

Ohne Innovation bist du tot!

Wie Forschung wirkt, zeigt voestalpine-Forschungschef DI Dr. tech. Peter Schwab.

In Europa kracht es im Gebälk der Stahlindustrie – Kurzarbeit, Werksschließungen, Kündigungen. Überall? Nicht wirklich. Die voestalpine scheint ein kleines gallisches Dorf in der globalen Stahllandschaft zu sein.

Für den Konzernforschungschef DI Dr. tech. Peter Schwab ist dieser „eine Schritt voraus“ kein Zufall. Es ist das Ergebnis, dass Forschung und Innovationsgeist nicht nur Ideen, sondern auch Konzerne beflügeln können.

Expansion durch Innovation

Während europäische Mitbewerber blaue Briefe an die Blegschaft schreiben, geht der Linzer Stahlkonzern weiter auf Expansionskurs. Expansion, die eindeutig auf Innovation zurückzuführen ist. Neue Produktionswerke in den USA und China stellen schon bald den neuen Bestseller des Konzerns her – phs ultraform. Der hochfeste Stahl verbindet Leichtbau mit besten Crasheigenschaften. Ein innovativer Werkstoff, der die Kunden so überzeugt hat, dass der Lieferant aus Österreich mit ihnen nach Übersee geht.

*„Forschung rentiert sich.
Ohne Innovation bis du tot!“*

bringt es Konzern-Forschungschef Peter Schwab auf den Punkt. Phs ultraform ist nur eine von vielen Innovationen im Konzernregal. Schwab ist wie immer gut gelaunt. Er liebt seinen Job und das sieht man ihm auch an. „Es macht

einfach unglaublich viel Spaß.“ Der gebürtige Gmündner dirigiert ein Orchester von 730 Mitarbeitern an 53 Forschungsstandorten weltweit. 137 Mio. € stehen ihm dabei zur Verfügung. Ein Budget, das selbst während der Weltwirtschaftskrise stetig aufgestockt wurde. „Antizyklisches Forschen“ könnte man meinen – und die Rechnung ging auf.

Eine ganze Innovationsarmada steht derzeit in allen fünf Divisionen vor den Markteintritt. Doch dieser muss vorbereitet sein. Gerade bei der Werkstoffentwicklung braucht es einen langen Atem. Etwa in der Automobilindustrie: „Im Schnitt benötigt es 60 Monate, also 5 Jahre, bis ein neuer Werkstoff beim Kunden in Serie geht.“ Die Innovation muss also schon Jahre vor den Markteintritt nicht nur als Prototyp funktionieren, sondern bereits großserienfertig sein.

Die Hauptstoßrichtungen bzw. die Schlagworte, die mit Innovation by voestalpine verbunden sind, drehen sich immer um Effizienz und geben Antworten auf globale Probleme wie Ressourcenschonung und Umweltschutz. „Im Automobilbau etwa senken wir mit höchstfestem Stahl das Gewicht und damit den Treibstoffverbrauch.“ Neuester Wurf ist der AHSS HD-Stahl, der sich noch besser umformen lässt. Auch in der Division Metal Engineering sorgen Spezialdrähte, die höchsten Beanspruchungen standhalten, für Sparpotenzial. „Moderne Dieselmotoren, mit extrem wenig Verbrauch benötigten Einspritzdüsen die enormen Belastungen ausgesetzt sind, und diese werden aus unserem Draht gefertigt.“

Effizienz, die der Umwelt hilft

Dass ein Stahlkonzern mit seinen Produkten umwelttechnisch Großes bewirken kann, beweisen die Forschungsergebnisse rund um den Einsatz im Energiesektor.

„Unsere Gießerei ist die einzige weltweit, die riesige Stahlgussstücke für den Kraftwerksbau produzieren kann. Selbst die Chinesen, die sich sonst alles selber machen, bestellen bei uns.“

Je größer, desto höher der Wirkungsgrad, und auch hier kommt eine neue Stahlgeneration zum Einsatz. „Der durchschnittliche Wirkungsgrad eines Kohlekraftwerks beträgt 30 %, der eines modernen Werks 40 %. Gelingt es, die Temperatur der Verbrennung von 600 auf 700 Grad zu steigern, liegt er schon bei 55 %. Wir sind dabei, Werkstoffe zu entwickeln, die diese Grenze erreichen. Das bedeutet in etwa, dass mit demselben Kohleinsatz der doppelte Strom produziert werden kann, oder, dass ich mit derselben Strommenge halb so viel CO₂ ausstoße.“ Das Produkt mit riesigem Potenzial kann übrigens auf eine Entwicklungszeit von 20 Jahren zurückblicken. „Diesen Erfolg habe ich von meinem Vorgänger geerbt“, schmunzelt Schwab und ergänzt: „Ein Forschungsleiter lebt eben die ersten drei bis vier Jahre von den Erfolgen seines Vorgängers.“

Ebenfalls energieeffizient ist die neue Generation an Elektrolechen. Elektrolech erhöht den Wirkungsgrad eines Motors um ein Vielfaches. „Unsere neue Produktgeneration steigert diesen noch mehr und es gibt weit weniger Verluste.“ Auch höherfester Stahl ist in diesem Sektor ein Thema: „Bei Motoren mit hohen Frequenzen mit bis zu 600 Hz und mehr, verformt sich herkömmliches Elektrolech. Unser Werkstoff hält dem problemlos stand.“ Eine hohe Frequenz bedeutet wieder höhere Effizienz und weniger Verlust. „Das Thema ist hochspannend, etwa bei Windkraftgeneratoren oder großen Industriemotoren.“ Mit dem Produkt will der Konzern die Liefermenge im Segment mittelfristig verdoppeln.

