

<b>Buy</b>  <b>EUR 130,00</b>  Kurs <b>EUR 110,05</b> <b>Upside 18,1 %</b>	<b>Wertindikatoren:</b> EUR DCF: 128,74	<b>Aktien Daten:</b> Bloomberg: GKS GR Reuters: GKSG ISIN: DE0007571424	<b>Beschreibung:</b> Führendes Softwareunternehmen für den stationären Einzelhandel
	<b>Markt Snapshot:</b> EUR Mio. Marktkapitalisierung: 208,0 Aktienanzahl (Mio.): 1,9 EV: 208,6 Freefloat MC: 82,1 Ø Trad. Vol. (30T): 291,96	<b>Aktionäre:</b> Freefloat 39,5 % GK Software Holding 49,6 % SAP 5,3 % Rainer Gläß 3,3 % Stephan Kronmüller 2,3 %	<b>Risikoprofil (WRe):</b> 2017e Beta: 1,3 KBV: 5,5 x EK-Quote: 49 % Net Debt / EBITDA: 0,0 x

### Effizientes Q3

Berichtete Kennzahlen Q3/2017:										Kommentar zu den Kennzahlen:									
in Mio. EUR	Q3/17	Q3/17e	Q3/16	yoy	9M/17	9M/17e	9M/16	yoy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Am 15.11.2017 legte die GK Software die Rahmendaten für die ersten neun Monate 2017 vor.</li> <li>Diese lagen im Rahmen der Erwartungen und zeigten eine deutliche Verbesserung der operativen Effizienz.</li> <li>Das Vorjahresquartal war ertragsseitig durch untypisch hohe Lizenzlöse geprägt und ist insofern nicht direkt vergleichbar.</li> </ul>										
<b>Umsatz</b>	<b>21,8</b>	219	18,0	20,9%	<b>65,9</b>	66,0	53,1	24,2%											
<b>EBITDA</b>	<b>1,4</b>	16	1,7	-17,9%	<b>6,7</b>	6,9	4,0	66,8%											
<i>Marge</i>	<i>6,5%</i>	<i>7,3%</i>	<i>9,6%</i>		<i>10,2%</i>	<i>10,5%</i>	<i>7,6%</i>												

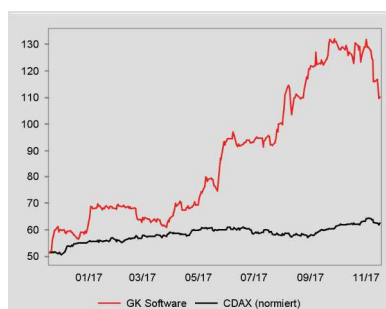
Die von der GK Software vorgelegten Zahlen für das dritte Quartal respektive die ersten neun Monate des Geschäftsjahres 2017 zeigten ein robustes Ergebnis. Das ist für die Gesellschaft nicht typisch: In der Vergangenheit war die Ergebnissituation unterjährig teilweise sehr volatil und durch Effizienzprobleme gekennzeichnet (vgl. Comment vom 30.05.2016). Es wurde jeweils nur im vierten Quartal ein gutes Ergebnis gezeigt, denn im vierten Quartal werden in der Regel die größten Lizenzgeschäfte abgerechnet.

Durch eine strenge Kostenkontrolle und eine deutliche Verbesserung der Effizienz der Implementierungs- und Beratungskapazitäten gelingt es nun regelmäßig auch in den schwächeren Quartalen 1-3 deutlich positive Ergebnisse zu zeigen, auch ohne dass hohe einmalige Lizenzträge materialisiert werden müssen.

Nichtsdestotrotz wird auch in 2017 das vierte Quartal von entscheidender Bedeutung sein und den wesentlichen Ertragsimpuls liefern. Für das Q4 wird unverändert ein starkes Ergebnis erwartet.

Bilanzkennziffern wurden im Kontext des dritten Quartals nicht veröffentlicht. Die am 19.10.2017 bekannt gegebene Platzierung der Wandelanleihe (EUR 15 Mio., 3% Coupon, Wandlungspreis EUR 155, Laufzeit bis 2022) wird erst im Kontext der Jahreszahlen in den Prognosen (WRe) berücksichtigt. Da das Kursziel (WRe EUR 130) unterhalb des Wandlungspreises liegt, wird im Modell zunächst auch keine Wandlung/Verwässerung berücksichtigt werden.

**Die Aktie der GK Software, wird bei einem Kursziel von 130 weiter mit Kaufen eingestuft.**

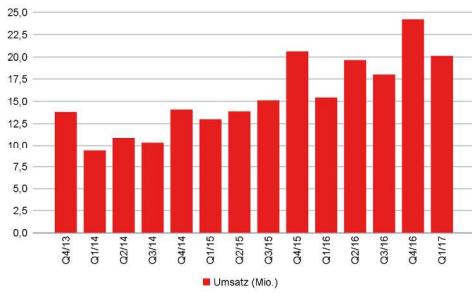


<b>Rel. Performance vs CDAX:</b>	
1 Monat:	-12,4 %
6 Monate:	35,5 %
Jahresverlauf:	70,4 %
Letzte 12 Monate:	93,5 %

<b>Unternehmenstermine:</b>	
29.11.17	Q3

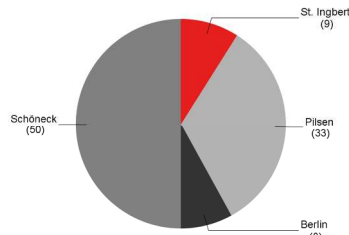
GJ Ende: 31.12. in EUR Mio.	CAGR (16-19e)	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e
<b>Umsatz</b>	15,8 %	42,5	44,6	62,6	77,3	95,0	109,3	120,2
Veränd. Umsatz yoy		49,4 %	5,1 %	40,3 %	23,5 %	22,8 %	15,0 %	10,0 %
<i>Rohertragsmarge</i>		91,3 %	89,6 %	87,6 %	90,6 %	90,5 %	90,5 %	90,5 %
<b>EBITDA</b>	47,2 %	3,3	0,0	2,2	7,8	14,0	20,4	24,9
<i>Marge</i>		7,9 %	0,1 %	3,5 %	10,1 %	14,7 %	18,7 %	20,7 %
<b>EBIT</b>	69,6 %	1,0	-3,0	-1,3	3,9	9,1	15,3	19,2
<i>Marge</i>		2,5 %	-6,8 %	-2,0 %	5,1 %	9,6 %	14,0 %	16,0 %
<b>Nettoergebnis</b>	68,7 %	0,6	-1,9	-1,5	2,8	6,4	10,8	13,6
<b>EPS</b>	68,6 %	0,34	-0,99	-0,79	1,50	3,39	5,71	7,19
<b>EPS adj.</b>	68,6 %	0,34	-0,99	-0,79	1,50	3,39	5,71	7,19
<b>DPS</b>	-	0,25	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50
Dividendenrendite		0,8 %	n.a.	n.a.	n.a.	0,5 %	0,5 %	0,5 %
<b>FCFPS</b>		-0,31	-1,15	0,20	1,00	5,24	6,22	8,45
<b>FCF / Marktkap.</b>		-1,0 %	-3,4 %	-0,3 %	1,5 %	4,8 %	5,7 %	7,7 %
<b>EV / Umsatz</b>		1,1 x	1,6 x	1,2 x	1,3 x	2,2 x	1,8 x	1,5 x
<b>EV / EBITDA</b>		13,6 x	n.a.	33,7 x	12,5 x	14,9 x	9,7 x	7,3 x
<b>EV / EBIT</b>		43,3 x	n.a.	n.a.	24,8 x	22,9 x	12,9 x	9,5 x
<b>KGV</b>		91,7 x	n.a.	n.a.	30,8 x	32,5 x	19,3 x	15,3 x
<b>KGV ber.</b>		91,7 x	n.a.	n.a.	30,8 x	32,5 x	19,3 x	15,3 x
<b>FCF Potential Yield</b>		6,6 %	1,6 %	2,8 %	7,3 %	5,4 %	8,1 %	10,6 %
<b>Nettoverschuldung</b>		-10,5	-7,4	8,8	10,5	0,6	-10,2	-25,2
<b>ROCE (NOPAT)</b>		2,9 %	n.a.	n.a.	8,1 %	16,0 %	28,4 %	37,3 %
<b>Guidance:</b>	n.a.							

