

<b>Buy</b>  <b>EUR 14,00</b>  Kurs <b>EUR 9,81</b> <b>Upside 42,8 %</b>	<b>Wertindikatoren:</b> EUR DCF: 14,70 FCF-Value Potential 17e: 13,10	<b>Aktien Daten:</b> Bloomberg: SIS GR Reuters: SISG ISIN: DE0007201907	<b>Beschreibung:</b> Sensorlösungen entlang der Wertschöpfungskette: Vom Sensorchip bis zum Sensorsystem
	<b>Markt Snapshot:</b> EUR Mio. Marktkapitalisierung: 100,0 Aktienanzahl (Mio.): 10,2 EV: 132,2 Freefloat MC: 58,7 Ø Trad. Vol. (30T): 159,85	<b>Aktionäre:</b> Freefloat 58,7 % FS Technology Holding 36,0 % Rolly van Rappard 5,3 %	<b>Risikoprofil (WRe):</b> 2016e Beta: 1,3 KBV: 1,3 x EK-Quote: 52 % Net Fin. Debt / EBITDA: 1,9 x Net Debt / EBITDA: 2,0 x

## Messbare Profitabilitätsverbesserung

**Kundenspezifische Sensorlösungen:** First Sensor ist ein Anbieter kundenspezifischer Sensorlösungen. Dabei deckt das Unternehmen die wesentlichen Schritte entlang der Wertschöpfungskette ab: vom Sensorchip über den Sensor bis zum vollständigen Sensorsystem. So erhalten Kunden die jeweils benötigten Komplettlösungen oder einzelne Wertschöpfungs-schritte aus einer Hand. Die Sensoren basieren auf unterschiedlichen Technologien. Dazu zählen Sensoren zur Messung von Beschleunigung, Druck, Durchfluss, Licht und Strahlung. Innerhalb der vielfältigen Anwendungen adressiert das Unternehmen insbesondere Kunden aus den Märkten **Medical, Industrial und Mobility**.

**Nischenplayer:** Der Fokus auf kundenspezifische Anwendungen, für die es keine Standardlösungen gibt, ist eine wesentliche Komponente der für First Sensor komfortablen Wettbewerbssituation in der Nische, denn der Markt für kundenspezifische Applikationen wird von großen Anbietern der Sensorik kaum adressiert. Die vielen kleineren Anbieter des stark fragmentierten Sensormarktes werden von führenden Automobilherstellern und Industrieunternehmen aufgrund der hohen Abhängigkeiten – im Gegensatz zu First Sensor – nicht als verlässlicher Lieferant wahrgenommen. Durch das Design-In der Sensoren in die Produkte der Kunden entstehen hohe Wechselkosten für den Kunden, sodass First Sensor über den Produktlebenszyklus von fünf bis zehn Jahren am Wachstum seiner Kunden partizipiert.

**Sensorisierung als struktureller Wachstumstreiber:** Sensoren durchdringen eine zunehmende Zahl von Anwendungsgebieten und gewinnen in zahlreichen Lebensbereichen an Bedeutung. Themen wie **Industrie 4.0, E-Health** und das **fahrerlose Auto** sind ein Ausdruck davon und forcieren das strukturelle Wachstum des Sensorikmarktes. Dieses kommt nicht zuletzt darin zum Ausdruck, dass sich die Zahl der in B2B-Anwendungen verbauten Sensoren alle acht bis neun Jahre verdoppelt.

**Zweistelliges Umsatzwachstum angestrebt:** Das strukturelle Wachstum der von First Sensor adressierten Märkte ist die Basis für eine solide Geschäftsentwicklung. Auf mittlere Sicht, strebt das Management an, stärker zu wachsen als der Markt. Das damit einhergehende Wachstum im zweistelligen Prozentbereich reflektiert Marktanteilsgewinne und Potenzial für unsere Schätzungen.

**Raum für Margenverbesserung:** Effizienzprogramme insbesondere im Einkauf und der Prozessoptimierung, die in zurückliegenden Jahren durchgeführt wurden, sollten zu einer weiteren Verbesserung der EBIT-Marge beitragen. Skaleneffekte, die voranschreitende Integration der Konzerngesellschaften und die Implementierung einer Produktplattformstrategie sollten dazu beitragen. Margensteigerungspotenzial wird auch durch den Wettbewerbsvergleich unterstrichen, die eine höhere Profitabilität aufweisen. First Sensor strebt eine 10%-ige EBIT-Marge an.

Nachdem 2015 von Sonderaufwendungen belastet war (Schließung der Fertigungsstätte in Singapur, Wertberichtigung von Vorräten), sollte 2016 durch den Wegfall dieser Aufwendungen sowie die höhere Auslastung der übrigen Kapazitäten, ein deutlich höheres Profitabilitätsniveau aufweisen.

**Das Kursziel von EUR 14 wird bestätigt. Angesichts des Potenzials von etwa 30% lautet das Rating unverändert Kaufen.**

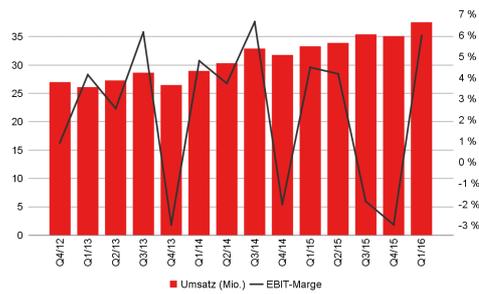


<b>Rel. Performance vs CDAX:</b>	
1 Monat:	0,2 %
6 Monate:	-14,0 %
Jahresverlauf:	-14,0 %
Letzte 12 Monate:	-0,2 %

<b>Unternehmenstermine:</b>	
11.08.16	Q1-Q2
10.11.16	Q1-Q3

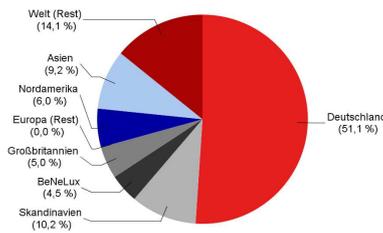
GJ Ende: 31.12. in EUR Mio.	CAGR (15-18e)	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
<b>Umsatz</b>	7,9 %	111,9	108,5	124,0	137,7	148,5	160,4	173,2
Veränd. Umsatz yoy		71,7 %	-3,0 %	14,2 %	11,1 %	7,8 %	8,0 %	8,0 %
<b>Rohertragsmarge</b>		53,8 %	54,1 %	51,9 %	49,6 %	50,1 %	50,1 %	50,0 %
<b>EBITDA</b>	25,4 %	13,4	11,6	13,5	11,4	16,2	19,5	22,4
Marge		12,0 %	10,7 %	10,9 %	8,3 %	10,9 %	12,2 %	12,9 %
<b>EBIT</b>	120,4 %	3,6	2,7	4,1	1,2	7,0	10,2	13,0
Marge		3,2 %	2,5 %	3,3 %	0,9 %	4,7 %	6,4 %	7,5 %
<b>EBIT adj.</b>		7,7	7,3	4,1	1,2	9,2	12,3	15,0
<b>Nettoergebnis</b>	-	0,5	-0,5	0,2	-1,7	4,2	6,5	8,4
<b>EPS</b>	-	0,05	-0,05	0,02	-0,17	0,42	0,64	0,83
<b>DPS</b>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
Dividendenrendite		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,1 %
<b>FCFPS</b>		-0,14	1,00	0,73	-0,21	0,17	0,30	0,48
<b>FCF / Marktkap.</b>		-1,6 %	12,6 %	7,3 %	-1,9 %	1,8 %	3,1 %	5,2 %
<b>EV / Umsatz</b>		1,2 x	1,1 x	1,1 x	1,0 x	0,9 x	0,8 x	0,7 x
<b>EV / EBITDA</b>		9,6 x	9,9 x	9,7 x	12,7 x	8,2 x	6,6 x	5,3 x
<b>EV / EBIT</b>		36,3 x	41,9 x	32,1 x	118,5 x	18,9 x	12,6 x	9,1 x
<b>EV / EBIT adj.</b>		16,7 x	15,8 x	32,1 x	118,5 x	14,4 x	10,5 x	7,9 x
<b>KGV</b>		182,1 x	n.a.	501,9 x	n.a.	23,5 x	15,4 x	11,1 x
<b>FCF Yield Potential</b>		6,1 %	7,9 %	5,7 %	4,0 %	6,7 %	8,4 %	10,8 %
<b>Nettoverschuldung</b>		39,3	36,1	30,0	33,3	32,2	29,1	24,1
<b>ROCE (NOPAT)</b>		1,8 %	1,1 %	0,9 %	1,5 %	4,6 %	6,5 %	8,0 %
<b>Guidance:</b>		2016: Umsatz: EUR 145-150 Mio.; EBIT-Marge: 5-6%						

**Entwicklung Umsatz**  
in Mio. EUR



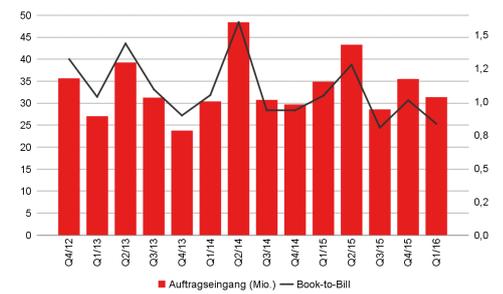
Quelle: Warburg Research

**Umsatz nach Regionen**  
2015; in %



Quelle: Warburg Research

**Auftragseingänge**  
in Mio. EUR



Quelle: Company

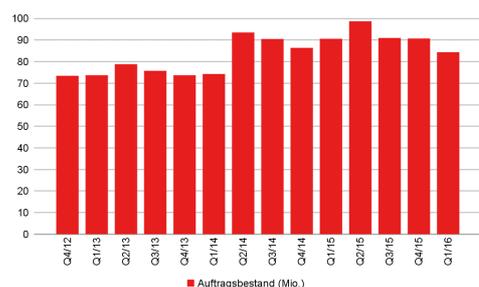
## Unternehmenshintergrund

- First Sensor entwickelt und fertigt kundenspezifische Sensorlösungen.
- Die Wertschöpfung erstreckt sich entlang der gesamten Wertschöpfungskette vom Sensorchip bis hin zum kompletten System.
- Die Produkte werden in kleinen bis hin zu großen Serien gefertigt. Bei für Kunden maßgeschneiderten Lösungen gehört First Sensor weltweit zu den größten Anbietern.
- Die Sensoren (z.B. für Beschleunigung, Druck, Durchfluss, Licht und Strahlung) und Sensorsysteme bilden einen funktionsnotwendigen und daher kritischen Bestandteil diverser Endprodukte.
- Zu den adressierten Branchen zählen insbesondere Medical, Industrial und Mobility. Das Competence Center Production erbringt Manufacturing Services für die Business Units und externe Kunden.

## Wettbewerbsqualität

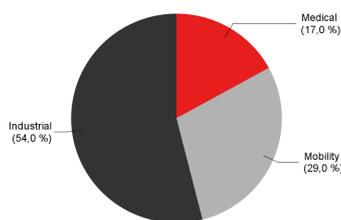
- Für spezifische Problemstellungen entwickelte und produzierte Sensoren und Sensorsysteme von First Sensor ermöglichen es Kunden, Anwendungsgebiete zu erschließen, die mit Standardsensoren nicht realisierbar wären.
- Große Sensorhersteller fokussieren sich auf Standardprodukte und die Erzielung von Skalenvorteilen. First Sensors Nischen sind für diese häufig nicht attraktiv. Kleineren Playern bleibt der Marktzugang verwehrt.
- Die Sensorkosten machen lediglich einen vernachlässigbaren Teil der Kosten eines Endprodukts aus, was die Verhandlungsposition von First Sensor stärkt.
- Die Abhängigkeiten der Kunden vom Sensorlieferanten sind hoch. Dies erklärt den Anspruch der Kunden an einen finanziell soliden Lieferanten.
- Die Fähigkeit, für Kunden an jeder Stelle der Wertschöpfungskette individuelle Anpassungen vorzunehmen, das langjährig aufgebaute Know-how und die gewachsenen Kundenbeziehungen erhöhen die Markteintrittsbarrieren.

**Auftragsbestand**  
in Mio. EUR



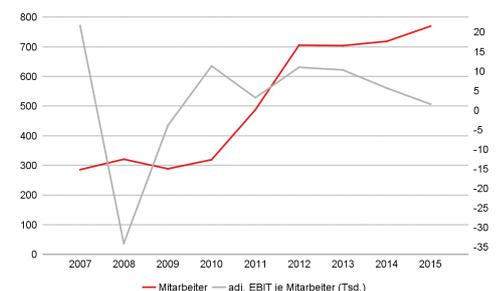
Quelle: Warburg Research

**Umsatz nach Segmenten**  
2015; in %



Quelle: Warburg Research

**Mitarbeiter**



Quelle: Warburg Research

<b>Investment Case</b>	<b>4</b>
<b>Nischenstrategie...</b>	<b>7</b>
<b>...und eine hohe Kundenbindung reduzieren den Wettbewerb</b>	<b>7</b>
<b>Sensorisation als Megatrend</b>	<b>8</b>
Strukturelles Wachstum	8
Industrie 4.0	8
Fahrassistenz als Vorstufe zum selbstfahrenden Automobil	9
Komplexität in der Sensorik nimmt zu	9
<b>Modulare Plattformstrategie sollte positive Margenimpulse liefern</b>	<b>10</b>
<b>Bewertung</b>	<b>11</b>
<b>DCF-Modell</b>	<b>11</b>
<b>Free Cash Flow Value Potential</b>	<b>13</b>
<b>Peer Group-Bewertung</b>	<b>14</b>
Large Caps	14
Small & Mid Caps Sensorik	14
<b>Unternehmen &amp; Produkte</b>	<b>17</b>
<b>Breite technologische Kompetenz</b>	<b>17</b>
<b>Produktionsstätten mit hoher Fertigungstiefe</b>	<b>19</b>
<b>Vertrieb und Kunden</b>	<b>20</b>
<b>Unternehmenshistorie</b>	<b>21</b>
<b>Management</b>	<b>22</b>
Vorstand	22
Aufsichtsrat	22
<b>Aktionäre</b>	<b>23</b>
<b>Financials</b>	<b>24</b>
<b>Marktpenetration erhöhen</b>	<b>24</b>
<b>Cross Selling liefert positive Impulse</b>	<b>25</b>
<b>Gute mittelfristige Umsatzvisibilität</b>	<b>25</b>
<b>Höhere Margen gehen mit Skalenerträgen einher</b>	<b>26</b>
<b>Positive Margenimpulse</b>	<b>27</b>
<b>Jüngste Zahlen reflektieren voranschreitende Integration</b>	<b>29</b>
<b>CAPEX: Kapazitätsausbau und neue Technologien</b>	<b>30</b>
<b>Langfristige Finanzierung bildet eine solide Basis</b>	<b>31</b>
<b>Fokus auf die Returns</b>	<b>32</b>
<b>Fazit</b>	<b>33</b>

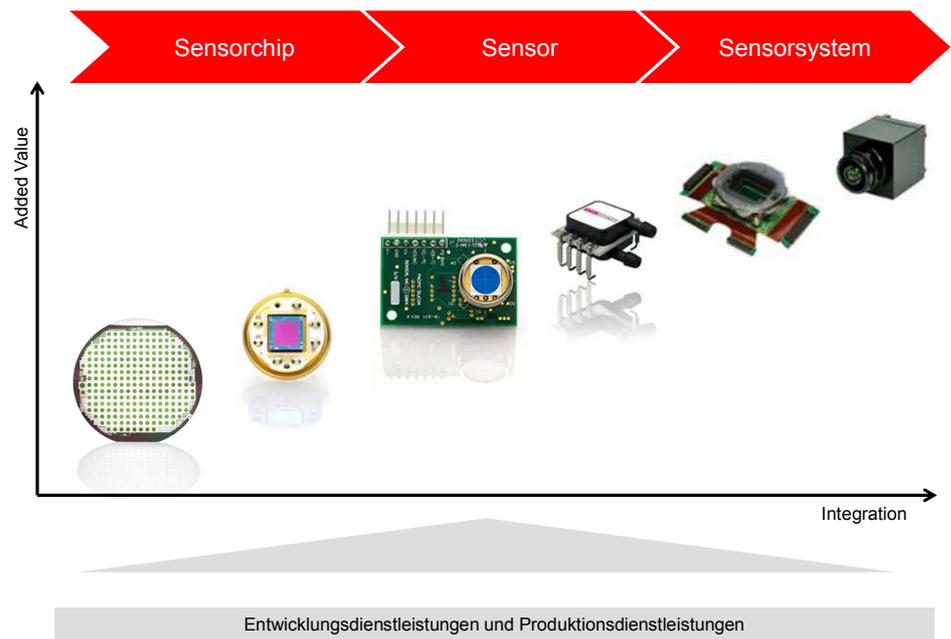
**Fokus auf kundenspezifische  
Sensorlösungen**

**Investment Case**

First Sensor entwickelt und fertigt kundenspezifische Sensorlösungen. In dieser Marktnische nimmt First Sensor weltweit eine führende Stellung ein. Als ein spezialisierter Sensor- und Systemlieferant für namhafte Kunden erstreckt sich das Angebot entlang der gesamten Sensor-Wertschöpfungskette. Diese umfasst die

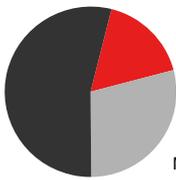
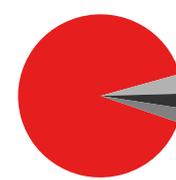
- **Entwicklung** der Sensorlösung, den Prototypenbau und die Abstimmung der Sensorlösung mit dem Produkt des Kunden („Design-In“).
- **Produktion.** Diese reicht vom **Sensorchip über den Sensor bis zum vollständigen Sensorsystem** und beinhaltet je nach Bedarf des Kunden einzelne oder sämtliche Wertschöpfungsstufen.

