

# Leuchttürme: Die innovativsten Unternehmen im Maschinenbau



Fotos: Sitec HNP Mikrosysteme, Profiroll, Micas AG (v. l.)

## WELTWEIT GEFRAGT

Nach dem schmerzhaften Strukturwandel in den 1990er Jahren hat der traditionsreiche Maschinen- und Anlagenbau in Ostdeutschland eine neue Blütezeit erreicht. Zahlreiche mittelständische Unternehmen haben sich mit innovativen Spitzenprodukten zu internationalen Marktführern entwickelt.

Von Karsten Hintzmann Fotos: Sitec HNP Mikrosysteme, Profiroll, Micas AG (v. l.)

## MTS Systems GmbH

Die in Berlin beheimatete Firma MTS Systems ist ein weltweit führender Anbieter von Test- und Simulationssystemen, die in der industriellen Forschung und Entwicklung sowie in der Wissenschaft zur Anwendung gelangen. MTS-Testsysteme werden in der Automobilindustrie, Geophysik, Luft- und Raumfahrt, Labor- und Medizintechnik, Materialprüfung, im allgemeinen Maschinen- und Anlagenbau sowie für Erneuerbare Energien genutzt. So bringen MTS-Tests beispielsweise ganze Häuser ins Wanken oder versuchen, Tragflächen von Flugzeugen bersten zu lassen. Bei Industriekunden und auch in renommierten Forschungsinstituten dienen die Versuchs- und Testreihen letztlich dem Zweck, Vertrauen in die Lebensdauer von Produkten herzustellen und deren Zuverlässigkeit und geforderte Produkteigenschaften zu gewährleisten. Der MTS-Slogan lautet „be certain“ (sicher sein). Durch die direkte Rückkopplung mit der Forschung und Entwicklung sind die Produkte zeitgemäß und setzen stetig neue, internationale Maßstäbe. Die MTS Systems GmbH wurde 1972 als Tochter eines US-amerikanischen, weltweiten Anbieters für Test- und Simulationssysteme mit Hauptsitz in Minneapolis bewusst in Berlin gegründet.

## NILES-SIMMONS-HEGENSCHEIDT Group

Das mit seinem Hauptsitz in Chemnitz beheimatete Unternehmen besitzt mehr als

180 Jahre Erfahrung im Werkzeugmaschinenbau. Die international aufgestellte Unternehmensgruppe fertigt unter Nutzung innovativster Technologien hochpräzise Werkzeugmaschinen und komplette Fertigungslinien für Kunden in aller Welt. Dabei hat sie sich mit ihren maßgeschneiderten Systemlösungen auf fünf Industriezweige spezialisiert: Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau, Automobilbau, Werkzeug- und Formenbau sowie Eisenbahnindustrie. Die Firma unterhält ein weltweites Verkaufs- und Servicenetz. Im internationalen Vergleich zählt das Chemnitzer Unternehmen zu den 35 größten Werkzeugmaschinenherstellern. Im Ranking der deutschen Hersteller behauptet es sich unter den Top 10 der Branche. Die seit vielen Jahren erfolgreiche Unternehmensentwicklung ist untrennbar mit einem Mann verbunden – Hans J. Naumann. Er lenkt seit 1992 als Geschäftsführender Gesellschafter die Geschicke der NILES-SIMMONS-HEGENSCHEIDT Unternehmensgruppe von Chemnitz aus. Naumann kann auf ein bewegtes Berufsleben zurückblicken. Vor 83 Jahren in Dewitz bei Leipzig geboren, wuchs er auf dem Rittergut Zschorna bei Wurzen auf. Nach Abschluss des Maschinenbau-Ingenieurstudiums verließ er Deutschland im Jahr 1960 in Richtung USA. Dort studierte er Betriebswirtschaft und gründete 1966 seine erste eigene Firma. 1970 kehrte er nach Deutschland zurück und übernahm den Werkzeugmaschinenhersteller Hegenscheidt in Erkelenz. 1982 erwarb er in den USA die Firma SIMMONS Machine Tool Corporation, die Rechtsnachfolgerin der bereits im Jahr 1833 in der US-Stadt Cincinnati gegründeten Firma NILES Tool Works. 1992 kehrte er in seine alte Heimat zurück, übernahm in Chemnitz die NILES Drehmaschinen GmbH und vereinigte sie mit den amerikanischen Wurzeln. Die Entscheidung, den Firmensitz in Sachsen anzusiedeln, traf Naumann ganz bewusst. In einem Interview sagte er seinerzeit: „Der Sitz der neuen Unternehmensgruppe sollte in Chemnitz sein, weil die Stadt immer das Zentrum des deutschen Maschinenbaus gewesen ist. Auch psychologisch möchte ich ein Vorbild für die Menschen hier in der Region sein. Wir sind keine Firma, die von außen gesteuert wird. Wir haben die Schaltzentrale in Chemnitz.“