**Entwicklung Umsatz**  
in Mio. EUR



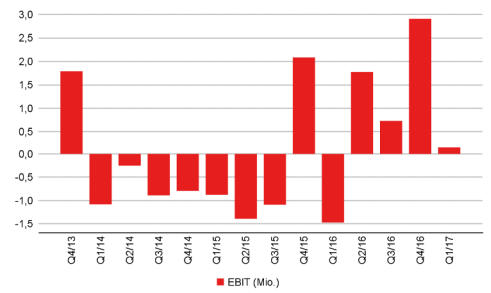
Quelle: Warburg Research

**Mitarbeiter nach Standorten**  
2017e; in %



Quelle: Warburg Research

**Entwicklung EBIT**  
in Mio. EUR



Quelle: Warburg Research

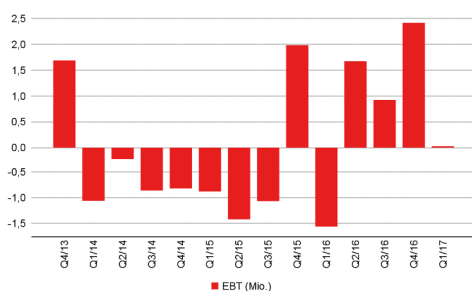
## Unternehmenshintergrund

- Die GK Software ist führender Softwareanbieter für den Einzelhandel.
- Die Lösungen der GK Software ermöglichen es neben den Standardprozessen auch spezielle Anforderungen wie Bonusprogramme, Fiskalspeicherung und die nahtlose Integration in Backend-Lösungen zu gewährleisten.
- Die Geschäftstätigkeit der GK Software AG gliedert sich in zwei Bereiche. Zum einen der Verkauf der Produktlizenzen und zum anderen die damit verbundenen Dienstleistungen.

## Wettbewerbsqualität

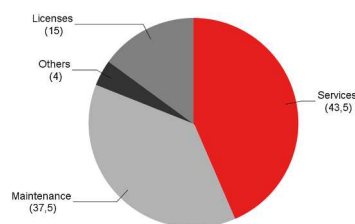
- Entscheidend sind jedoch die strukturellen Vorteile der GK Software:
- Die führende Lösung der GK Software ist vollständig Java-basiert. Damit ist sie schlank, plattformunabhängig und kann auf der vorhandenen Infrastruktur des Kunden betrieben werden.
- Viele Projekte des Einzelhandels werden von Wettbewerbern der GK in Ausschreibungen niedrig kalkuliert und können in der Folge durch den Anbieter nicht in Time und Budget durchgeführt werden.
- Die hervorragenden Referenzen der GK Software (Hornbach, Kaufhof, Douglas, Netto, Tchibo, T-Punkt, Thalia, JYSK Nordic...) sprechen für GK.
- Gleichzeitig liegen die Personalkosten bei GK Software standortbedingt oft rund 20% unter denen einer gleichwertigen Projektmannschaft eines großen Systemintegrators.

**Entwicklung EBT**  
in Mio. EUR



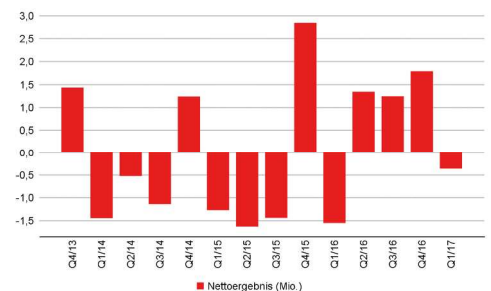
Quelle: Warburg Research

**Umsatz nach Segmenten**  
2017e; in %



Quelle: Warburg Research

**Entwicklung Jahresüberschuss**  
in Mio. EUR



Quelle: Warburg Research

**DCF Modell**

Kennzahlen in EUR Mio.	Detailplanung			Übergangsphase										Term. Value
	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	
Umsatz	95,0	109,3	120,2	127,4	135,0	143,1	151,7	160,8	170,5	180,7	191,5	201,1	211,2	
Umsatzwachstum	22,8 %	15,0 %	10,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %	5,0 %	5,0 %	2,5 %
EBIT	9,1	15,3	19,2	20,4	23,0	24,3	25,8	27,3	29,0	30,7	32,6	34,2	35,9	
EBIT-Marge	9,6 %	14,0 %	16,0 %	16,0 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %	17,0 %	
Steuerquote (EBT)	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %	
NOPAT	6,5	10,9	13,7	14,5	16,3	17,3	18,3	19,4	20,6	21,8	23,1	24,3	25,5	
Abschreibungen	4,8	5,1	5,6	6,4	6,8	7,2	6,1	4,8	5,1	1,8	1,9	2,0	2,1	
Abschreibungsquote	5,1 %	4,7 %	4,7 %	5,0 %	5,0 %	5,0 %	4,0 %	3,0 %	3,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	
Veränd. Rückstellungen	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Liquiditätsveränderung														
- Working Capital	-0,1	2,7	1,8	14,5	-0,6	-0,8	-1,0	2,0	2,1	2,3	2,4	2,1	2,2	
- Investitionen	1,5	1,5	1,5	3,8	4,1	4,3	4,6	4,8	3,4	1,8	1,9	2,0	2,1	
Investitionsquote	1,5 %	1,3 %	1,2 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	2,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	
Sonstiges	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Free Cash Flow (WACC-Modell)	10,0	11,8	16,0	1,2	19,6	20,9	20,8	17,4	20,2	19,6	20,8	22,2	23,3	24
Barwert FCF	9,8	10,6	13,3	0,9	13,7	13,5	12,3	9,5	10,1	9,0	8,8	8,6	8,3	138
Anteil der Barwerte	12,63 %			35,52 %										51,85 %

