

Buy EUR 116,00 (EUR 97,50) Kurs EUR 107,00 Upside 8,4 %	Wertindikatoren: EUR DCF: 116,42	Aktien Daten: Bloomberg: AOF GR Reuters: AOFG ISIN: DE0005104400	Beschreibung: ATOSS ist ein Anbieter von Software und Services zur Optimierung des Personaleinsatzes.
	Markt Snapshot: EUR Mio. Marktkapitalisierung: 425,5 Aktienanzahl (Mio.): 4,0 EV: 402,5 Freefloat MC: 139,1 Ø Trad. Vol. (30T): 76,16	Aktionäre: Freefloat 32,7 % Gründer Familie 56,4 % Mainfirst 5,1 % Investment TGV Bonn 5,8 %	Risikoprofil (WRe): 2019e Beta: 1,1 KBV: 16,6 x EK-Quote: 58 %

Starker Start

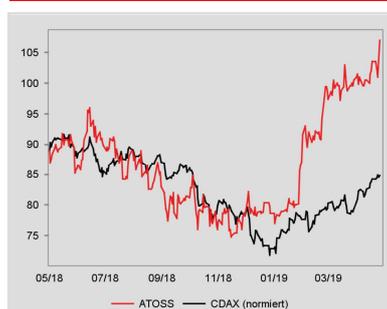
Berichtete Kennzahlen Q1/2019:								Kommentar zu den Kennzahlen:	
Angaben in Mio. EUR	Q1/19	Q1/19e	Q1/18	yoy	2019e	2018	yoy	<ul style="list-style-type: none"> Das starke Q1 der ATOSS reiht sich nahtlos in eine 14-Jährige Wachstumshistorie ein. Besonders der Cloud-Umsatz entwickelte sich zuletzt sehr stark (siehe unten) und markiert den Beginn einer Transformation des Geschäftes. 	
Umsatz	16,9	16,3	14,5	16,6%	70,8	62,6	13,0%		
EBIT	4,6	4,4	3,8	19,6%	19,7	16,9	16,3%		
Marge	27,2%	27,0%	26,5%		27,8%	27,0%			

Am 25. April 2019 legte die ATOSS Software AG die Geschäftszahlen für das erste Quartal 2019 vor. Der Umsatz stieg signifikant um 17% an lag damit oberhalb der Erwartungen. Flankierend hierzu erhöhte sich auch das Ergebnis deutlich. Der Anteil der wiederkehrenden Softwareumsätze an den Softwareerlösen stieg dabei von 67% auf 69% (inkl. Wartung).

Die vorgelegten Zahlen liefern die Basis für eine leichte Erhöhung der Prognosen für das laufende Jahr (siehe Tabelle unten). Im Rahmen der Überarbeitung des Zahlenmodells (WRe) wird nunmehr auch erstmals eine Detailplanung für das Jahr 2021 berücksichtigt. Außerdem wird die unterstellte langfristige Marge (insbesondere Terminal Value von bisher 35% auf 36%) leicht angehoben. Basis für diese Anhebung bildet die anhaltend gute Entwicklung im Bereich Cloud. Der Annual Recurring Revenue (kurz: ARR = innerhalb der nächsten 12 Monate auf Basis der zum Stichtag laufenden monatlichen Cloud-Nutzungsgebühren generierten Umsätze) betrug zum 31. März 2019 EUR 5,1 Mio. und hat sich gegenüber dem Vorjahr um 70 Prozent erhöht (Vj. EUR 3,0 Mio.).

Zusammen mit dem Roll-over des Modells ergibt sich somit eine **Erhöhung des Kurszieles auf EUR 116 (97,50). Die Aktie wird weiter mit Kaufen eingestuft.**

Schätzungsänderungen:							Kommentar zu den Änderungen:	
GJ Ende: 31.12. in EUR Mio.	2019e (alt)	+ / -	2020e (alt)	+ / -	2021e (alt)	+ / -	<ul style="list-style-type: none"> Die Q1-Zahlen liefern die Basis für eine leichte Anhebung der Prognosen. Zudem wird für die unterstellte Marge der Terminal Value von bisher 35% auf 36% angehoben. Basis für diese Anhebung bildet die anhaltend gute Entwicklung im Bereich Cloud. 	
Umsatz	68,2	3,8 %	76,3	3,8 %	n.a.	n.m.		
EBIT	18,4	6,8 %	21,0	4,9 %	n.a.	n.m.		
EPS	3,09	7,4 %	3,53	5,4 %	n.a.	n.m.		
DPS	1,55	7,1 %	1,77	5,1 %	n.a.	n.m.		

