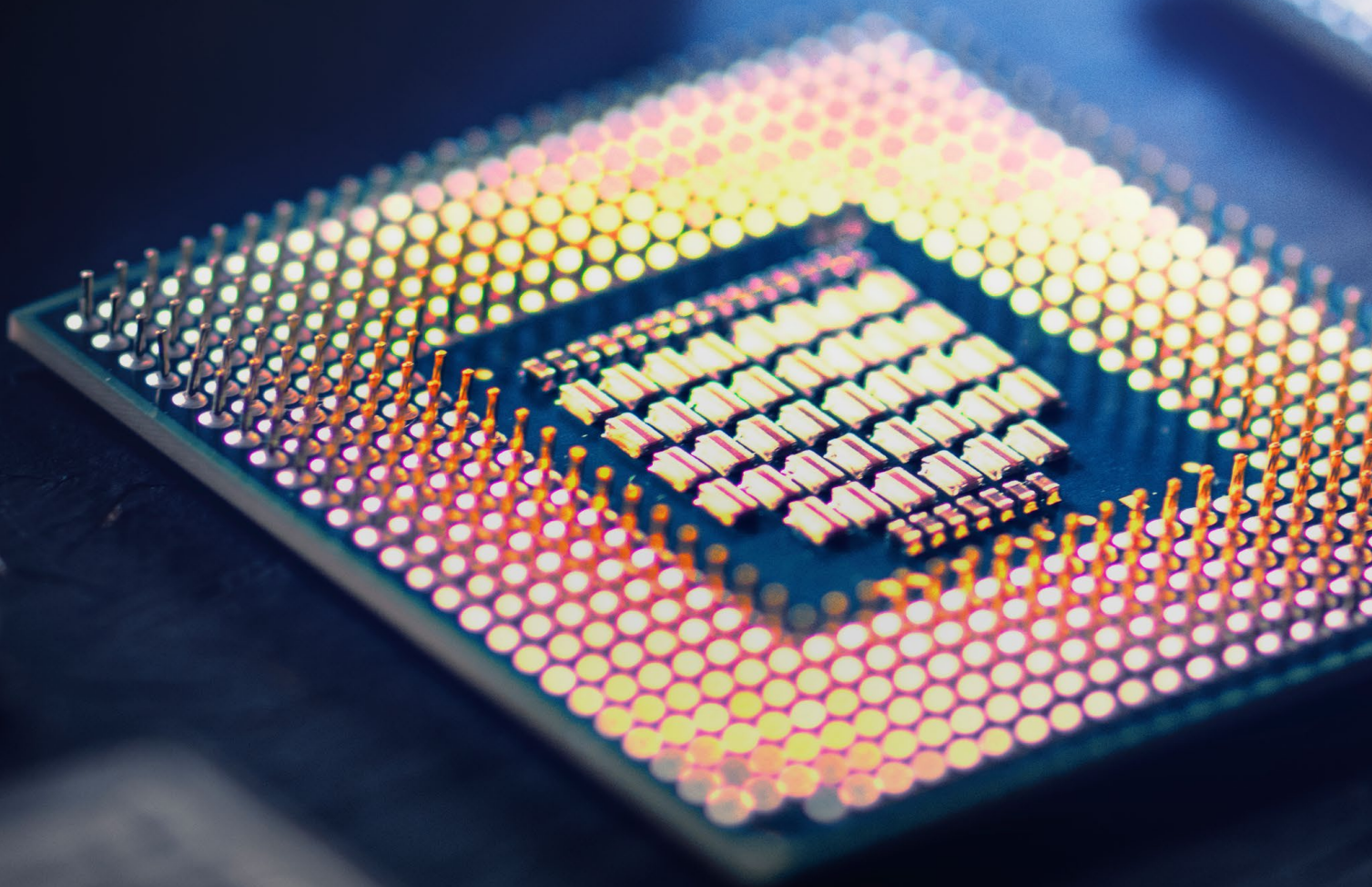


Mergers & Acquisitions im Mittelstand: **Richtungsweisende Trends in ausgewählten Zukunftsbranchen**

SENSORIK



Sensorik

Charakteristika und Entwicklung

Sensoren sind in modernen Produktionsprozessen unverzichtbar. Denn nur was messbar ist, lässt sich optimieren. Darüber hinaus sind Sensoren elementar in den verschiedensten Einsatzgebieten unterschiedlicher Branchen. Sie bilden die Grundlage für zahlreiche Messungen aller Art und damit für die Generierung von Daten, beispielsweise für Big-Data-Analysen.

