

<b>Buy</b>  <b>EUR 7,60</b> (EUR 8,60)  Kurs <b>EUR 5,98</b> <b>Upside 27,1 %</b>	<b>Wertindikatoren:</b> EUR DCF: 7,59	<b>Aktien Daten:</b> Bloomberg: MXHN GR Reuters: MAXG.DE ISIN: DE000A2DA588	<b>Beschreibung:</b> High-tech Automationsspezialist
	<b>Markt Snapshot:</b> EUR Mio. Marktkapitalisierung: 176,2 Aktienanzahl (Mio.): 29,5 EV: 190,7 Freefloat MC: 93,4 Ø Trad. Vol. (30T): 87,16	<b>Aktionäre:</b> Freefloat 53,0 % Günther-Gruppe 31,4 % Stüber & Co. KG 6,1 % Baden-Württemb. Vers.-anstalt 8,9 % Universal Investment 4,1 %	<b>Risikoprofil (WRe):</b> 2018e Beta: 1,4 KBV: 1,2 x EK-Quote: 47 % Net Fin. Debt / EBITDA: 0,6 x Net Debt / EBITDA: 0,6 x

## Automobilbereich wird verkauft

Die MAX Automation AG gab am Dienstag (25.09.2018) Pläne bekannt, sich aus dem Bau von Spezialmaschinen für Automobilkunden zurückzuziehen. Diese Aktivitäten werden von den Unternehmen der IWM Automation-Gruppe (IWM Automation GmbH und IWM Automation Bodensee GmbH), der ELWEMA Automotive GmbH und der 51%igen Tochtergesellschaft MAX Automation (Shanghai) Co., Ltd. durchgeführt. Für diese Unternehmen wird ein strukturierter Veräußerungsprozess eingeleitet, der im Laufe des kommenden Jahres abgeschlossen sein sollte.

Für das laufende Geschäftsjahr erwarten die Unternehmen einen Umsatz von EUR 120–130 Mio. Zuletzt kam es in diesem Bereich zu Ergebnisbelastungen (siehe auch Kommentar vom 8. August 2018).

Das Konzernergebnis nach Steuern im Jahr 2018 wird stark durch operative und außerordentliche Verluste der IWM-Gruppe in Höhe von ca. EUR 20 Mio. sowie einmalige Aufwendungen zur Verbesserung der Profitabilität belastet. Die zu veräußernden Unternehmen werden ab dem dritten Quartal 2018 nach IRFS-Rechnungslegung im MAX Automation-Konzern als nicht fortgeführte Aktivitäten bilanziert. In den Schätzungen (WRe) sind diese Unternehmen nicht mehr enthalten.

Mit diesem Rückzug aus dem Markt für Automobilhersteller und -zulieferer und den zusätzlich generierten Mitteln sieht das Unternehmen die Chance, in den anderen profitableren Geschäftsfeldern stärker zu wachsen, sowohl organisch als auch durch Übernahmen und Partnerschaften.

Der Wegfall der Zahlen des veräußerten Geschäfts führt zu einer Verringerung des DCF-Wertes des Unternehmens, doch der Gewinn aus der Veräußerung dieser Einheiten kompensiert dies. Darüber hinaus kann im Rahmen der Verbesserung des Risikoprofils des Unternehmens nach der Transaktion die Risikoanpassung reduziert werden (Beta: 1,5 auf 1,4). Da keine Informationen über die eigentlichen Verkaufsverhandlungen vorliegen, wird ein fiktiver Preis (EUR 130 Mio. Umsatz, 5% EBIT-Marge, 8x Multiplikator) zugrunde gelegt, wobei für die zu verkaufenden Einheiten ein Kaufpreis (EV) von EUR 52 Mio. angenommen wird. Darüber hinaus führt eine Anpassung des DCF-Modells in Bezug auf den Risikofaktor, die genannten Verluste und andere kleinere Anpassungen zu einem neuen Kursziel.

