

PA Power Automation AG

30. Mai 2017



Kurzanalyse

Analysten:

Daniel Großjohann,
Dr. Roger Becker, CEFA
+49 69 71 91 838-42, -46
daniel.grossjohann@bankm.de, roger.becker@bankm.de

Bewertungsergebnis

KEINE BEWERTUNG

(vormals: keine Bewertung)

Fairer Wert

-

(vormals: -)

Find BankM Research on Bloomberg, CapitalIQ, Factset, ResearchPool, Thomson Reuters, vwd and www.BankM.de

Erste positive Signale aus den wichtigen regionalen Märkten

Dem Vernehmen nach ist PA Power nach einem schwachen GJ 2016 planmäßig in das Jahr 2017 gestartet. Angesichts diverser Unsicherheiten spricht das Unternehmen von einer Verbesserung in Umsatz und Ergebnis – im besten Fall könne der Umsatz bei € 8 Mio. und das Ergebnis bei € 0,3 Mio. liegen. Wir sind in unserer Kalkulation vorsichtiger und rechnen mit einem Umsatz von € 6,5 Mio. bei negativem EBIT. Ein Umsatz-„Grundrauschen“ von € 4 Mio. sehen wir als relativ sicher an und wir gehen ferner davon aus, dass PA in einigen Märkten (USA, Türkei, China), die 2016 noch Probleme bereiteten, deutlich erfolgreicher abschneiden wird. Hinzu kommt der strategische Partner Techmation aus Taiwan, der in H2 ebenfalls signifikante Umsatzbeiträge beisteuern könnte. Problematisch bleibt in unseren Augen der hohe Forderungsbestand - die Gesellschaft verfügt nicht über die Möglichkeiten, ihre Abnehmer bei expandierendem Geschäft weiterhin in gleichem Maße vorzufinanzieren. Hier muss die Gesellschaft gegensteuern. Aus diesem Grund setzen wir die Bewertung weiterhin aus.

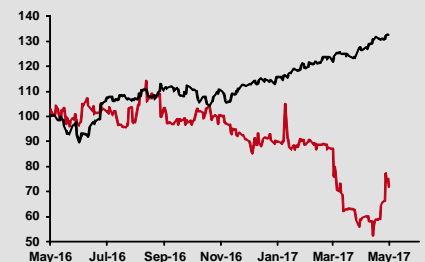
- **Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (LuL).** In 2016 hat die Gesellschaft rd. € 1,2 Mio. auf Forderungen (im Wesentlichen ggü. Geschäftspartnern aus Kanada und Korea) abschreiben müssen. Die verbliebenen Forderungen aus LuL (Ende 2016 rd. € 5,1 Mio.; Vj.: € 7,4 Mio.) sind nach Ansicht des Unternehmens werthaltig, € 2,5 Mio. (Vj. € 4,3 Mio.) dieser Forderungen weisen Laufzeiten von über einem Jahr aus. Hier muss das Unternehmen weiter gegensteuern und sich bei den Zahlungszielen (DSO) seinen Peers annähern – dies haben wir in Teilen in unserem Modell berücksichtigt.
- Der **türkische Markt** scheint nach einem schwierigen Jahr 2016 wieder auf Kurs. Umsatzimpluse aus den **USA**, wo der bisherige Partner nun nicht mehr über Exklusivität verfügt und PA den Vertrieb auch selbst vorantreiben wird, sind erst in H2 2017 zu erwarten. Gleiches gilt für ein gemeinsames Projekt mit dem taiwanesischen Partner Techmation Co. Ltd.
- In den asiatischen Markt soll noch 2017 gemeinsam mit **Techmation** eine **Steuerung in hoher Stückzahl** eingeführt werden. Auf Grund der Menge und Lieferung durch Techmation ist die Hardware preislich günstiger. Wenn die verbaute Hardware sich auch für die PA 9000 als geeignet erweist, würde dies PA eine Möglichkeit eröffnen, die Rohertragsmarge ab 2018ff merklich zu verbessern. Dies haben wir aus Gründen der Vorsicht nicht in unserem Modell berücksichtigt.