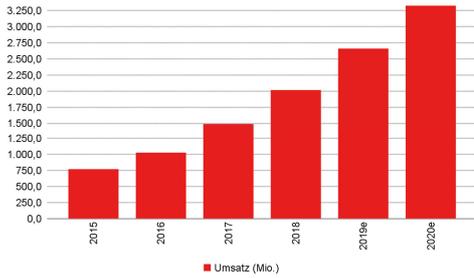


Rel. Performance vs CDAX:	
1 Monat:	-0,4 %
6 Monate:	27,8 %
Jahresverlauf:	19,8 %
Letzte 12 Monate:	23,9 %

Unternehmenstermine:	
30.04.19	HV
24.07.19	Prel. Q2
09.08.19	Q2
24.10.19	Q3

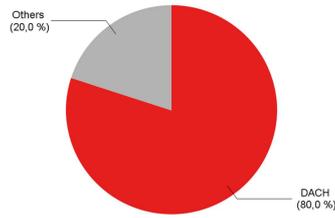
GJ Ende: 31.12. in EUR Mio.	CAGR (18-21e)	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e
Umsatz	12,3 %	44,9	49,5	54,6	62,6	70,8	79,2	88,7
Veränd. Umsatz yoy		13,2 %	10,2 %	10,2 %	14,7 %	13,0 %	12,0 %	12,0 %
Rohtragsmarge		68,5 %	69,9 %	70,3 %	70,5 %	71,0 %	71,0 %	71,0 %
EBITDA	13,2 %	12,0	14,3	14,9	18,0	20,8	23,3	26,1
Marge		26,8 %	28,8 %	27,2 %	28,7 %	29,4 %	29,4 %	29,4 %
EBIT	13,4 %	11,3	13,6	14,1	16,9	19,7	22,0	24,7
Marge		25,2 %	27,4 %	25,9 %	27,0 %	27,8 %	27,8 %	27,8 %
Nettoergebnis	14,0 %	7,6	9,3	9,3	11,2	13,2	14,8	16,5
EPS	14,0 %	1,91	2,33	2,34	2,81	3,32	3,72	4,16
EPS adj.	14,0 %	1,91	2,33	2,34	2,81	3,32	3,72	4,16
DPS	-19,6 %	2,80	1,16	1,16	4,00	1,66	1,86	2,08
Dividendenrendite		6,0 %	1,9 %	1,6 %	4,8 %	1,6 %	1,7 %	1,9 %
FCFPS		1,81	2,80	1,95	2,74	2,61	3,33	3,84
FCF / Marktkap.		3,9 %	4,7 %	2,8 %	3,3 %	2,4 %	3,1 %	3,6 %
EV / Umsatz		3,7 x	4,4 x	4,7 x	4,9 x	5,7 x	5,0 x	4,4 x
EV / EBITDA		13,7 x	15,3 x	17,4 x	17,0 x	19,3 x	17,0 x	14,9 x
EV / EBIT		14,5 x	16,0 x	18,3 x	18,1 x	20,5 x	18,0 x	15,7 x
KGV		24,3 x	25,6 x	30,2 x	29,9 x	32,2 x	28,8 x	25,7 x
KGV ber.		24,3 x	25,6 x	30,2 x	29,9 x	32,2 x	28,8 x	25,7 x
FCF Potential Yield		4,8 %	4,3 %	3,8 %	3,9 %	3,4 %	3,9 %	4,5 %
Nettoverschuldung		-19,6	-19,4	-22,3	-28,5	-23,0	-29,6	-37,5
ROCE (NOPAT)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Guidance:		Umsatzwachstum 11-13%, EBIT-Marge 25-28%						

Entwicklung Umsatz
in Mio. EUR



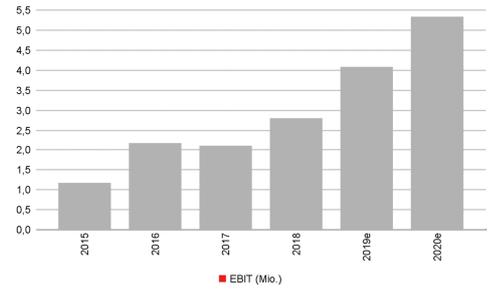
Quelle: Warburg Research

Umsatz nach Regionen
2019e; in %



Quelle: Warburg Research

Entwicklung EBIT
in Mio. EUR



Quelle: Warburg Research

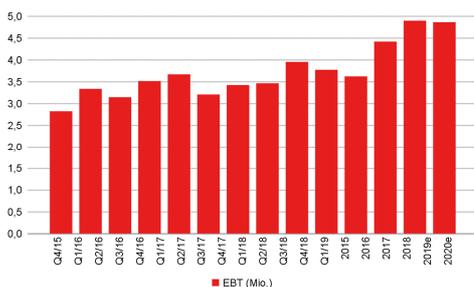
Unternehmenshintergrund

- Die ATOSS Software AG ist ein Anbieter von Software und Services zur Optimierung des Personaleinsatzes.
- ATOSS optimiert mit ihren Lösungen Personalprozesse bei Unternehmen und verbessert damit das Servicelevel, die Effizienz sowie die Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit.
- Das Unternehmen hat sich insbesondere im deutschsprachigen Raum führend positioniert:
- Vom Mittelstand bis zum Blue-Chip-Unternehmen nutzen mehrere Millionen Arbeitnehmer ATOSS-Lösungen.

