. Um die theoretischen Grundlagen und das Know-how über die praktische Anwendung zu bündeln und das Wissen gezielt weitergeben zu können, gründet BNA die BN Akademie.

besser
mehr
wissen



1990 >>

Die Erfolgsgeschichte beginnt am 06.06.1990

Gründung der B & N Automation GmbH

Mit ihrem Know-how über die Entwicklung von Automatisierungssystemen wagen Dr. Frank Bonitz, Jörg Neunast und Dr. Jan Rudorfer in der Wendezeit den Schritt in die Selbstständigkeit.

1992 >>

B & N ist auf 7 Mitarbeiter gewachsen

Erster Großauftrag Trinkwasser über 1,4 Mio. DM

B & N realisiert ihren ersten Trinkwasser-Großauftrag »Elektro- und MSR-Technik für das Wasserwerk Wischroda« mit der atemberaubenden Auftragssumme von 1,4 Mio. DM und zwei Jahren Projektlaufzeit.



1993 >>

Verbandskläranlage Arnstadt mit 80.000 EW

Erster Auftrag Abwasser kommunal

Beauftragt vom WAZV Arnstadt und Umgebung liefert B & N für die neue Verbandskläranlage in Ichtershausen alles von der Mittelspannung bis zum Bildschirmsystem. Als Einstieg in die kommunale Klärtechnik eine große Herausforderung.



1994 >>

Firmeneigene Softwareentwicklung beginnt

TIBS Technisches Informations- und Bediensystem Version 1.0

Für die ATV-Protokollierung auf Kläranlagen gibt es zu diesem Zeitpunkt am Markt keine windowsbasierte Lösung. Das ist die Geburtsstunde von TIBS.

TIBS
TECHNISCHES
INFORMATIONSSYSTEM
UND
BETRIEBSSYSTEM

1996 >>

Der Startschuss im Umweltbereich fällt

Erster Auftrag zur Talsperrenüberwachung

B & N erhält von der Thüringer Fernwasserversorgung den Auftrag für das Verbundleitsystem der Talsperren Ohra, Schmalwasser und Tambach-Dietharz.



1998 >>

Bau des eigenen Firmengebäudes »Am Wald«

B & N weiter auf Erfolgskurs

Mit dem Bau des Firmengebäudes »Am Wald« beginnt ein neues Kapitel in der Geschichte von B & N. Es wurde in nur 6 Monaten erbaut, ausschließlich von Thüringer Firmen. Auf 1.100 m² Nutzfläche ist Platz für 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

2000 >>

Aus GmbH wird Aktiengesellschaft

Umwandlung in BN Automation AG

... mit dem Ziel, auch zukünftig mit den Erfordernissen des Marktes Schritt zu halten und der Belegschaft die Beteiligung am Unternehmen zu ermöglichen. Zeitgleich erweitert BNA mit dem ersten Anbau für eine eigene Schaltanlagenfertigung ihr Leistungsportfolio und gewinnt damit mehr Unabhängigkeit.

2001 >>

PCS 7 Großprojekt in Nordrhein-Westfalen

Großauftrag Abwasser

Gleich mehrere Superlative verbindet BNA mit dem Auftrag »Erneuerung der Automatisierungstechnik des Gruppenklärwerks Kenten«: bis dato der größte Global-Pauschalvertrag, funktional angeboten – sozusagen ein »Stück Kläranlage«, für die schwindelerregende Summe von 4 Mio. DM, das erste Großprojekt in Nordrhein-Westfalen und gleichzeitig der Einstieg in PCS 7.

PCS 7
PROZESSLEITSYSTEM

2002 >>

Seitdem ist BNA in weiteren 15 Ländern tätig

Erstes Auslandsprojekt

BNA erhält den Auftrag, für die Fruchtsaftfabrik der Grani-Gruppe in Sarre-Union in Frankreich die Kläranlage zu automatisieren und liefert ihr erstes fremdsprachiges Leitsystem.



2004 >>

BNA ist weiter auf Wachstumskurs

Neue Fertigungshalle

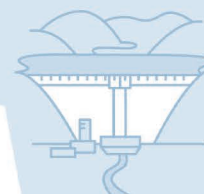
Das bestehende Betriebsgebäude wird mit dem Bau einer Fertigungshalle inkl. Büro- und Sozialgebäude um 850 m² erweitert. Der Erweiterungsbau beherbergt die Schaltanlagenfertigung, die Elektrokonstruktion und den Servicebereich mit Platz für 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

2004 >>

Technisches und ökologisches Ausnahmeprojekt

Trinkwassertalsperre Leibis/Lichte

Sie gehört zu den spektakulärsten Bauprojekten, mit 102,5 m die zweithöchste Staumauer Deutschlands. Die Steuerungs- und Leittechnik von BNA ist äußerst komplex und erfüllt vielfältige Aufgaben, wie die qualitätsoptimierte Rohwasserbereitstellung, die Bauwerksüberwachung und den Hochwasserschutz. Für einen optimalen Naturschutz entwickelt BNA eine ökologische Steuerung.



2009 >>

Wissen bündeln und verfügbar machen

BN Akademie gegründet

BNA verfügt über ein breites Wissen auf den Gebieten Automatisierung, Leittechnik, Informationstechnik, Schaltanlagenbau, Prozessinstrumentierung und angrenzenden Wissensgebieten. Um die theoretischen Grundlagen und das Know-how über die praktische Anwendung zu bündeln und das Wissen gezielt weitergeben zu können, gründet BNA die BN Akademie.



besser
mehr
wissen



2013 >>>

Sachsenmilch Leppersdorf baut GuD-Kraftwerk

Millionenauftrag GuD-Kraftwerk

Die Herausforderungen des Projektes sind neben der schlüsselfertigen Lieferung der Niederspannungstechnik, der Sensorik sowie der Steuerungs- und Prozessleittechnik die nur einjährige Realisierungsphase. Das neue werkseigene Kraftwerk versorgt den Standort Leppersdorf zu fast 100 Prozent mit Wärme und Strom.

2015 >>>

Von der Milch zum Bier – von Deutschland nach Mexiko

Einstieg in die Lebensmittelbranche

BNA liefert die Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik für die neue 3-stufige Ultrafiltrationsanlage zur effizienteren Aufkonzentration von Molke für eine bayerische Molkerei. Und für die größte Brauerei der Welt Compañía Cervecera de Coahuila Piedras Negras in Mexiko realisiert BNA das Engineering für das Prozessleitsystem für zwei neue Sudhäuser.

2016 >>>

Für die großen Schritte muss man nicht zum Mond fliegen

BNA Software anexio®

Markteinführung der BNA Software anexio® Instandhaltung. Die Lösung zur Planung, Durchführung und Dokumentation der betrieblichen Wartung und Instandhaltung.

2017 >>>

110.000 m³ Trinkwasser pro Tag

11 Mio. € Auftrag kommt aus Luxemburg

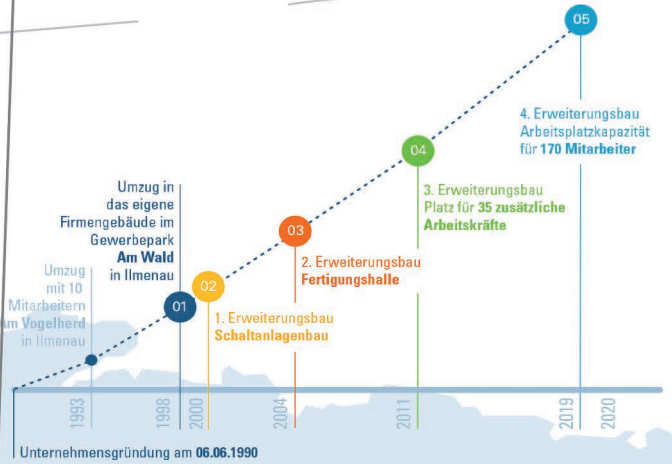
Die EMSR-Technik für die neue Trinkwasseraufbereitungsanlage Eschdorf in Luxemburg liefert BNA. Die europaweite Ausschreibung der Prozesstechnik als schlüsselfertige Leistung gewann die Bietergemeinschaft aus drei deutschen mittelständischen Unternehmen ELIQUO KGN, A+H Anlagentechnik sowie BNA mit einer Gesamtauftragssumme von 45 Mio. €.

2019 >>>

Platz für 170 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Investition in die Zukunft

Bereits zum vierten Mal erweitert BNA ihr Firmengebäude. Ursprünglich 1998 mit 50 Arbeitsplätzen gestartet, verfügt BNA jetzt über 170. Mit dieser Investition stellt BNA die Weichen, um in der Technologieregion Ilmenau auch in Zukunft weiter wachsen und erfolgreich arbeiten zu können.



2020 >>>

BNA eröffnet Niederlassung in Nordrhein-Westfalen

Nah am Kunden

Mit der Niederlassung Bergheim in Nordrhein-Westfalen schafft BNA Präsenz in der Nähe ihrer Kunden, erhöht die eigene Reaktionsfähigkeit und bildet die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau des regionalen Servicegeschäfts.



Mehr Informationen zur Unternehmensgeschichte der BN Automation AG finden Sie unter www.bn-automation.de

30 JAHRE LEIDENSCHAFT FÜR TECHNOLOGIE

ABTSBESSINGEN AL
 AUGSBURG AVERMES
 BAD KÖSTRITZ BAD I
 BAD SALZUNGEN BA
 BASSINGEN BORKEN/WES
 BEGGENDORF DONDELAN
 ESSEN ETTEN-LEUR
 HEIDELBERG HENNES
 JEREWAN JENA JO
 KENTEN KLEY
 LA FERTÉ
 LEIPZIG
 MOULIN
 NÜRTING
 OSLO PEIN
 REDWITZ A. D. RODACH REGENSBURG RHEDA-WIEDEN
 SANGER HAUSEN SARRE-UNION SCHMALKALDEN SCH
 ST. GALLEN STUTTGART SUHL TAMBACH-DIETHARZ TRE
 TRIER TURBIGO USINGEN WEIDEN WEIL IM SCHÖNBUCH
 WEIMAR WEISSENFELS WEITRAMSDORF WELS WERDA
 WIESBADEN WUPPERTAL WÜRZBURG ZAPFENDORF Z



BN|Autom

DA
SI
W

ation AG

AS ND IR



Auf einen Blick

KENNZAHLEN DER BN AUTOMATION AG ¹⁾

			2020	2019	2018	2017	2016
Volumen	Auftragseingang	Tsd. €	18.521,3	19.111,9	27.299,6	20.797,5	20.278,0
	Umsatz	Tsd. €	20.794,6	18.788,5	18.303,7	19.645,0	15.827,5
	Gesamtleistung ²⁾	Tsd. €	23.095,9	18.803,5	19.164,0	19.500,3	16.745,5
Ergebnis	EBITDA ³⁾	Tsd. €	2.976,7	2.837,7	2.571,6	2.822,4	2.497,3
	EBIT ⁴⁾	Tsd. €	2.422,2	2.264,2	2.105,6	2.388,9	2.105,6
	Jahresüberschuss	Tsd. €	1.622,2	1.546,7	1.428,6	1.633,4	1.435,0
	Cash Flow nach DVFA/SG	Tsd. €	2.163,0	2.321,1	1.965,0	2.109,3	1.772,3
Kapital	Bilanzsumme	Tsd. €	18.476,0	14.383,1	11.524,2	12.655,4	11.995,0
	Eigenkapital	Tsd. €	8.672,6	7.050,4	6.570,1	6.361,4	7.246,7
	Eigenkapitalquote	%	46,9	49,0	57,0	50,3	60,4
Rentabilität	Umsatzrendite ⁵⁾	%	11,4	11,8	11,3	12,0	13,0
	EBIT-Marge ⁶⁾	%	10,5	12,0	11,0	12,3	12,6
	Cash-Flow-Marge	%	9,4	12,3	10,3	10,8	10,6
	Eigenkapitalrendite	%	20,6	22,7	22,1	24,0	20,4
Mitarbeiter	Mitarbeiter		133	129	119	115	110
	Personalaufwand	Tsd. €	9.046,1	8.074,5	7.441,7	7.163,0	6.402,1
Aktie	Anzahl Aktien		639.816	639.816	639.816	639.816	639.816
	Anzahl Aktionäre		174	164	152	141	125
	Gewinn je Aktie	€	2,54	2,42	2,23	2,55	2,24
	Dividende je Aktie ⁷⁾	€	1,88 ⁸⁾	0,00 ⁹⁾	1,65	1,89	3,92

¹⁾ Geschäftsjahr vom 01.10. bis 30.09., siehe Lagebericht Punkt „Erläuterung zur Ermittlung der Kennzahlen im Lagebericht“

²⁾ Umsatz zzgl./abzgl. Bestandsveränderung teiltfertige Arbeiten und zzgl. andere aktivierte Eigenleistungen

³⁾ Ergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Ertragssteuern

⁴⁾ Ergebnis vor Zinsen und Ertragssteuern

⁵⁾ Betriebsergebnis (EBIT abzgl. Erträge aus Auflösung Sonderposten) bezogen auf den Umsatz

⁶⁾ EBIT bezogen auf Gesamtleistung

⁷⁾ je Stammaktie, Vorzugsaktien plus 5 ct.

⁸⁾ Vorschlag an die Hauptversammlung

⁹⁾ zur Liquiditätssicherung während der Corona-Pandemie erfolgte keine Dividendenausschüttung

Wir über uns



BN Automation AG ist ein führender Lösungsanbieter für Automatisierung, Daten und Informationstechnik. Mit der fachübergreifenden Beherrschung dieser Technologien und einer großen Wertschöpfungstiefe bieten wir unseren Kunden passgenaue Lösungen für anspruchsvolle Herausforderungen in den Geschäftsfeldern Wasser, Energie und Industrie.

Als erfahrener Partner schaffen wir Automatisierungslösungen für das tägliche Leben, indem wir zur Versorgung mit reinem Trinkwasser beitragen, die Ablaufwerte von Kläranlagen verbessern, den Wirkungsgrad von Kraftwerken erhöhen oder bei der sicheren Herstellung von Lebensmitteln mitwirken. Zum Nutzen für Mensch und Natur.

Gemeinsam gestalten unsere Mitarbeiter mit Engagement, Kreativität und fachlichem Können die Entwicklung von BNA. Mit einem leidenschaftlichen Team, einer vorbildlichen Unternehmenskultur und einer innovativen Strategie werden wir auch in Zukunft als starkes, unabhängiges Familienunternehmen erfolgreich sein. Zum Vorteil unserer Kunden, Aktionäre und Mitarbeiter.

Inhaltsverzeichnis

AUF EINEN BLICK 02

WIR ÜBER UNS 03

BRIEF AN DIE AKTIONÄRE 06

HIGHLIGHTS 2020 08

10

12

14

16

18

20

22

24

26

28

30

32

34

36

38

Wasser

Wasserwerk Benrath

Abwasser

Zentralkläranlage Chemnitz

Kläranlage Voerde

Klärwerk Karlsruhe

Energie

Heizkraftwerk Bad Salzungen

Heizkraftwerk Breite Gasse Gotha

Kläranlage Siegen

Industrie

Prozessleitsystem ProLeiT

Sprühtrockner

Daten und IT

Triebwerk-Höhenprüfstand

Erneuerung IT-Infrastruktur

AKTIE UND AKTIONÄRE 40

LAGEBERICHT 44

46

Geschäftsverlauf

52

Lage

54

Chancen und Risiken der künftigen Entwicklung

57

Voraussichtliche Entwicklung

61

Erläuterung zur Ermittlung der Kennzahlen im Lagebericht

JAHRESABSCHLUSS 62

64

Bilanz

66

Gewinn- und Verlustrechnung

67

Anhang

69

Anlagenspiegel

77

Wiedergabe des Bestätigungsvermerkes des Abschlussprüfers

WICHTIGE INFORMATIONEN 81

Brief an die Aktionäre

Liebe Aktionärinnen und Aktionäre,



» Auch in Zukunft wollen wir den technologischen Wandel mitgestalten. Bei allem Erfolg und weiterem Wachstum werden wir den Charakter des Familienunternehmens BNA erhalten.«

Stefan Schneider, Vorstandsvorsitzender

Ihr Unternehmen BNA ist im Geschäftsjahr 2020 stolze 30 Jahre alt geworden. Wir können auf drei Jahrzehnte spannende Unternehmensgeschichte zurückblicken, in denen wir uns stetig weiterentwickelt haben und dennoch jung geblieben sind. Gern hätten wir unser Jubiläum angemessen gefeiert, da hat uns aber die Corona-Pandemie einen Strich durch die Rechnung gemacht. Umso mehr freue ich mich, Ihnen wieder über ein erfolgreiches Geschäftsjahr berichten zu dürfen. Es ist uns gelungen, unseren Wachstumskurs fortzusetzen – zum ersten Mal in der Unternehmensgeschichte übertreffen Umsatz und Gesamtleistung die Schwelle von 20 Mio. €. Auch im Ergebnis liegen wir über dem im Vorjahr erzielten Wert.

Das Ergebnis je Aktie 2020 beläuft sich auf 2,54 €. Mit einem attraktiven Dividendenvorschlag sollen Sie als Aktionärinnen und Aktionäre daran partizipieren. Aus dem Ergebnis des Jahres 2020 soll je Stammaktie eine Dividende von 1,88 € und je Vorzugsaktie von 1,93 € gezahlt werden.

Im Jubiläumsjahr erstmals über 20 Mio. € Umsatz

Wir hatten uns vorgenommen, im Geschäftsjahr 2020 gegenüber dem Vorjahr im Umsatz und Ergebnis zu wachsen. Das ist uns gelungen. Der Umsatz beträgt 20,8 Mio. € und liegt damit fast 11 % über dem Vorjahr. Wir haben 149 Projekte abgeschlossen, darunter drei lang laufende Großprojekte mit einem Umsatz jeweils im 7stelligen Bereich und zusammen 6,8 Mio. €. Mit dem Abschluss dieser Projekte, der Migration der ZKA Chemnitz, der Klärschlamm-trocknung auf der KA Siegen und dem Wasserwerk Benrath am Rhein, konnten wir den Erfolg ernten, den wir mit unserer Arbeit über mehrere Jahre gesät haben. Die Wartungsleistungen und die Serviceaufträge unserer Stammkunden lagen mit einem Umsatz von 3,8 Mio. € wieder auf einem sehr guten Niveau. Auch im Ergebnis konnten wir zulegen. Der Jahresüberschuss beträgt mehr als 1,6 Mio. €, was einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr um 5 % entspricht.

Vertriebserfolg sichert kontinuierliche Auslastung der Produktion

Unsere Vertriebsplanung für 2020 berücksichtigte den hohen Auftragsbestand zu Beginn des Geschäftsjahres inklusive der laufenden Großprojekte TWA Eschdorf in Luxemburg und Wasserwerk Styrum Ost in Mülheim an der Ruhr. Mit der Akquisition von Aufträgen im Geschäftsjahr 2020 mit einem Gesamtwert von 18,5 Mio. € liegen wir zwar etwas unter dem Auftragsvolumen des Vorjahres, allerdings erhöhte sich der Anteil an eigener Wertschöpfung deutlich. Damit haben wir die Grundlage für eine kontinuierliche Auslastung unserer produktiven Kapazität geschaffen.

Das Geschäftsfeld Wasser und Umwelt hat weiterhin mit Abstand den höchsten Anteil am Auftragseingang. Mit Aufträgen für die Automatisierung von Anlagen zur Trinkwasserversorgung sowie für Kläranlagen konnten wir in diesem Bereich unsere Position festigen. Dabei spielt unser Leistungsangebot zur Errichtung der sicheren IT-Infrastruktur für diese Anlagen eine zunehmende Rolle.

Weiterhin sehr gut entwickelte sich das Geschäftsfeld Industrie. Den Schwerpunkt des Auftragseinganges bildete dabei die Lebensmittelindustrie, wo wir weitere Aufträge für die Prozessautomatisierung zur Herstellung von Bier und Milchprodukten gewannen. Und wir konnten unsere Zusammenarbeit mit dem Thüringer Familienunternehmen Lübbers Anlagen- und Umwelttechnik GmbH mit einem weiteren Auftrag zur Automatisierung eines Sprühtrockners vertiefen.

Die Herausforderungen der Corona-Pandemie bisher gut gemeistert

Das zurückliegende Geschäftsjahr war durch die bislang nicht gekannten Herausforderungen der Corona-Pandemie geprägt. BNA ist bisher gut durch die Krise gekommen. Wir haben frühzeitig Maßnahmen zum Schutz unserer Mitarbeiter und zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit für unsere Kunden ergriffen, die kritische Infrastrukturen in der Ver- und Entsorgungswirtschaft betreiben oder lebenswichtige Güter produzieren.

Mit beeindruckendem Engagement haben unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in diesen schwierigen Zeiten Herausragendes geleistet. Hierfür möchte ich der gesamten Belegschaft an dieser Stelle herzlich danken.

Zukunft gestalten – gemeinsam im Team

Wie gewohnt finden Sie in unseren Highlights eine Auswahl von Projekten, die wir in leidenschaftlicher Teamarbeit im vergangenen Geschäftsjahr realisiert haben. Um großartige Leistungen zu erbringen, braucht es Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die jeden Tag mit Sachverstand und Herzblut ihre Aufgaben erledigen. Sie verbinden ihr Know-how und ihre Fähigkeiten durch interdisziplinäre Zusammenarbeit zu dem außergewöhnlichen Leistungsangebot, das BNA erfolgreich macht. Lesen Sie, wie unterschiedliche Fachbereiche bei BNA zusammenwirken und welche Mehrwerte die gemeinsame Arbeit der Teams hervorbringt.

Was sind unsere Ziele 2021? Wir werden den Herausforderungen der Corona-Krise weiter mit Tatkraft begegnen und für unsere Kunden da sein. BNA ist mit vielen spannenden und anspruchsvollen Projekten in das neue Geschäftsjahr gestartet. Und wir können auf Mitarbeiter zählen, die engagiert und kompetent ihren Beitrag zum Unternehmenserfolg leisten. Darauf bauend gestalten wir die Zukunft von BNA.

Für das 2020 wieder erwiesene Vertrauen und Ihre Treue zum Unternehmen danke ich Ihnen herzlich. Ich würde mich freuen, wenn Sie uns auf unserem Weg weiterhin begleiten.

Ihr





VERSCHMELZUNG VON AUTOMATISIERUNG UND IT

Sven Brenner ist bei BNA Fachmann für Fernwirktechnik. Er betreut die Stammkunden in Thüringen und realisiert mit modernster Technologie umfangreiche Automatisierungsprojekte für die Trinkwasserversorgung. Für die verlässliche

Übertragung von Signalen braucht es eine genauso moderne, hochverfügbare und sichere IT-Lösung. Die Einrichtung und regelmäßige Wartung dieser IT-Anlagen übernimmt Andrey Merkulov.

»Für eine sichere Trinkwasserversorgung müssen die Lösungen für Informationstechnik und Automatisierung perfekt aufeinander abgestimmt sein.«

Dank interdisziplinärer Abstimmung zwischen Sven und Andrey wirken Automatisierungstechnik und IT bei den Kunden der BNA erfolgreich zusammen. Gemeinsam stellen sie die Anlagenverfügbarkeit

sicher, sorgen für einen störungsfreien Prozessablauf bei der Trinkwasseraufbereitung in den Wasserwerken und bei der Verteilung bis zum Verbraucher.



**Sven
Brenner**
Projektingenieur

SEIT 1999
IM BNA-TEAM



**Andrey
Merkulov**
IT-Techniker

SEIT 2007
IM BNA-TEAM



Automati

21 13



Wasserwerk Benrath

Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Trinkwasser

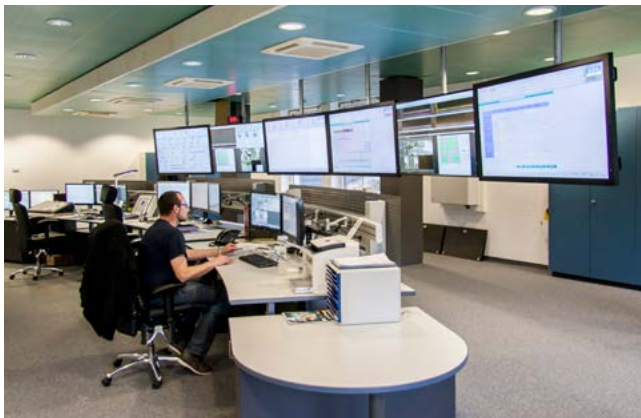
WSW Energie & Wasser AG

Der Rhein ist nicht nur eine bedeutende Verkehrsader, sondern spendet auch Trinkwasser. Das Uferfiltrat des Rheins versorgt die Menschen in Wuppertal schon sehr lange mit Trinkwasser. Aufbereitet im Wasserwerk Benrath in unmittelbarer Rheinnähe gelangt es zu den Abnehmern. Der Betreiber des Wasserwerks, die WSW Energie & Wasser AG, investierte umfangreich in die Modernisierung der Anlagentechnik. Die Entsäuerungsanlage wurde erneuert, auf Mehrschichtfiltration umgestellt sowie die Enthärtungsanlage modifiziert.