**Abdeckung der wesentlichen Wertschöpfungsstufen**



Quelle: First Sensor

Unternehmensüberblick

First Sensor				
<b>Segmente</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <b>Medical</b>   </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; text-align: center;"> <b>Industrial</b>   </div> <div style="border: 2px solid green; padding: 5px; text-align: center;"> <b>Mobility</b>   </div> </div>			
<b>Produkte</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <b>Licht- und Strahlungssensoren für:</b>                      - Blutzuckermessgeräte                      - Pulsoxymeter                      - Videoendoskope                      - Computertomografen                      - Gamma-Sonden   <b>Druck-, Durchfluss- und Füllstandssensoren für:</b>                      - Beatmungsgeräte                      - Spirometer                      - Schlafapnoe-Therapiegeräte (CPAP)                      - Anästhesiegeräte                      - Insufflatoren                      - Sauerstoffkonzentratoren                      - Dialysegeräte                      - Infusionspumpen                 </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <b>Licht- und Strahlungssensoren für:</b>                      - Längentfernungsmessung                      - Laserscanner und LIDAR-Systeme                      - Gepäck- und Containerscanner                      - Laser-Ausrichtsysteme                      - Encoder                      - Spektrometer                      - Fahrgastzählsysteme   <b>Druck-, Durchfluss- und Füllstandssensoren für:</b>                      - Volumenstromregler                      - Filterüberwachungen                      - Leckagemessungen                      - Füllstandsüberwachungen                      - Industriedrucker                      - Kabinendruckmessungen   <b>Inertialsensoren für:</b>                      - Zustandsüberwachung von Bauwerken und Gebäuden                      - Steuerungs- und Navigationssysteme                 </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <b>Lichtsensoren und Kamerasysteme für:</b>                      - Fahrerassistenzsysteme                      - LIDAR                      - Abstandsregeltempomat (ACC)                      - Abstandserkennung                      - Verkehrsschilderkennung                      - Totwinkel-Assistenten                      - Spurhalte-Assistenten                      - Sonnen- und Regendetektion   <b>Druck- und Füllstandssensoren für:</b>                      - Tankdruckmessungen                      - Kraftstoffördersysteme                      - Tankleckdiagnosen                      - Tankbe- und -entlüftungen                      - Bremskraftverstärkersysteme                      - Servolenkungen                      - Motoraufhängungen                      - Klimanlagen                      - Abgasrückführungen                      - Filterüberwachungen                 </td> </tr> </table>	<b>Licht- und Strahlungssensoren für:</b> - Blutzuckermessgeräte - Pulsoxymeter - Videoendoskope - Computertomografen - Gamma-Sonden  <b>Druck-, Durchfluss- und Füllstandssensoren für:</b> - Beatmungsgeräte - Spirometer - Schlafapnoe-Therapiegeräte (CPAP) - Anästhesiegeräte - Insufflatoren - Sauerstoffkonzentratoren - Dialysegeräte - Infusionspumpen	<b>Licht- und Strahlungssensoren für:</b> - Längentfernungsmessung - Laserscanner und LIDAR-Systeme - Gepäck- und Containerscanner - Laser-Ausrichtsysteme - Encoder - Spektrometer - Fahrgastzählsysteme  <b>Druck-, Durchfluss- und Füllstandssensoren für:</b> - Volumenstromregler - Filterüberwachungen - Leckagemessungen - Füllstandsüberwachungen - Industriedrucker - Kabinendruckmessungen  <b>Inertialsensoren für:</b> - Zustandsüberwachung von Bauwerken und Gebäuden - Steuerungs- und Navigationssysteme	<b>Lichtsensoren und Kamerasysteme für:</b> - Fahrerassistenzsysteme - LIDAR - Abstandsregeltempomat (ACC) - Abstandserkennung - Verkehrsschilderkennung - Totwinkel-Assistenten - Spurhalte-Assistenten - Sonnen- und Regendetektion  <b>Druck- und Füllstandssensoren für:</b> - Tankdruckmessungen - Kraftstoffördersysteme - Tankleckdiagnosen - Tankbe- und -entlüftungen - Bremskraftverstärkersysteme - Servolenkungen - Motoraufhängungen - Klimanlagen - Abgasrückführungen - Filterüberwachungen
<b>Licht- und Strahlungssensoren für:</b> - Blutzuckermessgeräte - Pulsoxymeter - Videoendoskope - Computertomografen - Gamma-Sonden  <b>Druck-, Durchfluss- und Füllstandssensoren für:</b> - Beatmungsgeräte - Spirometer - Schlafapnoe-Therapiegeräte (CPAP) - Anästhesiegeräte - Insufflatoren - Sauerstoffkonzentratoren - Dialysegeräte - Infusionspumpen	<b>Licht- und Strahlungssensoren für:</b> - Längentfernungsmessung - Laserscanner und LIDAR-Systeme - Gepäck- und Containerscanner - Laser-Ausrichtsysteme - Encoder - Spektrometer - Fahrgastzählsysteme  <b>Druck-, Durchfluss- und Füllstandssensoren für:</b> - Volumenstromregler - Filterüberwachungen - Leckagemessungen - Füllstandsüberwachungen - Industriedrucker - Kabinendruckmessungen  <b>Inertialsensoren für:</b> - Zustandsüberwachung von Bauwerken und Gebäuden - Steuerungs- und Navigationssysteme	<b>Lichtsensoren und Kamerasysteme für:</b> - Fahrerassistenzsysteme - LIDAR - Abstandsregeltempomat (ACC) - Abstandserkennung - Verkehrsschilderkennung - Totwinkel-Assistenten - Spurhalte-Assistenten - Sonnen- und Regendetektion  <b>Druck- und Füllstandssensoren für:</b> - Tankdruckmessungen - Kraftstoffördersysteme - Tankleckdiagnosen - Tankbe- und -entlüftungen - Bremskraftverstärkersysteme - Servolenkungen - Motoraufhängungen - Klimanlagen - Abgasrückführungen - Filterüberwachungen		
<b>Wettbewerber</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;">                     - Honeywell                      - SMI                      - All Sensors                      - Amphenol Advanced Sensors                      - Detection Technology                 </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">                     - Hamamatsu                      - OSI Systems                      - Detection Technology                      - Amphenol Advanced Sensors                      - Sensirion                 </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">                     - Bosch                      - Valeo                      - Conti                      - Magna                      - Sensata                 </td> </tr> </table>	- Honeywell - SMI - All Sensors - Amphenol Advanced Sensors - Detection Technology	- Hamamatsu - OSI Systems - Detection Technology - Amphenol Advanced Sensors - Sensirion	- Bosch - Valeo - Conti - Magna - Sensata
- Honeywell - SMI - All Sensors - Amphenol Advanced Sensors - Detection Technology	- Hamamatsu - OSI Systems - Detection Technology - Amphenol Advanced Sensors - Sensirion	- Bosch - Valeo - Conti - Magna - Sensata		
<b>Splits (Umsatz und Mitarbeiter)</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Medical 23 17%</p>  <p>Industrial 74 54%</p> <p>Mobility 40 29%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Germany 696 90%</p>  <p>Europe 30 4%</p> <p>North America 22 3%</p> <p>Others 22 3%</p> </div> </div>			

Sources: First Sensor, Warburg Research

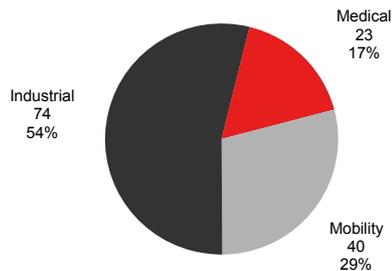
Durch die Aufstellung in Business Units wird Markt- und Kundennähe gewährleistet. Unterstützt werden die Business Units von zwei Competence Centern, in denen die Forschung & Entwicklung und Produktion durchgeführt werden.

Das Competence Center Production umfasst die Fertigung eigener Produkte, die an den unterschiedlichen Produktionsstandorten des Unternehmens erfolgt. Zudem werden Packaging Services für Kunden von First Sensor angeboten. So positioniert sich First Sensor auch als Engineering- und Produktionsdienstleister. Die sich in diesem Markt bietenden Geschäftschancen werden durch die zunehmende Komplexität und Kostenintensivität im Packaging genährt. In der Folge verzichtet eine zunehmende Zahl von Unternehmen bei kleinen und mittleren Stückzahlen auf eigene Fertigungskapazitäten. Forciert von diesem Outsourcing-Trend bietet dieses Marktsegment **Wachstumsraten von 20% p.a.**

**Implementierung einer Produktplattform**

Die Aufstellung nach Geschäftseinheiten ermöglicht es zudem, die **Entwicklung von Produkten besser zu koordinieren** und parallele F&E zu vermeiden. So wird künftig bereits mit der Entwicklung eines Projekts erörtert, inwieweit die Produkte für Kunden in anderen Business Units genutzt werden können. Dieser Ansatz wird auch durch die Implementierung von **modularen Produktplattformen flankiert**. Diese basieren entsprechend First Sensors Produktangebot auf der Optoelektronik sowie der MEMS-Technologie (Mirco Electro Mechanical Systems) und sollten zu einem homogeneren und damit stärker skalierbaren Produktportfolio führen.

**Umsatzanteile nach Business Units – 2015**



Quelle: First Sensor (berichtete Daten); Warburg Research (Schätzungen)

**Ziel: kontinuierliche, nachhaltige Wertsteigerung**

Mit der Implementierung der Business Units wurden auch die **Vertriebsteams** in ihrer Aufstellung optimiert. So sollte First Sensor einen besseren Zugang zu Kunden in den drei Industrien erhalten und das Cross Selling steigern können (z.B. von optischen sowie Druck- und Durchflusssensoren und kompletten Systemen). Außerdem sollten die Maßnahmen es dem Unternehmen ermöglichen, außerhalb Deutschlands schneller zu wachsen. Auf dem Inlandsmarkt generiert das Unternehmen nach wie vor etwa 50% des Umsatzes (vgl. hierzu auch Abschnitt „Financials“). Der weitere Ausbau des Vertriebs in Europa, Asien und Nordamerika wird verfolgt.

Mit Hilfe der eingeleiteten Maßnahmen strebt First Sensor eine kontinuierliche, nachhaltige Wertsteigerung sowie Wachstum entlang von Zukunftstrends an.

### Nischenstrategie...

Durch den **Fokus** auf kundenspezifische Sensorlösungen vermeidet First Sensor aufgrund enger Kundenbeziehungen den Wettbewerb zu größeren Sensorherstellern. Diese sind häufig auf Standardsensoren und deren massenweisen Absatz fokussiert. Folglich verfolgt deren Strategie das Ziel, Skalenvorteile zu erzielen.

Da die Fertigung der Sensorlösungen in mittelgroßen Serien erfolgt, führen die überschaubaren Auftragsgrößen dazu, dass First Sensor für die überwiegende Zahl der Kunden **Single Source** ist – der Aufbau weiterer Bezugsquellen ist bei solchen Projektgrößen für diese meist nicht wirtschaftlich.

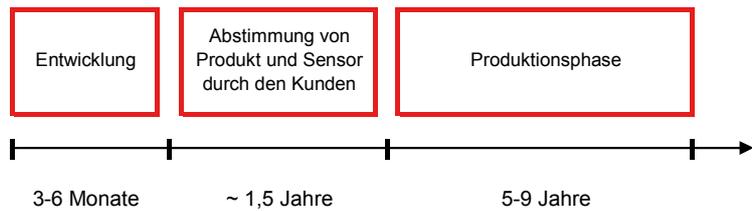
First Sensor selbst nutzt für den Aufbau der Lösung ein Baukastenprinzip und erreicht durch die cross-funktionale Nutzung von Chips verschiedene Branchen und Anwendungen und damit Skalierungseffekte in der Entwicklung.

### ...und eine hohe Kundenbindung reduzieren den Wettbewerb

Wenngleich zum Kundenkreis von First Sensor große Marktteilnehmer unterschiedlicher Industriezweige zählen, erreicht keiner einen Anteil von mehr als 10% am Konzernumsatz von First Sensor – starke Abhängigkeiten sind auf der Kundenseite folglich nicht gegeben. Bestehende Kunden weisen zudem eine hohe Bindung auf. Gründe sind die

- **Vorlaufzeiten und Anfangsinvestitionen:** Die Entwicklung eines Sensors nimmt durchschnittlich drei bis sechs Monate in Anspruch. Anschließend benötigt der Kunde einen Zeitraum von ca. 1,5 Jahren, um sein Produkt und den Sensor aufeinander abzustimmen, die Kalibrierung vorzunehmen, Prototypen zu bauen und die Produktentwicklung abzuschließen („Design-in“).
- **Produktlebensdauer:** Nach der Abstimmung von Sensor und Produkt ist der Kunde über die Dauer des Produktlebenszyklus von fünf bis neun Jahren an First Sensor gebunden.

#### Design-In führt zu Kundenbindung



Quellen: First Sensor, Warburg Research

## Sensorisation als Megatrend

### Wachstum über dem Marktdurchschnitt

#### Strukturelles Wachstum

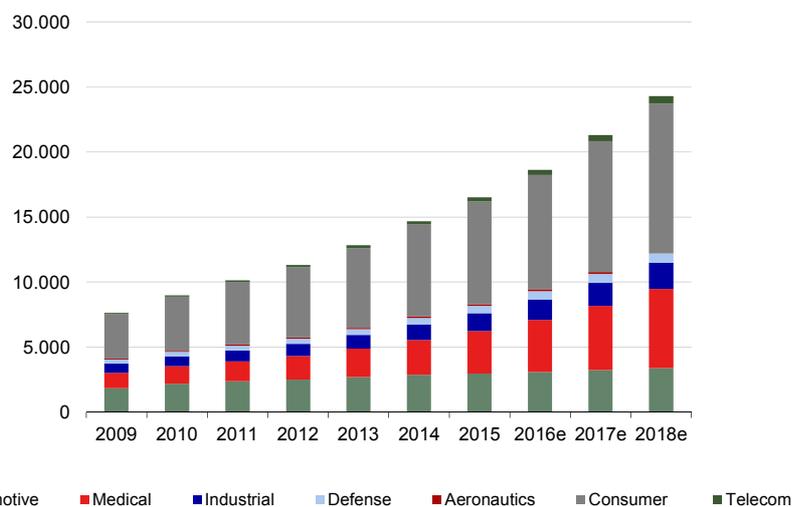
Sensoren durchdringen einen zunehmenden Teil unseres Lebens, sodass die Grundlage für das strukturelle Wachstum des Sensorikmarktes gelegt wird.

Für den MEMS-Markt wird erwartet, dass dieser bis 2018 mit durchschnittlich ca. 14% p.a. wächst. Den größten Abnehmermarkt bilden Konsumenten. Es wird erwartet, dass sich die Stückzahl der weltweit in B2B-Anwendungen verbauten Sensoren sich in etwa alle acht bis neun Jahre verdoppelt.

Für die von First Sensor adressierten Märkte Industrial, Medical und Mobility/Automotive wird ein Anstieg des Volumens von USD 7.600 Mio. auf USD 11.400 Mio. erwartet. Dies entspricht einem Wachstum mit einem CAGR von 14%. Damit legt die strukturelle Expansion des Marktes die Basis für das Wachstum von First Sensor und reduziert zugleich den Wettbewerb.

First Sensor verfolgt das Ziel, auf mittlere Sicht schneller zu wachsen als der Gesamtmarkt.

#### Wachstum des Sensormarktes



Quellen: Yole Développement, Warburg Research

#### Industrie 4.0

Der Begriff Industrie 4.0 ist angelehnt an die großen industriellen Revolutionen (Mechanisierung, Industrialisierung, Digitalisierung). Die vierte Revolution bezeichnet die Digitalisierung der Produktion bzw. die Verbindung softwaretechnischer Komponenten und mechanischer Teile, die über eine Dateninfrastruktur wie etwa das Internet kommunizieren. Dadurch werden Fertigungsmaschinen der Zukunft in die Lage versetzt, mit Hilfe von Prozessoren, Sensoren und Funkverbindungen zu kommunizieren – selbstständig miteinander und mit den Produkten, die diese herstellen. Die smarten Maschinen überprüfen und organisieren sich autonom, **optimieren Abläufe** und reagieren auf Ausfälle und Störungen. Massenproduktion wird dadurch **individualisierbar**, gleichzeitig **steigt in einem solchen Umfeld die Zahl der benötigten Sensoren und intelligenter Sensorsysteme**, da diese dem Erzeugen und Filtern von Daten dienen.

**Fahrassistenz als Vorstufe zum selbstfahrenden Automobil**

Viele Anwendungen für Komfort und Sicherheit in der Fahrzeugindustrie lassen sich erst durch intelligente Sensorsysteme realisieren. Durch gesetzliche Vorschriften werden Fahrerassistenzsysteme zunehmend zum Pflichtbestandteil von PKW, LKW und Bussen. Für diese Applikation entwickelt und produziert First Sensor robuste digitale HDR-CMOS-Kameras (vgl. Abb. S. 4). Die Bilder können über Softwarealgorithmen direkt im Kamerasystem ausgewertet werden und mit anderen Sensorsignalen wie Radar- oder LIDAR-Daten zusammengebracht werden.

In LIDAR-Systemen (light detection and ranging) wird die Umgebung mit einem gepulsten Laserstrahl abgetastet und aus den einzelnen Entfernungspunkten ein dreidimensionales Bild der Umgebung in Echtzeit errechnet. Zur Messung der Lichtpulse unterschiedlicher Intensität bietet First Sensor hochempfindliche Avalanche Photodioden (APD) an. Durch die eigene Fertigung aller zentralen Komponenten ist eine lange Verfügbarkeit der Produkte für die Serienfertigung und den After-Sales-Markt sichergestellt.

Als nächste Stufe von Fahrerassistenzsystemen wird das selbstfahrende Automobil gesehen, das autonom lenkt, beschleunigt und bremst. Bis 2025 sollen rund 54 Millionen solcher Fahrzeuge unterwegs sein. Mit seinen technologischen Kompetenzen ist First Sensor auch für diese Entwicklung aussichtsreich positioniert.

