

Mit höchster Präzision

Die InnoRegio-Initiative Inprosys setzt eine südthüringische Tradition fort – und produziert Werkzeuge für den Weltmarkt.

„Sägen, Beile, Sichel, Zangen, Scheren, Bohrer, Hack- und Schnittmesser, Ahlen, Nägel, Kellen – das alles haben wir hier in Schmalkalden schon vor über 500 Jahren hergestellt“, sagt Wolfgang Groß. Anfang September ging der Geschäftsführer des Lehren- und Messgeräte-Werks Schmalkalden (LMW) und Vorstand der InnoRegio-Initiative Inprosys (Innovative Produktionssysteme) in den verdienten Ruhestand – Zeit, nach über 50 Jahren Berufsleben bei LMW ein wenig Rückschau zu halten. „Die Tradition der Metallverarbeitung muss in unserer Region lebendig bleiben. Inprosys spielt dabei eine wichtige Rolle“, so Groß.

Das Schmalkalder Lehren- und Messgeräte-Werk stellt seit 1938 Präzisionslehren her – „bereits damals mit einer Toleranz von einem tausendstel Millimeter“, betont Geschäftsführer Groß. Seit vier Jahren ist LMW an vier Inprosys-Projekten beteiligt. Die größten Potenziale sieht Wolfgang Groß in der Entwicklung neuer Beschichtungstechniken für Hochleistungswerkzeuge und Messlehren, die so noch verschleißfester und hochgenau gemacht werden sollen. Und kaum weniger verspricht sich Groß von dem Projekt der hochgenauen, berührungslosen Lasermessung bis in den Bereich von 0,1 Mikrometer: „Da stoßen wir in neue Dimensionen der Messtechnik vor“, sagt der LMW-Geschäftsführer.

Über 500 Jahre Tradition im Werkzeugbau

Auch in der Geschichte Schmalkaldens haben sich die Dimensionen immer mal wieder geändert: Im 16. Jahrhundert gab es hier 225 Schmiedewerkstätten, heute existieren immerhin noch hundert Kleineisenbetriebe. „Die so genannten Schmalkalder Artikel waren schon im Mittelalter eine weithin geschätzte und ab 1662 sogar geschützte Marke für beste Stahlwaren“, weiß Peter Herwig, Geschäftsführer einer Bohrtechnik-Firma und Mitgründer von Inprosys. Projektkoordinatorin

Anke Pfeiffer zieht die Parallelen zur Gegenwart: „Die Werkzeugregion Schmalkalden muss wieder so bekannt werden wie damals.“ InnoRegio könne dazu entscheidend beitragen. „Ein gemeinsames Marketing ist einfach wirkungsvoller – national, aber auch international“, so Pfeiffer.

Das Inprosys-Konzept hat das Ziel, in zehn Jahren 200 Arbeitsplätze zu schaffen. Dazu sei eine Produktivitätssteigerung von 25 Prozent nötig, und die habe man nach nicht mal der Hälfte der Zeit schon fast erreicht, stellt Peter Herwig fest: „Mit relativ wenig Geld haben wir hier durch InnoRegio eine Menge bewirkt.“ Die Inprosys-Projektkoordinatorin Anke Pfeiffer ergänzt: „Das Gesamtbudget liegt bei gut fünf Millionen Euro. Die Inprosys-Projektpartner konnten bisher schon rund 190 neue Arbeitsplätze schaffen, und über 80 zusätzliche Ausbildungsplätze.“

Der Erfolg verschiedener regionaler Anstrengungen zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit und nicht zuletzt des InnoRegio-Verbunds habe allerdings ein neues Problem geschaffen, meint Peter Herwig: „Unser Fachkräftepotenzial ist ausgeschöpft. Die Werkzeugregion Schmalkalden muss deswegen für den Nachwuchs schnell wieder attraktiv werden.“ Inprosys arbeitet daher eng mit der Fachhochschule Schmalkalden und der Technischen Universität Ilmenau zusammen, um Absolventen über Praktika und Ferienjobs möglichst direkt in die Betriebe zu übernehmen. Dass das Inprosys-Marketing auch über die nationalen Grenzen hinausgeht, hält Herwig für absolut nicht übertrieben: „Das Ausland ist für uns sehr wichtig“, sagt der Werkzeugbauer, der nahezu die Hälfte seiner Produktion exportiert. „Ich kenne keinen Metallverarbeiter in unserer Region, der weniger als 40 Prozent Exportanteil hat“, so der Geschäftsführer von Herwig Bohrtechnik.