BNA erhielt den Auftrag für die Realisierung der Automatisierungstechnik inklusive Erneuerung und Erweiterung des Prozessleitsystems für die neue und erweiterte Anlagentechnik. Durch die komplexen Veränderungen musste die Anlage während der Modernisierung komplett außer Betrieb genommen werden.

Noch immer prägen die stillgelegten Verdüsungstürme das Bild des Wasserwerks Benrath. Die Entsäuerung des Trinkwassers durch Austreiben des Kohlendioxids und Anreicherung mit Sauerstoff erfolgt heute in turmartigen »Coplatores«, danach folgt in den Reaktoren die Zugabe von Kalkmilch, welches zum Ausfall des im Wasser enthaltenen Kalks führt. Die anschließende Mehrschichtfiltration dient dem Entfernen partikelförmiger Stoffe wie Härtebildner, Eisen- und Manganverbindungen. Weitere Substanzen z. B. Rückstände von Arznei- oder Pflanzenbehandlungsmitteln werden an Aktiv-Kohle absorbiert.

Das moderne Prozessleitsystem auf Basis Siemens PCS 7 wurde redundant und mit unterlagerten hochverfügbaren Automatisierungsstationen ausgelegt. Die Automatisierungstechnik wurde vollständig ausgetauscht, Teile der Schaltanlage wurden erneuert und angepasst. Das neue Prozessleitsystem wurde vollständig virtualisiert. Auf diese Weise wird weniger Platz für Hardwarekomponenten benötigt und der Energiebedarf gesenkt. Die Kommunikation in der Feldebene erfolgt unter Verwendung von Profinet- und Profibuskommunikation.

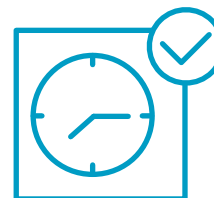


Die Wasserversorgung für Wuppertal hat drei Standbeine: das Wasserwerk Herbringhausen, die Fernwasserversorgung Große Dhünn-Talsperre und das Wasserwerk Benrath. Mit der Aufschaltung des Wasserwerkes Benrath in die zentrale Leitwarte im Wasserwerk Herbringhausen ist der übergeordnete Anlagenbetrieb möglich. In Benrath befindet sich jedoch noch eine lokale Warte, falls es zu einem Ausfall der redundanten Netzwerkverbindung kommt.

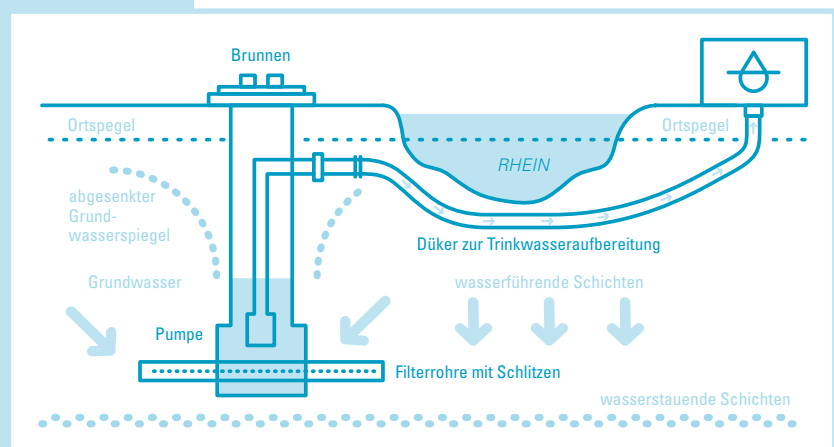
Uferfiltrat aus dem Rhein

Das Uferfiltrat versickert am Boden in der Mitte der Rheinsohle. Auf seinem mehrwöchigen Weg fließt es langsam durch die bis zu 30 Meter mächtigen Sand- und Kiesschichten, die als mechanischer Filter wirken, der Schmutz- und Trübstoffe zurückhält. Darüber hinaus reinigen winzige Lebewesen im Boden das Wasser. Es fließt in Richtung der ufernahen tiefen Brunnen, die in Naturschutzgebieten auf der anderen Rheinseite gebohrt wurden. Das Rohwasser gelangt durch einen Düker unter dem Rhein ins Wasserwerk Benrath.

Die Standortvorteile des Wasserwerks sind die natürliche Uferfiltration des Rohwassers sowie die Unabhängigkeit von der Witterung – im Gegensatz zur Rohwassergewinnung aus Talsperren.



Während der umfangreichen nur gut einjährigen Umbauphase wurde das Wasserwerk außer Betrieb genommen. Die Trinkwasserversorgung übernahmen das Wasserwerk Herbringhausen und die Fernwasserversorgung Große Dhünn-Talsperre.





VERTRIEB UND PROJEKTMANAGEMENT ENG MITEINANDER VERZAHNT

Die übergeordnete Projektkoordination und die Planung der Teams obliegen bei BNA den Gruppenleitern. Und Sebastian Donat realisiert auch selbst Projekte. Mit seiner Gruppe entwickelt er Lösungen zur Aufbereitung von Abwässern in Industrie und Kommune. Durch eine enge

Zusammenarbeit mit dem Vertrieb können die Projekte reibungslos anlaufen. Von Beginn an wird Ina Neubauer in die Kommunikation eingebunden. Sie erfasst die Kundenaufträge, stellt die Vertragsunterlagen zusammen und verwaltet die relevanten Daten im ERP-System.

»Die für jeden Auftrag beste Kundenlösung umzusetzen erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Vertrieb und Projektmanagement.«

Ina unterstützt Sebastian bei administrativen Aufgaben, zusammen sorgen sie für einen runden Workflow. Das Projektteam kann sich ganz auf die technische Realisierung konzentrieren und Automa-

tisierungslösungen entwickeln, durch die Abwasser gereinigt und anschließend bedenkenlos in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgegeben werden.



**Sebastian
Donat**
Gruppenleiter

SEIT 2000
IM BNA-TEAM



**Ina
Neubauer**
Teamassistentin
Marketing
und Vertrieb

SEIT 2011
IM BNA-TEAM





Zentralkläranlage Chemnitz

Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Abwasser kommunal

Entsorgungsbetrieb der Stadt Chemnitz



Sie nennt sich selbst »Stadt der Moderne« – Chemnitz, rund 850 Jahre alt, im Herzen Sachsens gelegen. Faszinierend ist ihre Architektur, sie zeigt den Wandel der Zeit: Industriedenkmale, sanierte Gründerzeitviertel oder die nach der Wende vollkommen veränderte Innenstadt. Und mindestens genauso berühmt: der 7,10 Meter hohe Karl-Marx-Kopf aus Bronze von Lew Kerbel, im Volksmund »Nischel« genannt, aus dem Jahr 1971.

Im Wandel der Zeit – auch die Abwasserreinigung in Chemnitz. 1916 wurde die erste Kläranlage in Betrieb genommen. Heute ist die Zentralkläranlage (ZKA) Chemnitz mit einer Ausbaugröße von 400.000 Einwohnerwerten dank zahlreicher Um- und Neubaumaßnahmen eine der modernsten Anlagen in Europa. Sie wird als anaerobe Schlammstabilisierung betrieben und die biologische Reinigung erfolgt durch vorgeschaltete Denitrifikation mit anschließender Nitrifikation. Das in den zwei Faultürmen gewonnene Gas wird im BHKW verstromt und erzeugt gleichzeitig Wärme.

Die ZKA Chemnitz liegt in einem Naturschutzgebiet, gleich daneben fließt die Chemnitz. Seit den 1990er Jahren wurde massiv in die Abwasseranlagen investiert, um den Anschlussgrad zu erhöhen und die Abwasserreinigung zu optimieren, aber auch »grün« zurückgebaut, für mehr Naturraum – heute ein regelrechtes Biotop.

Der Entsorgungsbetrieb der Stadt Chemnitz beauftragte BNA, die vorhandene Prozessleittechnik SINAUT LSX mit den ASX-Steuerungen der gesamten ZKA durch ein modernes, redundant ausgeführtes Prozessleitsystem auf Basis Siemens PCS 7 mit unterlagerten Automatisierungsstationen (AS) zu ersetzen. BNA erarbeitete ein detailliertes Migrationskonzept. Dafür wurden zunächst die alten ASX-Stationen an das neue Leitsystem angebunden und dann Stück für Stück durch neue Automatisierungsstationen ersetzt.

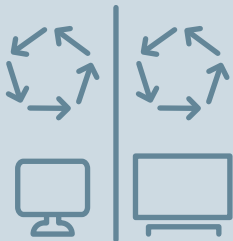
Die Einbindung der Automatisierungsstationen in das neue Prozessleitsystem erfolgt über die PCS 7 Bibliothek »PCS 7 Industry Library«, welche die Datenkommunikation ermöglicht. Zur Steuerung der Anlage werden 40 Automatisierungsgeräte genutzt.



Ein Highlight ist die neue Leitwarte mit 3 Großbildschirmen. Der Umbau war notwendig, da Warte und Serverraum an die Anforderungen der neuen Leittechnik angepasst werden mussten. Umfangreiche Provisorien ermöglichten die fortwährende Steuerung und Überwachung der ZKA Chemnitz.



Viele verfahrenstechnische Abschnitte wurden neu durchdacht und in den Steuerungsabläufen überarbeitet, z. B. die energetische Optimierung der Gebläseregelung im Belebungsbereich. Auch fällt durch den implementierten 2-Zentrifugenbetrieb weniger Klärschlamm an.



Migration SINAUT LSX nach Siemens PCS 7

Muss die Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik einer Kläranlage modernisiert werden, stellt das den Betreiber vor große Herausforderungen. Der Umbau im laufenden Betrieb erfordert eine gewissenhafte Planung sowie ein anlagenspezifisches Migrationskonzept.

In der abzulösenden Technik steckt ein großes, oft über Jahre gewachsenes Know-how. Dieses Know-how aufzunehmen und auf die neue Technik zu portieren, ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg eines Projektes. BNA hat diese Aufgabe für eine Vielzahl unterschiedlicher Systeme erfolgreich gelöst und verfügt über erprobte Migrationskonzepte, mit denen Know-how bewahrt wird und die Potentiale der neuen Technik gehoben werden.

Da große Anlagen oft nicht in einem Schritt umgestellt werden können und um für unvorhersehbare Probleme gerüstet zu sein, ermöglicht BNA den Parallelbetrieb von alter und neuer Technik und plant eine detaillierte Rückfallstrategie.



Kläranlage Voerde

Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Abwasser kommunal
Lippeverband



Sukzessive wurden Teile der Kläranlage außer Betrieb genommen. »Das Herz muss weiter schlagen«, erklärt Projektleiter Dirk Klingenberg vom Lippeverband. In den fast drei Jahren Umbau wurden zu jeder Zeit ohne Unterbrechung des Abwasserstroms die geforderten Einleitwerte eingehalten.

Im größten Ballungsgebiet Europas zwischen Dortmund und Duisburg bündeln seit über 90 Jahren die Emschergenossenschaft und der Lippeverband ihre Kompetenzen in der Abwasserreinigung. Zusammen sind sie der größte Abwasserentsorger und Betreiber von Kläranlagen in Deutschland. Der Lippeverband betreibt in einem 3.280 km² großen Einzugsgebiet 54 Kläranlagen. Eine dieser ist die Kläranlage Voerde, 1956 gebaut und 1996 erweitert.

Nach mehr als 20 Betriebsjahren waren Teile der Anlagentechnik erneuerungsbedürftig. Verschiedene Verfahrensabschnitte und Bauwerke wie mechanische Reinigung, Belebung, Faulturm und Schlammbehandlung sowie das Betriebsgebäude wurden grundlegend saniert, die Verfahrenstechnik überarbeitet und die Energiebilanz durch neue effiziente Gebläse, Pumpen und Rührwerke verbessert.

In reizvoller niederrheinischer Landschaft liegt die Stadt Voerde. Sie hat nicht nur den Rhein direkt vor der Haustür, sondern auch ein Wasserschloss, einen Kanal und einen Baggersee. Mit einer Kapazität von 25.000 Einwohnerwerten reinigt die Kläranlage Voerde das Abwasser aus den umliegenden Gemeinden, das sind immerhin rund 2,5 Millionen Liter täglich, welches nach der Reinigung in Richtung Rhein fließt.

Auch die Digitalisierung hat in Voerde Einzug gehalten. Die Kläranlage wurde mit modernster digitaler Technik und intelligenter Videotechnik ausgestattet.

Im Auftrag des Lippeverbands lieferte BNA dafür die Mittelspannungs- und Niederspannungsschaltanlagen, Messtechnik und Sensorik sowie das Prozessleitsystem auf Basis Siemens PCS 7. Um den hohen Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden, wurden Teile des Steuerungssystems redundant ausgeführt. Mit der neu installierten Videotechnik kann die Kläranlage überwacht und bei auftretenden Störungen schneller reagiert werden. Zudem ist über WLAN der Zugriff auf das Leitsystem von vielen Standorten innerhalb der Anlage möglich.

Für die in der Zentralen Leitwarte in Essen geplante Umstellung auf ein virtuelles Prozessleitsystem hat BNA bereits jetzt auf der Kläranlage Voerde alle Voraussetzungen geschaffen. Als Kommunikationstechnologie wurde Profinet eingesetzt – die Lebensader für Wasser 4.0.



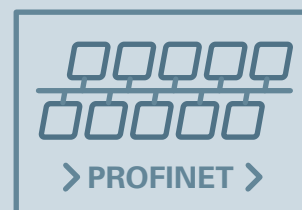
BNA erarbeitete ein detailliertes Migrationskonzept, um das komplexe Vorhaben bei laufendem Betrieb zu realisieren. Dafür war eine umfangreiche und genaue Analyse der Bestandsanlage zwingend erforderlich, um u. a. notwendige Provisorien zwischen Alt- und Neusystem zu errichten.



Ein Bussystem wie Profinet hilft nicht nur, Kläranlagen effizient zu steuern, sondern trägt auch selbst zu einem schonenden Umgang mit Ressourcen bei. Indem Leitungslängen verkürzt und Messwerte konzentriert eingesammelt werden, reduziert sich das eingesetzte Material drastisch. Neben der Materialersparnis werden zudem auch gut 15 Prozent an Engineering- und Inbetriebnahmezeiten eingespart.

Sauber durch leistungsfähige Feldbustechnik

Sauberes Wasser ist kostbar. Für einen zuverlässigen Reinigungsprozess ist eine leistungsfähige Steuerungstechnik unerlässlich, denn nur so wird eine schnelle Inbetriebnahme und hohe Anlagenverfügbarkeit sichergestellt.





Klärwerk Karlsruhe

Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik

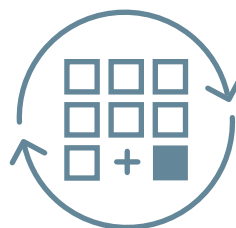
Abwasser kommunal
Stadt Karlsruhe

Das Klärwerk Karlsruhe ist die zweitgrößte Anlage in Baden-Württemberg und für insgesamt 875.000 Einwohnerwerte ausgelegt. Die Wasserzulaufmenge zum Klärwerk hat in den letzten Jahren deutlich abgenommen. Bei unveränderten Schmutzfrachten steigen deshalb die Ablaufwerte des Klärwerks trotz gleichbleibender Reinigungsleistung.

Die Stadt Karlsruhe versteht es als eine ihrer zentralen Aufgaben, mit modernster Abwassertechnik den hohen Umweltaforderungen zu genügen und erweiterte das Klärwerk um eine vierte Reinigungsstufe. Mit dem Bau einer Flockungsfiltrationsanlage, bestehend



Für das Wartungsmanagement wurde BNA im Anschluss mit der anlagenweiten Einführung der von BNA entwickelten Software anexio® Instandhaltung beauftragt. Mehr als 2000 wartungsrelevante Objekte wurden in einer leicht verständlichen Objektbaumstruktur durch BNA in das neue System eingepflegt. Die Mitarbeiter können über 10 Tablets die durchgeführten Arbeiten dokumentieren und jederzeit auf die hinterlegte Dokumentation zugreifen.



Die Verknüpfung der Bestandsanlage mit dem neuen Teil der Kläranlage wurde während des Betriebs durchgeführt. Die besondere Herausforderung bestand darin, zu allen Zeiten einen Ausfall der Abwasserreinigung zu verhindern, obwohl die Einbindung der Filtration maßgeblichen Einfluss auf die verfahrenstechnischen Abläufe der Kläranlage hatte.

aus 32 Kammern, Zulaufhebwerk und einem geregelten Ablauf, sowie einer vorgeschalteten Aktivkohleadsorptionsstufe werden mehr Phosphor sowie anthropogene Spurenstoffe wie Medikamentenrückstände oder Hormonstoffe aus dem Wasser eliminiert.

BNA lieferte für die Filtrationsanlage und für die vorgeschaltete Aktivkohleadsorptionsstufe die Automatisierungs- und Leittechnik auf Basis des Prozessleitsystems Siemens PCS 7.

Durch den durchflussproportionalen Betrieb der Filteranlage lässt sich sehr viel Energie einsparen und der Verschleiß an Maschinen und Einrichtungen deutlich mindern. Nur die für die anfallende Abwassermenge benötigten Filterzellen werden in Betrieb gesetzt. Die intelligente Filtersteuerung ermöglicht für Wartung und im Fall einer Havarie den autarken Betrieb der einzelnen Filter.

Über ein ausgedehntes Profibus-Netzwerk wurden über 200 Antriebe mittels Lichtwellenleiter an die Automatisierungsstationen angebunden.



Die 12 Meter breite LED Rückprojektions-Videowand der Zentralen Leitwarte visualisiert das komplette Klärwerk mit Abwasserbehandlung, Schlammaufbereitung, Schlammverbrennung und Flockungsfiltration sowie die technologischen Prozesse mittels Kameraüberwachung. Der mit ca. 40 m x 60 m flächenmäßig größte Anteil der Filtrationsanlage entfällt auf die 32 offenen Filterbecken à 40 m².

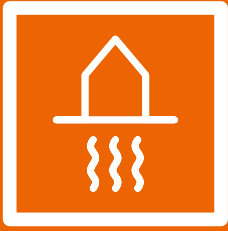


Zu hohe Phosphorgehalte fördern in Oberflächengewässern besonders das Algenwachstum und wirken sich negativ auf die Lebensgemeinschaften im Gewässer aus. Dank der neuen Flockungsfiltration leitet die Kläranlage Karlsruhe weniger Phosphor ein und an den heimischen Gewässern erholt sich die Natur. Damit verbessern sich Lebensbedingungen für eine Vielzahl wassergebundener Organismen und eine größere Artenvielfalt entsteht.

Investition für den Gewässerschutz

Die Flockungsfiltration ist ein chemisch/mechanisches Verfahren, um gezielt möglichst viel Phosphor und weitere Feststoffe aus dem Wasser zu entfernen. Durch die geregelte Zugabe von gelösten Eisensalzen als Fällmittel werden unlösliche Eisen-Phosphor-Verbindungen gebildet. Diese und weitere partikuläre Stoffe werden dann mithilfe des Sandfilters entfernt.





GANZHEITLICHE PLANUNG FÜR HÖCHSTE QUALITÄT

Christoph Frischmuth realisiert Automatisierungslösungen in Energieprojekten. Von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme verantwortet er die erfolgreiche Umsetzung und ist Ansprechpartner der Kunden. Zur Koordination der Projektar-

beit gehört auch der Austausch mit der Konstruktionsabteilung. Paul Hegenbarth schafft die Grundlage für die Produktion der Schaltanlage. Er übernimmt die Elektroprojektierung und stellt die Fertigungsunterlagen für die Montage bereit.

»Jedes unserer Automatisierungsprojekte verlangt exzellentes Teamwork der beteiligten Disziplinen.«

Die enge technische Abstimmung zwischen Christoph und Paul sichert die richtige Dimensionierung der technischen Lösung und die vollumfängliche Abbildung der Kundenanforderungen. Durch

das Zusammenspiel der Fachbereiche können die Energiekunden der BNA verlässlich Strom und Wärme für Haushalte und Unternehmen produzieren.



**Paul
Hegenbarth**
Elektroprojektant

SEIT 2015
IM BNA-TEAM



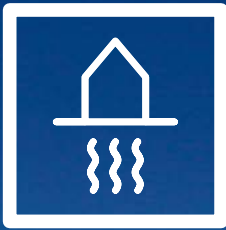
**Christoph
Frischmuth**
Projektingenieur

SEIT 2016
IM BNA-TEAM



5

4



Heizkraftwerk Bad Salzungen

Prozessleittechnik

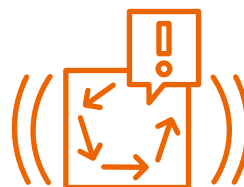
Heizkraftwerk

TEAG Thüringer Energie AG

Aus der Region für die Region: so präsentiert sich der größte Energieversorger im Freistaat Thüringen, die TEAG Thüringer Energie AG. Rund 480.000 Kunden versorgt die TEAG mit Strom, Erdgas und Fernwärme aus regenerativen und konventionellen Erzeugungsanlagen.

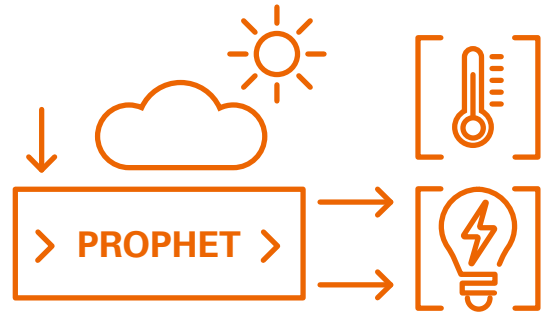
Am Standort Bad Salzungen betreibt die TEAG nach Jena das zweitgrößte Heizkraftwerk. Es arbeitet mit effizienter Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Der schwergewichtige Gasmotor für das HKW Bad Salzungen wurde 2017 in Betrieb genommen. BNA lieferte die Prozessleittechnik.

Zur Erhöhung der Anlagensicherheit investierte nun die TEAG in die Erneuerung der gesamten Kraftwerkleittechnik. BNA erhielt den Auftrag zur Migration der Prozessleittechnik auf Basis Siemens PCS 7 bei laufendem Betrieb. Neue Features wurden implementiert und die Möglichkeit geschaffen, das ACC Alarm Control Center in redundanter Ausführung zu nutzen.



Gerade bei besonders sensiblen Anlagen ist eine hohe Verfügbarkeit des Alarm Control Centers erforderlich. Meldungen werden schnell, direkt und vollautomatisch an die verantwortlichen Spezialisten weiterleitet.

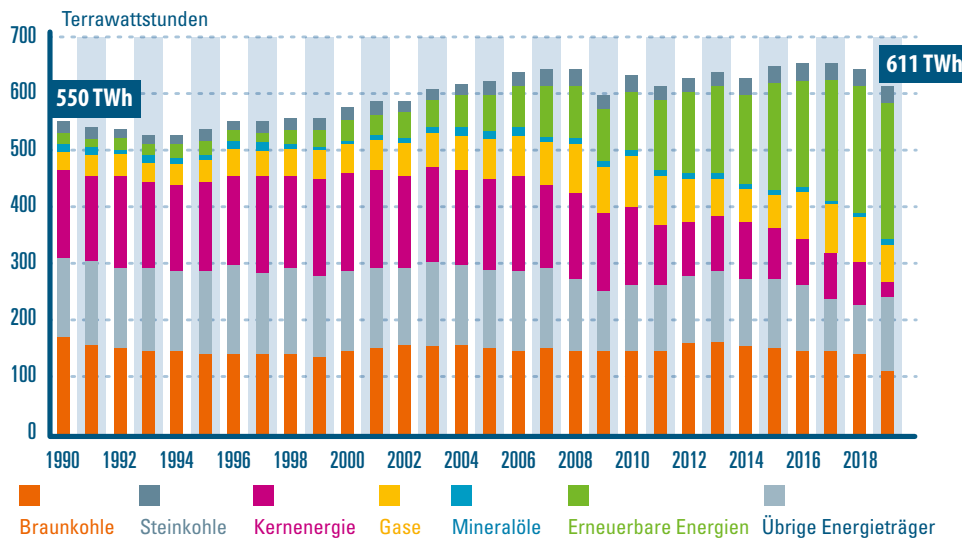
Das Kraftwerk arbeitet mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), dabei werden neben dem elektrischen Strom auch die Abwärme der Gasturbine und des Gasmotors genutzt. Für notwendigen zusätzlichen Wärmebedarf stehen zwei Heißwasserkessel zur Verfügung. Möglich ist zudem eine Speicherung der Wärme in den Heißwasserspeichern des Kraftwerks. Die BHKW-Anlage erreicht einen Wirkungsgrad von über 90 Prozent – ein Spitzenwert.



Gleichzeitig hat BNA zwei weitere Außenbauwerke in das neue zentrale Leitsystem des HKW Bad Salzungen eingebunden: das Wasserkraftwerk Mihla, welches an der Werra CO₂-freien Ökostrom erzeugt, und das Gaskraftwerk Merxleben, das die letzten Thüringer Erdgasvorkommen zur Stromerzeugung nutzt. Mit der Anbindung an die Zentrale wird die Ausfallsicherheit der Kommunikation erhöht und die übergeordnete Steuerung und Überwachung gewährleistet.