Wettbewerbsqualität

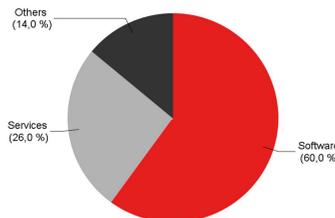
- ATOSS verfügt über ein führendes Softwareprodukt (modernste Java-Technologie).
- ATOSS ist spezialisiert auf Regionen und Branchen (länderspezifische Arbeitsgegebenheiten in der DACH Region und Abbildung von Arbeitsprozessen in Kernbranchen).
- ATOSS arbeitet herstellerunabhängig (keine Bindung an Hardware- oder große Softwarehersteller) und die Lösungen der ATOSS sind hochgradig kompatibel (z.B. nahtlose Integration in ERP-Systeme möglich).
- Die finanzielle Stabilität und Bilanzqualität der ATOSS ist exzellent, was in der Softwarebranche als Wettbewerbsfaktor gesehen werden kann.
- ATOSS ist ein relativ großer Anbieter (im Vergleich zum Wettbewerb mit vielen deutlich kleineren Anbietern, der bei ATOSS durchaus bedeutend ist).

Entwicklung EBT
in Mio. EUR



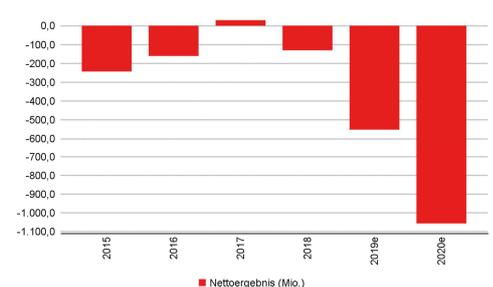
Quelle: Warburg Research

Umsatz nach Segmenten
2019e; in %



Quelle: Warburg Research

Entwicklung Jahresüberschuss
in Mio. EUR



Quelle: Warburg Research

DCF Modell

Kennzahlen in EUR Mio.	Detailplanung			Übergangsphase										Term. Value
	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e	
Umsatz	70,8	79,2	88,7	97,6	107,4	118,1	127,6	137,8	148,8	157,7	164,0	170,6	177,4	
Umsatzwachstum	13,0 %	12,0 %	12,0 %	10,0 %	10,0 %	10,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	6,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	2,5 %
EBIT	19,7	22,0	24,7	28,3	32,2	36,6	40,8	45,5	50,6	55,2	59,1	61,4	63,9	
EBIT-Marge	27,8 %	27,8 %	27,8 %	29,0 %	30,0 %	31,0 %	32,0 %	33,0 %	34,0 %	35,0 %	36,0 %	36,0 %	36,0 %	
Steuerquote (EBT)	33,0 %	33,0 %	33,0 %	34,0 %	34,0 %	34,0 %	34,0 %	34,0 %	34,0 %	34,0 %	34,0 %	34,0 %	34,0 %	
NOPAT	13,2	14,8	16,5	18,7	21,3	24,2	26,9	30,0	33,4	36,4	39,0	40,5	42,2	
Abschreibungen	1,1	1,3	1,4	2,0	1,8	1,8	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	
Abschreibungsquote	1,6 %	1,6 %	1,6 %	2,0 %	1,7 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	
Veränd. Rückstellungen	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	
Liquiditätsveränderung														
- Working Capital	2,2	1,1	1,0	0,6	0,0	1,1	0,9	1,0	1,1	0,9	0,6	0,7	0,7	
- Investitionen	1,7	1,7	1,7	1,5	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	
Investitionsquote	2,4 %	2,2 %	1,9 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	
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)	10,4	13,2	15,2	18,7	21,7	23,4	26,2	29,2	32,5	35,6	38,4	40,0	41,5	42
Barwert FCF	9,9	11,6	12,3	14,0	14,9	14,8	15,3	15,7	16,0	16,2	16,1	15,4	14,8	247
Anteil der Barwerte	7,78 %			35,25 %										56,96 %

Modell-Parameter

Herleitung WACC:		Herleitung Beta:	
Fremdkapitalquote	0,00 %	Finanzielle Stabilität	1,10
FK-Zins (nach Steuern)	3,9 %	Liquidität (Aktie)	1,10
Marktrendite	8,00 %	Zyklizität	1,10
Risikofreie Rendite	2,50 %	Transparenz	1,10
		Sonstiges	1,10
WACC	8,55 %	Beta	1,10

Wertermittlung (Mio.)

