



MITTELSTAND  
**GLOBAL**  
MARKTERSCHLIESSUNGS-  
PROGRAMM FÜR KMU

# Produktionstechnik für die Medizintechnik

Innovative Produkte und Lösungen

Fachsymposium 29. September 2022, Zürich

Tagungsmagazin



Durchführer



Handelskammer  
Deutschland Schweiz

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Handelskammer Deutschland-Schweiz  
Tödistrasse 60  
8002 Zürich  
[www.handelskammer-d-ch.ch](http://www.handelskammer-d-ch.ch)

### Text und Redaktion

Handelskammer Deutschland-Schweiz

### Stand

Juni 2022

### Druck

Staffel Medien

### Gestaltung und Produktion

Handelskammer Deutschland-Schweiz

### Bildnachweis

istockphoto

Mit der Durchführung dieses Projekts im Rahmen des Bundesförderprogramms Mittelstand Global/ Markterschließungsprogramm beauftragt:

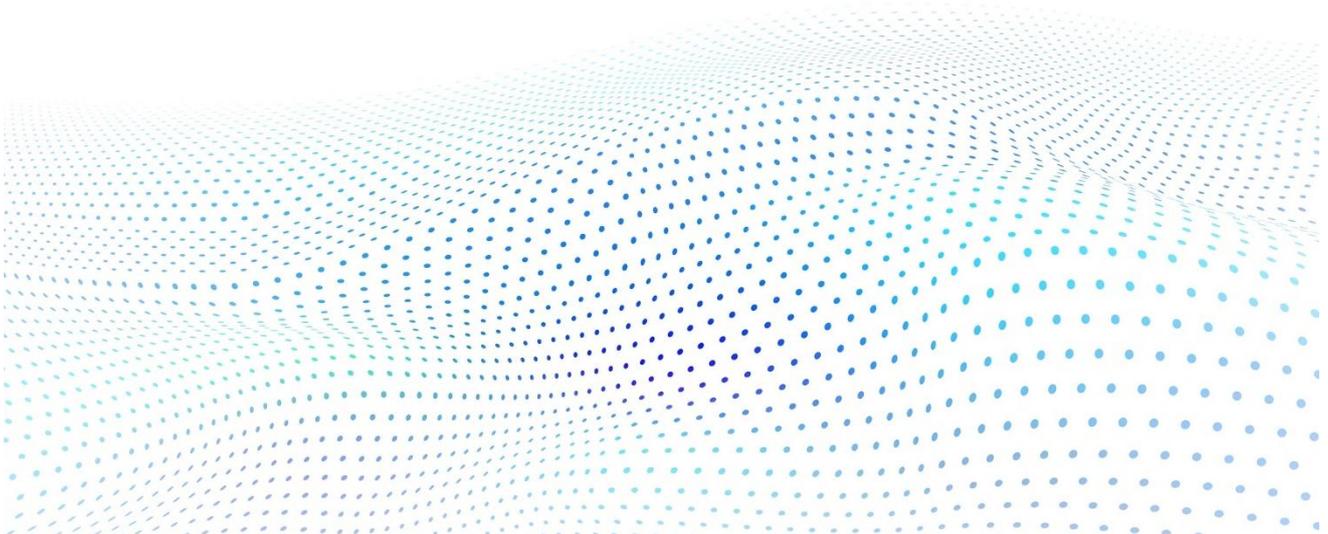


Das Markterschließungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen ist ein Förderprogramm des:



# Inhalt

<b>1. Zukunftsbranche Medizintechnik</b> .....	<b>2</b>
1.1 Einleitung.....	2
1.2 Die Industrie der Medizintechnik in Deutschland.....	2
<b>2. Produktionstechnik in der Medizintechnik</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Partnerverbände</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Programm</b> .....	<b>14</b>
<b>5. Referenten</b> .....	<b>16</b>
<b>6. Firmenvorstellung</b> .....	<b>18</b>
6.1 ACSYS Lasertechnik GmbH.....	19
6.2 ASPINA GmbH.....	21
6.3 BMF GmbH.....	23
6.4 GROB-WERKE GmbH & Co. KG.....	25
6.5 HAHN Automation GmbH.....	27
6.6 Karlheinz Gutsche GmbH.....	29
6.7 LASERVORM GmbH.....	31
6.8 OTEC Präzisionsfinish GmbH.....	33
6.9 PIA Automation Amberg GmbH.....	35
6.10 Schwäbische Werkzeugmaschinen GmbH.....	37
6.11 TEBIT Medical Devices GmbH.....	39
6.12 Trumpf Laser- und Systemtechnik GmbH.....	41
6.13 Zeltwanger Holding GmbH.....	43



# 1. Zukunftsbranche Medizintechnik

## 1.1. Einleitung

Der Markt für Medizintechnik ist ein globaler Wachstumsmarkt mit hoher Innovationsgeschwindigkeit. Deutsche mittelständische Unternehmen konnten sich bislang aufgrund ihrer starken Innovationskraft Wettbewerbsvorteile sichern. Infolge des gestiegenen Wettbewerbs- und Kostendrucks, der verschärften regulatorischen Anforderungen und der neuen Herausforderungen durch die Digitalisierung sieht sich die Branche derzeit insbesondere in Deutschland und Europa einem tiefgreifenden Veränderungsprozess ausgesetzt. Die Corona-Pandemie hat diese Situation für einige Unternehmen weiter verschärft. Bisher erfolgreiche Geschäftsmodelle und auch der Handel mit Medizinprodukten geraten stärker als bisher unter Druck, und Unternehmen sind gezwungen, ihre aktuelle Strategie, die Belastbarkeit ihres Geschäftsmodells und die Zukunftsfähigkeit ihres Produktportfolios kritisch zu hinterfragen. Hinzu kommt, dass die Nachfolgesituation in vielen mittelständischen Medizintechnikunternehmen ungeklärt ist.

Diese Entwicklungen werden zu einer erheblichen Beschleunigung der Konzentration in der Medizintechnikbranche führen und den M&A-Markt beeinflussen. Angesichts des nach wie vor positiven Investitionsklimas lohnt sich eine chancenorientierte Betrachtung sowohl aus der Käufer- als auch aus der Verkäuferperspektive.

## 1.2. Die Industrie der Medizintechnik in Deutschland

Die Medizintechnik ist einer der innovativsten Wirtschaftszweige des Technologiestandorts Deutschland. Vor dem Hintergrund einer steigenden Lebenserwartung wächst der Bedarf an Gesundheitsdienstleistungen immer mehr und damit auch die Nachfrage nach medizinisch-technischem Fortschritt. Hinzu kommt seit Monaten eine außergewöhnliche Situation, in der die Menschheit durch die Corona-Pandemie mit neuen Herausforderungen konfrontiert ist, die das Gesundheitssystem über alle Massen fordern. Noch nie war es daher so bedeutsam, neben der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften, die Anpassung medizinischer Strukturen an den digitalen Wandel, die Nutzung von künstlicher Intelligenz, die Ausweitung der Telemedizin sowie die Investition in Forschung und Entwicklung voranzutreiben, um unseren Gesundheitsstandort noch zukunftsfester und belastbarer zu machen.



Quelle: istockphoto

### Leichtes Wachstum im Corona-Krisenjahr

Auch im Jahr 2020 konnte die Branche laut Statistischem Bundesamt Umsätze in Höhe von 34,25 Milliarden Euro erwirtschaften (+ 2,9 % im Vergleich zu 2019). Der Inlandsumsatz lag bei 11,72 Milliarden Euro (+ 2 %), das Auslandsgeschäft erreichte einen Wert von 22,53 Milliarden Euro (+ 3 %). Die Exportquote lag unverändert bei 66 %.

Medizintechnik	2017	2018	2019	2020	Abw. 2020/19
Gesamtumsatz (Mrd. €)	29,93	30,28	33,41	34,25	+2,5 %
Inlandsumsatz (Mrd. €)	10,85	10,49	11,46	11,72	+2,3 %
Auslandsumsatz (Mrd. €)	19,08	19,79	21,95	22,53	+2,6 %
Exportquote (%)	63,7	65,4	65,7	65,8	+0,2 %
Beschäftigte (Tsd.)	137,9	143,2	148,8	152,1	+2,2 %
Betriebe (Anzahl)	1.310	1.352	1.375	1.446	+5,2 %

Betriebe mit 20 Beschäftigten und mehr; Quelle: SPECTARIS, Statistisches Bundesamt

Quelle: Luther. Marktstudie Medizintechnik 2020

Auch die Beschäftigtenzahl der 1.450 Betriebe stieg mit mehr als 20 Beschäftigten um 1,5 % auf mehr als 152.000 Personen. Die Branche hat einen starken mittelständischen Kern: Bei mehr als 93 % der Betriebe handelt es sich um Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten. Hinzu kommen zahlreiche Klein- und Kleinstunternehmen mit weniger als 20 Personen. Der Anteil der Ausgaben, den die Unternehmen in die Forschung und Entwicklung neuer Medizinprodukte und Verfahren investieren (F&E-Quote), betrug mehr als 9 % und lag somit deutlich über der F&E-Quote der deutschen Industrie.



Quelle: Luther. Marktstudie Medizintechnik 2020

### Wachstumstreiber sind intakt

Ungeachtet des aufgrund der Pandemie vergleichsweise geringen Wachstums im Jahr 2020 sind die mittel- und langfristigen Einflussfaktoren des Medizintechnikmarktes nach wie vor intakt. Dazu zählen etwa die Chancen aufgrund der demografischen Entwicklung insbesondere in den reifen Volkswirtschaften sowie durch hohe Gesundheitsinvestitionen vieler Schwellenländer.

Auch die weiter steigende Bedeutung der Gesundheit und technologische Neu- oder Weiterentwicklungen sorgen für Nachfrageimpulse. Die Krise hat auf eine erschreckende Weise gezeigt, welche Bedeutung die Gesundheitssysteme für die Gesellschaft haben. Dadurch können diese bereits seit Längerem bestehenden Trends noch verstärkt werden.

Diese Entwicklung und das gute Umsatzergebnis resultieren aus einem sehr starken Wachstum einiger besonders Corona-relevanter Produktgruppen wie Beatmungsgeräte, Herz-Lungen-Maschinen, Masken, Spritzen und andere Verbrauchsgüter. Weitere Gründe für die positive Prognose, auch in den kommenden Jahren, sind die Chancen aufgrund der demografischen Entwicklung, d. h. der Alterung der Weltbevölkerung und damit einer steigenden Nachfrage nach Medizintechnikprodukten, v. a. in den reifen Volkswirtschaften, und hohe Gesundheitsinvestitionen vieler Schwellenländer. Auch die weiter steigende Bedeutung des Gutes Gesundheit und technologische Innovationen und Weiterentwicklungen beeinflussen den Markt positiv.

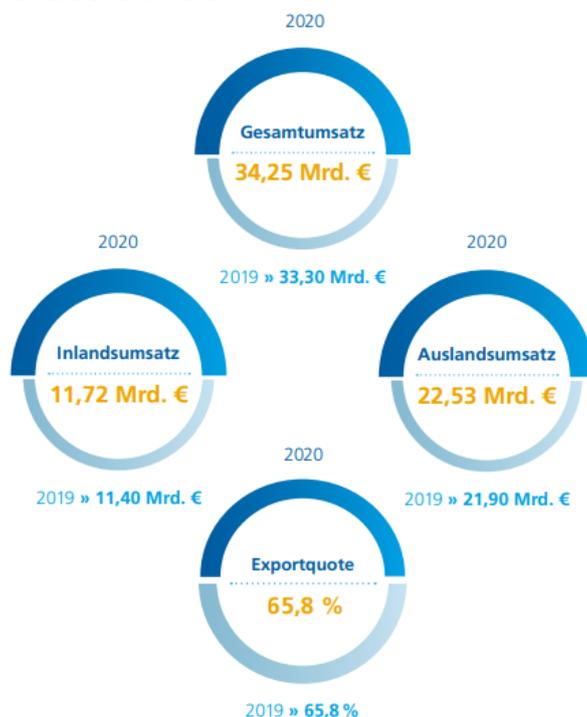
Daneben ist die Digitalisierung von enormer Bedeutung. Die Gesundheitswirtschaft befindet sich in einem rasanten Prozess des Wandels, denn die Digitalisierung berührt bereits alle Bereiche der Versorgung. Dieser Trend wurde durch die Corona-Pandemie noch verstärkt. Als Folge ändert sich auch das Geschäftsmodell der herstellenden Unternehmen: von klassischer Gerätetechnik in der letzten Dekade über den Lösungsanbieter im aktuellen Jahrzehnt hin zum Anbieter digitaler und ganzheitlicher Gesundheitslösungen in der kommenden Dekade. Damit das volle Potenzial dieses Wandels erschlossen werden kann, müssen die Rahmenbedingungen des Leitmarktes Deutschland optimiert und dem Fachkräftemangel entschlossen begegnet werden. Wachstumshemmend sind weiterhin vor allem bürokratische Hürden, beispielsweise durch die europäische Medizinprodukteverordnung, die zu einer erheblichen Belastung der Unternehmen führen und die Markteinführung von Innovationen bremsen.

Eine Herausforderung stellen regulatorische Anforderungen dar: Stark gestiegene regulatorische Anforderungen haben direkte Auswirkungen auf die technologische Entwicklung, die Innovationsgeschwindigkeit und die Geschäftsmodelle der Unternehmen in unterschiedlichen Märkten und können damit letztlich die Ertragskraft und den Unternehmenswert massgeblich beeinflussen.

### Bedeutung des internationalen Geschäfts steigt weiter

Angesichts einer Exportquote von fast 66 % kommt dem Auslandsgeschäft eine hohe Bedeutung zu. Aufgrund der Corona-Pandemie und der damit verbundenen Lockdowns in vielen Zielmärkten, während denen das internationale Geschäft mehrheitlich komplett zum Erliegen kam, fielen die Exporte 2020 deutlich schwächer aus als im Vorjahr. Die wichtigsten Zielländer der deutschen Medizintechnikausfuhren bleiben die USA und China mit Exportanteilen von 17 % sowie 9 %. Auf die Länder der Europäischen Union entfielen 41 % der Exporte.

#### Eine Hightechbranche im Überblick Umsätze 2019–2020



» Quelle: SPECTARIS, Statistisches Bundesamt

Hinweise:

» Die Daten beziehen sich auf Betriebe mit 20 Beschäftigten und mehr.

