

# Ohne sie läuft's nicht: weibliche

**K1-MET.** Immer noch gibt es kaum weibliche Technik-Fachkräfte, geschweige denn Manager und Forscher. Nicht so im Kompetenzzentrum für Metallurgie in Linz und Leoben – hier haben viele Frauen das Sagen.

VON SUSANNA SKLENAR

Seit Jahren gibt es Bemühungen, Frauen für technische Berufe zu interessieren. Die Statistik zeigt aber, dass die Programme zur Frauenförderung bisher zu kurz greifen. Nur 15 Prozent aller Technik-Fachkräfte sind weiblich. Bei den Studierenden an der TU Wien beträgt der Frauenanteil im Schnitt knapp 20 Prozent, in den klassischen Ingenieursfächern sind nach wie vor kaum Studentinnen zu finden.

Dass Frauen in MINT-Berufen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) derart unterrepräsentiert sind, liegt vielfach an den traditionellen Rollenvorstellungen. So studieren nicht nur wenige Frauen technische Fächer, sie verdienen im Beruf meist nicht gleich viel wie ihre männlichen Kollegen und besetzen vergleichsweise selten Führungspositionen. Ursache

dafür sind laut einer aktuellen DGB-Studie fehlende Möglichkeiten, Familie und Job zu vereinbaren – das bremst zwei Drittel aller MINT-Akademikerinnen. Tatsächlich fehlen gerade in vielen technischen Berufen Angebote wie Teilzeitarbeit oder flexible Zeiteinteilung (nur jede Vierte kann es).

Doch es gibt sie, erfolgreiche Beispiele, wo sowohl im Management- als auch im Forschungsbereich entscheidende Positionen von Frauen besetzt werden. K1-MET, das Kompetenzzentrum für metallurgische und umwelttechnische Verfahrensentwicklungen (Sitz in Linz und Leoben), das im Eigentum von voestalpine, Primetals Technologies Austria, Montanuni Leoben und Johannes Kepler Uni steht, gehört dazu.

Wir haben fünf Mitarbeiterinnen gebeten, über ihre Karriere, ihren Job und ihre Erfahrungen zu berichten.



Roheisen- und Stahlproduktion: K1-MET ist das Kompetenzzentrum für metallurgische und umwelttechnische Verfahrensentwicklungen

„Wichtig ist die Unterstützung durch das Management“

**Irmela Kofler, Leiterin der Area „Hochtemperaturmetallurgie“ und Area „Prozess- und Energieoptimierung“:** „Schon als Mädchen war die Tischlerei meines Großvaters spannender als die Kochaktivitäten meiner Mutter oder Großmutter. Sein Vertrauen in meine Fähigkeiten hat mich ermutigt, mein technisches Interesse weiter zu verfolgen. Für technische Chemie habe ich mich entschieden, weil ich die Wirkungsweise von Arzneimitteln besser verstehen wollte. Während des Studiums entwickelte sich mein Interesse von den rein stofflichen Reaktionen zur Wirkungsweise des Verfahrens selbst. Fragestellungen wie ‚Wie kann ich die Geschwindigkeit einer Reaktion beeinflussen, wie kann sie energie-sparender ablaufen?‘ wollte ich verstehen und lösen.“



Dr. I. Kofler, Leitung der Forschungsarea 2 + 3

**Beruf und Familie:** „An der Uni förderten die Professoren weibliche und männliche Kollegen gleichermaßen. Im Berufsleben wurde der Alltag schon härter. Ich hatte immer wieder das Gefühl, darum kämpfen zu müssen, nicht als Assistentin, sondern als verantwortliche Prozesstechnologin ernst genommen zu werden.“

Bei K1-MET werde kein Unterschied gemacht, ob ein Mitarbeiter weiblich oder männlich ist, so die 34-Jährige (derzeit in Mutterschutz). „Die Leistung und das Ergebnis müssen stimmen. Meiner Meinung nach bremsen nicht Familie und Kinder Frauen-