Barwerte bis 2031e	187		
Terminal Value	247		
Zinstr. Verbindlichkeiten	0		
Pensionsrückstellungen	5		
Hybridkapital	0		
Minderheiten	0		
Marktwert v. Beteiligungen	0		
Liquide Mittel	33	Aktienzahl (Mio.)	4,0
Eigenkapitalwert	463	Wert je Aktie (EUR)	116,42

Sensitivität Wert je Aktie (EUR)

Beta	WACC	Ewiges Wachstum							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		
1,28	9,6 %	94,31	95,73	97,26	98,89	100,63	102,52	104,55	1,28	9,6 %	94,68	96,08	97,48	98,89	100,29	101,69	103,09
1,19	9,1 %	101,39	103,12	104,97	106,96	109,12	111,45	113,98	1,19	9,1 %	102,41	103,93	105,45	106,96	108,48	110,00	111,52
1,15	8,8 %	105,32	107,23	109,28	111,50	113,90	116,51	119,35	1,15	8,8 %	106,75	108,33	109,92	111,50	113,09	114,67	116,26
1,10	8,6 %	109,56	111,67	113,95	116,42	119,10	122,03	125,23	1,10	8,6 %	111,45	113,11	114,77	116,42	118,08	119,73	121,39
1,05	8,3 %	114,13	116,48	119,02	121,78	124,79	128,08	131,70	1,05	8,3 %	116,58	118,31	120,05	121,78	123,51	125,25	126,98
1,01	8,1 %	119,07	121,69	124,53	127,63	131,02	134,75	138,87	1,01	8,1 %	122,18	124,00	125,81	127,63	129,45	131,27	133,08
0,92	7,6 %	130,29	133,57	137,17	141,12	145,48	150,32	155,73	0,92	7,6 %	135,08	137,09	139,11	141,12	143,13	145,14	147,15

- Im DCF Modell wird eine moderate Fortsetzung des stetigen Wachstums der letzten Jahre antizipiert
- Eine Margenverbesserung aufgrund von Skaleneffekten wird nicht angenommen
- Die langfristige Marge bleibt auf hohem Niveau

Wertermittlung							
	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e
KBV	9,7 x	14,0 x	12,9 x	11,7 x	16,6 x	12,5 x	9,8 x
Buchwert je Aktie (bereinigt um iAV)	4,71	4,19	5,40	7,07	6,36	8,43	10,76
EV / Umsatz	3,7 x	4,4 x	4,7 x	4,9 x	5,7 x	5,0 x	4,4 x
EV / EBITDA	13,7 x	15,3 x	17,4 x	17,0 x	19,3 x	17,0 x	14,9 x
EV / EBIT	14,5 x	16,0 x	18,3 x	18,1 x	20,5 x	18,0 x	15,7 x
EV / EBIT adj.*	14,5 x	16,0 x	18,3 x	18,1 x	20,5 x	18,0 x	15,7 x
Kurs / FCF	25,6 x	21,3 x	36,3 x	30,7 x	41,0 x	32,1 x	27,9 x
KGV	24,3 x	25,6 x	30,2 x	29,9 x	32,2 x	28,8 x	25,7 x
KGV ber.*	24,3 x	25,6 x	30,2 x	29,9 x	32,2 x	28,8 x	25,7 x
Dividendenrendite	6,0 %	1,9 %	1,6 %	4,8 %	1,6 %	1,7 %	1,9 %
FCF Potential Yield (on market EV)	4,8 %	4,3 %	3,8 %	3,9 %	3,4 %	3,9 %	4,5 %
*Adjustiert um:	-						