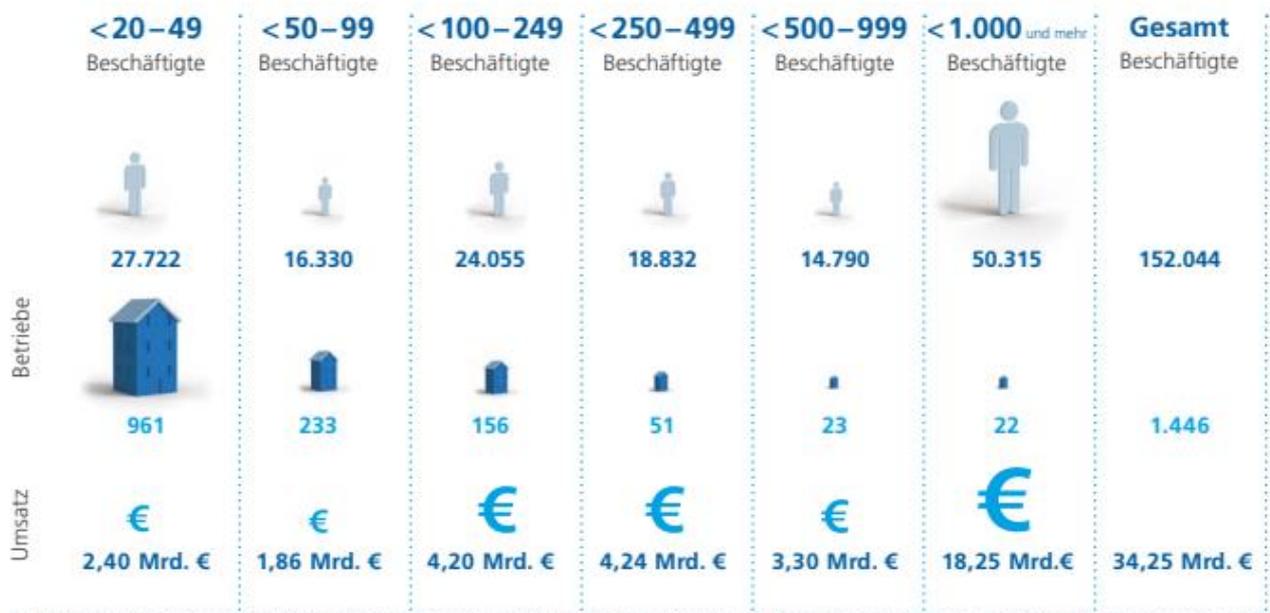
» Inklusive Kleinbetriebe: 43,89 Mrd. €, 11.840 Unternehmen, 236.300 Beschäftigte (2018)

### Deutsche Hersteller auf dem Weltmarkt gut positioniert

Es ist zu erwarten, dass die Medizintechnik ihren Wachstumskurs fortsetzen wird. Expertinnen und Experten prognostizieren für die kommenden Jahre einen durchschnittlichen jährlichen Anstieg des Weltmarktes für Medizintechnik in Höhe von rund 5 %. Die Marktgröße soll im Jahr 2023 einen Wert von ca. 550 Milliarden US-Dollar erreichen. Die deutsche Medizintechnik, die hoch innovativ, gut positioniert und international wettbewerbsfähig ist, wird von dieser Entwicklung profitieren und ihren Wachstumskurs fortsetzen.

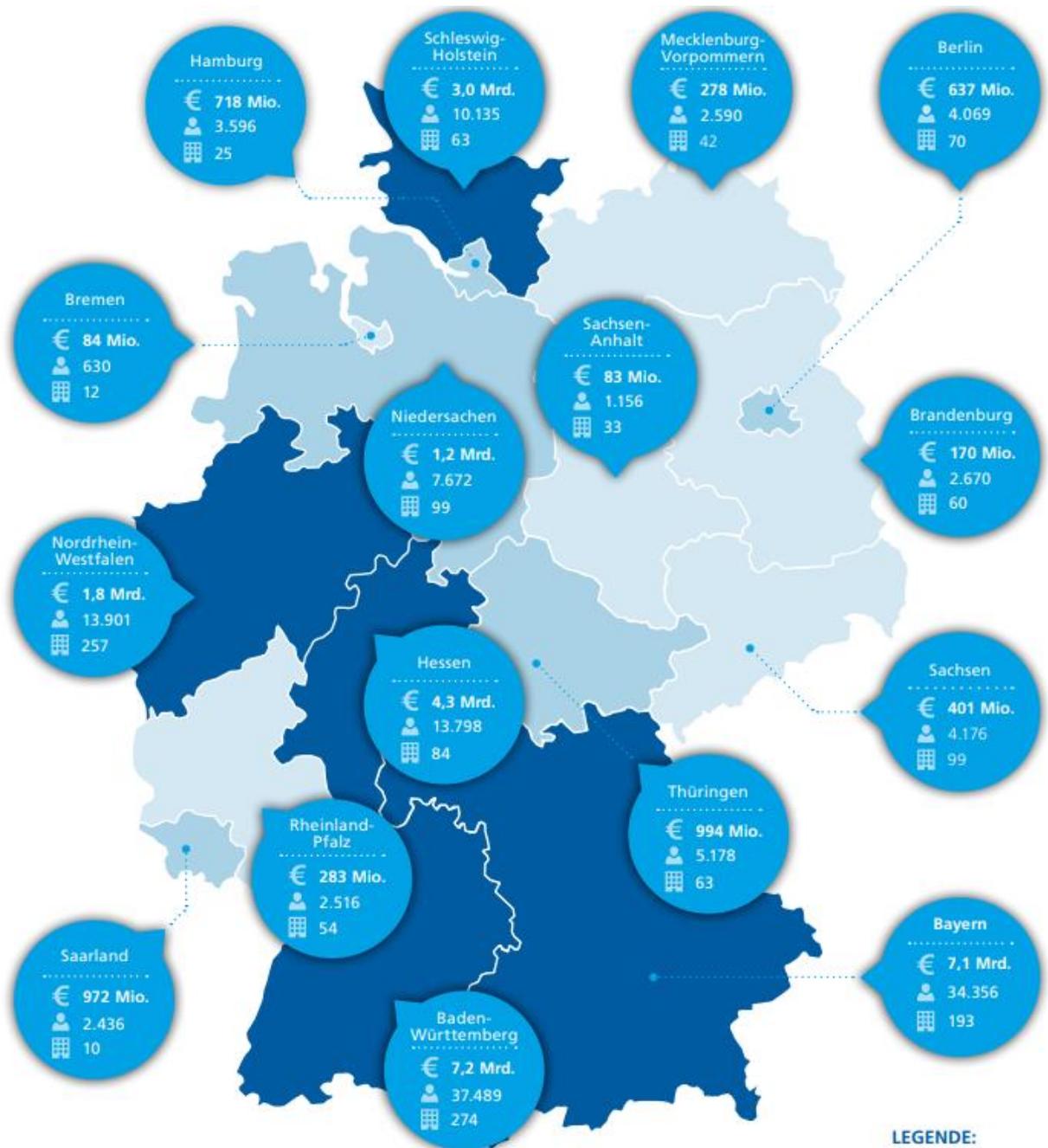
### Eine Branche mit einem starken mittelständischen Kern

Betrachtet man die Verteilung der deutschen Medizintechnikunternehmen nach Grössenklassen, zeigt sich das Bild einer ausgewogenen Industrie bestehend aus globalen Key Playern und einem starken mittelständischen Kern. Die 1.350 Betriebe mit jeweils weniger als 250 Personen beschäftigten 2020 mehr als 68.000 Menschen und erzielten einen Umsatz von 8,5 Milliarden Euro.



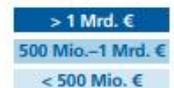
- » Die Daten beziehen sich auf Betriebe mit 20 Beschäftigten und mehr.
- » Quelle: SPECTARIS, Statistisches Bundesamt

Wirft man einen Blick auf die regionale Verteilung der Betriebe zur Herstellung von Medizintechnik, ist zu erkennen, dass Baden-Württemberg, gemessen an der Zahl der Unternehmen, einen Spitzenplatz belegt. Gemessen am erwirtschafteten Branchenumsatz liegt Bayern vorn. Weitere Medizintechnikschwerpunkte in Deutschland sind Hessen, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen. Die meisten Bundesländer haben das grosse Potenzial der Medizintechnik längst erkannt und Massnahmen etabliert, um die Ansiedlung neuer Unternehmen dieses Sektors zu begünstigen.



**LEGENDE:**

**Umsatz**



- » Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2020 und auf Betriebe mit mindestens 20 Beschäftigten. Aus Gründen der Geheimhaltung sind bei einigen Bundesländern keine Werte für den Bereich 26.6. (Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten) enthalten.
- » Quelle: SPECTARIS, Statistisches Bundesamt

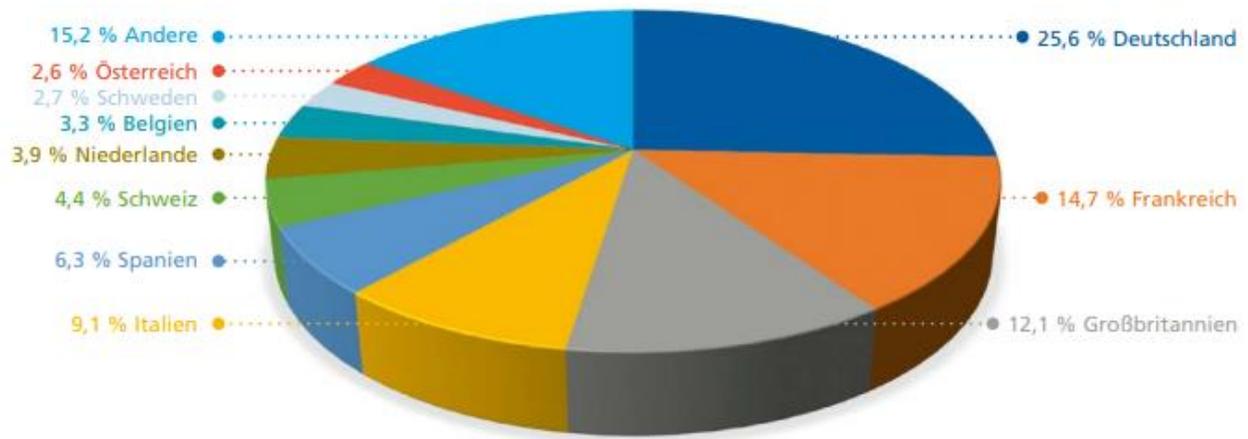
Vom erwirtschafteten Branchenumsatz in der Europäischen Union, der im Jahr 2018 bei rund 107 Milliarden Euro lag, entfallen 41 % auf deutsche Betriebe. Insgesamt sind in der EU etwa 67.000 Unternehmen im Bereich der Medizintechnik tätig (inkl. Kleinbetriebe). Nahezu 600.000 Menschen sind bei diesen Unternehmen beschäftigt. Die Zahlen belegen eindrucksvoll, wie bedeutend die medizintechnische Industrie nicht nur für Deutschland, sondern für die gesamte europäische Wirtschaft ist.

Wichtigste Zielregion der deutschen Medizintechnikexporte 2020 war die Europäische Union, auf die 41 % der branchenrelevanten Ausfuhren entfielen. Zusammen mit den Exporten in das restliche Europa (10,5 %) wurde damit mehr als die Hälfte aller Ausfuhren medizintechnischer Güter ins europäische Ausland ausgeführt. Auf die Regionen Asien und Nordamerika entfielen jeweils rund 19 % bzw. 18 % der Exporte. Auch bei den Importen dominierten die Länder der Europäischen Union mit einem Anteil von 33 % am deutschen Gesamtimport, gefolgt von Nordamerika (Anteil: 26 %) und Asien (Anteil: 21 %). Aus Mexiko, das auch von vielen US-Firmen aufgrund günstiger Rahmenbedingungen als Produktionsstandort geschätzt wird, stammt rund 1 % der deutschen Einfuhren. Damit liegt das Land inzwischen vor Japan, den Niederlanden oder Frankreich.

### Der europäische Medizintechnikmarkt nach Ländern

Nicht nur als Produzent, auch als Markt ist Europa von grosser Bedeutung. Mit einem Wert von rund 140 Milliarden Euro steht er für knapp 30 % des Weltmarktes. Mit einem Anteil von 40 % ist die USA der wichtigste Medizintechnikimporteur Europas und mit 41 % gleichzeitig das wichtigste Zielland der europäischen Ausfuhren.

### Der europäische Medizintechnikmarkt nach Ländern

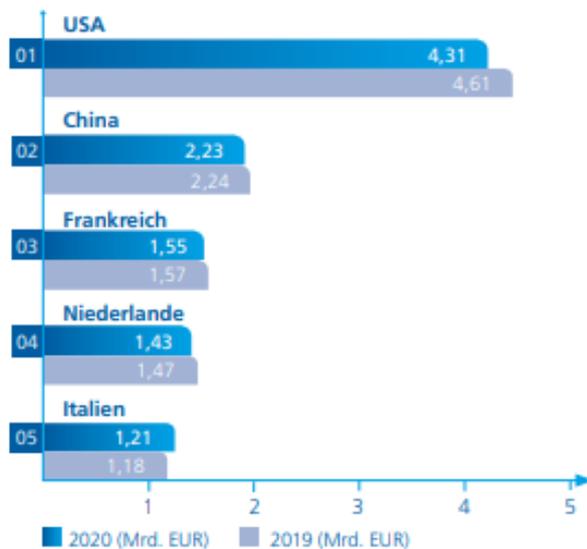


Quelle: MedTech Europe (Fitch Solutions 2021, Worldwide Medical Devices Market Factbook 2020)

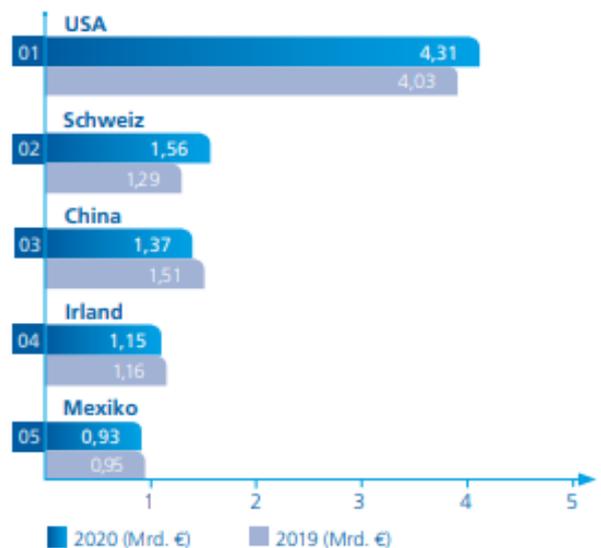
Die Bedeutung der Emerging Markets steigt weiter, Europa bleibt wichtigster Handelspartner.

Hier im Überblick die Top 5-Länder deutscher Exporte und Importe:

### Top-5-Zielländer deutscher Exporte



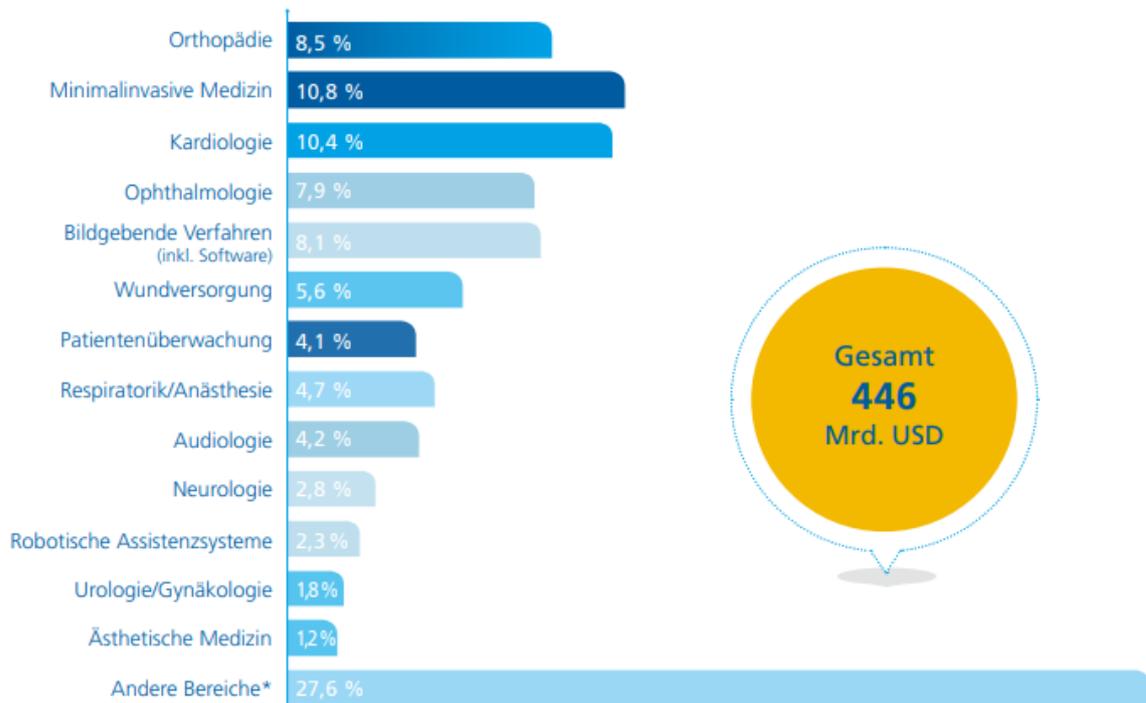
### Top-5-Ursprungsländer deutscher Importe



### Weltmarkt für Medizintechnik bietet weiterhin grosses Potenzial

Das Marktforschungsunternehmen Frost & Sullivan hat zum Jahresbeginn 2021 prognostiziert, dass der Weltmarkt für Medizintechnik nach einer konservativen Schätzung bis 2025 mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von mehr als 6 % ansteigen und dann einen Wert von 582 Milliarden US-Dollar erreichen wird. Ausgehend von einem optimistischen Szenario könnte der Markt sogar um mehr als 7 % p. a. auf 616 Milliarden US-Dollar ansteigen. Je nach Szenario wird für das Gesamtjahr 2021 ein Umsatzplus von 4,2 % bis 7,2 % im Vergleich zum Vorjahr erwartet.

