

Inspire

Brückenschlag zwischen Hochschule und Industrie

inspire entstand als Initiative von Swissmem, der ETH Zürich und dem Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT), um die besten Partner aus Industrie, Hoch- und Fachhochschulen in gemeinsamen Projekten zu vereinen. Zusammen mit dem Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigung (IWF) der ETHZ entwickelt das inspire-Team Methoden der Produktionstechnik, generiert Innovation und transferiert diese rasch und unbürokratisch in die Industrie.

Leiter des IWF und Geschäftsführer der inspire AG ist Professor Dr. Konrad Wegener, der als Dozent für Maschinenbau und ehemaliger Manager in der Industrie bestens mit der akademischen Welt und der Privatwirtschaft vertraut ist.

Worin bestehen Ihrer Ansicht nach die Stärken der Schweizer Werkzeugmaschinenbauer (WZM), wo orten Sie Schwächen?

Prof. Dr. Konrad Wegener: Die Stärken der Schweizer WZM-Bauer sind ihr hoher Technologiestand, die Beherrschung komplexer Systeme, Präzision und Zuverlässigkeit. Kleine Unternehmen haben zwar den Vorteil, dass sie flexibel reagieren können. Sie verfügen jedoch nicht über dieselben Mittel wie grosse Firmen, um Forschung und Entwicklung zu finanzieren.

Vor Jahresfrist hatten die Maschinenfirmen steigende Auftragszahlen von +33% verbucht, 2008 brachte das dritte Quartal eine Einbusse von 20%. Die Aufträge gingen zurück, merklich abgekühlt hat sich die Nachfrage aus dem Ausland. Verspüren Sie seitens Industrie weniger Mut zu neuen Technologieentwicklungen?

Im Vergleich zu den Turbulenzen im übrigen Umfeld, welche erst so richtig für eine Krisenstimmung

sorgen, erweckt der WZM-Bau noch einen eher soliden Eindruck. Es gibt aber keinen Grund, nun weniger innovativ zu sein, wenn man es sich leisten kann. Hier kann natürlich die Innovationsförderung der KTI Wunder wirken, weil so mit wenigen finanziellen Eigenmitteln der Unternehmen Entwicklungssprünge möglich sind. Unternehmen mit Weitblick und der Entschlossenheit, den nächsten Aufschwung zu erleben, erkennen das. Die stoische Ruhe, welche die kapitalkräftigen japanischen WZM-Bauer an den Tag legen, beeindruckt. So wird die Zeit genutzt, Mitarbeiter zu schulen, Organisationen umzubauen, Entwicklungen voranzutreiben, um sich auf den nächsten Boom vorzubereiten.

Deutsche WZM-Bauer verspüren zunehmend die Konkurrenz aus China, besonders die Hersteller von Standardprodukten in grossen Stückzahlen, während Unternehmen mit hoher Innovationsgeschwindigkeit den rauen Wind noch weniger bemerken. Wie beurteilen Sie die asiatische Bedrohung für Schweizer Anbieter?

Asien und Asien ist unterschiedlich. Die Bedrohung durch China geschieht indirekt. Zunächst muss man China als grosse Chance sehen. Viele WZM-Unternehmen sind dem boomenden Markt gefolgt und haben dort heute Tochterunterneh-



Professor Dr. Konrad Wegener.

men. Diese bauen so viele Maschinen wie ihre Mutterhäuser und tragen dazu bei, dass sich China in Sachen Produktionswert zur grössten WZM-Nation der Welt aufschwingt.

Natürlich ist der Wettbewerb nicht wegzuleugnen, jedoch für die WZM-Bauer der Schweiz sind die durch die Chinesen aufgeschreckten WZM-Unternehmen aus Japan, Deutschland und Italien viel gefährlicher. Diese haben eine ähnliche Kostenstruktur, einen ähnlichen Technologiestandard und bedienen denselben Markt.

Wenn die Werkzeugmaschinenbranche weniger berufliche Perspektiven bietet, laufen wir Gefahr, dass junge Leute sich noch mehr abwenden und uns bei einem Aufschwung dann gut ausgebildetes Fachpersonal fehlt?

Wir wollen mal die Kirche im Dorf lassen: In den letzten Jahren hat der WZM-Bau Fachpersonal wie ei-

nen Schwamm aufgesaugt. Der WZM-Bau bietet extrem spannende Arbeitsplätze. Das haben wir jungen Leuten bisher nicht flächendeckend, sondern nur punktuell vermitteln können. Andere Branchen verbuchen auch Konjunkturerbrüche. Jetzt können wir wenigstens sagen: «Wollen Sie etwa bei den Banken arbeiten?» Der Automobilbau steht viel schlechter da als wir in WZM. Und die Ursache der abflachenden Konjunktur in WZM kommt von aussen. Man sollte mal Ross und Reiter nennen. Diejenigen, welche uns vorher erklärt haben, wie man ein Risikomanagement aufbaut und was alles zu tun sei, damit ein Unternehmen solide finanziert ist, sind die Verursacher der augenblicklichen Situation. Natürlich ist dennoch der vielleicht wichtigste Hemmschuh der Innovation die Unterversorgung mit Fachpersonal. Das müssen wir ernst nehmen und daran arbeiten. Ich möchte hierzu Dr. Mori, Eigentümer und CEO von Mori Seiki, zitieren, der in einer Rede sagte: «You must look happy to show people that machine tools is veritable fun.» Also, wir sehen das so und sind froh, in dieser und für diese Branche zu arbeiten. Die Begeisterung gründet sich auf den interdisziplinären Herausforderungen, die solche WZM-Systeme bieten, sowie der persönlichen Freude und Befriedigung zu sehen, wie die zunächst nur als Idee vorhandenen Konzepte sich materialisieren und dann zu leben und zu produzieren beginnen.

