

# TECHNIKERINNEN GESUCHT

Von Karin Legat

Klimaschutz, Energiepolitik, globale Märkte, technologische Trends, Demografie und Finanzierungsthemen bedeuten ständig neue Herausforderungen in der Energiebranche. Frauenkompetenz ist gefragt.

12

13

**I**ch finde es befremdlich, wenn bei Zukunftsthemen fast nur Männer im gesetzten Alter am Podium sitzen. Wenn ich den Großteil der Bevölkerung negiere, wird es irgendwann zu Problemen kommen», beleuchtet Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds, die aktuelle Gender-Situation. Frauen seien in der Energiebranche zu wenig sichtbar und es fehle an weiblichen Vorbildern. Junge Frauen sollten sich mit aktiven Führungskräften identifizieren können. Je unterschiedlicher der Frauenpool, desto besser.

#### >> Frauen im Aufwind <<

Die Energiebranche befindet sich stark im Wandel. Neue Herausforderungen ergeben sich und damit veränderte Strukturen, Finanzierungssysteme, Investitionspläne, Geschäftsmodelle und -beziehungen. Damit ändert sich auch der Qualifikationsbedarf bei den Mitarbeitenden. Nicht mehr Technik allein, ein männlich-dominierter Bereich, zählt. Themen wie Kommunikation, Nutzerverhalten, geschäftliche Lifestyle-Fragestellungen, juristische Analysen sind aktuell. Das führt zu einem steigenden Frauenanteil – derzeit beträgt er 19 %, was im Vergleich mit anderen technisch-naturwissenschaftlich orientierten Branchen wie zum Beispiel Maschinenbau mit sechs oder der IKT mit elf Prozent deutlich höher ist. Monika Auer, Geschäftsführerin der ÖGUT, erkennt den Grund in der Bündelung von wirtschaftlicher, juristischer, kommunikativer und sozialer Kompetenz wie

Foto: thinkstock

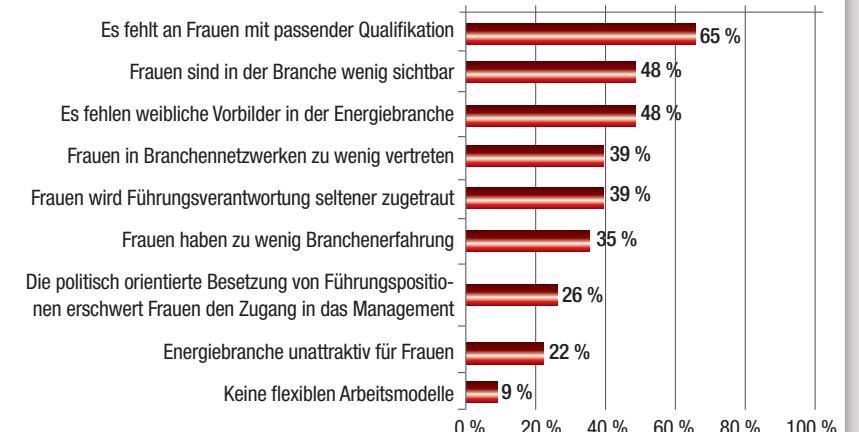
Der Frauenanteil in der österreichischen Energiebranche ist nach wie vor zu gering.

bei ihrem Projekt Energiecontracting. Für Sophie Burtscher bilden die erneuerbaren Energien generell ein offeneres Arbeitsfeld. Bei klassischen Energieversorgern ist vielfach eine Überalterung der Beschäftigten zu bemerken. Das begründet den geringeren Frauenanteil, der im Branchendurchschnitt bei 19,3 % liegt. Eine Studie der ÖGUT bestätigt das. Der Frauenanteil in Unternehmen aus dem Bereich der Erneuerbaren liegt dagegen mit 29,6 % deutlich höher. Das ergibt auch eine höhere Quote bei Führungspositionen. Bereits on top sind Frauen wie Ulrike Baumgartner-Gabitzer von Austrian Power Grid, Barbara Schmid von Oesterreichs Energie und Brigitt Bach, Leiterin des Energy Departments am AIT. Die Branche der Erneuerbaren Energien beschäftigt auch vermehrt Nachwuchskräfte. Während der Anteil der unter 30-jährigen Beschäftigten bei klassischen Energieversorgern 16,4 % beträgt, stellt diese Gruppe 31,7 % in Unternehmen der erneuerbaren Energie. Monika Auer, die für den Inhalt der Studie verantwortlich zeichnet: »Dies lässt eine weitere Erhöhung des Frauenanteils in der Energiebranche in absehbarer Zeit erwarten.«



**Technikerin.** Shirley Sereinig ist derzeit die einzige Monteurin der KNG-Kärnten Netz GmbH. Neben Instandhaltungen von Strommasten und Leitungen im 0,4- und 20-Kilovolt-Bereich, Kabelverlegungen und Neuanschlüssen arbeitet sie auch im Störungsdienst.