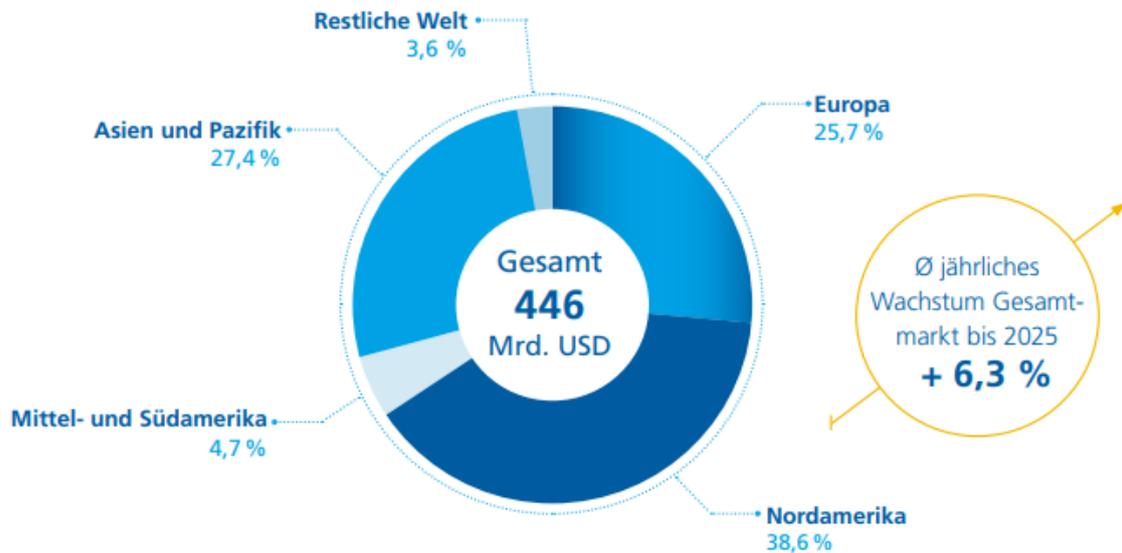
### Der Weltmarkt 2021 für Medizintechnik nach Bereichen



\* Hilfsmittel, medizinische Ausrüstung und Mobiliar, Verbrauchsgüter, Sterilisation, Dekontamination

» Quelle: Frost & Sullivan (Prognose 2021, konservatives Szenario)

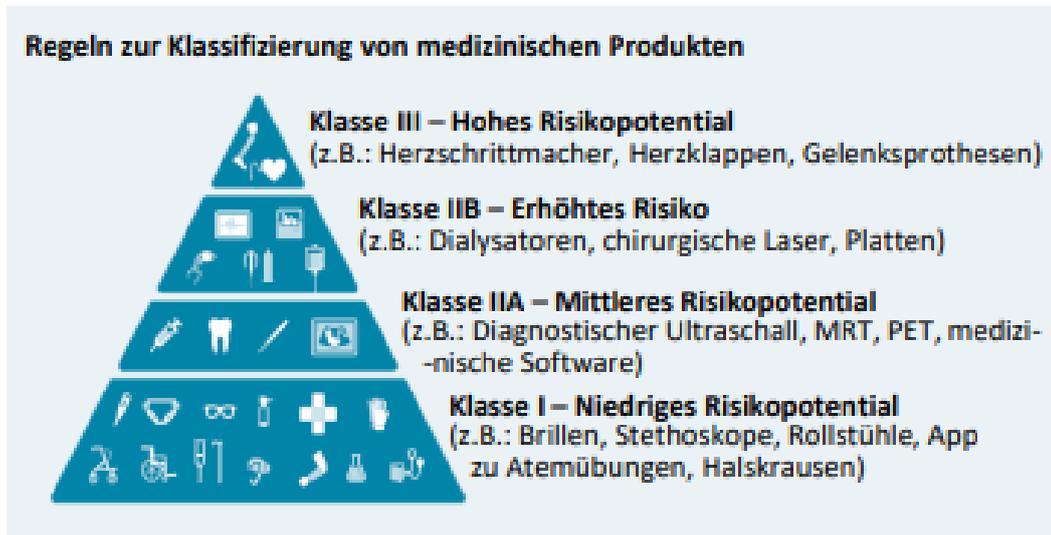
### Der Weltmarkt 2021 für Medizintechnik nach Regionen



» Quelle: Frost & Sullivan (Prognose 2021, konservatives Szenario)

## Europäische Medizinprodukteverordnung seit 26. Mai 2021 in Kraft

Die neue EU-Medizinprodukteverordnung ist seit dem 26. Mai 2021 verpflichtend anzuwenden. Alle derzeit verkehrsfähigen Medizinprodukte sind erneut zu zertifizieren. Besonders zu beachten sind die Übergangsvorschriften zur Gültigkeit ausgestellter Konformitätsbewertungsbescheinigungen (ggf. bis zum 26. Mai 2024) und zum Abverkauf (bis zum 26. Mai 2025).



Quelle: VDMA AG Medizintechnik

Weitere wichtige Änderungen der Verordnung sind das Erfordernis einer einheitlichen Produktidentifikationsnummer (UDI) für jedes Produkt zwecks Identifikation und Nachverfolgbarkeit und die Ausweitung der Datenbank EUDAMED zur Gewährleistung von Transparenz und einer verbesserten Zusammenarbeit bei der Überwachung.

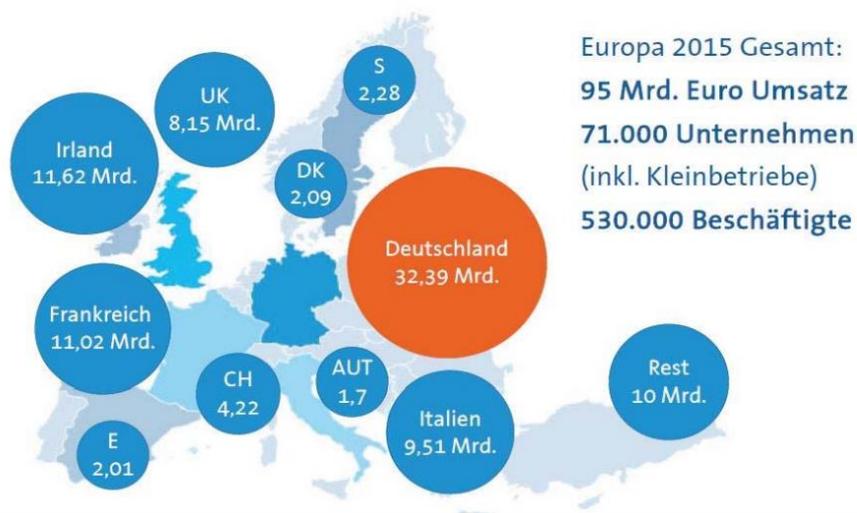
Die Schweiz gilt seit dem Inkrafttreten im Bereich der Medizinprodukte als Drittstaat. Für deutsche Unternehmen und Hersteller, die in die Schweiz Medizinprodukte importieren, gilt nun, dass sie einen Bevollmächtigten in der Schweiz benennen müssen, um Medizinprodukte in die Schweiz zu liefern.

## 2. Produktionstechnik in der Medizintechnik

Die europäische Medizintechnikbranche erfährt derzeit durch den demografischen Wandel einen kontinuierlichen Aufschwung: Die Kosten für Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der alternden Bevölkerung steigen jährlich, wie auch die Ausgaben für Produkte zur Prävention und für aktives Altern. Die Branche gilt deshalb weithin seit langem als gesunder Wachstumsmarkt.

Deutschland ist im MedTech-Markt Europa der grösste Produzent mit einem Umsatz von 32,39 Mrd. Euro. Davon werden rund 9% in Forschung und Entwicklung investiert, welches die Branche für die Zukunft stärkt.

### MedTech-Markt Europa: Die größten Produzenten



Quelle: BVMed – Bundesverband Medizintechnologie

Zusätzlich beschleunigt wird das Wachstum der Branche zudem von einer hohen Innovationskraft: Laut dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) gehören Themen wie Miniaturisierung, Computerisierung und Vernetzung, Biologisierung sowie Personalisierung und Automatisierung zu den wichtigsten Innovationsfeldern der Medizintechnik. Diese Entwicklungen werden durch die angewandte Forschung stark forciert, die viele neue Konzepte für Medizinprodukte der nächsten Generation hervorgebracht hat. Sobald Prototypen und Kleinserien die ersten Forschungsstudien erfolgreich durchlaufen haben, müssen jedoch spätestens zur Markteinführung kostengünstige und skalierbare Fertigungsverfahren zur Verfügung stehen.

In Europa ist die Medizintechnikbranche geprägt von kleinen und mittleren Unternehmen. Deshalb verfügen die Hersteller oft nur über begrenzte Ressourcen für die Entwicklung und Umsetzung neuer Fertigungsverfahren. Umso wichtiger ist es daher für eine schnelle und sichere Markteinführung, Produktionsexperten frühzeitig in die Entwicklung neuer Produkte einzubinden. Denn gerade die laufenden Weiterentwicklungen der Produktionstechnologien wie Technologien der Industrie 4.0 oder der additiven Fertigungsverfahren bieten vielfältige Möglichkeiten, um Produktionsprozesse zu unterstützen, zu verbessern oder komplett neu zu gestalten.

Der Trendreport des Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT zeigt folgende Trends und Anwendungsfelder der Medizintechnik auf, die von den neuen Produktionsansätzen profitieren können.

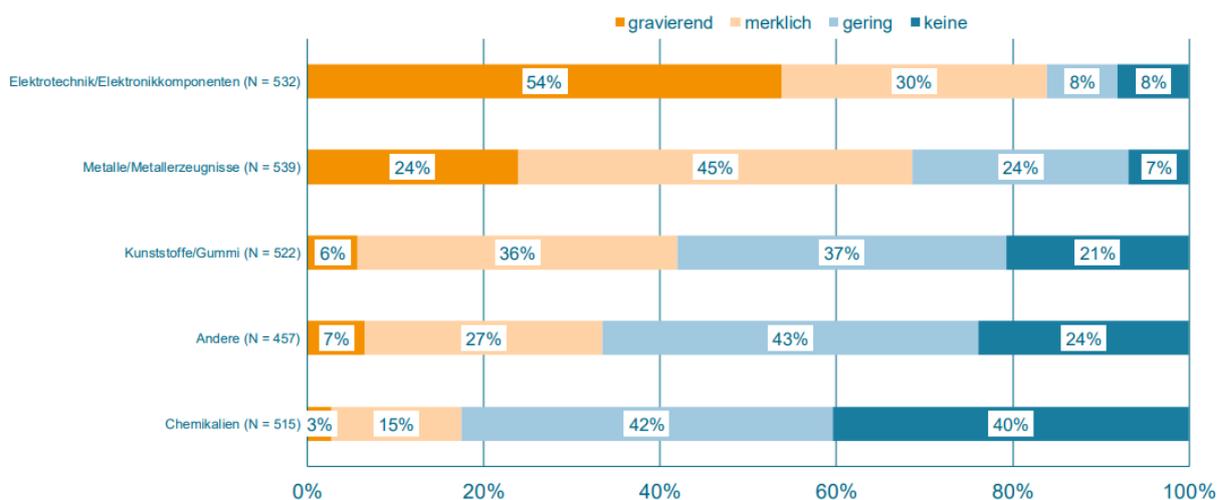
- **Smarte Medizintechnik:** Intelligente Medizinprodukte, die mit miniaturisierter Sensorik ausgestattet sind, können in Zukunft zusätzliche Daten sammeln und Mediziner dabei unterstützen, den Gesundheitszustand des Patienten im Auge zu behalten. Auch durch gezielte Anpassung der Material- und Oberflächeneigenschaften können die Funktionen des Produkts unterstützt und verbessert werden. So können funktionale Oberflächen beispielsweise das Einwachsen von Implantaten fördern, die Benetzbarkeit von Oberflächen oder das Wachstum von Keimen verhindern. Dies bedeutet aber auch für die Hersteller, dass ihre Produkte deutlich komplexer werden.

- Individualisierte Medizin: Die immer grössere Datenmenge, die durch neue, verfeinerte Sensorik und hochauflösende, immer genauere Untersuchungsverfahren gewonnen wird, bietet grosses Potenzial zur Individualisierung, da sich Medizinprodukte auf diese Weise immer genauer an den Bedarf des Patienten anpassen lassen – bis hin zur vollständigen Personalisierung. Durch die Verfügbarkeit neuer Fertigungsverfahren können diese individuellen Produkte zukünftig nicht nur kostengünstiger und schneller hergestellt werden, es eröffnen sich auch neue Möglichkeiten für medizintechnische Produkte, die bislang nur als standardisierte Massenware produziert wurden.
- Biohybride Medizinprodukte: Implantate müssen nicht nur funktional und sicher, sondern auch biokompatibel sein, um sich gut in das Gewebe zu integrieren und eine möglichst lange Lebensdauer zu haben. Um die Biokompatibilität zu erhöhen und die Regeneration des umliegenden Gewebes aktiv zu unterstützen, werden zunehmend biohybride Produkte erforscht, die neben technischen Komponenten auch biologische oder bioaktive Materialien umfassen.
- Industrie 4.0: Die Medizintechnikbranche besitzt eine gesunde Innovationskraft, die immer neue Produkte hervorbringt. Dies bedeutet aber auch, dass Medizinprodukte immer komplexer werden, bei gleichbleibendem Preisdruck und hohen Anforderungen an die Produktsicherheit. Das erfordert nicht nur die Entwicklung neuer, geeigneter Produktionsverfahren, sondern auch eine entsprechende Produktionsorganisation. Die fortschreitende Digitalisierung der Produktion kann hier einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, heutige Fertigungsprozesse radikal zu verändern und so deutlich agiler und wirtschaftlicher zu machen.

Die Entwicklungen in der Medizintechnik sind vielfältig – Medizinprodukte werden immer funktionaler und intelligenter und stellen den Patienten immer stärker in den Mittelpunkt. Hierbei müssen die Hersteller aber zunächst die enormen produktionstechnischen Herausforderungen bewältigen. Denn die miniaturisierten, multifunktionalen und smarten Produkte sind um ein Vielfaches komplexer in der Herstellung. Gleichzeitig unterliegt die Branche hohen regulatorischen Anforderungen und einem starken Preisdruck. Um diese Hürden erfolgreich zu meistern, müssen Medizintechnik-Unternehmen schon frühzeitig an die Produktion denken. Dies beginnt bei der Auswahl geeigneter Materialien und Sensoren sowie der entsprechenden Fertigungsverfahren. Dafür steht eine Vielzahl an konventionellen und neuen Produktionsverfahren zur Auswahl.

Die weiteren Herausforderungen für die Medizintechnik aus Sicht der Zulieferindustrie liegen gemäss Umfrage des VDMA bei seinen Mitgliedern vor allem in der Sicherstellung der Lieferketten, der verstärkten Regulierung und des Kostendrucks.