Weiterhin erfolgte die OPC-Anbindung der Software PROPHET® des Fraunhofer Instituts: aus Wetterdaten, Wochentagen, Klimazahlen und weiteren Informationen wird vorausgesagt, wie viel Strom oder Wärme benötigt wird. Die tagesaktuellen Fahrpläne werden nun automatisch an die Aggregate verteilt und auf die ¼-Stundenwerte geregelt.

Rund 7.500 Wasserkraftanlagen gibt es in Deutschland, davon etwa 180 in Thüringen. Die drei Wasserkraftwerke der TEAG in Falken, Spichra und Mihla erzeugen jährlich rund elf Millionen Kilowattstunden Ökostrom, der in das Netz der TEAG eingespeist wird.



»Wir sind bei der Energieerzeugung in Thüringen als einziges Bundesland zu 100 Prozent kohlefrei.«

Andreas Meyer, Prokurist der Erzeugung bei der TEAG

Intelligente Energie

Ein intelligentes Zusammenspiel von regenerativer und konventioneller Energieerzeugung bedeutet eine klimafreundliche, zuverlässige und effiziente Energieversorgung, auch bei hohen Anteilen schwankender Stromerzeugung aus Wind- und Sonnenenergie. Im Fokus stehen dabei intelligente Netze, die mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien für Stabilität und eine effiziente und sicherere Interaktion aller Akteure im Energienetz sorgen.



Heizkraftwerk Breite Gasse Gotha

Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Heizkraftwerk

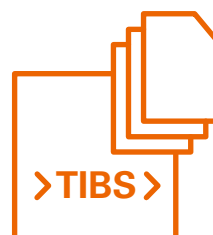
Stadtwerke Gotha GmbH

Kein Klimaschutz ohne Wärmewende, denn mit über 50 Prozent ist der Wärmemarkt der größte Endenergieverbrauchssektor Deutschlands. Auf Heizung und Warmwasserversorgung privater Haushalte entfallen davon mehr als 60 Prozent. Fernwärme aus Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung zählt wegen ihrer guten Ausnutzung der Brennstoffe zu den effizientesten Heizkonzepten und ist damit ein wichtiger Baustein zum Gelingen der Wärmewende.

Der Fernwärme gehört auch in der thüringischen Residenzstadt Gotha die Zukunft. Mit dem Bau eines hocheffizienten dreimotorigen Heizkraftwerks (HKW) gehen die Stadtwerke Gotha einen weiteren großen Schritt in Richtung klimafreundliche Fernwärmeversorgung in Gotha.



Der integrierte Web-Navigator ermöglicht das Beobachten und Bedienen der Anlage über das Internet, bietet damit einen flexiblen Zugriff auf das Werk und schafft Transparenz.



Die von BNA entwickelte Software TIBS erfasst die Kraftwerksdaten und stellt dem Betreiber anwenderspezifische Reports zur Verfügung.

Die Stadtwerke Gotha GmbH erwecken eine alte Umformstation zu neuem Leben. Strategisch günstig in der Innenstadt gelegen, entstand hier das dritte Fernwärme-Heizkraftwerk der Stadt für eine flächendeckende umweltfreundliche Wärmeversorgung.

Der erste von insgesamt drei Motoren arbeitet bereits im Dauerbetrieb. Die beiden anderen werden jeweils im Abstand von einem Jahr im HKW verbaut, danach folgt noch ein neuer Heizkessel.

BNA erhielt von der Stadtwerke Gotha GmbH den Auftrag, für das neue Heizkraftwerk »Breite Gasse« die erforderliche EMSR-Technik inklusive Prozessleittechnik zu liefern. Das Herzstück der Anlage bildet die Kraftwerksleittechnik auf Basis Siemens S7 und WinCC. Um den hohen Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden, wurde das Prozessleitsystem redundant ausgeführt. Überwacht und gesteuert wird es zentral vom Heizkraftwerk Gotha-West.

Über einen Industrie-PC mit Touch-Bedienpanel ist die lokale Bedienung und Beobachtung des HKWs gewährleistet. Die Programmierung der Steuerungs- und Regelungsanlagen sowie der örtlichen Visualisierung erfolgte mit Siemens TIA-Portal.



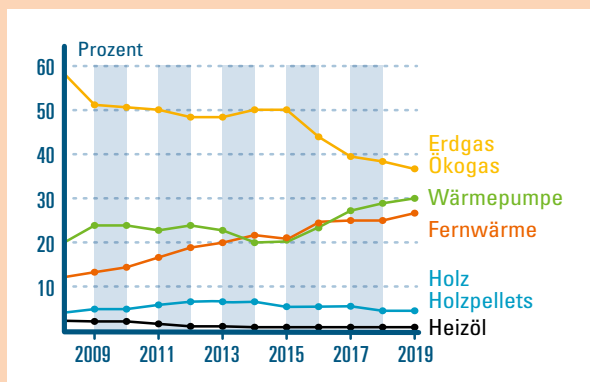
Der 23 Meter lange »Riese« mit einem Durchmesser von 1,8 Metern ist das äußere Markenzeichen des neuen HKWs. Es kommt fast nur Wasserdampf heraus, denn das neue Heizkraftwerk arbeitet absolut emissionsarm und unter Einhaltung strenger gesetzlicher Auflagen.



Mit einer zukünftigen Gesamtleistung von 17 Megawatt wird das Kraftwerk in wenigen Jahren mit einer Fernwärmemenge, die etwa dem Bedarf von 850 Einfamilienhäusern entspricht, Teile Gothas mit emissionsarmer Energie versorgen.

Entwicklung der Heizsysteme im Wohnungsneubau

Der Wärmesektor ist mit 38 Prozent zweitgrößter Verursacher von CO₂-Emissionen in Deutschland. Dabei zählt die Fernwärme durch Kraft-Wärme-Kopplung zu den zukunftsweisenden Energieformen. Sie ist dabei nicht nur günstig und komfortabel, sie weist auch eine hervorragende Umweltbilanz auf. So ist es perspektivisch möglich, Strom und Wärme zu 100 Prozent CO₂-neutral zu produzieren, wenn grüne Gase eingesetzt werden.





Kläranlage Siegen

Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Abwasser kommunal

Entsorgungsbetrieb der Stadt Siegen

Der Umbau der kommunalen Klärwerke zu energieeffizienten Anlagen und zum Rohstofflieferant leistet einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Der Entsorgungsbetrieb der Stadt Siegen (ESi) sieht es als seine zentrale Aufgabe, mit modernster Klärwerkstechnik diesen hohen Anforderungen zu genügen.

Der ESi hat auf der Kläranlage Siegen das alte Blockheizkraftwerk (BHKW) durch ein hochmodernes mit drei Gasmotoren ersetzt und eine energieeffiziente Anlage zur Trocknung des Klärschlammes erbaut. Ein innovatives Projekt, das bislang einzigartig in der Region ist, sich rechnet und zum Klimaschutz beiträgt, weil es nachhaltig arbeitet.

Die Wärme für die Trocknung des Klärschlammes stammt aus der neuen BHKW-Anlage, welche hauptsächlich das auf der Kläranlage anfallende Klärgas verbrennt. Der vom BHKW produzierte Strom wird für den Be-



> TIBS >

Die BNA Software Technisches Informations- und Bediensystem TIBS protokolliert und archiviert die Prozessdaten nach den Richtlinien der DWA und erstellt die geforderten behördlichen Berichte.

Die Kläranlage Siegen ist mit einer Reinigungsleistung von 175.000 Einwohnerwerten die größte der drei von ESi betriebenen Kläranlagen im Stadtgebiet Siegen.

Der Neubau der Klärschlamm-trocknungsanlage umfasst mit allen Nebengebäuden 11.200 m³ umbauten Raum, ist 44 m lang, 15 m breit und 13 m hoch. Sie ist zunächst auf 14.000 t/Jahr ausgelegt. Geplant ist, auch Klärschlamm von anderen Kläranlagen aus der Region zu verarbeiten. Die Erweiterung der Kapazität ist auf bis zu 20.000 t/Jahr möglich.

trieb der Kläranlage eingesetzt und senkt den Fremdbezug elektrischer Energie signifikant. Energiekreisläufe entstehen und der CO₂-Ausstoß wird gesenkt. Das ist doppelt gut – für die Umwelt und für die Nachwelt.

Für die Klärschlamm-trocknungsanlage lieferte BNA die Mittelspannungs- und Niederspannungsanlage sowie die Steuerungstechnik Siemens S7 und erweiterte das vorhandene redundant ausgeführte Leitsystem auf Basis Siemens WinCC. Die Steuerungsprogrammierung von BNA umfasst eine vollautomatisierte Klärschlamm-trocknung und deren Anbindung in ein anlagenübergreifendes Energiemanagement, welches die bedarfsgerechte Wärmeversorgung der Trocknung bei optimierter Betriebsführung der BHKW-Module garantiert.



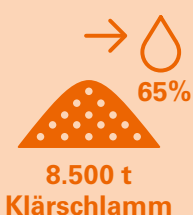
Getrockneter Klärschlamm ist geruchsneutral und hygienisch unbedenklich.

Die thermische Klärschlamm-trocknungsanlage läuft 24h am Tag und 7 Tage die Woche vollautomatisch. Die Steuerung und Überwachung des gesamten Prozesses von Annahme des Klärschlammes über die Wärmezufuhr durch das BHKW, der Trocknung bis hin zur Silosteuerung erfolgt mit geringem Personalaufwand über das Leit- und Bediensystem.

VOM KOSTENPRODUKT ZU EINEM ECHTEN WERTSTOFF – Kläranlagen können viel mehr leisten, als nur Abwasser von Schadstoffen zu reinigen. Zum Beispiel wertvollen Phosphor liefern oder Energie erzeugen.

VOLUMENREDUZIERUNG

Der Klärschlamm besteht zu 65 Prozent aus Wasser – jährlich bleiben in Siegen rund 8.500 t Klärschlamm zurück, die bislang in einer Verbrennungsanlage entsorgt wurden. Transport und Entsorgung sind ökologisch bedenklich und teuer. Die Volumenreduzierung durch die Trocknung des Klärschlammes verringert die Transportkilometer auf ein Fünftel und trägt damit aktiv zur CO₂-Reduzierung bei.



BRENNWERTERHÖHUNG

Das Klärschlamm-Granulat ist ein wertvoller Brennstoff, dessen Heizwert dem von Braunkohle entspricht, sich aber im Gegensatz dazu CO₂-neutral in Hoch- und Zementöfen verbrennen lässt und deshalb verkauft werden kann: »Statt Kosten werden hier also künftig Erträge entstehen.«



PHOSPHORRÜCKGEWINNUNG

Mit der im Jahr 2017 beschlossenen Novelle der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) verpflichtet der Gesetzgeber Betreiber von Kläranlagen mit über 50.000 Einwohnerwerten zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm. Der ESi hat mit der neuen energieeffizienten Anlage zur Trocknung des Klärschlammes schon jetzt die Voraussetzung dafür geschaffen.





WERKSTEST ALS SCHLÜSSEL FÜR EINE ZÜGIGE INBETRIEBNAHME

Die Entwicklung von anspruchsvollen technischen Lösungen für die Industrie ist das Fachgebiet von Alexander Kulpe. Gemeinsam mit seinem Projektteam setzt er diese um. Damit die Automatisierungslösung läuft, braucht es maßgeschneiderte Schaltanlagen, die bei BNA im hauseigenen Schaltschrankbau pro-

duziert werden. Kathrin Weber und das Team der Fertigung setzen die einzelnen Komponenten der Schaltschränke für Alexanders Projekte zusammen, vom leeren Schrank über die Bestückung mit Schaltgeräten bis zum softwaregestützten Verdrahten.

»Erst nach erfolgreichem Werkstest darf die Schaltanlage unsere Fertigungshalle verlassen.«

Im Werkstest überprüfen Alexander und Kathrin die Funktionalität aller Hard- und Softwarekomponenten der fertiggestellten Schaltanlage. Die umfangreiche Kon-

trolle stellt sicher, dass die Inbetriebnahme vor Ort problemlos verläuft und die Kunden nach kurzer Zeit ihre Produkte in gewohnter Qualität herstellen können.



**Alexander
Kulpe**

Projektleiter

SEIT 2007

IM BNA-TEAM



**Kathrin
Weber**

Monteurin

SEIT 2014

IM BNA-TEAM



6 13



Aufkonzentration von Magermilch

Prozessleitsystem ProLeit

Lebensmittelindustrie

LTH Dresden, Niederlassung der ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH

Milch und Milchprodukte sind wertvolle Nahrungsmittel und selbstverständlich für die Menschen in Europa. Sie enthalten wichtige Proteine, Vitamine und Mineralstoffe. Die schonende und sichere Verarbeitung der Milch wie auch der umsichtige Umgang mit unserem Lebensraum und den Ressourcen, wie Wasser und Energie, sind die Maxime der deutschen Milchwirtschaft.

Um Milchprodukte höchster Qualität in verantwortungsvoller und nachhaltiger Weise zu produzieren, sind innovative Technologien und zukunftssichere Produktionsprozesse Voraussetzung.

Zur effizienten Milchaufkonzentrierung errichtete LTH Dresden für eine bayerische Molkerei eine hochmoderne Membrananlage. BNA erhielt von LTH den Auftrag, die vollautomatische Umkehrosmose (RO) und



Im Jahr 2019 verbrauchte jeder Deutsche durchschnittlich 5,7 kg Sahneerzeugnisse, rund 25 kg Käse, fast 30 kg Milchlischgetränke und rund 50 kg Konsummilch. (Quelle: Milchindustrie-Verband e. V.)



Modernste Membran-Technologie ermöglicht die Fraktionierung, Reinigung, Konzentrierung und Separierung von Molekülen. In der Milchwirtschaft ist ein Anwendungsbereich die schonende Aufkonzentration von Magermilch zur Proteinstandardisierung und Herstellung von Laktose- oder Magermilchkonzentrat, ohne Verluste von Inhaltsstoffen.

Polisher-Anlage mit vorgelagerter Ultrafiltrationsanlage (UF) steuerungs-technisch auszurüsten. Lieferumfang war die Schaltanlage sowie die Programmierung der Steuerung und der Visualisierung auf Basis des Prozessleitsystems Plant iT der ProLeit AG. Die Steuerung ermöglicht die variable und getrennte Betriebsweise der UF-/RO-RO-Anlage mit dem Ergebnis bedarfsgerechter Produktionsergebnisse.

Das nach der Polisher-Anlage gewonnene Permeat – das Prozesswasser – wird zum Reinigen der verfahrenstechnischen Anlage sowie als Vorspülwasser in der CIP-Anlage eingesetzt.

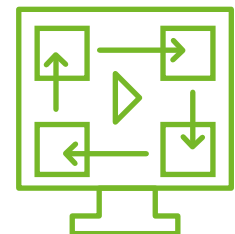


**Innovative
Prozessleittechnik
Plant iT**

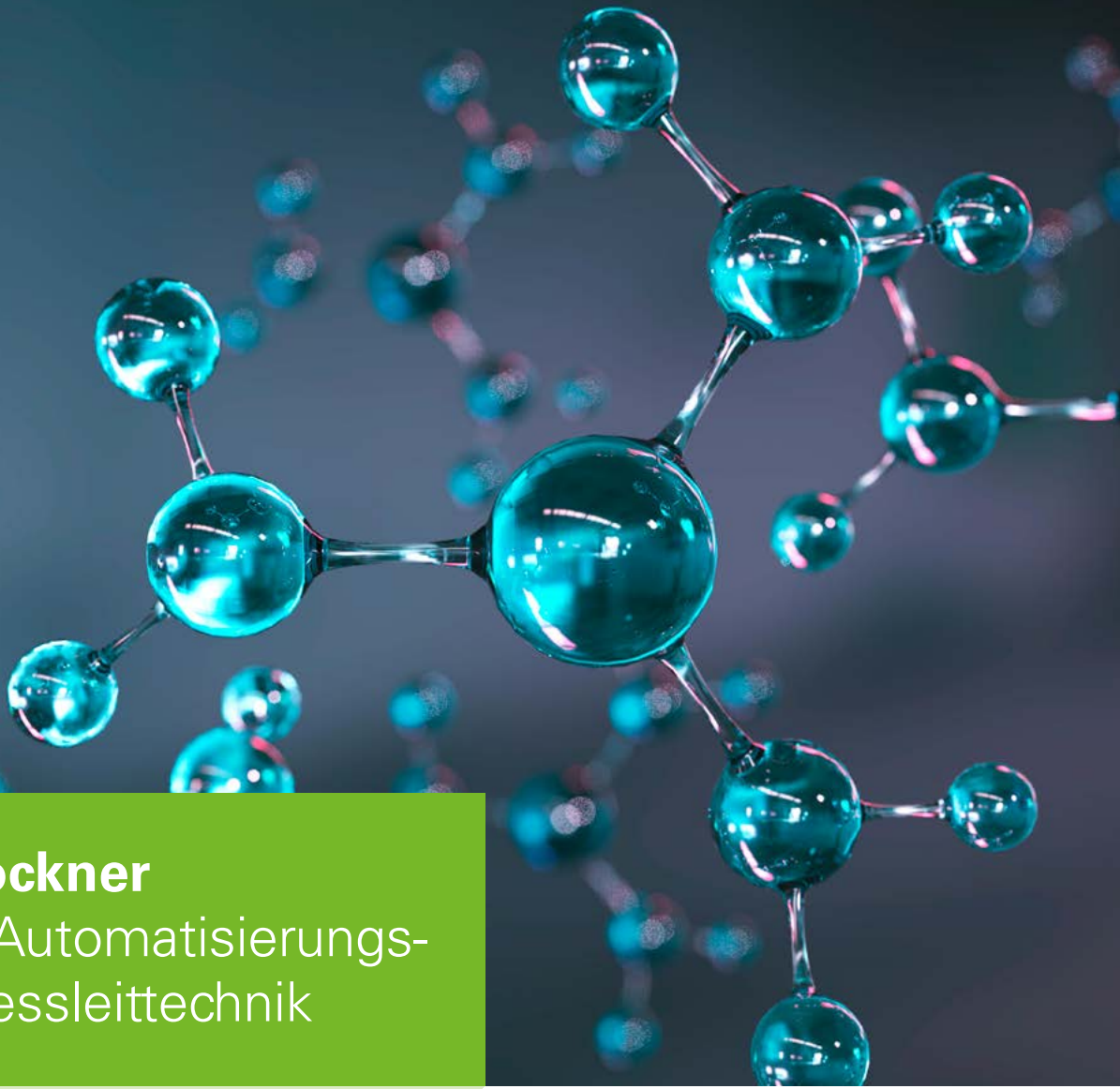
Als ProLeit Kooperationspartner realisiert BNA Automatisierungs- und MES-Lösungen für verschiedenste Verfahrensschritte bei der Herstellung von Milch, Käse, Joghurt und Molke mit dem Prozessleitsystem Plant iT.

Es handelt sich dabei um ein objektorientiertes, steuerungs-basiertes Prozessleitsystem, das neben der Lösung der klassischen Automatisierungsaufgaben auch eine integrierte MES-Funktionalität inklusive Berichtswesen beinhaltet.

Gemeinsam mit dem Anlagenbauer LTH Dresden, einer Niederlassung der ALPMA, hat BNA bereits mehrere Projekte in Deutschland und der Welt für verschiedene Produktionsbereiche der Milchweiterverarbeitung realisiert. Bei der Arbeit in Anlagen jeglicher Größenordnung hat BNA ein weitreichendes Branchen-Know-how erlangt.



Für eine effiziente und fehlerfreie Inbetriebnahme vor Ort wurde die Steuerung vorab mit einer Simulationssoftware getestet.



Sprühtrockner

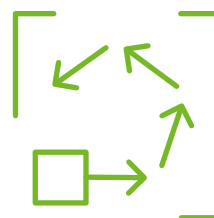
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik

Chemische Industrie

Lübbers Anlagen- und Umwelttechnik GmbH

Die Lübbers Anlagen- und Umwelttechnik GmbH mit Sitz im thüringischen Bad Langensalza ist ein führender Anbieter von industriellen Anlagen der Trocknungs- und Verdampfungstechnologie für die Lebensmittel-, pharmazeutische und chemische Industrie. Lübbers errichtet u. a. hoch-effiziente Sprühtrockner zur Herstellung von Pulvern aus Flüssigkeiten, die mit geringstem Energieverbrauch einen maximalen Output erzielen.

Ein Chemieunternehmen, welches weltweit hochspezialisierte Produkte wie Reduktionsmittel und Kunststoffadditive liefert, investierte in den Ausbau seiner Produktionskapazitäten und beauftragte Lübbers mit der Lieferung eines weiteren Sprühtrockners für Mikrogranulate mit einer Kapazität von 5.000 Tonnen/Jahr. Im Gegensatz zu den älteren Trocknern ist dieser in einem höheren Grad automatisiert und verfügt über eine effektivere Trocknungsleistung, so dass mehr Rohmaterial verarbeitet werden kann.

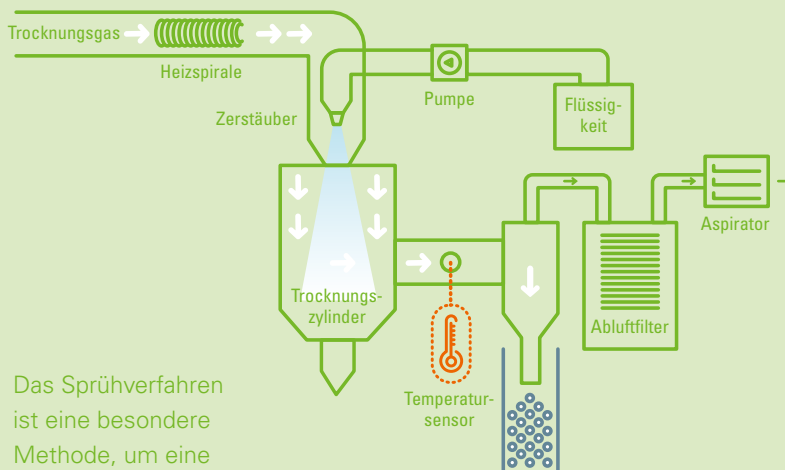


Die Bestandsanlage verfügte über ein Prozessleitsystem mit der speziellen Bausteinbibliothek »MFL – Multifunktionale Library«. Der neue Sprühtrockner musste nahtlos integriert werden. BNA hat die zu berücksichtigenden Standards für die Projektierung, Programmierung und Visualisierung im PCS 7 übernommen. Das geschah in enger Abstimmung mit dem Endkunden.



BNA wurde von der Firma Lübbers beauftragt, die EMSR-Technik für den neuen Sprühtrockner zu liefern. Dazu gehörten die Schaltanlage, die Automatisierungs- und Prozessleittechnik auf Basis Siemens PCS 7 und die Implementierung einer fehlersicheren Steuerung. Weiterhin ist die Anlage für die Verarbeitung von Material, welches explosionsfähige Bedingungen schaffen kann, vorbereitet. Die entsprechenden Teile der Automatisierung und Verkabelung wurden dafür ausgelegt.

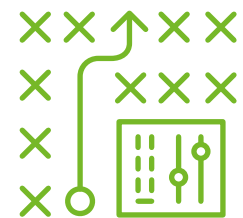
Für den neuen Sprühtrockner für Mikrogranulate war der Neubau eines fünfstöckigen Gebäudes notwendig. Die Wärme für den Trocknungsprozess kommt aus dem firmeneigenen Blockheizkraftwerk. Das gereinigte Abwasser aus dem Produktionsprozess wird aufbereitet und in den Produktionsprozess zurückgeführt.



Das Sprühverfahren ist eine besondere Methode, um eine Lösung, Suspension oder Emulsion, in einem einzigen Prozessschritt in feste Pulverform umzuwandeln, und ermöglicht eine extrem schonende Produktbehandlung.

Die Sprühtrocknung ist eine Schlüsseltechnologie in vielen Industriezweigen wie der Pharmazie, Lebensmittelherstellung oder Chemie.

Sprühtrockner sind komplexe Anlagen, insbesondere die Absicherung gegen Staubexplosionen erfordert erhebliches Know-how.



F-Systeme werden in Anlagen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen eingesetzt. Über die konventionelle Sicherheitstechnik hinaus erlauben F-Systeme einen intelligenten Systemdurchgriff bis hin zu den elektrischen Antrieben und Messsystemen, zum Schutz von Mensch, Maschine und Umwelt.



DIGITALE TRANSFORMATION IM KUNDENPROZESS

Mathias Bräter parametriert Fabrikleitsysteme, die den Industriekunden der BNA den Zugriff auf Schlüsselinformationen und die Steuerung der Produktion ermöglichen. Der stete Überblick über Effizienz, Ressourceneinsatz und Qualität ist essenziell für die Kunden. Grundlage da-

für sind Daten, die gesammelt, verarbeitet und aufbereitet werden müssen. Das erfordert eine geeignete IT-Infrastruktur, die die zahlreichen Datenquellen verbindet. Jens Oleynik realisiert solche leistungsfähigen IT-Anlagen.