„Teilzeitanstellung ist ein Weg, Beruf und Familie zu vereinen“

**Irmtraud Marschall, Teilzeit PostDoc (K1-MET) und Projektmitarbeiterin an der Montanuni Leoben (Gesteinshüttenkunde):** „Ich wollte schon immer herausfinden, wie etwas funktioniert. Begeistert hat mich in der Schule Chemie und das Freifach Keramik.“ Die Studienrichtung Gesteinshüttenwesen, heute Masterstudium Rohstoffverarbeitung, vereint beide Interessen. „Es fasziniert mich, wie mineralische Produkte bei hohen Temperaturen (bei mehr als 1000 °C) hergestellt werden und wie sie sich im Einsatz verhalten. Das beginnt beim Kaffeehändler und endet bei feuerfesten Funktionalprodukten.“

**Querdenken erwünscht:** Die größte Herausforderung sei für sie das Abfassen der Diplomarbeit neben ihrem Sohn, der damals neun Monate alt und häufig krank war. „Dieser Prozess verschlang viel Kraft, sodass die Arbeit nur schleppend voran ging. Dadurch sank meine Motivation und die Selbst-zweifel stiegen.“ Doch Aufgaben war für die Steirerin, die inzwischen zweifache Mutter ist, keine Option. „Die Balance zwischen Job und Familie zu halten, ist aber eine Herausforderung. Die Teilzeitanstellung ist ein gangbarer Weg, Berufstätigkeit und Mutterrolle zu vereinen.“

Das Hauptaufgabengebiet der 40-Jährigen liegt im Bereich Strangguss von Stahl. Die Themen: Wechselwirkungen zwischen flüssi-

gen Stahl, Feuerfestprodukten und Schlacken sowie die Untersuchung und Entwicklung von Gießpulvern für den Strangguss. „Daneben gibt es auch interessante Fragestellungen zu anderen verwandten Themen. Querdenken ist das Um und Auf.“ Ihr Arbeitsplatz ist am Lehrstuhl für Gesteinshüttenkunde der Montanuni Leoben. „Am Montag bin ich Unimitarbeiterin, von Dienstag bis Freitag Angestellte bei K1-MET.“ Beruflich habe sie bisher keinen Unterschied zwischen den Geschlechtern gespürt. Im Gegenteil: „Mir wurde immer mit Respekt begegnet. Daher stutze ich, wenn es in männerdominierten Alltagssituationen mal nicht so ist.“



Dr. I. Marschall, Post Doc Prozess- u. Energieoptimierung

„Frauen in der Technik sollten nichts Besonderes mehr sein“

**Katharina Rechberger, Senior Expertin Verfahrenstechnik:** „Ich habe mich schon in der Schulzeit mehr für naturwissenschaftliche Fächer als z. B. für Sprachen interessiert. Die spannende Kombination von Technik und Umweltschutz war dann ausschlaggebend für die Wahl meines Studiums. Die Verfahrenstechnik, die bei fast jedem Industrieprozess eine Rolle spielt, fasziniert mich bis heute. Man ist nicht nur auf einen Themenbereich fokussiert, sondern betrachtet Prozesse als Ganzes. Ein weiterer Grund für die Wahl meines Studiums an der Montanuni Leoben waren auch die guten und vielfältigen Jobmöglichkeiten im verfahrenstechnischen Bereich.“



Dr. K. Rechberger Bsc, Senior Expertin Verfahrenstechnik

**Reduktion von CO<sub>2</sub>:** Der Einstieg ins Berufsleben war teilweise mit dem „Sprung ins kalte Wasser“ vergleichbar, so die 30-Jährige. „Obwohl ich während des Studiums Praktika in mehreren Firmen gemacht habe, war die Arbeit in der Abwicklung von Anlagenbauprojekten mit einigen Herausforderungen – nicht nur fachlicher, sondern auch organisatorischer Natur oder dem Umgehen mit Zeit- und Leistungsdruck – verbunden.“