Ergebniskennzahlen

Jahr	Umsatz (€ Mio.)	EBITDA (€ Mio.)	EBIT (€ Mio.)	EBT (€ Mio.)	ber. JÜ (€ Mio.)	ber. EPS (€)	EBIT- Marge	ber. Netto- Marge
2015a	8,8	1,8	1,4	1,7	1,3	0,31	15,9%	15,3%
2016e	3,9	-3,2	-3,6	-3,7	-3,6	-0,71	-91,7%	-92,2%
2017e	6,5	-0,6	-1,0	-1,1	-1,1	-0,17	-15,8%	-16,3%
2018e	7,5	0,0	-0,5	-0,6	-0,5	-0,08	-6,2%	-6,4%
2019e	8,6	0,7	0,2	0,1	0,2	0,04	2,8%	1,0%
2020e	9,9	1,4	1,0	0,9	1,0	0,16	10,5%	8,7%

Quelle: Unternehmen (a), BankM Research (e)

Sektor	Industriesoftware		
WKN	692440		
ISIN	DE0006924400		
Bloomberg/Reuters	PPA GR/PPA.DE		
Rechnungslegung	HGB		
Geschäftsjahr	31. Dez.		
H1-Bericht	tba		
Marktsegment	Freiverkehr		
Transparenzlevel	Basic Board		
Finanzkennzahlen	2017e	2018e	2019e
EV/Umsatz	1,9	1,7	1,4
EV/EBITDA	neg.	neg.	n.a.
EV/EBIT	neg.	neg.	n.a.
P/E bereinigt	neg.	neg.	n.a.
Preis/Buchwert	1,8	2,0	1,9
Preis/FCF	neg.	neg.	20,6
ROE (in %)	neg.	neg.	0,0
Dividendenrendite	0,0	0,0	0,0
Anzahl Aktien (in Mio.)	6,430		
Marktkap. / EV (in € Mio.)	10,80 / 12,40		
Free float (in %)	47,0		
Ø tägl. Handelsvol. (3M, in €)	10.081		
12M hoch/tief	2,66 / 1,23		
Kurs 26.5.2017	€ 1,68		
Performance	1M	6M	12M
absolut (in %)	22,7%	-28,3%	-28,0%
relativ (in %)	17,3%	-40,0%	-45,6%
Vergleichsindex	DAXsubsector Software		



PA Power Automation AG (XETRA) (rot/hell) im Vergleich mit DAXsubsector Software Performance (schwarz/dunkel)
Quelle: Bloomberg

BITTE BEACHTEN SIE DIE HINWEISE, ANGABEN UND DEN DISCLAIMER AM ENDE DIESER STUDIE!

Diese Studie wurde aufgrund eines Mandatsverhältnisses im Auftrag des Emittenten erstellt, der Gegenstand der Studie ist. BankM – Repräsentanz der biw AG ist Designated Sponsor der Aktie und hält in diesem Zusammenhang regelmäßig Wertpapierpositionen in der Aktie des Emittenten. Aktienanlagen sind generell mit hohen Risiken verbunden und die Kurse der Wertpapiere können steigen oder fallen. Ein Totalverlust des investierten Kapitals kann nicht ausgeschlossen werden. Anleger handeln auf eigenes Risiko. Das für die Erstellung dieses Dokuments verantwortliche Unternehmen ist die biw Bank für Investments und Wertpapiere AG, Frankfurt.

Umstellungen im Aufsichtsrat

PA Power wird der Hauptversammlung vorschlagen, den Aufsichtsrat von drei auf vier Mitglieder zu erweitern. Für den neuen strategischen Investor Techmation soll Herr Yang-Sheng Fan (Maschinenbauingenieur) in den Aufsichtsrat einziehen. Der bisherige Aufsichtsrat Dieter Jünemann wird sein Amt zum 27.6.2017 niederlegen und soll durch den selbständigen Berater Dr. Rainer Schmidt-Schmiedebach ersetzt werden. Insbesondere der Einzug eines Vertreters der Techmation in den Aufsichtsrat wäre in unseren Augen ein wichtiges Signal, da die Kooperation mit Techmation mittelfristig auch für das operative Geschäft der PA Power von entscheidender Bedeutung sein wird.