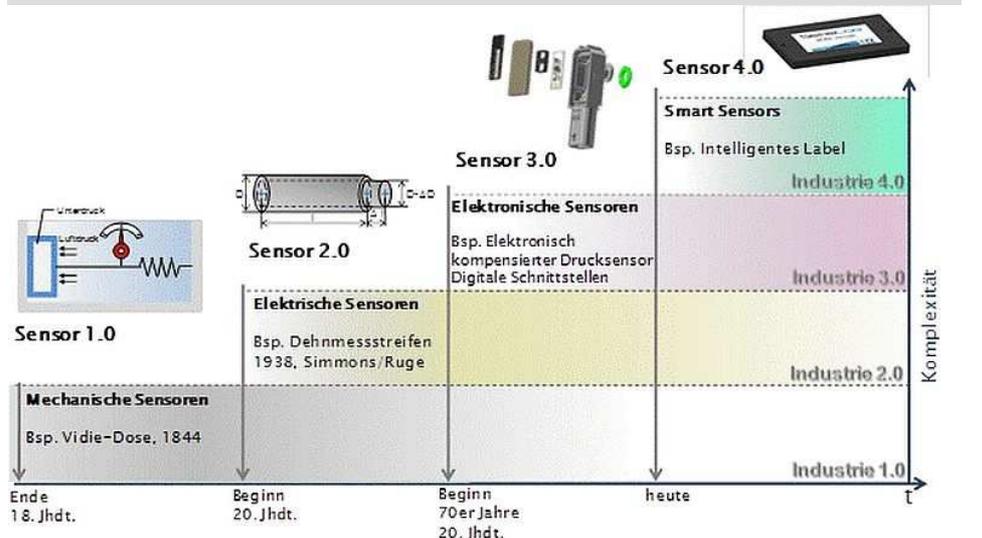
**Komplexität in der Sensorik nimmt zu**

Trends wie „Industrie 4.0“ oder das autonome Fahren führen zu zunehmender Komplexität von Sensoren. So werden künftig Sensorsysteme neben dem eigentlichen Sensor weitere Bestandteile umfassen. Dazu gehören beispielsweise die

- **Stromversorgung.** Diese umfasst z.B. gedruckte Batterien oder Energy Harvesting Systeme, die Energie aus der Umgebung gewinnen,
- **Elektronik für Datenverarbeitung und -speicherung** (ASIC; Speicher),
- **Schnittstelle zur Kommunikation.** Dazu gehören z.B. Bussysteme oder die Hochfrequenz-Kommunikation.

Diese Entwicklung bedeutet zugleich, dass die typischerweise siliziumbasierten Technologien in der Sensorik um weitere Technologien wie z.B. nicht-silizium-basierte Technologien und Integrationstechnologien erweitert werden.

**Sensorik und industrielle Entwicklung verlaufen parallel**

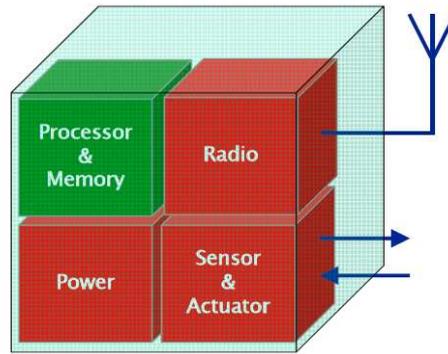


Quelle: AMA Fachverband

**Zunehmende Komplexität dürfte Marktkonzentration begünstigen**

In diesem Kontext verfolgt First Sensor das Ziel einer hohen Flexibilität. Fähigkeiten, etwa zur Signalauswertung und -kommunikation mit dem Sensorumfeld, werden von Beginn an in die Sensoren eingeplant. Anschließend können die Produkte auf jeder Entwicklungsstufe an die Zielapplikation angepasst werden.

**Zunehmende Komplexität von Sensoren**



Quellen: First Sensor, Fraunhofer ENAS

**Modulare Plattformstrategie sollte positive Margenimpulse liefern**

**Produkt-Plattformstrategie sollte Skalierbarkeit erhöhen**

Nicht zuletzt aufgrund der in der Vergangenheit getätigten Akquisitionen als auch aufgrund der kundenspezifischen Produktentwicklung hat eine heterogene Entwicklung des Produktspektrums stattgefunden. Die von First Sensor aufgebaute breite Kundenbasis ermöglicht inzwischen eine bessere Skalierung der Entwicklung als auch der Produktionsprozesse. Künftig wird daher bereits in der Anfangsphase eines Projektes überlegt, inwieweit dieses auch für Kunden in anderen Marktsegmenten relevant sein könnte. Dieser Ansatz wurde durch die Implementierung einer modularen Technologie- und Produktplattform flankiert. Das Resultat ist ein homogeneres und stärker skalierbares Produktportfolio.

Um die Profitabilität zu verbessern, werden auch weitere Unternehmensprozesse standardisiert. Diese betreffen auch den Ablauf vom Angebot über das Vertragsmanagement bis hin zur Abrechnung oder von der Beschaffung bis hin zum Zahlungsvorgang. Unterstützt werden diese Ziele durch die Implementierung einer einheitlichen SAP-ERP-Software.

Die positiven Effekte effizienterer Unternehmensprozesse sollten sich gepaart mit Skaleneffekten in einer Verbesserung der Margen widerspiegeln. Das Management strebt eine EBIT-Marge von 10% an, was unsere Schätzungen unterstützt.

## Bewertung

### DCF-Modell

Das Kursziel von EUR 14 basiert auf einem DCF-Modell.

DCF Modell														Term. Value
Kennzahlen in EUR Mio.	Detailplanung			Übergangsphase										
	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	
Umsatz	148,5	160,4	173,2	184,5	194,9	204,5	213,2	221,2	228,3	234,8	240,5	245,7	250,6	
Umsatzwachstum	7,8 %	8,0 %	8,0 %	6,5 %	5,7 %	4,9 %	4,3 %	3,7 %	3,2 %	2,8 %	2,5 %	2,1 %	2,0 %	2,0 %
EBIT	7,0	10,2	13,0	14,8	15,6	16,4	17,1	17,7	18,3	18,8	19,2	19,7	20,0	
EBIT-Marge	4,7 %	6,4 %	7,5 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	
Steuerquote (EBT)	30,5 %	30,5 %	30,5 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	
NOPAT	4,9	7,1	9,1	10,3	10,9	11,5	11,9	12,4	12,8	13,1	13,5	13,8	14,0	
Abschreibungen	9,2	9,3	9,4	10,1	9,7	8,2	8,5	8,8	9,1	9,4	9,6	9,8	10,0	
Abschreibungsquote	6,2 %	5,8 %	5,4 %	5,5 %	5,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	
Veränd. Rückstellungen	0,6	0,0	0,0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
Liquiditätsveränderung														
- Working Capital	3,3	3,2	3,4	2,7	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,7	1,5	1,3	1,3	
- Investitionen	9,0	9,5	9,5	11,1	8,8	9,2	9,6	10,0	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	
Investitionsquote	6,1 %	5,9 %	5,5 %	6,0 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	
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)	2,4	3,7	5,6	6,7	9,6	8,0	8,7	9,3	9,8	10,3	10,8	11,2	11,5	12
Barwert FCF	2,4	3,5	4,9	5,5	7,4	5,8	5,9	5,9	5,8	5,8	5,6	5,5	5,3	114
Anteil der Barwerte	5,87 %			31,96 %										62,17 %

#### Modell-Parameter

Herleitung WACC:		Herleitung Beta:	
Fremdkapitalquote	28,00 %	Finanzielle Stabilität	1,25
FK-Zins (nach Steuern)	2,1 %	Liquidität (Aktie)	1,25
Marktrendite	7,00 %	Zyklizität	1,30
Risikofreie Rendite	1,50 %	Transparenz	1,30
		Sonstiges	1,30
<b>WACC</b>	<b>6,74 %</b>	<b>Beta</b>	<b>1,28</b>

#### Wertermittlung (Mio.)

Barwerte bis 2028e	69		
Terminal Value	114		
Zinstr. Verbindlichkeiten	55		
Pensionsrückstellungen	0		
Hybridkapital	0		
Minderheiten	1		
Marktwert v. Beteiligungen	0		
Liquide Mittel	22	Aktienzahl (Mio.)	10,2
<b>Eigenkapitalwert</b>	<b>149</b>	<b>Wert je Aktie (EUR)</b>	<b>14,66</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 %	Beta	WACC	-1,5 pp	-1,0 pp	-0,5 pp	+0,0 pp	+0,5 pp	+1,0 pp	+1,5 pp
1,53	7,7 %	10,38	10,68	10,99	11,34	11,71	12,13	12,58	1,53	7,7 %	7,68	8,90	10,12	11,34	12,56	13,78	14,99
1,41	7,2 %	11,64	12,00	12,40	12,84	13,32	13,85	14,44	1,41	7,2 %	8,84	10,17	11,50	12,84	14,17	15,51	16,84
1,34	7,0 %	12,35	12,76	13,21	13,70	14,25	14,85	15,53	1,34	7,0 %	9,50	10,90	12,30	13,70	15,10	16,50	17,90
1,28	6,7 %	13,13	13,59	14,10	14,66	15,28	15,98	16,76	1,28	6,7 %	10,24	11,71	13,18	14,66	16,13	17,60	19,08
1,22	6,5 %	13,98	14,50	15,08	15,72	16,44	17,24	18,16	1,22	6,5 %	11,06	12,61	14,17	15,72	17,28	18,83	20,39
1,15	6,2 %	14,92	15,51	16,17	16,91	17,74	18,68	19,76	1,15	6,2 %	11,97	13,62	15,27	16,91	18,56	20,20	21,85
1,03	5,7 %	17,12	17,90	18,78	19,77	20,91	22,23	23,76	1,03	5,7 %	14,18	16,04	17,91	19,77	21,64	23,50	25,37

- Skaleneffekte und Synergien sollten mittelfristig zu Margensteigerungen beitragen.
- Abschreibungen aus Kaufpreisallokationen belasten derzeit die Profitabilität

Dem Modell liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Ein **Umsatzwachstum** 2015-2018e mit einem CAGR von 8% ist das Resultat des strukturellen Wachstums der von First Sensor adressierten Märkte. Dieses erlaubt es, höhere Stückzahlen abzusetzen und in neue Applikationen vorzudringen. Die Internationalisierung der Geschäftstätigkeit flankiert das Wachstum. Ausgehend von diesen Wachstumsannahmen, die noch unter den Managementzielen liegen, wird die langfristige Wachstumsrate von 2% angenähert.
- **Sukzessive Margensteigerungen** insbesondere infolge von Skaleneffekten und einer höheren Auslastung der Produktionskapazitäten. Die Verringerung der Abschreibungen aus der Kaufpreisallokation trägt zu höheren EBIT-Margen bei. Die Abschreibungen haben jedoch keinen Bewertungseffekt.
- Ein Beta von 1,3 trägt der Zyklizität des Geschäftsmodells, der Liquidität der Aktie und finanziellen Stabilität Rechnung. Damit ergeben sich bei einer Fremdkapitalquote von 23% gewichtete Kapitalkosten von 6,7%.

**Resultat:** Das DCF-Modell führt zum Kursziel von EUR 14.

## Free Cash Flow Value Potential

Das Warburg Research „FCF Value Potential“ bildet die Fähigkeit der Unternehmen zur Generierung von nachhaltigen Zahlungsüberschüssen ab. Dazu wird mit dem „FCF Potential“ ein FCF "ex growth" ausgewiesen, der ein unverändertes Working Capital sowie reine Erhaltungsinvestitionen unterstellt. Die Diskontierung des „FCF Potential“ des jeweiligen Jahres mit den gewichteten Kapitalkosten ergibt eine Wertindikation. Auf Basis verschiedener Betrachtungsjahre ergeben sich somit unterschiedliche Wertindikationen, was dem von uns als Bewertungsmodell bevorzugten DCF-Modell ein Timing-Element hinzufügt.

**Der FCF Value für das Jahr 2017 von EUR 13,50 unterstützt den mittels des DCF-Modells ermittelten Wert.**

### Free Cash Flow Value Potential

Angaben in EUR Mio.	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	
Jahresüberschuss vor Anteilen Dritter	0,5	-0,5	0,4	-1,5	4,2	6,5	8,4	
+ Abschreibung + Amortisation	9,8	8,8	9,5	10,2	9,2	9,3	9,4	
- Zinsergebnis (netto)	-2,6	-3,8	-2,4	-2,4	-0,9	-0,9	-0,9	
- Erhaltungsinvestitionen	5,1	3,2	4,8	5,2	5,5	5,8	6,0	
+ Sonstiges	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>= Free Cash Flow Potential</b>	<b>7,8</b>	<b>9,0</b>	<b>7,4</b>	<b>5,8</b>	<b>8,8</b>	<b>10,9</b>	<b>12,7</b>	
Free Cash Flow Yield Potential	6,1 %	7,9 %	5,7 %	4,0 %	6,7 %	8,4 %	10,8 %	
WACC	6,74 %	6,74 %	6,74 %	6,74 %	6,74 %	6,74 %	6,74 %	
<b>= Enterprise Value (EV)</b>	<b>129,0</b>	<b>115,0</b>	<b>130,9</b>	<b>144,0</b>	<b>132,3</b>	<b>129,2</b>	<b>118,0</b>	
<b>= Fair Enterprise Value</b>	<b>116,2</b>	<b>134,1</b>	<b>110,5</b>	<b>86,3</b>	<b>131,2</b>	<b>161,7</b>	<b>188,9</b>	
- Nettoverschuldung (Liquidität)	33,0	33,0	33,0	33,0	31,3	28,2	23,2	
- Pensionsverbindlichkeiten	0,3	0,3	0,3	0,3	0,9	0,9	0,9	
- Sonstige	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Marktwert Anteile Dritter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
+ Marktwert wichtiger Beteiligungen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>= Faire Marktkapitalisierung</b>	<b>82,9</b>	<b>100,7</b>	<b>77,1</b>	<b>53,0</b>	<b>99,1</b>	<b>132,6</b>	<b>164,7</b>	
Anzahl Aktien (gesamt) (Mio.)	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	
<b>= Fairer Wert je Aktie (EUR) (EUR)</b>	<b>8,17</b>	<b>9,92</b>	<b>7,60</b>	<b>5,22</b>	<b>9,76</b>	<b>13,06</b>	<b>16,22</b>	
Premium (-) / Discount (+) in %					-0,9 %	32,6 %	75,8 %	
<b>Sensitivität fairer Wert je Aktie (EUR)</b>								
	9,74 %	4,64	5,85	4,25	2,60	5,78	8,15	10,49
	8,74 %	5,55	6,90	5,11	3,28	6,80	9,41	11,97
	7,74 %	6,69	8,21	6,19	4,12	8,09	11,00	13,82
WACC	<b>6,74 %</b>	<b>8,17</b>	<b>9,92</b>	<b>7,60</b>	<b>5,22</b>	<b>9,76</b>	<b>13,06</b>	<b>16,22</b>
	5,74 %	10,16	12,22	9,49	6,70	12,01	15,83	19,47
	4,74 %	13,00	15,49	12,19	8,81	15,21	19,78	24,08
	3,74 %	17,36	20,52	16,33	12,05	20,13	25,84	31,16

- Der FCF-Value der vergangenen Jahre ist durch die Kapitalerhöhungen verzerrt.
- FCF-Value-CAGR 2013-2018e: 10%

## Peer Group-Bewertung

Für einen Peer Group-Vergleich wurden Small Caps aus dem Bereich der Sensorik herangezogen. Zu Vergleichszwecken wurden auch die Multiplikatoren der direkten Wettbewerber Hamamatsu Photonics und Sensata aufgeführt, jedoch aufgrund von deren deutlich abweichenden Marktkapitalisierung und weiteren, nicht mit First Sensor vergleichbaren Geschäftsaktivitäten, nicht in die Bewertung einbezogen. **Zu den weiteren nicht gelisteten Wettbewerbern zählen Excelitas (Umsatz ca. USD 700 Mio.), Sensirion, Kavlico und die Sick AG.**

### Large Caps

#### Hamamatsu Photonics (J)

Mitarbeiter: 4.400

Hamamatsu Photonics ist Hersteller optischer Sensoren, elektrischer Lichtquellen und anderer optischer Komponenten. Das Unternehmen wurde 1948 gegründet und ist weltweit vertreten. Im Bereich der kundenspezifischen Sensoren ist Hamamatsu Photonics ein Wettbewerber von First Sensor.

#### Sensata (USA)

Mitarbeiter: 17.000

Die Gesellschaft ist Anbieter von Steuerungen und diverser Sensorlösungen. Dazu gehören Luftdruck-, Luftstrom-, Temperatur-, Positions- und Geschwindigkeitssensoren. Zu den adressierten Industrien zählen insbesondere Automotive und Industrial. Das Segment Sensors trägt mehr als zwei Drittel zum Umsatz bei. Die Gesellschaft ist aus Texas Instruments hervorgegangen und an der NYSE gelistet.

### Small & Mid Caps Sensorik

#### ams (A)

Mitarbeiter: 1.700

ams entwickelt und produziert analoge integrierte Schaltkreise und anwendungsspezifische Schaltkreise (ASICs). Consumer & Communications machen ca. 65% des Umsatzes aus. Industrial, Medical sowie Automotive stehen für ca. 35% des Umsatzes. Die Auftragsfertigung von mikroelektronischen Bauteilen (Foundry) richtet sich an Unternehmen ohne eigene Fertigung. Mit der Übernahme von CMOSIS wurde der Bereich der Bildsensoren gestärkt. Die Gesellschaft wurde 1981 gegründet, die Aktie ist in der Schweiz börsennotiert.

#### Detection Technology (FI)

Mitarbeiter: 290

Detection Technology entwickelt und fertigt Röntgensensoren für Anwendungen in der Medizin, der Sicherheitstechnik und industriellen Anwendungen. Mit dieser Ausrichtung ist das Unternehmen ein Wettbewerber in den Business Units Medical und Industrial. Detection Technology verfolgt das Ziel, mindestens 15% p.a. zu wachsen.

