

FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“
des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ tech. Michaela Fraubaum, B.Sc.



OMV
Trabrennstraße 6-8
1020 Wien

Vorstellung des Unternehmens

Die OMV fördert und vermarktet Öl und Gas sowie chemische Lösungskonzepte in verantwortlicher Weise und entwickelt innovative Lösungen für eine Kreislaufwirtschaft. Mit einem Konzernumsatz von 17 Milliarden Euro und einem Mitarbeiter:innenstand von rund 25.000 (inkl. Borealis) im Jahr 2020 ist die OMV eines der größten börsennotierten Industrieunternehmen Österreichs.

Im Bereich Chemicals & Materials ist die OMV gemeinsam mit ihrer Tochtergesellschaft Borealis einer der global führenden Anbieter:innen fortschrittlicher und kreislauforientierter Polyolefinlösungen und für Europa marktführend in den Bereichen Basischemikalien, Pflanzennährstoffe und mechanisches Recycling von Kunststoffen. Gemeinsam mit ihren zwei wichtigen Joint Ventures – Borouge (mit der Abu Dhabi National Oil Company, ADNOC, in den Vereinigten Arabischen Emiraten) und Baystar™ (mit TotalEnergies, in den USA), liefert Borealis Produkte und Dienstleistungen für Kund:innen auf der ganzen Welt.

Persönliches

Geboren: 15.06.1988, Amstetten
Sprachen: Deutsch (Muttersprache), Englisch (verhandlungssicher),
Spanisch (fließend)
Interessen: Internationale Küche, Reisen, Outdoor Sport

Ausbildung

seit 09/2018 Micromasters Programm "Statistics and Data Science", Online-Kursprogramm am Massachusetts Institute of Technology

02/2013 – 01/2017 Doktoratsstudium Verfahrenstechnik, Technische Universität Wien
Schwerpunkt: Simulation und Optimierung von Prozessanlagen, Umwelttechnologien
Doktor:innenarbeit: "Tar removal in small-scale biomass gasification plants -Process simulation and optimization"
Mit Auszeichnung bestanden

06/2010 – 02/2013 Masterstudium Verfahrenstechnik, Technische Universität Wien
Schwerpunkt: Chemieingenieurwesen und Energietechnologie
Masterarbeit: "Experimental investigation of CO₂ capture from power plant flue gas"
Mit Auszeichnung bestanden

FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“
des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

08/2010 – 09/2011	Erasmus Aufenthalt – Universität Politècnica de València, Spanien
10/2006 – 06/2010	Bachelorstudium Verfahrenstechnik, Technische Universität Wien Bachelorarbeit: "Correlation between paper curl and fiber alignment"

Kurzbeschreibung der fachlichen Positionierung/Karriere

In meinem Doktoratsstudium und in meiner Tätigkeit als Wissenschaftlerin in der außeruniversitären Forschung habe ich festgestellt, wieviel Spaß es mir macht, Prozesse zu verstehen, weiterzuentwickeln und dafür verschiedene Technologien zu kombinieren, besonders in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen. Zu dieser Zeit habe ich mich besonders mit der Simulation und Optimierung von erneuerbarer Energie- und Umwelttechnologien beschäftigt und verstärkt mit deren Implementierung in industrielle Prozesse. 2017 bin ich in den Innovationszweig der Borealis gewechselt, wo ich mich den praktischen Aspekten der Prozessoptimierung widmen konnte und gelernt habe was es bedeutet, in Zusammenarbeit mit verschiedenen Gruppen (z.B. Engineering, Operations, etc.) Innovation in die Praxis umzusetzen. Im Zuge meiner Arbeit konnte ich auch meine Expertise in der Verfahrensentwicklung und der Skalierung von hochkomplexen industriellen Prozessen weiter ausbauen. Daher war die Möglichkeit an der Entwicklung, Industrialisierung und großtechnischen Implementierung einer Anlage zum chemischen Recycling von Kunststoffen in der OMV zu arbeiten eine Chance, die ich nicht ausschlagen konnte.