Tabellen

Gewinn- und Verlustrechnung

Geschäftsjahr 31.12 (HGB)	2015a	2016a	2017e	2018e	2019e	2020e	5y - CAGR (%) 2016 -2020
in T€							
Umsatzerlöse	8.813	3.946	6.500	7.475	8.596	9.886	
Wachstumsrate in %	14,7	-55,2	65	15,0	15,0	15,0	2,3
Bestandsveränderungen	-6	74	0	0	0	0	
Andere aktivierte Eigenleistungen	0	424	0	0	0	0	
Sonst. betr. Erträge	506	281	0	0	0	0	
Gesamtleistung	9.312	4.724	6.500	7.475	8.596	9.886	
Wachstumsrate in %	1,4	-49	38	15,0	15,0	15	1,2
Materialaufwand	2.658	1.881	2.275	2.616	3.009	3.460	
% der Gesamtleistung	29%	40%	35%	35%	35%	35%	
Personalaufwand	2.433	2.766	2.822	2.878	2.936	2.994	
% der Gesamtleistung	28%	70%	43%	39%	34%	30%	
Sonstige betr. Aufwend.	2.429	3.236	2.000	2.000	2.000	2.000	
EBITDA	1.792	-3.159	-597	-19	652	1.431	
Abschreibungen	392	458	430	446	414	425	
EBIT	1.400	-3.618	-1.026	-466	238	1.007	
Finanzergebnis	252	-96	-100	-100	-100	-100	
EBT	1.653	-3.714	-1.126	-566	138	907	
Ertragssteuern (Aufwand +/-Ertrag -)	206	-20	50	50	50	50	
Sonstige Steuern	2	14	0	0	0	0	
Konzernergebnis	1.444	-3.708	-1.176	-616	88	857	
Minderheitenanteile	-99	71	116	134	154	177	
Ergebnis nach Minderheiten	1.346	-3.637	-1.060	-482	242	1.034	
Anzahl Aktien (Ø im Umlauf)	4.404	5.152	6.324	6.324	6.324	6.324	
Ergebnis / Aktie (EpA)	0,31	-0,71	-0,17	-0,08	0,04	0,16	

Quelle: Unternehmen (a), BankM Research (e)

GuV-Margen

Margen in %	2015a	2016a	2017e	2018e	2019e	2020e
Rohertagsmarge	69,8	52,3	65,0	65,0	65,0	65,0
EBITDA-Marge	20,3	-80,1	-9,2	-0,3	7,6	14,5
EBIT-Marge	15,9	-91,7	-15,8	-6,2	2,8	10,5
EBT-Marge	18,8	-94,1	-17,3	-7,6	1,6	9,2
ber. Nettogewinnmarge	15,3	-92,2	-16,3	-6,4	1,0	8,7

Quelle: Unternehmen (a), BankM Research (e)

PA Power Automation AG

30. Mai 2017

Tabellen - 3/6 -

Kapitalflussrechnung

Geschäftsjahr 31.12 (HGB)	2015a	2016a	2017e	2018e	2019e	2020e	
in T€							
Konzernergebnis	1.444	-3.708	-1.060	-482	242	1.034	
+ Abschreibung & Wertminderungen	392	458	430	446	414	425	
+ Veränd. der langfr. Rückstellungen	138	-75	0	0	0	0	
+ Ergebnis aus Equity-Beteiligung	-437	0	0	0	0	0	
+ Sonstiges	65	-114	24	100	100	100	
= Cash Earnings	1.603	-3.438	-606	65	756	1.559	
+ Veränd. des Nettoumlaufvermögens	-1.032	1.785	-184	-156	-146	-134	
= Operativer Cash Flow	571	-1.653	-790	-91	610	1.425	
- Investitionen in Anlagevermögen	5.387	264	72	82	86	91	
= Freier Cash Flow	-4.816	-1.917	-862	-173	523	1.334	
+ Veränderung des Eigenkapitals	4.352	0	3.273	0	0	0	
+ Nettoaufnahme durch Darlehen	629	1.796	-936	-936	-436	-436	
+ Sonstiges	-474	-296	-100	-100	-100	-100	
Zufluß Barm.(+) / Abnahme Barm.(-)	-309	-417	1.375	-1.209	-12	798	
Liquide Mittel am Ende der Periode	598	180	1.555	346	334	1.132	