**Elmos (D)**

Mitarbeiter: 1.200

Elmos entwickelt und produziert Halbleiter und Mikrosysteme. Der Schwerpunkt von Elmos Geschäftstätigkeit (rund 75%) liegt auf kundenspezifischen Systemlösungen für automobiler Applikationen (ASICs). Wesentliche Kunden sind Tier-1 und Tier-2 Automotive-Zulieferer. Neben der eigenen Produktion an zwei Standorten in Dortmund und in Duisburg ist MagnaChip ein Outsourcing-Partner. Entwicklung und Produktion der Mikrosysteme übernimmt die Tochtergesellschaft SMI in den USA.

**Jenoptik (D)**

Mitarbeiter: 3.600

Jenoptik fokussiert sich auf Photonik. Mit Produkten zur Erzeugung (Laser) und der Steuerung (Optiken) von Licht, Sensoren sowie mit kompletten Systemen deckt Jenoptik wesentliche Schritte entlang der Wertschöpfungskette ab. Jenoptik hat eine führende Position u.a. bei Präzisionsoptiken, der Verkehrsüberwachung, neuen Lasertechnologien, der Fertigungsmesstechnik und einzelnen Anwendungen in der militärischen und zivilen Fahr- und Flugzeugausrüstung.

**Melexis (B)**

Mitarbeiter: 920

Das belgische Unternehmen entwickelt Sensorschaltungen und programmierbare Halbleiterschaltungen. Der Fokus liegt auf der Automobilindustrie. Melexis wurde 1988 gegründet und ist eng mit der X-FAB-Gruppe verbunden.

**MTS Systems (USA)**

Mitarbeiter: 2.400

MTS Systems ist Anbieter von Test- und Simulationssystemen sowie Mess- und Sensortechnik. Das Unternehmen wurde 1966 gegründet. Das Produktportfolio umfasst Sensoren, Hydraulikaggregate und -komponenten, Prüfgeräte, Umwandler und Ventile sowie Komponenten und komplette Systemlösungen mit entsprechender Software.

**OSI Systems (USA)**

Mitarbeiter: 5.800

OSI Systems operiert in den Geschäftsfeldern Security, Healthcare und Optoelectronics. Zu den Produkten zählen z.B. die Gepäckinspektion, medizinische Geräte für das Monitoring von Patienten oder Positionssensoren.

Die folgende Übersicht zeigt die Konsensschätzungen, die als Basisdaten für den Peergroup-Vergleich dienen.

**Basisdaten der Peer Group-Analyse**

Unternehmen	LW	Kurs in LW	MK in Mio. LW	EV in Mio. LW	EPS			Umsatz			EBITDA			EBIT adj		
					16e	17e	18e	16e	17e	18e	16e	17e	18e	16e	17e	18e
<i>Wettbewerber (Large Caps)</i>																
Hamamatsu Photonics KK	JPY	2983,00	499.742,0	429.896,2	92,20	98,83	114,42	12.1560,0	130.380,0	137.820,0	30.204,7	33.203,3	37.261,3	19.400,0	19.000,0	21.900,0
Sensata Technologies Holding NV	USD	36,25	6.183,0	9.362,6	2,86	3,19	3,23	3.216,6	3.347,1	3.437,5	796,1	852,2	981,5	696,0	742,7	n.a.
<i>Vergleichbare Unternehmen</i>																
ams AG	CHF	33,35	2.448,2	2.257,5	1,54	2,17	2,72	654,0	754,0	852,9	178,7	229,9	271,5	123,8	171,8	212,5
Detection Technology Oy	EUR	4,81	62,3	97,4	0,40	0,47	0,56	52,8	58,1	66,3	8,7	10,3	12,2	7,1	8,5	10,4
Elmos Semiconductor AG	EUR	10,52	209,8	158,7	0,72	0,90	1,01	226,6	240,3	256,7	47,4	52,9	57,9	20,7	25,8	29,3
Jenoptik AG	EUR	14,79	846,6	888,2	0,89	0,97	1,06	696,9	739,5	781,9	94,1	101,4	108,3	64,8	71,3	77,5
Melexis NV	EUR	6100	2.464,4	2.354,0	2,43	2,67	2,90	444,9	482,6	524,5	139,0	152,7	161,8	114,0	124,5	136,3
MTS Systems Corp	USD	46,13	768,2	726,2	2,73	3,05	3,67	603,0	711,6	798,0	70,7	105,4	119,4	59,4	85,0	122,0
OSI Systems Inc	USD	59,50	1.24,3	1.161,4	2,06	2,50	3,30	839,8	880,3	953,7	131,0	146,3	171,3	n.a.	n.a.	n.a.
<b>First Sensor</b>	<b>EUR</b>	<b>9,85</b>	<b>100,1</b>	<b>131,6</b>	<b>0,42</b>	<b>0,64</b>	<b>0,83</b>	<b>148,5</b>	<b>160,4</b>	<b>173,2</b>	<b>16,2</b>	<b>19,5</b>	<b>22,4</b>	<b>9,2</b>	<b>12,3</b>	<b>15,0</b>

Quellen: Bloomberg, Warburg Research

Das KGV ist durch die Abschreibungen aus der Kaufpreisallokation aus der Übernahme der Sensortech-nics-Gruppe verzerrt. Der EV/Umsatzmultiplikator signalisiert deutliches Kurspotenzial, jedoch resultiert dieses in erster Linie aus dem höheren Margenniveau der Unternehmen aus der Vergleichsgruppe. Dem EV/EBIT-Multiplikator messen wir aufgrund der in der Industrie notwendigen Investitionen und daraus resultierender Abschreibungen die höchste Aussagekraft bei.

Aufgrund der Abschreibungen aus der Kaufpreisallokation haben wir jedoch für First Sensor das um diese bereinigte EBIT herangezogen. Diese Ausgangsgröße signalisiert für das Jahr 2018 einen Wert von etwa EUR 11,70 und signalisiert vorwärtsblickend Kurspotenzial.

**Peer Group-Vergleich**

Unternehmen	LW	Kurs in LW	MK in Mio. LW	EV in Mio. LW	KGV			EV / Umsatz			EV / EBITDA			EV / EBIT adj		
					16e	17e	18e	16e	17e	18e	16e	17e	18e	16e	17e	18e
<i>Wettbewerber (Large Caps)</i>																
Hamamatsu Photonics KK	JPY	2983,00	499.742,0	429.896,2	32,4 x	30,2 x	26,1x	3,5 x	3,3 x	3,1x	14,2 x	12,9 x	11,5 x	22,2 x	22,6 x	19,6 x
Sensata Technologies Holding NV	USD	36,25	6.183,0	9.362,6	12,7 x	11,4 x	11,2 x	2,9 x	2,8 x	2,7 x	11,8 x	11,0 x	9,5 x	13,5 x	12,6 x	n.a.
Mittelwert					22,5 x	20,8 x	18,6 x	3,2 x	3,0 x	2,9 x	13,0 x	12,0 x	10,5 x	17,8 x	17,6 x	19,6 x
<i>Vergleichbare Unternehmen</i>																
ams AG	CHF	33,35	2.448,2	2.257,5	21,7 x	15,4 x	12,3 x	3,5 x	3,0 x	2,6 x	12,6 x	9,8 x	8,3 x	18,2 x	13,1 x	10,6 x
Detection Technology Oy	EUR	4,81	62,3	97,4	12,2 x	10,2 x	8,7 x	1,8 x	1,7 x	1,5 x	11,2 x	9,4 x	8,0 x	13,8 x	11,4 x	9,4 x
Elmos Semiconductor AG	EUR	10,52	209,8	158,7	14,6 x	11,6 x	10,4 x	0,7 x	0,7 x	0,6 x	3,3 x	3,0 x	2,7 x	7,7 x	6,2 x	5,4 x
Jenoptik AG	EUR	14,79	846,6	888,2	16,7 x	15,3 x	13,9 x	1,3 x	1,2 x	1,1x	9,4 x	8,8 x	8,2 x	13,7 x	12,5 x	11,5 x
Melexis NV	EUR	6100	2.464,4	2.354,0	25,1x	22,9 x	21,0 x	5,3 x	4,9 x	4,5 x	16,9 x	15,4 x	14,5 x	20,6 x	18,9 x	17,3 x
MTS Systems Corp	USD	46,13	768,2	726,2	16,9 x	15,1x	12,6 x	1,2 x	1,0 x	0,9 x	10,3 x	6,9 x	6,1x	12,2 x	8,5 x	6,0 x
OSI Systems Inc	USD	59,50	1.24,3	1.161,4	28,8 x	23,8 x	18,0 x	1,4 x	1,3 x	1,2 x	8,9 x	7,9 x	6,8 x	n.a.	n.a.	n.a.
Median					16,9 x	15,3 x	12,6 x	1,4 x	1,3 x	1,2 x	10,3 x	8,8 x	8,0 x	13,7 x	11,9 x	10,0 x
Mittelwert Gesamt					20,1x	17,3 x	14,9 x	2,4 x	2,2 x	2,0 x	11,0 x	9,5 x	8,4 x	15,2 x	13,2 x	11,4 x
Median Gesamt					16,9 x	15,3 x	12,6 x	1,4 x	1,3 x	1,2 x	10,3 x	8,8 x	8,0 x	13,7 x	11,9 x	10,0 x
<b>First Sensor</b>	<b>EUR</b>	<b>9,85</b>	<b>100,1</b>	<b>131,6</b>	<b>23,5 x</b>	<b>15,4 x</b>	<b>11,9 x</b>	<b>0,9 x</b>	<b>0,8 x</b>	<b>0,8 x</b>	<b>8,1 x</b>	<b>6,7 x</b>	<b>5,9 x</b>	<b>14,3 x</b>	<b>10,7 x</b>	<b>8,8 x</b>
Potenzial zum Median vergleichbare Unternehmen					-28%	0%	6%	56%	6%	60%	26%	30%	37%	-4%	12%	14%
Fairer Wert je Aktie auf Basis Median					7,10	9,81	10,45	17,10	17,72	17,65	13,27	13,75	14,58	9,34	11,38	11,69

Quellen: Bloomberg, Warburg Research

## Unternehmen & Produkte

### Breite technologische Kompetenz

**Bevorzugter Partner aufgrund breiter technologischer Kompetenz**

First Sensor entwickelt, fertigt und vertreibt kundenspezifische Sensorlösungen und deckt dabei die gesamte Wertschöpfungskette vom Sensorbauteil bis hin zum vollständigen Sensorsystem ab. Die **Sensorlösungen** basieren dabei je nach Anwendung auf unterschiedlichen Technologien. Dazu zählen die

- **optische Sensorik:** Diese Sensoren identifizieren und messen Strahlung unterschiedlicher Wellenlänge wie z.B. Alpha-, Beta-, Gamma- und Röntgenstrahlung sowie UV-Strahlung und infrarotnahe Strahlung.
- **Druck- und Flüssigkeitssensorik.**
- **MEMS-Sensorik** (Micro-Electro-Mechanical System). Diese Technologie wird z.B. bei Druck-, Neigungswinkel- oder Positionssensoren verwendet.
- **AIM-Technologie** (Airgap Insulation of Microstructures). Diese Technologie wird u.a. bei Positions- oder Beschleunigungssensoren verwendet.

### Produktbeispiele

	Produkt	Beschreibung	Anwendungsbeispiele		Produkt	Beschreibung	Anwendungsbeispiele
	<b>Optische Sensoren / Detektoren</b>	Durch optische Sensoren wird Licht unterschiedlicher Wellenlänge (ultraviolett, sichtbares Licht, infrarotes Licht und ionisierende Strahlung) in ein elektrisches Signal zur Informationsübermittlung umgewandelt.	Mikroskopie,ameratechnik, Automobilelektronik		<b>Strahlungssensoren</b>	Das Unternehmen bietet Detektoren zur Messung von Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlung an.	Nuklearmedizin: Onkologie, Radiologie, Sonnen-, Regensensoren
	<b>Drucksensoren</b>	Drucksensoren repräsentieren den größten Anteil der Produktpalette. Hauptanwender sind die Medizin und Industrien für Flüssigkeiten wie Öle, Kraftstoffe und korrosive Substanzen.	Beatmungs-, Anästhesiegeräte, Hydraulik-, Pneumatiksteuerung Öl-, Tankdruck		<b>Durchflusssensoren</b>	Massen- und Volumendurchflussmessung	Wasseranalysen, Durchflussmessungen, Kraftstoffdurchfluss
	<b>Füllstandssensoren</b>	Die klassischen Produkte zur Überwachung von Grenzständen innerhalb eines Speichermediums basieren auf hydrostatischer oder optischer Messung.	Füllstandüberwachung		<b>Spezialsensoren</b>	Miniatürkraft-, Sauerstoff-, Luftblasen-, Feuchtesensoren	
	<b>Kamera</b>	verschiedene Kamerateypen (analoge Kameras, digitale Kameras)	mobile Überwachung, Überwachungen bei schlechten Lichtverhältnissen, automatisierte Überwachung		<b>Inertialsensoren</b>	Inertialsensoren sind kapazitive Neigungs- und Beschleunigungs-sensoren mit hervorragender Temperaturstabilität, die in der Lage sind, bereits kleinste Lage- oder Beschleunigungsänderungen wahrzunehmen.	Geo-Engineering, Zustandsüberwachung, Navigation

Quellen: First Sensor; Warburg Research

Darüber hinaus bildet First Sensor auch die auf die Sensorik im engeren Sinne folgenden Wertschöpfungsstufen durch eine eigene Entwicklung und Fertigung ab. Diese umfassen

- **die Aufbau- und Verbindungstechnik (Packaging).** Dabei handelt es sich um eine Teildisziplin der Mikrosystemtechnik. Die Aufbau- und Verbindungstechnik ermöglicht die Verknüpfung von mikroelektronischen und nichtelektronischen Mikrokomponenten zu einem vollständigen System.
- **kundenspezifische Hybridschaltungen.** Dies sind Schaltungen, bei denen unterschiedliche elektronische Baugruppen zu einer Einheit zusammengefasst werden, sodass der Einbau in das Endprodukt erleichtert wird.

Anwendungsbeispiele

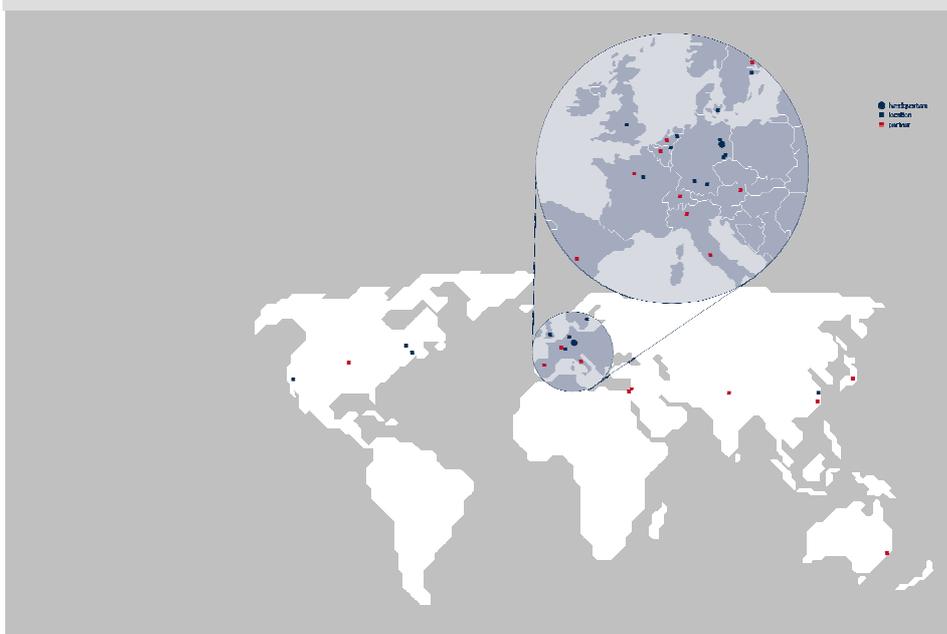
Medical	Industrial	Mobility
<p><b>Diagnostik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blutzuckermessgeräte</li> <li>- Pulsoxymeter</li> <li>- Computertomographen</li> <li>- Gammasonden</li> <li>- Endoskope</li> </ul>	<p><b>Prozessüberwachung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Füllstandsmessung</li> <li>- Laseroptische Ausrichtungssysteme</li> <li>- Filterüberwachung</li> <li>- Dichtheitsprüfung</li> <li>- Drucküberwachung</li> </ul>	<p><b>PKWs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geschwindigkeitsregelung</li> <li>- Tankdichtheitsprüfung</li> <li>- Tankdruckprüfung</li> <li>- Temperaturüberwachung</li> <li>- Benzinzufuhr-Steuerung</li> <li>- Sonnen- und Regen-detektoren</li> <li>- Automatische Start-Stopp-Systeme</li> </ul>
<p><b>Beatmung und Pneumologie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beatmungsgeräte</li> <li>- Anästhesiegeräte</li> <li>- Schlafdiagnosegeräte</li> <li>- Schlafapnoetherapiegeräte</li> <li>- Spirometer</li> <li>- Sauerstoffkonzentratoren</li> </ul>	<p><b>Strahlung und Sicherheit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Containerscanner</li> <li>- Gepäckscanner</li> <li>- Strahlungsdetektoren</li> </ul>	<p><b>Smart Cars:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adaptive Tempomaten</li> <li>- Parkassistent-Sensoren</li> <li>- Spurhalteassistenten</li> <li>- Fußgängererkennung</li> <li>- Verkehrszeichenerkennung</li> <li>- Kollisionsvermeidungssysteme</li> <li>- Tote-Winkel-Erkennungssysteme</li> </ul>
<p><b>Dialyse und Infusion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dialysegeräte</li> <li>- Infusionspumpen</li> </ul>	<p><b>Smart Building:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filterüberwachung</li> <li>- Raumdrucküberwachung</li> <li>- Zustandsüberwachung</li> <li>- Volumenstromregler</li> </ul>	<p><b>Nutz- und Sonderfahrzeuge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drucksteuerung</li> <li>- Abstandüberwachung</li> <li>- Tankdichtheitsprüfung</li> <li>- Fahrerassistenzsysteme</li> </ul>
	<p><b>Längenmessung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laserentfernungsmesser</li> <li>- Laserscanner/ LIDAR</li> <li>- laseroptische Ausrichtungssysteme</li> <li>- Encoder</li> </ul>	
	<p><b>Luft- und Raumfahrt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laseroptische Ausrichtungssysteme</li> <li>- Kabinendrucküberwachung</li> <li>- Navigation</li> </ul>	

Quelle: First Sensor

## Produktionsstätten mit hoher Fertigungstiefe

First Sensor verfügt über sechs Produktionsstätten. In Deutschland befinden sich diese in Berlin, Dresden, Oberdischingen (bei Ulm), Puchheim (bei München). Weitere sind in den USA (Westlake Village, CA), den Niederlanden sowie in Kanada (Montreal). Die Standorte unterscheiden sich durch die Technologie (z.B. Optoelektronik vs. MEMS), Positionierung entlang der Wertschöpfungskette und den Losgrößen, die in den jeweiligen Stätten produziert werden.