Für ein Industrieland wie Deutschland mit einem starken Maschinen- und Anlagenbau ist die Sensorik eine Schlüsseltechnik. So finden beispielsweise in der Automobilbranche Sensoren vielfältige Einsatzgebiete. Ohne sie gäbe es keine Fahrerassistenzsysteme und kein autonomes Fahren. Bei beidem handelt es sich um Anwendungen, für die eine ganze Reihe unterschiedlicher Messgrößen zuverlässig erfasst werden müssen.

Die Branche besitzt hohes Wachstumspotenzial. Nach Schätzungen vom AMA Verband für Sensorik und Messtechnik beläuft sich das Weltmarktpotenzial auf etwa 200 Milliarden Euro. Der Exportanteil

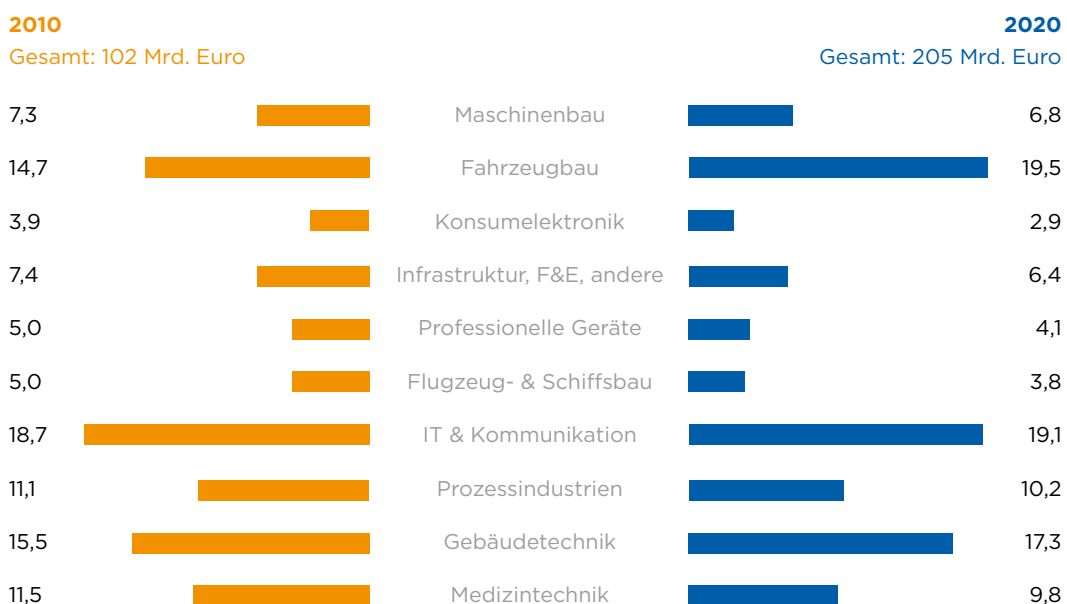
der Sensorikbranche in Deutschland weist einen Wert von 40 Prozent auf. Werden auch Produkte wie Maschinen und Anlagen, in denen Sensoren verbaut sind, hinzugerechnet, erhöht sich die Exportquote auf 70 Prozent.

Der Sensorikmarkt ist heterogen und stark segmentiert. Grob lässt sich der Markt nach unterschiedlichen Kriterien gliedern. Hierfür kommen beispielsweise die angewandte Messmethodik (induktive, kapazitative, resistive oder optoelektronische Sensoren), die zu erfassenden Messgrößen (Temperatur, Druck, Position oder Geschwindigkeit) sowie die Absatzmärkte, in denen Sensoren zum Einsatz kommen, in Betracht. Abhängig vom Anwendungsfall liegt der Fokus stärker auf Massentauglichkeit oder kundenspezifischen Lösungen – auf Präzision, Qualität und Beständigkeit, auch unter herausfordernden Einsatzbedingungen.

Führende zivile Absatzmärkte für Sensoren sind die Branchen Fahrzeugbau, Informations- und Kommunikationstechnik, Gebäudetechnik sowie Prozess-

Weltweiter Umsatz mit Sensoren und Unterteilung nach Anwendungsgebieten

Ziviler Weltmarkt (ohne Touchpads, Touchscreens und smarte Verbrauchszähler); Anteil in Prozent