Auch die Auswirkungen des Ukraine-Kriegs sind für die Unternehmen im Maschinenbau nicht zu unterschätzen, wie die Blitzumfrage des VDMA im April 2022 gezeigt hat. Von den befragten Unternehmen geben 77% an, dass die indirekten Auswirkungen wie zum Beispiel Energieverteuerung merklich oder gar gravierend für sie sind. Von den direkten Auswirkungen wie Sanktionen, Verschiebung von Projekten, etc. sind 38% der Unternehmen merklich oder gravierend betroffen. Für den Maschinenbau zeigt sich gemäss der Umfrage des VDMA, dass die Unternehmen in Deutschland bezüglich möglicher Engpässe in der Zulieferung vor ähnlichen Herausforderungen stehen wie die Unternehmen in der Schweiz. Diese Engpässe können durch eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen beider Länder besser abgedeckt werden.



Quelle: VDMA, 14. Blitzumfrage, 6. April 2022

## 3. Partnerverbände



### **VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik**

Mit rund 3.500 Mitgliedern ist der VDMA die größte Netzwerkorganisation und wichtiges Sprachrohr des Maschinenbaus in Deutschland und Europa. Der Verband vertritt die gemeinsamen wirtschaftlichen, technischen und wissenschaftlichen Interessen dieser einzigartigen und vielfältigen Industrie. Die VDMA Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik bildet die Plattform rund um produktionstechnische Fragestellungen in der Medizintechnik. Als Netzwerk für die Zuliefererindustrie der Medizintechnikbranche bildet der Verband mit insgesamt über 325 Unternehmen, Forschungsinstituten und Startups die komplette Wertschöpfungskette der Medizintechnik ab.

[www.vdma.org/medtec](http://www.vdma.org/medtec)



### **BVMed – Bundesverband Medizintechnologie**

Der BVMed, Bundesverband Medizintechnologie, vertritt rund 230 Hersteller und Dienstleister von Medizinprodukten. Die Medizintechnologie-Branche in Deutschland beschäftigt rund 210.000 Mitarbeiter und investiert durchschnittlich 9 Prozent ihres Umsatzes in Forschung und Entwicklung. Unsere Mitgliedsunternehmen produzieren z. B. Wundaufgaben, Hilfsmittel für die Stoma- und Inkontinenzversorgung oder Einwegprodukte wie Spritzen, Katheter und Kanülen. Darüber hinaus vertritt der BVMed Hersteller und Anbieter von Infusionstherapien, OP-Materialien/-Geräten, Implantaten (z. B. Linsen; Hüft-, Knie-, Schulter-, Wirbelsäulenimplantate; Herzklappen, Herzschrittmacher, implantierbare Defibrillatoren, Kunstherz), häuslichen Pflegediensten und medizinischer Software. Der BVMed setzt sich für die ausreichende und sachgerechte Versorgung mit hochwertigen Medizinprodukten für die Bürgerinnen und Bürger Deutschlands und damit für die die Gesundheit und Lebensqualität der Menschen in allen Lebensphasen zu verbessern.

[www.bvmed.de](http://www.bvmed.de)



### **SPECTARIS Deutscher Industrieverband für Optik, Photonik, Analysen- und Medizintechnik**

SPECTARIS ist der Verband der Hightechindustrie und Interessenvertreter der Branchen Photonik, Medizintechnik, Consumer Optics sowie Analysen-, Bio- und Labortechnik. Die Mehrzahl der 400 Mitgliedsfirmen sind mittelständische Hersteller, die in ihren Segmenten als „Hidden-Champions“ am Weltmarkt agieren. Damit die zugrunde liegenden Schlüsseltechnologien weiter in Deutschland entwickelt und produziert werden können, setzt sich der Industrieverband SPECTARIS für wachstums- und innovationsfördernde Rahmenbedingungen ein. Er informiert über Marktentwicklungen, berät bei regulatorischen sowie ausenwirtschaftlichen Fragen, vernetzt Unternehmen mit Geschäftspartnern oder der Politik und setzt die wichtigsten Branchenthemen auf die öffentliche Agenda. Der Fachverband bietet seinen Mitgliedern zielgerichtete Dienstleistungen, eine Plattform zum Netzwerken, nimmt die Interessen seiner Mitglieder gegenüber Politik und Öffentlichkeit wahr, damit sich die Rahmenbedingungen für Innovation und Wachstum weiter verbessern. Insbesondere der Umgang mit den komplexen regulatorischen Anforderungen im Gesundheitswesen ist Thema zahlreicher Arbeitsgruppen des Verbandes.

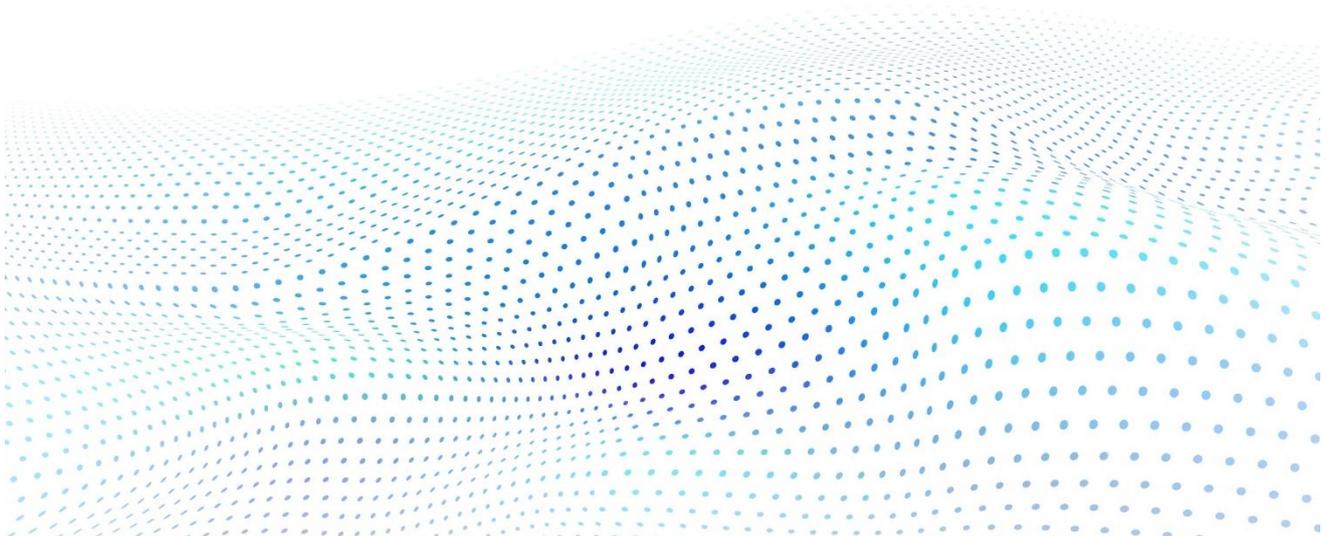
[www.spectaris.de](http://www.spectaris.de)

# SWISS MEDTECH

## Swiss Medtech

Swiss Medtech ist der Verband der Schweizer Medizintechnik und vertritt rund 700 Unternehmen. Mit einer Exportquote von über 70 %, einem Beitrag von 16,4 % zur positiven Handelsbilanz der Schweiz, mehr als 63'000 Beschäftigten und am meisten Patenten pro Einwohner in ganz Europa ist die Schweizer Medizintechnik-Industrie von grosser volkswirtschaftlicher Bedeutung. Der Verband engagiert sich für ein Umfeld, in welchem die Medizintechnik Spitzenleistungen zugunsten einer erstklassigen medizinischen Versorgung erbringen kann. Swiss Medtech wurde im Sommer 2017 durch Zusammenschluss von zwei Verbänden als Verein mit Sitz in Bern gegründet. Swiss Medtech ist Mitglied der europäischen Dachorganisation MedTech Europe und unterstützt Mitglieder und Unternehmen der Branche bei aktuellen Fragestellungen und Herausforderungen, so z. B. zum Thema MDR.

[www.swiss-medtech.ch](http://www.swiss-medtech.ch)



# 3. Programm

Fachkonferenz Produktionstechnik für die Medizintechnik –  
Innovative Produkte und Lösungen

<b>Donnerstag, 29. September 2022</b>	
<b>Deutsch-Schweizerisches Symposium «Produktionstechnik in der Medizintechnik»</b>	
Durchführung im Kameha Grand Hotel in Zürich	
bis 09:15 Uhr	<b>Registrierung der schweizerischen Gäste</b> Begrüßungskaffee, Gipfeli und Obst
09:15 Uhr	<b>Begrüßung</b> Verena Stübner, Handelskammer Deutschland-Schweiz (AHK Schweiz) Josefine Hintze, GTAI, MEP-Geschäftsstelle, Bonn Niklas Kuczaty, VDMA-Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik
	<b>Moderation:</b> Nadine Brönnimann Professionelle Programmleitung
<b>Key Note / Impulsvortrag</b>	
09:30 Uhr	<b>Entwicklungen, Trends und Perspektiven in der Medizintechnikproduktion</b> Prof. Dr. Mirko Meboldt ETH Zürich
<b>Fachvortrag Deutschland</b>	
10:00 Uhr	<b>Fachvortrag zur Leistungsfähigkeit der Branche in Deutschland</b> <b>Status Quo, Trends und Herausforderungen</b> Niklas Kuczaty VDMA-Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik
<b>Kurzpräsentationen   Pitches der deutschen Teilnehmenden</b> à 8 Minuten (Teil 1)	
<b>Präsentation der Leistungsfähigkeit der Branche in Deutschland</b>	
ab 10:20 Uhr	<b>Automatisierte Laserbearbeitung für hochpräzise Fertigung in der Medizintechnik</b> ACSYS Lasertechnik GmbH – André Gross
	<b>Every power needs a drive - Engineered to Inspire</b> ASPINA GmbH – Gregor Kummer
	<b>Smart Surface Control – «auch oberflächlich perfekt»</b> BMF Vertriebs GmbH – Ronny Bernstein
	<b>Digitale &amp; automatisierte Zerspanung:</b> <b>Wie zukünftig Qualität effizient und zuverlässig erreicht wird</b> GROB-WERKE GmbH & Co GmbH – Stephan Kowalski
	<b>Digital Advanced Automation – Von der Einzellösung zur Smart Factory</b> HAHN Automation GmbH – Maximilian Kania
	<b>Herstellung von kundenspezifischer Mikrooptik für die Medizintechnik</b> Karlheinz Gutsche GmbH – Uwe Schumann
	<b>Effiziente und intelligente Lasermaterialbearbeitung</b> LASERVORM GmbH – Sven Bochmann
<b>Kaffeepause</b>	
11:15 Uhr	<b>Kaffee, Gipfeli und Netzwerken</b> Austausch zwischen deutschen und schweizerischen Teilnehmern
<b>Fachvortrag Schweiz</b>	
11:45 Uhr	<b>Fachvortrag zur Fertigungstechnik in der Schweizer Medizintechnik</b> <b>Status Quo, Trends und Herausforderungen</b> Dr. Raphael Laubscher Laubscher Präzision AG; Vorstandsmitglied Swiss Medtech

<b>Kurzpräsentationen   Pitches der deutschen Teilnehmenden</b>	
à 8 Minuten (Teil 2)	
<b>Präsentation der Leistungsfähigkeit der Branche in Deutschland</b>	
ab 12:05 Uhr	<b>Perfect Finishing Solutions für die Medizintechnik – Mit OTEC Maschinen zur perfekten Oberfläche</b> OTEC Präzisionsfinish GmbH – Chris Stirl
	<b>Produktionslösungen für die Medizintechnik</b> PIA Automation Amberg GmbH – Johannes Strasser
	<b>Kosteneinsparungen in der zerspanenden Produktion - bei gleichbleibender Qualität</b> Schwäbische Werkzeugmaschinen GmbH – Andreas Kienzle
	<b>Medizintechnische Ideen werden Wirklichkeit</b> TEBIT GmbH & Co. KG – Jonas Wintersohle
	<b>Von der Idee bis zur stabilen Serienfertigung: Partnerschaftliche Begleitung des Produktlebenszyklus</b> Trumpf Laser- und Systemtechnik GmbH – Dr. Bernd Block
	<b>Laserbearbeitung und Dichtheitsprüfung – Intelligente Produktionslösungen für die Medizintechnik</b> Zeltwanger Holding GmbH – Dominic Hofer
<b>Mittagspause</b>	
13:00 Uhr	<b>Deutsch-Schweizer Mittagsimbiss</b> <b>Netzwerken und spontane Gespräche</b> Austausch zwischen deutschen und schweizerischen Teilnehmenden
<b>Panels – Workshops und Diskussion (jedes Panel 2 x à 30 Min.) * geöffnet für deutsche Teilnehmenden und Schweizer Fachpublikum</b>	
14:00 Uhr	Panel 1
14:30 Uhr	<b>Status Schweiz als Drittland – Auswirkungen der neuen Regulierungen (MDR) für deutsche und schweizerische Firmen der MedTech-Branche</b> Christian Huber Swiss Medtech
14:00 Uhr	Panel 2
14:30 Uhr	<b>Die Schweiz als Produktionsstandort für Medizintechnik in Europa</b> Dr. Raphael Laubscher Laubscher Präzision AG; Vorstandsmitglied Swiss Medtech
14:00 Uhr	Panel 3
14:30 Uhr	<b>Zulassung von Medizintechnikprodukten in der Schweiz</b> Julia Jäkle Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme (SQS)
15:00 Uhr	Vorbereitung der Ergebnisse und Closing Session <b>Vorstellung der Ergebnisse der Workshops, Diskussion, Austausch</b> Abschlusswort / finale Betrachtung
<b>Networking und Kontaktgespräche bei Kaffee, Tee und Kuchen</b>	
15:15 Uhr	<b>Netzwerkveranstaltung und individuelle Kooperationsgespräche</b> Kontaktgespräche zwischen deutschen Teilnehmern und schweizerischen Interessenten an den Präsentationstischen der einzelnen deutschen Unternehmen
ab 16:30 Uhr	<b>Ende der Veranstaltung</b>

## 5. Referenten

**Christian Huber**



Christian Huber ist seit März 2021 bei Swiss Medtech tätig. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter widmet er sich Projekten in den Bereichen Public Affairs und Regulatory Affairs. Zudem ist er interner Projektleiter der Branchenstudie «Schweizer Medizintechnikindustrie», welche alle zwei Jahre erscheint.

Nach der naturwissenschaftlichen Matura studierte Christian Huber Volkswirtschaft mit Minor «Economic Policy» an der Universität Zürich und der Erasmus University Rotterdam. Im ersten Halbjahr 2022 absolvierte er zudem eine Regulatory Affairs Ausbildung (CAS) an der Fachhochschule Nordwestschweiz.

**Julia Jäkle**



Nach dem Studium an der HTWG Konstanz zur Dipl.-Ing. (FH) Verfahrens- und Umwelttechnik, Berufseinstieg bei der Zimmer GmbH in Winterthur als Quality Engineer und später im Postmarket Surveillance Bereich. Anschliessend verschiedene Q-Positionen bei Medizintechnikunternehmen wie Advanced Bionics AG oder Alcon Grieshaber AG.

Berufsbegleitend den Titel MBA Medical Devices & Healthcare Management an der International Business School Tuttlingen erworben. Seit 2018 bei der Schweizerischen Vereinigung für Qualitäts- und Management- Systeme (SQS). Zunächst als Lead Auditor, dann zusätzlich Dozent für SQS-Seminare im Medizintechnikbereich. Seit 2021 Teilbereichsleiterin Medical bei der SQS sowie Leiterin Medizinprodukte und Prokuristin bei der neu gegründeten SQS Deutschland GmbH.