#### Einschätzung zu den Gründen des niedrigen Frauenanteils (n=23)



**AUF DIE FRAGE NACH MÖGLICHEN URSAECHEN** für den geringen Frauenanteil in der Energiebranche antworten die meisten Befragten, dass es zu wenige Frauen mit passender Qualifikation gibt. (Studie »Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Energiebranche«, ÖGUT)

Quelle: ÖGUT

#### Monika Auer



»Über fehlende Akzeptanz kann ich mich nicht beklagen«, bekräftigt Monika Auer, Geschäftsführerin ÖGUT.

■ »**UMWELTTHEMEN INTERESSIERTEN MICH** schon immer. Als Kind glaubst du noch, die Erwachsenen werden schon wissen, was sie machen. Mit zunehmendem Alter kamen mir Zweifel, die sich leider bestätigt haben«, begründet Monika Auer, heute Generalsekretärin und Geschäftsführerin der ÖGUT, ihr Engagement für Umwelt und Energie. Während des Studiums, Geschichte und Politikwissenschaft mit Schwerpunkt Umweltpolitik, ist Auer bei der ÖGUT gelandet. 1997 hat sie in der ÖGUT den Bereich Energie-Contracting aufgebaut, in dem sie seither Informationsvermittlung, Vernetzung der Akteure und Forschungsaktivitäten betreibt. Neben ihrer ÖGUT-Tätigkeit ist Auer, Jahrgang 1967, FH-Lektorin für Energie-Contracting

an der FH Burgenland. »Über fehlende Akzeptanz kann ich mich nicht beklagen. Das hat aber sicher auch damit zu tun, dass ich eine zentrale Person beim Thema Energie-Contracting bin. Fast alle landen bei mir, da ich von Anfang an dabei bin.« Bereits vor ihrer Tätigkeit bei der ÖGUT war die gebürtige Oberösterreicherin im Umweltbereich aktiv, unter anderem hat sie sich am Aufbau und der Leitung eines bundesweiten Netzwerkes der Bürgerinitiativen im Themenbereich Transitverkehr beteiligt. Ihren Karriereweg würde sie wieder so einschlagen. »Mir gefällt es bei der ÖGUT sehr gut. Ich kann an Themen arbeiten, die mir sehr wichtig sind und die Arbeit erfolgt in einem professionellen schönen Team.«

Foto: ÖGUT

#### Sophie Wolschek



»Dezentrale Tendenzen, viel Vernetzung und die Digitalisierung, die vor der Energiewirtschaft nicht Halt macht«: Sophie Wolschek benennt Zukunftsfelder.

■ »**ENERGIEEFFIZIENZ** liegt in meiner Natur.« Das ist der Hauptgrund, wieso sich Sophie Wolschek im Jahr 2000 für diesen Themenbereich bei der EnergieAllianz Austria entschieden hat. Die EnergieAllianz Austria ist die Energievertriebs- und -handelsgesellschaft von Energie Burgenland, EVN und Wien Energie. Wolschek ist für diesen Bereich ebenso verantwortlich wie für das Produktmanagement und Dienstleistungen. Die Arbeit gefällt der 46-Jährigen sehr. »Es gibt dezentrale Tendenzen, viel Vernetzung und die Digitalisierung macht vor der Energiewirtschaft nicht Halt. Es verändert sich sehr viel und ich kümmere mich um diese Zukunftsfelder.« Ihr aktuelles Hauptprojekt ist die Implementierung des Energieeffizienzgesetzes im österreichischen Markt. »Wir arbeiten intensiv mit den Kunden zusammen und unterstützen unsere Geschäftspartner, damit Energieeffizienz einen größeren Kreis erreicht.« Energieeffizienz muss rasch bei den Endkunden landen, denn die EU hat weiterreichende Pläne.

Dem Studium der Raumplanung und Raumordnung an der TU Wien folgte ein Masterstudium Nachhaltige Energiesysteme an der FH Pinkafeld. In ihrer Diplomarbeit befasste sich Sophie Wolschek mit dem Ersatz von Nahwärmeanlagen durch fernsteuerbare effiziente Kraftwärmekopplungs-Anlagen. Ergänzend ließ sie sich zur Energiemanagement-Auditorin ausbilden.