Quelle: AMA Verband für Sensorik und Messtechnik

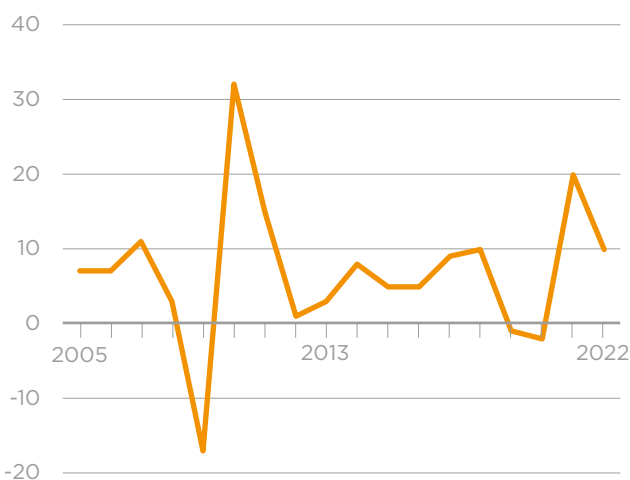
industrien und Medizintechnik. Insbesondere in den Bereichen Gebäudetechnik, Fahrzeugbau und Informationstechnologie geht es häufig um große Stückzahlen zu niedrigen Kosten. Diese Marktsegmente sind stark von Großunternehmen geprägt worden, die Skalenvorteile erzielen und so dem internationalen Wettbewerbsdruck standhalten können.

Kleinere Anbieter punkten oft durch Technologieführerschaft in bestimmten Nischen oder besondere Kompetenz bei Spezialanwendungen und Kleinstserien. Die Vielzahl der unterschiedlichen Einsatzgebiete und Absatzmärkte bietet der Branche ein stabiles Rückgrat, da sie dadurch weniger anfällig für Schwankungen in einzelnen Endmärkten ist. So zeigte sich auch im vergangenen Jahrzehnt, dass der Branchenumsatz stärker wuchs als das globale Bruttoinlandsprodukt.

Die Sensorikbranche in Deutschland wird neben einigen Großunternehmen überwiegend durch kleine und mittlere Marktteilnehmer geprägt, die nach Einschätzung vom AMA Verband für Sensorik und Messtechnik gerade im Industriebereich nicht selten zur Weltspitze zählen. Im Jahr 2022 steigerte die Branche ihren Umsatz um zehn Prozent, die Investitionen legten gar um 18 Prozent zu, die Beschäftigtenzahl wuchs um sechs Prozent. Angesichts der schwachen Weltkonjunktur rechnet der Branchenverband für 2023 allenfalls mit moderatem Wachstum.

Umsatzentwicklung in der Sensorik und Messtechnik in Deutschland

In Prozent gegenüber dem Vorjahr



Quelle: AMA Verband für Sensorik und Messtechnik

Aktuelle Herausforderungen sind neben steigenden Energiekosten und Problemen in der Lieferkette auch der zunehmende Fachkräftemangel – gerade in den Bereichen Forschung und Entwicklung. Hier benötigen AMA-Mitglieder laut eigener Aussage im Durchschnitt acht bis neun Monate zur Stellenbesetzung. Mit Blick auf den Krieg in der Ukraine gaben hingegen nur die Hälfte der befragten AMA-Unternehmen an, von Auswirkungen bedroht zu sein.

Trends in der Sensorik

Digitalisierung

Sensoren spielen eine Schlüsselrolle für die Digitalisierung in der Produktion und kommen in immer mehr Bereichen der Fertigung zum Einsatz. Die Fortschritte, beispielsweise bei der Automatisierung, erhöhen die Nachfrage nach Sensoren zur Steuerung und Überwachung von Anlagen und zur Datensammlung. An immer mehr Stellen in den Prozessen gibt es einen Messbedarf und damit die Notwendigkeit für den Einsatz von Sensoren.

Die Internet-of-Things-Technologien dürften die Nachfrage weiter befördern. So finden Sensoren beispielsweise Anwendung in Smart-Home-Lösungen zur Messung und Steuerung von Geräten im und rund um den Haushalt. Im Automobilbereich werden Sensoren unter anderem zum „Auge“ für die autonome Fahrzeugsteuerung und in der Medizintechnik ermöglichen Sensoren, dass Patient:innen zum Beispiel mit Hilfe von Wearables Gesundheitsdaten selbst erheben.

Im Zuge der Digitalisierung von immer mehr Bereichen des Alltags, des Arbeitslebens und der Industrieproduktion dürfte die Nachfrage nach Sensoren weiter wachsen. Gleichzeitig wachsen aber auch die technologischen Anforderungen. Sensoren müssen künftig vernetzt agieren können. Zusammen mit Elektronikkomponenten und Software bilden sie Systeme, die intelligent und autark agieren können.

Die wachsende Anzahl von Sensoren im Alltag führt dazu, dass die Menge der erhobenen und zu übertragenden Daten rasant steigt. Um die Schnelligkeit und damit Echtzeitfähigkeit der Systeme zu unterstützen, sollten Sensoren immer mehr auch eine gewisse Vor-

verarbeitungsfähigkeit für die Messwerte aufweisen. Anwendung von Machine-Learning-Algorithmen sowie Elemente künstlicher Intelligenz in den Sensoren helfen hierbei.