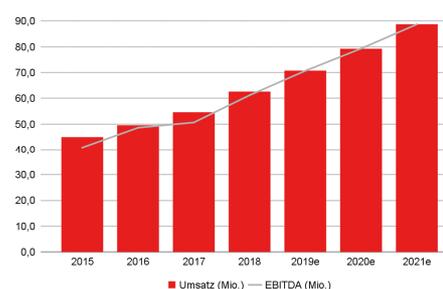
GuV							
In EUR Mio.	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e
Umsatz	44,9	49,5	54,6	62,6	70,8	79,2	88,7
Veränd. Umsatz yoy	13,2 %	10,2 %	10,2 %	14,7 %	13,0 %	12,0 %	12,0 %
Herstellungskosten	14,1	14,9	16,2	18,4	20,5	23,0	25,7
Bruttoergebnis	30,8	34,6	38,4	44,2	50,2	56,3	63,0
<i>Bruttomarge</i>	<i>68,5 %</i>	<i>69,9 %</i>	<i>70,3 %</i>	<i>70,5 %</i>	<i>71,0 %</i>	<i>71,0 %</i>	<i>71,0 %</i>
Forschung und Entwicklung	8,7	9,5	10,3	11,2	12,7	14,3	16,0
Vertriebskosten	7,4	8,0	9,7	10,9	12,4	13,9	15,5
Verwaltungskosten	3,5	3,8	4,3	5,2	5,7	6,3	7,1
Sonstige betriebliche Aufwendungen	0,2	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
Sonstige betriebliche Erträge	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3
Unregelmäßige Erträge/Aufwendungen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EBITDA	12,0	14,3	14,9	18,0	20,8	23,3	26,1
<i>Marge</i>	<i>26,8 %</i>	<i>28,8 %</i>	<i>27,2 %</i>	<i>28,7 %</i>	<i>29,4 %</i>	<i>29,4 %</i>	<i>29,4 %</i>
Abschreibungen auf Sachanlagen	0,6	0,6	0,6	0,9	1,0	1,1	1,2
EBITA	11,5	13,7	14,2	17,1	19,8	22,2	24,8
Amortisation immaterielle Vermögensgegenstände	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
Goodwill-Abschreibung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EBIT	11,3	13,6	14,1	16,9	19,7	22,0	24,7
<i>Marge</i>	<i>25,2 %</i>	<i>27,4 %</i>	<i>25,9 %</i>	<i>27,0 %</i>	<i>27,8 %</i>	<i>27,8 %</i>	<i>27,8 %</i>
EBIT adj.	11,3	13,6	14,1	16,9	19,7	22,0	24,7
Zinserträge	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Zinsaufwendungen	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Sonstiges Finanzergebnis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EBT	11,3	13,7	14,1	16,8	19,7	22,1	24,7
<i>Marge</i>	<i>25,2 %</i>	<i>27,6 %</i>	<i>25,7 %</i>	<i>26,8 %</i>	<i>27,8 %</i>	<i>27,8 %</i>	<i>27,8 %</i>
Steuern gesamt	3,7	4,4	4,7	5,6	6,5	7,3	8,1
Jahresüberschuss aus fortgef. Geschäftstätigkeit	7,6	9,3	9,3	11,2	13,2	14,8	16,5
Ergebnis aus eingest. Geschäftsbereichen (nach St.)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jahresüberschuss vor Anteilen Dritter	7,6	9,3	9,3	11,2	13,2	14,8	16,5
Minderheitenanteile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettoergebnis	7,6	9,3	9,3	11,2	13,2	14,8	16,5
<i>Marge</i>	<i>16,9 %</i>	<i>18,7 %</i>	<i>17,1 %</i>	<i>17,9 %</i>	<i>18,6 %</i>	<i>18,6 %</i>	<i>18,6 %</i>
Aktienanzahl (Durchschnittlich)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
EPS	1,91	2,33	2,34	2,81	3,32	3,72	4,16
EPS adj.	1,91	2,33	2,34	2,81	3,32	3,72	4,16

*Adjustiert um:

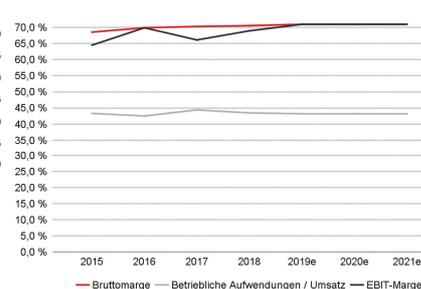
Guidance: Umsatzwachstum 11-13%, EBIT-Marge 25-28%

Kennzahlen							
	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e
Betriebliche Aufwendungen / Umsatz	43,3 %	42,5 %	44,4 %	43,5 %	43,2 %	43,2 %	43,2 %
Operating Leverage	1,2 x	1,9 x	0,4 x	1,3 x	1,3 x	1,0 x	1,0 x
EBITDA / Interest expenses	100,6 x	122,0 x	122,0 x	72,1 x	208,0 x	233,0 x	261,0 x
Steuerquote (EBT)	33,0 %	32,2 %	33,6 %	33,3 %	33,0 %	33,0 %	33,0 %
Ausschüttungsquote	146,7 %	49,7 %	49,4 %	142,1 %	50,0 %	50,1 %	50,0 %
Umsatz je Mitarbeiter	146.103	153.395	161.023	175.832	189.229	201.844	215.301

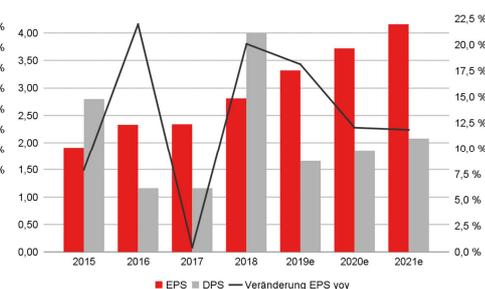
Umsatz, EBITDA
in Mio. EUR



Operative Performance
in %



Ergebnis je Aktie



Quelle: Warburg Research

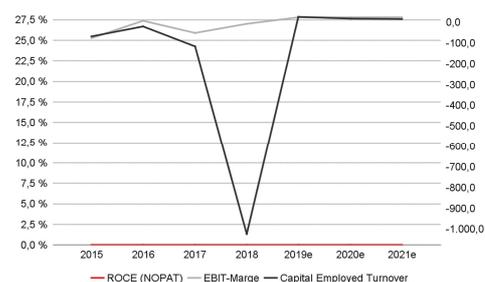
Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