Quelle: Unternehmen (a), BankM Research (e)

BITTE BEACHTEN SIE DIE HINWEISE, ANGABEN UND DEN DISCLAIMER AM ENDE DIESER STUDIE!

PA Power Automation AG

- 4/6 - Tabellen

30. Mai 2017

Bilanz

Geschäftsjahr 31.12 (HGB)	2015a	2016a	2017e	2018e	2019e	2020e
in T€						
Aktiva						
Anlagevermögen	7.048	6.962	6.132	5.768	5.440	5.106
Sachanlagen	234	160	148	134	156	172
Immaterielle Vermögenswerte	5.076	5.064	4.246	3.896	3.546	3.197
<i>davon Goodwill</i>	36	44	36	36	36	36
<i>davon geleistete Anzahlungen</i>	143	25	0	0	0	0
Finanzanlagen	1.738	1.738	1.738	1.738	1.738	1.738
Umlaufvermögen	9.247	6.816	8.898	8.044	8.407	9.603
Vorräte	747	1.101	822	904	994	1.094
Forderungen	7.367	5.081	6.068	6.341	6.627	6.925
Barmittel	597	179	1.554	345	333	1.131
Sonstige Vermögensgegenstände	537	453	453	453	453	453
Rechnungsabgrenzungsposten	51	51	0	0	0	0
Bilanzsumme	16.346	13.828	15.030	13.812	13.847	14.709
Passiva						
Eigenkapital	8.069	4.256	5.871	5.389	5.631	6.665
Gezeichnetes Kapital	13.172	13.172	16.445	16.445	16.445	16.445
Kapitalrücklagen	5.899	5.899	5.899	5.899	5.899	5.899
Gewinnrücklagen/Bilanzverlust	-9.994	-13.633	-14.809	-15.425	-15.337	-14.480
Fremdwährungsrücklage	-329	-379	-379	-379	-379	-379
Minderheiten	-679	-803	-1.285	-1.152	-998	-820
Langfristige Verbindlichkeiten	5.083	4.351	3.415	2.479	2.043	1.607
Langfristige Finanzschulden	5.083	4.351	3.415	2.479	2.043	1.607
Kurzfristige Verbindlichkeiten (< 1 Jahr)	3.195	5.221	5.744	5.943	6.173	6.437
Vblk. aus L&L + Vorrauszahl.	534	808	1.331	1.531	1.761	2.025
Kurzfristige Finanzschulden	1.591	3.615	3.615	3.615	3.615	3.615
Rückstellungen	1.070	797	797	797	797	797
Ges. Verbindlichkeiten	8.277	9.572	9.159	8.423	8.216	8.044
Bilanzsumme	16.346	13.828	15.030	13.812	13.847	14.709

Quelle: Unternehmen (a), BankM Research (e)

Bilanzrelationen

in % der Bilanzsumme	2015a	2016a	2017e	2018e	2019e	2020e
Anlagevermögen	43	50	41	42	39	35
Umlaufvermögen	57	49	59	58	61	65
Vorräte	5	8	5	7	7	7
Forderungen	45	37	40	46	48	47
Liquide Mittel	4	1	10	2	2	8
Eigenkapital	49	31	39	39	41	45
Langfristige Verbindlichkeiten	31	31	23	18	15	11
Kurzfristige Verbindlichkeiten	20	38	38	43	45	44
Gesamte Verbindlichkeiten	51	69	61	61	59	55

Quelle: Unternehmen (a), BankM Research (e)

BITTE BEACHTEN SIE DIE HINWEISE, ANGABEN UND DEN DISCLAIMER AM ENDE DIESER STUDIE!