## SITEC Industrietechnologie GmbH

Seit 27 Jahren steht der Name SITEC für eine ausgeprägte Technologieorientierung und hohe Innovationskraft im Maschinen- und Anlagenbau sowie der Serienfertigung von Baugruppen und Komponenten. Als Generalauftragnehmer mit umfassender Engineering-Kompetenz plant und fertigt das Chemnitzer Unternehmen prozesssichere Produktionsanlagen für die Automobilindustrie, Elektrotechnik/Elektronik, Medizintechnik, alternative Energietechnik und weitere Branchen. Zum Markenzeichen gehören vollautomatisierte Montageanlagen, Laserbearbeitungszentren und Anlagen zur elektrochemischen Metallbearbeitung, auf denen anspruchsvollen Baugruppen wie Schaltgabeln, Sitzverstellungen, Benzin- und Dieseleinspritzpumpen, Nockenwellen oder Bipolarplatten hergestellt werden.

## HNP Mikrosysteme GmbH

Das Unternehmen HNP Mikrosysteme mit Sitz in Schwerin entwickelt, produziert und vertreibt weltweit Pumpen, die kleine und kleinste Flüssigkeitsmengen schnell

und präzise dosieren. Diese Mikrozahnringpumpen machen konventionelle, dosiertechnische Anwendungen effektiver und eröffnen so neue Technologiefelder. Die Pumpen zeichnen sich durch ihr geringes Gewicht und eine kompakte Bauform sowie Pulsationsarmut, hohe Standzeiten, ein geringes Leervolumen und die scherarme Förderung aus. Neben Einsatzmöglichkeiten im Maschinen- und Anlagenbau, in der Chemie und im Pharmabereich, erfüllen Mikrozahnringpumpen anspruchsvolle Dosieraufgaben in der Medizin- und Analysetechnik.

## AIM3D GmbH

Die jungen Gründer der AIM3D GmbH in Rostock hatten über vorangegangene Forschungsprojekte an der Universität Rostock Erfahrungen mit unterschiedlichen additiven Fertigungsverfahren gesammelt, sowohl im Kunststoff- als auch im Metall- und Keramik-Bereich. Dabei erlebten sie, wie der industrielle Einsatz der additiven Fertigung zumeist an den hohen Materialkosten und vor allem im Bereich der Fertigung von Metallteilen an den hohen Maschinenkosten scheiterte. Aus diesem Grund wurde die AIM3D GmbH mit dem Ziel gegründet, nicht nur einen weiteren 3D-Drucker zu bauen, sondern Materialgrenzen zu überschreiten und den Markt der additiven Fertigung von der Kostenseite her zu revolutionieren. Um dies zu bewerkstelligen, hat die AIM3D GmbH einen Multimaterialdrucker entwickelt, der deutlich kostengünstiger ist als bisherige Metalldrucker und darüber hinaus den Kunden eine bisher unerreichte Materialauswahl offeriert. Die Unternehmenslenker haben eine klare Vision: Eine Maschine, die als Zugpferd der additiven Fertigung die Werkzeugmaschine des 21. Jahrhunderts werden kann. Diese Maschine sollte wie jede Drehbank und jedes Fräsbearbeitungszentrum nicht mehr auf ein eigenes Ökosystem angewiesen sein, sondern vielmehr mit Standardmaterialien und Werkzeugen arbeiten und so die Kosten der additiven Fertigung massiv senken.

## Gollmann Kommissioniersysteme GmbH

Seit zwölf Jahren fertigt das in Halle (Saale) beheimatete Unternehmen automatisierte Rollschränke für Apotheken. Firmenchef Daniel Gollmann gelang der Sprung vom Existenzgründer zum erfolgreichen Mittelständler mit mehr als 150 Mitarbeitern. Am Beginn stand eine einfache, aber hoch innovative Idee: Gollmann wollte Rollschränke automatisieren. Mit dem Modell „GO.compact“ entwickelte und fertigt die Firma heute einen der weltweit kompaktesten und flexibelsten Apothekenautomaten. Dank der patentierten automatischen Rollschrankanlage fasst er viele tausend Packungen je Meter Gehäuselänge. Der Apothekenautomat lässt sich nahezu frei in Länge, Höhe und Breite konfigurieren und passt sich somit perfekt an die Bedürfnisse und Platzverhältnisse der Kunden an. Das für seine Innovationsleistungen vielfach prämierte Unternehmen beliefert Apotheken auf mehreren Kontinenten.