**Das neue Kursziel für MAX liegt bei EUR 7,60. Wir bestätigen unsere Kaufempfehlung.**

Schätzungsänderungen:							Kommentar zu den Änderungen:	
GJ Ende: 31.12. in EUR Mio.	2018e (alt)	+ / -	2019e (alt)	+ / -	2020e (alt)	+ / -	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Schätzungsänderungen ergeben sich aus der Veräußerung der genannten Konzernteile.</li> <li>Für 2018 beinhaltet das Ergebnis nicht mehr die nicht fortgeführten Aktivitäten.</li> </ul>	
<b>Umsatz</b>	401,0	-31,4 %	431,9	-30,0 %	453,4	-26,6 %		
<b>EBIT</b>	9,1	80,3 %	29,2	-39,3 %	32,4	-35,3 %		
<b>EPS</b>	0,14	121,4 %	0,62	-43,5 %	0,69	-39,1 %		

GJ Ende: 31.12. in EUR Mio.	CAGR (17-20e)	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e
<b>Umsatz</b>	-4,0 %	351,4	384,0	337,1	376,2	275,0	302,5	332,8
Veränd. Umsatz yoy		30,1 %	9,3 %	-12,2 %	11,6 %	-26,9 %	10,0 %	10,0 %
<b>Rohtragsmarge</b>		47,9 %	48,2 %	49,6 %	48,9 %	49,3 %	48,7 %	48,6 %
<b>EBITDA</b>	-0,3 %	28,0	32,3	24,4	28,9	22,7	24,7	28,6
Marge		8,0 %	8,4 %	7,2 %	7,7 %	8,3 %	8,2 %	8,6 %
<b>EBIT</b>	1,3 %	18,0	19,9	12,4	20,2	16,4	17,7	21,0
Marge		5,1 %	5,2 %	3,7 %	5,4 %	6,0 %	5,9 %	6,3 %
<b>Nettoergebnis</b>	-3,7 %	10,0	10,2	8,3	14,0	9,3	10,2	12,5
<b>EPS</b>	-5,6 %	0,37	0,38	0,31	0,50	0,31	0,35	0,42
<b>DPS</b>	0,0 %	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Dividendenrendite		3,3 %	3,0 %	2,6 %	2,1 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %
<b>FCFPS</b>		0,30	0,91	-0,92	0,39	1,28	0,21	0,17
<b>FCF / Marktkap.</b>		8,8 %	18,0 %	-16,0 %	5,4 %	21,4 %	3,5 %	2,8 %
<b>EV / Umsatz</b>		0,5 x	0,5 x	0,7 x	0,7 x	0,7 x	0,6 x	0,6 x
<b>EV / EBITDA</b>		6,1 x	5,5 x	9,2 x	8,6 x	8,4 x	7,7 x	6,6 x
<b>EV / EBIT adj.</b>		7,8 x	7,1 x	13,0 x	11,2 x	10,8 x	9,9 x	8,6 x
<b>KGV</b>		12,4 x	13,4 x	18,6 x	14,5 x	19,3 x	17,1 x	14,2 x
<b>FCF Potential Yield</b>		11,8 %	12,3 %	8,4 %	8,9 %	7,2 %	8,1 %	9,7 %
<b>Nettoverschuldung</b>		48,9	40,8	70,9	48,1	14,6	12,8	12,3
<b>ROCE (NOPAT)</b>		8,3 %	8,8 %	6,6 %	9,1 %	6,6 %	7,7 %	8,8 %
<b>Guidance:</b>		2018e: Umsatz EUR 270-280 Mio., EBIT vor PPA EUR 16-18 Mio.						

**Entwicklung Umsatz**  
in Mio. EUR**Umsatz nach Regionen**  
2017; in %**Entwicklung EBIT**  
in Mio. EUR

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

## Unternehmenshintergrund

- MAX Automation (M.A.X) ist eine global agierende Industrieholding mit dem Fokus auf Industrieautomation und Umwelttechnik.
- In dem Segment Industrieautomation entwickelt und produziert die MAX automatisierte Anwendungen für Abnehmer aus der Automobil-, Medizin-, Elektro- und Lebensmittelindustrie.
- Das Segment Umwelttechnik bietet innovative Lösungen für die Verarbeitung und das Recycling von Abfällen (leistungsstarke Anlagen und Systeme zum Schreddern, Fördern und Aufbereiten von Primär- und Sekundärrohstoffen).
- Die Hauptabnehmermärkte sind Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien. Teilweise sind die Töchtergesellschaften mit eigenen Vertriebs- und Servicegesellschaften vor Ort vertreten.