**Modell-Parameter**

Herleitung WACC:		Herleitung Beta:	
Fremdkapitalquote	0,00 %	Finanzielle Stabilität	1,30
FK-Zins (nach Steuern)	4,2 %	Liquidität (Aktie)	1,30
Marktrendite	7,00 %	Zyklizität	1,50
Risikofreie Rendite	1,50 %	Transparenz	1,20
		Sonstiges	1,30
<b>WACC</b>	<b>8,76 %</b>	<b>Beta</b>	<b>1,32</b>

**Wertermittlung (Mio.)**

Barwerte bis 2029e	128		
Terminal Value	138		
Zinstr. Verbindlichkeiten	15		
Pensionsrückstellungen	2		
Hybridkapital	0		
Minderheiten	0		
Marktwert v. Beteiligungen	0		
Liquide Mittel	-7	Aktienzahl (Mio.)	1,9
<b>Eigenkapitalwert</b>	<b>243</b>	<b>Wert je Aktie (EUR)</b>	<b>128,74</b>

**Sensitivität Wert je Aktie (EUR)**

Beta	WACC	Ewiges Wachstum							Beta	WACC	Delta EBIT-Marge						
		1,75 %	2,00 %	2,25 %	2,50 %	2,75 %	3,00 %	3,25 %			-1,5 pp	-1,0 pp	-0,5 pp	+0,0 pp	+0,5 pp	+1,0 pp	+1,5 pp
1,50	9,8 %	103,05	104,69	106,45	108,33	110,34	112,50	114,83	1,50	9,8 %	96,79	100,64	104,48	108,33	112,17	116,02	119,86
1,41	9,3 %	111,37	113,35	115,48	117,77	120,23	122,89	125,76	1,41	9,3 %	105,34	109,48	113,62	117,77	121,91	126,05	130,20
1,37	9,0 %	115,97	118,16	120,51	123,04	125,77	128,73	131,95	1,37	9,0 %	110,11	114,42	118,73	123,04	127,35	131,66	135,97
1,32	8,8 %	120,91	123,33	125,93	128,74	131,79	135,09	138,70	1,32	8,8 %	115,27	119,76	124,25	128,74	133,23	137,72	142,21
1,27	8,5 %	126,22	128,90	131,79	134,92	138,33	142,04	146,10	1,27	8,5 %	120,86	125,55	130,24	134,92	139,61	144,30	148,98
1,23	8,3 %	131,95	134,93	138,15	141,65	145,47	149,65	154,25	1,23	8,3 %	126,95	131,85	136,75	141,65	146,55	151,45	156,35
1,14	7,8 %	144,88	148,58	152,62	157,05	161,92	167,30	173,27	1,14	7,8 %	140,89	146,28	151,66	157,05	162,44	167,82	173,21

- Softwareunternehmen wie GK erwirtschaften neben guten Tagessätzen in der Regel hohe Lizenzentnahmen
- Dies führt in der Regel zu hohen zweistelligen Margen
- Verzögerungen bei Projektabschlüssen und hohe strukturelle Aufwendungen belasteten das Unternehmen jedoch

Wertermittlung	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e
KBV	1,7 x	2,6 x	2,2 x	2,8 x	5,5 x	4,3 x	3,4 x
Buchwert je Aktie (bereinigt um iAV)	12,44	11,68	2,03	4,18	9,20	16,07	24,62
EV / Umsatz	1,1 x	1,6 x	1,2 x	1,3 x	2,2 x	1,8 x	1,5 x
EV / EBITDA	13,6 x	n.a.	33,7 x	12,5 x	14,9 x	9,7 x	7,3 x
EV / EBIT	43,3 x	n.a.	n.a.	24,8 x	22,9 x	12,9 x	9,5 x
EV / EBIT adj.*	43,3 x	n.a.	n.a.	24,8 x	22,9 x	12,9 x	9,5 x
Kurs / FCF	n.a.	n.a.	n.a.	66,8 x	21,0 x	17,7 x	13,0 x
KGV	91,7 x	n.a.	n.a.	30,8 x	32,5 x	19,3 x	15,3 x
KGV ber.*	91,7 x	n.a.	n.a.	30,8 x	32,5 x	19,3 x	15,3 x
Dividendenrendite	0,8 %	n.a.	n.a.	n.a.	0,5 %	0,5 %	0,5 %
FCF Potential Yield (on market EV)	6,6 %	1,6 %	2,8 %	7,3 %	5,4 %	8,1 %	10,6 %
*Adjustiert um:	-						

**GuV**

In EUR Mio.	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e
<b>Umsatz</b>	<b>42,5</b>	<b>44,6</b>	<b>62,6</b>	<b>77,3</b>	<b>95,0</b>	<b>109,3</b>	<b>120,2</b>
Veränd. Umsatz yoy	49,4 %	5,1 %	40,3 %	23,5 %	22,8 %	15,0 %	10,0 %
Bestandsveränderungen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aktivierte Eigenleistungen	0,4	0,5	0,5	0,4	1,0	1,1	1,2
<b>Gesamterlöse</b>	<b>42,8</b>	<b>45,1</b>	<b>63,1</b>	<b>77,7</b>	<b>96,0</b>	<b>110,3</b>	<b>121,4</b>
Materialaufwand	4,1	5,2	8,3	7,7	10,0	11,5	12,6
<b>Rohrertrag</b>	<b>38,8</b>	<b>40,0</b>	<b>54,9</b>	<b>70,0</b>	<b>86,0</b>	<b>98,9</b>	<b>108,8</b>
<i>Rohrertragsmarge</i>	<i>91,3 %</i>	<i>89,6 %</i>	<i>87,6 %</i>	<i>90,6 %</i>	<i>90,5 %</i>	<i>90,5 %</i>	<i>90,5 %</i>
Personalaufwendungen	25,6	28,7	39,7	47,7	53,5	59,3	65,3
Sonstige betriebliche Erträge	2,5	2,2	1,7	1,8	2,4	2,7	3,0
Sonstige betriebliche Aufwendungen	12,3	13,4	14,7	16,3	20,9	21,9	21,6
Unregelmäßige Erträge/Aufwendungen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>EBITDA</b>	<b>3,3</b>	<b>0,0</b>	<b>2,2</b>	<b>7,8</b>	<b>14,0</b>	<b>20,4</b>	<b>24,9</b>
<i>Marge</i>	<i>7,9 %</i>	<i>0,1 %</i>	<i>3,5 %</i>	<i>10,1 %</i>	<i>14,7 %</i>	<i>18,7 %</i>	<i>20,7 %</i>
Abschreibungen auf Sachanlagen	0,8	0,9	1,0	1,1	1,4	1,6	1,8
<b>EBITA</b>	<b>2,6</b>	<b>-0,9</b>	<b>1,2</b>	<b>6,7</b>	<b>12,5</b>	<b>18,8</b>	<b>23,1</b>
Amortisation immaterielle Vermögensgegenstände	1,5	1,2	1,5	1,8	2,9	3,3	3,6
Goodwill-Abschreibung	0,0	0,9	1,0	1,0	0,6	0,2	0,2
<b>EBIT</b>	<b>1,0</b>	<b>-3,0</b>	<b>-1,3</b>	<b>3,9</b>	<b>9,1</b>	<b>15,3</b>	<b>19,2</b>
<i>Marge</i>	<i>2,5 %</i>	<i>-6,8 %</i>	<i>-2,0 %</i>	<i>5,1 %</i>	<i>9,6 %</i>	<i>14,0 %</i>	<i>16,0 %</i>
<b>EBIT adj.</b>	<b>1,0</b>	<b>-3,0</b>	<b>-1,3</b>	<b>3,9</b>	<b>9,1</b>	<b>15,3</b>	<b>19,2</b>
Zinserträge	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Zinsaufwendungen	0,2	0,1	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3
Sonstiges Finanzergebnis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>EBT</b>	<b>0,9</b>	<b>-3,0</b>	<b>-1,4</b>	<b>3,5</b>	<b>9,0</b>	<b>15,2</b>	<b>19,1</b>
<i>Marge</i>	<i>2,2 %</i>	<i>-6,7 %</i>	<i>-2,2 %</i>	<i>4,5 %</i>	<i>9,5 %</i>	<i>13,9 %</i>	<i>15,9 %</i>
Steuern gesamt	0,3	-1,1	0,1	0,6	2,6	4,4	5,5
<b>Jahresüberschuss aus fortgef. Geschäftstätigkeit</b>	<b>0,6</b>	<b>-1,9</b>	<b>-1,5</b>	<b>2,8</b>	<b>6,4</b>	<b>10,8</b>	<b>13,6</b>
Ergebnis aus eingest. Geschäftsbereichen (nach St.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Jahresüberschuss vor Anteilen Dritter</b>	<b>0,6</b>	<b>-1,9</b>	<b>-1,5</b>	<b>2,8</b>	<b>6,4</b>	<b>10,8</b>	<b>13,6</b>
Minderheitenanteile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Nettoergebnis</b>	<b>0,6</b>	<b>-1,9</b>	<b>-1,5</b>	<b>2,8</b>	<b>6,4</b>	<b>10,8</b>	<b>13,6</b>
<i>Marge</i>	<i>1,4 %</i>	<i>-4,2 %</i>	<i>-2,4 %</i>	<i>3,7 %</i>	<i>6,7 %</i>	<i>9,9 %</i>	<i>11,3 %</i>
Aktienanzahl (Durchschnittlich)	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
<b>EPS</b>	<b>0,34</b>	<b>-0,99</b>	<b>-0,79</b>	<b>1,50</b>	<b>3,39</b>	<b>5,71</b>	<b>7,19</b>
EPS adj.	0,34	-0,99	-0,79	1,50	3,39	5,71	7,19