## Laempe Mössner Sinto GmbH

Als innovativer Komplettlösungsentwickler bietet das 1980 in Barleben gegründete Unternehmen ein umfassendes Portfolio mit Kernschießautomaten, Begasungsgeräten, Sandmischern, Sandaufbereitungsanlagen und Kernnachbehandlungslösungen sowie Vernetzung und intelligente Steuerung für die gesamte Kernmacherei. Das Unternehmen realisiert mit seinen 300 Mitarbeitern Automatisierungslösungen nach Kundenwunsch bis hin zur Planung und Realisierung einer schlüsselfertigen Kernmacherei. Es verfügt über jahrzehntelange Erfahrung und Expertisen in allen für die Produkte relevanten Branchen, wie beispielsweise die Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie, Waggonbau, Maschinen- und Anlagenbau oder die Herstellung von Kleinmotoren bis hin zu großen Schiffsmotoren. Seit 2015 besteht eine strategische Partnerschaft mit dem weltgrößten Gießereimaschinenhersteller Sinto aus Japan.

## SCHMIDT + HAENSCH GmbH & Co.

Seit über 150 Jahren setzt das Berliner Familienunternehmen SCHMIDT + HAENSCH Maßstäbe in der Entwicklung und Herstellung optisch-elektronischer Analysegeräte. Das Produktportfolio umfasst Polarimeter, Refraktometer, Photometer, Laborgeräte, Laborautomation sowie Prozessanalyzesysteme für die Lebensmittel-, Pharma-, chemische und petrochemische Industrie. 80 Prozent der ausschließlich in Berlin produzierten Geräte werden exportiert.

## UNION Werkzeugmaschinen GmbH Chemnitz

Der Name UNIONChemnitz steht auf dem Weltmarkt für Tradition – als älteste Werkzeugmaschinenfabrik Europas – sowie Innovation, Flexibilität, Qualität und Leistung. Werkstücke bis zu 40 Meter Länge, zehn Meter Höhe und über 250 Tonnen Gewicht können mit Maschinen aus Chemnitz hochgenau bearbeitet werden. Mit einer Neuerung im Bereich Bohrspindeln beweist das Unternehmen aktuell einmal mehr Vorreiterschaft: Die 2014 entwickelte und eingeführte Keramikbohrspindel setzt Maßstäbe im Markt.

## SIOS Meßtechnik GmbH

Die SIOS Meßtechnik in Ilmenau ist ein weltweit agierendes Unternehmen zur Herstellung von Präzisionsmessgeräten auf der Basis von Laserinterferometern. Die Haupttätigkeitsfelder liegen dabei auf den Gebieten der Längen-, Schwingungs- und Winkelmesstechnik für ultrapräzise Messungen und Kalibrierungen. Mit der Nanopositionier- und Nanomessmaschine, die in einem Messbereich von 25 Millimeter mal 25 Millimeter mal fünf Millimeter eine Positionierauflösung von 0,08 Nanometer aufweist, ist die SIOS Meßtechnik GmbH Marktführer.

## Profiroll Technologies GmbH

Energie- und Ressourceneffizienz sind Schlüsselthemen moderner Produktionsstrategien. Die Kaltmassivumformtechnik der Profiroll Technologies GmbH in Bad Döben verknüpft sie von Natur aus. Dabei wird das Material mit speziellen Walzanlagen und Rundwerkzeugen an der Bauteiloberfläche unter Druck verformt und so Gewinde-, Schnecken- und Verzahnungsprofile erzeugt. Das Produktspektrum umfasst Maschinen, Werkzeuge und Technologien im Gewindewalzen, Profilwalzen, Verzahnungswalzen und Kaltringwalzen. CNC-gesteuerte Walzanlagen mit vollständiger Prozessvisualisierung sind die Hauptprodukte.

