

PRIMES GmbH Max-Planck-Str. 2 64319 Pfungstadt

PRIMES GmbH
Max-Planck-Str. 2
64319 Pfungstadt

Tel 06157 9878-129
Fax 06157 9878-128
www.primes.de

Ansprechpartner:
Stefanie Kokemüller
s.kokemueller@primes.de

Datum:
10.07.2017

Firmenportrait

Kreative deutsche Ingenieurskunst in der Laserstrahldiagnostik: 25 Jahre PRIMES

In der Frühgeschichte der Lasertechnik war es mit Hochpräzision noch nicht weit her. Die Entwicklung zum heutigen Standard der Laserleistungsmessung hat der Unternehmensgründer von PRIMES bereits in den 80er Jahren maßgeblich vorangetrieben. Heute feiert PRIMES als Anbieter von Hightech-Laserstrahldiagnostik und internationaler Player dieses spezialisierten Marktes sein 25-jähriges Jubiläum. Eine deutsche Erfolgsgeschichte.

Das bereits für seine besonderen Leistungen in Forschung und Entwicklung ausgezeichnete Unternehmen mit Sitz in Pfungstadt bei Darmstadt erlebte insbesondere seit der Jahrtausendwende ein schwunghaftes Wachstum. Über 80 PRIMES-Mitarbeiter sorgen dafür, dass die Produktpalette dem immer rascheren Wandel in den Fertigungsprozessen der Industrie folgt oder diesem sogar einen Schritt voraus ist. Mit über 12.000 installierten Lasermessgeräten weltweit ist PRIMES einer der renommiertesten Anbieter auf diesem Gebiet. Alle großen deutschen Automobilhersteller und viele der großen internationalen Laserquellenhersteller zählen zum Kundenstamm des inhabergeführten Unternehmens.

Deutscher Forscherdrang

Es ist die typische Geschichte des Tüftlers und Forschers, wie sie wohl nur im deutschen Mittelstand möglich ist: Forschungs- und Entwicklungskompetenz gepaart mit technischem Know-how sowie eine hauseigene Fertigung für kundenindividuelle Lösungen zeichnen das Erfolgskonzept von PRIMES aus. Ihren Einzug als exaktes Werkzeug in der Materialbearbeitung hielt die Lasertechnik 1970: Trennen, bohren, fügen – auf einmal sollte alles mittels Lasertechnik möglich sein. Das Potenzial war erkannt, doch die Ausführung steckte noch in den Kinderschuhen. In der weiteren Entwicklung stellte sich die Frage nach der „Schärfe“ des Laserstrahls: Da der in der Materialbearbeitung eingesetzte Laserstrahl in der Regel im nicht sichtbaren Bereich des Lichts (UV, NIR, IR) arbeitete, war er entsprechend schwierig zu charakterisieren. Dieser Aufgabe nahmen sich mehrere Forschungsinstitute an, darunter das Fraunhofer Institut für Lasertechnik in Aachen, für das auch der damalige Physik-Doktorand Reinhard Kramer in einem Forschungsprojekt an der Entwicklung der scannenden Abtastung des Laserstrahls zur Ermittlung der Leistungsdichteverteilung beteiligt

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Reinhard Kramer
Amtsgericht: Darmstadt HRB 5134
USt-IdNr.: DE111655992
Steuer-Nr.: 00724123240

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Pfungstadt
IBAN DE63 5084 0005 0610 0770 00
BIC COBADEFF013

Volksbank Darmstadt-Südhessen eG
IBAN DE83 5089 0000 0074 4334 05
BIC GENODEF1VBD

war. Angesporn von wissenschaftlicher Neugierde und dem sicheren Gefühl, dass die Laser-Messtechnik weiter voranzutreiben sei, gründete Kramer 1992 die PRIMES GmbH. Der Firmenname leitet sich von Produktionsmesstechnik (Produktion industrieller Messtechnik) ab und steht seither für das Kerngeschäft: Laserstrahlanalyse für die Produktion.

Das kleine Start-up-Unternehmen arbeitete intensiv an der Entwicklung seines ersten Laserstrahl-Messgeräts, des FocusMonitors, der bis heute zur Vermessung eines kontinuierlichen Laserstrahls auch bei hoher Strahlleistung als Referenzsystem dient. Die Zeit bis zur Marktreife wurde mit Laserlohnfertigung und dem „trouble shooting“ bei nicht einwandfrei funktionierenden Laseranlagen finanziert, was für zusätzliches Know-how und vertikale Kompetenz sorgte. Die PRIMES-Messgeräte deckten ein bis dahin vernachlässigtes Faktum auf: Auch hochwertige Laseranlagen liefern zuweilen keine konstant gleichbleibende Qualität. Schon minimale Abweichungen in der Strahlqualität können zu schlechtem Prozessergebnis oder gar ungeplanten Stillständen und damit zu hohen Ausfällen in der Produktion führen. Hier setzt das Geschäftsmodell von PRIMES an.

Nachdem das einstmals kleine Start-up 2004 einen modernen Neubau bezog, galt es mit der hohen Nachfrage und dem damit verbundenen rasant steigenden Bedarf an Labor- und Produktionsflächen Schritt zu halten. Beim jüngsten Erweiterungsbau 2012 nutzte man die Chance und stellte als ökologisch erwünschten Nebeneffekt die Laserkühlung so nachhaltig um, dass deren Abwärme zum Heizen des gesamten Gebäudes genutzt werden kann.