Haben Sie persönlich ein Thema, das Ihnen am Herzen liegt?

Ich möchte drei Themen ansprechen, die unmittelbar zusammenhängen. Es sollte endlich mal Common Sense werden, welche überragende Bedeutung Fertigungstechnik und WZM-Bau für die Schweiz haben. Banken, Uhren, Schoggi sind akzeptiert. Dass es kein Land auf dieser Erde gibt, in welchem die WZM eine ähnlich bedeutende Rolle spielt, wie in der Schweiz, ist den meisten offenbar entgangen. Die Schweiz produziert in Werten pro Kopf 2,5-mal mehr WZM als das

nächstpotente Land der Welt. Sie erwirtschaftet einen um den Faktor 4 grösseren Bilanzüberschuss mit WZM. Im Verbrauch von WZM, d. h. der eigentlichen Fertigung, die man so gerne nach Fernost verlagert sieht, erreicht die Schweiz immer noch höhere Zahlen als die Tigerstaaten in Fernost. Die Schweiz produziert in absoluten Stückzahlen mehr Laserbearbeitungssysteme als jedes andere Land Europas.

Trotz der wirklich ernst zu nehmenden Krise in den 90er-Jahren produzieren wir heute mehr WZM als je zuvor. Die Branche hat in drei aufeinanderfolgenden Jahren einen Rekord nach dem anderen hingelegt. Wenn man nicht aus bilanztechnischen Gründen Auslieferungen in das neue Jahr verschiebt, würde vermutlich das sogenannte Krisenjahr 2008 den nächsten Rekord liefern.

Man sollte bei allem Wehklagen nicht vergessen, dass wir aus einer Situation in den Abschwung steigen, in der die WZM-Branche an fast allen Stellen über ihren Ressourcengrenzen gearbeitet hat, Material- und Personalmangel wie in Kriegszeiten hatte. Über alle Hochs und Tiefs vergleichsmässig wächst die Branche seit Jahrzehnten inflationsbereinigt um 1 bis 2%. Diesen Stand, den man nur dank stetigem Bemühen und langfristigem Denken und Handeln, einem guten Ausbildungsstand, einer tragfähigen Forschungs- und Entwicklungslandschaft (OEMs, Zulieferern und auch Forschungseinrichtungen) erreicht, darf man nicht leichtfertig aufs Spiel setzen. Ich würde mich freuen, wenn den grossen Worten, wie wichtig für dieses Land – aber ebenso für jedes einzelne Unternehmen – Forschung und Entwicklung sind, auch grosse Taten folgten! Die Umkehrung, nämlich zu erkennen, wie wichtig der technologische Vorsprung, und der Ausbildungsstand sind, und dann die dafür bereitstehenden Mittel zu kürzen, kommt meiner ganz persönlichen Meinung nach einer vorsätzlichen Schädigung der Volkswirtschaft gleich und sollte eigentlich bestraft werden. Dass man staatlicherseits das Fi-

nanzsystem stützt, ist eine voll und ganz richtige Entscheidung gewesen, aber man sollte sich auch mal überlegen, wie man damit umgeht, wenn einer der viel weniger spektakulären, weil viel kleineren Vertreter der WZM-Branche ins Trudeln geraten ist.

Schliesslich liegt mir die weitere Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer WZM-Branche am Herzen, einer Branche, die im Gegensatz zu anderen nationalen WZM-Branchen sehr kleinteilig strukturiert ist. Innovation hat zwar zunächst einmal etwas mit guten Ideen zu tun, dann aber auch mit der technischen Umsetzung, und dies unter Industriebedingungen. Das ist zu einem grossen Teil eine Frage der finanziellen Ressourcen, die aus dem Verkauf der Maschinen stammen, und bedeutet eine systematische Überlegenheit grosser Unternehmen. Wenn unsere Industrie nicht aufpasst und andere Konzepte nutzt wie Koopetition, Gemeinschaftsforschung und -entwicklung, scheitert sie an diesem Ressourcen-Ungleichgewicht und kann der Geschwindigkeit der Grossen nicht mehr folgen. Ich will hier nicht dem Fusionismus das Wort reden, da ich die Flexibilität und Vielfalt der Schweizer WZM-Industrie auch als deren Erfolgsfaktor sehe. Es braucht einen Familiengeist; man sollte die gebotenen Möglichkeiten wie KTI, ManuFuture, Swiss Laser-net, die Hochschullandschaft, inspire und einfach die Kooperation mit dem Branchennachbarn nutzen, um dieser wirklich ernst zu nehmenden Bedrohung zu entgehen.

Das Interview führte Elsbeth Heinzlmann, Journalistin Technik und Wissenschaft.

Infos

Prof. Dr. Konrad Wegener
ETH Zürich
044 632 24 19
wegener@inspire.ethz.ch