## Wettbewerbsqualität

- Alle Töchter der MAX sind in ihren Geschäftsfeldern als Technologieführer positioniert und bieten individuelle und kundenspezifische Automationslösungen an.
- MAX ist fokussiert auf die Entwicklung und Produktion von komplexen Komponenten und kompletten Systemlösungen, die auf einem tiefen Know-how basieren.
- Da die MAX individuelle Komponenten (35% WRe), Automationssysteme (55% WRe) und Service (10% WRe) anbietet,...
- ...hat die MAX einen wichtigen Wettbewerbsvorteil und kann kundenspezifische, integrierte Automationslösungen mit einem hohen Grad an technischer Komplexität aus einer Hand liefern.
- Da die MAX in einem wettbewerbsreichen Markt tätig ist, der von stetiger technischer Weiterentwicklung geprägt ist, ist Innovation MAX Schlüssel zum Erfolg.

**EBT Entwicklung**  
in Mio. EUR**Umsatz nach Segmenten**  
2017; in %**Entwicklung Jahresüberschuss**  
in Mio. EUR

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

DCF Modell

Kennzahlen in EUR Mio.	Detailplanung			Übergangsphase										Term. Value
	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	
Umsatz	275,0	302,5	332,8	347,7	362,0	375,7	388,7	401,0	412,6	423,5	433,8	443,4	452,4	
Umsatzwachstum	-26,9 %	10,0 %	10,0 %	4,5 %	4,1 %	3,8 %	3,5 %	3,2 %	2,9 %	2,6 %	2,4 %	2,2 %	2,0 %	2,0 %
EBIT	16,4	17,7	21,0	21,9	22,8	23,6	24,3	25,0	25,7	26,3	26,9	27,4	27,9	
EBIT-Marge	6,0 %	5,9 %	6,3 %	6,3 %	6,3 %	6,3 %	6,3 %	6,2 %	6,2 %	6,2 %	6,2 %	6,2 %	6,2 %	
Steuerquote (EBT)	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	
NOPAT	11,5	12,4	14,7	15,3	15,9	16,5	17,0	17,5	18,0	18,4	18,8	19,2	19,6	
Abschreibungen	6,3	7,0	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,2	9,5	9,7	10,0	10,2	10,4	
Abschreibungsquote	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	
Veränd. Rückstellungen	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	
Liquiditätsveränderung														
- Working Capital	-32,1	1,0	5,2	3,7	3,5	3,4	3,2	3,0	2,9	2,7	2,5	2,4	2,2	
- Investitionen	10,0	10,0	10,0	9,7	9,4	9,0	8,9	9,2	9,5	9,7	10,0	10,2	10,4	
Investitionsquote	3,6 %	3,3 %	3,0 %	2,8 %	2,6 %	2,4 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	2,3 %	
Sonstiges	9,0	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)	30,9	8,4	7,1	9,9	11,3	12,8	13,8	14,5	15,1	15,7	16,3	16,8	17,3	18
Barwert FCF	30,5	7,6	6,0	7,7	8,1	8,5	8,5	8,2	7,9	7,6	7,3	7,0	6,6	108
Anteil der Barwerte	19,21 %			33,72 %										47,06 %

Modell-Parameter

Herleitung WACC:		Herleitung Beta:	
Fremdkapitalquote	15,00 %	Finanzielle Stabilität	1,30
FK-Zins (nach Steuern)	2,8 %	Liquidität (Aktie)	1,70
Marktrendite	7,00 %	Zyklizität	1,30
Risikofreie Rendite	1,50 %	Transparenz	1,30
		Sonstiges	1,40
<b>WACC</b>	<b>8,24 %</b>	<b>Beta</b>	<b>1,40</b>

Wertermittlung (Mio.)

Barwerte bis 2030e	122		
Terminal Value	108		
Zinstr. Verbindlichkeiten	73		
Pensionsrückstellungen	1		
Hybridkapital	0		
Minderheiten	0		
Marktwert v. Beteiligungen	42		
Liquide Mittel	26	Aktienzahl (Mio.)	29,5
<b>Eigenkapitalwert</b>	<b>224</b>	<b>Wert je Aktie (EUR)</b>	<b>7,59</b>

Sensitivität Wert je Aktie (EUR)