**Niklas Kuczaty**



Niklas Kuczaty ist studierter Volkswirt und seit 2012 für den VDMA tätig. Angefangen im Fachverband Werkzeugmaschinen, gründete er 2014 die VDMA Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik mit und ist seit 2018 Geschäftsführer dieser.

Die AG Medizintechnik ist das Netzwerk für die Zuliefererindustrie der Medizintechnikbranche. Mit insgesamt über 320 Unternehmen, Forschungsinstituten und Startups bildet der Verband zuliefererseitig die komplette Prozesskette der Medizintechnik ab.

### Dr. Raphael Laubscher



Raphael Laubscher, Dr. oec. HSG/B.Eng. ist seit 01.08.2016 CEO der Laubscher Präzision AG und führt das 175-jährige Familienunternehmen in 6. Generation. Mit 230 Mitarbeitenden zählt die Laubscher Präzision AG in der Schweiz zu den führenden Fertigungspartnern für Präzisionsteile und Systemkomponenten für die Uhren-, Medtech- und übrige Industrie. Raphael Laubscher verfügt über vielfältige Führungserfahrung aus Dienstleistungs- und Industrieunternehmen. Seit 2018 ist er zudem Vorstandsmitglied von Swiss Medtech, präsidiert dort die Fachgruppe Zulieferindustrie und hat massgeblich am Positionspapier zum Medtech Standort Schweiz 2030 mitgewirkt. Er ist Verwaltungsrat des Swiss-m4m-Centers für additive Fertigung von Medizinprodukten in Bettlach. In seiner Freizeit bewegt er sich als Ausdauersportler gerne draussen in der Natur.

### Prof. Dr. Mirko Meboldt



Mirko Meboldt wurde in Mannheim, Deutschland, geboren. Er studierte Maschinenbau an der Universität Karlsruhe (KIT) und begann seine akademische Laufbahn am Institut für Product Engineering Karlsruhe (IPEK), wo er auf dem Gebiet der Produktentwicklung promovierte. Seine industrielle Laufbahn begann er bei der Hilti AG in Liechtenstein, wo er weltweit für CAD/PDM-Systeme, Standardisierung und Entwicklungsmethoden verantwortlich war. In seiner letzten Position bei Hilti war er für die globalen Technologie- und Produktentwicklungsprozesse verantwortlich. Im Jahr 2012 wurde er zum ordentlichen Professor für Produktentwicklung und Konstruktionslehre an der ETH Zürich ernannt. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Entwicklung neuer Produkte im Bereich der Maschinenbauindustrie, biomedizinischer Anwendungen und verwandter Technologien.

### Nadine Brönnimann (Moderatorin)

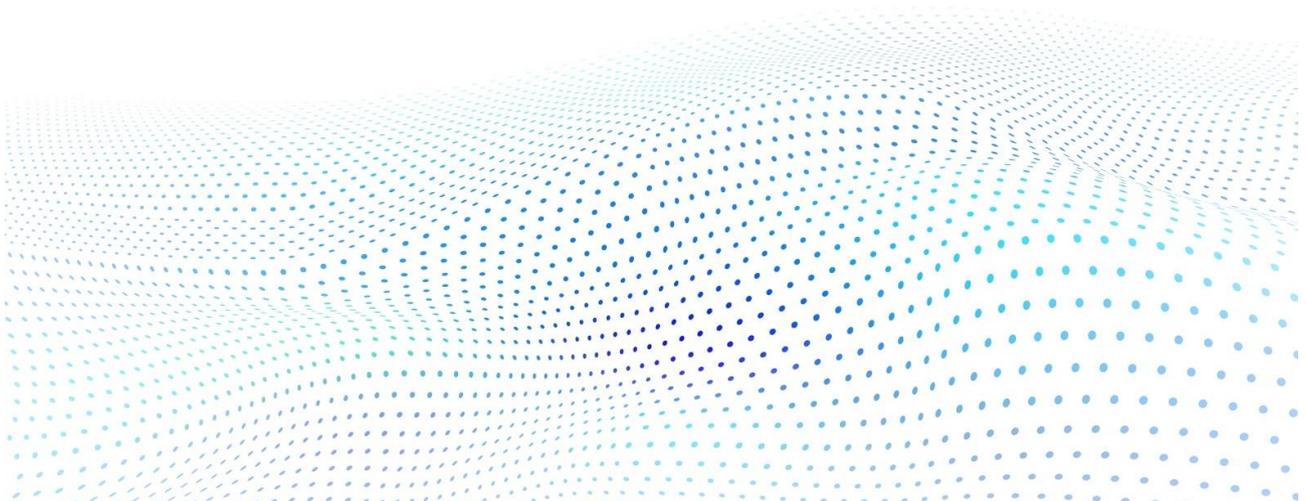


Ihr Weg brachte sie stets zu den Menschen. Vom Berner Wochenmarkt, zu Kitas, zu psychiatrischen Geriatrieabteilungen bis hin zu ihren aktuellen beruflichen Engagements im Gastgewerbe, am Gurtenfestival und in der Arbeitsintegration in Bern sowie in ihrem Ehrenamt im Präsidium vom Fachverband für Human Resources Bern. Moderieren, darin fühlt sie sich zuhause. Sie versetzt ihre Gäste und das Publikum live, digital oder hybrid in eine gute Stimmung. Einleiten, Nadine Brönnimann hat neben Veranstaltungen der AHK Schweiz an der Next Generation 2021 – Swiss Education Showcase der Lernenden aus Bühnen-/Veranstaltungstechnik sowie an den Industriemessen Innoteq.Digital und SINDEXX moderiert.

## 6. Firmenvorstellung

Folgende deutsche Unternehmen nehmen an dem Fachsymposium teil und stellen ihre innovativen, modernen Produkte und Lösungen vor:

- **ACSYS Lasertechnik GmbH**
- **ASPINA GmbH**
- **BMF Vertriebs GmbH**
- **GROB-WERKE GmbH & Co. KG**
- **HAHN Automation GmbH**
- **Karlheinz Gutsche GmbH**
- **LASERVORM GmbH**
- **OTEC Präzisionsfinish GmbH**
- **PIA Automation Amberg GmbH**
- **Schwäbische Werkzeugmaschinen GmbH**
- **TEBIT Medical Devices GmbH**
- **Trumpf Laser- und Systemtechnik GmbH**
- **Zeltwanger Holding GmbH**





## Acsys Lasertechnik GmbH

### Eckdaten

Ort: 70806 Kornwestheim  
 Mitarbeiter: ca. 120  
 Umsatz: keine Angaben

### Kontakt

Name: **Tanja R. Böhm**  
 Position: **Head of Marketing & Communications**  
 E-Mail: [t.boehm@acsys.de](mailto:t.boehm@acsys.de)  
 Homepage: [www.acsys.de](http://www.acsys.de)

### Unternehmensprofil

#### ACSYS - Technologieführer bei hochpräzisen Maschinen für die Lasermaterialbearbeitung

ACSYS nimmt am Markt weltweit eine Spitzenstellung ein. Namhafte Kunden aus unterschiedlichsten Zielbranchen nutzen den Mehrwert der ACSYS Technologie zur Optimierung Ihrer Produktionsprozesse. Die Kunden profitieren vom konzentrierten Know-how eines Spezialisten-Teams, das sein Wissen mit Visionskraft und Innovationsdynamik zum grösstmöglichen Kundennutzen ständig ausbaut. Seit 2003 entwickelt und baut ACSYS hochpräzise Laseranlagen „Made in Germany“ in Mittweida, Mittelsachsen. Das Headquarter und die Verwaltung befinden sich in Kornwestheim im Grossraum Stuttgart. Die Softwareentwicklung am Standort Lüdenscheid entwickelt Softwarelösungen, die es ermöglichen, die bei Bedarf vollautomatisierten Anlagen, problemlos in bestehende Fertigungsprozesse zu integrieren. ACSYS ist über Handelsvertretungen weltweit tätig und mit eigenen Standorten in Österreich, Grossbritannien und USA vertreten.

Im Bereich Forschung und Entwicklung arbeitet ACSYS gemeinsam mit Industriepartnern und Instituten kontinuierlich an der Verbesserung und Weiterentwicklung von Technologien rund um das Werkzeug Laser, immer mit dem Ziel die Grenzen des Möglichen neu zu definieren und den Kunden optimierte, neuartige Lösungen zu bieten.

ACSYS steht seinen Partnern beratend und unterstützend zur Seite, wenn es um die gezielte Beeinflussung spezieller Eigenschaften von Oberflächen geht. Dies kann sowohl direkt auf dem endgültigen Bauteil, als auch auf dem erzeugenden Werkzeug geschehen und dann auf das finale Bauteil abgeformt werden. Neben dekorativen Oberflächenmodifikationen und Reinigungs- bzw. Oberflächenaktivierungsprozessen wurden bereits erfolgreich Mikro und Nanostrukturierungen zur Beeinflussung der Benetzung mit Öl und Wasser, dem Reflexionsverhalten und auch des Reibungskoeffizienten auf dreidimensionale Oberflächen aufgebracht. Der Laser benötigt dabei keine umweltschädliche Chemie und kann durch seine gute zeitliche und räumliche Steuerbarkeit auch sehr harte und sogar transparente Oberflächen bearbeiten. Zusammen mit den individuellen Automatisierungslösungen setzt ACSYS neue Massstäbe bei der Überführung vom Laborversuch hin zur industriellen Grossserienfertigung. Unterschiedlichste Lasertechnologien wie z. B. Ultrakurzpulslaser in Verbindung mit hochpräzisen Maschinenlösungen garantieren den Anwendern den entscheidenden Mehrwert für optimierte Bearbeitungsprozesse und höchste Wirtschaftlichkeit.

### Vorstellung Produktprofil

#### Produktqualität

ACSYS ist Hersteller von hochpräzisen Laseranlagen für das Gravieren, Beschriften, Strukturieren, Schneiden und Schweißen. Die Einstiegslösungen entsprechen bereits höchstem Qualitätsniveau und gewährleisten die Fertigung, bei Bedarf vollautomatisiert, in höchster Präzision. Erweitert wird das Produktportfolio um individuelle und kundenspezifische Lösungen, die leicht bedienbar bleiben und smart in die Produktion integrierbar sind. Damit ist ACSYS der einzige Anbieter kundenspezifischer, hochtechnologischer und vollautomatisierbarer Hochpräzisionsanlagen für die Lasermaterialbearbeitung.

## Produktinnovation

### “Latest Technologie”

Femtosekundenlaser plus ACSYS PULSE FORGING® Oberflächenstrukturierung mit Hilfe von ultrakurzgepulsten Laserquellen mit prozessoptimierten Pulszügen (Bursts) deren zeitlicher Abstand von einigen Nanosekunden bis hinein in den Pikosekundenbereich reicht. Die hohen Temperaturen des laserinduzierten Plasmas gepaart mit dessen Expansionsdruck und der extrem schnellen Energieableitung in tiefere Materialschichten ermöglichen eine Oberflächenreinigung sowie eine lokale Verdichtung der Randbereiche, ohne die stöchiometrische Materialzusammensetzung zu verändern oder thermische Schädigungen herbeizuführen. Mit dieser einzigartigen Technologie ist es möglich selektiv mit einem Werkzeug dessen Durchmesser wenige Mikrometer beträgt Oberflächen zu glätten (SA < 100 nm) und Ablagerungen aus dem Laserstrukturierungsprozess zu entfernen.

### Zukunft des Produktes

ACSYS kooperiert mit namhaften Forschungsinstituten und beteiligt sich an zahlreichen Forschungs- und Innovationsprojekten. Das neueste Forschungsprojekt „WIR! GRAVOMer HoluMi 3D“ beschäftigt sich mit der „hochdynamischen Lasertechnologie zur ultraschnellen, präzisen Mikrostrukturierung von dreidimensionalen Oberflächen“.

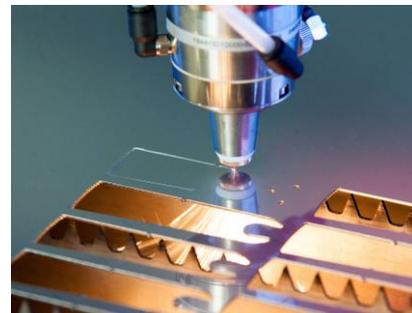
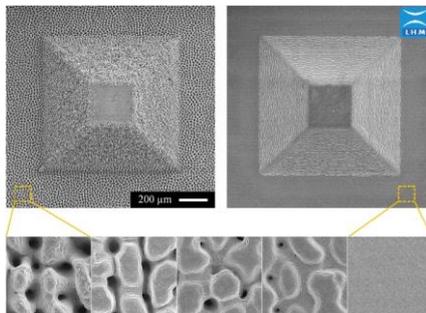
Ultrakurzpulslaser (UKP-Laser) eignen sich besonders gut für die hochpräzise Mikrobearbeitung von Oberflächen. Durch die kurzen Laserpulse sind diese nur geringer thermischer Belastung ausgesetzt, so dass besonders fein und präzise Material abgetragen werden kann. Das Problem der UKP-Laser-Bearbeitung ist, dass bislang nur geringe Leistungen umgesetzt und somit begrenzte Bearbeitungsgeschwindigkeiten erzielt werden konnten, wodurch eine wirtschaftliche Mikrostrukturierung grosser Flächen faktisch nicht umzusetzen war. An diesen technologischen Grenzen setzt das geplante FuE-Vorhaben an und verfolgt das Ziel der Entwicklung einer innovativen Laserbearbeitungsanlage, die durch Einsatz neuer Hochleistungs-UKP-Laser und eines neuartigen Polygonscanners erstmals eine hochpräzise dreidimensionale Bearbeitung grossflächig erlauben und gleichzeitig sehr präzise Mikrostrukturen auf dreidimensional geformten Oberflächen z. B. vorstrukturierten Prägewalzen, Spritzguss- oder Umformwerkzeugen ermöglichen soll. Durch diese Technologie soll die wirtschaftliche Funktionalisierung von Bauteilen zur Optimierung und gezielten Anpassung von Design, Reibung, Optik und Haptik, Schmutzanhafung oder Zellwachstum mittels dreidimensionalen Mikro- und Nanostrukturen ermöglicht werden.

### Produktbekanntheit

Zahlreiche, weltweit agierende Unternehmen aus den Kernbranchen Medizintechnik, Automotive, Wissenschaft, Watch & Jewelry, Werkzeug- und Formenbau sowie aus der Mint & Print Industrie gehören zu den Kunden von ACSYS. ACSYS ist für seine Kunden ein Partner, von der Idee bis zur fertigen Laseranlage und begleitet seine Kunden darüber hinaus durch einen persönlichen Service. Eine hohe Maschinenverfügbarkeit ist dabei garantiert.

### Deutsch-Schweizerische Partnerschaft

Seit 18 Jahren besteht zwischen ACSYS und Zimmerli SA eine vertrauensvolle und erfolgreiche Partnerschaft, die eine optimale Kundenbetreuung der Kunden in der Schweiz gewährleistet.



# ASPINA

Engineered to Inspire

## ASPINA GmbH

### Eckdaten

Ort: 65760 Eschborn  
Mitarbeiter: 23  
Umsatz: 47,8 Mio. €

### Kontakt

**Name:** Gregor Kummer  
**Position:** Business Development Engineer  
E-Mail : gkummer@shinano.de  
Homepage: www.aspina.de

### Unternehmensprofil

#### ASPINA GmbH

Familiengeführtes Unternehmen in 3. Generation  
Hauptsitz: Ueda, Japan  
Mitarbeiter weltweit: 4.000  
Gegründet: 1918  
Umsatz weltweit: 412 Mio. €

### Vorstellung Produktprofil:

BLDC Gebläse, Kompressoren, BLDC Motoren und Schrittmotoren für Medizin- und für Laborprodukte.