Insgesamt resultiert aus der Digitalisierung eine steigende Sensornachfrage, eine zunehmende Vielfalt angesichts neuer Einsatzbereiche sowie zusätzlicher technologischer Anforderungen.

Miniaturisierung

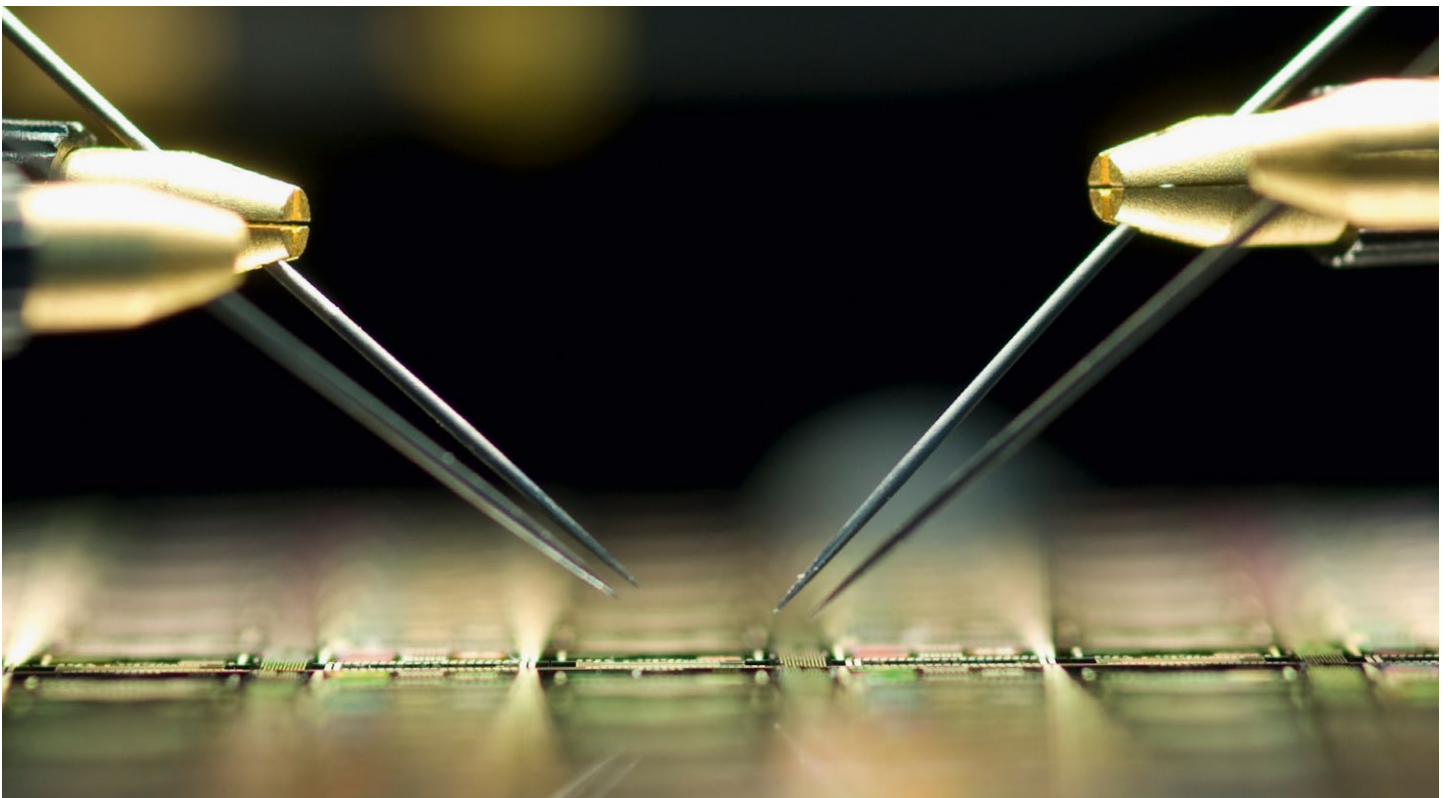
Eine dieser zusätzlichen technologischen Anforderungen ist die Miniaturisierung. Der Einsatz in einigen der neuen Bereiche macht eine besonders geringe Größe bei Sensoren erforderlich. Beispielsweise werden in der Produktion für eine intelligente Steuerung der Maschinen immer mehr Messgrößen erforderlich. Je nach Einsatzgebiet werden dafür Temperatur-, Bewegungs-, Druck-, Feuchtigkeits- und Vibrationsensoren in den Maschinen benötigt. Allerdings steht dafür nicht mehr Platz zur Verfügung. Vor ungefähr 20 Jahren hatten handelsübliche Feuchtigkeitssensoren noch die Größe einer Streichholzsachtel. Mit solchen Größen wären die heutigen Einsatzgebiete allerdings oft nicht mehr zu realisieren; heute sind teilweise Größen von nicht mehr als ein bis zwei Millimeter erforderlich, um die Vielzahl von Sensoren störungsfrei in ein System integrieren zu können.