Beta	WACC	Ewiges Wachstum							Delta EBIT-Marge								
		1,25 %	1,50 %	1,75 %	2,00 %	2,25 %	2,50 %	2,75 %	-1,5 pp	-1,0 pp	-0,5 pp	+0,0 pp	+0,5 pp	+1,0 pp	+1,5 pp		
1,61	9,2 %	6,30	6,38	6,47	6,57	6,67	6,77	6,89	1,61	9,2 %	4,76	5,36	5,96	6,57	7,17	7,77	8,37
1,51	8,7 %	6,72	6,82	6,92	7,04	7,16	7,30	7,44	1,51	8,7 %	5,10	5,75	6,39	7,04	7,68	8,33	8,98
1,45	8,5 %	6,95	7,06	7,18	7,30	7,44	7,59	7,75	1,45	8,5 %	5,29	5,96	6,63	7,30	7,97	8,64	9,31
1,40	8,2 %	7,20	7,32	7,45	7,59	7,74	7,91	8,09	1,40	8,2 %	5,50	6,20	6,89	7,59	8,29	8,98	9,68
1,35	8,0 %	7,46	7,60	7,74	7,90	8,07	8,26	8,46	1,35	8,0 %	5,72	6,45	7,17	7,90	8,63	9,35	10,08
1,29	7,7 %	7,75	7,90	8,06	8,24	8,43	8,64	8,87	1,29	7,7 %	5,97	6,72	7,48	8,24	8,99	9,75	10,51
1,19	7,2 %	8,40	8,58	8,79	9,01	9,26	9,53	9,83	1,19	7,2 %	6,53	7,35	8,18	9,01	9,84	10,67	11,50

- Das Beta reflektiert die Zyklizität des Industriesektors und die hohe Volatilität der Aktien.
- Die Linie andere beinhalten den erwarteten Kaufpreis für die Beteiligung an Shanghai Cisens

Wertermittlung	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e
KBV	1,2 x	1,3 x	1,4 x	1,4 x	1,2 x	1,2 x	1,1 x
Buchwert je Aktie (bereinigt um iAV)	1,32	1,28	1,58	2,45	2,63	2,85	3,16
EV / Umsatz	0,5 x	0,5 x	0,7 x	0,7 x	0,7 x	0,6 x	0,6 x
EV / EBITDA	6,1 x	5,5 x	9,2 x	8,6 x	8,4 x	7,7 x	6,6 x
EV / EBIT	9,5 x	8,9 x	18,2 x	12,3 x	11,6 x	10,7 x	9,0 x
EV / EBIT adj.*	7,8 x	7,1 x	13,0 x	11,2 x	10,8 x	9,9 x	8,6 x
Kurs / FCF	11,3 x	5,6 x	n.a.	18,4 x	4,7 x	28,6 x	35,8 x
KGV	12,4 x	13,4 x	18,6 x	14,5 x	19,3 x	17,1 x	14,2 x
KGV ber.*	9,5 x	10,0 x	14,4 x	14,5 x	19,3 x	17,1 x	14,2 x
Dividendenrendite	3,3 %	3,0 %	2,6 %	2,1 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %
FCF Potential Yield (on market EV)	11,8 %	12,3 %	8,4 %	8,9 %	7,2 %	8,1 %	9,7 %
*Adjustiert um:	-						