4 Produktlinien für Industrie und Forschung

PRIMES entwickelt und fertigt heute ein ganzes Spektrum an Geräten für die Leistungsmessung und Strahlanalyse von kontinuierlicher oder gepulster Laserstrahlung bis in den Multi-Kilowattbereich.

Vier Produktlinien bedienen vielfältige Kundenanforderungen:

- Leistungsmesser – vom mobilen Kompaktgerät bis zum OEM-System für die kontinuierliche Produktionsüberwachung
 - Geräte zur Vermessung fokussierter Laserstrahlung – von der Strahlverteilung bis zur Faserdirektvermessung
 - Geräte zur Vermessung von Rohstrahlen – einfach zu justieren, individuell erweiterbar
 - Systeme zur Anlagenintegration – robust, vielseitig und in der industriellen Produktion bewährt
- Angeboten werden die industrietauglichen Leistungsmessgeräte als Stand-alone-Lösung, aber auch die Anlagenintegration über standardisierte Feldbus-Systeme ist erhältlich. Für die Strahlanalyse bezüglich Strahlpropagation und Leistungsdichteverteilung stehen scannende und kamerabasierende Systeme für einen weiten Bereich an Lasertypen und Laserwellenlängen zur Verfügung.

Produktion in-house als Erfolgsgarant

„Die große Akzeptanz unserer Produkte in der Fertigungsindustrie ist Ausdruck unseres hohen Qualitätsanspruchs, der unsere Prozesse von Anfang an prägt“, erklärt Vertriebsleiter Dr. Harald Schwede. „Von der Prozessentwicklung über die mechanische und elektrische Konstruktion und Softwareentwicklung bis hin zur Programmierung für die Messgeräte finden alle Arbeitsschritte im Hause statt, ausgeführt von unseren eigenen Experten. Ausgelagert ist lediglich die Einzelteil- und Komponentenfertigung. Der Zusammenbau mit Inbetriebnahme und abschließendem Test findet wiederum im eigenen Unternehmen statt.“ So behält PRIMES die vollständige Kompetenz über Aufbau und Anwendung seiner Produkte, bevor diese weltweit versandt werden. Größte Absatzmärkte mit je einem Drittel der Exporte sind Europa, USA und Asien.

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Reinhard Kramer
Amtsgericht: Darmstadt HRB 5134
USt-IdNr.: DE111655992
Steuer-Nr.: 00724123240

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Pfungstadt
IBAN DE63 5084 0005 0610 0770 00
BIC COBADEFF013

Volksbank Darmstadt-Südhessen eG
IBAN DE83 5089 0000 0074 4334 05
BIC GENODEF1VBD

Werkzeugüberwachung & Hochpräzision im Kalibrierlabor

Die zuverlässige Werkzeugüberwachung ist auch bei der Lasermaterialbearbeitung eine wesentliche Grundlage zur Sicherung der Produktqualität. Deshalb sollte das „Werkzeug Laserstrahl“ regelmäßig und zuverlässig überwacht werden. Leistungsfähige Messgeräte von PRIMES sind dabei von zentraler Bedeutung. Die Strahldiagnose basiert auf internationalen Normen. Sie verfügt insbesondere bei der Laserleistung auch über rückführbare Normale. In Deutschland stellt diese die PTB (Physikalisch-technische Bundesanstalt) bereit.

In seinem eigenständigen Kalibrierlabor testet PRIMES alle Leistungsmesser und Strahlanalysegeräte vor ihrer Auslieferung nahe den realen Einsatzbedingungen. Perfekte Grundlage bietet dafür eine hochmoderne Ausrüstung von derzeit mehr als 10 verschiedenen Strahlquellen vom CO₂-Laser über Nd:YAG- bis zu verschiedenen Faser- und Scheiben-Lasern mit mehreren kW Strahlleistung.

Trend: Messung in Echtzeit & Vernetzung

Unabhängig von Wellenlänge oder Fertigungsumgebung, ob kamerabasiert, wassergekühlt, modular erweiterbar, staubdicht oder platzsparend, entwickeln die Physiker und Ingenieure von PRIMES Messgeräte für spezifische Kundenanwendungen: von der ersten Idee bis zur In-house-Fertigung. „Derzeit beobachten wir eine Tendenz unserer Kunden zur fertigungsbegleitenden Online-Messung der Laserstrahlqualität“, so Schwede weiter. „Es muss also in der Fabrik das Band nicht stillstehen. Schon schleichende Veränderungen der Strahlparameter werden erkannt. Erste PRIMES-Produkte zur Online-Fokusvermessung während der Bearbeitung sind bereits in Anwendung, weitere werden folgen.“ Zweiter Schwerpunkt ist in die Integration der Messgeräte in die moderne industrielle Datenkommunikation, wie etwa bei dem neuesten FocusMonitor FM+ mit Ethernet-Schnittstelle. Forscherdrang und Innovationssuche waren vor 25 Jahren die Antriebskräfte des Unternehmens und bleiben auch in Zukunft die Basis, um den weltweit steigenden Einsatz von Lasertechnik in der industriellen Fertigung sowie bei F&E mit innovativer Messtechnik zu begleiten.

Kontakt: PRIMES GmbH
Stefanie Kokemueller
Tel.: 06157-9878-129
E-Mail: s.kokemueller@primes.de

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Reinhard Kramer
Amtsgericht: Darmstadt HRB 5134
USt-IdNr.: DE111655992
Steuer-Nr.: 00724123240

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Pfungstadt
IBAN DE63 5084 0005 0610 0770 00
BIC COBADEFF013

Volksbank Darmstadt-Südhessen eG
IBAN DE83 5089 0000 0074 4334 05
BIC GENODEF1VBD