Zugleich darf die Miniaturisierung allerdings nicht zu Abstrichen bei der Robustheit führen. Auch bei geringer Größe müssen Sensoren je nach Einsatzgebiet robust gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, Flüssigkeiten und Verschmutzungen sein.

Reorganisation der Lieferkette

Die Sensorhersteller sind wie nahezu alle anderen Branchen auch auf die Zulieferung von Vorprodukten angewiesen, die nicht selten aus Fernost stammen. Im Zuge der Coronapandemie zeigte sich, wie anfällig solch lange Lieferketten sein können – und welche gravierenden Folgen dies für die Hersteller haben kann. Beispielsweise hatte der Sensorhersteller IFM Electronic im Herbst 2022 Produkte im Wert von 120 Millionen Euro auf Lager, die darauf warteten, fertiggestellt und ausgeliefert zu werden, da es an den benötigten Halbleitern fehlte.

Ein weiterer Grund dafür, die Lieferkette im Blick zu haben, ist der Trend zu One-Stop-Shop-Lösungen. Kunden erwarten zunehmend, von den Herstellern alles aus „einer Hand“ zu erhalten.



Interview

Dr. Guido Tschulena

Redakteur SENSOR MAGAZIN

Herr Dr. Tschulena, was zeichnet die Sensorikbranche in Deutschland aus?

Die Branche wird hierzulande von kleinen und mittleren Unternehmen geprägt. Daneben gibt es nur wenige große Hersteller wie beispielsweise Bosch, gefolgt von Sick, Jumo, Micro-Epsilon und anderen.

Außerdem handelt es sich um einen sehr heterogenen Bereich. Mit modernen Sensoren können ungefähr 100 verschiedene Messgrößen erfasst werden. Zweitens sind unterschiedliche Produktumfänge im Angebot. Dies kann der alleinige Sensor sein, der Sensor plus Elektronik als Baustein oder auch als Komplettlösung mit Elektronik sowie beispielsweise der Sensor mit Messgerät und Anzeigen. Außerdem gibt es eine Vielzahl von großen und kleineren Anwendungsgebieten. Sensoren kommen in zahlreichen Branchen zum Einsatz – vom Maschinenbau, der Automobilfertigung und im Auto selbst, in der Konsumelektronik, in Haushaltsgeräten, in der Prozesstechnik bis hin zur Landwirtschaft und Medizintechnik.

Gerade diese Vielfalt ist eine Chance, macht die Arbeit allerdings auch schwieriger.

In jedem Fall verringert es die Anfälligkeit für konjunkturelle Schwankungen. Zusammen mit der bereits genannten Heterogenität gibt es geringere Abhängigkeiten von einzelnen Bereichen und damit auch von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Welche Stellung hat der deutsche Sensorikstandort in der Welt?

Deutschland ist einer der bedeutenden Standorte für die Sensorikherstellung. Dies hat seinen Ursprung in der Stärke des Maschinenbaus hier im Land. Als Bauteil in den Maschinen wurden deutsche Sensoren in die ganze Welt geliefert. Die deutsche Sensorik ist somit seit langer Zeit weltweit vertreten und wird global geschätzt.

Wie ist die aktuelle Branchenentwicklung?

Im vergangenen Jahr ist der Branchenumsatz um etwa zehn Prozent gewachsen. Die Prognosen gehen für dieses Jahr allerdings nur von einem sehr moderaten Wachstum aus.

Die Sensorfirmen investieren zurzeit kräftig: in Fertigungsanlagen, in eine Reduktion ihres eigenen Energieverbrauchs und in neue qualifizierte Mitarbeiter:innen.

Welche Rolle spielt die Digitalisierung für die weitere Entwicklung der Branche?

Sie wirkt sich positiv auf die Nachfrage aus. Sensoren kommen in steigender Variantenzahl in immer mehr Anwendungsgebieten zum Einsatz. Dazu gehören auch neue Bereiche wie die erneuerbaren Energien. Beispielsweise bei Photovoltaik- und Windkraftanlagen, Elektromobilität oder auch bei der Wasserstoffnutzung werden neue Generationen von Sensoren benötigt. Das Nachfragepotenzial ist groß. So soll sich allein in den kommenden fünf Jahren die Anzahl von Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge verzehnfachen.

In vielen Anwendungsbereichen werden immer kleinere Sensoren benötigt. Wie ist die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen bei diesem Trend der Miniaturisierung?