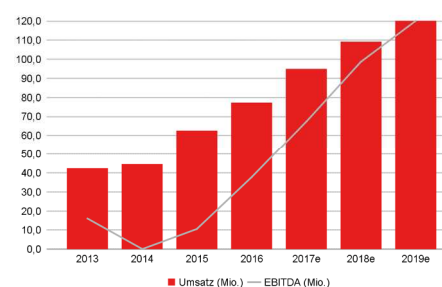
\*Adjustiert um:

**Guidance: n.a.****Kennzahlen**

	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e
Betriebliche Aufwendungen / Umsatz	93,0 %	101,1 %	97,4 %	90,4 %	86,3 %	82,3 %	80,3 %
Operating Leverage	0,7 x	n.a.	-1,4 x	n.a.	5,7 x	4,5 x	2,6 x
EBITDA / Interest expenses	14,9 x	0,3 x	6,7 x	12,2 x	46,6 x	68,1 x	82,9 x
Steuerquote (EBT)	35,5 %	37,4 %	-8,5 %	18,1 %	29,0 %	29,0 %	29,0 %
Ausschüttungsquote	74,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	14,8 %	8,8 %	7,0 %
Umsatz je Mitarbeiter	102.535	105.677	145.313	175.985	211.953	238.967	257.709

**Umsatz, EBITDA**

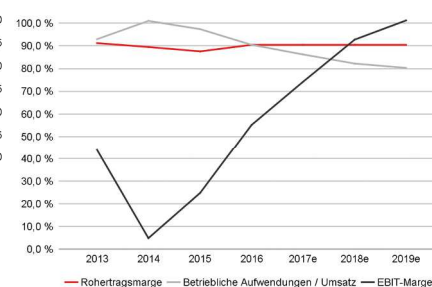
in Mio. EUR



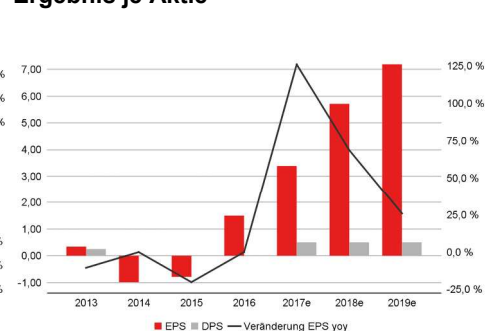
Quelle: Warburg Research

**Operative Performance**

in %



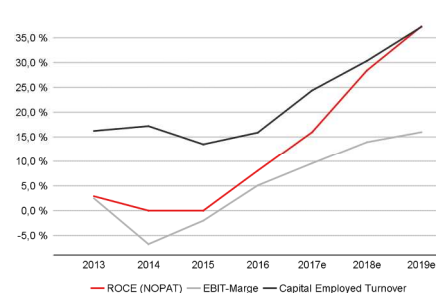
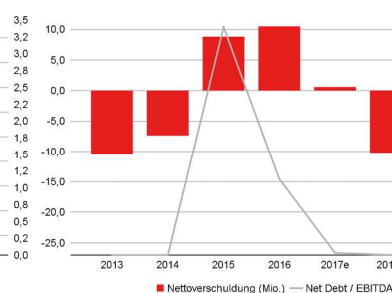
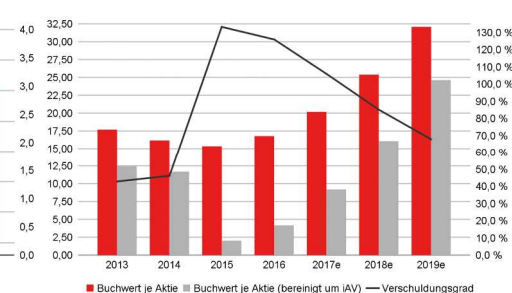
Quelle: Warburg Research