<b>GuV</b>							
In EUR Mio.	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e
<b>Umsatz</b>	<b>351,4</b>	<b>384,0</b>	<b>337,1</b>	<b>376,2</b>	<b>275,0</b>	<b>302,5</b>	<b>332,8</b>
Veränd. Umsatz yoy	30,1 %	9,3 %	-12,2 %	11,6 %	-26,9 %	10,0 %	10,0 %
Bestandsveränderungen	-3,4	-3,5	2,6	1,7	2,0	1,0	1,0
Aktiviere Eigenleistungen	4,3	2,0	3,1	2,4	2,0	1,0	1,0
<b>Gesamterlöse</b>	<b>352,4</b>	<b>382,6</b>	<b>342,8</b>	<b>380,3</b>	<b>279,0</b>	<b>304,5</b>	<b>334,8</b>
Materialaufwand	184,0	197,4	175,6	196,3	143,6	157,3	173,0
<b>Rohhertrag</b>	<b>168,4</b>	<b>185,2</b>	<b>167,2</b>	<b>184,0</b>	<b>135,5</b>	<b>147,2</b>	<b>161,7</b>
<i>Rohhertragsmarge</i>	<i>47,9 %</i>	<i>48,2 %</i>	<i>49,6 %</i>	<i>48,9 %</i>	<i>49,3 %</i>	<i>48,7 %</i>	<i>48,6 %</i>
Personalaufwendungen	103,0	110,2	106,6	112,3	82,5	90,8	99,8
Sonstige betriebliche Erträge	10,7	14,1	9,8	7,2	5,5	6,1	6,7
Sonstige betriebliche Aufwendungen	48,2	56,7	46,0	50,0	35,8	37,8	39,9
Unregelmäßige Erträge/Aufwendungen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>EBITDA</b>	<b>28,0</b>	<b>32,3</b>	<b>24,4</b>	<b>28,9</b>	<b>22,7</b>	<b>24,7</b>	<b>28,6</b>
<i>Marge</i>	<i>8,0 %</i>	<i>8,4 %</i>	<i>7,2 %</i>	<i>7,7 %</i>	<i>8,3 %</i>	<i>8,2 %</i>	<i>8,6 %</i>
Abschreibungen auf Sachanlagen	4,9	5,2	5,0	4,1	3,0	3,3	3,7
<b>EBITA</b>	<b>23,1</b>	<b>27,0</b>	<b>19,4</b>	<b>24,7</b>	<b>19,7</b>	<b>21,4</b>	<b>25,0</b>
Amortisation immaterielle Vermögensgegenstände	5,1	7,1	7,0	4,5	3,3	3,6	4,0
Goodwill-Abschreibung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>EBIT</b>	<b>18,0</b>	<b>19,9</b>	<b>12,4</b>	<b>20,2</b>	<b>16,4</b>	<b>17,7</b>	<b>21,0</b>
<i>Marge</i>	<i>5,1 %</i>	<i>5,2 %</i>	<i>3,7 %</i>	<i>5,4 %</i>	<i>6,0 %</i>	<i>5,9 %</i>	<i>6,3 %</i>
<b>EBIT adj.</b>	<b>21,9</b>	<b>24,8</b>	<b>17,4</b>	<b>22,2</b>	<b>17,7</b>	<b>19,0</b>	<b>22,0</b>
Zinserträge	0,2	0,2	0,1	0,4	0,4	0,4	0,4
Zinsaufwendungen	4,0	3,8	2,9	3,5	3,5	3,5	3,5
Sonstiges Finanzergebnis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>EBT</b>	<b>14,2</b>	<b>16,3</b>	<b>9,5</b>	<b>17,0</b>	<b>13,2</b>	<b>14,6</b>	<b>17,8</b>
<i>Marge</i>	<i>4,0 %</i>	<i>4,2 %</i>	<i>2,8 %</i>	<i>4,5 %</i>	<i>4,8 %</i>	<i>4,8 %</i>	<i>5,4 %</i>
Steuern gesamt	4,2	5,7	1,2	2,9	4,0	4,4	5,3
<b>Jahresüberschuss aus fortgef. Geschäftstätigkeit</b>	<b>10,0</b>	<b>10,6</b>	<b>8,3</b>	<b>14,1</b>	<b>9,3</b>	<b>10,2</b>	<b>12,5</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>10,0</b>	<b>10,6</b>	<b>8,3</b>	<b>14,1</b>	<b>9,3</b>	<b>10,2</b>	<b>12,5</b>
Minderheitenanteile	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
<b>Nettoergebnis</b>	<b>10,0</b>	<b>10,2</b>	<b>8,3</b>	<b>14,0</b>	<b>9,3</b>	<b>10,2</b>	<b>12,5</b>
<i>Marge</i>	<i>2,9 %</i>	<i>2,7 %</i>	<i>2,5 %</i>	<i>3,7 %</i>	<i>3,4 %</i>	<i>3,4 %</i>	<i>3,7 %</i>
Aktienanzahl (Durchschnittlich)	26,8	26,8	26,8	27,8	29,5	29,5	29,5
<b>EPS</b>	<b>0,37</b>	<b>0,38</b>	<b>0,31</b>	<b>0,50</b>	<b>0,31</b>	<b>0,35</b>	<b>0,42</b>
EPS adj.	0,48	0,51	0,40	0,50	0,31	0,35	0,42

\*Adjustiert um:

**Guidance: 2018e: Umsatz EUR 270-280 Mio., EBIT vor PPA EUR 16-18 Mio.**

<b>Kennzahlen</b>							
	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e
Betriebliche Aufwendungen / Umsatz	92,3 %	91,2 %	94,4 %	93,4 %	93,2 %	92,5 %	92,0 %
Operating Leverage	0,2 x	1,2 x	3,1 x	5,4 x	0,7 x	0,8 x	1,8 x
EBITDA / Interest expenses	7,1 x	8,5 x	8,3 x	8,1 x	6,4 x	7,0 x	8,1 x
Steuerquote (EBT)	29,3 %	34,9 %	12,6 %	17,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %
Ausschüttungsquote	40,1 %	38,0 %	48,2 %	29,5 %	47,8 %	43,3 %	35,4 %
Umsatz je Mitarbeiter	204.562	224.439	192.540	214.837	157.053	172.758	190.034

**Umsatz, EBITDA**  
in Mio. EUR

**Operative Performance**  
in %

**Ergebnis je Aktie**

<b>Bilanz</b>							
In EUR Mio.	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e
<b>Aktiva</b>							
Immaterielle Vermögensgegenstände	64,4	72,0	68,5	66,8	66,5	65,8	64,8
davon übrige imm. VG	18,4	18,8	15,4	13,7	13,4	12,7	11,7
davon Geschäfts- oder Firmenwert	46,0	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1
Sachanlagen	39,3	32,5	31,6	31,5	35,5	39,1	42,5
Finanzanlagen	0,3	6,0	3,7	7,5	7,5	7,5	7,5
Sonstiges langfristiges Vermögen	0,9	0,4	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Anlagevermögen</b>	<b>104,8</b>	<b>110,9</b>	<b>104,2</b>	<b>106,4</b>	<b>110,0</b>	<b>113,1</b>	<b>115,4</b>
Vorräte	42,0	39,7	41,2	42,1	32,4	35,6	39,1
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	82,0	99,8	121,2	138,3	96,4	99,5	104,8
Liquide Mittel	52,4	21,4	23,0	26,2	59,7	61,4	61,9
Sonstiges kurzfristiges Vermögen	14,2	11,5	16,7	10,4	10,4	10,4	10,4
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>190,5</b>	<b>172,3</b>	<b>202,2</b>	<b>217,0</b>	<b>198,9</b>	<b>206,9</b>	<b>216,2</b>
<b>Bilanzsumme (Aktiva)</b>	<b>295,4</b>	<b>283,2</b>	<b>306,3</b>	<b>323,3</b>	<b>308,9</b>	<b>320,0</b>	<b>331,6</b>
<b>Passiva</b>							
Gezeichnetes Kapital	26,8	26,8	26,8	29,5	29,5	29,5	29,5
Kapitalrücklage	3,1	3,1	3,1	18,9	18,9	18,9	18,9
Gewinnrücklagen	69,6	75,7	80,0	90,6	95,6	101,4	109,5
Sonstige Eigenkapitalkomponenten	0,4	0,7	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Buchwert	99,8	106,2	110,8	139,0	144,1	149,9	157,9
Anteile Dritter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Eigenkapital</b>	<b>99,8</b>	<b>106,2</b>	<b>110,8</b>	<b>139,0</b>	<b>144,1</b>	<b>149,9</b>	<b>157,9</b>
Rückstellungen gesamt	15,2	16,9	10,6	12,5	12,5	12,5	12,5
davon Pensions- u. ä. langfr. Rückstellungen	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Finanzverbindlichkeiten (gesamt)	100,3	61,1	92,9	73,3	73,3	73,3	73,3
davon kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	44,3	12,3	28,8	8,4	8,4	8,4	8,4
Verbindl. aus Lieferungen und Leistungen	45,8	54,3	61,8	72,6	53,1	58,4	62,0
Sonstige Verbindlichkeiten	34,2	44,6	30,2	25,9	25,9	25,9	25,9
<b>Verbindlichkeiten</b>	<b>195,6</b>	<b>176,9</b>	<b>195,5</b>	<b>184,3</b>	<b>164,8</b>	<b>170,1</b>	<b>173,7</b>
<b>Bilanzsumme (Passiva)</b>	<b>295,4</b>	<b>283,2</b>	<b>306,3</b>	<b>323,3</b>	<b>308,9</b>	<b>320,0</b>	<b>331,6</b>
<b>Kennzahlen</b>							
	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e
<b>Kapitaleffizienz</b>							
Operating Assets Turnover	3,0 x	3,3 x	2,5 x	2,7 x	2,5 x	2,6 x	2,7 x
Capital Employed Turnover	2,4 x	2,6 x	1,9 x	2,0 x	1,7 x	1,9 x	2,0 x
ROA	9,6 %	9,2 %	8,0 %	13,1 %	8,4 %	9,0 %	10,8 %
<b>Kapitalverzinsung</b>							
ROCE (NOPAT)	8,3 %	8,8 %	6,6 %	9,1 %	6,6 %	7,7 %	8,8 %
ROE	10,3 %	9,9 %	7,7 %	11,2 %	6,5 %	6,9 %	8,1 %
Adj. ROE	13,2 %	13,2 %	10,0 %	11,2 %	6,5 %	6,9 %	8,1 %
<b>Bilanzqualität</b>							
Nettoverschuldung	48,9	40,8	70,9	48,1	14,6	12,8	12,3
Nettofinanzverschuldung	47,9	39,7	69,9	47,1	13,6	11,9	11,4
Net Gearing	49,0 %	38,4 %	64,0 %	34,6 %	10,1 %	8,6 %	7,8 %
Net Fin. Debt / EBITDA	171,4 %	123,1 %	286,1 %	163,2 %	59,9 %	48,0 %	39,7 %
Buchwert je Aktie	3,7	4,0	4,1	4,7	4,9	5,1	5,4
Buchwert je Aktie (bereinigt um iAV)	1,3	1,3	1,6	2,5	2,6	2,9	3,2