Risikohinweise, rechtliche Angaben, Haftungsausschluss (Disclaimer)

A. Allgemeine Risikohinweise

Aktienanlagen sind generell mit hohen Risiken verbunden. Ein Totalverlust des investierten Kapitals kann bei dieser Anlageform nicht ausgeschlossen werden. Potenzielle Anleger sollten sich darüber bewusst sein, dass die Kurse von Wertpapieren ebenso fallen wie steigen können und Einnahmen aus Wertpapierinvestments teils erheblichen Schwankungen unterliegen können. In Bezug auf die zukünftige Wertentwicklung der genannten Wertpapiere und die erzielbare Anlagerendite können daher keine Zusicherungen oder Gewährleistungen gegeben werden.

B. Angaben gemäß § 34b WpHG und Finanzanalyseverordnung (FinAnV)

I. Angaben über Ersteller, verantwortliches Unternehmen, Aufsichtsbehörde:

Für die Erstellung verantwortliches Unternehmen: biw Bank für Investments und Wertpapiere AG (biw AG), Frankfurt.

Verfasser der vorliegenden Kurzanalyse: Daniel Großjohann, Dr. Roger Becker, CEFA, Analysts.

Die biw AG unterliegt der Beaufsichtigung durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Straße 108, D-53117 Bonn und Lurgiallee 12, D-60439 Frankfurt am Main.

Emittent des analysierten Finanzinstruments ist PA Power Automation AG

Hinweis gem. § 4 Abs. 4 Nr. 4 FinAnV über vorausgegangene Veröffentlichungen über den Emittenten mind. in den letzten zwölf Monaten:

Analysten	Datum	Bewertungsergebnis	Fairer Wert
Daniel Großjohann, Dr. Roger Becker	2.06.2016	Kaufen	€ 3,19
Daniel Großjohann, Dr. Roger Becker	1.07.2016	Kaufen	€ 3,04
Daniel Großjohann, Dr. Roger Becker	30.09.2016	Kaufen	€ 2,80
Daniel Großjohann, Dr. Roger Becker	25.11.2016	Halten	€ 2,45
Daniel Großjohann, Dr. Roger Becker	8.02.2017	Halten	€ 2,45
Daniel Großjohann, Dr. Roger Becker	30.03.2017	Keine Bewertung	-

II. Zusätzliche Angaben:

1. Informationsquellen:

Wesentliche Informationsquellen für die Erstellung dieses Dokumentes sind Veröffentlichungen in in- und ausländischen Medien wie Informationsdiensten (z. B. Reuters, VWD, Bloomberg, dpa-AFX u. a.), Wirtschaftspresse (z. B. Börsenzeitung, Handelsblatt, Frankfurter Allgemeine Zeitung, Financial Times u.a.), Fachpresse, veröffentlichte Statistiken, Ratingagenturen sowie Veröffentlichungen der analysierten Emittenten. Des Weiteren wurden zur Erstellung der Unternehmensstudie Gespräche mit Personen des Managements des Emittenten geführt. Die Analyse wurde dem Emittenten vor Veröffentlichung zum Zweck eines Tatsachenabgleichs gemäß DVFA-Kodex zugänglich gemacht. Aus diesem Tatsachenabgleich resultierten keine inhaltlichen Änderungen.

2. Zusammenfassung der bei Erstellung genutzten Bewertungsgrundlagen und – methoden:

Die BankM – Repräsentanz der biw Bank für Investments und Wertpapiere AG (BankM) verwendet ein 3-stufiges absolutes Aktien-Ratingsystem. Die Ratings beziehen sich auf das ermittelte Bewertungsergebnis und einen Zeithorizont des ermittelten Fairen Werts von bis zu 12 Monaten.

KAUFEN: Der ermittelte Faire Wert der Aktie liegt mindestens +15 % über dem Kursniveau zur Zeit des Datums der Studie.

HALTEN: Der ermittelte Faire Wert der Aktie liegt zwischen -15% und +15 % des Kursniveaus zur Zeit des Datums der Studie.