ASPINA entwickelt und produziert optimale Antriebslösungen, die den besonderen Anforderungen seiner Kunden in der Medizin- und Labortechnik gerecht werden. Wir bieten für jegliche Anwendungen in der Medizintechnik die passenden Antriebe und Steuerungen oder erarbeitet kundenspezifische Lösungen, auch auf Modul- oder Systemebene.

### Vorteile der ASPINA Antriebslösungen

- Extrem geräuscharm
- Konstantes Drehmoment
- Niedriger Energieverbrauch
- Höchste Qualität
- Lange Lebensdauer
- Wartungsfrei
- Optimale Regelungseigenschaften
- Vibrationsfrei
- Optional integrierte Getriebe, Encoder und Steuerelektronik

### Produkte für die Medizintechnik:



Flüsterleiser, kompakter Radiallüfter für CPAP- und Beatmungsgeräte 5kPa und 10 kPa



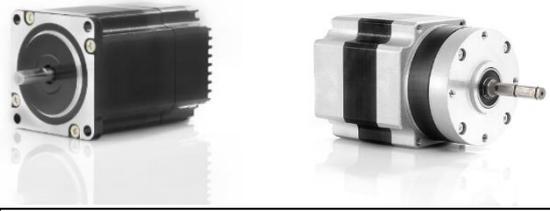
Kompakter, leichter, Öl-loser 12L & 20L / Kompressor für tragbare Sauerstoffkonzentratoren und Beatmungsgeräte



Flüsterleise Schrittmotoren für Hustenassistenten, für Spritzenpumpen, Schlauchpumpen und Mikro-Insulinpumpen



BLDC Motoren mit passender Regelungstechnik für Exoskelette



BLDC-Motoren (Außen und Innen Läufer) für Zentrifugen, Vakuumpumpen, Scanner und Magnetrührer



Antriebssysteme für Laboranalysensysteme und Mikro-Pumpen

### Produktqualität

Unsere Produktionswerke haben folgende Zertifizierungen:

- ISO9001 quality management system certificate
- ISO13485 medical devices quality management system certificate
- ISO14001 environmental management system certificates
- I ATF16949 automotive industry quality management certificate

### Innovation von ASPINA

- ➔ Cobot 3 Finger Greifhand
- ➔ Inwheel Motor Ø 150mm & 200mm
- ➔ AGV





## BMF GmbH

### Eckdaten

Ort: 09224 Grüna  
 Mitarbeiter: 23  
 Umsatz: 4 Mio. €

### Kontakt

**Name:** Ronny Bernstein  
**Position:** Geschäftsführer  
 E-Mail: ronny.bernstein@bmfmbh.de  
 Homepage: www.bmfmbh.de

### Unternehmensprofil

Die 2007 gegründete BMF GmbH hat sich zunächst auf die zerspanende Fertigung von Einzelteilen, Kleinserien und Prototypen spezialisiert. Auf modernsten Dreh- und Fräszentren, teils robotergestützt, und mit qualifizierten Mitarbeitern werden individuelle Kundenwünsche umgesetzt. Hierbei wird besonders Wert auf Qualität und Komplettbetreuung gelegt. Seit 2013 kam ein weiteres Geschäftsfeld mit der Entwicklung und Produktion sowie dem weltweiten Vertrieb einer neuartigen, automatisierten Strahlanlage für die mechanische Oberflächenbearbeitung kleiner und mittelgrosser Bauteile hinzu. Die BMF GmbH produziert zudem seit 2017 einen ebenfalls eigens entwickelten Schweissautomaten für Dachbahnen, welcher durch die Firma Steinel vertrieben wird. Aktuell wird aufgrund der stark gestiegenen Nachfrage an Strahlanlagen die Produktionsfläche durch einen 500m<sup>2</sup> grossen Neubau erweitert. Des Weiteren wird in enger Kooperation mit der TU Chemnitz und einem namenhaften Messmittelhersteller an der Entwicklung einer Technologie zur messtechnischen Bewertung und KI-gestützter Optimierung/Qualitätssicherung gestrahlter Oberflächen gearbeitet.

### Vorstellung Produktprofil

Die Strahlanlagen Twister und Tornado werden in den verschiedensten Industriebereichen, wie z. B. Automotive, Medizintechnik, AM oder Uhren- und Schmuckindustrie, für die Oberflächenbearbeitung eingesetzt. Die Bearbeitung erfolgt druckluftlos und automatisch über ein zentrale angeordnetes, geschwindigkeitsgeregeltes Schleuderrad, um welches sich die Werkstücke mit einer definierten Kinematik rotierend bewegen. Aufgrund des gleichbleibenden Abstands zwischen Werkzeug/Werkstück und des speziellen Rotationsprofils der Werkstücke ist es möglich, unabhängig von der Bauteilgeometrie, reproduzierbare und homogene Oberflächenstrukturen zu erzeugen.

Die Zuführung des Strahlmittels zum Schleuderrad erfolgt über ein eigens dafür entwickeltes Injektor-Zuführsystem. Während der Bearbeitung steht die Prozesskammer unter Vakuum, entstehende Stäube und verbrauchtes Strahlmittel werden abgesaugt. Noch verwendungsfähiges Strahlmittel wird separiert und kann in die Anlage zurückgeführt werden. Für das Erreichen der gewünschten Oberflächeneigenschaften, wie Homogenisieren, Aufrauen, Verdichten, Säubern etc., steht eine Vielzahl an verwendbaren Strahlmedien zur Verfügung.

### Produktqualität

Durch den Einsatz qualitativ hochwertiger, langlebiger und ressourcenschonender Komponenten/ Materialien und unter Berücksichtigung der aktuellen Richtlinien hinsichtlich Sicherheit und Umweltschutz wird eine hohe Produktqualität erzielt. Der schonende Umgang mit den Verbrauchsmedien und der geringere Verschleiss bei gleichzeitig höherem Teiledurchsatz gegenüber konventioneller Anlagentechnik führen zudem zu einer erheblichen Reduzierung der Umweltbelastung.

## Produktinnovation

Gemessen an der nach wie vor weit verbreiteten händischen Bearbeitung können wesentlich mehr Teile in gleicher Zeit bearbeitet werden. In Abhängigkeit des Materials und der Anforderungen an die Oberfläche der Werkstücke beträgt die Strahlzeit nur wenige Minuten. Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer konnte bei vergleichbaren Teilen nachweislich bis zu 75% gegenüber der konventionellen Handstrahltechnik reduziert werden. Damit sinken nicht nur die Energiekosten auf unter 5% der herkömmlichen Verfahren, sondern auch die einzurechnenden Lohnkosten pro Teil. Während der automatisierten Bearbeitung besteht für den Werker die Möglichkeit auch andere Tätigkeiten auszuführen. Die Wiederholgenauigkeit der Strahlergebnisse unterliegt nur noch der Qualität des verwendeten Strahlmittels. Der Einfluss des Werkers auf die Qualität, wie beim händischen Strahlen, ist zu 100 % ausgeschlossen. Der Strahlmittelverbrauch wird, gemessen an der Vielzahl der gestrahlten Teile, deutlich reduziert.

## Zukunft des Produktes

Durch stetige Weiterentwicklung und dem Einsatz neuester Hard-/Software sind die Anlagen auch zukünftig den Anforderungen des Marktes gewachsen. Durch die Erweiterung mit einer robotergestützten Automation kann der Automatisierungsgrad weiter erhöht werden.

## Produktbekanntheit

Die Sandstrahlanlagen werden bereits weltweit vertrieben und sind dank zahlreicher Auszeichnungen (u. a. Sächsischer Innovationspreis 2015), Veröffentlichungen in Printmedien und Ausstellungen auf Messen in der Öffentlichkeit präsent.

## Deutsch-Schweizerische Partnerschaft

Erste Kontakte bestehen bereits zu Unternehmen aus der Medizinbranche in der Schweiz. Weiterhin konnten auf der „MedTech + T4M“ vom 3.5.22 - 5.5.22 in Stuttgart erste Kontakte und Kooperationen mit dem Schweizer Medizintechnikverband „SWISS MEDTECH“ geknüpft werden.





## Grob Werke GmbH & Co. KG

### Eckdaten

Ort: 87719 Mindelheim  
Mitarbeiter: 7500  
Umsatz: 1.2 Mio. €

### Kontakt

**Name:** Stephan Kowalski  
**Position:** Center of Excellence Medical  
**E-Mail:** Stephan.Kowalski@grob.de  
**Homepage:** www.grobgroup.com/

### Unternehmensprofil

Seit über 95 Jahren ist unser Unternehmen als global operierendes Familienunternehmen in der Entwicklung und Herstellung von Anlagen und Werkzeugmaschinen tätig. Zu unseren Kunden gehören namhafte Automobilhersteller, deren Zulieferer und Unternehmen verschiedenster Branchen. Als Familienunternehmen setzen wir langfristig auf Qualität, Präzision und nachhaltiges Wachstum aus eigener Kraft.

### Vorstellung Produktprofil

Ob Implantate, Prothesen oder medizinische Instrumente: Wenn es sich um Produkte der Medizintechnik handelt, muss die Qualität zu 100% stimmen. Die zuverlässigen, hochpräzisen Universalmaschinen von GROB tragen den hohen Anforderungen der Medizin- und Pharmabranche Rechnung und garantieren eine zuverlässige Fertigung sensibler Werkstücke. In Kombination mit unserer Automatisierung und Digitalisierung, unserem Anwendungs-Knowhow und Service möchten wir partnerschaftlich mit Ihnen gemeinsam den Herausforderungen von morgen mit produktiven Lösungen begegnen.

### Produktqualität

Unser horizontales Achskonzept bietet durch die Stabilität entscheidende Vorteile bei der Zerspanung aus dem Vollen, insbesondere bei anspruchsvollen Materialien wie Kobalt-Chrom-Legierungen oder Reintitanen. Dabei erfüllen wir zuverlässig Anforderungen an die Genauigkeit. Aber auch für hochfeste Kunststoffe wie beispielsweise Polyethylen oder PEEK bieten wir mit schnellsten Spindeln produktivste Lösungen.



### Produktinnovation

Optimieren Sie mit unseren weltweit 100 Anwendungstechnikern und Inbetriebnehmern Ihre Bearbeitungsprozesse und nutzen Sie unsere einzigartigen Vorteile des G-Moduls. Unser enger Kontakt zu allen namhaften Werkzeugherstellern und CAD-CAM-Herstellern ermöglicht es, Ihre Prozesse gemeinsam auf höchste Produktivität zu bringen und dies bei maximaler Prozesssicherheit! Durch die Kombination aus werkstattdauglicher Ergonomie und Automatisierbarkeit, eignen sich unsere Maschinen für den Job-Shop-Bereich genauso gut wie für die Serienproduktion. Erhöhen Sie das Potenzial unserer Maschinen zusätzlich mit unseren Automationslösungen. Greifen Sie hier auf unsere jahrzehntelange Expertise in der Automatisierung zurück – von der Losgröße 1 bis hin zur Serienfertigung. Speziell für den Medizinbereich erweitern wird hier das Portfolio kontinuierlich.



Immer strenger werdende Regularien bei schwankenden Losgrößen und wachsender Variantenvielfalt, aber auch die Individualisierung stellen herkömmliche Produktionssysteme vor unlösbare Probleme. GROB bietet mit seiner Softwarelösung GROB-NET<sup>4</sup>Industry eine Möglichkeit, diese Komplexität produktiv zu beherrschen. Unsere digitalen Produkte schaffen hersteller- und steuerungsunabhängige Transparenz, gewährleisten Produktqualität und Prozesssicherheit und automatisieren die notwendige Dokumentation. Hiermit schliessen wir den Kreis, hin zu einer autonomen, produktiven und vollständig prozesssicheren Fertigung.

Zukunft des Produktes

Die Zukunft der Produktion liegt in der Etablierung cyberphysischer Produktionssysteme. Hochproduktive und verlässliche Maschinen, modernstes Anwendungs-Knowhow, passende Automation sowie unsere digitalen Lösungen bilden die perfekte Basis, um zusammen mit dem Kunden die Fertigung von Medizinprodukten neu zu gestalten.

Produktbekanntheit

Mit der Gründung des „Center of Excellence Medical“ Ende 2020 fokussiert sich die Firma GROB intensiv auf die Medizintechnik. Obwohl die Kompetenzen des Unternehmens schon seit vielen Jahren von namhaften Medizintechnikherstellern genutzt werden, ist GROB auf dem breiten Medizintechnikmarkt derzeit noch weitgehend unbekannt. Die Leistungsschau in der Schweiz sehen wir daher als grosse Chance uns in diesem Bereich zu präsentieren.

**GUTSCHE**  
FEINOPTISCHE WERKSTÄTTEN



## Karlheinz Gutsche GmbH

### Eckdaten

Ort: 12489 Berlin  
Mitarbeiter: 120  
Umsatz: 15 – 20 Mio. €

### Kontakt

**Name:** Uwe Schumann  
**Position:** Geschäftsführer  
E-Mail: [uwe.schuman@gutsche-feinoptik.de](mailto:uwe.schuman@gutsche-feinoptik.de)  
Homepage: [www.gutsche-feinoptik.de](http://www.gutsche-feinoptik.de)

### Unternehmensprofil

Wir sind ein mittelständiges Familien-Unternehmen in Berlin mit einer mehr als 60-jährigen Geschichte und über 120 Mitarbeitern. Wir wurden 1959 von Karlheinz Gutsche als feinoptischer Betrieb gegründet. Unsere Eigentümer sind die Kinder und Enkel des Gründers. Seit Generationen fertigt die Karlheinz Gutsche GmbH engagiert und zuverlässig Achromaten, Stablinen und Kompaktobjektive höchster Qualität für Kunden weltweit.

Modernste Fertigungstechnologien und eine hohe Fertigungstiefe machen uns zu einem attraktiven Partner für Mikrooptik im Durchmesserbereich zwischen 0,5 und 10 mm. Wir sind stolz auf unsere hohe Fertigungstiefe, die es uns unter anderem ermöglicht, Ihnen für das gesamte Linsensystem Ihres Endoskops als Systemlieferant zur Verfügung zu stehen.

### Vorstellung Produktprofil

#### Produktqualität

Qualität resultiert aus langjähriger Erfahrung, aus dem persönlichen Einsatz hochmotivierter Mitarbeiter und der konsequenten Anwendung modernster Technik. Als Zulieferer in der Medizintechnik sind wir selbstverständlich zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015. Durch die Integration modernster Messtechnik in den CNC-gesteuerten Fertigungsprozess ist ein geschlossener Regelkreis entstanden. Auf diese Weise ist schon während der Fertigung eine objektive Beurteilung aller relevanten technischen Parameter möglich. So erfolgt z. B. die Passeprüfung bei Einzelflächen zu 100% mittels Interferometer direkt am Arbeitsplatz, und beim Feinkitten wird die Rundlaufabweichung durch rechnergestützte Autokollimatoren mit höchster Präzision sichergestellt.

#### Produktinnovation

Als Hersteller von kundenspezifischen Bauteilen folgen wir den Vorgaben unserer Kunden. Unsere Innovation liegt in der Produktionserfahrung und Fähigkeit, optische Linsensysteme herzustellen, die nahezu keine Abbildungsfehler erzeugen.

#### Zukunft des Produktes

Mit der verstärkten Nutzung von Endoskopen mit hoher Auflösung und auch der Robotisierung von Operationen kommt der Genauigkeit der optischen Bauelemente eine wichtige Funktion zu. Ebenso die Miniaturisierung in der Mobilfunk- und Fototechnik macht das hochgenaue Linsensystem aus dem Hause Gutsche zu einem gefragten Produkt.

#### Produktbekanntheit

Unsere Produktbereich, die Mikrooptik ist eine hoch spezialisierte Disziplin für die Anwendung in Laser-systemen, Kameras, Fernrohren, Mestechnik, Analysetechnik, Mikroskopie, Halbleiterherstellung und vieles mehr.