## Häcker Automation GmbH

Die bundesweite Top-100-Initiative verlieh der im thüringischen Schwarzhausen beheimateten Firma im Jahr 2015 den Preis als innovativstes mittelständisches Unternehmen in Deutschland. Ausschlaggebend war die von Häcker Automation kreierte Open-Innovation-Plattform „OurPlant“. Diese ist deshalb so einzigartig, weil damit viel schneller neue Anlagen für die Fertigung von Mikro- und Nanoteilen gebaut werden können. Durch die Schnittstellen an der Maschine ist eine Installation von beliebig austauschbaren Modulen möglich. Doch dies ist nicht alles. OurPlant besticht mit einer Besonderheit: Die Open-Innovation-Plattform lebt von der aktiven Community, die bisher aus 15 Partnern besteht. Zu den Beteiligten gehören mittelständische Technikunternehmen aus dem Maschinen- und Gerätebau, der IT- und Laserbranche sowie Forschungsinstitute und Fertigungsdienstleister.

## MICAS AG

Das Oelsnitzer Unternehmen steht für innovative, individuelle und hochqualitative Sensor- und Elektronikprodukte für die Gebäudetechnik. Seit Gründung der MICAS AG im Mai 2000 hat sich das Unternehmen durch kontinuierliches Wachstum zu einem international tätigen, mittelständischen Marktführer im Bereich kundenspezifischer OEM-Sensordlösungen entwickelt. Das Leistungsspektrum umfasst die komplette Entwicklung, Serienproduktion und Vernetzung von Sensorelektronik und Baugruppen.

## GEFERTEC GmbH

Die GEFERTEC GmbH aus Berlin ist das weltweit erste Unternehmen, das auf Basis des 3DMP®-Verfahren eine Maschine zur additiven Fertigung anbietet. Das 3DMP®-Verfahren basiert auf erprobter Lichtbogenschweißtechnologie und verwendet deshalb als Ausgangsmaterial Draht, mittels dessen Schweißraupe für Schweißraupe ein Werkstück gedruckt wird.

## Glatt Ingenieurtechnik GmbH

Die in Weimar beheimatete Firma ist Mitglied der vom Bundesforschungsministerium geförderten Wachstumskerne für Wirbelschicht- und Granuliertechik sowie für Partikeldesign Thüringen. Sie unterhält enge Verbindungen zu zahlreichen wissenschaftlichen Einrichtungen, wie zur Bauhaus-Universität Weimar, zur Otto-von-Gericke-Universität in Magdeburg oder zur Technische Universität Hamburg Harburg. Auf dem Weg von der Idee bis zur schlüsselfertigen Produktion berät, plant und realisiert das Weimarer Unternehmen Vorhaben für Kunden in den Bereichen Pharma, Biotech und Chemie sowie der Lebens- und Futtermittelindustrie.

## Starrag GmbH

Spricht man über den sächsischen Maschinenbau, kommt man an einem Unternehmen nicht vorbei – der Starrag GmbH. Die 1885 in Chemnitz gegründete Firma schrieb von Beginn an Branchen-Geschichte. Kernkompetenz heute: Entwicklung und Herstellung von Horizontalbearbeitungszentren zum Fräsen, Drehen und Bohren. Bei Maschinen für die Bearbeitung kubischer Werkstücke – insbesondere für die Transportindustrie, den Windenergiesektor oder den Präzisionsmaschinenbau – ist das Unternehmen Weltmarktführer.

## BIP-Industrietechnik GmbH

Das Unternehmen mit Sitz in Brandenburg an der Havel hat ein innovatives Trockenentfettungsverfahren entwickelt, das ohne jegliche chemische Zusatzstoffe zum Reinigen und Entfetten von Bauteilen eingesetzt wird. Metall- und Kunststoffoberflächen müssen vor der Weiterverarbeitung, etwa vor dem Bedrucken, Lackieren, Pulverbeschichten oder Bekleben, gereinigt und entfettet werden. Mit herkömmlichen Verfahren entstehen allerdings hohe Kosten für den Einsatz von Heiz- und Trocknungsprozessen und chemische Zusatzstoffe. Das neue Verfahren bietet hier eine wirtschaftliche Alternative.

## VON ARDENNE GmbH

Die Dresdner VON ARDENNE GmbH kooperiert erfolgreich mit dem Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik (FEP) im Bereich der Beschichtung von flexiblem Glas. Dieser neue Werkstoff eignet sich aufgrund seiner Eigenschaften ideal als Trägermaterial für eine Reihe zukünftiger Einsatzgebiete in der flexiblen Elektronik. VON ARDENNE und Fraunhofer FEP betreiben seit Oktober 2016 gemeinsam die innovative Rolle-zu-Rolle-Beschichtungsanlage „FOSA LabX 330 Glass“. Es ist weltweit die erste ihrer Art.