VERKAUFEN: Der ermittelte Faire Wert der Aktie liegt mehr als -15 % unter dem Kursniveau zur Zeit des Datums der Studie.

Im Rahmen der Bewertung von Unternehmen werden die folgenden Bewertungsmethoden verwendet: Multiplikatoren-Modelle (Kurs/Gewinn, Kurs/Cashflow, Kurs/Buchwert, EV/Umsatz, EV/EBIT, EV/EBITA, EV/EBITDA), Peer-Group-Vergleiche, historische Bewertungsansätze, Diskontierungsmodelle (DCF, DDM), Break-up-Value- und Sum-of-the-Parts-Ansätze, Substanz-Bewertungsansätze oder eine Kombination verschiedener Methoden. Die Bewertungsmodelle sind von volkswirtschaftlichen Größen wie Zinsen, Währungen, Rohstoffen und von konjunkturellen Annahmen abhängig. Darüber hinaus beeinflussen Marktstimmungen die Bewertungen von Unternehmen. Zudem basieren die Ansätze auf Erwartungen, die sich je nach industriespezifischen Entwicklungen schnell und ohne Vorwarnung ändern können. Somit können sich auch die aus den Modellen abgeleiteten Bewertungsergebnisse und faire Werte entsprechend ändern. Die Ergebnisse der Bewertung beziehen sich grundsätzlich auf einen Zeitraum von 12 Monaten. Sie sind jedoch ebenfalls den Marktbedingungen unterworfen und stellen eine Momentaufnahme dar. Sie können schneller oder langsamer erreicht werden oder aber nach oben oder unten revidiert werden.

3. Datum der ersten Veröffentlichung der Finanzanalyse:

30.5.2017

4. Datum und Uhrzeit der darin angegebenen Preise von Finanzinstrumenten:

Schlusskurse vom 26.5.2017

5. Aktualisierungen:

Eine konkrete Aktualisierung der vorliegenden Analyse zu einem festen Zeitpunkt ist aktuell terminlich noch nicht festgelegt. Die Analyse und die darin enthaltenen Meinungen und Einschätzungen geben nur die an dem auf der ersten Seite der Analyse genannten Datum vertretene Sichtweise wieder. Die BankM behält sich vor, eine Aktualisierung der Analyse oder der darin enthaltenen Meinungen und Einschätzungen unangekündigt vorzunehmen. Die Entscheidung, ob und wann eine Aktualisierung stattfindet, liegt alleine im Ermessen der BankM.

III. Angaben über mögliche Interessenkonflikte:

1. Der Geschäftserfolg von der BankM basiert auf direkten und/oder indirekten Zahlungen des Emittenten im Zusammenhang mit Geschäftstätigkeiten, die den Emittenten und dessen Wertpapiere betreffen. Die BankM hat mit dem Emittenten, der selbst oder dessen Finanzinstrumente Gegenstand dieses Dokuments sind, eine Vereinbarung zu der Erstellung dieses Dokuments getroffen.

BITTE BEACHTEN SIE DIE HINWEISE, ANGABEN UND DEN DISCLAIMER AM ENDE DIESER STUDIE!

Die BankM (und verbundene Unternehmen) sowie im Zusammenhang mit der Tätigkeit der BankM gebundene Vermittler der biw AG, die Ersteller sowie sonstige an der Erstellung der Finanzanalyse mitwirkende Personen und Unternehmen oder mit Ihnen verbundene Unternehmen

- verfügen über keine wesentliche Beteiligung (über 5%) an dem Emittenten,
- waren innerhalb der vorangegangenen zwölf Monate nicht an der Führung eines Konsortiums für eine Emission im Wege eines öffentlichen Angebots von solchen Finanzinstrumenten beteiligt, die selbst oder deren Emittenten Gegenstand der Finanzanalyse sind,
- waren innerhalb der vergangenen 12 Monate an eine Vereinbarung über Dienstleistungen im Zusammenhang mit Investmentbankgeschäften gegenüber dem Emittenten gebunden und haben aus solchen Vereinbarungen Leistungen oder Leistungsversprechen erhalten,
- haben keine sonstigen bedeutenden finanziellen Interessen in Bezug auf den Emittenten oder den Gegenstand der Finanzanalyse.