GFE-Geschäftsführer Klaus Holland-Letz am Prüfstand.



Inprosys-Koordinatorin Anke Pfeiffer und MWS-Geschäftsführer Hartmut Träger beobachten das Messprogramm für ein Häckselmesser.



LMW-Geschäftsführer Wolfgang Groß und ein Mitarbeiter am CNC-Stand.

Trotz der Erfolge im Exportgeschäft macht den Werkzeugbauern in Südthüringen vor allem ein Konkurrent zu schaffen – China: „Der Kunde will deutsche Qualität, aber zum chinesischen Preis“, sagt Hartmut Tröger, Geschäftsführer der MWS Schneidwerkzeuge. Da könne man nur mit echten Innovationen und neuen Produkten entgegenhalten, so Tröger: „Wir brauchen einen Innovationsvorsprung von vier bis fünf Jahren, dann können wir unsere Preise am Markt durchsetzen.“ Der Hersteller von Messern für Land- und Forstwirtschaft macht mit 160 Beschäftigten rund 20 Millionen Euro Umsatz – allerdings bisher zu mehr als der Hälfte mit der Automobilindustrie. Von diesem umkämpften Markt will sich MWS wieder unabhängiger machen und sein ursprüngliches Hauptstandbein, die Messerherstellung, weiter stärken.

Standzeiterhöhung um über 400 Prozent

So hat Hartmut Tröger zusammen mit drei anderen Unternehmen aus der Region und dem wirtschaftsnahen Forschungsinstitut GFE ein InnoRegio-Verbundprojekt initiiert, das mit neuen Technologien die Standzeit von Industriemessern um mindestens ein Viertel erhöht: „Das zu entwickelnde Messer sollte eine Acht-Stunden-Schicht ohne Wechsel halten“, erinnert sich Tröger. Durch Laser-Mikrostrukturierung und eine härtende Beschichtung wurde das anvisierte Ziel dann weit übertroffen: „Derzeit gehen wir von einer Standzeiterhöhung von weit über 400 Prozent aus“, so Tröger. Das Verfahren wird nun patentiert, der Prototyp der Werkzeugmaschine zur Herstellung des Messers ist fertig. „Ohne das Inprosys-Netzwerk und vor allem die GFE hätten wir das sicher nicht so schnell geschafft“, meint der MWS-Geschäftsführer.

Also auf zum wohl wichtigsten Inprosys-Partner, der Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung e.V. (GFE). Auf der Fahrt geht es im Vorort Weidebrunn an der „Neuen Hütte“ vorbei, eine Hochofen-Anlage aus dem 19. Jahrhundert. Durch ihre für Industriebauten untypische Fachwerk-Bauweise ist das Gebäude auf den ersten Blick nicht als Eisenhütte zu erkennen. „Hier wurde noch bis nach dem Ersten Weltkrieg Eisenerz mit Holzkohle verhüttet“, erklärt Anke Pfeiffer. Heute finden sich in dem rekonstruierten Gebäu-

de neben dem kompletten über 150 Jahre alten Hochofen mehrere wasserbetriebene, funktionsfähige Schmieden und diverse historische Werkzeugmaschinen (zu besichtigen im Sommer von Mittwoch bis Sonntag, 10 bis 17 Uhr).