Hier haben deutsche Unternehmen aktuell den Anschluss etwas verloren. Führend sind vielmehr US-amerikanische Hersteller. Ich bin allerdings optimistisch, dass dies nur eine Momentaufnahme ist. Beim kommenden Entwicklungsschritt im Bereich der Miniaturisierung, der aufgrund der Nutzung quantenphysischer Zusammenhänge als Quantensensorik bezeichnet wird, gibt es bereits erste Unternehmen

in Deutschland, die sich damit auseinandersetzen. Zwar ist beispielsweise die Anzahl in den USA größer, aber dennoch könnten hier die deutschen Hersteller künftig wieder eine stärkere Stellung innehaben.

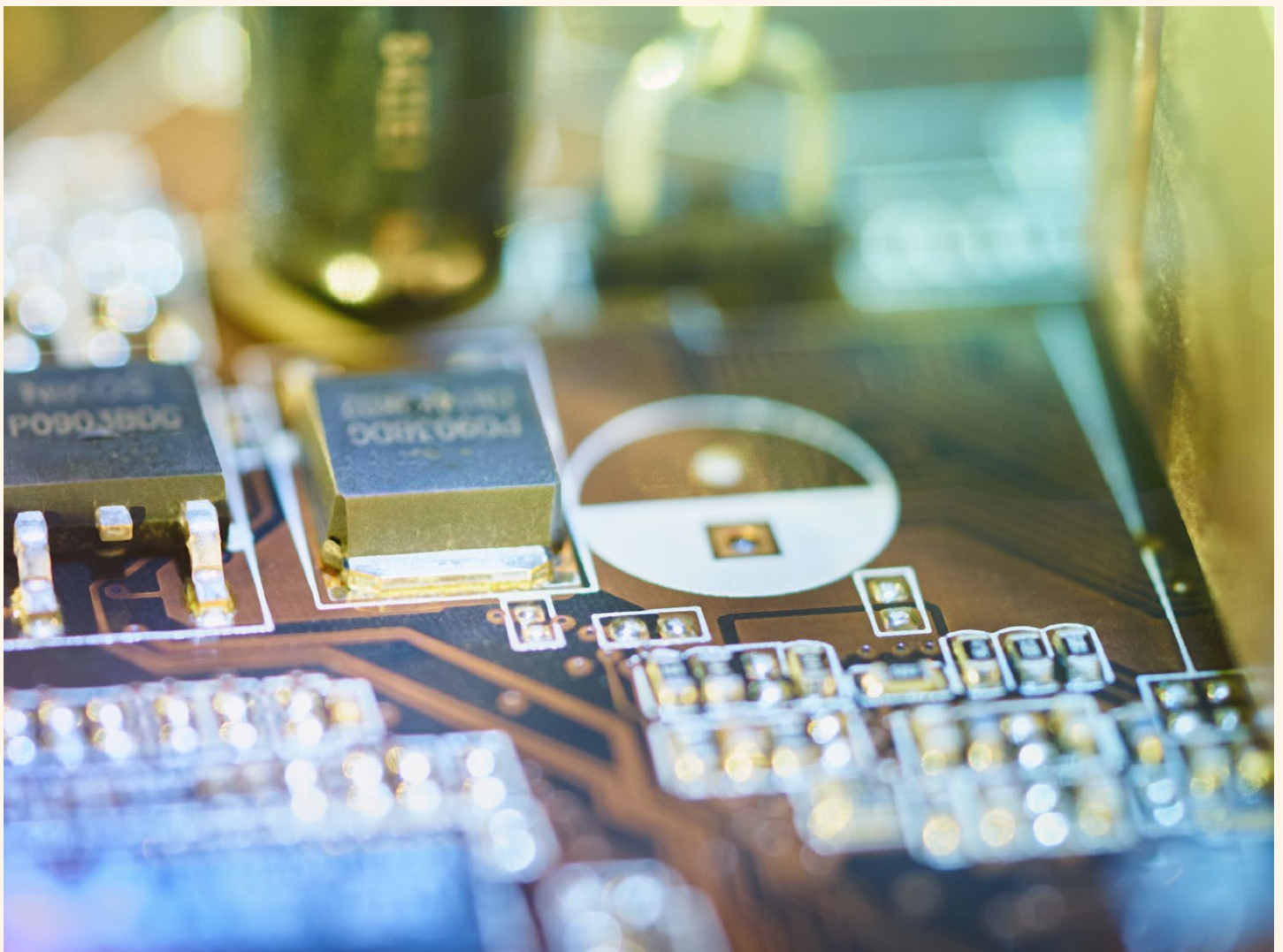
Wie beurteilen Sie das M&A-Aufkommen in der Sensorikbranche?