2. Die BankM betreut den Emittenten als Designated Sponsor durch das Stellen von Kauf- oder Verkaufsaufträgen an einem Markt für die Finanzinstrumente, die Gegenstand dieses Dokuments sind und hält bzw. wird Wertpapiere, die Gegenstand dieses Dokuments sind, im Handelsbestand halten.

3. Die BankM hat Vorkehrungen getroffen, um mögliche Interessenskonflikte bei der Erstellung und Weitergabe von Finanzanalysen soweit wie möglich zu vermeiden bzw. angemessen zu behandeln. Insbesondere wurden institutsinterne Informationsschranken geschaffen, die Mitarbeitern, die Finanzanalysen erstellen, den Zugang zu Informationen versperren, die im Verhältnis zu den betreffenden Emittenten Interessenskonflikte für die Bank begründen könnten. Insidergeschäfte gemäß § 12 WpHG i.V.m. Art. 14 Verordnung (EU) 596/2014 sind grundsätzlich nicht erlaubt. Sämtliche Mitarbeiter der biw AG und BankM mit Zugang zu Insiderinformationen haben grundsätzlich alle Geschäfte in Wertpapieren der internen Compliance-Stelle offenzulegen. Ferner wird eine laufende Überwachung der Einhaltung weiterer gesetzlicher Pflichten durch Mitarbeiter der Compliance-Stelle der biw AG durchgeführt und sich in diesem Zusammenhang eine Beschränkung von Mitarbeitergeschäften in Wertpapieren vorbehalten.

4. Die Vergütung der Analysten dieses Dokuments ist nicht von Investmentbanking-Geschäften des eigenen oder mit diesem verbundener Unternehmen abhängig. Die Analysten haben zu keinem Zeitpunkt Anteile des Emittenten, der selbst oder dessen Finanzinstrumente Gegenstand dieses Dokuments sind erhalten oder erworben. Die auf der Titelseite dieses Dokuments aufgeführten Analysten erklären, dass die dargestellten Meinungen und Aussagen ihre eigene persönliche Einschätzung bezüglich der analysierten Finanzinstrumente des Emittenten widerspiegeln und ihre Vergütung weder direkt noch indirekt von ihren Einschätzungen zu den Finanzinstrumenten des Emittenten abhängen.

5. Aktuelle Angaben gemäß § 5 Abs. 4 Nr. 3 FinAnV sind im Internet unter http://www.bankm.de/webdyn/138_cs_Gesetzliche+Angaben.html erhältlich.

C. Haftungsausschluss (Disclaimer)

Dieses Dokument wurde von der BankM ausschließlich zu Informationszwecken erstellt. Es begründet weder einen Vertrag noch irgendeine Verpflichtung.

Dieses Dokument ist ausschließlich für den Gebrauch durch Personen aus dem Inland bestimmt, die auf Grund ihres Berufes mit dem Kauf und Verkauf von Wertpapieren vertraut sind und über dementsprechende Kenntnisse verfügen. Die Vervielfältigung, Weitergabe und Weiterverbreitung, in Teilen oder im Ganzen, ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der BankM zulässig. Eine unrechtmäßige Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet.

Ein Vertrieb dieses Dokuments in Großbritannien darf nur mit ausdrücklicher vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die BankM erfolgen. Empfangsberechtigt sind dann nur Personen, die berufliche Erfahrung mit Wertpapieranlagen haben und unter die Regulierung des Artikel 19(5) des "financial services and markets act 2000 (financial promotion) order 2005 (the order)" in der jeweils gültigen Fassung fallen; oder (2) Personen sind, die dem Artikel 49 (2) (a) bis (d) der order unterliegen. An nicht darunter fallende Personen ist die Weitergabe bzw. der Vertrieb grundsätzlich nicht gestattet.