### Globale Präsenz



Quelle: First Sensor

- **Sensorchips** werden am Stammsitz in Berlin-Oberschönweide entwickelt und hergestellt.
- Ein **Sensormodul bzw. einen fertigen Sensor** erhält man in der nächsten Wertschöpfungsstufe indem die Komponente mit weiteren elektronischen Komponenten und Schaltkreisen zu einer Schaltung verbunden wird. Dazu nutzt man die Aufbau- und Verbindungstechnik, Hybridtechnik bzw. Mikrosystemtechnik. Diese Prozessschritte erfolgen insbesondere in Berlin-Weißensee, den beiden Standorten in Dresden sowie in Oberdischingen.
- Bei einem **Sensorsystem** übernehmen Sensoren in Kombination mit Aktoren bzw. anderen Sensoren Steuerungsaufgaben. Es verarbeitet komplexe Daten, filtert und interpretiert diese und tritt in eine bidirektionale kommunikative Verbindung mit seiner Umwelt. Diese Sensorsysteme werden künftig standortübergreifend entstehen.

Wesentliche Abhängigkeiten von einzelnen Lieferanten bestehen aufgrund der ausgeprägten Wertschöpfungstiefe nicht – die Fertigung von First Sensor geht häufig **bis auf die Grundprozesse**.

## **Vertrieb und Kunden**

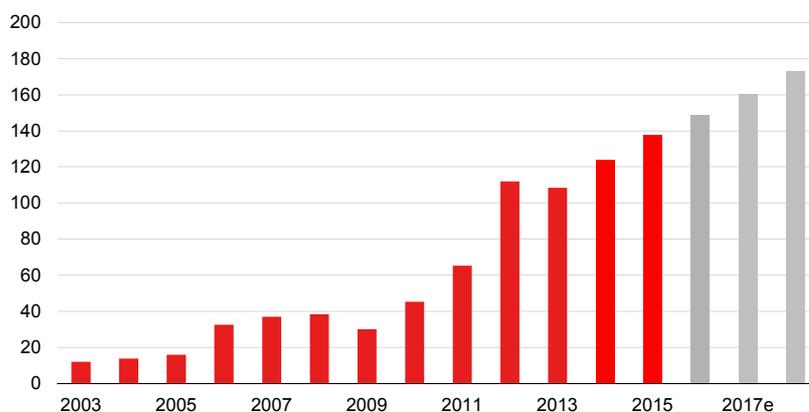
Durch Vertriebsniederlassungen und -kooperationen wird die Nähe zum Kunden gewährleistet. Der Vertrieb First Sensors erfolgt in der Regel direkt an die **OEMs**, die die Lösungen und Dienstleistungen First Sensors für die eigenen Produkte verwenden. Diese Produkte können sowohl Zwischen- als auch Endprodukte sein. Zudem zählen auch **Tier-1-Supplier** zum Kundenkreis von First Sensor. Darüber hinaus bestehen auch Kooperationen mit lokalen Distributionspartnern. **Vertriebskooperationen** tragen dazu bei, die Internationalisierung der Geschäftstätigkeit voranzutreiben und die Produktbandbreite auszubauen.

## Unternehmenshistorie

Der historische Ursprung von First Sensor geht auf die 1991 gegründete Silicon Sensor GmbH zurück. Die Gesellschaft ist aus dem DDR-VEB (Volkseigener Betrieb) „Werk für Fernsehelektronik“ hervorgegangen.

- 1999 erfolgte der Börsengang von First Sensor und die Gründung der Pacific Silicon Sensor in den USA.
- 2000 wurde die Lewicki microelectronic GmbH erworben. Dadurch konnte das Angebot um kundenspezifische Packaging-Lösungen (mit Seriengrößen bis 50 Tsd. Stück) und damit die Wertschöpfung erweitert werden.

### Akquisition tragen zum Umsatzwachstum bei



Quelle: First Sensor (historische Daten), Warburg Research (Schätzungen)

- 2005 erhöhte First Sensor die Packaging-Kapazitäten auf Serien mit bis zu 5 Mio. Stück durch den Erwerb der Microelectronic Packaging Dresden GmbH.
- 2006 wurde die Silicon Micro Sensors GmbH mit Sitz in Dresden gegründet.
- 2009 erfolgte zur Finanzierung des künftigen Wachstums zwei Kapitalerhöhungen. Beide wurden zu wesentlichen Teilen durch Daniel Hopp gezeichnet, der heute nicht mehr beteiligt ist.
- 2010 baute First Sensor die Kompetenz auf dem Gebiet der MEMS-Technologie durch den Erwerb der First Sensor Technology GmbH, Berlin, aus.
- 2011 wurde durch den Erwerb der MEMSfab GmbH das Know-how im Bereich der Positions- und Beschleunigungssensoren ausgebaut.
- Seit Mitte 2011 firmiert das Unternehmen unter dem heutigen Namen First Sensor AG (zuvor: Silicon Sensor International AG), um die bereits erfolgte Positionierung als Anbieter von Sensorlösungen vom Sensorbauteil bis hin zum Komplettsystem zu unterstreichen.
- Im Oktober 2011 wird die Sensortechnics-Gruppe übernommen. Dies geht mit einer Umsatzverdoppelung einher. Verkäufer war die AUGUSTA Technologie AG.
- Seit 2014/2015 fokussiert sich das Unternehmen auf die drei Business Units Medical, Industrial und Mobility und treibt die Integration der in den Vorjahren übernommenen Gesellschaften voran. Zukäufe von komplementären Technologien werden im Rahmen der Buy and Build-Strategie regelmäßig überprüft.

## Management

### Vorstand

Dr. Mathias Gollwitzer, **CFO**



Dr. Gollwitzer ist seit August 2015 Finanzvorstand. Er ist für die Bereiche Finanzen und Controlling, Einkauf, Personalwesen, IT, Prozessentwicklung, Investor Relations und Rechtsthemen verantwortlich.

Dr. Gollwitzer begann seine berufliche Laufbahn 1992 bei der Deutschen Aerospace AG in München sowie der Telefunken Systemtechnik GmbH in Ulm, bevor er 2002 zur heutigen Daimler AG wechselte. Dort war er von 2008 bis 2012 CFO der Mercedes-Benz France SAS in Paris. Zuletzt war Dr. Gollwitzer Leiter des Konzerncontrollings und des Transformationsprogramms der EnBW Energie Baden-Württemberg AG.

Am 16. Juni 2016 hat CEO Dr. Martin U. Scheffer seinen auslaufenden Vertrag nicht verlängert. Der Grund für diese Entscheidung waren unterschiedliche Auffassungen über die langfristige strategische Ausrichtung des Unternehmens. CFO Dr. Mathias Gollwitzer übernimmt seine Aufgaben im Vorstandsressort bis zur Berufung eines Nachfolgers.

### Aufsichtsrat

**Prof. Dr. Alfred Gossner** ist Aufsichtsratsvorsitzender. Zugleich ist er CFO der Fraunhofer-Gesellschaft in München, wo er seit 2002 im Vorstand ist. Zuvor war er Mitglied des Vorstands der Allianz Versicherungs AG. Er absolvierte das Studium der Wirtschaftswissenschaften, Ökonometrie und Politik an der Ludwig-Maximilians-Universität München und der University of Lancaster.

Weitere **Aufsichtsratsmitglieder** sind der stellvertretende Vorsitzende **Götz Gollan**, Vorstand der Privatbank Berlin von 1929 AG und **Marc de Jong**, CEO der LM Group Golding A/S.

## Aktionäre

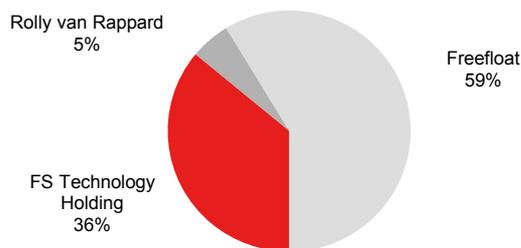
Die First Sensor-Aktien werden im Wesentlichen von folgenden Aktionärsgruppen gehalten:

- **FS Technology Holding S.à r.l.** ist der größte Aktionär (36% der Anteile). Hinter der FS Technology Holding steht der Private Equity Fonds Parcom Deutschland I der Deutschen Private Equity GmbH.

Die Deutsche Private Equity GmbH wurde 2007 in München von Volker Hichert und Marc Thiery gegründet. Die DPE verwaltet ein Fondvermögen von über EUR 600 Mio. Dieses Kapital wird in mittelständische Unternehmen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz investiert.

- Zu den größten Aktionären innerhalb des Streubesitzes gehört mit 5% der Fonds Midlin. Rolly van Rappard ist Mitbegründer und Vorstand von CVC Capital Partners.

### Aktionärsstruktur



Quelle: First Sensor

## Financials

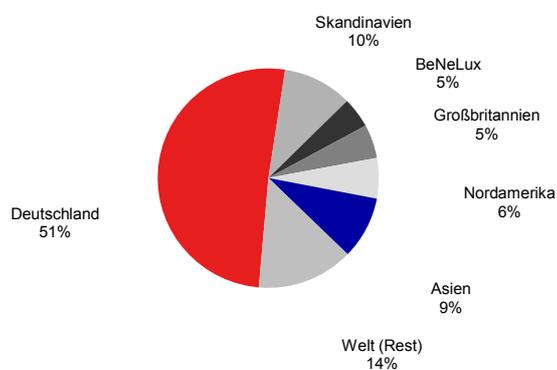
### Marktanteilsgewinne und Margenausweitung im Fokus

Im November 2015 hat First Sensor seine mittelfristigen Ziele veröffentlicht. Bis 2020 strebt das Unternehmen an, **stärker zu wachsen als der gesamte Sensormarkt**. Unseres Erachtens dürfte der Margenausbau in erster Linie aus Skalenerträgen resultieren.

### Marktpenetration erhöhen

Mit einem Umsatzanteil von ca. 50% bildet Deutschland den Schwerpunkt der Geschäftstätigkeit. Das europäische Ausland ist die zweitwichtigste Absatzregion. Vor diesem Hintergrund bietet die Internationalisierung der Geschäftstätigkeit Wachstumschancen für First Sensor. Gegenwärtig zielt die Wachstumsstrategie darauf ab, die Penetration in den bereits adressierten Märkten zu erhöhen.

### Regionale Umsatzverteilung 2015



Quelle: Warburg Research (Schätzungen)

Nach der Übernahme der Sensortechnics-Gruppe galt im Jahr 2013 der Substitution des Distributionsgeschäfts durch proprietäre Sensoren ein besonderes Augenmerk. Nachdem in 2014 das Unternehmen auf den Wachstumspfad zurückgekehrt ist, sollte in 2016 der Umsatzanstieg durch die erfolgreiche Umsetzung in der Vergangenheit gewonnener Projekte voranschreiten.

---

**Cross Selling-Potenzial: Kunden nutzen häufig nur Teile des Angebots**


---

## Cross Selling liefert positive Impulse

In den unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen von First Sensor (Sensorbauteile, Sensormodule, Sensorsysteme) werden unterschiedliche Kunden bedient – dies eröffnet Cross Selling-Potenzial. Darüber hinaus kann First Sensor mit bestehenden Kunden die Wertschöpfung stärker ausbauen. Cross Selling bietet daher die Chance, stärker zu wachsen als der gesamte vom Unternehmen adressierte Markt. Die mit höheren Stückzahlen stärkere Auslastung der Sensorfabrik sollte sich gleichzeitig positiv auf die Margenentwicklung auswirken.

## Gute mittelfristige Umsatzvisibilität

Die Umsatzentwicklung First Sensors folgt im Wesentlichen dem Abrufverhalten der Kunden und ist daher entsprechenden Schwankungen unterworfen. Mittelfristig entsteht eine solide Visibilität dadurch, dass die Entwicklung der Produktion ca. zwei bis drei Jahre vorausgeht, die anschließende Fertigung erstreckt sich über einen Zeitraum von ca. fünf bis neun Jahren. So legen die heutigen Vertriebsaktivitäten bereits die Basis für Projekte, die erst in etwa drei Jahren umsatzwirksam werden.

## Entwicklung der Gewinn- und Verlustrechnung

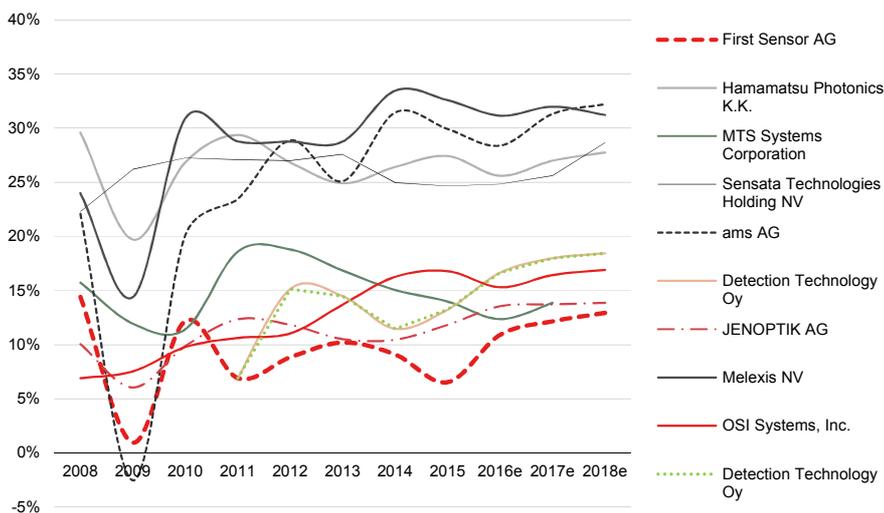
in Mio. EUR	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
<b>Umsatz</b>	<b>111,9</b>	<b>108,5</b>	<b>124,0</b>	<b>137,7</b>	<b>148,5</b>	<b>160,4</b>	<b>173,2</b>
yoy	71,7%	-3,0%	14,2%	11,1%	7,8%	8,0%	8,0%
Bestandsveränderungen	12	-0,8	0,8	-12	0,7	0,7	0,7
Aktiviere Eigenleistungen	2,1	1,3	0,8	10	10	10	10
<b>Gesamtleistung</b>	<b>115,3</b>	<b>109,0</b>	<b>125,6</b>	<b>137,6</b>	<b>150,2</b>	<b>162,1</b>	<b>174,9</b>
Materialaufwand	55,0	50,3	61,2	69,3	75,7	81,8	88,3
Materialaufwandsquote	49,1%	46,3%	49,3%	50,3%	51,0%	51,0%	51,0%
<b>Rohertrag</b>	<b>60,3</b>	<b>58,7</b>	<b>64,4</b>	<b>68,3</b>	<b>74,5</b>	<b>80,3</b>	<b>86,6</b>
Personalaufwendungen	36,3	36,6	39,4	41,9	44,0	45,0	47,0
Sonstige betriebliche Erträge	3,9	3,4	3,5	2,8	4,3	4,3	4,5
Sonstige betriebliche Aufwendungen	14,5	14,0	15,0	17,8	18,6	20,0	21,7
<b>EBITDA</b>	<b>13,4</b>	<b>11,6</b>	<b>13,5</b>	<b>11,4</b>	<b>16,2</b>	<b>19,5</b>	<b>22,4</b>
Marge	12,0%	10,7%	10,9%	8,3%	10,9%	12,2%	12,9%
Abschreibungen auf Sachanlagen	5,9	5,6	5,5	5,8	5,8	6,0	6,2
Abschreibungen auf iAV	3,9	3,3	4,0	4,4	3,4	3,3	3,2
<b>EBIT</b>	<b>3,6</b>	<b>2,7</b>	<b>4,1</b>	<b>1,2</b>	<b>7,0</b>	<b>10,2</b>	<b>13,0</b>
Marge	3,2%	2,5%	3,3%	0,9%	4,7%	6,4%	7,5%
<b>EBIT bereinigt</b>	<b>7,7</b>	<b>7,3</b>	<b>4,1</b>	<b>1,2</b>	<b>9,2</b>	<b>12,3</b>	<b>15,0</b>
Marge	6,9%	6,7%	3,3%	0,9%	6,2%	7,7%	8,7%
Finanzergebnis	-2,6	-3,8	-2,4	-2,4	-0,9	-0,9	-0,9
Steuern gesamt	0,5	-0,6	1,3	0,4	1,9	2,8	3,7
<b>Jahresüberschuss</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>0,2</b>	<b>-1,7</b>	<b>4,2</b>	<b>6,5</b>	<b>8,4</b>

Quelle: First Sensor (berichtete Daten), Warburg Research (Schätzungen)

### Höhere Margen gehen mit Skalenerträgen einher

First Sensor verfolgt mittelfristig das Ziel, bei einem über dem Marktdurchschnitt liegenden Wachstum auch die Margen auszubauen. Die Gegenüberstellung mit vergleichbaren Unternehmen verdeutlicht, dass noch Margensteigerungspotenzial besteht.