**Ergebnis je Aktie**

Quelle: Warburg Research

<b>Bilanz</b>							
In EUR Mio.	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e
<b>Aktiva</b>							
Immaterielle Vermögensgegenstände	9,9	8,5	25,2	23,8	20,7	17,6	14,1
davon übrige imm. VG	3,5	2,9	20,2	18,8	16,3	13,4	10,1
davon Geschäfts- oder Firmenwert	6,4	5,5	5,0	5,0	4,4	4,2	4,0
Sachanlagen	4,8	5,0	5,8	8,9	8,6	8,1	7,4
Finanzanlagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstiges langfristiges Vermögen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Anlagevermögen</b>	<b>14,7</b>	<b>13,4</b>	<b>30,9</b>	<b>32,7</b>	<b>29,4</b>	<b>25,7</b>	<b>21,5</b>
Vorräte	1,0	1,2	1,7	1,2	1,4	1,7	1,8
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	13,1	9,2	12,6	18,0	18,2	21,0	23,0
Liquide Mittel	13,7	10,2	7,4	6,0	15,9	26,7	41,7
Sonstiges kurzfristiges Vermögen	5,2	10,7	15,2	13,7	13,7	13,7	13,7
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>33,0</b>	<b>31,2</b>	<b>36,8</b>	<b>38,9</b>	<b>49,2</b>	<b>63,1</b>	<b>80,2</b>
<b>Bilanzsumme (Aktiva)</b>	<b>47,7</b>	<b>44,7</b>	<b>67,7</b>	<b>71,6</b>	<b>78,5</b>	<b>88,8</b>	<b>101,7</b>
<b>Passiva</b>							
Gezeichnetes Kapital	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Kapitalrücklage	18,2	18,2	18,2	18,5	18,5	18,5	18,5
Gewinnrücklagen	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	16,3	28,9
Sonstige Eigenkapitalkomponenten	13,4	10,4	8,9	11,3	11,3	11,3	11,3
Buchwert	33,4	30,6	29,0	31,7	38,1	48,0	60,6
Anteile Dritter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Eigenkapital</b>	<b>33,4</b>	<b>30,6</b>	<b>29,0</b>	<b>31,7</b>	<b>38,1</b>	<b>48,0</b>	<b>60,6</b>
Rückstellungen gesamt	3,5	4,1	6,0	3,6	3,6	3,6	3,6
davon Pensions- u. ä. langfr. Rückstellungen	0,9	1,7	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7
Finanzverbindlichkeiten (gesamt)	2,3	1,1	14,7	14,8	14,8	14,8	14,8
davon kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	1,3	0,3	3,2	5,8	5,8	5,8	5,8
Verbindl. aus Lieferungen und Leistungen	1,0	1,6	2,1	2,2	2,7	3,1	3,4
Sonstige Verbindlichkeiten	7,6	7,2	15,9	19,3	19,3	19,3	19,3
<b>Verbindlichkeiten</b>	<b>14,3</b>	<b>14,1</b>	<b>38,7</b>	<b>39,9</b>	<b>40,4</b>	<b>40,8</b>	<b>41,1</b>
<b>Bilanzsumme (Passiva)</b>	<b>47,7</b>	<b>44,7</b>	<b>67,7</b>	<b>71,6</b>	<b>78,5</b>	<b>88,8</b>	<b>101,7</b>

<b>Kennzahlen</b>							
	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e
<b>Kapitaleffizienz</b>							
Operating Assets Turnover	2,5 x	3,4 x	4,5 x	3,0 x	3,8 x	4,0 x	4,2 x
Capital Employed Turnover	1,9 x	1,9 x	1,7 x	1,8 x	2,5 x	2,9 x	3,4 x
ROA	4,1 %	-13,9 %	-4,9 %	8,6 %	21,8 %	42,0 %	63,2 %
<b>Kapitalverzinsung</b>							
ROCE (NOPAT)	2,9 %	n.a.	n.a.	8,1 %	16,0 %	28,4 %	37,3 %
ROE	2,0 %	-5,8 %	-5,0 %	9,3 %	18,3 %	25,1 %	25,0 %
Adj. ROE	2,0 %	-5,8 %	-5,0 %	9,3 %	18,3 %	25,1 %	25,0 %
<b>Bilanzqualität</b>							
Nettoverschuldung	-10,5	-7,4	8,8	10,5	0,6	-10,2	-25,2
Nettofinanzverschuldung	-11,5	-9,0	7,3	8,8	-1,1	-11,9	-26,9
Net Gearing	-31,5 %	-24,1 %	30,3 %	33,1 %	1,5 %	-21,3 %	-41,6 %
Net Fin. Debt / EBITDA	n.a.	n.a.	337,6 %	112,8 %	n.a.	n.a.	n.a.
Buchwert je Aktie	17,7	16,2	15,4	16,8	20,2	25,4	32,1
Buchwert je Aktie (bereinigt um iAV)	12,4	11,7	2,0	4,2	9,2	16,1	24,6

**Entwicklung ROCE****Nettoverschuldung in Mio. EUR****Buchwert je Aktie in EUR**

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

## Cash flow

In EUR Mio.	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e
Jahresüberschuss/ -fehlbetrag	0,6	-1,9	-1,5	2,8	6,4	10,8	13,6
Abschreibung Anlagevermögen	0,8	0,9	1,0	1,1	1,4	1,6	1,8
Amortisation Goodwill	0,0	0,9	1,0	1,0	0,6	0,2	0,2
Amortisation immaterielle Vermögensgegenstände	1,5	1,2	1,5	1,8	2,9	3,3	3,6
Veränderung langfristige Rückstellungen	-1,7	0,8	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige zahlungsunwirksame Erträge/Aufwendungen	-1,1	0,0	-0,8	-2,3	0,0	0,0	0,0
<b>Cash Flow vor NWC-Veränderung</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>4,4</b>	<b>11,2</b>	<b>15,9</b>	<b>19,2</b>
Veränderung Vorräte	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,1
Veränderung Forderungen aus L+L	2,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,2	-2,8	-2,0
Veränderung Verb. aus L+L + erh. Anzahlungen	-1,0	-0,2	-0,2	-0,2	0,5	0,4	0,3
Veränderung sonstige Working Capital Posten	0,0	-1,6	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Veränderung Working Capital (gesamt)	1,5	-2,3	0,3	-0,7	0,1	-2,7	-1,8
<b>Cash Flow aus operativer Tätigkeit [1]</b>	<b>1,6</b>	<b>-0,4</b>	<b>2,2</b>	<b>3,7</b>	<b>11,4</b>	<b>13,2</b>	<b>17,4</b>
Investitionen in iAV	-0,9	-1,2	-1,2	-1,2	-0,3	-0,3	-0,3
Investitionen in Sachanlagen	-1,2	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1
Zugänge aus Akquisitionen	0,0	0,0	-16,8	-0,1	0,0	0,0	0,0
Finanzanlageninvestitionen	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
Erlöse aus Anlageabgängen	1,2	0,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0
<b>Cash Flow aus Investitionstätigkeit [2]</b>	<b>-0,9</b>	<b>-1,6</b>	<b>-18,6</b>	<b>-5,1</b>	<b>-1,5</b>	<b>-1,5</b>	<b>-1,5</b>
Veränderung Finanzverbindlichkeiten	-1,2	-1,2	13,6	0,1	0,0	0,0	0,0
Dividende Vorjahr	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	-0,9	-0,9
Erwerb eigener Aktien	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kapitalmaßnahmen	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstiges	0,0	0,0	-1,0	-0,7	0,0	0,0	0,0
<b>Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit [3]</b>	<b>2,6</b>	<b>-1,6</b>	<b>12,6</b>	<b>-0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,9</b>	<b>-0,9</b>
<b>Veränderung liquide Mittel [1]+[2]+[3]</b>	<b>3,2</b>	<b>-3,6</b>	<b>-3,9</b>	<b>-2,1</b>	<b>9,9</b>	<b>10,8</b>	<b>15,0</b>
Effekte aus Wechselkursänderungen	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Endbestand liquide Mittel</b>	<b>13,5</b>	<b>10,2</b>	<b>6,4</b>	<b>5,3</b>	<b>15,9</b>	<b>26,7</b>	<b>41,7</b>