### Deutsch-Schweizerische Partnerschaft

erwünscht

Stablinsensysteme für Endoskope





# HAHN AUTOMATION

## Hahn Automation GmbH

### Eckdaten

Ort: 55494 Rheinböllen  
Mitarbeiter: 450 am Standort, 1.000 weltweit  
Umsatz: 120 Mio. €

### Kontakt

**Name:** Maximilian Kania  
**Position:** Business Development Manager  
**E-Mail :** m.kania@hahnautomation.com  
**Homepage :** www.hahnautomation.com

### Unternehmensprofil

HAHN Automation ist ein international operierender Sondermaschinenbauer und entwickelt intelligente Lösungen für die Automatisierung von Montage- und Prüfprozessen. Durch langjährige Erfahrung, innovative Entwicklungen und hohes Qualitätsbewusstsein hat sich HAHN Automation zu einem weltweit führenden Maschinenbauunternehmen entwickelt.

Mit eigenen Produktionsstandorten in China, Deutschland, Grossbritannien, Kroatien, Mexiko, Österreich, Tschechien und den USA beschäftigt die HAHN Automation derzeit ca. 1.000 Mitarbeiter an 12 Standorten. Namhafte Kunden in den Industrien Automobil, Konsumgüter, Elektronik und Medizintechnik profitieren von über 30 Jahren gewachsenen Kompetenzen und Automatisierungs-Know-how der HAHN Automation.

### Vorstellung Produktprofil

#### Produktqualität

- Individuelle Sondermaschinen im Bereich der Montage- und Prüftechnik, Automatisierungslösungen, Reinraumlösungen nach Kundenwunsch
- Einhaltung bis zu Reinraumklasse ISO 6
- Konstruktion und Fertigung nach GMP / GAMP 5
- Begleitung und Support der Equipment-Validierung zur Erleichterung der Einhaltung der Anforderungen aus der MDR / ISO13485

#### Produktinnovation

Skalierbare Montageplattformen erlauben individuelle Lösungen nach Kundenwunsch bei reduziertem Konstruktionsaufwand und effektiver Fertigung. Digitale Services wie eine Virtuelle Inbetriebnahme, Digital Twin und Augmented Reality Support bieten die perfekte Basis für die Produktion im Zeitalter von Industrie 4.0.

Dank des starken Netzwerks der HAHN Group profitieren Kunden von Turnkey Lösungen, auf Wunsch mit zusätzlichem Logistikkonzept inklusive AMR / AGV.

#### Produktbekanntheit

Namhafte Kunden aus den Industrien Automotive, Healthcare, Consumer Goods und Electronics profitieren weltweit von mehr als 30 Jahren gewachsenen Kompetenzen und Automatisierungs-Know-how der HAHN Automation.

### Deutsch-Schweizerische Partnerschaft

Standort Schwestergesellschaft HAHN Robotics AG Bettlach, CH. Enge Zusammenarbeit mit Schweizer Kunden





## LASERVORM GmbH

### Eckdaten:

Ort: 09648 Altmittweida  
Mitarbeiter: 70  
Umsatz: 5 - 6 Mio. €

### Kontakt:

**Name:** Sven Bochmann  
**Position:** Vertriebsingenieur  
**E-Mail:** [vertrieb@laservorm.com](mailto:vertrieb@laservorm.com)  
**Homepage:** [www.laservorm.com](http://www.laservorm.com)

### Unternehmensprofil

Die LASERVORM GmbH – ein mittelständisches, inhabergeführtes Familienunternehmen - wurde 1994 von Fachleuten der Lasertechnik, der Fertigungstechnik und dem Maschinenbau gegründet. Der Standort nahe Chemnitz in Sachsen hat eine lange Tradition als Maschinenbaustandort und kurz nach der Erfindung des Lasers wurde in Mittweida Forschung und Lehre in der Lasertechnik ein wichtiges Standortmerkmal. Vom ersten Standort im Technologiepark Mittweida zog das Unternehmen 2004 in das Gewerbegebiet im benachbarten Altmittweida, wo es seither in eigenen Räumlichkeiten arbeitet. Im Jahr 2019 investierte das Unternehmen erneut in die bauliche Erweiterung von Produktionsfläche und Verwaltungsgebäude, so dass heute Fertigungsfläche mit ausbaufähigen Kapazitäten zur Verfügung steht.

LASERVORM ist in drei Hauptgeschäftsfeldern tätig: dem Lasermaschinenbau, der Laserlohnfertigung und dem Service an eigenen Lasermaschinen. Schwerpunkt des Geschäfts bilden die Verfahren Laserschweißen, Laserhärten und Laserauftragschweißen. Seit der Gründung gehört das heute stark nachgefragte Additivverfahren Laser-Pulver-Auftrags-Schweißen (LPA) zum Portfolio. Ebenso gehören flankierende Leistungen rund um die Lasermaterialbearbeitung wie z. B. Technologieentwicklung, Vorrichtungsbau, Erstmuster, Mess-, Prüf- und Dokumentationsleistungen zum Angebotsspektrum des Unternehmens.

#### Laser-Maschinenbau

Im Geschäftsbereich Lasermaschinenbau werden Anlagen je nach Kundenauftrag selbst entwickelt, konstruiert, Zukaufteile beschafft und dann im eigenen Hause montiert und in Betrieb genommen. Das Angebot reicht von modular aufgebauten Maschinensystemen LV Midi und LV Mini für Schweiß- und Oberflächenbearbeitung über Roboterlösungen und Laserhandarbeitsplätze, über Pilotanlagen bis hin zu kundenspezifischen Sonderlösungen. Auch hier kommen die Abnehmer aus unterschiedlichsten Wirtschaftszweigen: Medizin- und Feinwerktechnik, Maschinenbau, Forschung und Entwicklung, Automobilzulieferer u. v. m.. Lasermaschinen von LASERVORM sind weltweit im Einsatz.

#### Laser-Lohnfertigung

Der Geschäftsbereich Laserlohnfertigung arbeitet flexibel vom Einzelteil bis zur Grossserie. Auf elf unterschiedlich ausgestatteten Laseranlagen werden vom Kunden beigestellte Bauteile veredelt. Dabei reicht die bei LASERVORM zu bearbeitende Bauteilgröße von Mikro wie z.B. für medizintechnische Anwendungen bis Makro wie z. B. Umformwerkzeuge mit einigen Tonnen Bauteilgewicht. Zu den Hauptkunden des sehr breit aufgestellten Lohnfertigungs-geschäftes gehören Unternehmen aus den Branchen Automotive, Feinwerktechnik, Energieerzeugung, Elektronik/ Sensorik, Medizintechnik, Werkzeug- u. Formenbau sowie Maschinenbau.

#### Service

Der noch junge Geschäftsbereich Service unterstützt die Kunden aus dem Bereich Maschinenbau im Service-, Wartungs- und Ersatzteilgeschäft. Moderne Fernwartungslösungen und ein sehr gut ausgebildetes Servicepersonal sind flankierender Garant für eine effektive Maschinennutzung über Jahre und - vielfach belegt - Jahrzehnte.

## Vorstellung Produktprofil

### Produktqualität

- typische Lebensdauer  $\geq 10$  Jahre
- Einsatz hochwertiger Laserquellen und Optiken
- Bedienkonzepte als reine CNC-Maschine, mit Rezeptsteuerung oder auf bestimmte Produkte/Produktfamilien zugeschnitten
- Einsatz zur Fertigung von Implantaten wie Herzschrittmachern oder Aneurismenclips

### Produktinnovation

- schnellste Maschinensteuerung am Markt (800 $\mu$ s Subtakt, bis 10 $\mu$ s für Scanner o.ä.)
- volle CNC-Integration aller Komponenten und Peripheriegeräte
- Tracing ALLER verfügbaren Maschinen- und Prozessdaten in Echtzeit möglich (Prozess-Traceability)
- Teach-On-The-Fly: einfachste Laserbearbeitung nahezu ohne Programmerstellung
- umati Schnittstelle zur unkomplizierten und nahtlosen Einbindung in ERP und MES
- Integriertes Bildverarbeitungssystem zur automatischen Korrektur von Vorrichtung- und Bauteiltoleranzen
- Automatische Anpassung an Bauteil- und/oder Vorrichtungstoleranzen zur Erfüllung der Präzisionsanforderungen
- Scanner zur Strahlformung in Laserprozessen aus Technologiesicht effektiv beherrschen.

### Zukunft des Produktes

- innovative Maschinen mit vielen Alleinstellungsmerkmalen
- Laserbearbeitung: z. B. Schweißnähte auf kleinstem Raum in sehr hoher Präzision und unter Erfüllung der von der EU-Medizinprodukte-Verordnung geforderten Vorgaben möglich. Medizinische Bauteile können dadurch in ihrem Volumen verringert und in ihrer Komplexität erhöht werden.

### Produktbekanntheit

- LASERVORM ist bekannt für seine innovativen Lösungen
- seit mehr als 28 Jahren bekannt für Kompetenz im Laserauftragschweißen
- Sondermaschinen, Sonderausstattungen (Mehrachssysteme, doppelte Optiken, Rundtaktmaschinen)
- Universitäten und Hochschulen schätzen die Flexibilität und Offenheit des Systems und die vielfältigen Anpassungsmöglichkeiten an neue Aufgabenstellungen und Forschungsthemen



LV Mini - Sitzarbeitsplatz Schweißen,  
Feinschneiden 3-5-Achs-CNC-Maschine



LV Mini - 1m<sup>2</sup> Arbeitsplatz Schweißen,  
Feinschneiden, 3-5-Achs-CNC-Maschine



LV Spezial –  
Schweißen mit  
automatischer Roboter-  
Zuführung der Bauteile  
speziell für den  
Medizintechniksektor



## OTECH Präzisionsfinish GmbH

### Eckdaten

Ort: 75334 Straubenhardt  
Mitarbeiter: 140  
Umsatz:

### Kontakt

**Name:** Chris Stirl  
**Position:** Area Sales Manager  
E-Mail: [c.stirl@otec.de](mailto:c.stirl@otec.de)  
Homepage: [www.otec.de](http://www.otec.de)

### Unternehmensprofil

Die OTECH Präzisionsfinish GmbH wurde im Jahre 1996 im baden-württembergischen Straubenhardt nahe Pforzheim gegründet. In den vergangenen 26 Jahren hat sich die Firma OTECH vom Startup für Poliermaschinen der Schmuck- und Uhrenindustrie zum weltweit agierenden Unternehmen in den verschiedensten Branchen etabliert. In ihrem Hauptsitz Deutschland beschäftigt OTECH inzwischen auf rund 8000 m<sup>2</sup> Verwaltungs-, Forschungs- und Produktionsfläche rund 140 Angestellte. Durch kontinuierliche Weiterentwicklung und wachsende Manpower wurden die Einsatzbereiche stetig erweitert und ein perfektes Zusammenspiel von Maschine und Verfahrensmittel entwickelt, mit dem heute über Tausende von Kunden erfolgreich arbeiten. Im Geschäftsjahr 2019 erwirtschaftete das Unternehmen OTECH somit einen Gesamtumsatz von ca. 35 Mio. Euro.

### Vorstellung Produktprofil

Als global agierender, zuverlässiger Partner für perfekte Oberflächen baut OTECH Finishing-Anlagen, die innovative Standards setzen und optimale Prozesssicherheit erzielen. Die Revolutionierung manueller Bearbeitungsgebiete liefert ein präzises Ergebnis in konstanter Qualität und optimaler Prozesszeit. Wiederholgenau glatte Oberflächen, definierte Verrundungen, das Entfernen von Graten und perfekter Glanz bieten für nahezu alle Industriebranchen einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil was Energieeinsparung, Standzeiterhöhung und die Langlebigkeit von Teilen angeht. OTECH Maschinen „Made in Germany“ stehen für verlässliche Technik, hochwertige Verarbeitung, konstanten Betrieb und eine lange Lebensdauer.

#### Produktqualität

- Einhaltung der Oberflächenanforderungen in der Medizintechnik durch Prozesszeiten und absoluter Reproduzierbarkeit
- Wirtschaftlich für Klein- und Grossserien
- Bis zu 10fach höhere Effektivität

#### Produktinnovation

Automatisierte Bearbeitung von Fermuren in neu konzipierter Streamfinishinganlage, vorbereitet für digitale Lösungen.

#### Zukunft des Produktes

Digitale Transformation in den Produktionen unserer Kunden mittels Industrie 4.0, Comfort-Using im Kundenaccount, Energiemonitoring, Useability-Artikel und Prozesssimulationen.

Produktbekanntheit

Innovative Lösungen für spezielle Anwendungen bei Kunden.  
Weltweites Vertriebs- und Servicenetz mit über 40 Vertretungen

### Deutsch-Schweizerische Partnerschaft

gewünscht

Kniegelenkbearbeitung





## PIA Automation Amberg GmbH

Eckdaten		Kontakt	
Ort:	92224 Amberg	<b>Name:</b>	<b>Christopher Weiß</b>
Mitarbeiter:	390	<b>Position:</b>	<b>Team Koordinator Medizin</b>
Umsatz:	61,6 Mio. € (2021)	E-Mail:	christopher.weiss@piagroup.com
		Homepage:	www.piagroup.com

### Unternehmensprofil

PIA Automation Amberg entwickelt, produziert und liefert technisch komplexe und wirtschaftlich ausgereifte Montage-systeme. Auf unseren schlüsselfertigen Anlagen werden Autoinjektoren, Spritzen, Pens, Inhalatoren usw. automatisch hergestellt und geprüft. Seit fast 50 Jahren ist PIA Automation ein zuverlässiger Partner für Kunden weltweit. PIA's Montagesysteme für die medizinische Industrie, meditec®, bieten modernste Technologie und höchste Fertigungs-qualität. Wir bieten unseren Kundenarbeitsplätze, an denen klinische Muster zum Beispiel für Proof of Principles, mit semiautomatischen Produktionslinien in kleinen Stückzahlen noch von Hand gefertigt werden. Auch vollautomatische Systeme für die Serienproduktion werden bei uns produziert. PIA Automation Amberg ist Teil einer global agierenden Unternehmensgruppe mit 11 Standorten.

### Vorstellung Produktprofil

#### Innovative Produktserie für Medizinanlagen: PIA meditec®

##### Produktqualität

Die meditec® Zellen vereinen die Vorteile einer vorkonfektionierten Zelle - nämlich hohe Verfügbarkeit und kurze Lieferzeiten - mit Möglichkeiten zur Anpassung und Aufrüstung der Anlage an die individuellen Kundenwünsche, ohne dabei die GMP-Anforderungen zu vernachlässigen. Die Zellen sind skalierbar in ihrer Grösse und Ausführung, daher eignen sie sich sowohl für Handarbeitsplätze, semiautomatische Anlagen oder vollautomatische Montagesysteme mit hochdynamischen Transportsystemen.

Für eine optimale Raumnutzung und möglichst gute Reinigung der Zelle, können elektrische und pneumatische Komponenten unterhalb der Tischplatte im Grundgestell angebracht werden. Durch den optionalen Einbau von gerichteten Ein- und Austrittsöffnungen oder Belüftungsboxen, kann die Zelle auch mit Laminar Flow ausgestattet werden.

##### Produktinnovation

PIA meditec® sind standardisierte Sauberraum- bzw. Reinraumzellen bis Reinraumklasse 7

##### Zukunft des Produktes

Basis für zukünftigen Modulbaukasten

##### Produktbekanntheit

#### Deutsch-Schweizerische Partnerschaft

gewünscht

PIA meditec® Prozessmodul:



PIA meditec® Station:





## Schwäbische Werkzeugmaschinen GmbH

### Eckdaten:

Ort: 78713 Waldmössingen  
Mitarbeiter: ca. 1.200  
Umsatz: ca. 300 Mio. €

### Kontakt:

**Name:** Andreas Kienzle  
**Position:** Key Account Manager Medical  
E-Mail : andreas.kienzle@sw-machines.com  
Homepage: www.sw-machines.de

### Unternehmensprofil

Die Schwäbische Werkzeugmaschinen GmbH (SW) ist ein expandierender Hersteller von Fertigungssystemen mit ein- und mehrspindligen Fräs-Bearbeitungszentren sowie flexiblen Automationslösungen u. a. für die Medizintechnik. Mit Fertigungslösungen von SW werden Implantate, chirurgische Instrumente und weitere Produkte in Kleinserien oder hohen Stückzahlen hergestellt. Immer im Fokus: höchste Oberflächenqualität.