#### Theresia Vogel

■ »**BEI MIR WAR** der berufliche Weg vorbestimmt. Mein Vater war Tiefbautechniker, ich habe die HTL gemacht und dann Bauingenieurwesen studiert«, erinnert sich Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds. Dadurch war der Bezug zum Thema Energie gegeben. Zunächst war sie in das junge Wissenschaftsgebiet Abfallwirtschaft abgedriftet. Nichts war normiert und standardisiert, es gab viel Forschungsbedarf. Das waren die Dinge, die sie besonders interessierten. »Was sehr ausformuliert war, das hat mich weniger angesprochen. Ich wollte immer Neues entdecken.« Das war schon in ihrer Kindheit so. Ihr Interesse galt den Naturwissenschaften, sie sammelte und beobachtete. Auch Mathematik galt ihre Leidenschaft. Basteln war stets interessanter als Stricken und Häkeln. »Damals gab es in der Schule für Mädchen aber nur Handarbeiten. Ich habe fünf Topflappen und sieben Fäustlinge geschafft, die waren alle grausam«, lacht sie. Bei der Energiewende treibt sie der totale Systemumbau an, ihr Engagement im Bereich Energieforschung ist die logische Folge. Für Privathaushalte gibt es bereits gute Lösungen, für Betriebe im niederen und mittleren Temperaturbereich ebenfalls, aber für Industrieunternehmen mit Hochtemperaturverfahren fehlen Lösungen in einer fossilfreien Form. »Österreich muss auch mit und nach der Energiewende ein Industrieland bleiben können.« Dazu läuft im Klima- und Energiefonds das Projekt »Österreichische Vorzeigeregion Energie«. Gefordert ist die 56-Jährige auch im Privaten. »Persönliche Freizeit gibt es nicht mit einer Patchwork-Familie und einer Tochter, die 17 Jahre alt wird«, lacht sie.



»Ich finde es befremdlich, wenn bei Zukunftsthemen fast nur Männer im gesetzten Alter an einem Podium sitzen«, meint Theresia Vogel.



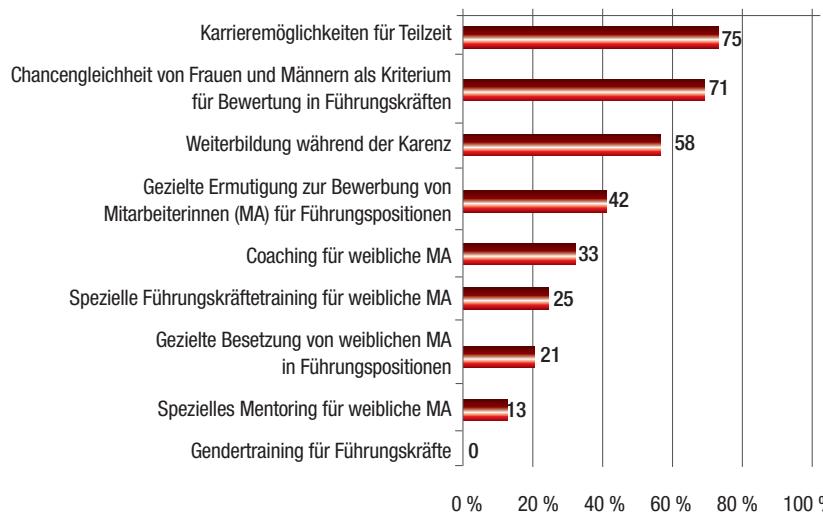
»Ich bin an der Schnittstelle von Technologie, Umweltschutz und Umweltpolitik«, ist Ilse Schindler von ihrem Arbeitsgebiet angetan.

## Ilse Schindler

■ **DER SPANNENDE UNTERRICHT** des Chemieprofessors und die Teilnahme mit ihrer Schulkasse an der Chemieolympiade waren für Ilse Schindler ausschlaggebend für ihr späteres Studium der technischen Chemie. »Ich habe mich auf Verfahrenstechnik spezialisiert und für die großen Prozesse interessiert, ich wollte nie synthetisieren.« Große Prozesse – damit war der Weg in die Umwelt- und Energietechnik vorherbestimmt. Heute ist Ilse Schindler, 50, Abteilungsleiterin für Industrie und Energieaufbringung am Umweltbundesamt. »Ich bin an der Schnittstelle von Technologie, Umweltschutz und Umweltpolitik. Dieses Arbeitsgebiet gefällt mir sehr gut. Solide technische Exper-

tise, gepaart mit Daten und Fakten ist gefragt. Man ist im Interessensprozess involviert und entwickelt Umweltstandards.« Ihre Arbeit hat Schindler in vielen Publikationen veröffentlicht, unter anderem Szenarien Erneuerbare Energie 2030 und 2050, Energiewirtschaftliche Szenarien im Hinblick auf die Klimaziele 2030 und 2050 und Szenario WAM plus – Synthesebericht, 2015. »Alle zwei Jahre erstellen wir am Umweltbundesamt eine Vorausschau, wie sich die Energie in Österreich entwickeln wird. Mittlerweile denken wir bis 2050. Wir versuchen hier voraus-zuschauend zu sehen, was getan werden muss, um die Klimaziele zu erreichen.« ■

## Karriere- und Personalentwicklung



**DIE ENERGIEBRANCHE** ist für das Thema Chancengleichheit sensibilisiert, die Herausforderungen im Personalmanagement sind weitgehend erkannt.