## Kennzahlen

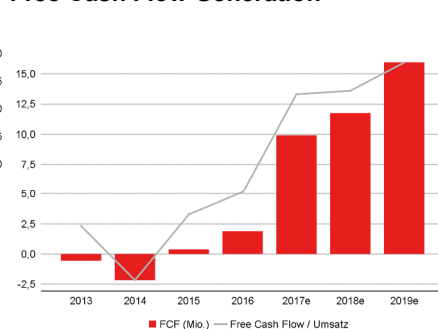
	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e
<b>Kapitalfluss</b>							
FCF	-0,6	-2,2	0,4	1,9	9,9	11,8	16,0
Free Cash Flow / Umsatz	-1,3 %	-6,2 %	-0,3 %	1,7 %	10,4 %	10,8 %	13,3 %
Free Cash Flow Potential	3,0	1,2	2,1	7,2	11,3	16,0	19,3
Free Cash Flow / Jahresüberschuss	-91,9 %	147,0 %	13,3 %	46,3 %	154,8 %	109,0 %	117,5 %
Zinserträge / Avg. Cash	0,9 %	1,3 %	2,5 %	2,2 %	1,8 %	0,9 %	0,6 %
Zinsaufwand / Avg. Debt	7,8 %	7,4 %	4,1 %	4,3 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %
<b>Verwaltung von Finanzmitteln</b>							
Investitionsquote	5,0 %	5,3 %	3,8 %	3,1 %	1,5 %	1,3 %	1,2 %
Maint. Capex / Umsatz	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
CAPEX / Abschreibungen	92,0 %	77,6 %	68,6 %	61,4 %	30,3 %	28,6 %	26,0 %
Avg. Working Capital / Umsatz	27,2 %	23,0 %	13,1 %	16,1 %	17,5 %	16,4 %	16,8 %
Forderungen LuL / Verbindlichkeiten LuL	1356,9 %	562,7 %	600,2 %	819,6 %	674,1 %	677,4 %	676,5 %
Vorratumschlag	3,9 x	4,4 x	5,0 x	6,4 x	7,1 x	6,7 x	7,0 x
Receivables collection period (Tage)	113	75	73	85	70	70	70
Payables payment period (Tage)	86	116	93	105	99	99	98
Cash conversion cycle (Tage)	-37	-52	-182	-48	-49	-44	-45

## Investitionen und Cash Flow

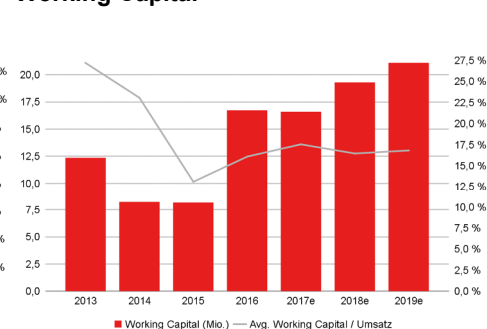
in Mio. EUR



## Free Cash Flow Generation



## Working Capital



Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

**RECHTSHINWEIS / DISCLAIMER**

Dieser Research Report („Anlageempfehlung“ oder „Empfehlung“) wurde von der Warburg Research GmbH, einer 100%-Tochter der M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA, erstellt; und wird von der M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA weitergegeben; er enthält ausgewählte Informationen und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Die Analyse stützt sich auf allgemein zugängliche Informationen und Daten („die Information“), die als zuverlässig gelten. Die Warburg Research GmbH hat die Information jedoch nicht auf ihre Richtigkeit oder Vollständigkeit geprüft und übernimmt für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Information keine Haftung. Etwaige unvollständige oder unrichtige Informationen begründen keine Haftung der M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA oder der Warburg Research GmbH für Schäden gleich welcher Art, und M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA und Warburg Research GmbH haften nicht für indirekte und/oder direkte Schäden und/oder Folgeschäden. Insbesondere übernehmen M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA und Warburg Research GmbH keine Haftung für in diesen Analysen enthaltene Aussagen, Planungen oder sonstige Einzelheiten bezüglich der untersuchten Unternehmen, deren verbundener Unternehmen, Strategien, Markt- und/oder Wettbewerbslage, konjunkturelle und/oder gesetzliche Rahmenbedingungen usw. Obwohl die Analyse mit aller Sorgfalt zusammengestellt wurde, können Fehler oder Unvollständigkeiten nicht ausgeschlossen werden. M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA und Warburg Research GmbH, deren Anteilseigner und Angestellte übernehmen keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Aussagen, Einschätzungen, Empfehlungen oder Schlüsse, die aus in dieser Analyse enthaltenen Informationen abgeleitet werden. Soweit eine Analyse im Rahmen einer bestehenden vertraglichen Beziehung, z.B. einer Finanzberatung oder einer ähnlichen Dienstleistung, ausgehändigt wird, ist die Haftung der M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA und der Warburg Research GmbH auf grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz begrenzt. Sollten wesentliche Angaben unterlassen worden sein, haften M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA und Warburg Research GmbH für einfache Fahrlässigkeit. Der Höhe nach ist die Haftung von M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA und Warburg Research GmbH auf Ersatz von typischen und vorhersehbaren Schäden begrenzt. Die Analyse stellt weder ein Angebot noch eine Aufforderung zur Abgabe eines Angebots zum Kauf oder Verkauf eines Wertpapiers dar. Es ist möglich, dass Gesellschafter, Geschäftsleitung oder Angestellte der M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA, der Warburg Research GmbH oder mit ihr verbundenen Unternehmen in verantwortlicher Stellung, z.B. als Mitglied des Aufsichtsrats, in den in der Analyse genannten Gesellschaften tätig sind. Die in dieser Analyse enthaltenen Meinungen können ohne Ankündigung geändert werden. Alle Rechte vorbehalten.

**URHEBERRECHTE**

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien des gesamten Inhalts oder von Teilen.

**ERKLÄRUNG GEMÄß § 34B WPHG, FINANV UND MAR EINSCHL. DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2016/958**

Die Bewertung, die der Anlageempfehlung für das hier analysierte Unternehmen zugrunde liegt, stützt sich auf allgemein anerkannte und weit verbreitete Methoden der fundamentalen Analyse, wie z.B. DCF-Modell, Free Cash Flow Value Potential, Peer-Gruppen- Vergleich oder Sum-of-the-parts-Modell. Das Ergebnis dieser fundamentalen Bewertung wird angepasst, um der Einschätzung des Analysten bezüglich der zu erwartenden Entwicklung der Anlegerstimmung und deren Auswirkungen auf den Aktienkurs Rechnung zu tragen.

Unabhängig von der verwendeten Bewertungsmethode besteht das Risiko, dass das Kursziel nicht erreicht wird, z.B. aufgrund unvorhergesehener Veränderungen der Nachfrage nach den Produkten des Unternehmens, Änderungen des Managements, der Technologie, der konjunkturellen Entwicklung, der Zinsentwicklung, der operativen und/oder Materialkosten, des Wettbewerbsdrucks, des Aufsichtsrechts, des Wechselkurses, der Besteuerung etc.. Bei Anlagen in ausländischen Märkten und Instrumenten gibt es weitere Risiken, etwa aufgrund von Wechselkursänderungen oder Änderungen der politischen und sozialen Bedingungen.