### Vorstellung Produktprofil

#### Produktqualität

- Durchgehend das gleiche patentierte Bauprinzip, von der kleinsten bis zur grössten Maschine
- Jahrzehntelange Erfahrung in der Herstellung von mehrspindligen Bearbeitungszentren
- Horizontale Bearbeitungsvorteile wie freier Spänefall, geringer Platzbedarf oder ideale Zugänglichkeit für Wartungs- und Servicetätigkeiten
- Mit der Linearmotor-Technologie können bessere Oberflächen gefertigt sowie geometriegenau Freiformflächen realisiert werden. Unsere Erfahrung greift auf 1.800 im Feld installierte hochgenaue Linearmotormaschinen zurück
- Hohe zugesicherte technische Maschinenverfügbarkeiten
- Einfaches Bauprinzip. Unverbaut, zugänglich und unkompliziert

### Produktinnovation

- Durch den Einsatz von Mehrspindligkeit in der Medizintechnikzerspanung können Bearbeitungszeiten nahezu halbiert werden
- Verwindungsfreier Monoblock für mehr Präzision durch Stabilität
- Bedarfsoptimale Linearmotormaschinen oder Kugelgewindetrieb
- Standardisierte oder auch kundenspezifische Lösungen, für die Maschine oder Automation
- Zusätzlich integrierbare Technologien: Beschriften, Scannen, Reinigen, etc.
- Schnelle und präzise Überwachungssysteme
- Anbieter von partnerschaftlichen zukunftsweisenden Prozessentwicklungen, die unseren Kunden einen jahrelangen Marktvorteil bringen
- Vernetzte, gläserne Fertigungstechnologien bieten Sicherheit, Überblick und schaffen Vertrauen über die gesamte Fertigungskette hinweg.



### Zukunft des Produktes

- Systempartner um gemeinsam komplette Fertigungslösungen zu entwickeln, planen und zu errichten
- Ausbau weiterer Möglichkeiten im Bereich Industrial Data Services (IDS)
- Erweiterung des bestehenden Portfolios angepasst an die wechselnden Marktbedingungen
- Ausbau der bisherigen Automationslösungen bspw. via MobileRob (MR) oder dem Automated Guided Vehicle (AGV),
- Füllen noch fehlender Baugrößen bzw. Antriebstechniken
- Tieferer Einstieg in weitere Branchen



### Produktbekanntheit

Zweispindlige Zerspanungslösungen sind in der Medizintechnik noch sehr neu.

Durch den wachsenden Kostendruck und der damit verbundenen Suche nach Möglichkeiten der Produktionskosteneinsparungen, steigt die Nachfrage nach zweispindligen Bearbeitungszentren.

Im Bereich Zerspanung bieten wir neben einer kürzeren Hauptzeit im Zerspanprozess auch kürzere Prozessnebenzeiten an z. B. schnelleres und trotzdem hochgenaues Prüfen.

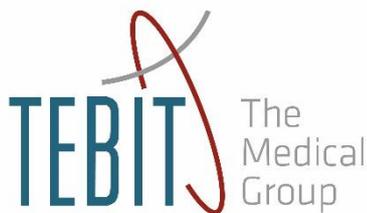


SW-Niederlassungen

SW-Servicestützpunkte und Vertriebspartner

### Deutsch-Schweizerische Partnerschaft

gewünscht



## TEBIT Medical Devices GmbH

Eckdaten		Kontakt	
Ort:	58540 Meinerzhagen	<b>Name:</b>	<b>Jonas Wintersohle</b>
Mitarbeiter:	130	<b>Position:</b>	<b>Head of Technical Sales</b>
Umsatz:	13,3 Mio. €	E-Mail:	j.wintersohle@tebit.de
		Homepage:	www.tebit.de

### Unternehmensprofil

„Mit unseren Lösungen werden medizintechnische Ideen Wirklichkeit“ – mit dieser Vision arbeitet die TEBIT Medical Group täglich daran, die technologischen und regulatorischen Anforderungen ihrer Kunden in aller Welt einfach und sicher umzusetzen und ihren verlässlichen Beitrag als Partner innerhalb der medizinischen Versorgungskette zu leisten.

Am Standort in Meinerzhagen produziert TEBIT mit derzeit 130 Mitarbeitern in zwei operativen Unternehmen mechanische und elektromechanische Teile und Baugruppen für den medizinischen Gerätebau, sowie für dentale und chirurgische Anwendungen. Mit starken Partnern, beispielsweise im Bereich der Kunststoffverarbeitung, Sensorik und Elektronik, ist die Gruppe ausserdem in der Lage, auch komplexere Systeme fertigungsoptimiert mit zu entwickeln und als vollständige Komponenten an seine Kunden zu liefern.

Die TEBIT Medical Group ist als Zulieferer mit den qualitativen Anforderungen der Medizintechnik bestens vertraut und hat die Inhalte der ISO 13485 seit vielen Jahren in die alltäglichen Prozesse integriert. Mit ihren Ingenieuren und Technikern ist sie in der Lage flexibel und ergebnisorientiert verschiedenste Herausforderungen zu meistern und Lösungen zu präsentieren. Dies bietet der Gruppe und ihren Kunden die Basis für eine vertrauensvolle und partnerschaftliche Zusammenarbeit. Gerade in der aktuellen Zeit ist diese Basis sicher wichtiger denn je, um eine zuverlässige Supply Chain in der medizintechnischen Versorgung zu gewährleisten. An dieser Stelle steht TEBIT mit seinem Leistungsportfolio als zuverlässiger Partner zur Verfügung.

- Zertifizierung ISO 13485
- MDR-konforme Dokumentation
- FDA Contract Manufacturer
- mechanische Bearbeitung
- Edelstahl, Aluminium, Titan
- med. Implantatwerkstoffe und medizinische & technische Kunststoffe
- Oberflächenbearbeitung
- Montage elektromechanischer Baugruppen
- Reinraum ISO-Klasse 7

### Vorstellung Produktprofil

Das Produktportfolio reicht in der mechanischen Bearbeitung von kleinsten Titanteilen für die Implantologie bis hin zu grossen, hochpräzisen 5-Achs-Simultan gefrästen Komponenten für Dialysemaschinen. Verschiedene Oberflächenbearbeitungen intern oder in der Supply Chain, die Montage weiterer (elektro-) mechanischer Komponenten, Zug-, Druck- und Durchflussprüfungen, und das Verpacken im Reinraum mit anschliessender externer Sterilisierung runden das Produktions- und Produktportfolio ab.



**TRUMPF**

## TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH

Eckdaten		Kontakt:	
Ort:	71254 Ditzingen	<b>Name:</b>	<b>Dr. Bernd Block</b>
Mitarbeiter:	14.300	<b>Position:</b>	<b>Branchenmanager Medizintechnik</b>
Umsatz:	keine Angaben	E-Mail:	medtec@trumpf.com
		Homepage:	www.trumpf.com

### Unternehmensprofil

TRUMPF ist ein starker und verlässlicher Partner in der Medizintechnik. Lasermarkieren, Laserschneiden und Laserschweißen gehören ebenso zum Metier des Unternehmens wie der 3D-Druck mit Metall. Technische High-End-Lösungen und grosse Innovationskraft begründen den langfristigen Erfolg am Markt.

1963 wurde die erste ausländische TRUMPF Tochtergesellschaft in der Schweiz gegründet. Die TRUMPF Schweiz AG entwickelt, produziert und vertreibt mit schweizweit rund 700 Mitarbeitenden High-Tech Laserschneidanlagen, Markierlaser, Festkörperlaser, Power Tools sowie Präzisionsteile und Komponenten innerhalb des TRUMPF Verbundes. Der Standort Grüşch zählt mit mehr als 600 Mitarbeitenden zu den grössten Arbeitgebern in Graubünden.

### Vorstellung Produktprofil

#### Laserbeschriftung

Laser sind bei der UDI-konformen Beschriftung nicht mehr wegzudenken. Doch jedes Material braucht den richtigen Laser, um eine hochwertige Beschriftung sicherzustellen. Für das sogenannte Black Marking (Schwarzmarkieren) etwa werden Markiersysteme mit integrierten Piko- und Femtosekundenlasern verwendet. Bei diesem Verfahren werden dauerhafte, langlebige UDI-Codes auf metallische Oberflächen aufgebracht – eine gesetzliche Anforderung in der Medizintechnik. Die TruMark Systeme übernehmen neben der Beschriftung auch noch weitere Aufgaben wie die Qualitätskontrolle per Bildverarbeitung oder die Kommunikation mit Datenbanken.

#### Laserschweißen und Laserschneiden

Für das Fügen komplexer Bauteile sind äusserst zuverlässige Fertigungsverfahren das A und O. Die Laserschweissanlagen von TRUMPF sind ideal für das präzise und reproduzierbare 3D-Laserschweißen von Bauteilen wie medizinischen Instrumenten. Mit den verschiedenen Schweissoptiken und Laserquellen lässt sich eine massgeschneiderte Lösung für die jeweiligen Produktionsanforderungen konfigurieren. Bildverarbeitung und Regelung der Laserleistung ermöglichen konstante, qualitativ hochwertige Bearbeitungsergebnisse.

Als Pionier des Laserschneidens bietet TRUMPF ausgereifte und robuste Technologien für 2D- und 3D-Schneidapplikationen. Dank höchster Präzision und Dynamik lassen sich selbst kleinste Werkstücke und Bauteile bearbeiten, ohne Abstriche an der Qualität und Produktivität zu machen.

#### 3D-Druck mit Metall

Der 3D-Druck prägt die Zukunft der industriellen Fertigung. Mit den 3D-Metalldruck-Lösungen von TRUMPF lassen sich von Grund auf komplett neue Produkte fertigen, die sämtliche Qualitätsansprüche erfüllen. Die TruPrint Maschinen von TRUMPF verarbeiten Metallpulver wirtschaftlich zu beliebigen Bauteilen wie orthopädischen Prothesen, MKG-Implantaten und Werkzeugeinsätzen für die Fertigung von Einmalprodukten. Durch Weiterentwicklungen in den Bereichen Inline Process Monitoring und Prozessautomatisierung ist die Technologie noch zuverlässiger und reproduzierbarer.

Um den hohen Ansprüchen der Medizintechnik gerecht zu werden, bietet die TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH nicht nur schlüsselfertige Komplettlösungen inklusive Beratung und Applikationsunterstützung, sondern berät auch kompetent in branchenspezifischen Fragen wie der Geräte-Qualifizierung. Gemeinsam mit seinen Kunden tritt TRUMPF als Lösungsanbieter auf, der konsequent künftige Trends und Entwicklungsprojekte aufgreift.



Lasergeschweisstes Okular eines medizinischen Endoskops von KARL STORZ SE & Co. KG; hergestellt mit einem faserbasierten Festkörperlaser TruFiber 500 in einer TruLaser Station 7000 (in mobiler Roboterzelle von wbt automation).



Chirurgisches Instrument (Pinzette) mit Black Marking UDI Code. Der Salzsprühtest zeigt, dass die Lasermarkierung keine Schwachstelle bei der Korrosionsbildung darstellt.



## ZELTWANGER Holding GmbH

Eckdaten		Kontakt	
Ort:	72072 Tübingen	<b>Name:</b>	<b>Dominic Hofer</b>
Mitarbeiter:	≈ 450	<b>Position:</b>	<b>Branchenmanager Medizintechnik</b>
Umsatz:	€ 70.000.000	E-Mail :	d.hofer@zeltwanger.de
		Homepage:	www.zeltwanger.de

### Unternehmensprofil

Alle Unternehmen der ZELTWANGER Gruppe haben eines gemeinsam: Wir stehen für Kompetenz, Innovation und Lösungen auf technisch höchstem Niveau. Diesem Anspruch widmen wir uns täglich und überall auf der Welt. Unsere Kunden profitieren von dem gebündelten Wissen der gesamten ZELTWANGER Gruppe in Entwicklung, Materialwissenschaft und Produktionsanlagen. Als Experten in den Bereichen Dichtheitsprüfung, Laseranwendungen und Automation ist es stets unser Ziel optimale Lösungen für die Anforderungen der Industrie zu entwickeln.

### Vorstellung Produktprofil

Unsere Produktpalette reicht von Dichtheitsprüfgeräten und -anlagen, über Lösungen für das Laserschweißen oder -beschriften, hin zu Be- und Entladesystemen zur Automatisierung bereits vorhandener Arbeitsplätze.



### Produktqualität



Unser Anspruch, Lösungen auf technisch höchstem Niveau zu entwickeln, spiegelt sich auch in unserer Produktqualität wider. ZELTWANGER Geräte und Anlagen werden in Deutschland unter höchsten Anforderungen entwickelt, gefertigt und weltweit ausgeliefert.

## Produktinnovation

Unsere Wurzeln im Sondermaschinenbau und der damit verbundene Erfahrungsschatz erlauben es uns, die Flexibilität mit unserem weitreichenden Expertenwissen zu verbinden, um optimale Lösungen zu entwickeln. Das Ergebnis hiervon sind modular aufgebaute Produkte mit gängigen Industrie 4.0 Standards, um den vielfältigen Anforderungen bestens gerecht zu werden



## Zukunft des Produktes



Modularität – ein Schlagwort, welches wir in der Entwicklung verinnerlicht haben. Dieser Ansatz erlaubt es uns durch neue Module unsere vorhandenen Produkte effizient zu erweitern oder neue Produktreihen aufzubauen. So können z. B. Laserverfahren mit verschiedenen Verfahren der Dichtheitsprüfung beliebig miteinander verknüpft werden.

## Produktbekanntheit

Die ZELTWANGER Gruppe ist in Deutschland, Tschechien, USA und China vertreten. Speziell im Bereich der Dichtheitsprüfung werden ZELTWANGER-Geräte und -Anlagen weltweit betrieben. Durch unsere Produktion in Deutschland liegt dennoch ein grosser Fokus auf dem innereuropäischen Raum, im Besonderen auf der DACH-Region.

## Deutsch-Schweizerische Partnerschaft

ZELTWANGER pflegt Partnerschaften mit anderen Unternehmen, aber auch mit Forschungseinrichtungen. Um auch in Zukunft unserem eigenen Anspruch gerecht zu werden ist ein reger Austausch unabdingbar. Von einer konstruktiven, erfolgreichen Partnerschaft profitieren alle beteiligten Parteien. Die Nähe unserer Hauptstandorte der ZELTWANGER Leaktesting & Automation GmbH wie auch der ZELTWANGER Laser & Robotic Applications GmbH machen eine zukünftige Zusammenarbeit mit Schweizer Partnerunternehmen und Instituten besonders attraktiv.

# Swiss Medtech – Die Stimme der Schweizer Medizintechnik.



Bild: Laubscher Präzision AG



**Swiss Medtech setzt sich für die Interessen der Schweizer Medizintechnikindustrie ein.** Wir engagieren uns für optimale Rahmenbedingungen, die Innovationen begünstigen, Neugründungen fördern und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen stärken. Als Branchenverband vertreten wir heute mehr als 700 Mitgliedsfirmen. Schliessen Sie sich uns an und gestalten Sie mit uns die Zukunft der Schweizer Medizintechnikindustrie. Zusammen sind wir stärker.

**SWISS MEDTECH**



MITTELSTAND  
**GLOBAL**  
MARKTERSCHLIESSUNGS-  
PROGRAMM FÜR KMU