Nach sieben Jahren in der Zementindustrie arbeitet Rechberger nun seit einem Monat bei K1-MET als Senior Projektleiterin: „Ein Schwerpunkt ist die Erforschung von Technologien zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der

Stahlproduktion.“ Ihre Aufgaben reichen dabei vom Verfassen von Projektanträgen und -berichten bis zur aktiven Forschungsarbeit wie der Berechnung von Prozessen. „Es ist sehr wichtig, Mädchen schon früh die Scheu vor technischen Dingen zu nehmen. Dazu können Eltern ebenso wie Schnupperpraktika in der Schulzeit beitragen. Denn oft wissen junge Frauen gar nicht, was die Anforderungen und Tätigkeiten, aber auch Möglichkeiten in einem technischen Beruf sind. Auch wenn in der Gesellschaft schon ein Umdenken stattgefunden hat – muss dies noch weiter voranschreiten. Eigentlich sollte es nichts Besonderes mehr sein, dass Frauen in technischen Berufen arbeiten.“

# Stahlkompetenz aus Österreich

„Es braucht Frühförderung, Bewusstseinsbildung, Vorbilder“

**Maria Thumfart, Dissertantin im Bereich Modellierung und Simulation, Forschungsprojektmitarbeiterin:** „Mathematik und Physik waren immer meine Lieblingsfächer, nicht zuletzt auf Grund der Förderung durch meine Eltern. Trotzdem habe ich mir nach der Hauptschule keine technische Ausbildung zugezogen, sondern im BORG den naturwissenschaftlichen Zweig besucht. Erst danach entschloss ich mich zum Mechatronik-Studium.“



Dr. M. Thumfart, Dissertantin Modellierung und Simulation

Die Reaktion ihres sozialen Umfeldes hat sie getroffen: „Viele Verwandte meinten: ‚Das schaffst du nie!‘.“ An der Uni und bei K1-MET spürt die 33-Jährige hinsichtlich Karriere und Job keine ge-

**Angewandte Forschung:** Zur Zeit ist Thumfart zu 75 Prozent bei K1-MET angestellt, zu 25 Prozent bei der Johannes Kepler Uni in Linz. „In beiden Anstellungen arbeite ich am gleichen Projekt.“ Ihr Joballtag ist vielfältig: Er reicht von der Koordination der Projektpartner über das Berichtswesen für die FFG bis zur angewandten Forschungsarbeit. „Diese ist der interessanteste Teil meiner Arbeit. Zu den Aufgaben zählen algebraische Abschätzungen ebenso wie ausgefeilte Computersimulationen oder Messkampagnen.“

Um junge Frauen für Technik zu begeistern, empfiehlt die Forscherin: „Frühförderung, Bewusstseinsbildung und gut sichtbare Vorbilder. Die Frühförderung sollte durch Lehrende und Eltern erfolgen. Bei der Entscheidungsfindung für die Berufslaufbahn braucht es das Bewusstsein, dass Mädchen zu deutlich mehr in der Lage sind, als man landläufig glaubt. Durch Rolemodels werden Frauen in der Technik von der Zahl in der Statistik zum konkreten Beispiel, an dem man sich orientieren kann.“

„Passt die Leistung, ist einem auch der Respekt sicher“

**Magdalena Schatzl, PostDoc in der Area Modellierung und Simulation:** „Es zeigte sich schon früh, dass meine Begabungen in mathematischen Fächern liegen. Meine Eltern bestärkten mich daher darin, eine HTL für Informatik zu besuchen. Dass ich später Physik studierte, hat zum Teil meine Physiklehrerin zu verantworten. Sie hat uns die Materie so vermittelt, dass es mir leicht von der Hand ging.“