»Ein konsistenter, IT-gestützter Datenfluss und die bedarfsgerechte Aufbereitung der Daten zu Informationen helfen den Kunden beim optimalen Management ihrer Prozesse.«

Gemeinsam sorgen Jens und Mathias dafür, dass den Kunden die richtigen Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung stehen. Der per-

manente Zugang zu Informationen ist die Basis für ein sicheres und optimales Prozessmanagement, so können die Kunden ihre Produktion zukunftsfähig gestalten.



**Mathias
Bräter**
Projektingenieur

SEIT 2009
IM BNA-TEAM



**Jens
Oleynik**
IT-Projektingenieur

SEIT 2019
IM BNA-TEAM





Triebwerk-Höhenprüfstand SCADA-System

Luftfahrt

Institut für Luftfahrtantriebe, Universität Stuttgart

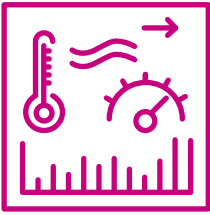
Das Institut für Luftfahrtantriebe (ILA) an der Universität Stuttgart erforscht Turbo-Luftstrahl-Triebwerke, deren Lebenszyklen und Strukturmechanik sowie auftretende Zustände unter realen Umgebungsbedingungen. Für die Flugantriebe der Zukunft werden am ILA die Grundlagen untersucht, High-Tech-Antriebe simuliert und industrielle Prototypen geprüft.

Kern der Arbeit am Institut ist der eigene Höhenprüfstand für Flugtriebwerke. Er ist die einzige Installation seiner Art in Deutschland. Mit der Prüfeinrichtung können Flugtriebwerke und deren Komponenten den physikalischen Gegebenheiten in großen Flughöhen ausgesetzt werden, ohne dafür fliegen zu müssen. Sensoren und Hochleistungsrechner erfassen ein exaktes Bild der Vorgänge im Inneren der Antriebe.

BNA erhielt vom ILA den Auftrag, die über Jahrzehnte historisch gewachsene Anlage mit einem übergeordneten SCADA-System auszurüsten.

>ZENON>

Eine Anforderung an das neue Leitsystem war ein hochfrequentes Abgreifen der Prozessdaten. Messwerte müssen 100 Mal pro Sekunde eingelesen und abgespeichert werden. Dafür nutzte BNA erstmals die Software zenon aus dem Hause COPA-DATA. Gepaart mit dem Know-how zur Integration verschiedenster Subsysteme stellt BNA so Daten für die Forschung bereit.

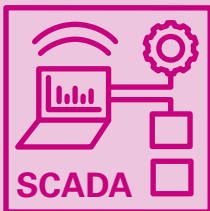


Zur Beobachtung des Verhaltens der Prüflinge werden Temperaturen, Drücke und Luftmassenströme in unterschiedlichen Flughöhen und -geschwindigkeiten simuliert und die Daten aufgezeichnet. Es kann ein großer Bereich an Flugbedingungen nachgestellt werden, z. B. High-Speed-Tests mit Überschallgeschwindigkeit auf Meereshöhe oder Wiederzündversuche in großen Höhen.

Am Höhenprüfstand der ILA werden ganze Triebwerke, aber auch einzelne Komponenten, wie Turbinen oder Brennkammern, untersucht. Außerdem finden Versuche mit Triebwerken der nächsten Generation statt.

Der Höhenprüfstand zum Test der Triebwerke in realen Flugsituationen bestand aus vielen Subsystemen unterschiedlicher Hersteller mit eigener Bedienung und Visualisierung. Die Datenintegration und Zusammenführung der Anlagen in einem zentralen SCADA-System wurde von BNA mit dem Produkt zenon Supervisor realisiert. Zum Auftrag gehörte außerdem der Aufbau einer redundanten IT-Infrastruktur.

Mit dem von BNA implementierten SCADA-System können alle Prozesswerte in einer Anwendung visualisiert und der Prüfstand sowie die Subsysteme bedient werden. Eine zentrale Datenverwaltung ermöglicht die Interaktion zwischen allen integrierten Systemen. Sämtliche Alarmer und Warnungen werden angezeigt, Prozess- und Sollwerte sowie weitere Ereignisse archiviert. Damit erhalten die Forscher eine riesige Menge von Datensätzen für die Weiterentwicklung des Höhenprüfstandes.



SCADA steht für Supervisory Control and Data Acquisition.

Ein SCADA-System ist eine individuelle Kombination aus Hard- und Software-Komponenten. Unternehmen nutzen dieses zur Überwachung und Steuerung ihrer Anlagen und um ihre Prozesse zu optimieren. Dafür sammeln und analysieren SCADA-Systeme fortlaufend Daten und bereiten diese zu nützlichen Informationen auf.

Automatisierungslösungen auf Basis von SCADA haben einen geringeren Integrationsgrad als ein Prozessleitsystem, sind aber oft kostengünstiger und bieten eine höhere Flexibilität, wenn es darum geht, Komponenten unterschiedlicher Hersteller in eine Lösung zu integrieren.

Für die Versorgung der Forschungs- und Lehrinrichtungen betreibt die Universität Stuttgart ein eigenes HKW, das BNA schon im Jahr 2015 erfolgreich automatisierte. Den hohen Energiebedarf des Höhenprüfstandes deckt das HKW Pfaffenwald in unmittelbarer Nähe des ILA.





Erneuerung IT-Infrastruktur

Die Weiterentwicklung von IT-Systemen und -komponenten ist ein dauernder Prozess.

Was vor einigen Jahren als High-End galt, ist heute veraltet und birgt damit möglicherweise Risiken bei Sicherheit und Verfügbarkeit. Branchenübergreifend entwickelt und implementiert BNA moderne, leistungsstarke und zukunftssichere IT-Infrastrukturlösungen für ihre Kunden, damit diese von den Hard- und Softwareverbesserungen profitieren können.

Klärwerk Karlsruhe

Die Stadt Karlsruhe betreibt das Klärwerk Karlsruhe, in dem die Abwässer aus dem Stadtgebiet, den angeschlossenen Städten und Gemeinden sowie der umliegenden Industrie gereinigt werden. Mit seiner Kapazität von 875.000 Einwohnerwerte gehört die Anlage zu den größten Deutschlands.

Der Betreiber investiert in die IT-Sicherheit und beauftragte BNA mit der Virtualisierung der vorhandenen Rechnerhardware. BNA realisierte die Einrichtung der Netzwerkinfrastruktur, die Lieferung der Hostserver und setzte die Richtlinien des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) um, womit die Sicherheit der Daten sowie des Systems erhöht wurde.

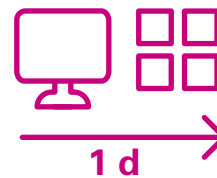


Weiterhin wurde die BNA-Instandhaltungssoftware anexio® anlagenweit eingeführt, die im Vorfeld in einer mehrmonatigen Teststellung überzeugen konnte. Die Instandhaltungsaufgaben können besser geplant und durch die mobile App effizienter abgearbeitet werden.

GuD-Kraftwerk Schwarza

Die TWS Thüringer Wärmeservice GmbH, eine Tochter der TEAG, betreibt ein hochmodernes GuD-Kraftwerk in Rudolstadt-Schwarza, welches Industriebetriebe im angrenzenden Gewerbepark sowie die Städte Rudolstadt und Bad Blankenburg mit Dampf, Fernwärme und Elektroenergie versorgt.

TWS beauftragte BNA mit der Ertüchtigung der in die Jahre gekommenen IT-Infrastruktur. BNA plante die Lösung inklusive aller Hard- und Softwarekomponenten und erstellte eine Migrationsstrategie für die Umstellung im laufenden Betrieb. Zum Auftrag gehörten auch Lieferung und Inbetriebnahme der Hardware sowie die Migration der bestehenden virtuellen Maschinen und die Erneuerung des Netzwerkes. Im Anschluss migrierte BNA das Leitsystem. Mit der Modernisierung konnte die Anlagensicherheit erhöht werden.



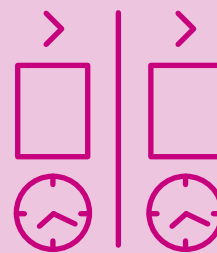
Die Lösung wurde bei BNA im Haus vollumfänglich vorbereitet und konnte innerhalb eines Tages beim Kunden in Betrieb genommen werden.

Saarow Therme

Direkt am Scharmützelsee betreibt die Bad Saarow Kur GmbH eine Wellness- und Spa-Oase, die Saarow Therme. Damit die Besucher einen erholsamen Aufenthalt im Thermalbad genießen können, ist im Hintergrund sichere Technik nötig, die verlässlich den Badebetrieb ermöglicht. Vorausschauend investierte die Bad Saarow Kur GmbH in ihre IT-Infrastruktur und beauftragte BNA mit deren Erneuerung.

Zum Leistungsumfang gehörten Lieferung und Einrichtung der Hardware und die Modernisierung der bestehenden Speicherlösung sowie der eingesetzten Software. Nach der Erneuerung entsprechen die Virtualisierungssoftware und die Betriebssysteme wieder dem aktuellen Stand der Technik und werden über regelmäßige Sicherheitsupdates aktualisiert.

Mit diesen Migrationsmaßnahmen wurde die Anlagensicherheit erhöht. Weiterhin führte BNA eine Aktualisierung der Netzwerkinfrastruktur durch, mit der eine höhere Performance und Verfügbarkeit erreicht wurde.



Die Anlage ist auf zwei Serverräume aufgeteilt, die mehrere hundert Meter voneinander entfernt liegen. Weil in beiden Räumen zeitgleich Umstellungen durchgeführt werden mussten, nahmen die Inbetriebnahme vor Ort zwei IT-Mitarbeiter parallel vor.







Aktie und Aktionäre

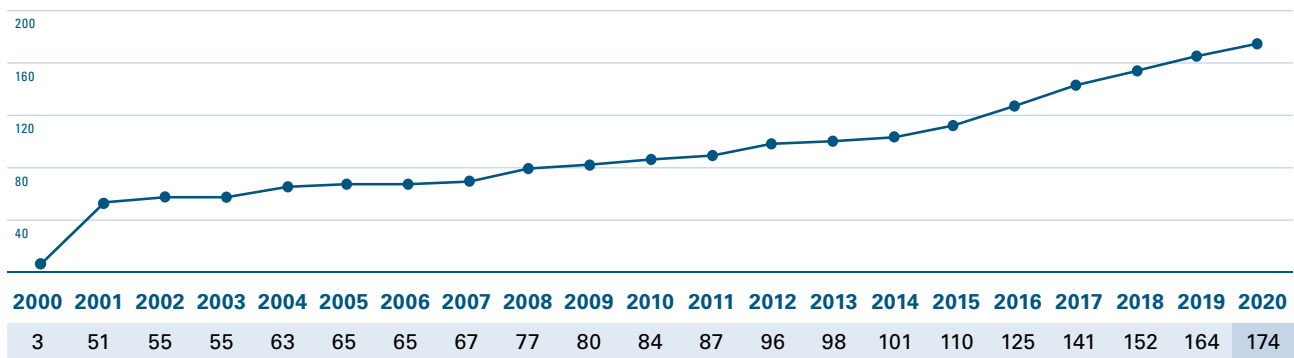
AKTIE UND AKTIONÄRE

Aktionäre Nach der Umwandlung in eine Aktiengesellschaft im Jahr 2000 unterbreiteten die drei Gründer des Unternehmens den Mitarbeitern ein Beteiligungsangebot und legten so den Grundstein für eine starke Beteiligung der Mitarbeiter am eigenen Unternehmen BNA. Seitdem haben die Mitarbeiter regelmäßig die Möglichkeit, Aktien zu erwerben. Heute halten Mitarbeiter insgesamt 13 % der Anteile. Als Aktionäre wird für sie der Zusammenhang zwischen der eigenen Arbeit, der Zufriedenheit ihrer Kunden und dem wirtschaftlichen Erfolg ihres Unternehmens besonders bewusst.

Die Mitarbeiter unterliegen in der Veräußerung ihrer Aktien keinen Beschränkungen. Sie haben zwischenzeitlich Aktien an ihre Kinder übertragen oder an Aktionäre außerhalb des Unternehmens veräußert. Dadurch ist der Kreis an Aktionären kontinuierlich gewachsen. BNA hat heute insgesamt 174 Aktionäre und 6 % des Aktienkapitals befinden sich in den Händen externer Aktionäre.

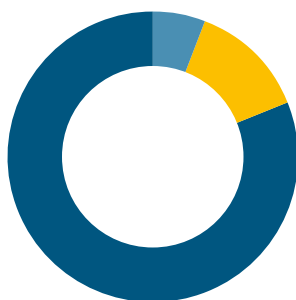
Die Gründer des Unternehmens und ihre Familien halten 81 % der Aktien. Sie bekennen sich zu ihrer Verantwortung für das Unternehmen und sichern die Kontinuität der Unternehmenspolitik.

ANZAHL DER AKTIONÄRE SEIT 2000



ANTEILSBESITZ

zum 30.09.2020



■ Gründerfamilien	81 %
■ Mitarbeiter-Aktionäre	13 %
■ Aktionäre	6 %

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

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

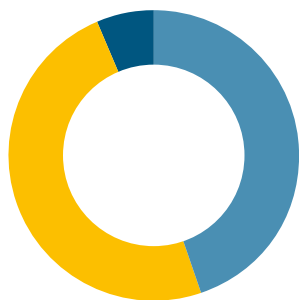
Die BNA-Aktie ist nicht verbrieft. Aktionäre erhalten nach jedem Kauf oder Verkauf einen Auszug aus dem Aktienregister mit den sie betreffenden Angaben. Zusätzlich werden alle Aktionäre einmal jährlich vom Unternehmen angeschrieben und über den aktuellen Stand ihrer Beteiligung sowie die für sie im Aktienregister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

Finanzkommunikation Eine Aktie ist ein unternehmerisches Investment. Der Wert einer Aktie wird im Wesentlichen bestimmt durch die Erträge, die das Unternehmen in der Zukunft erwirtschaften kann, seine Wachstumsperspektive und das Vertrauen, das Anleger diesen Prognosen schenken.

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

AKTIONÄRSSTRUKTUR

zum 30.09.2020



■ Gründerfamilien	11
■ Mitarbeiter-Aktionäre	85
■ Aktionäre	78

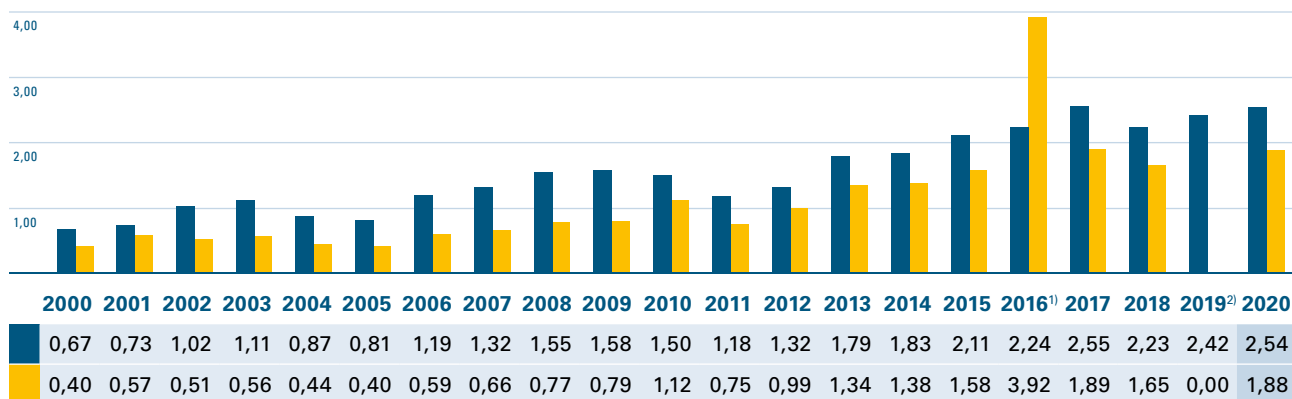
Kurs Die BNA-Aktie wird nicht an einer Börse oder einer vergleichbaren Institution gehandelt. Bei Anwendung des KGV-Verfahrens mit einem Kurs-Gewinn-Verhältnis von 12,5 und einem Gewinn 2020 von 2,54 € je Aktie ergeben sich rechnerisch ein Wert je Aktie von ca. 32 € und eine Dividendenrendite von ca. 6 %. Diese Werte können potentiellen Käufern oder Verkäufern als grobe Orientierung dienen. Letztlich entscheidend sind immer die tatsächlichen erzielten Preise.

Zur Bewertung des angenommenen KGV von 12,5 hilft ein Vergleich mit der Börse. Das durchschnittliche KGV der 47 am niedrigsten bewerteten Unternehmen im SDAX lag im Januar 2021 bei 16,5. Die durchschnittliche Dividendenrendite dieser Unternehmen betrug 2,6 %. Das durchschnittliche KGV der 20 am niedrigsten bewerteten Unternehmen im TecDAX lag zum gleichen Zeitpunkt bei 24,2. Die durchschnittliche Dividendenrendite dieser Unternehmen betrug 1,6 %.^[1]

Dividende Seit Gründung im Jahre 1990 schloss BNA jedes Geschäftsjahr mit Gewinn ab. Diese Gewinne und eine ausgezeichnete Liquidität waren die Grundlage stabiler Dividendenzahlungen an unsere Aktionäre. Dabei kamen mindestens 50 % des erwirtschafteten Gewinns den Aktionären direkt zugute, in den letzten Jahren lag die Ausschüttungsquote bei 75 %. Der verbleibende Teil wurde in das Wachstum und die Stärkung der Eigenkapitalbasis investiert. Als Ausnahme zur sonst stabilen Ausschüttungspolitik wurde in der Hauptversammlung 2020 beschlossen, zur Liquiditätssicherung während der Corona-Pandemie keine Dividendenausschüttung vorzunehmen.

Im Geschäftsjahr 2020 erwirtschaftete BNA einen Jahresüberschuss von 1.622 Tsd. €. Der Gewinn je Aktie beträgt 2,54 €. Vorstand und Aufsichtsrat werden der Hauptversammlung am 26.03.2021 vorschlagen, je Stammaktie (Aktiegattung A) eine Dividende von 1,88 € und je Vorzugsaktie (Aktiegattung B) eine Dividende von 1,93 € auszuschütten und den verbleibenden Betrag in die anderen Gewinnrücklagen einzustellen. Der Gewinnvortrag aus dem Vorjahr soll auf neue Rechnung vorgetragen werden.

GEWINN UND DIVIDENDE SEIT 2000 je Aktie in €



¹⁾ Dividende je Stammaktie, inklusive einmaliger Sonderdividende von 2,26 €/Aktie, Vorzugsaktien plus 5 ct.

²⁾ Zur Liquiditätssicherung während der Corona-Pandemie erfolgte keine Dividendenausschüttung.

Aktiensplit 2016 im Verhältnis 1:6, die Werte vor 2016 sind an den Split angepasst. Ab 2016 Dividende je Stammaktie, Vorzugsaktien plus 5 ct.

■ Gewinn
■ Dividende

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

Zusätzlich steht für Kauf und Verkauf der BNA-Aktie eine Plattform im Internet zur Verfügung. Hier können Käufer und Verkäufer ihr Interesse einem Treuhänder mitteilen.

^[1] Quelle comdirect, Stand 19.01.2021, KGV und Dividendenrendite der Unternehmen erwartet 2021, 47 von 70 Unternehmen im SDAX und 20 von 30 Unternehmen im TecDAX entsprechen jeweils 67 %





Lagebericht

der **BN Automation AG**
zum 30.09.2020

GESCHÄFTSVERLAUF

ÜBERBLICK

BNA blickt auf ein erfolgreiches Geschäftsjahr zurück. Umsatz und Gesamtleistung übertreffen die im Vorjahr erzielten Werte und liegen das erste Mal in der Unternehmensgeschichte über 20 Mio. €. Auch das Ergebnis liegt über dem Vorjahreswert und gleichzeitig besser als für das Geschäftsjahr geplant. Das gute Ergebnis konnte trotz der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie erreicht werden.

Der Umsatz beträgt 20,8 Mio. € und liegt damit 10,7 % über dem Vorjahr. Der Bestand an angearbeiteten Projekten nahm um 2,2 Mio. € zu, so dass die Gesamtleistung 23,1 Mio. € beträgt und damit deutlich über dem Vorjahreswert liegt. Der Jahresüberschuss beträgt etwas mehr als 1,6 Mio. €, was einem Ergebnis je Aktie von 2,54 € entspricht. Gemessen am Jahresüberschuss beträgt das Wachstum gegenüber dem Vorjahr 4,9 %.

GESAMTLEISTUNG, JAHRESÜBERSCHUSS UND CASH-FLOW in Tsd. €

Geschäftsjahr	2019	2020	zum Vj.
Gesamtleistung	18.803,5	23.095,9	+22,8 %
Jahresüberschuss	1.546,7	1.622,2	+4,9 %
Cash-Flow	2.321,1	2.163,0	-6,8 %

Die Vermögenslage des Unternehmens ist weiterhin gut. Die Bilanzsumme erhöhte sich um 28,5 % und liegt jetzt bei 18,5 Mio. €. Das Eigenkapital erhöhte sich um 23,0 % auf jetzt 8,7 Mio. €, der Anteil am Gesamtvermögen beträgt 46,9 %. Das durchschnittliche Eigenkapital rentierte 2020 mit 20,6 %.

Die Finanzlage des Unternehmens ist nach wie vor solide. Die für die Vorfinanzierung der laufenden Projekte benötigten Mittel stiegen gegenüber dem Vorjahr um 14,8 % auf 2,6 Mio. €. Die dem Unternehmen zur Verfügung stehenden liquiden Mittel nahmen gegenüber dem Vorjahr um 2,3 Mio. € zu. Der Gesamtbetrag der Kassen- und Bankguthaben und der Wertpapiere des Umlaufvermögens beträgt 6,4 Mio. €. Der Cash-Flow nach DVFA/SG liegt mit 2,2 Mio. € um 0,2 Mio. € unter dem Vorjahreswert.

Aus vertrieblicher Sicht lief das Geschäftsjahr planmäßig. Der Vertrieb akquirierte Aufträge im Wert von 18,5 Mio. € und somit zwar 3,1 % weniger als im Vorjahr, allerdings mit einer deutlich gestiegenen Rohertragsquote und damit einem höheren Anteil an eigener Wertschöpfung. Der Auftragsbestand per 30.09.2020 verringerte sich auf 24,2 Mio. €. Die Auftragsreichweite beträgt 264 Tage.

Im Geschäftsjahr 2020 betragen die Nettoinvestitionen (ohne Finanzanlagen) 372 Tsd. €.

GESCHÄFTSTÄTIGKEIT DER BNA

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

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

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

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

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

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

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

BNA vermarktet ihre Leistungen weltweit. Deutschland stellt mit einem Umsatzanteil von durchschnittlich über 90 % das Hauptabsatzgebiet dar. Eine Ausnahme bildet das Projekt TWA Eschdorf in Luxemburg, welches aufgrund seines Volumens zu einer Verschiebung des Umsatzanteils nach Europa führt. Auf ausländischen Märkten agiert BNA in der Regel als Auftragnehmer deutscher Unternehmen oder deren ausländischer Tochterunternehmen.

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

ENTWICKLUNG VON GESAMTWIRTSCHAFT UND BRANCHE

Rahmenbedingungen Die konjunkturelle Situation in Deutschland ist maßgeblich beeinflusst durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie. Die deutsche Wirtschaftsleistung ist in der ersten Hälfte des Kalenderjahres 2020 drastisch gesunken, damit entwickelten sich auch die Ausrüstungsinvestitionen negativ. BNA partizipiert mit ihrem Geschäft an privaten und öffentlichen Investitionen in Anlagen und Ausrüstungen. Für beide Sparten hatte die Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose in ihrem Herbstgutachten 2019 für das Jahr 2020 ein moderates Wachstum vorhergesagt. Die Investitionen in Ausrüstungen sollten um 0,5 %, die öffentlichen Bauinvestitionen um 2,2 % steigen.

VERÄNDERUNG DES BIP in %

Kalenderjahr	2018	2019	2020*
Bruttoinlandsprodukt	1,3 %	0,6 %	-5,4 %
Ausrüstungsinvestitionen Inland	4,4 %	0,5 %	-14,1 %

* Prognose [2]

Die Investitionen in Ausrüstungen entwickelten sich tatsächlich gravierend schlechter als prognostiziert und werden 2020 voraussichtlich um 14,1 % abnehmen. Die öffentlichen Bauinvestitionen hingegen sollen stärker als prognostiziert zunehmen und werden mit einem Wachstum von 4,7 % für 2020 erwartet.