Die Anzahl mittelständischer Unternehmen ist bereits in den vergangenen Jahren durch Übernahmen gesunken. Insofern gibt es eine Konsolidierung in der Branche. Diese Hersteller wurden dabei sowohl von deutschen als auch von ausländischen Unternehmen übernommen.

Welche Motive verfolgten die Unternehmen bei den Transaktionen?

Ein Motiv auf der Verkaufsseite ist immer noch die Nachfolge. Viele Unternehmen in der Branche wurden nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges gegründet. Gerade in der Vergangenheit gab es hier Generationswechsel, die aufgrund fehlender Nachfolge auch in M&A-Transaktionen mündeten. Vielfach hat dies bereits stattgefunden, aber es ist noch nicht abgeschlossen.

Außerdem gibt es Transaktionen, mit denen ein Zugriff auf moderne Technologien erlangt werden soll. Denn in der Vergangenheit haben gerade größere Unternehmen ihren Fokus vom eigentlichen Sensorbereich hin zu Elektronik und Datenverarbeitung verlagert. Nun merken sie allerdings, dass sie noch Zugang zu Sensorelementen benötigen. Dafür übernehmen sie nun passende Hersteller.



Gängige Motive für M&A infolge dieser Trends

In der Sensorik gibt es verschiedene Motive für Unternehmensfusionen oder -übernahmen. Oftmals stehen Make-or-Buy-Entscheidungen im Vordergrund. So kann es für Sensorhersteller von Vorteil sein, Technologien nicht selbst zu entwickeln, sondern hinzuzukaufen. Der Einsatz von Sensoren in neuen Anwendungen oder Produkten erfordert oftmals zusätzliches Know-how. Unternehmen können diesen Bedarf durch Kooperationen oder durch zielgerichtete M&A-Transaktionen decken.

Neben etablierten Unternehmen rücken dafür auch zunehmend Start-ups ins Visier, um so Zugriff auf Know-how, Patente und Mitarbeiter:innen zu erhalten. Dies gilt gleichermaßen für die in vielen Anwendungsgebieten erforderlichen Zertifizierungserfordernisse. In vielen Einsatzbereichen für Sensoren, wie etwa dem autonomen Fahren, der Medizintechnik oder der Luft- und Raumfahrt, spielen Sicherheitsaspekte eine herausragende Rolle. An die Sensoren werden höchste Qualitätsanforderungen gestellt.

Oftmals sind spezifische Zertifizierungen erforderlich, die mit umfangreichen Validierungs- und Prüfverfahren einhergehen. Für Erwerber kann es von Vorteil sein, im Rahmen von Akquisitionen den Marktzugang zu sichern und so bestehende, zum Teil sehr hohe Eintrittsbarrieren zu überwinden.

Konzentrationsprozesse und damit einhergehende Marktmacht auf der Abnehmerseite können Zusammenschlüsse bei Zulieferern befördern. Um Komplexität zu reduzieren, geben Abnehmer oftmals One-Stop-Shop-Zulieferern den Vorzug. Auch dieser Aspekt kann zu einer steigenden Anzahl von M&A-Transaktionen in der Branche führen.

Ziel der Sensorikhersteller ist es, den Kunden ein umfassendes Spektrum an Komponenten und Sensoren anbieten zu können. Dafür gilt es, das Angebotsportfolio mit dem Kauf passender Unternehmen – produkt- und technologieeitig – abzurunden. Gerade Nischenanbieter rücken hierbei in den Fokus größerer Marktteilnehmer und sind vielfach attraktive Übernahmeziele.

Ein weiterer M&A-Aspekt betrifft die Lieferkette. Nach den schlechten Erfahrungen während der Pandemie bemühen sich viele Unternehmen, ihre Lieferbeziehungen zu diversifizieren und ganze Wertschöpfungsschritte zurückzulegen und ins Unternehmen (zurück) zu holen. Diese Vertikalisierungsstrategie könnte perspektivisch zu einem erhöhten M&A-Transaktionsaufkommen führen. Beispielsweise hat das zuvor genannte Unternehmen ifm electronic diesen Ansatz gewählt und sich an der Mikroelektronikholding HiDensity beteiligt. Das Unternehmen stellt zwar selbst keine Chips her, die ifm electronic sichert sich aber mit der Transaktion einen Zugriff auf Kapazitäten bei Chipherstellern.

Darüber hinaus können Unternehmen mit gezielten Übernahmen die eigene Kunden-, Marktabdeckung und geografische Reichweite vergrößern. Gerade der Zugang zu neuen Märkten und Regionen kann oft gezielt über M&A erfolgen. Unternehmen können etablierte Strukturen und Kanäle in dem neuen Absatzmarkt nutzen und profitieren vom Vertrauen, das die Kunden der Zielgesellschaft bereits entgegenbringen.