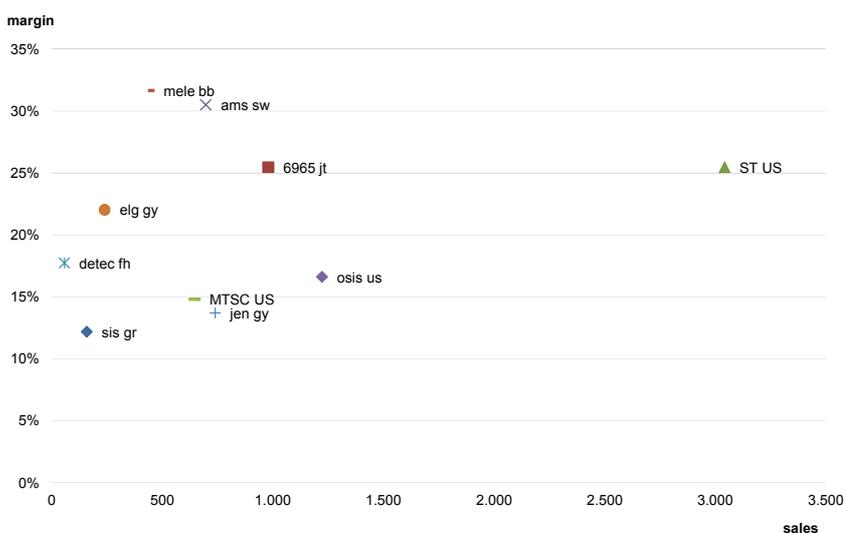
#### EBITDA-Margen im Vergleich



Quelle: FactSet

Jedoch zeigt eine Gegenüberstellung des Umsatzvolumens sowie der EBITDA-Margen der Vergleichsunternehmen auch, dass die Profitabilität der Geschäftsmodelle der Vergleichsunternehmen auch von Skaleneffekten geprägt ist.

#### Höhere Umsatzniveaus gehen mit höheren Margen einher



Quellen: Bloomberg, Warburg Research

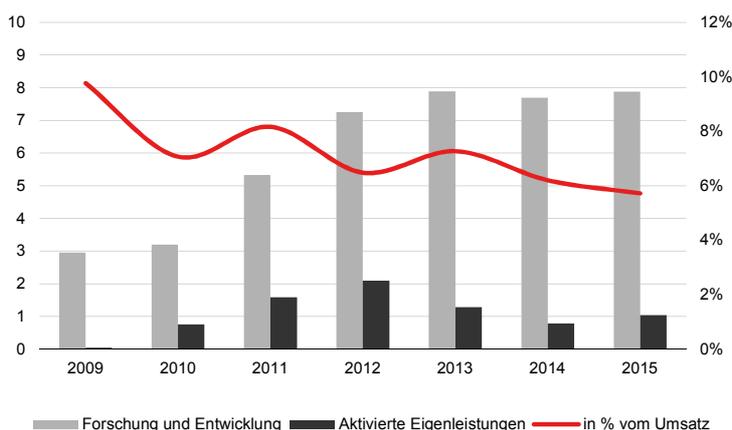
Produktplattformen als nächster  
Integrationschritt

### Positive Margenimpulse

Ein steigendes Umsatzniveau First Sensors sollte zu positiven Margenimpulsen führen.

- **Prozess- und Kostenoptimierung:** In den vergangenen Jahren initiierte **Kostensenkungs- und Effizienzsteigerungsprogramme** tragen zur Margenverbesserung bei. Die Harmonisierung und Optimierung wesentlicher Prozesse wie z.B. im Einkauf und im Qualitätsmanagement wird vorangetrieben und damit die Integration der in der Vergangenheit übernommenen Gesellschaften vollzogen.
- **Tiefere Wertschöpfung:** First Sensor wird sich bei neuen Produktgenerationen verstärkt darauf fokussieren, den Sensor seinen Kunden als vollständiges **Sensorsystem** anzubieten. Durch die tiefere Wertschöpfung sollte es dem Unternehmen gelingen, die Margen auszubauen.
- **Produktplattformen:** Der Margenausbau dürfte bei First Sensor künftig verstärkt auch durch die Implementierung von modularen Produktplattformen flankiert werden. Die Implementierung der Business Units Industrial, Medical und Mobility sollte auch dazu beitragen, in der Vergangenheit parallel stattfindende Produktentwicklung zu reduzieren. Dies erlaubt es auch, die Wiederverwendbarkeit von einmal erfolgten Entwicklungen zu erhöhen.

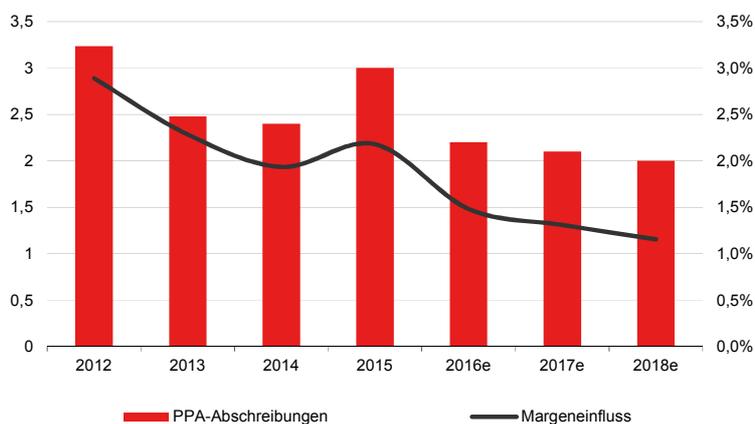
### Forschung und Entwicklung



Quelle: First Sensor (historische Zahlen)

Gegenwärtig ist das EBIT durch Abschreibungen aus der Kaufpreisallokation in Zusammenhang mit der Sensortechncis-Gruppe belastet. Deren rückläufige Entwicklung in den Folgejahren sollte die Profitabilität First Sensors zu Tage treten lassen und das EPS-Wachstum das Investoreninteresse erhöhen.

**Abschreibungen aus Kaufpreisallokationen**



Quelle: First Sensor (berichtete Daten), Warburg Research (Schätzungen)

## Jüngste Zahlen reflektieren voranschreitende Integration

Zuletzt hat First Sensor die Zahlen für das erste Quartal veröffentlicht.

First Sensor – Q1 2016								
in EUR m	Q1/16	Q1/16e	Δ WRe	Q1/15	yoy	2016e	2015	yoy
<b>Sales</b>	<b>37.5</b>	36.0	4.3%	33.3	12.7%	<b>148.5</b>	137.7	7.8%
<b>EBITDA</b>	<b>4.5</b>	4.3	5.0%	3.9	15.9%	<b>16.2</b>	11.4	42.5%
<i>margin</i>	<i>12.0%</i>	<i>11.9%</i>		<i>11.7%</i>		<i>10.9%</i>	<i>8.3%</i>	
<b>EBIT</b>	<b>2.2</b>	2.0	12.2%	1.5	50.0%	<b>7.0</b>	12	475.9%
<i>margin</i>	<i>6.0%</i>	<i>5.6%</i>		<i>4.5%</i>		<i>4.7%</i>	<i>0.9%</i>	
<b>Net income</b>	<b>1.7</b>	1.5	16.1%	1.0	71.5%	<b>4.2</b>	-17	-
<i>margin</i>	<i>4.6%</i>	<i>4.2%</i>		<i>3.1%</i>		<i>2.9%</i>	<i>-1.2%</i>	
<b>Medical</b>	<b>7.2</b>	6.5	10.8%	5.2	37.2%	<b>25.7</b>	23.4	10.0%
<b>Mobility</b>	<b>13.4</b>	11.5	16.5%	9.4	43.0%	<b>43.4</b>	39.8	9.0%
<b>Industrial</b>	<b>16.9</b>	18.0	-6.1%	18.7	-9.8%	<b>77.8</b>	74.1	5.0%
<b>Order entries</b>	<b>31.4</b>			34.9	-10.1%		42.3	-
<b>Book-to-bill</b>	<b>0.8</b>			1.0	-20.3%		1.0	
<b>Order book</b>	<b>84.4</b>			90.6	-6.9%		90.7	-

Quelle: First Sensor (berichtete Daten), Warburg Research (Schätzungen)

**Medical und Mobility treiben das Umsatzwachstum:** First Sensor hat solide Q1-Zahlen veröffentlicht. Trotz eines etwas schwächeren Umsatzes im Segment **Industrial** stieg der Umsatz in den anderen beiden Segmenten deutlich an. Weitgehend stabile Personalaufwendungen halfen dabei, von Skaleneffekten zu profitieren, die sich in der Verbesserung der EBIT-Marge widerspiegeln. Die Verbesserung der EBIT-Marge verdeutlicht zudem die Effektivität der Maßnahmen zur Effizienzsteigerung. Mindestabnahmemengen für Kunden haben zudem First Sensors Prozesskosten reduziert.

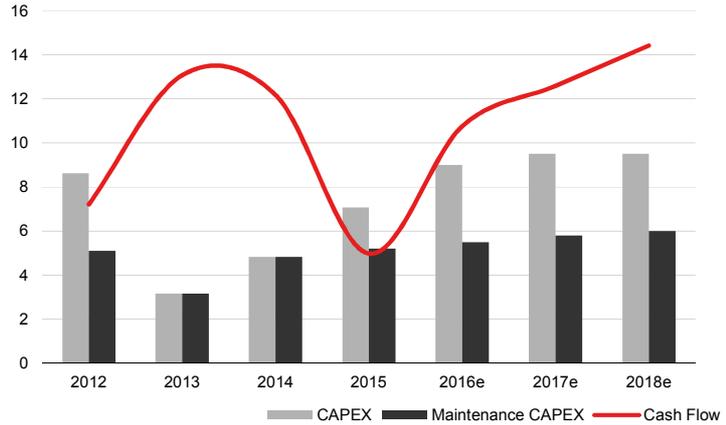
**Operative Ergebnisse spiegeln sich im positiven Cashflow wider:** Mit Unterstützung der starken operativen Entwicklung verbesserte sich der operative Cashflow von EUR -1 Mio. im Vorjahres-Q1 auf EUR 3,4 Mio. in diesem Jahr. Dies hat zu einer Steigerung des Free Cashflows von EUR -2,7 Mio. im Vorjahr auf EUR 2,5 Mio. geführt. First Sensor hat so das dritte Quartal in Folge einen positiven Cashflow verzeichnet. Da das Investitionsbudget des Unternehmens für das Geschäftsjahr bei etwa EUR 8 Mio. liegt, dürften die nächsten Quartale ein normalisiertes Investitionsniveau reflektieren.

**Der Guidance voraus:** First Sensor ist der Guidance Run-Rate für das Geschäftsjahr derzeit voraus, da das obere Ende des Umsatzziels eine Wachstumsrate von 9% impliziert. Das Management blieb dennoch vorsichtig, da derzeit nicht ganz vorhergesehen werden kann, ob sich der starke Jahresauftakt des Segments Mobility fortsetzt. Aufgrund des gemischten Track Records ist das Management entschlossen, die Erwartungen zu erfüllen.

### CAPEX: Kapazitätsausbau und neue Technologien

Durch den Fokus auf kundenspezifische Sensor-Lösungen, die mit kleinen bis mittleren Losgrößen einhergehen, ist das Unternehmen nicht auf die aktuellste Technologie angewiesen. Dies hat Vorteile bei den Investitionen: First Sensor kann dadurch Produktionsanlagen anschaffen, die bei Chip- und Sensorunternehmen, die auf die Massenproduktion und Skalenvorteile fokussiert sind, nicht mehr zum Einsatz kommen. Gemessen an der modernsten Technologie reduziert dies die Investitionsvolumina um bis zu 80%.

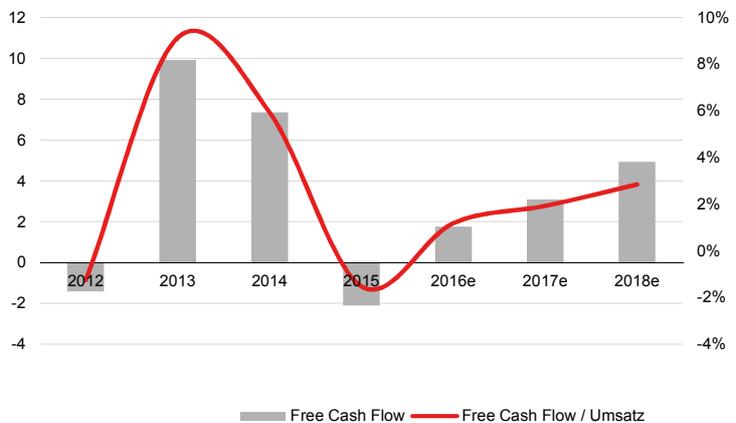
#### Investitionen dürften wieder ansteigen



Quellen: First Sensor (berichtete Zahlen), Warburg Research (Schätzungen)

Nach der Übernahme der Sensortechnics-Gruppe hat First Sensor die Umstellung auf die 6-Zoll-Fertigung forciert und Produktionsprozesse effizienter gestaltet. 2013 wurden die CAPEX reduziert. Ursächlich waren die Refinanzierung der Finanzverbindlichkeiten sowie die letzte Kaufpreiskomponente für Sensortechnics. 2015 war von der Ausweitung der Kapazitäten am Standort Dresden geprägt. Zudem wurden Investitionen in Zusammenhang mit der Einführung von SAP getätigt. Für 2016 und 2017 erwarten wir einen Anstieg der CAPEX in Höhe der Abschreibungen. Diese werden u.a. für Produktionserweiterungen genutzt.

#### Ein wesentlicher Teil des Cashflows wird für Investitionen genutzt



Quellen: First Sensor (berichtete Zahlen), Warburg Research (Schätzungen)

## Langfristige Finanzierung bildet eine solide Basis

Eine solide Bilanz ist eine wichtige Voraussetzung, um als verlässlicher Partner von Kunden in der Industrie oder Automobilherstellern wahrgenommen zu werden. Zuletzt hat First Sensor die Fälligkeitsstruktur seiner **Finanzverbindlichkeiten** verbessert indem Schuldscheine in Gesamthöhe von EUR 28 Mio. platziert wurden. Die Laufzeiten betragen fünf Jahre (EUR 25 Mio.) sowie sieben Jahre (EUR 3 Mio.). Die Verzinsung, die sowohl fix als auch variabel ist, liegt derzeit bei unter 3%.

Die Aussagekraft der **Eigenkapitalquote** von etwa 50% wird durch den hohen Anteil der immateriellen Vermögenswerte beeinträchtigt. Diese sind im Zuge der Übernahme der Sensortechnics-Gruppe angestiegen und entfallen zu mehr als der Hälfte auf den Goodwill. Mit EUR 26,4 Mio. entfallen 89% des Goodwills auf die ehemalige Sensortechnics-Gruppe. Immaterielle Vermögenswerte aus der Kaufpreisallokation (Kundenbeziehungen, Marken etc.) umfassen etwa EUR 13 Mio., also den Großteil der übrigen immateriellen Vermögenswerte. Etwa EUR 4 Mio. betreffen aktivierte Eigenleistungen in Zusammenhang mit Produktentwicklungen.

Der Anteil des **Sachanlagevermögens** an der Bilanzsumme von 23% reflektiert die Anlagenintensität der Geschäftstätigkeit First Sensors.

### Bilanz 2015

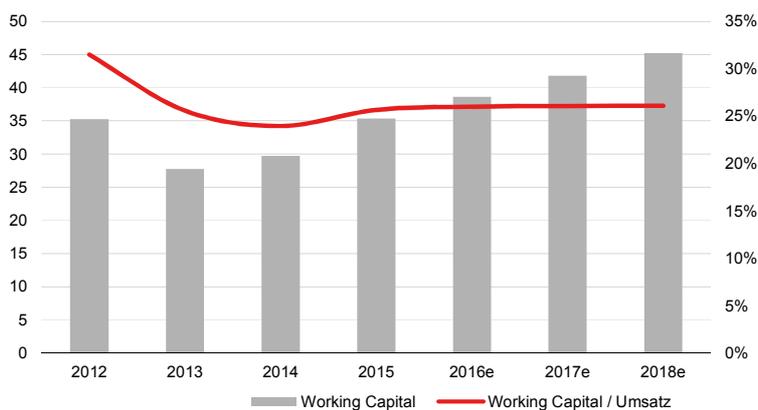


Quelle: Warburg Research (Schätzungen)

### Fokus auf die Returns

Das Working Capital nimmt einen wesentlichen Teil der Bilanzsumme ein. Wir gehen davon aus, dass das Management künftig einen verstärkten Fokus auf das Working Capital-Management legen wird. Dies kommt unter anderem darin zum Ausdruck, dass im Vorfeld der Zahlen zum dritten Quartal 2015 Wertberichtigungen vorgenommen wurden: Es wurde eine Abschreibung in Höhe EUR 1,4 Mio. vorgenommen. Diese reflektiert auch die Neuausrichtung des Produktportfolios auf höhermarginige Eigensensoren und auf technologischen Plattformen basierende Produkte. Wir haben vorwärtsblickend leichte Verbesserungen in der Working Capital-Quote angenommen – dies sollte positive Impulse für die Entwicklung des Free Cash Flow liefern.

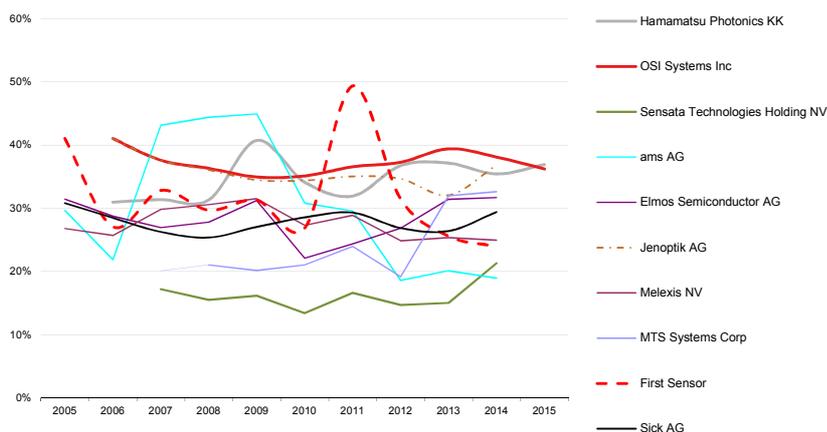
#### Das Working Capital ist von Vorräten geprägt



Quelle: First Sensor (berichtete Zahlen), Warburg Research (Schätzungen)

Der Wettbewerbsvergleich indiziert jedoch, dass auch bei Vergleichsunternehmen das Working Capital eine signifikante Rolle spielt. First Sensor bewegt sich bei dieser Gegenüberstellung in etwa im Mittelfeld.