Berufslaufbahn

seit 12/2019	OMV Downstream, Schwechat, Technology & Innovation Management, Chemical Recycling, Senior Expert Feedstock <ul style="list-style-type: none">- Versuchsorganisation und Datenauswertung von Pilotanlagenversuchen- Technische Abstimmung und Projektabstimmung mit Lieferant:innen- Forschungs- und Entwicklungsprojekte zum Thema Verfahrensentwicklung des chemischen Recyclings, Sortiertechnologien für Plastikabfall und Technologien für Qualitätskontrolle
09/2017 – 11/2019	Borealis Polyolefine, Schwechat, Innotech Process Technology, Process development, Lead Engineer II <ul style="list-style-type: none">- Prozessingenieurin an einer Polyolefine Versuchsanlage: Prozessoptimierung, Evaluierung und Umsetzung von Anlagenveränderungen, Sicherheitsevaluierungen, Versuchsdesign und Versuchsauswertung und Interpretation- Arbeit an Forschungs- und Entwicklungsprojekten hauptsächlich zum Thema Skalierbarkeit zwischen verschiedenen Anlagen (lab, pilot plant, full scale)

FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“
des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

- | | |
|-------------------|---|
| 08/2016 – 08/2017 | Austrian Institute of Technology, Wien, Center for Energy, Thermal Energy Systems, Energy in Industry, Scientist <ul style="list-style-type: none">- Projektarbeit in internationalen und nationalen Forschungsprojekten zum Thema Energieeffizienzerhöhung und Integration von alternativen Energiesystemen in industrielle Prozesse- Prozessanalyse, Prozesssimulation und Prozessoptimierung- Datenanalyse und Datenaufbereitung |
| 02/2013 – 07/2016 | Technische Universität Wien, Institut für Energietechnik und Thermodynamik, Projektassistentin <ul style="list-style-type: none">- Forschung zu Biomassevergasungsanlagen und Synthesegas Aufreinigung und Veredelungsprozessen- Kinetische Modellierung, Prozesssimulation und Prozessintegration- Prozessentwicklung und Wirtschaftlichkeitsanalysen- Prozessentwicklung und Evaluierung zu Power-to-Gas Verfahren, CO₂ Abtrennungungsverfahren und konventionellen Kraftwerken |
| 01/2012 – 09/2012 | Technische Universität Wien, Institut für Energietechnik und Thermodynamik, Studentische Mitarbeiterin <ul style="list-style-type: none">- Schwerpunkt: Planung und Realisierung von Umbauten an einer Versuchsanlage zur CO₂ Absorption aus Rauchgasen des Kohlekraftwerks Dürnrohr (EVN)- Durchführen von Versuchen an der Anlage; Datenanalyse |

Kurzbeschreibung des aktuellen Arbeitsschwerpunkts

Ich arbeite seit 2019 als Senior Expert Plastic2Oil Feedstock in der „Technology and Innovation Management, Chemical Recycling“ Abteilung der OMV. Mein Arbeitsschwerpunkt liegt darin, das technische Optimum zwischen dem Abfallmarkt und unserer chemischen Recyclingtechnologie (ReOil®) herzustellen und entsprechende Entwicklungen voranzutreiben. Außerdem betreue ich Projekte, um die Rohstoffversorgung unserer geplanten Anlagen sicherzustellen.

Aktuelles Arbeitsgebiet (im Detail)

Schon in meinem Studium wollte ich Technologien entwickeln, die die Welt positiv verändern. Daher kann ich mir im Moment kein spannenderes Arbeitsgebiet in Österreich vorstellen als in der OMV, die es sich zum Ziel erklärt hat, in den nächsten Jahren und Jahrzehnten eine Unternehmenstransformation hin zu mehr Nachhaltigkeit und Klimaverträglichkeit zu durchlaufen. Das chemische Recycling, das es erlaubt, den Kreislauf zwischen im Moment nicht recycelte Kunststoffabfälle zu lebensmitteltauglichen und hochqualitativen Plastikprodukten zu schließen, ist eine wichtige Komponente dieser Strategie. Das Ziel meiner Arbeit ist es, die praktische Umsetzung dieser Strategie zu ermöglichen.