Diese Ausarbeitung reflektiert die Meinung des jeweiligen Verfassers zum Zeitpunkt ihrer Erstellung. Eine Änderung der der Bewertung zugrundeliegenden fundamentalen Faktoren kann nachträglich dazu führen, dass die Bewertung nicht mehr zutreffend ist. Ob und in welchem zeitlichen Abstand eine Aktualisierung dieser Ausarbeitung erfolgt, ist vorab nicht festgelegt worden.

Es wurden zusätzliche interne und organisatorische Vorkehrungen zur Prävention oder Behandlung von Interessenkonflikten getroffen. Hierzu zählen unter anderem die räumliche Trennung der Warburg Research GmbH von M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA und die Schaffung von Vertraulichkeitsbereichen. Dadurch wird der Austausch von Informationen verhindert, die Interessenkonflikte von Warburg Research in Bezug auf den analysierten Emittenten oder dessen Finanzinstrumenten begründen können.

Die Analysten der Warburg Research GmbH beziehen keine Vergütung - weder direkt noch indirekt - aus Investmentbanking-Geschäften von M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA oder eines Unternehmens des Warburg-Verbunds.

Alle Preise von Finanzinstrumenten, die in dieser Anlageempfehlung angegeben werden, sind Schlusskurse des dem jeweiligen ausgewiesenen Veröffentlichungsdatums vorangegangenen Börsenhandelstages, soweit nicht ausdrücklich ein anderer Zeitpunkt genannt wird.

M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA und Warburg Research GmbH unterliegen der Aufsicht durch die BaFin – Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht. M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA unterliegt darüber hinaus der Aufsicht der Europäischen Zentralbank (EZB).

**QUELLEN**

Wenn nicht anders angegeben von Warburg Research, stammen alle kursrelevanten Daten und Consensus Schätzungen von FactSet.



### Zusätzliche Informationen für Kunden in den USA

1. Dieser Research Report (der „Report“) ist ein Produkt der Warburg Research GmbH, Deutschland einer 100%-Tochter der M.M.Warburg & CO (AG & Co.) KGaA, Deutschland (im Folgenden zusammen als „Warburg“ bezeichnet). Warburg ist der Arbeitgeber des jeweiligen Research-Analysten, der den Report erstellt hat. Der Research-Analyst, hat seinen Wohnsitz außerhalb der USA und ist keine mit einem US-regulierten Broker-Dealer verbundene Person und unterliegt damit auch nicht der Aufsicht eines US-regulierten Broker-Dealer.
2. Zur Verteilung in den USA ist dieser Report ausschließlich nur an „große institutionelle US-Investoren“ gerichtet, wie in Rule 15a-6 gemäß dem U.S. Securities Exchange Act von 1934 beschrieben.
3. Alle Empfänger dieses Reports sollten Transaktionen in den im Report erwähnten Wertpapieren nur über J.P.P. Euro-Securities, Inc., Delaware, durchführen.
4. J.P.P. Euro-Securities, Inc. erhält oder nimmt keinerlei Vergütung für die Verbreitung der Research-Reports von Warburg an.

### Hinweis gem. § 34b WpHG, FinAnV, MAR und DeIVO auf mögliche Interessenkonflikte in Bezug auf analysierte Unternehmen:

- 1- Warburg Research oder mit diesem verbundene Unternehmen oder ein für die Erstellung der Analyse verantwortlicher Mitarbeiter dieser Unternehmen halten an dem Grundkapital des analysierten Unternehmens eine **Beteiligung von mehr als 5%**.
- 2- Warburg Research oder mit diesem verbundene Unternehmen waren innerhalb der vorangegangenen zwölf Monate an der Führung eines **Konsortiums** für eine Emission im Wege eines öffentlichen Angebots von solchen Finanzinstrumenten beteiligt, die selbst oder deren Emittenten Gegenstand der Anlageempfehlung sind.
- 3- Mit Warburg Research verbundene Unternehmen **betreuen Finanzinstrumente**, die selbst oder deren Emittenten Gegenstand der Anlageempfehlung sind, an einem Markt durch das Einstellen von Kauf- oder Verkaufsaufträgen.
- 4- MMWB, Warburg Research oder ein verbundenes Unternehmen hat mit dem Emittenten eine Vereinbarung über die Erbringung von **Investmentbanking- und/oder Wertpapierdienstleistungen** getroffen und die betreffende Vereinbarung war die vorausgegangenen 12 Monate in Kraft oder es ergab sich für diesen Zeitraum auf ihrer Grundlage die Verpflichtung zur Zahlung oder zum Erhalt einer Leistung oder Entschädigung - vorausgesetzt, dass diese Offenlegung nicht die Offenlegung vertraulicher Geschäftsinformationen zur Folge hat.
- 5- Das die Analyse erstellende Unternehmen oder ein mit ihm verbundenes Unternehmen hat mit dem analysierten Unternehmen eine **Vereinbarung zu der Erstellung der Anlageempfehlung** getroffen.
- 6- Mit Warburg Research verbundene Unternehmen **handeln regelmäßig Finanzinstrumente** des analysierten Unternehmens oder von ihnen abgeleitete Derivate.
- 6a- Warburg Research oder mit diesem verbundene Unternehmen halten an dem gesamten emittierten Aktienkapital des analysierten Unternehmens eine **Nettokaufposition von mehr als 0,5%**.
- 6b- Warburg Research oder mit diesem verbundene Unternehmen halten an dem gesamten emittierten Aktienkapital des analysierten Unternehmens eine **Nettoverkaufsposition von mehr als 0,5%**.
- 6c- Der **Emittent hält Anteile von über 5%** des gesamten emittierten Kapitals von Warburg Research oder mit diesem verbundenen Unternehmen.
- 7- Das die Analyse erstellende Unternehmen, mit diesem verbundene Unternehmen oder ein Mitarbeiter dieser Unternehmen hat **sonstige bedeutende Interessen** im Bezug auf das analysierte Unternehmen, wie z.B. die Ausübung von Mandaten beim analysierten Unternehmen.

Diese Finanzanalyse wurde vor ihrer Veröffentlichung dem Emittenten zugänglich gemacht.

Unternehmen	Disclosure	Link zu historischen Kurszielen und Ratingänderungen (letzte 12 Monate)
GK Software	5	<a href="http://www.mmwarburg.com/disclaimer/disclaimer_de/DE0007571424.htm">http://www.mmwarburg.com/disclaimer/disclaimer_de/DE0007571424.htm</a>

**ANLAGEEMPFEHLUNG**

Anlageempfehlung: Erwartete Entwicklung des Preises des Finanzinstruments bis zum angegebenen Kursziel, nach Meinung des dieses Finanzinstrument betreuenden Analysten.