**Entwicklung ROCE**

**Nettoverschuldung**  
in Mio. EUR

**Buchwert je Aktie**  
in EUR

## Cash flow

In EUR Mio.	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e
Jahresüberschuss/ -fehlbetrag	10,0	10,6	8,3	14,1	9,3	10,2	12,5
Abschreibung Anlagevermögen	4,9	5,2	5,0	3,9	3,0	3,3	3,7
Amortisation Goodwill	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amortisation immaterielle Vermögensgegenstände	5,1	7,1	7,0	4,5	3,3	3,6	4,0
Veränderung langfristige Rückstellungen	0,2	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
Sonstige zahlungsunwirksame Erträge/Aufwendungen	-1,5	12,4	2,0	-0,6	0,0	0,0	0,0
<b>Cash Flow vor NWC-Veränderung</b>	<b>18,7</b>	<b>35,4</b>	<b>22,4</b>	<b>21,9</b>	<b>15,6</b>	<b>17,2</b>	<b>20,1</b>
Veränderung Vorräte	0,2	2,3	-4,2	-0,9	9,7	-3,2	-3,5
Veränderung Forderungen aus L+L	14,3	-14,3	-22,0	-17,1	41,9	-3,1	-5,3
Veränderung Verb. aus L+L + erh. Anzahlungen	-15,4	4,1	7,4	10,8	-19,5	5,3	3,6
Veränderung sonstige Working Capital Posten	0,0	6,8	-19,6	4,0	0,0	0,0	0,0
Veränderung Working Capital (gesamt)	-0,9	-1,2	-38,3	-3,2	32,1	-1,0	-5,2
<b>Cash Flow aus operativer Tätigkeit [1]</b>	<b>17,8</b>	<b>34,2</b>	<b>-15,9</b>	<b>18,7</b>	<b>47,7</b>	<b>16,2</b>	<b>14,9</b>
Investitionen in iAV	-2,0	-3,4	-3,7	-3,3	-3,0	-3,0	-3,0
Investitionen in Sachanlagen	-5,0	-6,3	-5,0	-4,4	-7,0	-7,0	-7,0
Zugänge aus Akquisitionen	0,0	-7,6	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Finanzanlageninvestitionen	0,1	1,7	0,3	3,9	0,0	0,0	0,0
Erlöse aus Anlageabgängen	7,4	3,3	1,6	5,1	0,0	0,0	0,0
<b>Cash Flow aus Investitionstätigkeit [2]</b>	<b>-2,3</b>	<b>-15,8</b>	<b>-9,0</b>	<b>-6,5</b>	<b>-10,0</b>	<b>-10,0</b>	<b>-10,0</b>
Veränderung Finanzverbindlichkeiten	14,4	-41,6	32,3	-22,9	0,0	0,0	0,0
Dividende Vorjahr	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,2	-4,4	-4,4
Erwerb eigener Aktien	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kapitalmaßnahmen	0,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0
Sonstiges	0,0	-4,1	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit [3]</b>	<b>10,3</b>	<b>-49,8</b>	<b>26,4</b>	<b>-8,4</b>	<b>-4,2</b>	<b>-4,4</b>	<b>-4,4</b>
<b>Veränderung liquide Mittel [1]+[2]+[3]</b>	<b>25,8</b>	<b>-31,3</b>	<b>1,5</b>	<b>3,7</b>	<b>33,5</b>	<b>1,7</b>	<b>0,5</b>
Effekte aus Wechselkursänderungen	0,2	0,3	0,1	-0,6	0,0	0,0	0,0
<b>Endbestand liquide Mittel</b>	<b>52,4</b>	<b>21,4</b>	<b>23,0</b>	<b>26,2</b>	<b>59,7</b>	<b>61,4</b>	<b>61,9</b>