## Gebrüder Leonhardt GmbH & Co. KG Blema Kircheis

Das traditionsreiche Unternehmen aus Aue ist spezialisiert auf die Entwicklung

und Herstellung von Maschinen und Anlagen zur Produktion umweltschonender Verpackungslösungen. Dafür erhielt es 2017 den Sächsischen Staatspreis für Innovation. Als international orientiertes Unternehmen des Sondermaschinenbaus im Bereich Metall- und Kartonverbundverpackungen betreut und beliefert der sächsische Mittelständler Kunden in aller Welt.

## USK Karl Utz Sondermaschinen GmbH

Das von sächsischen Ingenieuren 1990 in Limbach-Oberfrohna gegründete Unternehmen ist spezialisiert auf individuelle und dabei hochkomplexe Montageanlagen für die Bereiche Automotive, Photovoltaik, Elektrotechnik, Textil- sowie Medizintechnik. Das Spektrum reicht von kompletten Arbeitsplätzen für die manuelle Montage bis hin zu vollautomatischen Montagesystemen mit unterschiedlichsten Verfahren.

## Wildauer Schmiede- und Kurbelwellentechnik GmbH

Das Wildauer Unternehmen ist spezialisiert auf die Fertigung von Stahlteilen, vor allem für Großmotoren wie Nockenwellen, Kolbenunterteile oder Pleuelstangen. Diese Produkte kommen weltweit in Schiffen oder Lokomotiven zum Einsatz. Darüber hinaus werden Antriebsräder und Kettenglieder für Kettenfahrzeuge, Radbremscheiben und Kurbelwellen für die Energieerzeugung hergestellt. Für ihre endkonturnah geschmiedeten Elevatoren, die in der Oil-Tool-Industrie Anwendung finden, erhielt die Firma 2015 den Brandenburger Innovationspreis.

## VACOM Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH

Die 1992 am Hochtechnologiestandort Jena gegründete Firma gehört zu den führenden europäischen Anbietern für Vakuumtechnik und ist weltweit aktiv. Auf der Hannover Messe 2015 stellte VACOM eine Weltneuheit vor: komplett aus Aluminium gefertigte Vakuumkammern, in denen ein Ultrahochvakuum erzeugt werden kann. Das revolutioniert viele Einsatzgebiete – zum Beispiel die Teilchenbeschleuniger in Forschung und Medizin. Dafür wurde das Unternehmen mit dem Thüringer Innovationspreis geehrt.

## QUNDIS GmbH

Die in Erfurt beheimatete Firma ist ein europaweit führender Anbieter von Messgeräten und -systemen für die verbrauchsabhängige Erfassung und Abrechnung von Wasser und Wärme. Die Systemlösungen kommen in mehr als 30 Ländern in über sieben Millionen Wohnungen zum Einsatz. QUNDIS hat insgesamt bereits mehr als 50 Patente für seine digital ausgerichteten Messsysteme entwickelt und angemeldet. 2016 wurde das Unternehmen mit dem TOP-100-Preis als Deutschlands „Innovator des Jahres“ geehrt.

## BACH Resistor Ceramics GmbH

Das Werneuchener Unternehmen hat sich auf die Herstellung keramischer Heizelemente und Heizplatten ganz ohne Metall spezialisiert. Es ist international die einzige Firma, die diese selbst ausgeklügelte und patentierte Technologie anwendet. Vollkeramische Heizelemente weisen vielfältige Vorteile auf. Sie haben eine deutlich längere Lebensdauer, sind leichter, bieten eine hohe Prozessstabilität und sie brauchen weniger Strom zum Aufheizen – im Vergleich zu herkömmlichen Heizelementen spart man bis zu 90 Prozent Energie.

## Lehmann-UMT GmbH

Der Schwerpunkt der Tätigkeit der Firma aus der Vogtlandgemeinde Pöhl liegt in der Filter- und Fördertechnik. Das Unternehmen hat sich zudem mit der Entwicklung und Herstellung von Spezialausrüstung für die Polarforschung im In- und Ausland einen Namen gemacht, etwa mit Kufen und Hebetechnik, die das Versinken von Polarstationen verhindern. Doch das Herzstück der Lehmann-UMT GmbH ist etwas anderes: Sie ist Weltmarktführer mit einem speziellen Filter für Flüssigkeiten geworden. Dieser Filter arbeitet mit Unterdruck. Das Besondere: Er reinigt sich selbst.