Dieses Dokument oder eine Kopie hiervon dürfen nicht nach Australien, Japan, Kanada oder in die Vereinigten Staaten von Amerika eingeführt oder versendet werden oder direkt oder indirekt in Australien, Japan, Kanada oder in die Vereinigten Staaten von Amerika oder an irgendeinen Bürger dieser Länder vertrieben werden. In keinem Fall darf dieses Dokument an US-Personen, die unter den United States Securities Act fallen, versendet oder vertrieben werden.

In anderen Ländern oder an Bürger anderer Länder kann der Vertrieb dieses Dokuments ebenfalls gesetzlich eingeschränkt sein. Der Empfänger dieses Dokuments hat sich über entsprechende Beschränkungen zu informieren und diese zu beachten.

Dieses Dokument stellt weder ein Angebot oder noch eine Bewerbung eines Angebotes für den Kauf, den Verkauf oder die Zeichnung irgendeines Wertpapiers oder einer Anlage dar. Es dient keinesfalls der Anlageberatung. Eine Anlageentscheidung darf nicht auf dieses Dokument gestützt werden. Potenzielle Anleger sollten sich vor Ihrer Anlageentscheidung von geeigneten Personen individuell beraten lassen.

Dieses von der BankM erstellte Dokument beruht auf Informationen aus Quellen (öffentlich zugänglichen Informationen und Steuersätzen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung, die sich jedoch verändern können), die nach Auffassung von der BankM verlässlich, jedoch tatsächlich einer unabhängigen Verifizierung nicht zugänglich sind. Trotz sorgfältiger Prüfung gibt die BankM keine Garantie und Zusicherung für die Vollständigkeit und Richtigkeit des erstellten Dokuments ab und übernimmt auch keine Gewährleistung für die Vollständigkeit und Richtigkeit; eine Verantwortlichkeit und Haftung ist ausgeschlossen, sofern seitens der BankM kein Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt.

Alle Statements und Meinungen sind ausschließlich solche von der BankM bzw. der Verfasser und können ohne Vorankündigung geändert werden. Etwaige irrtumsbedingte Fehler des Dokuments können von der BankM berichtigt werden, ohne dass die BankM für Schäden aus diesen Fehlern zur Verantwortung gezogen werden könnte, es sei denn, dass die irrtumsbedingten Fehler auf grob fahrlässiges Verhalten der BankM zurückzuführen sind.

Die BankM übernimmt keine Haftung für Vermögensschäden, soweit diese nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen. Mit der Annahme dieses Dokuments erklärt sich der Leser bzw. Nutzer dieses Dokuments mit den dargestellten Risikohinweisen, rechtliche Angaben und dem Haftungsausschluss (Disclaimer) einverstanden und an die vorstehenden Bestimmungen gebunden zu sein sowie die in dieser Analyse enthaltenen Informationen ausschließlich Berechtigten zugänglich zu machen.

Der Nutzer dieses Dokuments ist gegenüber der BankM zu Schadensersatz für sämtliche Schäden, Forderungen, Verluste und Nachteile aufgrund von oder in Verbindung mit der unautorisierten Nutzung dieses Dokuments verpflichtet.

Die Erstellung dieses Dokuments unterliegt deutschem Recht. Der Gerichtsstand für alle Streitigkeiten ist Frankfurt am Main (Deutschland).

Sollte eine Bestimmung dieses Disclaimers unwirksam sein oder werden, bleiben die übrigen Bestimmungen dieses Disclaimers hiervon unberührt.

This document is not intended for use by persons resident in any jurisdiction that regulates access to such documents by applicable laws. Investment decisions must not be based on any statement in this report. Persons in possession of this document should inform themselves about possible legal restrictions and observe them accordingly. In case of uncertainty persons should not access and consider this document. This document is not intended for use by persons that are classified as US-persons under the United States Securities Act.

© 2017 BankM - Repräsentanz der biw Bank für Investments und Wertpapiere AG, Mainzer Landstraße 61, D-60329 Frankfurt.

biw Bank für Investments und Wertpapiere AG, Rofeder-Ring 7, 60327 Frankfurt am Main. Alle Rechte vorbehalten.

BITTE BEACHTEN SIE DIE HINWEISE, ANGABEN UND DEN DISCLAIMER AM ENDE DIESER STUDIE!