Die Rahmenbedingungen für das Geschäft der BNA entwickelten sich damit schlechter als prognostiziert, die Auswirkungen der Corona-Pandemie wirken hierbei besonders negativ. ^{[11], [2]}

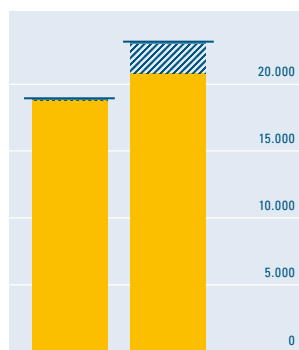
Preise Von 2010 bis 2019 verzeichnete der Index der Arbeitskosten des Produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsbereichs einen Anstieg um 24,6 %. Der Index der Erzeugerpreise für gewerbliche Produkte (ohne Energie) stieg von 2010 bis 2019 um 9,5 %. Der Preisauftrieb bei den Ausrüstungsinvestitionen hingegen betrug im gleichen Zeitraum nur 5,9 %. Die Entwicklung der Vorjahre, nach der die Arbeitskosten und die Kosten für bezogene Produkte deutlich schneller steigen als die Verkaufspreise für die produzierten Anlagen, setzte sich damit weiter fort. Soweit die dadurch entstehende Schere zwischen den Kosten und den erzielbaren Preisen nicht durch Effizienzgewinne ausgeglichen werden konnte, ging dies zu Lasten der Preisqualität im Maschinen- und Anlagenbau. ^{[2], [3]}

Nachfrage Trotz der verschlechterten Rahmenbedingungen führte insbesondere die rege Investitionstätigkeit der öffentlichen Hand zu einer anhaltend guten Nachfrage. Im Geschäftsfeld Wasser identifizierte BNA eine ausreichende Anzahl an Projekten. Sowohl im Bereich der kommunalen Abwasserbeseitigung als auch in der kommunalen Trinkwasserversorgung war das Investitionsgeschehen rege. Weniger Anfragen gab es in der industriellen Prozesswasseraufbereitung und Abwasserreinigung. In dem für BNA zugänglichen Teil des Marktes für Talsperren und Hochwasserschutzanlagen gab es eine moderate Nachfrage.

Das Geschäftsfeld Energie litt unter denselben Problemen wie in den Vorjahren. Die im Zuge der Energiewende entstandenen Fehlentwicklungen entfalten nach wie vor ihre dämpfende Wirkung. Die Investitionen in konventionelle Kraftwerke waren gering und die wenigen Projekte waren hart umkämpft. Im Bereich der kommunalen Wärmeversorgung gab es einige Anfragen für Projekte zur Erneuerung der Automatisierungs- und Prozessleittechnik.

Im Geschäftsfeld Industrie, insbesondere in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie, lag die Nachfrage für Automatisierungslösungen und EMSR-Technik auf dem guten Niveau des Vorjahres. Einhergehend mit der Corona-Pandemie wurden jedoch bereits eingeplante Investitionen zurückgestellt. Für Datenlösungen im industriellen Bereich sieht BNA weiterhin einen wachsenden Bedarf.

UMSATZ UND GESAMTLEISTUNG in Tsd. €



Kategorie	2019	2020	Veränderung
Umsatz ¹⁾	18.788,5	20.794,6	+10,7%
Bestandsveränderung an teulfertigen Arbeiten	-37,5	2.176,9	
sonstige aktivierte Eigenleistungen	52,5	124,4	
Gesamtleistung ¹⁾	18.803,5	23.095,9	+22,8%

¹⁾ siehe letzter Punkt »Erläuterung zur Ermittlung der Kennzahlen im Lagebericht«

UMSATZ- UND AUFTRAGSENTWICKLUNG

Umsatzentwicklung BNA erzielte 2020 einen Umsatz von 20,8 Mio. €, dabei leisteten drei Projekte im 7stelligen Bereich mit zusammen 6,8 Mio. € einen wesentlichen Beitrag. Damit liegt der Umsatz 10,7 % über dem Vorjahr, aber 1,9 % unter dem Planansatz. Der Bestand an angearbeiteten Projekten nahm um 2,2 Mio. € zu. Diese starke Zunahme begründet sich überwiegend durch einen hohen Anteil an Material und Nachunternehmerleistungen, die in den teulfertigen Arbeiten enthalten sind. Die Gesamtleistung beläuft sich auf 23,1 Mio. € und liegt damit 7,7 % über Plan.

Im Geschäftsjahr 2020 wurden insgesamt 149 Projekte abgeschlossen, darunter 52 Projekte, für die der Auftrag erst im Laufe des Geschäftsjahres erteilt wurde. Der Umsatz mit Wartungs- und Serviceleistungen lag mit 3,8 Mio. € auf dem guten Niveau des Vorjahres. BNA gelingt es damit, neben den Projekten auch viele kleine Serviceaufträge für die Kunden abzuarbeiten.

Aufgrund der guten Auftragslage waren die produktiven Kapazitäten ganzjährig ausgelastet.

Auftragseingang Unsere Vertriebsplanung für 2020 sah vor, den hohen Auftragsbestand zu Beginn des Berichtsjahres inklusive der laufenden Großprojekte TWA Eschdorf und WW Styrum Ost zu berücksichtigen und den Auftragseingang entsprechend der verfügbaren Kapazitäten zu planen.

AUFTRAGSEINGANG in Tsd. €

Geschäftsjahr	2019	2020	zum Vj.
Auftragssumme	19.111,9	18.521,3	-3,1%
kalkulatorischer Rohertrag	10.718,7	11.382,7	+6,2%

BNA akquirierte im Geschäftsjahr 2020 Aufträge im Gesamtwert von 18,5 Mio. €. Das sind 3,1 % weniger als im Vorjahr. Der Eigenanteil liegt bei 61,5 % und damit 9,6 % über dem Niveau des Vorjahres.

Der Auftragsbestand per 01.10.2020 beläuft sich auf 24,2 Mio. € und liegt damit 20,3 % unter dem Wert des Vorjahres. Die Auftragsreichweite, gemessen an der per 01.10.2020 verfügbaren Kapazität, beträgt 264 Tage.

BESCHAFFUNG

Materialintensität Die Materialintensität liegt mit 43,1 % über dem Niveau des Vorjahres von 36,0 %. Der Material- und Wareneinkauf stieg um 34,0 %, die Nachunternehmerleistungen nahmen bedingt durch den hohen Anteil von Installationsarbeiten in Großprojekten stark um 73,5 % zu.

MATERIALINTENSITÄT in %

Geschäftsjahr	2019	2020	zum Vj.
Materialintensität	36,0 %	43,1 %	+19,7 %

Materialbestand Der wesentliche Teil des benötigten Materials wird projektbezogen und nicht als Lagerware geordert. Das für die Produktion benötigte Verbrauchs- und Kleinmaterial ohne konkreten Projektbezug halten unsere Lieferanten in Konsignationslagern vor. Dies hat zur Folge, dass 94,2 % des Lagerbestandes konkrete Projekte betreffen und 5,8 % der allgemeinen Materialvorhaltung dienen, z.B. als Störreserve oder für Servicezwecke.

Der Bestand des Materiallagers stieg im Berichtsjahr um 91,5 % auf 909 Tsd. € an. Der starke Aufbau des Bestandes im Materiallager resultiert hauptsächlich aus den in Arbeit befindlichen Großprojekten. Er korrespondiert mit dem Volumen der in Bearbeitung befindlichen Projekte. Die rechnerische Reichweite des Materiallagers erhöhte sich um 16 auf 54 Tage zum Geschäftsjahresende

INVESTITIONEN

Status quo BNA verfügt im Gewerbepark »Am Wald« in Ilmenau über Grundstücke mit einer Fläche von insgesamt ca. 8.600 m², bebaut mit einer Fertigungshalle und mehreren Labor- und Verwaltungsgebäuden. Zusätzlich steht dem Unternehmen im Gewerbepark »Am Wald« eine mit einer Fertigungshalle und einem Bürogebäude bebaute Vorratsfläche von 3.400 m² zur Verfügung.

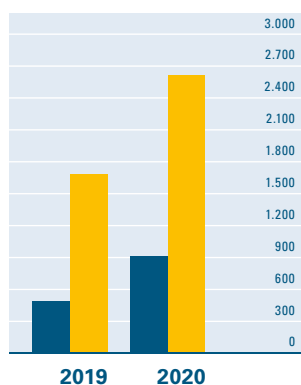
Erweiterungsinvestitionen Im Januar 2020 eröffnete BNA eine Niederlassung in Bergheim, mit dem Ziel, die Kunden in Nordrhein-Westfalen aus der Nähe zu betreuen. Für die Bereitstellung der vor Ort benötigten Infrastruktur wurden Erweiterungsinvestitionen in Ausstattung und Fahrzeuge in Höhe von 43 Tsd. € aufgewendet.

Investitionen in Höhe von 36 Tsd. € wurden zur Erweiterung der Fertigungskapazität und auf Grund des Mitarbeiterwachstums am Standort Ilmenau in Maschinen, IT, Fahrzeuge und Werkzeuge getätigt.

Aktivierete Eigenleistungen Die seit 2016 verfügbare eigene Softwarelösung anexio® Instandhaltung wurde auch 2020 funktional erweitert. Für die Entwicklung einer Lagerverwaltung und des WebClients wurden Eigenleistungen in Höhe von 35 Tsd. € aktiviert.

Weitere Entwicklungsleistungen in Höhe von 90 Tsd. € wurden in das Redesign der Basis der BNA-eigenen Produktpalette Technisches Informations- und Bediensystem TIBS investiert und als Eigenleistungen aktiviert.

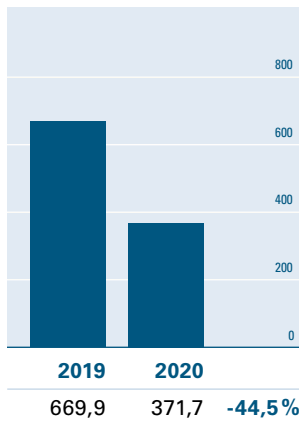
VERÄNDERUNG LAGERBESTÄNDE in Tsd. €



	2019	2020	Veränderung (%)
■ Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	474,9	909,5	+91,5 %
■ geleistete Anzahlungen	1.678,3	2.605,8	+55,3 %

NETTOINVESTITIONEN

in Tsd. €



Ersatzinvestitionen Der weitere Investitionsbedarf betrifft Ersatzinvestitionen im Fuhrpark 43 Tsd. €, Betriebsausstattung 20 Tsd. € sowie bei Softwarelizenzen, Engineeringsystemen und Informationstechnik 104 Tsd. €. In die Büro- und Arbeitsplatzausstattung flossen Mittel in Höhe von 14 Tsd. €.

Die Netto-Investitionen (ohne Finanzanlagen) betragen 372 Tsd. € das sind 44,5 % weniger als im Vorjahr. Mit dem Beginn der Corona-Pandemie und der damit verbundenen Risiken für die wirtschaftliche Entwicklung wurden die ursprünglich geplanten Investitionen des Geschäftsjahres nicht wie geplant umgesetzt. Die Investitionsquote der Netto-Investitionen, bezogen auf den Bestand des Sachanlagevermögens zu Beginn des Geschäftsjahres, beträgt 12,0 %, der Vorjahreswert lag bei 22,3 %.

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

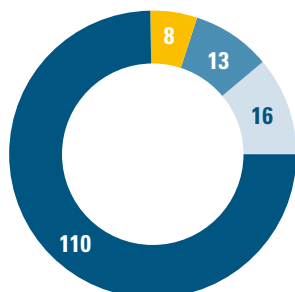
Produktentwicklung Ursprung der BNA-eigenen Produktpalette ist das Technische Informations- und Bediensystem TIBS. Als modulares Softwareprodukt ermöglicht TIBS den Aufbau von Systemen zur Betriebsdatenerfassung, Energiemanagementsystemen und MES-Systemen (Manufacturing Execution System). Aufbauend auf den Einsatzerfahrungen der letzten Jahre und neuen Anforderungen der Kunden wurde die BNA-Produktpalette beginnend 2016 erweitert und mit anxio® Instandhaltung als Software für das Instandhaltungsmanagement das erste Produkt unter der neuen Marke anxio® geschaffen. Im Berichtsjahr lag der Schwerpunkt der Produktentwicklung in der Erneuerung des Softwareproduktes TIBS mit dem Ziel, unter Berücksichtigung modernster Technologien und veränderten Kundenanforderungen TIBS in die anxio® Produktfamilie zu überführen. Das Entwicklungsvorhaben wurde Anfang des Berichtsjahres begonnen, die Fertigstellung und Markteinführung soll im Geschäftsjahr 2021 erfolgen. Weiterhin wurden neue Funktionen für anxio® Instandhaltung geschaffen sowie TIBS BQC, ein Assistenzsystem für den Maschinenbau, noch weiter für einen automatischen Maschinenbetrieb optimiert.

anxio® Instandhaltung anxio® Instandhaltung ist eine Software zur Planung, Durchführung und Dokumentation der betrieblichen Instandhaltung. Für die Instandhaltungstätigkeiten vor Ort stehen mobile Endgeräte zur Verfügung, die dem Wartungspersonal vielfältige Unterstützung bei seiner Tätigkeit geben. Eine offline verfügbare Dokumentation, integrierte Audio-, Video-, Fotodokumentationen, die Identifizierung der Anlagen mittels RFID- oder QR-Technologie sowie die Anbindung an die Echtzeitdaten aus dem Prozess ermöglichen eine effiziente und nachweissichere Gestaltung des Instandhaltungsprozesses. 2020 wurden neue Funktionen im Produkt umgesetzt und die Benutzerfreundlichkeit verbessert.

TIBS BQC Das Board Quality Cockpit (BQC) ist ein exklusiv für einen Maschinenbauer entwickeltes Softwareprodukt zur Unterstützung der Bedienung seiner weltweit eingesetzten Holzschleifmaschinen. Das Produkt basiert auf Komponenten der BNA-Software TIBS mit neuen Funktionen und spezifisch angepassten Oberflächen. Neben Erfassung, Analyse, Visualisierung und Auswertung von Maschinendaten ergeben sich neue Interaktionsmöglichkeiten und Expertenfunktionen für den Nutzer (Assistenzsystem). Im Berichtsjahr wurde die automatische Parameteranpassung im laufenden Betrieb der Maschine weiter optimiert, so dass der Maschinenbetrieb weitestgehend ohne Benutzereingriff möglich ist.

TIBS Als Ursprung der BNA-eigenen Produktpalette wurde TIBS auch im Geschäftsjahr 2020 weiter gepflegt. Auf Funktionserweiterungen wurde verzichtet, da das Produkt im nächsten Geschäftsjahr in neu aufgesetzter Form in die anxio® Produktfamilie überführt wird.

VERTEILUNG DER MITARBEITER AUF GESCHÄFTSBEREICHE per 30.09.2020



■ 110 Produktion und Technologie	74,8%
■ 8 Marketing und Vertrieb	5,4%
■ 13 Personal und Finanzen, Vorstandsbereich	8,9%
■ 16 Auszubildende	10,9%

PERSONAL- UND SOZIALBEREICH

Mitarbeiteranzahl Die Zahl der jahresdurchschnittlich Beschäftigten stieg im Geschäftsjahr 2020 um 3,1 %. Sie erhöhte sich von 129 Beschäftigten im Vorjahr auf 133 im Berichtsjahr. Die Zahl der jahresdurchschnittlich beschäftigten Auszubildenden erhöhte sich auf 15.

Die Personalaufwendungen erhöhten sich um 12,0 % auf 9,0 Mio. €. Die Erhöhung resultiert aus dem Personalwachstum, den im Berichtsjahr vorgenommenen Gehaltserhöhungen, Rückstellungen im Rahmen einer Lohnsteuerprüfung und eingestellten Corona-Sonderzahlungen für die Mitarbeiter. Die Personalintensität sank von 42,9 % im Vorjahr auf jetzt 39,2 %.

PERSONALINTENSITÄT in %

Geschäftsjahr	2019	2020	zum Vj.
Personalintensität	42,9 %	39,2 %	-8,8 %

Am 30.09.2020 waren 147 Mitarbeiter bei BNA beschäftigt, davon 110 Mitarbeiter im Geschäftsbereich Produktion und Technologie, 8 Mitarbeiter im Geschäftsbereich Marketing und Vertrieb, 13 Mitarbeiter im Geschäftsbereich Personal und Finanzen und im Vorstandsbereich sowie 16 Auszubildende.

Erfolgsabhängige Vergütungen Auch für 2020 hatte die Geschäftsleitung mit den Mitarbeitern die Zahlung einer erfolgsabhängigen Vergütung vereinbart. Basis dieser Vereinbarung bildeten der Geschäftsplan 2020 und seine Untersetzung auf die einzelnen Geschäftsbereiche.

Insgesamt wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr knapp eine Million Euro für erfolgsabhängige Vergütungen und Sonderzahlungen aufgewendet. Hiervon entfielen 782 Tsd. € auf erfolgsabhängige Vergütungen und 201 Tsd. € auf eine Einmalzahlung als Corona-Bonus.

Versorgungswerk BNA unterhält ein betriebliches Versorgungswerk. 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.

Im Oktober 2019 beschloss die Geschäftsleitung, das Versorgungswerk zum 15.01.2020 zu öffnen, wodurch 8 Mitarbeiter neu aufgenommen wurden.

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

Im Geschäftsjahr 2020 fanden insgesamt 84 Schulungsmaßnahmen mit 201 Teilnehmern statt, an denen 103 verschiedene Mitarbeiter teilnahmen. Ein Mitarbeiter qualifiziert sich mit Unterstützung der BNA in mehrjähriger berufsbegleitender Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker.

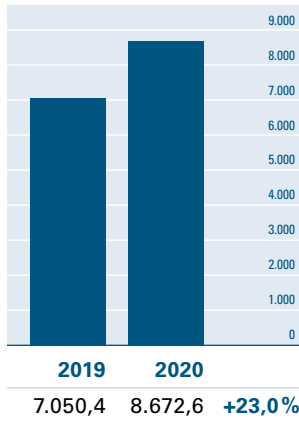
Zum Bilanzstichtag studierten 8 Auszubildende mit einem Betriebsstipendium an der Dualen Hochschule Gera-Eisenach in den Studiengängen Elektrotechnik/Automatisierungstechnik bzw. Informations- und Kommunikationstechnologien und Praktische Informatik. 6 Auszubildende absolvierten eine Berufsausbildung zum Elektroniker für Betriebstechnik.

2 weitere Auszubildende erlernen den Beruf des Fachinformatikers. Daneben absolvierten mehrere Schüler und Studenten betriebliche Praktika.

LAGE

VERMÖGENSLAGE

EIGENKAPITAL in Tsd. €



Bilanzsumme Die Bilanzsumme erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 4,1 Mio. € auf jetzt 18,5 Mio. €. Der Anstieg der Bilanzsumme resultiert hauptsächlich aus der starken Erhöhung der erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen.

Die Bilanzrelationen auf der Aktivseite veränderten sich wie auch im Vorjahr zu Gunsten des Umlaufvermögens. Auf der Passivseite erhöhte sich, bedingt durch den Anstieg von Rückstellungen und im Rahmen der Vorfinanzierung gestiegenen erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen, der Anteil der Rückstellungen und Verbindlichkeiten zu Lasten des Eigenkapitalanteils. BNA verfügt, wie auch in den Vorjahren, über solide bilanzielle Verhältnisse.

BILANZSUMME in Tsd. €

Geschäftsjahr	2019	2020	zum Vj.
Bilanzsumme	14.383,1	18.476,0	+28,5%

Aktiva Das Anlagevermögen verringerte sich auf Grund der krisenbedingt niedrigeren Investitionen um 148 Tsd. € und damit um 4,2 % gegenüber dem Vorjahresbestand. Der Bestand an immateriellen Wirtschaftsgütern stieg um 56 Tsd. € an, die Sachanlagen verringerten sich um 238 Tsd. € und die Finanzanlagen erhöhten sich um 35 Tsd. €.

Das Umlaufvermögen nahm gegenüber dem Vorjahr stark um 4,2 Mio. € und damit um 41,1 % zu.

Bei den Vorräten nahmen der Bestand an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen um 0,4 Mio. € zu, der Bestand an unfertigen Leistungen erhöhte sich deutlich um 2,2 Mio. €. Die geleisteten Anzahlungen nahmen auf Grund des Projektfortschritts um 0,9 Mio. € zu. Die offen abgesetzten erhaltenen Anzahlungen, die zu einer Reduzierung der Bilanzposition führen, nahmen um 1,9 Mio. € zu. Dies führte in Summe zur Erhöhung der Vorräte um insgesamt 1,6 Mio. €.

Der Forderungsbestand erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr stichtagsbedingt um 328 Tsd. €. Die Ursachen hierfür liegen insbesondere in dem umsatzstarken letzten Monat des Geschäftsjahres und den fristenbedingt noch nicht eingegangenen Zahlungen der Ausgangsrechnungen. Am 17.11.2020 waren 71,8 % des Forderungsbestandes an Lieferungen und Leistungen per 30.09.2020 von 3,3 Mio. € ausgeglichen.

Wertpapiere, Bank- und Kassenbestände nahmen gegenüber dem Vorjahr um 2,3 Mio. € deutlich zu. Der Anstieg resultiert hauptsächlich aus den krisenbedingt nicht gezahlten Dividenden aus dem Bilanzgewinn des Geschäftsjahres 2019, dem Cashflow aus der Geschäftstätigkeit und dem gegenüber dem Vorjahr geringeren Liquiditätsabfluss aus Investitionstätigkeit.

Die aktiven Rechnungsabgrenzungsposten erhöhten sich leicht um 8 Tsd. €, verursacht durch höhere Rechnungsabgrenzungsposten für Versicherungen und Softwarewartung.

Die aktiven latenten Steuern nahmen um 102 Tsd. € zu. Ursache sind die zunehmenden Unterschiede der steuerlich zulässigen und handelsrechtlich notwendigen Wertansätze von Anlagevermögen, Wertpapieren und Rückstellungen. Hiervon entfallen 26 Tsd. € auf das aktuelle Geschäftsjahr. 76 Tsd. € resultieren aus einer Betriebsprüfung für die Geschäftsjahre 2015–2018.

Der Aktivüberhang als Folge der Saldierung der Altersversorgungsverpflichtungen mit dem für die Erfüllung dieser Verpflichtungen aufgebauten Deckungsvermögen beträgt 276 Tsd. €. Er reduzierte sich gegenüber dem Vorjahr um 92 Tsd. €.

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

Passiva Auf der Passivseite haben sich hauptsächlich die Verbindlichkeiten, die Sonderposten, die Rückstellungen und das Eigenkapital verändert.

Die Verbindlichkeiten lagen zum Abschlussstichtag um 1,0 Mio. € über dem Vorjahreswert. Der Anstieg beruht fast ausschließlich auf den um 1 Mio. € höheren erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen. Die sonstigen Verbindlichkeiten sanken gegenüber dem Vorjahr um 42 Tsd. €. Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten verringerten sich auf Grund planmäßiger Tilgungen um 59 Tsd. €. Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen nahmen um 164 Tsd. € zu.

Die Rückstellungen erhöhten sich gegenüber dem letzten Bilanzstichtag um 1,6 Mio. €. Im Wesentlichen ist dies auf den Anstieg der Steuerrückstellungen und sonstigen Rückstellungen zurückzuführen.

Die Steuerrückstellungen beinhalten die in der Corona-Krise gestundeten Steuervorauszahlungen für das Geschäftsjahr 2020 und die Rückstellungen für Steuernachzahlungen aus Betriebsprüfungen für Lohn- und Ertragsteuern für die Veranlagungszeiträume 2014–2019. Sie liegen 1,0 Mio. € über den Vorjahreswerten.

Im Bereich der sonstigen Rückstellungen, die den Vorjahreswert um 0,6 Mio. € übersteigen, leisteten die Rückstellungen für Aufwendungen im Zusammenhang mit den Betriebsprüfungen und für Sonderzahlungen im Bereich Lohn und Gehalt einen wesentlichen Beitrag zum Anstieg dieser Bilanzposition.

Das Eigenkapital erhöhte sich um 1,6 Mio. €. Hier wirken sich der Verzicht der Aktionäre auf die Dividendenzahlung für das Geschäftsjahr 2019 und die Erhöhung um den Jahresüberschuss des Geschäftsjahres 2020 positiv aus.

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

Bilanzrelationen Die Relation von Anlagevermögen zu Umlaufvermögen veränderte sich zu Gunsten des Umlaufvermögens. Während sich das Anlagevermögen bedingt durch geringere Investitionen um 148,0 Tsd. € reduzierte, beträgt die Zunahme im Umlaufvermögen 4,2 Mio. €. Der Anteil des Anlagevermögens an der Bilanzsumme fiel dadurch von 24,4 % auf 18,2 %, der des Umlaufvermögens stieg von 71,4 % auf 78,4 %.

Auf Rechnungsabgrenzungsposten, aktive latente Steuern und den aktiven Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung entfallen 3,4 % der Bilanzsumme der Aktivseite.

Das Eigenkapital der BNA beträgt 8,7 Mio. € und verzeichnet einen Anstieg gegenüber dem Vorjahr um 1,6 Mio. €, das entspricht 23,0 %. Der Anstieg der Bilanzsumme um 4,1 Mio. €, das entspricht 28,5 %, führte zu einem Rückgang der Eigenkapitalquote von 49,0 % auf 46,9 %.

