



Gemeinsam mehr: RAWE Electronic – Mair Elektronik

Seit 2021 sind wir als Mair Elektronik ein Teil der RAWE Electronic GmbH mit Sitz im beschaulichen Weiler im Allgäu. Damit ergänzen wir das Portfolio der RAWE Electronic, die in den Bereichen Automotive, Nutzfahrzeuge, Profiküchentechnik, Sanitär und Messtechnik ihre großen Stärken hat.

1971 startete die RAWE Electronic GmbH im Allgäu die Produktion von Messgeräten und erweiterte kontinuierlich die Produktpalette. So wurde unter anderem die Elektronik für die legendären Schach-Computer aus der Mephisto-Reihe von RAWE gefertigt, mit der zahlreiche Computer-Schachweltmeisterschaften in Folge gewonnen wurden.

Mit dem Einstieg in den Automotive-Bereich und dem damit einhergehenden hohen Automatisierungsgrad werden Komponenten von 100.000 – 7 Millionen Stück pro Jahr gefertigt – und das bei einer Ausfallrate von nahezu 0 ppm. Als High-Runner kann dabei die Leuchtweiten-Regler und Walzenantriebe für LED-Vollscheinwerfer gelten. Die entsprechende Automotive-Norm TS 16949 wurde dafür 2005 eingeführt. Die LED-Module von RAWE werden bei der DEMMEL AG zu beleuchteten Einstiegsleisten für BMW oder Audi weiterverarbeitet.

Doch nicht nur im Automotive-Bereich ist die RAWE Electronic zu Hause, sondern auch im äußerst rauen Umfeld von Großbaustellen, Straßenfertigung und Müllverdichtung finden sich Entwicklungen und Produkte von RAWE wieder. Gerade hier werden enorme Anforderungen an Elektronik und Equipment gestellt: extreme Witterungen, starke Erschütterungen und Vibrationen sowie hohe Temperaturschwankungen fordern Entwicklung, Design und Produktion. Dass RAWE diese Ansprüche voll

und ganz erfüllt, zeigt sich in Kunden wie Liebherr oder BOMAG wieder, die 2020 RAWE mit einem Innovationspreis ausgezeichnet haben. Aber auch im trauten Heim kommt man sprichwörtlich mit RAWE Electronic in Berührung. Folientastaturen von Küchengeräten oder Touch-Displays in hochwertigen Kaffeeautomaten: designed, developed and manufactured by RAWE.

Das spiegelt aber nur einen Teil der RAWE Electronic wieder, denn für den Erfolg des Unternehmens sind die 300 Mitarbeiter mit ihrem umfangreichen Know How, Qualitätsansprüchen und Einsatz bei RAWE Electronic verantwortlich und sorgen für den notwendigen Vorschub. Wir von Mair Elektronik freuen uns darauf, unser Wissen und unsere Kapazitäten gemeinsam zu bündeln und zusammen weiterhin zu wachsen und neuen Herausforderungen zu begegnen.



Firmengebäude RAWE



Markus Hertkorn (Geschäftsführer RAWE Electronic) und Roland Mair (Geschäftsführer Mair Elektronik)

Exzellenter Lernort Itzehoe

Gastbeitrag zur Ausbildung im Fachbereich Mikro- und Nanotechnologien des RBZ des Kreises Steinburg (Berufsschule Itzehoe, Schleswig-Holstein). Von Oliver Knebusch, Fachbereichsleiter



Berufsbildungszentrum



Herr Knebusch

Um dem schnellen technologischen und auch demografischen Wandel standhalten zu können, wird eine qualitativ hochwertige und sich flexibel an den Bedarf des Arbeitsmarktes anpassende Berufsausbildung für die Hochtechnologien des 21. Jahrhunderts als gleichwertige Ergänzung zur akademischen Bildung benötigt.

Um diesem Qualifizierungsbedarf gerecht zu werden, wurde die innovative dreijährige Berufsausbildung zum/zur Mikrotechnologen/-in (MT)

geschaffen. Es freut uns ganz besonders, dass Mair Elektronik mit anderen Unternehmen der Hochtechnologien zum Schrittmacher dieser anspruchsvollen Berufsausbildung geworden ist.