Meine Aufgaben sind sehr vielfältig und fordern ein hohes Maß an Flexibilität, interkonnekktivem Denken und Verantwortungsbereitschaft. Das liegt zum einen an der Komplexität von petrochemischen Prozessen und deren Verfahrensentwicklung, zum anderen daran, dass sowohl die Abfallwirtschaft als auch die Petroleumindustrie selbst vor großen technischen und wirtschaftlichen Veränderungen stehen.

FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“
des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Wir betreiben am Standort der Raffinerie Schwechat eine Pilotanlage, die sogenannte ReOil100. Gleichzeitig ist gerade die erste Demonstrationsanlage in Planung, die 2023 in Betrieb gehen soll. Teil meiner Arbeit ist das Organisieren, Planen und Auswerten von Versuchen an der ReOil100, um die Ergebnisse in die Entwicklungsarbeit bzw. in die Arbeit mit Lieferant:innen einfließen zu lassen. Ich bin außerdem für die Abstimmung mit den Lieferant:innen für die Demonstrationsanlage zuständig.

Ein großer Teil meiner Arbeitszeit ist kurz- und mittelfristigen Innovations- und Business Development-Projekten gewidmet. Ich arbeite als Projektleiterin, Workpackage-Leiterin und Teammitglied in einer Reihe von Projekten und Aktivitäten, die dazu dienen Kooperationen mit Unternehmen aufzubauen, Planungen zu späteren Projekten durchzuführen und technische Entwicklungen voranzutreiben. In diesem Zusammenhang bin ich auch mit der Organisation und Durchführung von Projekten mit universitären Forschungspartner:innen (z.B. Technischen Universität Wien, Montanuniversität Leoben) und mit Startups betraut. Hier arbeite ich z.B. an Themen wie Sortiertechnologien für die bessere und effizientere Aufbereitung von Altplastikströmen und Qualitätsanalysetechnologien.

Aktivitäten zur Förderung von Frauen

Ich glaube, dass viele Mädchen schon sehr jung davon abgehalten werden naturwissenschaftliche Interessen zu entwickeln bzw. ihr Talent dafür zu erkennen. Deswegen arbeite ich als Lernhelferin in der Lerntafel, wo schulpflichtige Kinder aus einkommensschwachen Familien Nachhilfe und einen Ort zum Lernen bekommen. Ich unterrichte hauptsächlich Mathematik und nehme mir auch Zeit, um mit den Kindern zu spielen bzw. sie bei der Hausübung zu betreuen. Es ist so wichtig, Kindern Vorbilder und Kontakte außerhalb ihrer Lebensrealitäten zu geben. Leider ist die Einrichtung im Moment aufgrund der Coronasituation geschlossen.

Statement „Frauen in naturwissenschaftlichen-technischen Berufen/in der Forschung“

Ich glaube, dass Frauen in der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung aus mehreren Gründen absolut essenziell sind.

Zum einen profitiert Innovation von Diversität. Die Zusammenarbeit von verschiedenen Bildungshintergründen, Erfahrungen, Persönlichkeitstypen und auch Geschlechtern erzeugt erst die notwendige Dynamik, um wirklich gute Ideen zu haben und weiterzuentwickeln.

Zum anderen braucht Forschung und Innovation kluge, mutige und kreative Köpfe. Da Talent und Intelligenz gleich zwischen den Geschlechtern verteilt sind, greifen wir durch die starke Dominanz von Männern in vielen Bereichen der technischen Forschung auf fast 50 Prozent der begabtesten Menschen nicht zurück.

Zum Erhalt unserer Welt ist es dringend erforderlich, neue Technologie zu entwickeln, die eine CO₂ arme und ressourcensparende Lebensweise ermöglichen. Daher bin ich zutiefst davon überzeugt, dass wir es uns einfach nicht leisten können, Frauen nicht gleichberechtigt in die naturwissenschaftlich-technische Forschung einzubinden.

Presseberichte und weiterführende Links

<https://www.omv.com/de/blog/plastik-zu-plastik-mit-reoil-schliesst-sich-der-kreis-im-kunststoffrecycling>

<https://www.linkedin.com/in/michaela-fraubaum-08a71983/>