

FEMtech

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

Dⁱⁿ Imtraut Meister



Magna Powertrain Engineering Center Steyr
Steyrer Straße 32
4300 St. Valentin

Vorstellung des Unternehmens

Die Magna Powertrain Next Drive ist ein auf die Entwicklung elektrischer Antriebsstrangkomponenten spezialisierter Teil von Magna, einem führenden Technologieunternehmen der globalen Automobilindustrie. Das Engineering Center Steyr in St. Valentin ist auf die Entwicklung von Gesamtfahrzeugen und Antriebsstrangkomponenten sowie deren Erprobung spezialisiert.

Persönliches

Geboren: 1985 in Sebes / Rumänien
Sprachen: Deutsch, Englisch, Rumänisch, Italienisch
Interessen: Sustainability, Fahrtechnik, Kampfsport, Reisen

Ausbildung

10/2017 – 06/2019	Masterstudium Mechatronik/Wirtschaft berufsbegleitend, Fachhochschule Wels, Spezialisierung Automotive
10/2013 – 06/2015	Bachelorstudium Mechatronik/Wirtschaft berufsbegleitend, Fachhochschule Wels
10/2004 – 12/2011	Diplomstudium Mechatronik, Johannes Kepler Universität Linz (JKU)
07/2004	Matura Bundesrealgymnasium Steyr

Kurzbeschreibung der fachlichen Positionierung/Karriere

Nach meinem Berufseinstieg im Bereich Elektronikentwicklung habe ich als Versuchingenieurin bei hofer forschungs- und entwicklungs GmbH den Schritt in die Automobilindustrie gewagt. Dabei lagen meine Aufgaben als Verantwortliche für Messtechnik und Prüfstandsautomatisierung insbesondere in der Messdatenerfassung und -analyse von Getrieben und Prototypenfahrzeugen. Parallel konnte ich mich durch die Hochvolt-Ausbildung (HV3) für das Arbeiten an Elektro- und Hybridfahrzeugen unter Spannung qualifizieren.

Durch den Wechsel in die Systementwicklung konnte ich tiefer ins Engineering und in die Projektleitung einsteigen, während ich berufsbegleitend mein Mechatronik/Wirtschaft Studium mit Automotive Spezialisierung abgeschlossen habe. Im Rahmen meiner Masterarbeit habe ich mich näher mit der Fahrdynamik von Elektrofahrzeugen auseinandergesetzt.

Seit 2020 bin ich bei Magna Powertrain im Engineering Center Steyr tätig, meine erste Abteilung hat sich u.A. auf die Entwicklung von Fahrzeug-Prototypen spezialisiert. Ich habe mich vorrangig mit den Themen befasst, die für den Schritt Richtung Automotive Serienentwicklung relevant sind (ASPICE,

FEMtech

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

Requirements Engineering, Prozessentwicklung und Funktionale Sicherheit) – und auch bald eine Teamleitungsrolle in dem Bereich übernommen.

Mit Anfang 2023 habe ich mich als Cybersecurity Managerin spezialisiert, da dieser Bereich auch in unserer Branche zufolge der zunehmenden Vernetzung immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Berufslaufbahn

seit 04/2020	Magna Powertrain Engineering Center Steyr GmbH & Co KG, St. Valentin Seit 01/2023 Cybersecurity Managerin Cybersecurity Management nach ISO 21434 in automotive e-Drive Serienentwicklung Abstimmung Projektplanung, System- & Softwareentwicklung, Testing, Functional Safety, IT & Produktion Support Aufbau Cybersecurity Management System Women in Automotive Mentoring – Leadership 08/2021 – 12/2022 Lead Engineer Requirements Engineering & Software Prozesse Teamaufbau und -entwicklung Projektleitung Funktions- & Systementwicklung international Support Serienentwicklungsstart mit Einführung PTC Windchill für System- und Softwareentwicklung Sicherheitskonzept Wasserstofftruck Prototyp Start Magna Global Talent Program – Future Management Leadership Excellence II – Teamlead Ausbildung 11/2020 – 08/2021 Engineer SW – Prozesse Projektleitung Innovationsprojekt App Entwicklung Prozessentwicklung Lean-ASPICE für Fahrzeugprototypen 04/2020 – 11/2020 Engineer Cross Functions – Engine & Hybrid Systems Kalibration von Verbrennungsmotoren Funktionsentwicklung Antriebsstrang in Zusammenarbeit mit Schwesternstandorten und Entwicklungspartner:innen
12/2014 – 04/2019	hofer forschungs- und entwicklungs GmbH, Garsten 03/2017 – 04/2019 Systementwicklerin Automotive Systementwicklung vom Konzept bis zum Prototypen, Schwerpunkt Elektrik/Elektronik Projektleitung Engineering für internationale Automobilkonzerne; 12/2014 – 03/2017 Versuchstechnikerin Verantwortung Prüfstandsautomatisierung, Messtechnik und Sensorik; Getriebe und Gesamtfahrzeug: Integration von Messtechnik, Durchführung von Messläufen/Messfahrten und deren Auswertung;
01/2012 – 11/2014	HAINZL Industriesysteme, Linz 07/2012 – 11/2014 Hardwareentwicklerin Leiterplatten-Layout von Industriesteuerungen Elektromagnetische Verträglichkeit, Inbetriebnahme, Serviceeinsätze 01/2012 – 06/2012 Technische Redakteurin Erstellung technischer Datenblätter und Dokumentationen