Quelle: ÖGUT

## Branche untersucht

■ **FÜR DIE ÖGUT-STUDIE** »Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Energiebranche«, in Auftrag gegeben vom BMFLUW, wurden im Sommer 2016 die Daten von etwa 30 % der heimischen Energieunternehmen mit mehr als neun Beschäftigten aus den Jahren 2013 bis 2015 erhoben. Das entspricht 72 % der Beschäftigten in der Energiebranche. Die Studie war eine Folgeerhebung nach 2011.

# Industrielles Ethernet verändert Fertigung und Logistik

Christian Angerer, ALE Austria, über die Herausforderungen beim Einsatz von industriellem Ethernet – von der Interoperabilität bis zur Sicherheit.



Christian Angerer: »Konnektivität bei IoT erfordert sehr widerstandsfähige Switches, die für den Einsatz in einer industriellen Umgebung geeignet sind.«

**D**as Ethernet bietet als einzige Technologie eine einheitliche Kommunikationsmethode, die

alle operativen Bereiche von der Fertigung über das Back-Office bis zur Verwaltung miteinander verknüpft. In dem Maße, in dem das IoT und die Robotik in der Fertigung zunehmend alltäglich werden, müssen alle Endgeräte miteinander verbunden werden. Diese Konnektivität erfordert sehr widerstandsfähige Switches, die für den Einsatz in einer industriellen Umgebung geeignet sind.

### »Schnelligkeit geliefert«

In der modernen Fabrik- oder Lagerhalle sollten LAN-Switches mit einer Ethernet-Konnektivität von 10 Gigabit eingesetzt werden. Sie stellen schnellen Datentransfer zwischen einer großen Zahl von Endgeräten bereit und helfen, Engpässe zu vermeiden. Moderne Switches arbeiten mit Power over Ethernet (PoE),

sodass kleine industrielle Geräte wie Sensoren, WLAN Access Points und Kameras auch in isolierten Bereichen eingesetzt werden können.

Wir müssen auch an die »Gesundheit« der Netzwerk-Infrastruktur denken. Damit der Betrieb störungsfrei laufen kann, muss die Hardware den auftretenden Belastungen gewachsen sein. Switches und Access Points, die in der Fabrik oder im Lager installiert werden, sollten besonders widerstandsfähig sein und auch unter schwierigen Bedingungen einwandfrei funktionieren.

Mit Feuchtigkeit, Staub, extremen Temperaturen und Vibrationen wird kommerzielle Hardware, die für den Einsatz in Büros entwickelt wurde, nicht gut fertig. Die neue Generation besonders widerstandsfähiger Switches für den industriellen Einsatz kann Temperaturen von bis zu 75°C und elektromagnetischen Interferenzen standhalten.

Neue Entwicklungen im Intelligent-Fabric-Networking verkürzen die Installationszeit für jedes neue Endgerät im Netzwerk – egal, ob es sich um automatische Maschinen oder Wearables der Mitarbeiter handelt. Gleichzeitig reduziert das Gruppieren von Endgeräten mit gleichen Policies das Risiko von Ausfällen durch mangelnde Interoperabilität.

### »Gestaffeltes Sicherheitskonzept«

Angesichts der Gefahren durch das Ein dringen in Datenbanken, Informationsdiebstahl und andere bösartige Angriffe sind solide Sicherheitsfunktionen von entscheidender Bedeutung für das industrielle Netzwerk. Als Ergänzung zu den herkömmlichen Sicherheitsmaßnahmen wie Firewall und

## Wir müssen auch an die »Gesundheit« der Netzwerk-Infrastruktur denken.

Authentifizierung ist es nun auch möglich, mit »Defence in Depth« ein über alle Netzwerkebenen gestaffeltes Sicherheitskonzept zu realisieren. Switches und Routers an der Peripherie des Netzwerks stellen eine weitere Schutzschicht bereit, indem sie mit Deep Packet Inspection helfen, Policies durchzusetzen und Anomalien im Netzverkehr aufzuspüren.

Idealerweise sollten Netzwerkingenieure nicht nur nach Angriffen Ausschau halten, sondern auch in der Lage sein, potenzielle Engpässe im Netzwerk zu identifizieren und zu beheben, bevor sie zu Beeinträchtigungen führen. Ein dediziertes Netzwerk-Management-System stellt eine ganze Palette an Management-Tools und Analysen bereit, mit denen Unternehmen die Kosten senken, die Effizienz erhöhen und alle Aspekte der Netzwerksicherheit im Auge behalten können. ■