Nach der Ausbildung entwickeln sich aufstrebende Fachkräfte der Mair Elektronik zusammen mit den Mikrotechnologen/-innen aus vielen anderen Unternehmen und Forschungsinstituten in einer Aufstiegsfortbildung am RBZ-Steinburg zum staatlich geprüften Techniker/Bachelor Professional mit dem Schwerpunkt Mikrotechnologien.

In sechs Semestern wird hier berufsbegleitend das Bachelor-niveau erreicht.

Dass diese dynamische Entwicklung nicht stehen bleibt, wird unter anderem darin deutlich, dass das RBZ Steinburg nun Teil des Projektes „BM=x³“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ist. Aus dem InnoVET Projekt erhält die Schule finanzielle Mittel um u.a. die Reinraum- und Laborbereiche für die Qualifizierungen großzügig und neu aufzubauen.

„There's Plenty of Room at the Bottom“ (deutsch: „Unten ist eine Menge Platz“) lautete der Titel eines Vortrags von Richard Feynman. Bereits 1959 erkannte der Physiker das Potenzial und stellte Ideen vor, wie Technologie auf mikroskopischer Ebene funktionieren könnte. Sie bildet heute die Grundlage aller Zukunftstechnologien.

Knapp 60 Jahre später gehören Hochtechnologien wie Mikro- und Nanotechnologie (MNT) längst zu den Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts. Die Aufbau- und Verbindungstechnik verbindet die verschiedensten Bauelemente, Sensoren und Aktoren der MNT und macht aus ihnen erst ein funktionierendes und einsetzbares System. Derartige Baugruppen sind die High-tech-Schnittstellen zu den Megatrends der Zukunft und Kern von allen innovativen Entwicklungen für die Digitalisierung unserer Lebensbereiche.

E-Mobility, Künstliche Intelligenz, Biotechnologie und Internet der Dinge sind Beispiele hierfür.

Unser Mikrotechnologe der ersten Stunde



Gerald Suckel

Gerald Suckel ist seit mehr als zehn Jahren unser Fertigungsleiter. Der 46-Jährige startete seine Ausbildung zum Mikrotechnologen 2001 bei der Mair Elektronik GmbH. Im Gespräch sagt er unter anderem, bei welcher Gelegenheit er besonders ins Schwitzen gekommen ist.

Wie stellte sich für dich rückblickend die Ausbildungssituation 2001 dar?

Es gab noch kein ausgeklügeltes Ausbildungskonzept, da im Haus erstmalig überhaupt ausgebildet wurde. Der in zwei Fachrichtungen differenzierte Ausbildungsberuf des Mikrotechnologen wurde zudem bundesweit erst kurz zuvor eingeführt, vornehmlich in der Fachrichtung Halbleitertechnik. Die Ausbildung mit der für einen EMS-Dienstleister wie die Mair Elektronik inhaltlich passenden Fachrichtung Mikrosystemtechnik war damals in Bayern ein Novum.

Wie kam es, dass die Mair-Mikrotechnologen in Itzehoe, Schleswig-Holstein, ausgebildet werden?

Unsere Firma war in Bayern das erste Unternehmen, das Azubis in der speziellen Fachrichtung Mikrosystemtechnik ausgebildet hat. Zwar gab es in Regensburg eine Berufsschule, die Mikrotechnologen eines großen in München ansässigen Halbleiterherstellers ausbildete, aber hier fehlte die Qualifizierung für die Mikrosystemtechnik.

Die Berufsschule Itzehoe füllte diese Lücke und wurde schnell zu einem idealen Partner. Allerdings gab es anfangs noch bürokratische Hürden, da es dem Kultusministerium Bayern nicht vermittelbar war, dass bayerische Berufsschüler in einem anderen Bundesland besser ausgebildet werden können, als im eigenen.

Ist die Berufsschule Itzehoe für dich immer noch die erste Wahl?

Auf jeden Fall. Es gibt dort kompetentes Lehrpersonal, die erstklassige Fachinhalte vermitteln. Neueste fachliche Erkenntnisse fließen sofort in den Unterricht mit ein. Zudem ist von Vorteil, dass

mit dem in Itzehoe ansässigen Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie, ISIT, Möglichkeiten zu einem Technologie-Austausch und -Transfer gegeben sind. Deshalb findet nach wie vor bei der Mair Elektronik der gesamte schulische Teil der Mikrotechnologen-Ausbildung in Itzehoe statt.