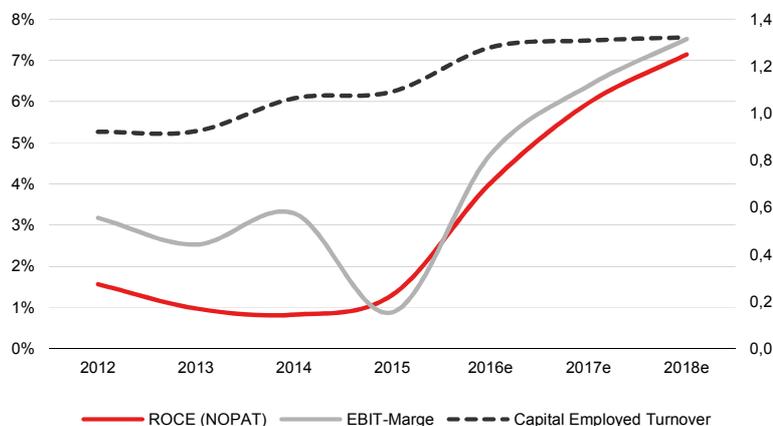
#### Working Capital im Wettbewerbsvergleich



Quellen: Warburg Research, Bloomberg

Die Kombination aus höheren operativen Margen und einer effizienteren Kapitalnutzung sollten dazu beitragen, die von First Sensor erzielten ROCE zu verbessern. Historisch betrachtet wurden die Kapitalkosten nicht verdient.

### Kapitalkosten werden derzeit nicht verdient



Quelle: Warburg Research

### Fazit

- Der Investment Case fußt auf der guten **Wettbewerbspositionierung** First Sensors, die in erster Linie ein Resultat der Nischenstrategie und einer engen Kundenbindung ist.
- Das **Wachstum** des Sensorikmarktes bildet den Nährboden steigender Umsätze. Cross Selling und bestehende Pipelines bieten Potenzial, schneller zu wachsen als der Gesamtmarkt und lassen Raum für unsere Schätzungen als auch die Bewertung.
- Eine Optimierung von Prozessen, **Margensteigerung** (effizientere Nutzung bestehender Produktionskapazitäten, Implementierung einer Produktplattformstrategie) und eine höhere Kapitaleffizienz bergen weiteres Wertpotenzial.
- Das DCF-Modell führt zum fairen **Wert von EUR 14**. Vor diesem Hintergrund lautet das Rating unverändert **Kaufen**.

DCF Modell

Kennzahlen in EUR Mio.	Detailplanung			Übergangsphase										Term. Value
	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	
Umsatz	148,5	160,4	173,2	184,5	194,9	204,5	213,2	221,2	228,3	234,8	240,5	245,7	250,6	
Umsatzwachstum	7,8 %	8,0 %	8,0 %	6,5 %	5,7 %	4,9 %	4,3 %	3,7 %	3,2 %	2,8 %	2,5 %	2,1 %	2,0 %	2,0 %
EBIT	7,0	10,2	13,0	14,8	15,6	16,4	17,1	17,7	18,3	18,8	19,2	19,7	20,0	
EBIT-Marge	4,7 %	6,4 %	7,5 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	8,0 %	
Steuerquote (EBT)	30,5 %	30,5 %	30,5 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	30,0 %	
NOPAT	4,9	7,1	9,1	10,3	10,9	11,5	11,9	12,4	12,8	13,1	13,5	13,8	14,0	
Abschreibungen	9,2	9,3	9,4	10,1	9,7	8,2	8,5	8,8	9,1	9,4	9,6	9,8	10,0	
Abschreibungsquote	6,2 %	5,8 %	5,4 %	5,5 %	5,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	4,0 %	
Veränd. Rückstellungen	0,6	0,0	0,0	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
Liquiditätsveränderung														
- Working Capital	3,3	3,2	3,4	2,7	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,7	1,5	1,3	1,3	
- Investitionen	9,0	9,5	9,5	11,1	8,8	9,2	9,6	10,0	10,3	10,6	10,8	11,1	11,3	
Investitionsquote	6,1 %	5,9 %	5,5 %	6,0 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	4,5 %	
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)	2,4	3,7	5,6	6,7	9,6	8,0	8,7	9,3	9,8	10,3	10,8	11,2	11,5	12
Barwert FCF	2,4	3,5	4,9	5,5	7,4	5,8	5,9	5,9	5,8	5,8	5,6	5,5	5,3	114
Anteil der Barwerte	5,87 %			31,96 %										62,17 %

Modell-Parameter

Herleitung WACC:		Herleitung Beta:	
Fremdkapitalquote	28,00 %	Finanzielle Stabilität	1,25
FK-Zins (nach Steuern)	2,1 %	Liquidität (Akte)	1,25
Marktrendite	7,00 %	Zyklizität	1,30
Risikofreie Rendite	1,50 %	Transparenz	1,30
		Sonstiges	1,30
<b>WACC</b>	<b>6,74 %</b>	<b>Beta</b>	<b>1,28</b>

Wertermittlung (Mio.)

Barwerte bis 2028e	69		
Terminal Value	114		
Zinstr. Verbindlichkeiten	55		
Pensionsrückstellungen	0		
Hybridkapital	0		
Minderheiten	1		
Marktwert v. Beteiligungen	0		
Liquide Mittel	22	Aktienzahl (Mio.)	10,2
<b>Eigenkapitalwert</b>	<b>149</b>	<b>Wert je Aktie (EUR)</b>	<b>14,66</b>

Sensitivität Wert je Aktie (EUR)

Beta	WACC	Ewiges Wachstum							Beta	WACC	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
1,53	7,7 %	10,38	10,68	10,99	11,34	11,71	12,13	12,58	1,53	7,7 %	7,68	8,90	10,12	11,34	12,56	13,78	14,99
1,41	7,2 %	11,64	12,00	12,40	12,84	13,32	13,85	14,44	1,41	7,2 %	8,84	10,17	11,50	12,84	14,17	15,51	16,84
1,34	7,0 %	12,35	12,76	13,21	13,70	14,25	14,85	15,53	1,34	7,0 %	9,50	10,90	12,30	13,70	15,10	16,50	17,90
1,28	6,7 %	13,13	13,59	14,10	14,66	15,28	15,98	16,76	1,28	6,7 %	10,24	11,71	13,18	14,66	16,13	17,60	19,08
1,22	6,5 %	13,98	14,50	15,08	15,72	16,44	17,24	18,16	1,22	6,5 %	11,06	12,61	14,17	15,72	17,28	18,83	20,39
1,15	6,2 %	14,92	15,51	16,17	16,91	17,74	18,68	19,76	1,15	6,2 %	11,97	13,62	15,27	16,91	18,56	20,20	21,85
1,03	5,7 %	17,12	17,90	18,78	19,77	20,91	22,23	23,76	1,03	5,7 %	14,18	16,04	17,91	19,77	21,64	23,50	25,37

- Skaleneffekte und Synergien sollten mittelfristig zu Margensteigerungen beitragen.
- Abschreibungen aus Kaufpreisallokationen belasten derzeit die Profitabilität

**Free Cash Flow Value Potential**

Das Warburg Research „FCF Value Potential“ bildet die Fähigkeit der Unternehmen zur Generierung von nachhaltigen Zahlungsüberschüssen ab. Dazu wird mit dem „FCF Potential“ ein FCF "ex growth" ausgewiesen, der ein unverändertes Working Capital sowie reine Erhaltungsinvestitionen unterstellt. Die ewige Verrentung des „FCF Potential“ des jeweiligen Jahres mit den gewichteten Kapitalkosten ergibt eine Wertindikation. Auf Basis verschiedener Betrachtungsjahre ergeben sich somit unterschiedliche Wertindikationen, was dem von uns als Bewertungsmodell präferierten DCF-Modell ein Timing-Element hinzufügt.

Angaben in EUR Mio.	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e	
Jahresüberschuss vor Anteilen Dritter	0,5	-0,5	0,4	-1,5	4,2	6,5	8,4	
+ Abschreibung + Amortisation	9,8	8,8	9,5	10,2	9,2	9,3	9,4	
- Zinsergebnis (netto)	-2,6	-3,8	-2,4	-2,4	-0,9	-0,9	-0,9	
- Erhaltungsinvestitionen	5,1	3,2	4,8	5,2	5,5	5,8	6,0	
+ Sonstiges	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>= Free Cash Flow Potential</b>	<b>7,8</b>	<b>9,0</b>	<b>7,4</b>	<b>5,8</b>	<b>8,8</b>	<b>10,9</b>	<b>12,7</b>	
Free Cash Flow Yield Potential	6,1 %	7,9 %	5,7 %	4,0 %	6,7 %	8,4 %	10,8 %	
WACC	6,74 %	6,74 %	6,74 %	6,74 %	6,74 %	6,74 %	6,74 %	
<b>= Enterprise Value (EV)</b>	<b>129,0</b>	<b>115,0</b>	<b>130,9</b>	<b>144,0</b>	<b>132,3</b>	<b>129,2</b>	<b>118,0</b>	
<b>= Fair Enterprise Value</b>	<b>116,2</b>	<b>134,1</b>	<b>110,5</b>	<b>86,3</b>	<b>131,2</b>	<b>161,7</b>	<b>188,9</b>	
- Nettoverschuldung (Liquidität)	33,0	33,0	33,0	33,0	31,3	28,2	23,2	
- Pensionsverbindlichkeiten	0,3	0,3	0,3	0,3	0,9	0,9	0,9	
- Sonstige	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
- Marktwert Anteile Dritter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
+ Marktwert wichtiger Beteiligungen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>= Faire Marktkapitalisierung</b>	<b>82,9</b>	<b>100,7</b>	<b>77,1</b>	<b>53,0</b>	<b>99,1</b>	<b>132,6</b>	<b>164,7</b>	
Anzahl Aktien (gesamt) (Mio.)	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	
<b>= Fairer Wert je Aktie (EUR) (EUR)</b>	<b>8,17</b>	<b>9,92</b>	<b>7,60</b>	<b>5,22</b>	<b>9,76</b>	<b>13,06</b>	<b>16,22</b>	
Premium (-) / Discount (+) in %					-0,9 %	32,6 %	75,8 %	
<b>Sensitivität fairer Wert je Aktie (EUR)</b>								
	9,74 %	4,64	5,85	4,25	2,60	5,78	8,15	10,49
	8,74 %	5,55	6,90	5,11	3,28	6,80	9,41	11,97
	7,74 %	6,69	8,21	6,19	4,12	8,09	11,00	13,82
WACC	<b>6,74 %</b>	<b>8,17</b>	<b>9,92</b>	<b>7,60</b>	<b>5,22</b>	<b>9,76</b>	<b>13,06</b>	<b>16,22</b>
	5,74 %	10,16	12,22	9,49	6,70	12,01	15,83	19,47
	4,74 %	13,00	15,49	12,19	8,81	15,21	19,78	24,08
	3,74 %	17,36	20,52	16,33	12,05	20,13	25,84	31,16

- Der FCF-Value der vergangenen Jahre ist durch die Kapitalerhöhungen verzerrt.
- FCF-Value-CAGR 2013-2018e: 10%

**Wertermittlung**

	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
KBV	1,3 x	1,1 x	1,4 x	1,6 x	1,3 x	1,2 x	1,0 x
Buchwert je Aktie (bereinigt um iAV)	1,14	1,43	1,91	2,03	2,59	3,35	4,30
EV / Umsatz	1,2 x	1,1 x	1,1 x	1,0 x	0,9 x	0,8 x	0,7 x
EV / EBITDA	9,6 x	9,9 x	9,7 x	12,7 x	8,2 x	6,6 x	5,3 x
EV / EBIT	36,3 x	41,9 x	32,1 x	118,5 x	18,9 x	12,6 x	9,1 x
EV / EBIT adj.*	16,7 x	15,8 x	32,1 x	118,5 x	14,4 x	10,5 x	7,9 x
Kurs / FCF	n.a.	8,0 x	13,7 x	n.a.	57,1 x	32,4 x	19,1 x
KGV	182,1 x	n.a.	501,9 x	n.a.	23,5 x	15,4 x	11,1 x
KGV ber.*	19,4 x	19,4 x	501,9 x	83,9 x	15,6 x	11,6 x	9,0 x
Dividendenrendite	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,1 %
Free Cash Flow Yield Potential	6,1 %	7,9 %	5,7 %	4,0 %	6,7 %	8,4 %	10,8 %

\*Adjustiert um: PPA-Abschreibungen

**Unternehmensspezifische Kennzahlen**

	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
Mitarbeiter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
adj. EBIT je Mitarbeiter	0,0	0,0	0,0	0,0	n.a.	n.a.	n.a.
Auftragsbestand	73,4	73,7	86,4	90,7	0,0	0,0	0,0
Auftragseingang	117,8	121,4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Book-to-Bill	1,1	1,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

**GuV**

In EUR Mio.	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
<b>Umsatz</b>	<b>111,9</b>	<b>108,5</b>	<b>124,0</b>	<b>137,7</b>	<b>148,5</b>	<b>160,4</b>	<b>173,2</b>
Veränd. Umsatz yoy	71,7 %	-3,0 %	14,2 %	11,1 %	7,8 %	8,0 %	8,0 %
Bestandsveränderungen	1,2	-0,8	0,8	-1,2	0,7	0,7	0,7
Aktivierete Eigenleistungen	2,1	1,3	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Gesamterlöse</b>	<b>115,3</b>	<b>109,0</b>	<b>125,6</b>	<b>137,6</b>	<b>150,2</b>	<b>162,1</b>	<b>174,9</b>
Materialaufwand	55,0	50,3	61,2	69,3	75,7	81,8	88,3
<b>Rohrertrag</b>	<b>60,3</b>	<b>58,7</b>	<b>64,4</b>	<b>68,3</b>	<b>74,5</b>	<b>80,3</b>	<b>86,6</b>
<b>Rohermarge</b>	<b>53,8 %</b>	<b>54,1 %</b>	<b>51,9 %</b>	<b>49,6 %</b>	<b>50,1 %</b>	<b>50,1 %</b>	<b>50,0 %</b>
Personalaufwendungen	36,3	36,6	39,4	41,9	44,0	45,0	47,0
Sonstige betriebliche Erträge	3,9	3,4	3,5	2,8	4,3	4,3	4,5
Sonstige betriebliche Aufwendungen	14,5	14,0	15,0	17,8	18,6	20,0	21,7
Unregelmäßige Erträge/Aufwendungen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>EBITDA</b>	<b>13,4</b>	<b>11,6</b>	<b>13,5</b>	<b>11,4</b>	<b>16,2</b>	<b>19,5</b>	<b>22,4</b>
<b>Marge</b>	<b>12,0 %</b>	<b>10,7 %</b>	<b>10,9 %</b>	<b>8,3 %</b>	<b>10,9 %</b>	<b>12,2 %</b>	<b>12,9 %</b>
Abschreibungen auf Sachanlagen	5,9	5,6	5,5	5,8	5,8	6,0	6,2
<b>EBITA</b>	<b>7,5</b>	<b>6,0</b>	<b>8,1</b>	<b>5,6</b>	<b>10,4</b>	<b>13,5</b>	<b>16,2</b>
Amortisation immaterielle Vermögensgegenstände	3,9	3,3	4,0	4,4	3,4	3,3	3,2
Goodwill-Abschreibung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>EBIT</b>	<b>3,6</b>	<b>2,7</b>	<b>4,1</b>	<b>1,2</b>	<b>7,0</b>	<b>10,2</b>	<b>13,0</b>
<b>Marge</b>	<b>3,2 %</b>	<b>2,5 %</b>	<b>3,3 %</b>	<b>0,9 %</b>	<b>4,7 %</b>	<b>6,4 %</b>	<b>7,5 %</b>
<b>EBIT adj.</b>	<b>7,7</b>	<b>7,3</b>	<b>4,1</b>	<b>1,2</b>	<b>9,2</b>	<b>12,3</b>	<b>15,0</b>
Zinserträge	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Zinsaufwendungen	2,7	3,9	2,4	2,2	1,5	1,5	1,5
Sonstiges Finanzergebnis	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,5	0,5	0,5
<b>EBT</b>	<b>0,9</b>	<b>-1,1</b>	<b>1,7</b>	<b>-1,2</b>	<b>6,1</b>	<b>9,3</b>	<b>12,1</b>
<b>Marge</b>	<b>0,8 %</b>	<b>-1,0 %</b>	<b>1,4 %</b>	<b>-0,9 %</b>	<b>4,1 %</b>	<b>5,8 %</b>	<b>7,0 %</b>
Steuern gesamt	0,5	-0,6	1,3	0,4	1,9	2,8	3,7
<b>Jahresüberschuss aus fortgef. Geschäftstätigkeit</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>-1,5</b>	<b>4,2</b>	<b>6,5</b>	<b>8,4</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>0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>-1,5</b>	<b>4,2</b>	<b>6,5</b>	<b>8,4</b>
Minderheitenanteile	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
<b>Nettoergebnis</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>0,2</b>	<b>-1,7</b>	<b>4,2</b>	<b>6,5</b>	<b>8,4</b>
<b>Marge</b>	<b>0,4 %</b>	<b>-0,5 %</b>	<b>0,1 %</b>	<b>-1,2 %</b>	<b>2,9 %</b>	<b>4,0 %</b>	<b>4,9 %</b>
Aktienanzahl (Durchschnittlich)	9,8	9,9	10,0	10,2	10,2	10,2	10,2
<b>EPS</b>	<b>0,05</b>	<b>-0,05</b>	<b>0,02</b>	<b>-0,17</b>	<b>0,42</b>	<b>0,64</b>	<b>0,83</b>
EPS adj.	0,47	0,41	0,02	0,13	0,63	0,85	1,03

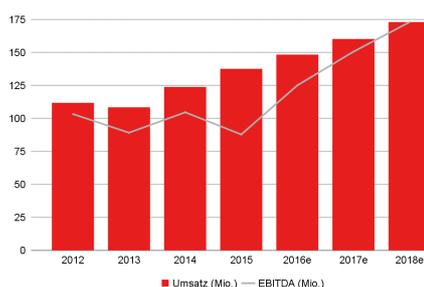
\*Adjustiert um: PPA-Abschreibungen

**Guidance: 2016: Umsatz: EUR 145-150 Mio.; EBIT-Marge: 5-6%**

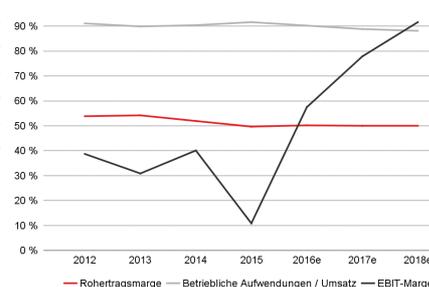
**Kennzahlen**

	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
Betriebliche Aufwendungen / Umsatz	91,0 %	89,8 %	90,4 %	91,6 %	90,2 %	88,9 %	88,0 %
Operating Leverage	1,7 x	7,5 x	3,4 x	-6,3 x	60,9 x	5,8 x	3,4 x
EBITDA / Interest expenses	4,9 x	3,0 x	5,6 x	5,2 x	10,8 x	13,0 x	14,9 x
Steuerquote (EBT)	47,9 %	57,5 %	76,3 %	-30,3 %	30,5 %	30,5 %	30,5 %
Ausschüttungsquote	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	12,1 %
Umsatz je Mitarbeiter	158.718	154.179	172.459	178.886	n.a.	n.a.	n.a.