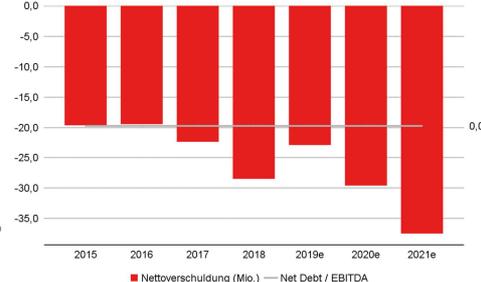
Bilanz							
In EUR Mio.	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e
Aktiva							
Immaterielle Vermögensgegenstände	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
davon übrige imm. VG	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
davon Geschäfts- oder Firmenwert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sachanlagen	2,7	3,0	3,7	4,3	4,8	5,2	5,5
Finanzanlagen	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Sonstiges langfristiges Vermögen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anlagevermögen	3,3	3,8	4,6	5,2	5,7	6,2	6,5
Vorräte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	4,5	4,5	5,1	6,3	8,5	9,6	10,7
Liquide Mittel	23,9	24,3	27,1	33,3	27,8	34,4	42,3
Sonstiges kurzfristiges Vermögen	1,6	1,5	1,8	2,4	2,4	2,6	2,8
Umlaufvermögen	30,0	30,3	34,0	42,0	38,8	46,7	55,9
Bilanzsumme (Aktiva)	33,4	34,0	38,5	47,2	44,5	52,9	62,3
Passiva							
Gezeichnetes Kapital	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Kapitalrücklage	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
Gewinnrücklagen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Eigenkapitalkomponenten	15,6	13,6	18,5	25,2	22,4	30,6	39,9
Buchwert	18,9	16,9	21,8	28,5	25,7	34,0	43,2
Anteile Dritter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eigenkapital	18,9	16,9	21,8	28,5	25,6	33,9	43,2
Rückstellungen gesamt	5,1	4,9	5,0	4,9	5,0	5,1	5,2
davon Pensions- u. ä. langfr. Rückstellungen	4,3	4,9	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Finanzverbindlichkeiten (gesamt)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
davon kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Verbindl. aus Lieferungen und Leistungen	0,3	0,6	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7
Sonstige Verbindlichkeiten	9,0	11,5	11,3	13,3	13,3	13,3	13,3
Verbindlichkeiten	14,4	17,1	16,7	18,7	18,9	19,0	19,2
Bilanzsumme (Passiva)	33,4	34,0	38,5	47,2	44,5	52,9	62,3

Kennzahlen							
	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e
Kapitaleffizienz							
Operating Assets Turnover	6,6 x	7,2 x	6,6 x	6,2 x	5,5 x	5,5 x	5,7 x
Capital Employed Turnover	-69,1 x	-20,1 x	-115,7 x	-1024,3 x	26,6 x	18,4 x	15,6 x
ROA	226,4 %	247,0 %	204,6 %	216,2 %	229,6 %	238,9 %	255,7 %
Kapitalverzinsung							
ROCE (NOPAT)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ROE	44,8 %	51,8 %	48,1 %	44,4 %	48,7 %	49,5 %	42,9 %
Adj. ROE	44,8 %	51,8 %	48,1 %	44,4 %	48,7 %	49,5 %	42,9 %
Bilanzqualität							
Nettoverschuldung	-19,6	-19,4	-22,3	-28,5	-23,0	-29,6	-37,5
Nettofinanzverschuldung	-23,9	-24,3	-27,1	-33,3	-27,8	-34,4	-42,3
Net Gearing	-103,4 %	-114,6 %	-102,2 %	-100,2 %	-89,6 %	-87,3 %	-86,8 %
Net Fin. Debt / EBITDA	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Buchwert je Aktie	4,8	4,2	5,5	7,2	6,5	8,5	10,9
Buchwert je Aktie (bereinigt um iAV)	4,7	4,2	5,4	7,1	6,4	8,4	10,8