-K-	<b>Kaufen:</b>	Es wird erwartet, dass der Preis des analysierten Finanzinstruments in den nächsten 12 Monaten steigt.
-H-	<b>Halten:</b>	Es wird erwartet, dass der Preis des analysierten Finanzinstruments in den nächsten 12 Monaten weitestgehend stabil bleibt.
-V-	<b>Verkaufen:</b>	Es wird erwartet, dass der Preis des analysierten Finanzinstruments in den nächsten 12 Monaten fällt.
“-“	<b>Empfehlung ausgesetzt:</b>	Die Informationslage lässt eine Beurteilung des Unternehmens momentan nicht zu.

**WARBURG RESEARCH GMBH - ANALYSIERTES UNIVERSUM NACH ANLAGEEMPFEHLUNG**

Empfehlung	Anzahl Unternehmen	% des Universums
Kaufen	105	51
Halten	91	45
Verkaufen	8	4
Empf. ausgesetzt	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>204</b>	<b>100</b>

**WARBURG RESEARCH GMBH - ANALYSIERTES UNIVERSUM NACH ANLAGEEMPFEHLUNG ...**

... unter Berücksichtigung nur der Unternehmen, für die in den vergangenen zwölf Monaten wesentliche Wertpapierdienstleistungen erbracht wurden.

Empfehlung	Anzahl Unternehmen	% des Universums
Kaufen	32	78
Halten	8	20
Verkaufen	1	2
Empf. ausgesetzt	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

**KURS- UND EMPFEHLUNGSHISTORIE [GK SOFTWARE] AM [17.11.2017]**


Im Chart werden Markierungen angezeigt, wenn die Warburg Research GmbH in den vergangenen 12 Monaten das Rating geändert hat. Jede Markierung repräsentiert das Datum und den Schlusskurs am Tag der Ratinganpassung.

**EQUITIES**

**Roland Rapelius** +49 40 3282-2673  
Head of Equities rrapelius@mmwarburg.com

**RESEARCH**

**Michael Heider** +49 40 309537-280  
Head of Research mheider@warburg-research.com

**Henner Rüschemeyer** +49 40 309537-270  
Head of Research hrueschmeier@warburg-research.com

**Lucas Boventer** +49 40 309537-290  
Renewables, Internet, Media lboventer@warburg-research.com

**Christian Cohrs** +49 40 309537-175  
Engineering, Logistics ccohrs@warburg-research.com

**Felix Ellmann** +49 40 309537-120  
Software, IT fellmann@warburg-research.com

**Jörg Philipp Frey** +49 40 309537-258  
Retail, Consumer Goods jfrey@warburg-research.com

**Marie-Thérèse Grübner** +49 40 309537-240  
Small Cap Research mgruebner@warburg-research.com

**Ulrich Huwald** +49 40 309537-255  
Health Care, Pharma uhuwald@warburg-research.com

**Thilo Kleibauer** +49 40 309537-257  
Retail, Consumer Goods tkleibauer@warburg-research.com

**Eggert Kuls** +49 40 309537-256  
Engineering ekuls@warburg-research.com

**Andreas Pläsier** +49 40 309537-246  
Banks, Financial Services aplaesier@warburg-research.com

**Jochen Reichert** +49 40 309537-130  
Telco, Internet, Media jreichert@warburg-research.com

**J. Moritz Rieser** +49 40 309537-260  
Real Estate mrieser@warburg-research.com

**Arash Roshan Zamir** +49 40 309537-155  
Cap. Goods, Renewables aroshanzamir@warburg-research.com

**Malte Schaumann** +49 40 309537-170  
Technology mschaumann@warburg-research.com

**Patrick Schmidt** +49 40 309537-125  
Small Cap Research pschmidt@warburg-research.com

**Oliver Schwarz** +49 40 309537-250  
Chemicals, Agriculture oschwarz@warburg-research.com

**Marc-René Tonn** +49 40 309537-259  
Automobiles, Car Suppliers mtonn@warburg-research.com

**Björn Voss** +49 40 309537-254  
Steel, Car Suppliers bvoss@warburg-research.com

**Alexander Wahl** +49 40 309537-230  
Car Suppliers, Construction awahl@warburg-research.com

**Andreas Wolf** +49 40 309537-140  
Software, IT awolf@warburg-research.com

**INSTITUTIONAL EQUITY SALES**

**Holger Nass** +49 40 3282-2669  
Head of Equity Sales, USA hnass@mmwarburg.com

**Klaus Schilling** +49 40 3282-2664  
Dep. Head of Equity Sales, GER kschilling@mmwarburg.com

**Tim Beckmann** +49 40 3282-2665  
United Kingdom tbeckmann@mmwarburg.com

**Lyubka Bogdanova** +49 69 5050-7411  
United Kingdom, Australia lbogdanova@mmwarburg.com

**Jens Buchmüller** +49 69 5050-7415  
Scandinavia, Austria jbuchmueller@mmwarburg.com

**Paul Döntenwill** +49 40 3282-2666  
USA, Poland, The Netherlands pdontenwill@mmwarburg.com

**Matthias Fritsch** +49 40 3282-2696  
United Kingdom mfritsch@mmwarburg.com

**Michael Kriszun** +49 40 3282-2695  
United Kingdom mkriszun@mmwarburg.com

**Marc Niemann** +49 40 3282-2660  
Germany mniemann@mmwarburg.com

**Sanjay Oberoi** +49 69 5050-7410  
United Kingdom soberoi@mmwarburg.com

**Simon Pallhuber** +49 69 5050-7414  
Switzerland, France spallhuber@mmwarburg.com

**Angelika Flegler** +49 69 5050-7417  
Roadshow/Marketing aflegler@mmwarburg.com

**Juliane Willenbruch** +49 40 3282-2694  
Roadshow/Marketing jwillenbruch@mmwarburg.com

**SALES TRADING**

**Oliver Merkel** +49 40 3282-2634  
Head of Sales Trading omerckel@mmwarburg.com

**Elyaz Dust** +49 40 3282-2702  
Sales Trading edust@mmwarburg.com

**Michael Ilgenstein** +49 40 3282-2700  
Sales Trading milgenstein@mmwarburg.com

**Bastian Quast** +49 40 3282-2701  
Sales Trading bquast@mmwarburg.com

**Jörg Treptow** +49 40 3282-2658  
Sales Trading jtreptow@mmwarburg.com

**Jan Walter** +49 40 3282-2662  
Sales Trading jwalter@mmwarburg.com

**MACRO RESEARCH**

**Carsten Klude** +49 40 3282-2572  
Macro Research cklude@mmwarburg.com

**Dr. Christian Jasperneite** +49 40 3282-2439  
Investment Strategy cjasperneite@mmwarburg.com

**Our research can be found under:**

Warburg Research [research.mmwarburg.com/en/index.html](http://research.mmwarburg.com/en/index.html)  
Bloomberg MMWA GO  
FactSet [www.factset.com](http://www.factset.com)

Thomson Reuters [www.thomsonreuters.com](http://www.thomsonreuters.com)  
Capital IQ [www.capitaliq.com](http://www.capitaliq.com)

**For access please contact:**

**Andrea Schaper** +49 40 3282-2632  
Sales Assistance aschaper@mmwarburg.com

**Kerstin Muthig** +49 40 3282-2703  
Sales Assistance kmuthig@mmwarburg.com