## Kennzahlen

	2014	2015	2016	2017	2018e	2019e	2020e
<b>Kapitalfluss</b>							
FCF	8,1	24,5	-24,6	10,9	37,7	6,2	4,9
Free Cash Flow / Umsatz	3,1 %	6,4 %	-7,3 %	2,9 %	13,7 %	2,0 %	1,5 %
Free Cash Flow Potential	20,3	21,7	18,8	22,1	13,7	15,3	18,3
Free Cash Flow / Jahresüberschuss	108,0 %	239,7 %	-296,2 %	78,3 %	407,3 %	60,4 %	39,5 %
Zinserträge / Avg. Cash	0,4 %	0,5 %	0,4 %	1,6 %	0,9 %	0,6 %	0,6 %
Zinsaufwand / Avg. Debt	4,2 %	4,7 %	3,8 %	4,3 %	4,8 %	4,8 %	4,8 %
<b>Verwaltung von Finanzmitteln</b>							
Investitionsquote	2,0 %	2,5 %	2,6 %	2,1 %	3,6 %	3,3 %	3,0 %
Maint. Capex / Umsatz	1,0 %	1,3 %	1,3 %	1,0 %	1,8 %	1,7 %	1,5 %
CAPEX / Abschreibungen	70,1 %	79,0 %	72,8 %	89,4 %	158,1 %	143,7 %	130,7 %
Avg. Working Capital / Umsatz	23,2 %	21,3 %	27,5 %	27,7 %	33,4 %	25,2 %	23,8 %
Forderungen LuL / Verbindlichkeiten LuL	179,0 %	183,6 %	196,2 %	190,5 %	181,5 %	170,4 %	169,0 %
Vorratumschlag	4,4 x	5,0 x	4,3 x	4,7 x	4,4 x	4,4 x	4,4 x
Receivables collection period (Tage)	85	95	131	134	128	120	115
Payables payment period (Tage)	91	100	128	135	135	136	131
Cash conversion cycle (Tage)	12	-8	-12	-28	-24	-26	-22

**Investitionen und Cash Flow**  
in Mio. EUR

**Free Cash Flow Generation**

**Working Capital**

**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.

Unternehmen	Disclosure	Link zu historischen Kurszielen und Ratingänderungen (letzte 12 Monate)
MAX Automation	5, 7	<a href="http://www.mmwarburg.com/disclaimer/disclaimer_de/DE000A2DA588.htm">http://www.mmwarburg.com/disclaimer/disclaimer_de/DE000A2DA588.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	115	56
Halten	88	43
Verkaufen	3	1
Empf. ausgesetzt	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>206</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	33	67
Halten	16	33
Verkaufen	0	0
Empf. ausgesetzt	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

**KURS- UND EMPFEHLUNGSHISTORIE [MAX AUTOMATION] AM [26.09.2018]**

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 Rüschemier** +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  
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

**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

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

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

**Marina Manas Cháfer** +49 40 309537-254  
Renewables, Small/Mid Cap mmanaschafer@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

**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

**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**

**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  
United Kingdom, Australia lbogdanova@mmwarburg.com

**Jens Buchmüller** +49 69 5050-7415  
Scandinavia, Austria jbuchmueller@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 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 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](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