Bei Hinzurechnung von 70,0 % der Sonderposten stehen dem Unternehmen Eigenmittel in Höhe von 8,9 Mio. € zur Verfügung.

FINANZLAGE

Finanzkraft Der Cash-Flow nach DVFA/SG sank gegenüber dem Vorjahr um 6,8 % auf 2,2 Mio. € im Berichtsjahr. Die dem Unternehmen zugeflossenen Finanzmittel wurden im Wesentlichen verwendet für die Vorfinanzierung von Projekten, Investitionen und die Tilgung von bestehenden Bankverbindlichkeiten.

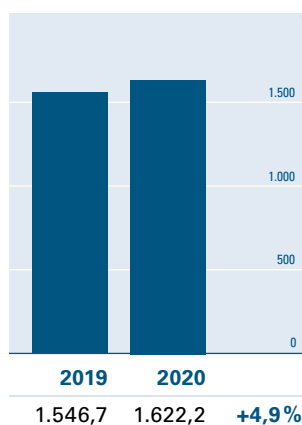
CASH-FLOW in Tsd. €

Geschäftsjahr	2019	2020	zum Vj.
Cash-Flow	2.321,1	2.163,0	-6,8 %

Die für die Vorfinanzierung der Projektstätigkeit benötigten Finanzmittel betragen zum Bilanzstichtag 2,6 Mio. €. Während die erhaltenen Anzahlungen für laufende Projekte um 1,9 Mio. € zunahmen, erhöhte sich der Leistungsstand bewertet zu Vollkosten um 2,2 Mio. €. Der sich ergebende Anstieg der Vorfinanzierung um 0,3 Mio. € beträgt 14,8 % gegenüber dem Vorjahr.

Die Liquidität des Unternehmens war solide. Der Kontokorrentrahmen wurde im Berichtsjahr nicht in Anspruch genommen. Die Einsparungen durch vorfristige Zahlungen betragen 146 Tsd. €.

ERTRÄGE in Tsd. €



Liquidität Die dem Unternehmen zur Verfügung stehenden liquiden Mittel nahmen um 55,6 % zu. Der Gesamtbetrag der Kassen- und Bankguthaben sowie der Wertpapiere des Umlaufvermögens per 30.09.2020 beträgt 6,4 Mio. €.

Die erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen stehen dem Unternehmen vertragsgemäß über die vereinbarte Projektlaufzeit zur Verfügung. Zusammen mit den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen betragen am Bilanzstichtag die kurzfristig verfügbaren liquiden Mittel das doppelte des kurzfristigen Liquiditätsbedarfs.

Finanzausstattung Das Verhältnis von Eigenkapital und Anlagevermögen, die Anlagendeckung, betrug zum Bilanzstichtag 258 %. Die Höhe der verzinslichen Verbindlichkeiten entspricht 4,4 % der liquiden Mittel. Bedingt durch die im Geschäftsjahr realisierten hohen erhaltenen Anzahlungen auf Bestellungen stieg der Verschuldungsgrad, das Verhältnis von Fremdkapital zu Eigenkapital, gegenüber dem Vorjahr um 10,9 Prozentpunkte und liegt bei 106,8 %.

ERTRAGSLAGE

Ergebnis Gegenüber dem Vorjahresergebnis planten wir für das Geschäftsjahr 2020 eine Zunahme des Ergebnisses um 3,7 % auf knapp 1,6 Mio. €. Das Ergebnis liegt mit knapp über 1,6 Mio. € im Bereich der Planung.

Das EBIT beträgt knapp 2,4 Mio. € und liegt damit 7,0 % über dem Vorjahreswert.

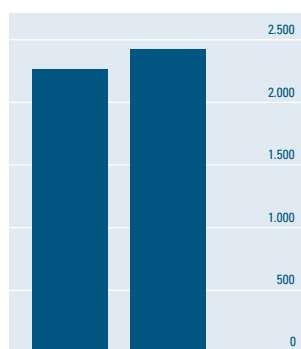
Das Finanzergebnis liegt auf Grund höherer Avalprovisionen für Bürgschaften mit -78 Tsd. € unter dem Planwert.

Das Vorsteuerergebnis beläuft sich auf 2,3 Mio. €. Die Steuerquote liegt mit 30,8 % im Bereich der Vorjahresquote.

Rentabilität Die relevanten finanziellen Leistungsindikatoren sind auch in dem durch die Corona-Krise beeinflussten Geschäftsjahr solide. Die EBIT-Quote beträgt 10,5 %, die Umsatzrendite liegt bei 11,4 % und die Cash-Flow-Rate beläuft sich auf 9,4 %.

Das Eigenkapital rentierte mit 20,6 %. Das Ergebnis je Aktie beträgt 2,54 €.

EBIT in Tsd. €



2019	2020	Veränderung
2.264,2	2.422,2	+7,0%

NACHTRAGSBERICHT

Wir verweisen in Bezug auf den Nachtragsbericht auf die Ausführungen im Anhang.

CHANCEN UND RISIKEN DER KÜNFTIGEN ENTWICKLUNG

RISIKOMANAGEMENT

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

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

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

Durch das Überwachungssystem werden die folgenden Risiken überwacht: Rechtsrisiko, Vertragsverletzung, Budgetüberschreitung, verspätete Abrechnung von Leistungen, unzureichende Produktivität, unzureichende Preisqualität, fehlende Aufträge, Überschreitung des Zahlungsziels, Forderungsausfall, Ausfall von Partnern innerhalb einer Arbeitsgemeinschaft, Compliance-Verstoß, 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 Rezertifizierungsaudit fand im Januar 2020 statt und wurde auf Grundlage der Norm DIN EN ISO 9001:2015 erfolgreich absolviert.

RISIKEN

Preisänderungsrisiken Die Preise für die von BNA angebotenen Produkte und Dienstleistungen unterliegen dem Wettbewerb und damit der Entwicklung von Angebot und Nachfrage. In Folge der Krise 2008 verzeichneten die Ausrüstungsinvestitionen im darauffolgenden Jahr einen Rückgang um 20,5 %, erst 2015 wurde das Niveau der Ausrüstungsinvestitionen von 2008 wieder erreicht. Diese Situation findet ihren Niederschlag in einem Auseinanderlaufen von Arbeitskosten und erzielbaren Preisen. So nahmen die Arbeitskosten von 2010 bis 2019 mit einer jährlichen Rate von ca. 2,5 % zu, während die erzielbaren Preise sich im gleichen Zeitraum im Mittel um ca. 0,7 % erhöhten.^[3]

Die Corona-Pandemie wird sich erheblich auf die Ausrüstungsinvestitionen auswirken und damit einen starken Einfluss auf zukünftig erzielbare Preise haben. Für das Kalenderjahr 2020 wird ein Rückgang der Ausrüstungsinvestitionen um 14,1 % erwartet.^[2]

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

Darüber hinausgehende Preisänderungsrisiken entspringen rezessiven wirtschaftlichen Phasen. Diese schlagen sich in Abhängigkeit von der Schwere des konjunkturellen Einbruchs in einer verschlechterten Preisqualität oder darüber hinaus in einer sinkenden Produktionsauslastung nieder. Das 68-Prozent-Prognoseintervall der Arbeitsgruppe Gemeinschaftsdiagnose für die konjunkturelle Entwicklung in Deutschland im Jahr 2021 liegt zwischen 3,3 % und 6,1 %. Allerdings folgt das 2021 erwartete Wachstum einem sich für 2020 abzeichnenden Rückgang des Bruttoinlandsproduktes um 5,4 %.^[2]

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

Zahlungsstromschwankungen In Abhängigkeit von der Struktur und der Abarbeitungsphase der im Auftrag befindlichen Projekte überwiegen Mittelzu- oder Mittelabflüsse.

Die hohe Eigenkapitalquote der BNA und die große freie Liquidität gewährleisten auch in Wachstumsphasen die Vorfinanzierung der in Abarbeitung befindlichen Aufträge. Daneben stehen BNA angemessene Kontokorrent- und Avalrahmen zur 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.

Ausfall von Partnern innerhalb einer Arbeitsgemeinschaft Das größte Risiko bei der Auftragsrealisierung innerhalb einer Arbeitsgemeinschaft ist der Ausfall eines ARGE-Partners. Die ARGE-Gesellschafter haften gesamtschuldnerisch, auch bei Ausfall eines Partners ist die geschuldete Werkleistung zu erbringen. Durch Sicherheiten (Bürgschaften) der Partner gegenüber der ARGE werden die Auswirkungen eines möglichen Ausfalls abgemildert. Gleichzeitig erfolgt für alle Projekte, die innerhalb einer ARGE abgewickelt werden, ein aktives Risikomanagement nach dem oben beschriebenen Überwachungssystem, um mögliche Risiken rechtzeitig zu erkennen und ihnen entgegen zu wirken.

Eine besondere Bedeutung hat das Risikomanagement für die Projektrealisierung TWA Eschdorf im Rahmen einer ARGE. Auf Grund der Größe und Komplexität wurde für das Projekt ein projektspezifisches Risikomanagementsystem implementiert.

Fachkräftemangel Die anhaltend gute Beschäftigungslage, der kontinuierliche Rückgang der Arbeitslosigkeit und der demografische Wandel entfalten insbesondere im Sektor der hochqualifizierten technischen Fachkräfte zunehmend ihre Wirkung. BNA hat frühzeitig begonnen, sich durch die kontinuierliche und langfristig angelegte Investition in Ausbildung und Nachwuchsförderung den Zugang zu einem angemessenen Potenzial an Fachkräften zu sichern. Trotzdem ist zu erwarten, dass der anhaltende Wettbewerb um Fachkräfte zukünftig weitergehende Anstrengungen in der Fachkräftegewinnung wie in der Mitarbeiterbindung erfordern wird.

Corona-Pandemie Mit der weltweiten Ausbreitung des Corona-Virus und der rasant steigenden Zahl Infizierter in Deutschland, Europa und der Welt haben sich die Lebensbedingungen der Menschen, aber auch die Rahmenbedingungen für Unternehmen dramatisch verändert. BNA ist auf Grund ihrer wirtschaftlichen Stärke, der Thesaurierung von Gewinnen in der Vergangenheit sowie eines motivierten und zum Unternehmen stehenden Mitarbeiterstamms gut für die Bewältigung der Krise gewappnet.

Um den negativen Auswirkungen der mit der Pandemie einhergehenden Einschränkungen entgegen zu wirken, hat BNA frühzeitig Maßnahmen ergriffen, deren Wirksamkeit und Angemessenheit regelmäßig bewertet werden. Diese Maßnahmen dienen dem Schutz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und deren Familien sowie der Aufrechterhaltung des Betriebes und der Sicherung der Arbeitsplätze. Damit verbunden ist der Anspruch der BNA, für ihre Kunden auch während der Krise kontinuierlich verfügbar zu sein, insbesondere für die Aufrechterhaltung kritischer Infrastrukturen.

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

Bestandsgefährdende Risiken liegen nicht vor.

CHANCEN

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

Digitalisierung und Industrie 4.0 Die Mess-, Steuer- und Regeltechnik bildet das Rückgrat der Automatisierung der Produktion und leistet einen wichtigen Beitrag für die Zukunftstechnologien im Rahmen von Industrie 4.0. In diesem Umfeld spielt die zunehmende Digitalisierung der industriellen Produktion eine tragende Rolle, für welche die Mess-, Steuer- und Regeltechnik, neben der Informations- und Kommunikationstechnik, die Schlüsseldisziplin darstellt. BNA ist seit mehr als 30 Jahren auf beiden Feldern aktiv und kann deshalb an dieser Entwicklung partizipieren.

Marktgröße Der für BNA direkt erreichbare deutsche Markt für industrielle Prozesssteuerungsanlagen umfasst im Vergleich zur Größe der BNA ein immenses Volumen. Hinzu kommen Marktanteile im Ausland, über die BNA einen indirekten Zugang über deutsche Maschinenausrüster erlangen kann. Selbst Teilmärkte wie die kommunale Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung, Kraftwerke oder Nahrungs- und Genussmittel haben, gemessen an den dort von BNA derzeitigen Umsätzen, ein Investitionsvolumen, das auch in Phasen der Stagnation Wachstumsperspektiven bietet. Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Expansion sind hier die preisliche Wettbewerbsfähigkeit, die technischen Kompetenzen und der Aufbau eines vertrieblichen Zugangs. BNA erfüllt diese Voraussetzungen und kann deshalb auch in Zukunft weiteres Wachstum generieren.

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

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

Wirtschaftliche Unabhängigkeit BNA hat in den vergangenen Jahren ihre wirtschaftliche Basis kontinuierlich gestärkt. Mit einer hohen Eigenkapitalausstattung und solider 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 über 90 % den wesentlichen Beitrag zum Auftragsaufkommen. Investitionen der Privatwirtschaft und der öffentlichen Hand in Deutschland sind somit die wichtigste Auftragsquelle für BNA.

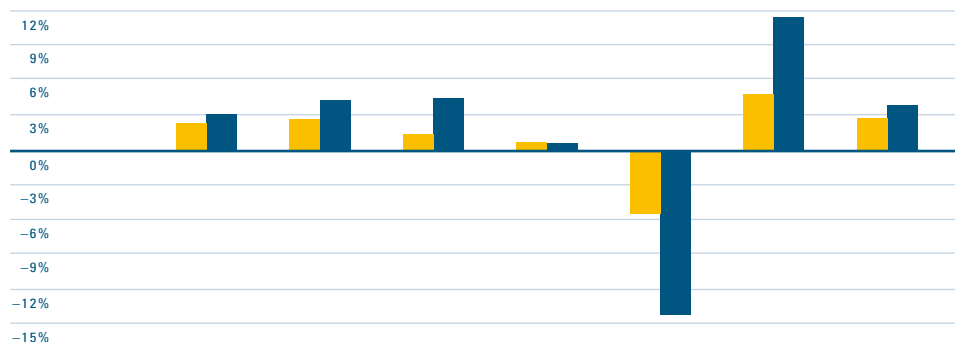
Die zweite Auftragsquelle sind Aufträge für im Ausland errichtete Anlagen. Auftraggeber für BNA ist der deutsche Maschinen- und Anlagenbau, dessen Exportaussichten das Nachfrageniveau für BNA im Ausland bestimmen. Weitere Auftragsquellen im Ausland sind dort ansässige Maschinenbauunternehmen oder Tochtergesellschaften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

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

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

Unternehmensinvestitionen Die Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose gibt in ihrem Herbstgutachten 2020 einen Ausblick auf den erwarteten Erholungsprozess für die deutsche Wirtschaft im kommenden Jahr, nach einem erheblichen Einbruch der Wirtschaftsleistung im Jahr 2020. Nach einem Rückgang des Bruttoinlandsproduktes um 5,4 % in diesem Jahr erwartet sie einen Zuwachs um 4,7 % im Jahr 2021. Dabei ist die Unsicherheit über den weiteren Verlauf der Corona-Pandemie und damit verbundene weiteren Einschränkungen groß.

VERÄNDERUNG DES BIP UND DER AUSRÜSTUNGSINVESTITIONEN in %



Kalenderjahr	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*
Bruttoinlandsprodukt in %	2,2%	2,6%	1,3%	0,6%	-5,4%	4,7%	2,7%
Ausrüstungsinvestitionen in %	3,0%	4,2%	4,4%	0,5%	-14,1%	11,4%	3,8%

* Prognose [2]

Die Ausrüstungsinvestitionen entwickelten sich deutlich schlechter als prognostiziert und werden 2020 voraussichtlich um 14,1 % abnehmen. Für die folgenden beiden Jahre erwarten die Institute wieder eine deutliche Belebung der unternehmerischen Investitionstätigkeit. Alles in allem werden die Ausrüstungsinvestitionen in den Jahren 2021 und 2022 wohl mit Raten von 11,4 % und 3,8 % expandieren.^[2]

Öffentliche Investitionen Die Wirtschaftspolitik hat frühzeitig mit Konjunkturprogrammen auf die Corona-Krise reagiert. In Verbindung mit dem Einbruch der Wirtschaftsleistung in Deutschland führt dies jedoch dazu, dass die öffentlichen Haushalte im Jahr 2020 voraussichtlich mit einem Rekorddefizit von 183,2 Mrd. € abschließen werden. Auch in den kommenden beiden Jahren bleiben die Fehlbeträge mit 118,1 Mrd. € für 2021 und 92,0 Mrd. € für 2022 beträchtlich.

Trotzdem sollen die öffentlichen Investitionen weiter expandieren. Für 2020 erwartet die Arbeitsgruppe Gemeinschaftsdiagnose eine Zunahme der öffentlichen Bauinvestitionen um 4,7 %, für 2021 dann um 4,1 %. Hierin eingeschlossen sind Investitionen in die Infrastruktur, an denen BNA mit ihrem Leistungsangebot für die Ausrüstung von kommunalen Kläranlagen, Trinkwasserversorgungssystemen und Hochwasserschutzanlagen partizipiert.^[2]

Mittelfristige Erwartungen In ihrer Mittelfristprojektion gehen die Institute davon aus, dass das Bruttoinlandsprodukt bis 2025 preisbereinigt jahresdurchschnittlich um 1,0 % zunimmt. Zum Beginn des Prognosezeitraums zeigt sich eine erhebliche Produktionslücke, zum Ende des Prognosezeitraums wird angenommen, dass die Produktionslücke bezogen auf das Produktionspotenzial geschlossen sein wird. Die Ausrüstungsinvestitionen sollten sich weiter moderat entwickeln. Die Institute prognostizieren für den Zeitraum bis 2025 eine jährliche durchschnittliche Zunahme der Bruttoanlageinvestitionen von 2,9 %.^[2]

Exporte Die Corona-Pandemie ließ die Ausfuhren im ersten Halbjahr 2020 drastisch einbrechen, für das gesamte Jahr wird ein Rückgang der Exporte um 10,7 % prognostiziert. Im weiteren Prognosezeitraum werden die Exporte mit dem sich erholenden Welthandel wieder zulegen, wobei die ausländische Nachfrage nach Investitionsgütern angesichts der anhaltenden Unsicherheit über den weiteren Fortgang der Pandemie und der Handelskonflikte wohl noch für einige Zeit gedämpft bleiben wird. Für 2021 wird eine Zunahme um 9,7 % und für 2022 dann ein Wachstum um 5,8 % erwartet.^[2]

Prognosesicherheit Die Prognose der Institute beschreibt die für am wahrscheinlichsten gehaltene Entwicklung der deutschen Wirtschaft. Das 68-Prozent-Prognoseintervall für das Bruttoinlandsprodukt 2021 reicht von 3,3 % bis 6,1 %. Der Verlauf der Corona-Pandemie und die damit verbundenen Einschränkungen stellen das größte Prognoserisiko dar. Weitere Risiken für die Prognose resultieren nach Einschätzung der Institute vor allem aus dem weltwirtschaftlichen Umfeld, unter anderem durch die schwelenden Handelskonflikte der USA mit China und der Europäischen Union. Weiterhin ist offen, welches Handelsregime zwischen der EU und Großbritannien gelten wird, wenn Ende 2020 die Übergangsphase im Austrittsprozess ausläuft. Auch der kräftige Anstieg der Staatsverschuldung einiger Länder aufgrund der Pandemie ist kritisch zu sehen.^[2]

Rahmenbedingungen für BNA Nach dem erheblichen Einbruch der deutschen Wirtschaftsleistung und der Ausrüstungsinvestitionen im Jahr 2020, kann BNA für das Geschäftsjahr 2021 moderat gute Rahmenbedingungen erwarten. Die Investitionen im öffentlichen wie im privatwirtschaftlichen Bereich werden 2021 gegenüber dem Vorjahr wieder deutlich anziehen, auch wenn binnen eines Jahres der Einbruch nicht wettgemacht werden kann. In Anbetracht bestehender Risiken wirken weiterhin die Investitionen in kritische Infrastrukturen wie die kommunale Wasserversorgung und Abwasserentsorgung stabilisierend.

BRANCHEN UND MÄRKTE DER BNA

Wasser In unserem Stammland Thüringen ist aufgrund des erreichten technischen Standards das Investitionsvolumen tendenziell fallend. Zukünftige Investitionen stehen im Zusammenhang mit der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Abwasser- und Wasserqualität im ländlichen Raum. Wir erwarten 2021 mittlere Investitionen in Verbindung mit Bauinvestitionen sowie die Erneuerung von Steuerungstechnik auf dem Niveau des Vorjahres.

Im restlichen Bundesgebiet zeigt sich der kommunale Markt für Wasser und Abwasser weiter stabil auf einem hohen Niveau. Wir gehen davon aus, ausreichend Chancen wahrnehmen zu können und planen für 2021 mit Auftragseingängen in Höhe von 10 % über dem Vorjahresniveau.

Für Industrieabwasser, Prozess- und Reinstwasser sowie Hochwasserschutz schätzen wir die Auftragschancen auf Vorjahresniveau ein.

Energie Die mit dem Ausbau und der Priorisierung der erneuerbaren Energien einhergehenden Probleme für konventionelle Erzeugeranlagen beherrschen weiterhin das Investitionsgeschehen in diesem Bereich. Davon betroffen ist insbesondere der Kraftwerksneubau, der praktisch zum Erliegen gekommen ist. Dies wird unser Geschäft in der Automatisierung von Gas- und Dampfturbinenkraftwerken und Heizkraftwerken erschweren. Auftragspotenziale sehen wir bei der Erneuerung von Altanlagen und bei kleineren industriellen Erzeugeranlagen.

Industrie 2020 konnten wir unsere Position in diesem Bereich ausbauen und unsere Kundenkontakte erweitern. 2021 wollen wir daran anknüpfen und streben einen Auftragseingang leicht über Vorjahresniveau an. Wir konzentrieren uns hierbei im Wesentlichen auf die Lebensmittelindustrie.

Ausland BNA partizipiert an Investitionen im Ausland als Nachauftragnehmer des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus. Hier pflegen wir die bestehenden Kontakte und bedienen entsprechende Anfragen, ohne selbst aktiv zu akquirieren. Nachdem wir 2020 über den deutschen Maschinen- und Anlagenbau Auslandsaufträge für industrielle Prozesssteuerungen erhalten haben, erwarten wir auch 2021 aussichtsreiche Anfragen.

Aussichten Zusammenfassend kommen wir zu der Einschätzung, dass die prognostizierte Marktsituation BNA insgesamt gute Auftragsperspektiven bietet. Konkret planen wir einen Auftragseingang um ca. 5 % über dem Niveau des Vorjahres bei im Wesentlichen gleichbleibender Preisqualität. Unsere Einschätzung gilt unter dem Vorbehalt, dass es zu keinen wesentlichen Einschränkungen durch die Corona-Pandemie kommt.

VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG

Plangrundlagen Mit der gewachsenen Anzahl der Mitarbeiter in der Produktion, den Investitionen in die Infrastruktur und dem guten Auftragsvorlauf haben wir gute Voraussetzungen für weiteres, rentables Wachstum. Auch 2021 wird wieder ein Schwerpunkt sein, die neuen Mitarbeiter gut einzuarbeiten und schnell wirksam werden zu lassen.

Die verfügbaren produktiven Stunden werden 2021 um etwa 3,1 % zunehmen. Insgesamt stehen uns über alle Leistungsbereiche der Produktion ca. 142.000 produktive Stunden aus eigener Kapazität zur Verfügung. Aufgrund des guten Auftragsvorlaufs und der erwarteten Auftragseingänge unterstellen wir, dass unsere produktive Kapazität auf Jahressicht vollständig ausgelastet wird.

Geschäftsplan 2021 Im Geschäftsjahr 2021 erwarten wir Umsatzerlöse in Höhe von 22,3 Mio. €. Gleichzeitig wird der Bestand an unfertigen Leistungen um 0,5 Mio. € abnehmen. Aktivierte Eigenleistungen aus Produktentwicklung erwarten wir mit 125 Tsd. €. Die Gesamtleistung wird damit etwa 21,9 Mio. € betragen, 5,2 % niedriger als im Geschäftsjahr 2020.

Den Rohertrag planen wir nahezu unverändert mit 13,2 Mio. €. Die Rohertragsquote liegt mit 60,3 % über der des Geschäftsjahres 2020, in dem sie 56,9 % betrug. Die Veränderung liegt im Wesentlichen darin begründet, dass die Gesamtleistung im Geschäftsjahr 2020 erhöht war durch einen starken Aufbau des Bestandes an unfertigen Leistungen durch den hierin enthaltenen hohen Anteil an Material und Nachunternehmerleistungen.

Die sonstigen betrieblichen Erträge erwarten wir leicht über dem Vorjahresniveau, in der Planung ist auch die Auflösungen von Rückstellungen eingestellt.