Was war deine größte Herausforderung als Azubi?

Der Besuch von der Entwicklungsabteilung eines namhaften deutschen Halbleiterherstellers. Dieser führte gemeinsam mit seinem Endkunden, einem bekannten italienischen Sportwagenhersteller, ein englischsprachiges Firmen-Audit bei uns durch. Die Mikrotechnologen-Azubis und ich waren für die Betreuung verantwortlich. An diesem Tag war die Geschäftsführung nicht im Haus. Ich stand kurz vor dem Ausbildungsende und wusste zu diesem Zeitpunkt noch nicht alles bis ins letzte Detail, was auf mich zukommt. Trotzdem haben wir uns alle gut geschlagen, obwohl wir ganz schön ins Schwitzen gekommen sind.

Wie ging es dann für dich weiter?

Als erster Mikrotechnologe im Haus wurde ich automatisch schon während meiner Ausbildung Ansprechpartner für die nachfolgenden Azubi-Jahrgänge. Mit zunehmender Erfahrung und bald nach Ausbildungsende wurde ich Leiter unserer Abteilung Technologie. Mit dem Erwerb der AdA-Qualifikation im Zuge eines Techniker Studiums wurde ich Ausbilder der Mikrotechnologen im Haus.

Du bist seit gut zehn Jahren Fertigungsleiter. Ist das dein Ding?

Ich fungiere als zentrale Schnitt- und Anlaufstelle zwischen Verwaltung und Fertigung. Bis heute finde ich diese Tätigkeit nach wie vor spannend und abwechslungsreich. Denn jedes Projekt hat andere Anforderungen im Detail. Es gibt immer individuelle, produkt- oder projektbezogene Lösungsansätze. Das gefällt mir, langweilig wird es dadurch nie. Bei mir gab es über die Jahre eine kontinuierliche Entwicklung vom anfänglich überwiegend praktischen Arbeiten hin zu eher verwaltungstechnischen Tätigkeiten mit Entscheidungsbefugnissen. Das Schöne daran ist, dass ich dabei den Praxis-Bezug nicht verliere. Der ist mir enorm wichtig.

Das Gespräch führte Valentin Lang, Azubi

„Schwaig, Schwaig hier spricht Itzehoe“

Mair Azubis berichten über ihre Ausbildung im hohen Norden

Im Zuge der Ausbildung zum Mikrotechnologien dürfen wir Azubis, wenn es die Pandemiebeschränkungen erlauben, vier Mal im Jahr zur Berufsschule nach Itzehoe ins RBZ Steinburg reisen. Die Schulblöcke dauern meistens drei bis vier Wochen. Nach einer stundenlangen Zugfahrt beziehen wir die von der Berufsschule gestellten Wohnungen. Von dort aus sind es nur fünf Minuten zu Fuß zur Schule.



Dort lernen wir alles von den chemischen Grundlagen über Elektrotechnik bis zu den neuesten Technologien der Halbleiterherstellung. Auch Fachenglisch wird nicht vergessen. Technologievorträge der Auszubildenden und Experimente im Reinraum oder anderen Laboren gehören neben dem interessanten Unterricht zu den Höhepunkten. Ebenfalls stehen Exkursionen in Firmen und in Einrichtungen, wie beispielsweise dem Lise-Meitner-Haus, Institut für Physik der Humboldt-Universität in Berlin, auf dem Lehrplan.

Wenn wir nicht gerade fleißig lernen, bleibt nachmittags und am Wochenende genug Zeit,

um zum Beispiel an den Strand zu fahren oder in Hamburg ein Musical zu erleben.

Nach fast einem Jahr coronabedingtem Online Unterricht, haben wir nun wieder Präsenzunterricht. Darüber sind wir sehr froh. So macht das Lernen viel mehr Spaß.

Von Daniel Gemmer, Azubi Mikrotechnologie



mair

elektronik GmbH

Mair Elektronik GmbH
Eschenallee 9
85445 Schwaig

Tel 08122 / 955 89 - 0
Fax 08122 / 955 89 - 99

info@mair-elektronik.de
www.mair-elektronik.de

Impressum:
Mair Elektronik GmbH

Verantwortlich
für Text und Bild: Roland Mair