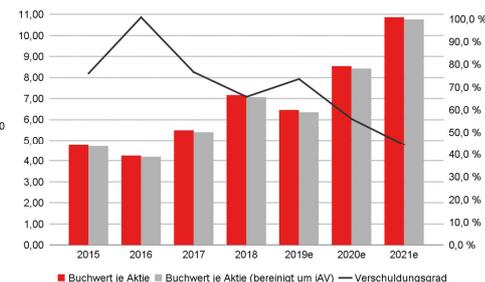
Entwicklung ROCE



Nettoverschuldung in Mio. EUR



Buchwert je Aktie in EUR



Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

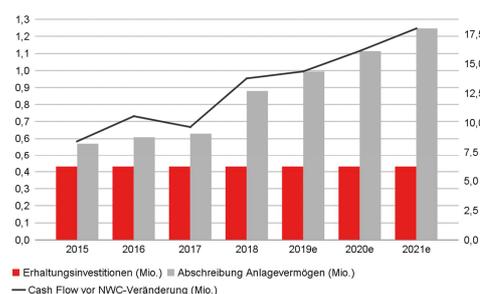
Cash flow

In EUR Mio.	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e
Jahresüberschuss/ -fehlbetrag	7,6	9,3	9,3	11,2	13,2	14,8	16,5
Abschreibung Anlagevermögen	0,6	0,6	0,6	0,9	1,0	1,1	1,2
Amortisation Goodwill	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amortisation immaterielle Vermögensgegenstände	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
Veränderung langfristige Rückstellungen	0,1	0,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige zahlungsunwirksame Erträge/Aufwendungen	0,0	0,0	-0,4	1,5	0,0	0,0	0,0
Cash Flow vor NWC-Veränderung	8,4	10,5	9,6	13,7	14,3	16,0	18,0
Veränderung Vorräte	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
Veränderung Forderungen aus L+L	-0,6	0,0	-0,6	-1,2	-2,2	-1,1	-1,1
Veränderung Verb. aus L+L + erh. Anzahlungen	0,0	0,3	-0,2	0,1	0,1	0,0	0,1
Veränderung sonstige Working Capital Posten	0,2	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Veränderung Working Capital (gesamt)	-0,4	1,7	-0,8	-1,1	-2,2	-1,1	-1,0
Cash Flow aus operativer Tätigkeit [1]	8,0	12,2	8,9	12,6	12,1	14,9	17,0
Investitionen in iAV	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Investitionen in Sachanlagen	-0,7	-1,0	-1,0	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
Zugänge aus Akquisitionen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Finanzanlageninvestitionen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erlöse aus Anlageabgängen	-1,1	-3,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Cash Flow aus Investitionstätigkeit [2]	-1,9	-4,1	-3,6	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7
Veränderung Finanzverbindlichkeiten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dividende Vorjahr	-3,5	-11,1	-4,6	-4,7	-15,9	-6,6	-7,4
Erwerb eigener Aktien	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kapitalmaßnahmen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstiges	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit [3]	-3,5	-11,1	-4,6	-4,7	-15,9	-6,6	-7,4
Veränderung liquide Mittel [1]+[2]+[3]	2,6	-3,0	0,7	6,2	-5,5	6,6	7,9
Effekte aus Wechselkursänderungen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Endbestand liquide Mittel	22,7	20,9	24,9	33,4	27,8	34,4	42,3

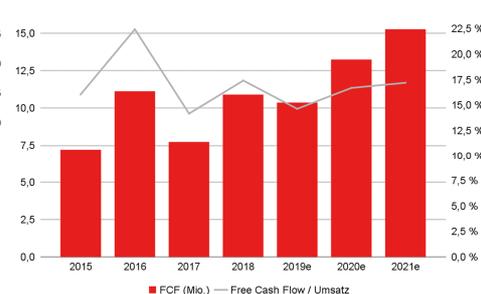
Kennzahlen

	2015	2016	2017	2018	2019e	2020e	2021e
Kapitalfluss							
FCF	7,2	11,1	7,7	10,9	10,4	13,2	15,3
Free Cash Flow / Umsatz	16,1 %	22,4 %	14,2 %	17,4 %	14,7 %	16,7 %	17,2 %
Free Cash Flow Potential	7,9	9,4	9,7	12,0	13,9	15,6	17,5
Free Cash Flow / Jahresüberschuss	95,1 %	119,8 %	83,1 %	97,5 %	78,6 %	89,6 %	92,2 %
Zinserträge / Avg. Cash	0,4 %	0,9 %	0,2 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,3 %
Zinsaufwand / Avg. Debt	n.a.						
Verwaltung von Finanzmitteln							
Investitionsquote	1,7 %	2,3 %	2,0 %	2,7 %	2,4 %	2,2 %	1,9 %
Maint. Capex / Umsatz	1,0 %	0,9 %	0,8 %	0,7 %	0,6 %	0,5 %	0,5 %
CAPEX / Abschreibungen	113,3 %	157,8 %	148,3 %	158,8 %	150,6 %	134,5 %	120,1 %
Avg. Working Capital / Umsatz	8,6 %	8,1 %	7,8 %	8,3 %	9,7 %	10,8 %	10,8 %
Forderungen LuL / Verbindlichkeiten LuL	1487,0 %	720,6 %	1138,3 %	1226,3 %	1416,7 %	1600,0 %	1528,6 %
Vorratumschlag	1707,9 x	1803,3 x	4056,0 x	4131,1 x	205,2 x	229,8 x	257,4 x
Receivables collection period (Tage)	36	33	34	36	44	44	44
Payables payment period (Tage)	8	15	10	10	11	10	10
Cash conversion cycle (Tage)	29	18	24	26	35	36	35