Die Betriebsaufwendungen planen wir mit 11,4 Mio. € und damit fast unverändert zu 2020. Der Zuwachs in den Personalkosten zum Geschäftsjahr 2020 entspricht dem mittleren Wachstum der Vorjahre. Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen werden auf Grund der Erweiterung des Fuhrparks resultierend aus dem Personalwachstum, einer erwarteten Verteuerung bei Kraftstoffen, den erhöhten Reisekosten im Zusammenhang mit der Abwicklung von Auslandsprojekten sowie Kosten für die Lieferung von Schaltanlagen um 9,9 % gegenüber 2020 ansteigen. Die Abschreibungen bleiben nahezu unverändert.

Für das Geschäftsjahr 2021 erwarten wir ein EBIT von knapp 2,5 Mio. € und einen Jahresüberschuss von mehr als 1,6 Mio. €. Ausgehend vom Aktienbestand zum Berichtszeitpunkt würde das Ergebnis je Aktie 2,58 € betragen.

Die Planung fußt auf der Annahme, dass die Produktionskapazität von ca. 142.000 produktiven Stunden vollständig ausgelastet wird. Eine um 10 % geringere Auslastung würde das Betriebsergebnis um ca. 430 Tsd. € und den Jahresüberschuss um ca. 300 Tsd. € mindern. Dabei gehen wir davon aus, dass alle im Geschäftsjahr geplanten Projektabschlüsse auch realisiert werden und somit bei reduzierter Auslastung weniger Leistung in die über 2021 hinaus laufenden Projekte fließt. Weiterhin basiert unsere Planung auf der Annahme, dass sich die Einschränkungen durch die Corona-Pandemie nicht weiter verschärfen.

PLANUNG GESAMTLEISTUNG, EBIT UND JAHRESÜBERSCHUSS in Tsd. €

Geschäftsjahr	2021e	2022e
Gesamtleistung	21.883	22.066
EBIT	2.475	2.591
Jahresüberschuss	1.648	1.730

^[1] Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2019 der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose

^[2] Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2020 der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose

^[3] Statistisches Bundesamt

^[4] Lage und Zukunft der deutschen Industrie (Perspektive 2030), Prognos AG

Geschäftsplan 2022 In unserer Planung für 2022 unterstellen wir, dass die in der Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2020 prognostizierte wirtschaftliche Entwicklung im Wesentlichen eintritt. Aufgrund des guten Auftragsbestandes und der für 2022 überwiegend positiven Prognoseaussagen verzichten wir auf die Angabe eines pessimistischen Szenarios.

Für 2022 planen wir eine Gesamtleistung von ca. 22,1 Mio. €, ein EBIT von ca. 2,6 Mio. € und einen Jahresüberschuss von ca. 1,7 Mio. €. Diese Ergebnisprognose basiert auf der Annahme, dass der Bestand an angearbeiteten Projekten nahezu unverändert bleibt. In unserer Planung unterstellen wir weiterhin, dass unsere produktive Kapazität um ca. 4,8 % zunimmt und dass diese Kapazität auch ausgelastet wird.

Als Ergebnis je Aktie erwarten wir 2022 ca. 2,70 €.

ERLÄUTERUNG ZUR ERMITTLUNG DER KENNZAHLEN IM LAGEBERICHT

Die Berechnungsbasis von Kennzahlen und Werten im Lagebericht weist die nachfolgenden Abweichungen zur Gliederung der Gewinn- und Verlustrechnung nach §275 HGB auf.

Die durch die Gliederung der Gewinn- und Verlustrechnung nach § 275 HGB erforderliche Einordnung von Bestandteilen a) der sonstigen betrieblichen Erträge in die Umsätze sowie b) der sonstigen betrieblichen Aufwendungen in den Materialaufwand entspricht nicht der operativen Ertragsstruktur des Unternehmens. Die Abweichungen betreffen im Wesentlichen die Einordnung der Mieterträge in Höhe von 8 Tsd. € und der Erträge aus der kaufmännischen Geschäftsführung der ARGE TWA Eschdorf in Höhe von 31 Tsd. € und Einspeisevergütung der PV-Anlage von 1 Tsd. € in den Umsatz.

In den Materialaufwand wurden abweichend gegliedert, die Aufwendungen aus der technischen und kaufmännischen Geschäftsführung für die ARGE TWA Eschdorf in Höhe von 26 Tsd. € sowie 3 Tsd. € Aufwendungen, die den oben benannten Mieterträgen entgegenstehen.

Die Berechnungsgrundlagen im Lagebericht weichen von den Positionen der Gewinn- und Verlustrechnung nach § 275 HGB wie folgt ab: Umsatzerlöse -40 Tsd. €, Materialaufwand -28 Tsd. €, sonstige betriebliche Erträge -5 Tsd. €, sonstige betriebliche Aufwendungen +28 Tsd. €, Ergebnis steuerlicher Maßnahmen durch Sonderpostenaufösungen +45 Tsd. €.

Die Berechnungsbasis für eine Vielzahl der im Lagebericht ausgewiesenen Werte und Kennzahlen sind Euro-Cent. Für die bessere Lesbarkeit sind die meisten Werte in gerundeten Tsd. € und Mio. € dargestellt. Dies kann zu Rundungsdifferenzen im Ausweis von Prozent- und Summenangaben führen.

Ilmenau, den 20.11.2020

Stefan Schneider
Vorstand
Vorsitzender

Heiko Nikolaus
Vorstand
Personal und Finanzen

Mario Winkler
Vorstand
Marketing und Vertrieb





Jahresabschluss

der **BN Automation AG**
zum 30.09.2020

BILANZ

AKTIVA in Tsd. €, Geschäftsjahr 01.10. bis 30.09.

30.09.2020

30.09.2019

A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände	453,7	398,2
1. Selbst geschaffene Software ¹⁾	184,1	116,9
2. Software ²⁾	269,6	281,2
II. Sachanlagen	2.865,4	3.103,8
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	2.022,1	2.136,7
2. technische Anlagen und Maschinen	63,1	67,5
3. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	780,2	899,6
III. Finanzanlagen	40,6	5,6
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	37,2	2,2
2. sonstige Ausleihungen	3,4	3,4
Summe Anlagevermögen	3.359,8	3.507,5
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte	4.709,6	3.091,5
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	909,5	474,9
2. unfertige Leistungen	7.968,5	5.791,6
3. geleistete Anzahlungen	2.605,8	1.678,3
4. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	-6.774,1	-4.853,2
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	3.414,9	3.086,5
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	3.293,6	2.949,1
2. Forderungen gegen verbundene Unternehmen	0,0	21,3
3. sonstige Vermögensgegenstände	121,3	116,1
III. Wertpapiere	300,7	300,7
sonstige Wertpapiere	300,7	300,7
IV. Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten	6.067,3	3.791,5
Summe Umlaufvermögen	14.492,5	10.270,4
C. Rechnungsabgrenzungsposten	99,7	91,7
D. Aktive latente Steuern	248,2	145,5
E. Aktiver Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung	275,8	367,9
Summe Aktiva	18.476,0	14.383,1

¹⁾ Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte

²⁾ entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten

PASSIVA in Tsd. €, Geschäftsjahr 01.10. bis 30.09.

30.09.2020

30.09.2019

	30.09.2020	30.09.2019
A. Eigenkapital		
I. Gezeichnetes Kapital	3.199,1	3.199,1
II. Kapitalrücklage	231,5	231,5
III. Gewinnrücklagen	2.073,2	2.073,2
1. gesetzliche Rücklage	88,4	88,4
2. andere Gewinnrücklagen	1.984,7	1.984,7
IV. Bilanzgewinn	3.168,9	1.546,7
Summe Eigenkapital	8.672,6	7.050,4
B. Sonderposten		
1. Sonderposten mit Rücklageanteil	17,6	26,5
2. Sonderposten für Zuwendungen	356,6	392,8
Summe Sonderposten	374,3	419,3
C. Rückstellungen		
1. Steuerrückstellungen	1.084,6	61,5
2. sonstige Rückstellungen	2.130,5	1.557,5
Summe Rückstellungen	3.215,1	1.619,0
D. Verbindlichkeiten		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	282,0	341,2
2. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	4.289,5	3.315,9
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	805,5	641,7
4. sonstige Verbindlichkeiten davon aus Steuern EUR 193.266,01 (Vj. TEUR 478) davon im Rahmen der sozialen Sicherheit EUR 60.791,77 (Vj. TEUR 35)	739,0	781,2
Summe Verbindlichkeiten	6.116,0	5.080,1
E. Rechnungsabgrenzungsposten	98,0	214,4
Summe Passiva	18.476,0	14.383,1

Die Berechnungsbasis für die ausgewiesenen Werte sind Euro-Cent. Für die bessere Lesbarkeit sind die Werte in gerundeten Tsd. € dargestellt. Dies kann zu Rundungsdifferenzen im Ausweis von Summenangaben führen.

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG

in Tsd. €, Geschäftsjahr 01.10. bis 30.09.

30.09.2020

30.09.2019

1. Umsatzerlöse	20.834,5	18.866,4
2. Erhöhung/Verminderung des Bestands an unfertigen Leistungen	2.176,9	-37,5
3. andere aktivierte Eigenleistungen	124,4	52,5
4. Gesamtleistung	23.135,9	18.881,4
5. sonstige betriebliche Erträge davon Erträge aus der Währungsumrechnung 45,20 € (Vj. 1 Tsd. €)	632,4	656,0
6. Materialaufwand	9.989,7	6.815,3
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	6.096,6	4.548,8
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	3.893,1	2.266,5
7. Personalaufwand	9.046,1	8.074,5
a) Löhne und Gehälter	7.327,9	6.677,9
b) soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung davon für Altersversorgung 205.001,44 € (Vj. 232 Tsd. €)	1.718,2	1.396,6
8. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	554,4	573,5
9. sonstige betriebliche Aufwendungen davon Aufwendungen aus der Währungsumrechnung 429,77 € (Vj. 1 Tsd. €)	1.606,0	1.790,5
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	0,1	0,1
11. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge davon von verbundenen Unternehmen 258,94 € (Vj. 1 Tsd. €) davon Ertrag aus der Abzinsung 0,0 € (Vj. 10 Tsd. €)	5,7	19,5
12. Zinsen und ähnliche Aufwendungen davon Aufwendungen aus der Aufzinsung 23.252,55 € (Vj. 0 Tsd. €)	84,2	46,2
13. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag davon Erträge aus der Veränderung bilanzierter latenter Steuern 102.660,80 € (Vj. 36 Tsd. €)	721,5	691,0
14. Ergebnis nach Steuern	1.772,0	1.566,2
15. sonstige Steuern	149,8	19,5
16. Jahresüberschuss	1.622,2	1.546,7
17. Gewinnvortrag aus dem Vorjahr	1.546,7	0,0
18. Bilanzgewinn	3.168,9	1.546,7

Die Berechnungsbasis für die ausgewiesenen Werte sind Euro-Cent. Für die bessere Lesbarkeit sind die Werte in gerundeten Tsd. € dargestellt. Dies kann zu Rundungsdifferenzen im Ausweis von Summenangaben führen.

ANHANG

ANGABEN UND ERLÄUTERUNG ZU FORM UND GLIEDERUNG DES JAHRESABSCHLUSSES

Der Jahresabschluss zum 30.09.2020 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.

Angaben zur Mitzugehörigkeit zu anderen Posten und davon-Vermerke wurden im Anhang vorgenommen.

ANGABEN ZUR IDENTIFIKATION NACH § 264 ABS. 1A HGB

Die Gesellschaft ist unter der Firma BN Automation AG mit Sitz in Ilmenau im Handelsregister des Amtsgerichts Jena unter der Nummer HRB 305525 eingetragen.

ANGABE DER ANGEWANDTEN BILANZIERUNGS- UND BEWERTUNGSMETHODEN

Der Jahresabschluss wurde unter der Annahme der Unternehmensfortführung aufgestellt. Für die Aufstellung des Jahresabschlusses waren im Wesentlichen unverändert die nachfolgenden Bilanzierungsgrundsätze und Bewertungsmethoden maßgebend:

- >> Entgeltlich erworbene und selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Gegenstände des Sachanlagevermögens sind zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten bilanziert und werden, sofern sie der Abnutzung unterliegen, entsprechend ihrer Nutzungsdauer um planmäßige Abschreibungen vermindert. In die Herstellungskosten selbst erstellter Anlagen sind neben den Einzelkosten auch anteilige Gemeinkosten und durch die Fertigung veranlasste Abschreibungen einbezogen. Die Abschreibungen auf Zugänge des Sachanlagevermögens werden zeitanteilig vorgenommen.
- >> Den Abschreibungen auf entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten wurde eine Nutzungsdauer von 2 Jahren bis 12 Jahren zugrunde gelegt. Für selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte wurde eine Nutzungsdauer von 5 Jahren unterstellt. Den Abschreibungen auf Gebäude liegt eine Nutzungsdauer von 16 Jahren bis 33 Jahren zugrunde. Bei den Außenanlagen beträgt die Nutzungsdauer 10 Jahre oder 19 Jahre. Die Nutzungsdauer beträgt bei anderen Anlagen und bei Anlagegütern der Betriebs- und Geschäftsausstattung 2 bis 20 Jahre.
- >> Geringwertige Wirtschaftsgüter bis zu einem Netto-Einzelwert von 800,00 € sind im Jahr des Zugangs voll abgeschrieben bzw. als Aufwand erfasst worden; ihr sofortiger Abgang wurde unterstellt.
- >> Erhaltene Zuschüsse zu Investitionen wurden in einen Sonderposten für Zuwendungen eingestellt. Die Auflösung dieses Sonderpostens erfolgt parallel zu den auf die geförderten Vermögensgegenstände erfassten Abschreibungen.
- >> 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. Kosten der allgemeinen Verwaltung wurden nicht in die Herstellungskosten einbezogen. Einem Abwertungsbedarf aufgrund verlustfreier Bewertung wurde in allen notwendigen Fällen Rechnung getragen. Der Abwertungsbedarf wurde retrograd ausgehend vom Erlös ermittelt. Im Zuge der Bewertung wurden auch Zuschreibungen in Höhe von 14,6 Tsd. € vorgenommen.
- >> Die Forderungen wurden zum Nennwert angesetzt. Für alle erkennbaren Risiken wurden Einzelwertberichtigungen durchgeführt. Für das allgemeine Ausfall- und Kreditrisiko wurde eine Pauschalwertberichtigung gebildet. Unverzinsliche oder niedrig verzinsliche Forderungen mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr sind abgezinst.
- >> Die sonstigen Vermögensgegenstände wurden zum Nennwert bewertet.
- >> Die sonstigen Wertpapiere des Umlaufvermögens wurden zu Anschaffungskosten oder gegebenenfalls nach § 253 Abs. 4 HGB zu den niedrigeren Werten, die sich aus den Börsen- oder Marktpreisen am Stichtag ergeben, angesetzt. Soweit eine Wertaufholung gem. § 253 Abs. 5 HGB vorzunehmen war, wurde diese berücksichtigt.
- >> Guthaben bei Kreditinstituten werden zum Nennwert bewertet.
- >> Die Rechnungsabgrenzungsposten sind mit dem zeitanteiligen Betrag der Ausgaben/ Einnahmen angesetzt, der eine bestimmte Zeit nach dem Bilanzstichtag betrifft.
- >> 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 als Aktivüberhang ausgewiesen.
- >> Als aktiver Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung wird der Wert ausgewiesen, der sich durch Verrechnung der Pensionsrückstellungen mit dem Deckungsvermögen i.S.d. § 246 Abs. 2 Satz 2 HGB ergibt. Das Deckungsvermögen ist dem Zugriff aller übrigen Gläubiger entzogen und mit dem beizulegenden Zeitwert bewertet.
- >> Der Sonderposten mit Rücklageanteil nach den §§ 273 und 281 Abs. 1 HGB n.a.F. wurde bei erstmaliger Anwendung der Regelungen des Bilanzrechtsmodernisierungsgesetzes (BilMoG) beibehalten (Art. 67 Abs. 3 Satz 1 EGHGB).
- >> Die Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen werden nach dem Anwartschaftsbarwertverfahren (Projected Unit Credit Method nach IAS 19) unter Verwendung der »Richttafeln 2018 G« von Klaus Heubeck ermittelt. Für die Abzinsung wurde pauschal der durchschnittliche Marktzinssatz der vergangenen 10 Jahre bei einer restlichen Laufzeit von 15 Jahren von 2,43 % gemäß der Rückstellungsabzinsungsverordnung vom 18.11.2009 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 30.09.2011 in einer Summe zugeführt.
Der Unterschiedsbetrag aufgrund der erstmaligen Anwendung der RT 2018 G wurde den Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen im Geschäftsjahr in voller Höhe zugeführt.

ANLAGENSPIEGEL

	ANSCHAFFUNGS- UND HERSTELLUNGSKOSTEN				KUMULIERTE ABSCHREIBUNGEN				BUCHWERTE	
	01.10.2019 in €	Zugänge in €	Abgänge in €	30.09.2020 in €	01.10.2019 in €	Zugänge in €	Abgänge in €	30.09.2020 in €	30.09.2020 in €	30.09.2019 in Tsd. €
I. Immaterielle Vermögensgegenstände										
1. Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	250.714,92	124.430,07	0,00	375.144,99	133.771,81	57.283,97	0,00	191.055,78	184.089,21	117
2. entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	740.890,76	60.290,23	28.759,50	772.421,49	459.669,70	71.682,55	28.577,55	502.774,70	269.646,79	281
Summe Immaterielle Vermögensgegenstände	991.605,68	184.720,30	28.759,50	1.147.566,48	593.441,51	128.966,52	28.577,55	693.830,48	453.736,00	398
II. Sachanlagen										
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	3.711.714,09	1.525,13	0,00	3.713.239,22	1.575.055,02	116.081,31	0,00	1.691.136,33	2.022.102,89	2.137
2. technische Anlagen und Maschinen	77.996,92	0,00	0,00	77.996,92	10.451,01	4.409,94	0,00	14.860,95	63.135,97	68
3. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	2.512.583,17	185.616,41	83.764,37	2.614.435,21	1.612.992,68	304.991,60	83.752,37	1.834.231,91	780.203,30	900
Summe Sachanlagen	6.302.294,18	187.141,54	83.764,37	6.405.671,35	3.198.498,71	425.482,85	83.752,37	3.540.229,19	2.865.442,16	3.105
III. Finanzanlagen										
1. Anteile an verbundenen Unternehmen	37.713,82	35.000,00	0,00	72.713,82	35.510,36	0,00	0,00	35.510,36	37.203,46	2
2. sonstige Ausleihungen	3.374,53	0,00	0,00	3.374,53	0,00	0,00	0,00	0,00	3.374,53	3
Summe Finanzanlagen	41.088,35	35.000,00	0,00	76.088,35	35.510,36	0,00	0,00	35.510,36	40.577,99	5
GESAMTSUMME	7.334.988,21	406.861,84	112.523,87	7.629.326,18	3.827.450,58	554.449,37	112.329,92	4.269.570,03	3.359.756,15	3.508

- >> 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. Rückstellungen für Gewährleistungen wurden vom gewährleistungsbehafteten Umsatz des Geschäftsjahres in Höhe des Prozentsatzes gebildet, der sich aus dem Verhältnis der im Geschäftsjahr entstandenen Gewährleistungsaufwendungen zum gewährleistungsbehafteten Umsatz des Vorjahres ergibt.
- >> Die Verbindlichkeiten wurden mit ihren Erfüllungsbeträgen angesetzt.
- >> Auf fremde Währung lautende Vermögensgegenstände und Verbindlichkeiten wurden gemäß § 256a HGB am Abschlussstichtag bewertet.
- >> Der Anspruch auf Erlösrealisierung aus Werkverträgen entsteht mit der Erfüllung der Leistungsverpflichtung.

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

Erläuterungen zur Bilanz

ANLAGEVERMÖGEN

Anlagenspiegel Die Entwicklung der einzelnen Posten des Anlagevermögens ist unter Angabe der Abschreibungen des Geschäftsjahres im Anlagenspiegel dargestellt.

(Nach rechts ausklappen.)

Die Entwicklungskosten selbst geschaffener Software wurden in Höhe von 124,4 Tsd. € (Vorjahr 52,5 Tsd. €) unter Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte aktiviert. Insgesamt fielen im Geschäftsjahr Forschungs- und Entwicklungskosten in Höhe von 316,2 Tsd. € an (Vorjahr 318,9 Tsd. €).

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

Die Gesellschaft hält 100 % des Kapitals der BN Automation S.A. de C.V., Querétaro, Mexiko. Das Grundkapital der Gesellschaft beträgt 50.000 mexikanische Peso. Mit Gesellschafterbeschluss vom 31.01.2020 wurde zusätzlich zum Grundkapital der Gesellschaft das variable Kapital der Gesellschaft von 0 auf 725 Tsd. mexikanische Peso erhöht. Die Beteiligung ist ebenso wie der Beteiligungsansatz zum Bilanzstichtag mit 37,2 Tsd. € (Vorjahr 2,2 Tsd. €) bewertet.

FORDERUNGEN UND SONSTIGE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE

Der ausgewiesene Bestand an Forderungen aus Lieferungen und Leistungen hat eine Restlaufzeit bis zu einem Jahr. Forderungen gegen verbundene Unternehmen bestanden im Geschäftsjahr nicht (Vorjahr 21,3 Tsd. €). In den sonstigen Vermögensgegenständen sind im Wesentlichen Steuerforderungen in Höhe von 32,6 Tsd. € (Vorjahr 32,0 Tsd. €), Kautionen in Höhe von 20,5 Tsd. € (Vorjahr 16,8 Tsd. €), Forderungen aus Zuschüssen und Quarantäneentschädigungen für Personal 13,1 Tsd. € (Vorjahr 0,0 Tsd. €) und Forderungen gegen eine Arbeitsgemeinschaft (ARGE TWA Eschdorf) in Höhe von 53,2 Tsd. € (Vorjahr 57,9 Tsd. €) ausgewiesen.

FORDERUNGEN UND SONSTIGE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE in Tsd. €

	30.09.2020	30.09.2019
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	3.293,6	2.949,1
davon Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	0,0	0,0
Forderungen gegen verbundene Unternehmen	0,0	21,3
davon Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	0,0	0,0
sonstige Vermögensgegenstände	121,3	116,1
davon Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	20,3	16,6
Summe	3.414,9	3.086,5

LATENTE STEUERN

Die aktiven latenten Steuern betragen 248,2 Tsd. € (Vorjahr 145,5 Tsd. €). Die Veränderung zum Vorjahr resultiert aus den folgenden Sachverhalten:

LATENTE STEUERANSPRÜCHE AUF DIFFERENZEN BILANZIELLER WERTANSÄTZE in Tsd. €

aktive latente Steuern für:	30.09.2020	zum Vj.	30.09.2019
sonstige Vermögensgegenstände	0,0	0,0	0,0
sonstige Wertpapiere	0,0	0,0	0,0
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	197,4	28,6	168,8
sonstige Rückstellungen	106,5	94,4	12,1
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	0,5	0,3	0,2
sonstige Verbindlichkeiten	0,0	-0,1	0,1
Summe aktive latente Steuern	304,4	123,2	181,2
passive latente Steuern für:			
Selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte	56,2	20,5	35,7
Summe passive latente Steuern	56,2	20,5	35,7
Latente Steuerforderungen	248,2	102,7	145,5

Für die Berechnung der latenten Steuern wurde ein Steuersatz von 30,53 % zugrunde gelegt. Die Veränderungen zum Vorjahr betragen in Summe 102,7 Tsd. €, davon resultieren 76,3 Tsd. € aus einer Betriebsprüfung für die Geschäftsjahre 2015–2018.

AKTIVER UNTERSCHIEDSBETRAG AUS VERMÖGENSVERRECHNUNG

Der aktive Unterschiedsbetrag ergibt sich 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.

Die Anschaffungskosten der Rückdeckungsversicherungen entsprechen dem Nennwert der geleisteten Einzahlungen in Höhe von 1,4 Mio. € (Vorjahr 1,3 Mio. €). Als Zeitwert der Rückdeckungsversicherungen gilt das Deckungskapital, welches nach den allgemein anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik ermittelt wurde.

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

VERRECHNUNG IN DER BILANZ in Tsd. €

	30.09.2020	30.09.2019
Erfüllungsbetrag der verrechneten Schulden	1.539,4	1.378,0
beizulegender Zeitwert des Deckungskapitals	1.815,2	1.745,9
Unterschiedsbetrag aus Vermögensverrechnung	275,8	367,9

VERRECHNUNG IN DER GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG in Tsd. €

	30.09.2020	30.09.2019
verrechnete Aufwendungen	30,4	39,7
verrechnete Erträge	53,7	49,8
Saldierung unter der Position:		
Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		10,1
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	23,3	

Der Unterschiedsbetrag nach § 253 Abs. 6 HGB beträgt 164,7 Tsd. € (Vorjahr 163,8 Tsd. €) und unterliegt einer Ausschüttungssperre.

EIGENKAPITAL

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

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 erreichen zusammen den zehnten Teil des Grundkapitals (§ 150 Abs. 2 AktG). Einstellungen aus dem Bilanzgewinn erfolgten nicht (Vorjahr 0,00 Tsd. €).