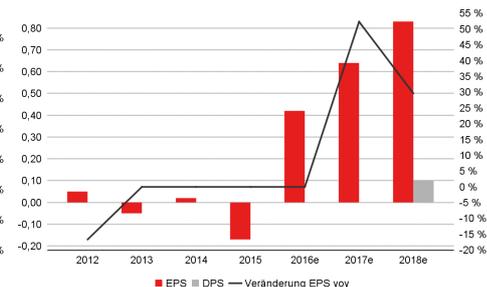
**Umsatz, EBITDA**  
in Mio. EUR



**Operative Performance**  
in %



**Ergebnis je Aktie**



Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

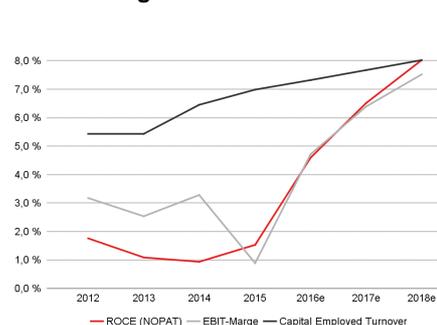
**Bilanz**

In EUR Mio.	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
<b>Aktiva</b>							
Immaterielle Vermögensgegenstände	58,6	55,6	52,4	50,0	48,6	47,3	46,1
davon übrige imm. VG	25,6	21,9	19,1	16,2	14,8	13,5	12,3
davon Geschäfts- oder Firmenwert	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8
Sachanlagen	40,0	37,5	36,4	35,0	36,2	37,7	39,0
Finanzanlagen	0,1	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>98,7</b>	<b>93,2</b>	<b>88,8</b>	<b>85,1</b>	<b>84,9</b>	<b>85,1</b>	<b>85,2</b>
Vorräte	31,2	29,8	29,9	27,1	29,7	32,1	34,6
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	12,8	6,6	8,6	17,0	18,3	19,8	21,4
Liquide Mittel	12,2	11,4	14,5	21,5	8,3	11,4	16,4
Sonstiges kurzfristiges Vermögen	3,8	4,1	3,1	2,8	2,8	2,8	2,8
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>60,0</b>	<b>51,8</b>	<b>56,1</b>	<b>68,4</b>	<b>59,1</b>	<b>66,1</b>	<b>75,1</b>
<b>Bilanzsumme (Aktiva)</b>	<b>158,6</b>	<b>144,9</b>	<b>144,9</b>	<b>153,5</b>	<b>144,0</b>	<b>151,2</b>	<b>160,3</b>
<b>Passiva</b>							
Gezeichnetes Kapital	49,7	49,9	50,7	50,8	50,8	50,8	50,8
Kapitalrücklage	15,7	16,0	16,4	16,5	16,5	16,5	16,5
Gewinnrücklagen	0,7	1,0	1,0	1,0	5,2	11,7	20,2
Sonstige Eigenkapitalkomponenten	3,7	3,0	3,6	2,3	2,3	2,3	2,3
Buchwert	69,8	69,8	71,6	70,7	74,9	81,4	89,8
Anteile Dritter	0,1	0,2	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Eigenkapital</b>	<b>69,9</b>	<b>70,0</b>	<b>72,0</b>	<b>71,3</b>	<b>75,5</b>	<b>82,0</b>	<b>90,4</b>
Rückstellungen gesamt	2,8	2,4	3,2	3,9	4,5	4,5	4,5
davon Pensions- u. ä. langfr. Rückstellungen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,9	0,9	0,9
Finanzverbindlichkeiten (gesamt)	51,2	47,1	44,3	54,5	39,6	39,6	39,6
davon kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	12,2	4,2	3,1	8,0	4,6	4,6	4,6
Verbindl. aus Lieferungen und Leistungen	7,7	7,7	8,2	7,6	8,2	8,9	9,6
Sonstige Verbindlichkeiten	27,0	17,7	17,2	16,1	16,1	16,1	16,1
<b>Verbindlichkeiten</b>	<b>88,7</b>	<b>74,9</b>	<b>72,9</b>	<b>82,2</b>	<b>68,5</b>	<b>69,2</b>	<b>69,9</b>
<b>Bilanzsumme (Passiva)</b>	<b>158,6</b>	<b>144,9</b>	<b>144,9</b>	<b>153,5</b>	<b>144,0</b>	<b>151,2</b>	<b>160,3</b>

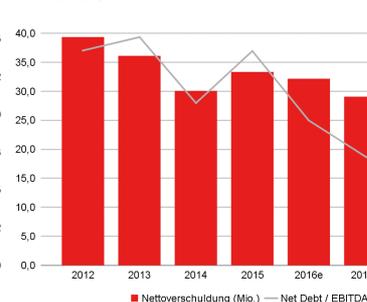
**Kennzahlen**

	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
<b>Kapitaleffizienz</b>							
Operating Assets Turnover	1,5 x	1,7 x	1,9 x	2,0 x	2,0 x	2,0 x	2,1 x
Capital Employed Turnover	1,0 x	1,0 x	1,2 x	1,3 x	1,4 x	1,4 x	1,5 x
ROA	0,5 %	-0,6 %	0,2 %	-2,0 %	5,0 %	7,6 %	9,9 %
<b>Kapitalverzinsung</b>							
ROCE (NOPAT)	1,8 %	1,1 %	0,9 %	1,5 %	4,6 %	6,5 %	8,0 %
ROE	0,7 %	-0,7 %	0,2 %	-2,4 %	5,8 %	8,3 %	9,8 %
Adj. ROE	6,7 %	5,8 %	0,2 %	1,8 %	8,8 %	11,0 %	12,2 %
<b>Bilanzqualität</b>							
Nettoverschuldung	39,3	36,1	30,0	33,3	32,2	29,1	24,1
Nettofinanzverschuldung	39,0	35,8	29,7	33,0	31,3	28,2	23,2
Net Gearing	56,2 %	51,6 %	41,7 %	46,7 %	42,6 %	35,4 %	26,7 %
Net Fin. Debt / EBITDA	291,4 %	309,4 %	219,4 %	290,2 %	192,9 %	144,1 %	103,6 %
Buchwert je Aktie	7,1	7,0	7,1	7,0	7,4	8,0	8,8
Buchwert je Aktie (bereinigt um iAV)	1,1	1,4	1,9	2,0	2,6	3,4	4,3

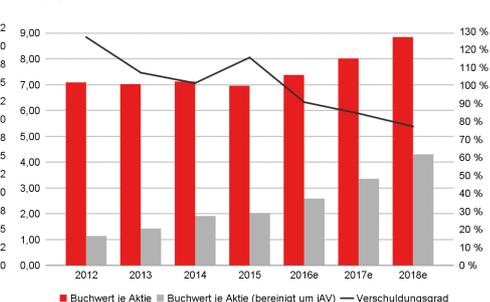
**Entwicklung ROCE**



**Nettoverschuldung in Mio. EUR**



**Buchwert je Aktie in EUR**



Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

Quelle: Warburg Research

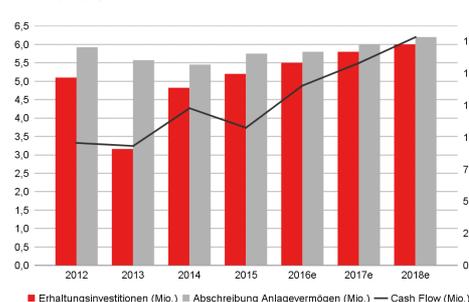
Cash flow

In EUR Mio.	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
Jahresüberschuss/ -fehlbetrag	0,5	-0,5	0,4	-1,5	4,2	6,5	8,4
Abschreibung Anlagevermögen	5,9	5,6	5,5	5,8	5,8	6,0	6,2
Amortisation Goodwill	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amortisation immaterielle Vermögensgegenstände	3,9	3,3	4,0	4,4	3,4	3,3	3,2
Veränderung langfristige Rückstellungen	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
Sonstige zahlungsunwirksame Erträge/Aufwendungen	-0,5	1,0	2,4	2,1	0,0	0,0	0,0
<b>Cash Flow</b>	<b>9,6</b>	<b>9,3</b>	<b>12,3</b>	<b>10,7</b>	<b>14,0</b>	<b>15,8</b>	<b>17,8</b>
Veränderung Vorräte	-0,5	0,0	0,0	0,0	-2,6	-2,4	-2,5
Veränderung Forderungen aus L+L	0,0	7,4	-1,6	-6,3	-1,3	-1,5	-1,6
Veränderung Verb. aus L+L + erh. Anzahlungen	-1,9	-3,7	1,6	0,5	0,6	0,7	0,7
Veränderung sonstige Working Capital Posten	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Veränderung Working Capital (gesamt)	-2,3	3,8	-0,1	-5,8	-3,3	-3,2	-3,4
<b>Cash Flow aus operativer Tätigkeit</b>	<b>7,2</b>	<b>13,1</b>	<b>12,2</b>	<b>5,0</b>	<b>10,8</b>	<b>12,6</b>	<b>14,4</b>
Investitionen in iAV	-2,8	-1,4	-1,1	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
Investitionen in Sachanlagen	-5,8	-1,7	-3,7	-5,1	-7,0	-7,5	-7,5
Zugänge aus Akquisitionen	-4,5	-4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Finanzanlageninvestitionen	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erlöse aus Anlageabgängen	0,4	0,8	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
<b>Cash Flow aus Investitionstätigkeit</b>	<b>-12,8</b>	<b>-7,1</b>	<b>-4,6</b>	<b>-6,7</b>	<b>-9,0</b>	<b>-9,5</b>	<b>-9,5</b>
Veränderung Finanzverbindlichkeiten	4,1	-4,1	-2,9	10,3	-14,9	0,0	0,0
Dividende Vorjahr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erwerb eigener Aktien	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kapitalmaßnahmen	0,6	0,2	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0
Sonstiges	0,0	-2,9	-2,4	-1,8	0,0	0,0	0,0
<b>Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit</b>	<b>4,7</b>	<b>-6,7</b>	<b>-4,4</b>	<b>8,7</b>	<b>-14,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Veränderung liquide Mittel	-0,9	-0,8	3,1	7,0	-13,2	3,1	4,9
Effekte aus Wechselkursänderungen	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Endbestand liquide Mittel</b>	<b>12,0</b>	<b>11,4</b>	<b>14,5</b>	<b>21,5</b>	<b>8,3</b>	<b>11,4</b>	<b>16,4</b>

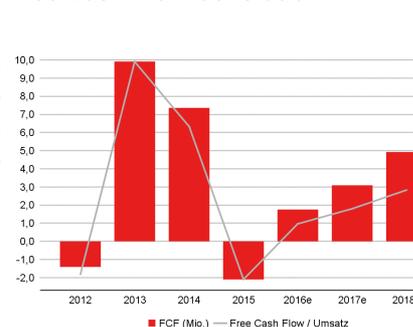
Kennzahlen

	2012	2013	2014	2015	2016e	2017e	2018e
<b>Kapitalfluss</b>							
FCF	-1,4	9,9	7,4	-2,1	1,8	3,1	4,9
Free Cash Flow / Umsatz	-1,3 %	9,1 %	5,9 %	-1,5 %	1,2 %	1,9 %	2,8 %
Free Cash Flow Potential	7,8	9,0	7,4	5,8	8,8	10,9	12,7
Free Cash Flow / Jahresüberschuss	-307,6 %	-1910,2 %	4205,7 %	122,4 %	41,4 %	47,6 %	58,5 %
Zinserträge / Avg. Cash	0,7 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %	0,7 %	1,0 %	0,7 %
Zinsaufwand / Avg. Debt	5,6 %	7,9 %	5,3 %	4,5 %	3,2 %	3,8 %	3,8 %
<b>Verwaltung von Finanzmitteln</b>							
Investitionsquote	7,7 %	2,9 %	3,9 %	5,1 %	6,1 %	5,9 %	5,5 %
Maint. Capex / Umsatz	4,6 %	2,9 %	3,9 %	3,8 %	3,7 %	3,6 %	3,5 %
CAPEX / Abschreibungen	87,7 %	35,8 %	50,9 %	69,7 %	97,8 %	102,2 %	101,1 %
Avg. Working Capital / Umsatz	30,1 %	29,0 %	23,2 %	23,6 %	24,9 %	25,1 %	25,1 %
Forderungen LuL / Verbindlichkeiten LuL	167,2 %	85,3 %	104,9 %	223,4 %	223,2 %	222,5 %	222,9 %
Vorratsumschlag	1,8 x	1,7 x	2,0 x	2,6 x	2,6 x	2,5 x	2,6 x
Receivables collection period (Tage)	42	22	25	45	45	45	45
Payables payment period (Tage)	51	56	49	40	40	40	40
Cash conversion cycle (Tage)	173	167	138	114	116	116	116

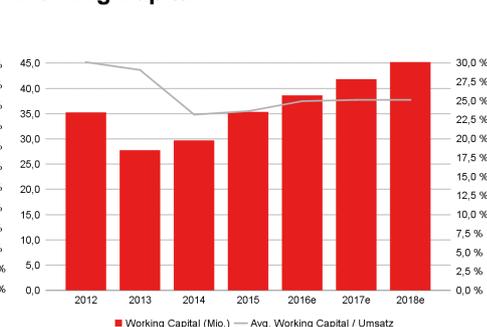
Investitionen und Cash Flow in Mio. EUR



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 Finanzanalyse 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 Finanzanalyse sind.
- 3- Mit Warburg Research verbundene Unternehmen **betreuen Finanzinstrumente**, die selbst oder deren Emittenten Gegenstand der Finanzanalyse sind, an einem Markt durch das Einstellen von Kauf- oder Verkaufsaufträgen.
- 4- Warburg Research oder mit diesem verbundene Unternehmen haben mit dem Emittenten eine Vereinbarung über die Erbringung von **Wertpapierdienstleistungen** getroffen und die betreffende Vereinbarung war die vorausgegangenen 12 Monate in Kraft oder es ergab sich für die diesen Zeitraum auf ihrer Grundlage die Verpflichtung zur Zahlung oder zum Erhalt einer 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 Finanzanalyse** 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)
First Sensor	5, 6	<a href="http://www.mmwarburg.com/disclaimer/disclaimer_de/DE0007201907.htm">http://www.mmwarburg.com/disclaimer/disclaimer_de/DE0007201907.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**

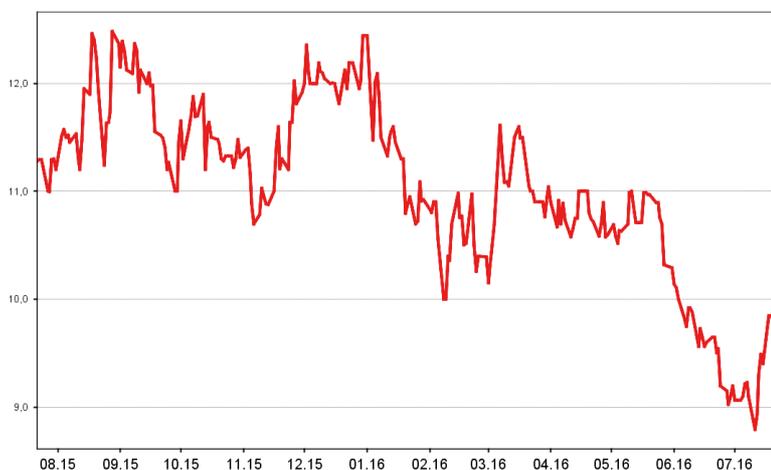
Empfehlung	Anzahl Unternehmen	% des Universums
Kaufen	120	64
Halten	61	32
Verkaufen	5	3
Empf. ausgesetzt	2	1
<b>Gesamt</b>	<b>188</b>	<b>100</b>

**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	24	73
Halten	7	21
Verkaufen	1	3
Empf. ausgesetzt	1	3
<b>Gesamt</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

**KURS- UND EMPFEHLUNGSHISTORIE [FIRST SENSOR] AM [21.07.2016]**



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

**Harald Hof** +49 40 309537-125  
Medtech hhof@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

**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  
Other 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 Dontenwill** +49 40 3282-2666  
USA pdontenwill@mmwarburg.com

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

**Marie-Therese Grübner** +49 40 3282-2630  
France, Switzerland mgruebner@mmwarburg.com

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

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

**Fabian Roggemann** +49 40 3282-2667  
USA froggemann@mmwarburg.com

**Sanjay Oberoi** +49 69 5050-7410  
United Kingdom soberoi@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 omerkel@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 3262-2658  
Sales Trading jtreptow@mmwarburg.com

**Jan Walter** +49 40 3262-2662  
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 www.thomson.com  
Reuters www.knowledge.reuters.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