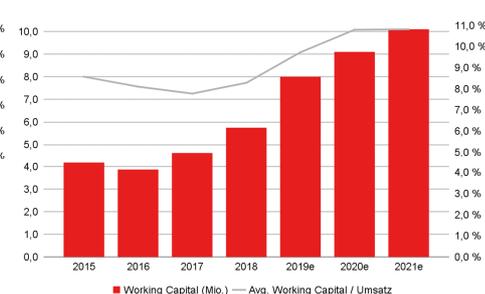
Investitionen und Cash Flow
in Mio. EUR



Free Cash Flow Generation



Working Capital



Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

RECHTSHINWEIS / DISCLAIMER

Dieser Research Report („Anlageempfehlung“) 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 ist ausschließlich für den Empfänger bestimmt und darf nicht ohne deren vorherige Zustimmung an ein anderes Unternehmen weitergegeben werden, unabhängig davon, ob es zum gleichen Konzern gehört oder nicht. Er enthält ausgewählte Informationen und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Die Anlageempfehlung stützt sich auf allgemein zugängliche Informationen und Daten („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 Anlageempfehlungen 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 Anlageempfehlung 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 Anlageempfehlung 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 Anlageempfehlung 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 Anlageempfehlung 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 § 85 WPHG/MAR/MIFID II EINSCHL. DELEGIERTE VERORDNUNGEN (EU) 2016/958 UND (EU) 2017/565

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 (siehe auch <http://www.mmwarburg.de/disclaimer/disclaimerG.htm#Bewertung>). 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 zählt 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 der Warburg-Gruppe.

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. § 85 WpHG und Art. 20 MAR 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)
ATOSS	5, 6	http://www.mmwarburg.com/disclaimer/disclaimer_de/DE0005104400.htm

ANLAGEEMPFEHLUNG

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

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

WARBURG RESEARCH GMBH - ANALYSIERTES UNIVERSUM NACH ANLAGEEMPFEHLUNG

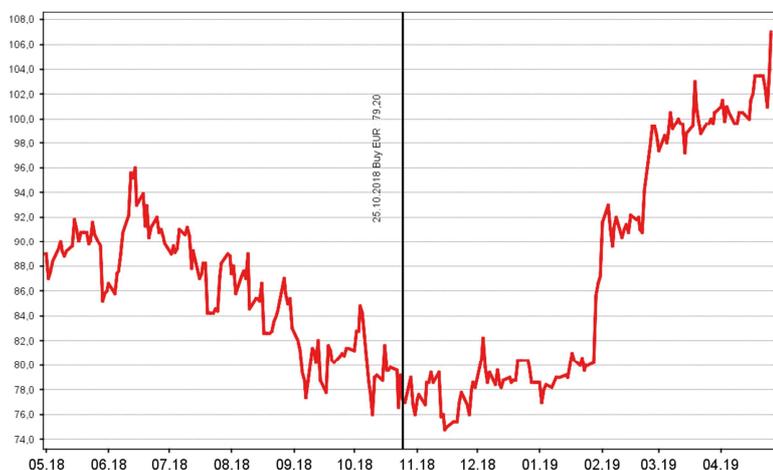
Empfehlung	Anzahl Unternehmen	% des Universums
Kaufen	128	65
Halten	59	30
Verkaufen	4	2
Empf. ausgesetzt	7	4
Gesamt	198	100

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	31	82
Halten	5	13
Verkaufen	0	0
Empf. ausgesetzt	2	5
Gesamt	38	100

KURS- UND EMPFEHLUNGSHISTORIE [ATOSS] AM [29.04.2019]



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

Matthias Rode +49 40 3282-2678
Head of Equities mrode@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

Jonas Blum +40 40 309537-240
Small/Mid Cap Research jblum@warburg-research.com

Christian Cohrs +49 40 309537-175
Industrials & Transportation 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

Marius Fuhrberg +49 40 309537-185
Financial Services mfuhrberg@warburg-research.com

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

Philipp Kaiser +49 40 309537-260
Real Estate pkaiser@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 aplasier@warburg-research.com

Franz Schall +40 40 309537-230
Automobiles, Car Suppliers fschall@warburg-research.com

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

Patrick Schmidt +49 40 309537-125
Leisure, Internet pschmidt@warburg-research.com

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

Cansu Tatar +49 40 309537-248
Cap. Goods, Engineering ctatar@warburg-research.com

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

Robert-Jan van der Horst +49 40 309537-290
Technology rvanderhorst@warburg-research.com

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

INSTITUTIONAL EQUITY SALES

Marc Niemann +49 40 3282-2660
Head of Equity Sales, Germany mniemann@mmwarburg.com

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

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

Lyubka Bogdanova +49 69 5050-7411
Ireland, Poland, Australia lbogdanova@mmwarburg.com

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

Alexander Eschweiler +49 40 3282-2669
Germany aeschweiler@mmwarburg.com

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

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

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

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

Julia Fesenberg +49 69 5050-7417
Roadshow/Marketing jfesenberg@mmwarburg.com

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

SALES TRADING

Oliver Merckel +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
Bloomberg MMWA GO
FactSet www.factset.com

Thomson Reuters www.thomsonreuters.com
Capital IQ 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