Andere Gewinnrücklagen Mit Beschluss der Hauptversammlung vom 27.03.2020 wurde der Bilanzgewinn des vergangenen Geschäftsjahres in Höhe von 1.546.661,75 € in voller Höhe auf neue Rechnung vorgetragen. Es erfolgte keine Einstellung in andere Gewinnrücklagen (Vorjahr 362,3 Tsd. €).

GENEHMIGTES UND BEDINGTES KAPITAL

Genehmigtes Kapital 2016 Durch Beschluss der Hauptversammlung vom 15.04.2016 wurde der Vorstand ermächtigt, das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats bis zum 15. April 2021 durch Ausgabe neuer, auf den Namen lautender Stückaktien der Gattung B (gleichrangig zu den bestehenden B-Aktien) und/oder einer neuen Gattung stimmrechtsloser Vorzugsaktien (vor- oder nachrangig zu den B-Aktien) gegen Bar- und/oder Sacheinlagen, einmalig oder mehrmals, insgesamt um bis zu 500.000 € zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2016). Der Vorstand hat bis zum Bilanzstichtag von der Ermächtigung keinen Gebrauch gemacht.

Bedingtes Kapital 2017 Durch Beschluss der Hauptversammlung vom 28.04.2017 wurde der Vorstand ermächtigt, das Grundkapital der Gesellschaft mit Zustimmung des Aufsichtsrats

um bis zu nominal 225.000,00 € bedingt zu erhöhen. Die bedingte Kapitalerhöhung wird durch die Ausgabe von bis zu 45.000 neuen, einem rechnerischen Anteil am Grundkapital von 5,00 € entsprechenden, auf den Namen lautende B-Aktien mit Gewinnberechtigung ab dem Beginn des Geschäftsjahres der Ausgabe nur zur Einlösung von Bezugsrechten durchgeführt, die im Rahmen des Aktienoptionsplans 2017 der BN Automation AG gewährt werden. Die bedingte Kapitalerhöhung ist nur insoweit durchzuführen, wie im Rahmen des Aktienoptionsplans 2017 der BN Automation AG Bezugsrechte ausgegeben werden und die Inhaber dieser Bezugsrechte hiervon Gebrauch machen.

Der Kreis der Berechtigten sind die Mitglieder des Vorstandes der BN Automation AG und die Mitglieder der Geschäftsführungen verbundener Unternehmen, denen maximal insgesamt 22.500 Bezugsrechte gewährt werden und die Arbeitnehmer der BN Automation AG sowie der verbundenen Unternehmen, denen maximal insgesamt 22.500 Bezugsrechte gewährt werden.

Die zugeteilten Bezugsrechte verbriefen das Recht zum Erwerb von B-Aktien der BN Automation AG. Ein Bezugsrecht berechtigt dabei zum Bezug von einer B-Aktie.

Die Bezugsrechte können bis zum 31.05.2019 einmalig oder mehrmalig zugeteilt werden. Den genauen Tag der Zuteilung bestimmt der Vorstand, bei Zuteilungen an den Vorstand der Aufsichtsrat.

Das Bezugsrecht kann nur innerhalb von drei Jahren nach Ablauf der Wartezeit ausgeübt werden. Die Wartezeit beginnt eine Woche nach dem Zuteilungstag und endet mit Erreichung des Erfolgsziels, frühestens jedoch nach Ablauf von vier Jahren.

Das Erfolgsziel für die Gewährung von Bezugsrechten ist ein Jahresüberschuss von 2,75 € je Aktie. Das Erfolgsziel gilt als erreicht, wenn der Jahresüberschuss je Aktie, wie er sich nach einem festgestellten Jahresabschluss ergibt, im Zeitraum von der Gewährung der Bezugsrechte bis zum Tag der Feststellung des Jahresüberschusses für das Geschäftsjahr 2022/2023 erstmalig einen Betrag von 2,75 € je Aktie erreicht oder übersteigt.

Der Ausübungspreis für die Bezugsrechte beträgt je 21,00 €. Die neuen Aktien nehmen vom Beginn des Geschäftsjahres, in dem sie durch Ausübung der Bezugsrechte entstehen, am Gewinn teil.

Bis zum Bilanzstichtag wurden 32.200 Bezugsrechte in drei Tranchen am 30.06.2017, 15.06.2018 und 31.05.2019 zugeteilt.

AUSSCHÜTTUNGSSPERRE

Für folgende Positionen wurden die zur Ausschüttung gesperrten Beträge ermittelt:

Für die Vermögensgegenstände i.S.d. § 246 Abs. 2 Satz 2 HGB beträgt der die Anschaffungskosten übersteigende Wert 427,1 Tsd. €. Er unterliegt der Ausschüttungssperre gem. § 268 HGB. Der zur Ausschüttung gesperrte Unterschiedsbetrag zwischen dem Ansatz der Rückstellungen nach Maßgabe des entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatzes aus den vergangenen 10 Geschäftsjahren und dem Ansatz der Rückstellungen nach Maßgabe des entsprechenden durchschnittlichen Marktzinssatzes aus den vergangenen 7 Geschäftsjahren in jedem Geschäftsjahr beläuft sich auf 164,7 Tsd. € (im Vorjahr 163,8 Tsd. €).

Zur Ausschüttung gesperrt sind die ausgewiesenen Beträge der selbst geschaffenen immateriellen Vermögensgegenstände in Höhe von 184,1 Tsd. € (im Vorjahr 116,9 Tsd. €) abzüglich der darauf entfallenden passiven latenten Steuern in Höhe von 56,2 Tsd. € (im Vorjahr 35,7 Tsd. €) zuzüglich dem Überhang an aktiven latenten Steuern in Höhe von 304,4 Tsd. € (im Vorjahr 181,2 Tsd. €).

Die Summe der ausschüttungsgesperrten Beträge beläuft sich zum Bilanzstichtag auf insgesamt 1.024,1 Tsd. € (Vorjahr 837,9 Tsd. €).

Diesem Betrag stehen frei verfügbare andere Gewinnrücklagen in Höhe von 1.984,7 Tsd. € (Vorjahr 1.984,7 Tsd. €) gegenüber. Daher besteht keine Ausschüttungssperre in Bezug auf den Bilanzgewinn zum 30.09.2020.

SONDERPOSTEN

Die Sonderposten mit Rücklageanteil wurden gebildet für Sonderabschreibungen auf Gebäude und Außenanlagen in Höhe von 17,6 Tsd. € (Vorjahr 26,5 Tsd. €). Das Beibehaltungswahlrecht nach Art. 67 Abs. 3 Satz 1 EGHGB (Übergangsvorschriften zum BilMoG) wurde in Anspruch genommen. Die Sonderposten für Zuwendungen in Höhe von 356,6 Tsd. € (Vorjahr 392,8 Tsd. €) wurden für Investitionszuschüsse zum Sachanlagevermögen gebildet.

SONSTIGE RÜCKSTELLUNGEN

Die sonstigen Rückstellungen von 2.130,5 Tsd. € (Vorjahr 1.557,5 Tsd. €) enthalten Rückstellungen für noch zu erbringende Leistungen, für Beiträge, für Abschluss- und Prüfungskosten, für Gewährleistungsaufwendungen, für sonstige Ansprüche, Ansprüche für Rechts- und Beratungskosten sowie Prozessrisiken, für Ansprüche von Nachauftragnehmern, für Urlaubsentgelte und für erfolgsabhängige Vergütungen. Ebenfalls enthalten sind Rückstellungen für Sachverhalte aus einer laufenden Betriebsprüfung.

VERBINDLICHKEITEN

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

VERBINDLICHKEITENSPIEGEL in Tsd. €

Art der Verbindlichkeit	30.09.2020				30.09.2019			
	bis 1 Jahr	> 1–5 Jahre	über 5 Jahre	gesamt	bis 1 Jahr	> 1–5 Jahre	über 5 Jahre	gesamt
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	59,8	133,3	88,9	282,0	65,0	156,8	119,4	341,2
2. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	2.308,1	1.981,4	0,0	4.289,5	1.778,0	1.537,9	0,0	3.315,9
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	805,5	0,0	0,0	805,5	641,7	0,0	0,0	641,7
4. sonstige Verbindlichkeiten	739,0	0,0	0,0	739,0	781,2	0,0	0,0	781,2
davon aus Steuern	193,3	0,0	0,0	193,3	478,6	0,0	0,0	478,6
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit	60,8	0,0	0,0	60,8	35,1	0,0	0,0	35,1
Summe	3.912,4	2.114,7	88,9	6.116,0	3.265,9	1.694,7	119,4	5.080,0

Folgende Verbindlichkeiten sind besichert:

1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten durch Grundschild,
2. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen teilweise durch Bürgschaften,
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen u. Leistungen teilweise durch Eigentumsvorbehalt.

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 6.774,1 Tsd. € (Vorjahr 4.853,2 Tsd. €), davon 3.106,6 Tsd. € (Vorjahr 3.691,5 Tsd. €) mit einer Laufzeit bis zu einem Jahr und 3.667,5 Tsd. € (Vorjahr 1.161,7 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 440,6 Tsd. € (Vorjahr 254,8 Tsd. €).

EVENTUALVERBINDLICHKEITEN/AUSSERBILANZIELLE GESCHÄFTE UND HAFTUNGSVERHÄLTNISSE

Am Bilanzstichtag bestanden keine Eventualverbindlichkeiten/außerbilanziellen Geschäfte bzw. Haftungsverhältnisse, mit Ausnahme der unter der Aufstellung des Anteilsbesitzes gemäß § 285 Nr.11 HGB ausgewiesenen gesamtschuldnerischen Haftung bei Arbeitsgemeinschaften.

Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

AUFWENDUNGEN VON AUSSERGEWÖHNLICHER BEDEUTUNG

Die Gewinn- und Verlustrechnung beinhaltet Aufwendungen von außergewöhnlicher Bedeutung in Höhe von 0,6 Mio. €. Die Aufwendungen resultieren aus der Bildung von Rückstellungen für strittige Steuersachverhalte aus einer laufenden Betriebsprüfung der Jahre 2015–2019.

UMSATZERLÖSE

Die Umsatzerlöse betragen insgesamt 20.834,5 Tsd. € (Vorjahr 18.866,4 Tsd. €). Davon entfallen 84,2 Tsd. € (Vorjahr 415,9 Tsd. €) auf Umsätze in anderen EU Staaten und Umsätze in Höhe von 321,0 Tsd. € (Vorjahr 336,3 Tsd. €) auf Staaten außerhalb der EU. Die Umsatzerlöse enthalten Mieterlöse in Höhe von 7,5 Tsd. € (Vorjahr 30,8 Tsd. €).

SONSTIGE BETRIEBLICHE ERTRÄGE

Die sonstigen betrieblichen Erträge betragen 632,4 Tsd. € (Vorjahr 656,0 Tsd. €). Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um Erträge aus der Verrechnung von Sachbezügen und Fahrzeugüberlassungen in Höhe von 303,5 Tsd. € (Vorjahr 292,5 Tsd. €), um Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen in Höhe von 232,2 Tsd. € (Vorjahr 119,1 Tsd. €), um Versicherungsentschädigungen in Höhe von 11,0 Tsd. € (Vorjahr 14,6 Tsd. €). In den sonstigen betrieblichen Erträgen sind außerdem Erträge aus der Auflösung von Sonderposten in Höhe von 45,0 Tsd. € (Vorjahr 51,1 Tsd. €) und Auflösung von Einzelwertberichtigungen in Höhe von 26,6 Tsd. € (Vorjahr 0,0 Tsd. €) enthalten.

Erträge aus Zuschüssen (Vorjahr 132,6 Tsd. €) und Erträge aus der Zuschreibung von Wertpapieren des Umlaufvermögens (Vorjahr 8,5 Tsd. €) vielen im Geschäftsjahr nicht an.

PERSONALAUFWAND

Im ausgewiesenen Aufwand sind 205,0 Tsd. € (Vorjahr 232,1 Tsd. €) für Altersversorgung enthalten.

ABSCHREIBUNGEN

Die Abschreibungen des Geschäftsjahres beinhalten Abschreibungen auf geringwertige Wirtschaftsgüter in Höhe von 19,1 Tsd. € (Vorjahr 60,4 Tsd. €). Diese werden im Jahr des Zugangs voll abgeschrieben bzw. als Aufwand erfasst; ihr sofortiger Abgang wird unterstellt.

SONSTIGE BETRIEBLICHE AUFWENDUNGEN

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen betragen 1.606,0 Tsd. € (Vorjahr 1.790,5 Tsd. €).

SONSTIGE FINANZIELLE VERPFLICHTUNGEN

Neben den in der Bilanz ausgewiesenen Verbindlichkeiten bestehen finanzielle Verpflichtungen aus abgeschlossenen Leasingverträgen in Höhe von 118,5 Tsd. € (Vorjahr 176,7 Tsd. €) und Mietverträgen in Höhe von 65,2 Tsd. € (Vorjahr 0,0 Tsd. €). Die Restlaufzeit der Leasing- und Mietverträge beträgt bis zu vier Jahre.

Des Weiteren bestehen zum Bilanzstichtag Bestellobligen in Höhe von 165,1 Tsd. € (Vorjahr 1,4 Mio. €) für die laufende Auftragsabwicklung bzw. für die Erfüllung unserer vertraglichen Verpflichtungen gegenüber unseren Kunden.

SONSTIGE PFLICHTANGABEN

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

Das Jahresergebnis wurde durch die Auflösung von Sonderposten in Höhe von 45,0 Tsd. € (Vorjahr 51,1 Tsd. €) positiv beeinflusst.

Aufstellung des Anteilsbesitzes

Aufstellung des Anteilsbesitzes der BN Automation AG gemäß § 285 Nr. 11 HGB.

AUFSTELLUNG DES ANTEILSBESITZES

Name der Gesellschaft	Sitz der Gesellschaft	Kapitalanteil	Eigenkapital	Ergebnis	Anmerkung
BN Automation S.A.E.	Kairo, Ägypten	100,0 %	0,0 Tsd. EGP 0,0 Tsd. €		inaktive Gesellschaft
BN Automation S.A. de C.V.	Querétaro, Mexiko	100,0 %	775,0 Tsd. MXN 37,2 Tsd. €	-205 Tsd. MXN -9,7 Tsd. €	Jahresabschluss zum 31.12.2019
ARGE ZKA Chemnitz	Ilmenau, Deutschland	100,0 %			
ARGE TWA Eschdorf	Ilmenau, Deutschland	24,8 %			
ARGE KA Zwickau	Ilmenau, Deutschland	67,0 %			

Branchenüblich besteht bei Arbeitsgemeinschaften (ARGE), an denen BN Automation AG beteiligt ist, eine gesamtschuldnerische Haftung mit den anderen Partnern. Auf Grund des Geschäftsverlaufs in den Arbeitsgemeinschaften gehen wir nicht von einer Inanspruchnahme aus der jeweiligen gesamtschuldnerischen Haftung aus.

Sind Forderungen bzw. Verbindlichkeiten gegenüber Arbeitsgemeinschaften auszuweisen, enthalten diese insbesondere Ein- und Auszahlungen, Leistungsverrechnungen sowie auch die anteiligen Auftragsergebnisse und werden unter der Position Forderungen bzw. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen ausgewiesen. Soweit Ergebnisse aus Arbeitsgemeinschaften zu berücksichtigen sind, werden diese unter der Position Ergebnisse aus Beteiligungen ausgewiesen.

Mitglieder des Aufsichtsrats

Im Berichtszeitraum waren zum Aufsichtsrat bestellt:

- >> Dr.-Ing. Frank Bonitz, Diplomingenieur für Elektrotechnik, Vorsitzender des Aufsichtsrats,
- >> Andreas Beaucamp, Berater, Stellvertreter des Vorsitzenden,
- >> Andreas Richter, Geschäftsführer, Mitglied des Aufsichtsrats.

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

Mitglieder des Vorstands

Der Vorstand der BN Automation AG besteht aus drei Mitgliedern:

- >> Dipl.-Ing. Stefan Schneider, Vorsitzender des Vorstands der BN Automation AG,
- >> Heiko Nikolaus, Vorstand für Personal und Finanzen der BN Automation AG,
- >> Dipl.-Ing. Mario Winkler, Vorstand für Marketing und Vertrieb der BN Automation AG.

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

Zahl der beschäftigten Mitarbeiter

Im abgelaufenen Geschäftsjahr wurden durchschnittlich 133 Arbeitnehmer (Vorjahr 129 Arbeitnehmer) beschäftigt. Davon waren 111 in der Produktion eingesetzt, 3 in der Entwicklung, 8 in Marketing und Vertrieb und 11 in der Verwaltung. Zusätzlich waren jahresdurchschnittlich 15 Auszubildende beschäftigt.

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

Nachtragsbericht

Nach dem Bilanzstichtag sind keine Vorgänge von besonderer Bedeutung eingetreten, die wesentliche finanzielle Auswirkungen haben.

Vorschlag für die Ergebnisverwendung

Aus dem Jahresüberschuss in Höhe von 1.622.240,15 € erfolgt keine Einstellung in die gesetzliche Rücklage. Der Vorstand schlägt vor, aus dem Bilanzgewinn von insgesamt 3.168.901,90 € einen Betrag in Höhe von 1.213.517,68 € auszuschütten, einen Betrag in Höhe von 408.722,47 € in die anderen Gewinnrücklagen einzustellen und den verbleibenden Betrag von 1.546.661,75 € als Gewinnvortrag auf neue Rechnung vorzutragen.

Ilmenau, den 20.11.2020



Stefan Schneider
Vorstand
Vorsitzender

Heiko Nikolaus
Vorstand
Personal und Finanzen

Mario Winkler
Vorstand
Marketing und Vertrieb

BESTÄTIGUNGSVERMERK

WIEDERGABE DES BESTÄTIGUNGSVERMERKES DES ABSCHLUSSPRÜFERS

»Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die BN Automation AG, Ilmenau

PRÜFUNGSURTEILE

Wir haben den Jahresabschluss der BN Automation AG, Ilmenau, – bestehend aus der Bilanz zum 30. September 2020 und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 2019 bis zum 30. September 2020 sowie dem Anhang, einschließlich der Darstellung der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den Lagebericht der BN Automation AG für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 2019 bis zum 30. September 2020 geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- >> entspricht der beigefügte Jahresabschluss in allen wesentlichen Belangen den deutschen, für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage der Gesellschaft zum 30. September 2020 sowie ihrer Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Oktober 2019 bis zum 30. September 2020 und
- >> vermittelt der beigefügte Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft. In allen wesentlichen Belangen steht dieser Lagebericht in Einklang mit dem Jahresabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Gemäß § 322 Abs. 3 Satz 1 HGB erklären wir, dass unsere Prüfung zu keinen Einwendungen gegen die Ordnungsmäßigkeit des Jahresabschlusses und des Lageberichts geführt hat.

GRUNDLAGE FÜR DIE PRÜFUNGSURTEILE

Wir haben unsere Prüfung des Jahresabschlusses und des Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt »VERANTWORTUNG DES ABSCHLUSSPRÜFERS FÜR DIE PRÜFUNG DES JAHRESABSCHLUSSES UND DES LAGEBERICHTS« unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben.

Wir sind von dem Unternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt.

Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Lagebericht zu dienen.

VERANTWORTUNG DER GESETZLICHEN VERTRETER UND DES AUFSICHTSRATS FÜR DEN JAHRESABSCHLUSS UND DEN LAGEBERICHT

Die gesetzlichen Vertreter sind verantwortlich für die Aufstellung des Jahresabschlusses, der den deutschen, für Kapitalgesellschaften geltenden handelsrechtlichen Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft vermittelt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie in Übereinstimmung mit den deutschen Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung als not-

wendig bestimmt haben, um die Aufstellung eines Jahresabschlusses zu ermöglichen, der frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist.

Bei der Aufstellung des Jahresabschlusses sind die gesetzlichen Vertreter dafür verantwortlich, die Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen. Des Weiteren haben sie die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus sind sie dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, sofern dem nicht tatsächliche oder rechtliche Gegebenheiten entgegenstehen.

Außerdem sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Aufstellung des Lageberichts, der insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Jahresabschluss in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die Vorkehrungen und Maßnahmen (Systeme), die sie als notwendig erachtet haben, um die Aufstellung eines Lageberichts in Übereinstimmung mit den anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften zu ermöglichen, und um ausreichende geeignete Nachweise für die Aussagen im Lagebericht erbringen zu können.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Rechnungslegungsprozesses der Gesellschaft zur Aufstellung des Jahresabschlusses und des Lageberichts.

VERANTWORTUNG DES ABSCHLUSSPRÜFERS FÜR DIE PRÜFUNG DES JAHRESABSCHLUSSES UND DES LAGEBERICHTS

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Jahresabschluss als Ganzes frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – falschen Darstellungen ist, und ob der Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage der Gesellschaft vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Jahresabschluss sowie mit den bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnissen in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt, sowie einen Bestätigungsvermerk zu erteilen, der unsere Prüfungsurteile zum Jahresabschluss und zum Lagebericht beinhaltet.

Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Maß an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführte Prüfung eine wesentliche falsche Darstellung stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus Verstößen oder Unrichtigkeiten resultieren und werden als wesentlich angesehen, wenn vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie einzeln oder insgesamt die auf der Grundlage dieses Jahresabschlusses und Lageberichts getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Adressaten beeinflussen.

Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung. Darüber hinaus

- >> identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – falscher Darstellungen im Jahresabschluss und im Lagebericht, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist bei Verstößen höher als bei Unrichtigkeiten, da Verstöße betrügerisches Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.
- >> gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Jahresabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des Lageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme der Gesellschaft abzugeben.

- >> beurteilen wir die Angemessenheit der von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von den gesetzlichen Vertretern dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.
- >> ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von den gesetzlichen Vertretern angewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit der Gesellschaft zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Jahresabschluss und im Lagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass die Gesellschaft ihre Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.
- >> beurteilen wir die Gesamtdarstellung, den Aufbau und den Inhalt des Jahresabschlusses einschließlich der Angaben sowie ob der Jahresabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Jahresabschluss unter Beachtung der deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage der Gesellschaft vermittelt.
- >> beurteilen wir den Einklang des Lageberichts mit dem Jahresabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage des Unternehmens.
- >> führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zukunftsorientierten Angaben im Lagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.

Wir erörtern mit den für die Überwachung Verantwortlichen unter anderem den geplanten Umfang und die Zeitplanung der Prüfung sowie bedeutsame Prüfungsfeststellungen, einschließlich etwaiger Mängel im internen Kontrollsystem, die wir während unserer Prüfung feststellen.«

Erfurt, 04. Dezember 2020

BDO AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez. Moka
Wirtschaftsprüfer

gez. ppa. Hunold
Wirtschaftsprüfer

Wichtige Informationen

ANSCHRIFT

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

VORSTAND

Stefan Schneider (Vorsitzender)
Heiko Nikolaus
Mario Winkler

AUFSICHTSRAT

Dr. Frank Bonitz (Vorsitzender)
Andreas Beaucamp (stellvertretender Vorsitzender)
Andreas Richter

TERMINE

Hauptversammlung: 26.03.2021
Dividendenzahlung: 31.03.2021

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 10/11: WSW Energie & Wasser AG, Seite 14: Kristin Schmidt (oben); © tupungato – istockphoto.com (unten),
Seite 16: Rupert Oberhäuser, Seite 17: Stefan Ziese (oben), Seite 18: Stadt Karlsruhe, Seite 19: © suteishi – istock-
photo.com (unten), Seite 22/23: TEAG Thüringer Energie AG, Seite 24: Stadtwerke Gotha GmbH, Seite 26: Entsor-
gungsbetrieb der Stadt Siegen, Seite 30: © by-studio – istockphoto.com, Seite 31: LTH Dresden – NL der ALPMA
Alpenland Maschinenbau GmbH (links); © rzdeb – istockphoto.com (rechts), Seite 32: © anusorn nakdee – istock-
photo.com, Seite 36: © frankpeters – istockphoto.com, Seite 37: Institut für Luftfahrtantriebe, Universität Stuttgart
(oben), Universitätsbauamt Stuttgart und Hohenheim (unten), Seite 38: © sdecoret – istockphoto.com (oben); Stadt
Karlsruhe (unten), Seite 39: TEAG/Guido Werner (oben); Bad Saarow Kur GmbH/© www.DerMeise.de (unten)

BN | Automation AG

www.bn-automation.de



BERGHEIM ERFT BESTWIG
COBURG COESFELD DA
EMDEN ERFURT ERLANGEN ESCH-SU
ETTEN-LEUR FRANKFURT AM MA
GOTHA HAGEN HAMM UENTROP HEL
JEREWAN KARLSRUHE KASSEL KLEV
KLINGENBERG KÖTHEN LANDS
LANGEWIESEN LEKUN
LUDWIGSBURG LÜNEN MA
MENDEN MIDDENMEER ME
MOULINS MÜLHEIM AN DER RUHR M
NÜRNBERG NÜRTINGEN OCHSE
OSLO PEINE PIEDRAS I
PONTA GROSSA REDWITZ A. D. RODA
MEININGEN REGENSBURG
RUHLA SAARLOUIS SANGERHAU
SCHWA
ST. GALLEN SÖMMERDA ST
USINGEN WEIDEN WEIL IM SO
WEISS