Ihr Geschlecht habe weder in der HTL noch im Studium eine besondere Rolle gespielt: „Hat die Leistung gepasst, war einem auch der Respekt der Studienkollegen und Professoren sicher.“

**Faszination Simulation:** Nach ihrem Diplom bekam sie die Möglichkeit, ein Doktorat anzuhängen und weiterhin Grundlagenforschung im Bereich der Halbleiterphysik zu betreiben. „Mit Abschluss meines Doktorats im Vorjahr stand ich aber vor der Entscheidung, ob es in Richtung Industrie gehen soll oder ob ich doch eine akademische Karriere anstrebe. Leider lässt sich eine akademische Laufbahn sehr schlecht mit Familienplanung vereinbaren: wenig permanente Stellen, die Forderung nach Auslandsaufenthalten und somit die Ungewissheit, sesshaft werden zu können.“ Nach diversen Bewerbungsgesprächen fand die 30-Jährige bei K1-MET einen guten Mix aus Forschung und Industrie. Hier



Dr. M. Schatzl, Post Doc Modellierung und Simulation

unterstützt sie Unternehmenspartner bei unterschiedlichen Fragestellungen im Bereich metallurgischer Strömungen. „Die Simulationsergebnisse sind wichtige Inputs, um bereits während der Planungsphase neuer Anlagen mögliche Störfälle auszuschließen und während des Betriebs Ursachen und Lösungen für Probleme finden zu können.“

Da im Büro bei K1-MET fast 50 Prozent des wissenschaftlichen Personals Frauen sind, sei „die Stimmung unter Kollegen ausgesprochen gut“. Schatzl: „Es werden flexible Arbeitszeitmodelle (Gleitzeit, Homeoffice) angeboten, faire Bezahlung, und auch männliche Mitarbeiter haben die Möglichkeit einer Väterkarenz.“

K1-MET: Know-how in der Metallurgie

**Stahlproduktion und die EU-Klimaziele 2050.**

Die Welt-Rohstahlproduktion hat sich in den letzten 15 Jahren verdoppelt. Österreichs Unternehmen sind heute weltweit Benchmark in der Anlagentechnik und Produktion von Stahl. Damit es so bleibt, braucht es neue Technologien, starke Kooperation und Forschung, wie sie bei K1-MET betrieben wird.

K1-MET hilft seinen Industriepartnern, durch ganzheitliche Hightech-Lösungen die zunehmend strengeren Umweltauflagen zu erfüllen und dabei trotzdem wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Die voestalpine, die mit Primetals Technologies Austria, Montanuni Leoben und Johannes Kepler Universität Linz Eigentümer dieses unternehmensübergreifenden Kompetenzzentrums für metallurgische und umwelttechnische Verfahrensentwicklungen ist, agiert als weltweit führender Technologie- und Industrietriegerkonzern sowie Benchmark bei Stahl mit höchsten

Qualitäts- und Umweltsprüchen.

**Vier Areas** bei K1-MET sorgen für einzigartiges Know-how und zum Teil weltweit exzellente Expertise. Die Bereiche: Rohstoffe und Recycling zwecks Nachhaltigkeit und Effizienzsteigerung, Hochtemperaturmetallurgie, Prozess- und Energieoptimierung zur weiteren CO<sub>2</sub>-Reduktion sowie Modellierung und Simulation, um Prozesse zu verbessern und neue zu erforschen.

**Innovative Technologien:** Der Weltklimavertrag hat eine Begrenzung der globalen Temperaturerhöhung zum Ziel. Erreicht werden kann dies nur durch Dekarbonisierung der Gesellschaft mit langfristigen Innovationsprojekten. Ein Beispiel in der Stahlherstellung ist die Verwendung von Wasserstoff anstelle von Kohlenstoff, sodass sich als gasförmiges Endprodukt nur der Wasserdampf statt CO<sub>2</sub> bildet.

INTERNET  
www.k1-met.com



Von Eisenerz bis Stahlbramme: neue Technologien für Metallurgie