Der 1992 aus dem Forschungszentrum des Werkzeug-Kombinats Schmalkalden (WKS) entstandene private Forschungsverein ist in einem ehemaligen Verwaltungsgebäude aus dem 19. Jahrhundert untergebracht. „Die GFE ist die zentrale Forschungseinrichtung der Schmalkalder Werkzeugbauer, und eine der wichtigsten Stützen von Inprosys“, sagt Koordinatorin Anke Pfeiffer. Wie die GFE sind die meisten heutigen Schmalkalder Betriebe in den 90er Jahren aus ehemaligen WKS-Abteilungen ausgegründet worden: „So hat jeder seine Nische belegt, und wir machen uns gegenseitig kaum Konkurrenz“, weiß GFE-Geschäftsführer Klaus Holland-Letz.

Entwicklung der Region beschleunigt

Die Zusammenarbeit der Unternehmen in der Region Schmalkalden und in Südthüringen sei daher immer schon ausgeprägt gewesen, so Holland-Letz. „Aber die Kooperationen waren früher sehr personenbezogen“, erinnert sich der promovierte Chemiker. Das InnoRegio-Projekt habe die Zusammenarbeit optimiert, und vor allem in Forschung und Entwicklung deutlich intensiviert: „Wir tauschen uns nun noch besser aus“, sagt der GFE-Geschäftsführer, „und haben dazu ein recht hilfreiches Instrumentarium“. Der Verein InnoRegio Südthüringen veranstaltet regelmäßige Statusseminare, Workshops und Round-Table-Gespräche. Seit 1994 lädt die GFE alle zwei Jahre gemeinsam mit dem VDMA und der örtlichen Fachhochschule zur „Schmalkalder Werkzeug-Tagung“, die im vergangenen Jahr bereits über 250 Teilnehmer aus aller Welt angezogen hat.

Nicht nur die Werkzeug-Tagung ist für die GFE ein Prüfstein, wie sich ihre Forschungsergebnisse am Markt umsetzen lassen. „Dass unsere Entwicklungen in Produkte münden, ist für die Nachhaltigkeit des Vereins zentral“, sagt Klaus Holland-Letz. Die GFE arbeitet daher eng mit den Unternehmen zusammen: „Wir können es uns nicht leisten, vier oder fünf Jahre lang zu forschen“, so Holland-Letz. Die Kunden stünden meist schon nach wenigen Monaten „ungeduldig auf der Matte, wann denn verwertbare Ergebnisse kommen.“ Aber ohne Inprosys könnten sich die meisten kleinen Unternehmen aus der Region überhaupt keine Forschung und Entwicklung leisten, weiß der GFE-Geschäftsführer. Und ohne F&E könne heute keiner der Kleiseisen-Betriebe gegen die Osteuropäer und Chinesen bestehen, meint Klaus Holland-Letz: „Flexibilität allein reicht nicht.“ Tradition sei zwar schön, aber sie muss auch am Leben bleiben: „Dazu brauchen wir Forschung und Entwicklung – und Inprosys.“

Potenziale

Die Hartstoffbeschichtung und Mikrostrukturierung von Industriemessern, Messlehren, Zerspanungs- und Spritzgusswerkzeugen macht deutlich höhere Werkzeugstandzeiten in den Maschinen möglich – in manchen Fällen um mehrere hundert Prozent. Sowohl in der Beschichtung als auch der Strukturierung dringen die Forscher mittlerweile in den Nano-Bereich vor, also in Größenordnungen unter 1/1000 Mikrometer. In einem Inprosys-Verbundprojekt wird dieser viel versprechende neue Dienstleistungsbereich derzeit erforscht – unter anderem im „Beschichtungs-Zentrum“ der GFE, in dem sich Wissenschaftler und Unternehmen mit den Möglichkeiten der neuen Technologien beschäftigen.

Inprosys
Anke Pfeiffer
Asbacher Straße 17 d
98574 Schmalkalden
Tel.: 0 36 83 - 40 99 61
www.inprosys.de

English Summary

For 500 years, Southern Thuringia has been well-known for its tool-making expertise. Under the umbrella of the Inprosys network, formed in 1999, the region's SMEs and R&D facilities coordinate their marketing activities and co-operate on innovations aimed at the world market. Among the projects driven by these partners are laser-based measuring tools and industrial knives. Innovative coating and structuring techniques make for more durable and therefore more efficient tools.