Kontaktaten

Ansprechpartner Sensorik



Dr. Georgi Bontschev
Managing Director

T +49 (0) 69 7447 94183
M +49 (0) 151 1484 9063
E georgi.bontschev@dzbank.de

Georgi Bontschev ist seit 2011 Teil des Frankfurter Teams der Abteilung Corporate Finance / M&A. Vor seinem Eintritt war er bei einer auf M&A und Restrukturierung fokussierten, mittelständischen Beratungsgesellschaft tätig. Er kann auf eine Vielzahl erfolgreich abgeschlossener, oftmals grenzüberschreitender Transaktionen in unterschiedlichen Industrien zurückblicken. Hierbei verfügt er über ausgewiesene Branchen- und Transaktionserfahrung in den Bereichen Gesundheitswirtschaft und Industrie mit dem Schwerpunkt Electronics.

Georgi Bontschev studierte Betriebswirtschaftslehre an den Universitäten Mannheim und St. Gallen. Mit Station an der University of Michigan, Ann Arbor promovierte er an der European Business School (ebs) in Oestrich-Winkel.



David Bechert
Associate

T +49 (0) 69 7447 94147
M +49 (0) 151 2322 4549
E david.bechert@dzbank.de

David Bechert ist seit 2022 Teil des Frankfurter Teams der Abteilung Corporate Finance / M&A.

Vor seinem Eintritt bei der DZ BANK war er Senior Consultant in der Transaktionsberatung von EY, mit Fokus auf M&A-Mandaten im deutschen Mittelstand sowie nationalen und internationalen Konzernausgliederungen. Neben diversen M&A-Prozessen in unterschiedlichen Industrien hat er auch Projekte im Bereich Financial Due Diligence erfolgreich begleitet.

David Bechert hält einen Master of Science in Finance von der Frankfurt School of Finance & Management und einen Bachelor of Arts in Philosophy & Economics von der Universität Bayreuth.

Impressum



Die **DZ BANK AG** ist als Spitzeninstitut der Genossenschaftlichen FinanzGruppe Volksbanken Raiffeisenbanken Teil der DZ BANK Gruppe und zweitgrößten Finanzgruppe Deutschlands. Sie unterstützt im Firmenkundengeschäft Unternehmen des deutschen Mittelstands sowie Groß- und multinationale Konzerne bei ihren nationalen und internationalen Aktivitäten. Das Leistungsspektrum reicht dabei von klassischen Finanz- und Kapitalmarktprodukten über Anlagemanagement, Import- und Exportfinanzierung, Mergers & Acquisitions (M&A), strukturierte Finanzierung, Zahlungsverkehrs-Lösungen bis zu Zins- und Währungsmanagement.

Der Bereich Corporate Finance / M&A der DZ BANK ist Spezialist für M&A im eigentümergeprägten Mittelstand. Das M&A-Team mit Standorten in Düsseldorf, Frankfurt und Hamburg berät Unternehmer und Unternehmen in allen eigenkapitalrelevanten Fragestellungen. Zu den ganzheitlichen Beratungsleistungen gehören die Begleitung bei Unternehmensverkauf und -kauf, bei Nachfolgelösungen, Spin-offs und Carve-outs, Verschmelzungen und Joint-Ventures sowie die Durchführung von Unternehmensbewertungen. Als integraler Bestandteil der Genossenschaftlichen FinanzGruppe sowie exklusives deutsches Mitglied von ADVIOR International ermöglicht das M&A-Team seinen Mandanten umfassenden Zugang zu Investoren und Zielunternehmen im nationalen und internationalen Kontext.

Handelsblatt RESEARCH INSTITUTE

Das **Handelsblatt Research Institute (HRI)** ist ein unabhängiges Forschungsinstitut unter dem Dach der Handelsblatt Media Group. Es schreibt im Auftrag von Kunden wie Unternehmen, Finanzinvestoren, Verbänden, Stiftungen und staatlichen Stellen wissenschaftliche Studien. Dabei verbindet es die wissenschaftliche Kompetenz des 20-köpfigen Teams aus Ökonom:innen, Sozial- und Naturwissenschaftler:innen sowie Historiker:innen mit journalistischer Kompetenz in der Aufbereitung der Ergebnisse. Es arbeitet mit einem Netzwerk von Partner:innen sowie Spezialist:innen zusammen. Daneben bietet das Handelsblatt Research Institute Desk-Research, Wettbewerbsanalysen und Marktforschung an.

Autor:innen: Dr. Sven Jung, Dr. Jörg Lichter, Dr. Hans Christian Müller, Cornelia Zoglauer
Layout: Christina Wiesen, Kristine Reimann
Bilder: freepik, envato
Stand: November 2023