Effizienzsteigerung, höhere Qualitäten, bessere Produkteigenschaften. Diese Schlagworte ziehen sich durch alle Divisionen und Tochterunternehmen. Egal, ob es sich um sauergasbeständigen Pipelinestahl dreht, der selbst dem Druck in 2.800 Metern Meerestiefe oder Temperaturen von bis zu minus 100 Grad standhält, oder um bainitische Schienen, die eine neue Dimension an Lebensdauer bei höchsten Beanspruchungen bieten – Schienen, die bereits seit vier Jahren im Praxisbetrieb getestet werden –, mit Qualität alleine scheint es nicht getan zu sein. Das Schlüsselwort für den globalen Erfolg heißt Innovation. „Wir erzielen mit innovativen Gütern im Schnitt um 100 € mehr pro Tonne als bei herkömmlichen Stahlsorten, und der Anteil an innovativen und hochinnovativen Gütern beträgt im Konzern rund 70 %.“ Forschung und Entwicklung rechnen sich eben.



*„Das Image vom Forscher,
der alleine vor sich hin entwickelt,
ist lange schon überholt.“*

Im Gespräch: DI Dr. tech. Peter Schwab

Was macht einen guten Forscher aus?

Er muss hartnäckig sein, auch Rückschläge aushalten können, neugierig und offen für alles sein. Das Image vom Forscher, der alleine vor sich hin entwickelt, ist lange schon überholt. Forscher müssen in Teams arbeiten, sie müssen rennen für ihre Idee, eventuelle Hindernisse aus dem Weg räumen. Wenn ein Forscher von seiner Idee echt überzeugt ist, überzeugt er auch alle anderen relevanten Spieler. Unsere Forscher brauchen keinen externen Motivator, sie sind intrinsisch motiviert.

Was ist dann Ihre Aufgabe als Forschungschef?

Mein Job ist echt easy. Ich muss schauen, dass ich meinen Leuten nicht im Weg stehe und ihnen die Freiheiten gebe, die sie brauchen. Ich schaue drauf, dass wir genügend Ressourcen, also Geld und Personal haben, und muss viele Leute überzeugen. Der Vorstand, die Produktion, der Vertrieb und schließlich die Kunden müssen ebenso hinter der Idee stehen. Wir forschen ja nicht aus Selbstzweck, aber wir müssen auch nicht alles selbst erfinden.

Zur Person



DI Dr. tech Peter Schwab wurde 1964 in Gmunden geboren. Der 2-fache Familienvater studierte technische Physik an der JKU in Linz und dissertierte als wissenschaftlicher Mitarbeiter für Angewandte Physik in Linz sowie am Institut der Akademie der Wissenschaften in Gorky (Russland). Schwab trat 1993 in den voestalpine-Konzern ein. Seine erste Station war kurioserweise die Forschung. Ein Arbeitsbereich, der ihm am Anfang alles andere als gefiel. Er übernahm daher in Folge die Leitung der Qualitätslenkung für das Warmband und später zusätzlich auch die des Stahlwerks.

Im April 2002 wurde er Forschungschef. Schwab schloss den Global Executive MBA an der LIMAK ab und besuchte die Harvard Business School. Er ist zudem Vorsitzender der Forschungsvereinigung der Stahlanwendungen (FOSTA), des Kompetenzzentrums K1-MET, Scientific Advisor am Max-Planck-Institut für Eisenforschung (MPIE) und Vorstandsmitglied der EcoAustria – Institut für Wirtschaftsforschung.



Wie entstehen die großen Ideen bzw. Würfe?

Das ist oft so, dass man von einer Seite etwas hört, dann von einer anderen etwas anders und dann macht es Klick. Man muss oft nur Verschiedenes, was in der Gegend herum-schwirrt, miteinander verbinden. Das müssen nicht immer die eigenen Ideen sein.

Wie erkennen Sie bzw. Ihr Forscherteam eine gute Idee?

Wir haben ja nur Experten, sind sehr faktenorientiert, wenn eine Idee eine Luftblase ist, dann ist das schnell entlarvt. Natürlich dauert ein Entwicklungsprozess extrem lange und es kann sein, dass man irgendwann erkennen muss, dass die Produktvorteile nicht so groß sind, um sie am Markt darstellen zu können. Wir hatten aktuell einen Fall, wo wir gesagt haben: Stopp! Das muss man verkraften und wegstecken können. Ich habe bei unserem CEO, Dr. Wolfgang Eder, angeregt, dass wir auch dieses Scheitern feiern sollten, um den Leuten, die jahrelang daran gearbeitet haben, Respekt zu zollen. Selbst wenn etwas scheitern sollte, wirft der Prozess genügend neues Wissen ab, das uns woanders zugute kommen könnte.

Nach welchen Kriterien wählen Sie Ihre Mitarbeiter aus?

Wir haben es da ganz leicht. Wenn wir eine Stellenanzeige aufgeben, müssten wir nur reinschreiben: „Wir suchen die Besten“ und das ist so, wir haben die Besten. Wichtig sind sicher die Noten. Hat sich einer durchs Studium gemogelt, wird er nicht der Richtige sein.

Studierende in MINT-Fächern sind Mangelware.

Spüren Sie einen Forschermangel?

Das kann ich für uns zum Glück verneinen. Wenn wir eine Stelle ausschreiben, haben wir immer einige Bewerber zum Ausschuchen. Fast möchte man meinen, dass es schwerer ist, gute Facharbeiter zu finden, als gute Forscher.

Vielen Dank für das Gespräch!