Kurzbeschreibung des aktuellen Arbeitsschwerpunkts

FEMtech

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

Als Cybersecurity Managerin bin ich verantwortlich für die Absicherung der von uns entwickelten Antriebssysteme und deren Komponenten gegen absichtliche Manipulation. Hierbei untersuchen wir mögliche „Einfallstore“ wie beispielsweise Kommunikationsschnittstellen oder Softwareupdates und definieren Maßnahmen, um diese sicher zu gestalten.

Aktuelles Arbeitsgebiet (im Detail)

Moderne Fahrzeuge sind stark vernetzt, etwa über WLAN, Bluetooth oder Mobilfunk – und von unseren Notebooks und Smartphones wissen wir, dass mit zunehmender Vernetzung auch Gefahren einhergehen. Im Fall eines manipulierten Fahrzeuges kann so zufolge eines (Hacker-) Angriffs beispielsweise ungewollte Bremsung, Lenkung oder Beschleunigung auftreten – was schwerwiegende Folgen für Insass:innen und Unbeteiligte haben kann. Aus diesem Grund ist Cybersecurity inzwischen fester Bestandteil der Fahrzeug-Serienentwicklung am aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik.

Als Cybersecurity Managerin befasse ich mich primär mit der Absicherung der von uns entwickelten elektrischen Antriebe sowie deren Komponenten. Das beginnt typischerweise mit der Analyse aller kritischen Bauteile (z.B. der Prozessoren unserer Steuergeräte) und Schnittstellen (z.B. zum Fahrzeug-Netz oder via Over-the-air-Updates). Dabei untersuchen wir, welche Auswirkungen mögliche Manipulationen haben können und definieren entsprechende Gegenmaßnahmen, die dann in die normale Software- und Hardwareentwicklung mit einfließen. Das beinhaltet beispielsweise, dass wir kritische Signale nur verschlüsselt übertragen, besonders sensible Daten in abgesicherten Speicherbereichen ablegen oder nur signierte Software-Updates zulassen.

Unsere Arbeit hört auch nicht mit der Produktion und Auslieferung der Fahrzeuge auf – da es trotz größter Sorgfalt immer vorkommen kann, dass eine neue Sicherheitslücke auftritt. In dem Fall ist es unsere Verantwortung, möglichst schnell zu reagieren und ein entsprechendes Update zur Verfügung zu stellen – um unsere Kund:innen und letztendlich alle Verkehrsteilnehmenden keinem unnötigen Risiko auszusetzen.

In Summe ist Cybersecurity ein sehr spannendes Feld, das sich beständig weiterentwickelt und auch noch weiter an Bedeutung gewinnen wird.

Aktivitäten zur Förderung von Frauen

Während der Studienzeit an der JKU:

Botschafterin FiT- Frauen in die Technik, JKU

* Durchführung von Informationsveranstaltungen zu naturwissenschaftlich/technischen Studienmöglichkeiten für Mädchen an höheren Schulen

* Nachhilfe für Studienkolleginnen (Schwerpunkt Programmieren)

Institut für Ausbildungs- und Beschäftigungsberatung (IAB) Technik Rallye

* Aufbau und Betreuung der Station „Mechatronik“; Information Berufsbild Mechatroniker:innen zur Berufsorientierung für Hauptschülerinnen und Frauen im Wiedereinstieg.

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

Das Ziel aller Initiativen zur Förderung der Chancengleichheit muss es letztendlich sein, sich selbst abzuschaffen. Eines Tages, so ist meine Hoffnung, werden wir nicht mehr über Frauen im naturwissenschaftlich-technischem Bereich reden – weil sie zu einer Selbstverständlichkeit geworden sind. Stattdessen wird es nurmehr Ingenieur:innen geben, genau wie Wissenschaftler:innen und Führungspersönlichkeiten.

Stipendien

Leistungsstipendium als Jahrgangsbeste Fachhochschule Wels 2014

Ausgewählte Publikationen

FEMtech

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

Irmtraut Meister, Lukas Salzburger (2013): AVR-Mikrocontroller-Kochbuch – Entwurf und Programmierung praktischer Anwendungen; Franzis-Verlag, Leseprobe:

http://www.ciando.com/img/books/extract/364525126X_lp.pdf

Presseberichte und weiterführende Links

Artikel Fachhochschule Oberösterreich:

<https://www.fh-ooe.at/campus-wels/studiengaenge/master/mechatronik-wirtschaft/erfolgreiche-absolventinnen/>

LinkedIn Profil: <https://www.linkedin.com/in/irmtraut-meister-b2020961/>