

Lichttechnik-Knowhow und Mitarbeiterentwicklung der Spitzenklasse:

Leuchten zum Leuchten bringen

Alle Leuchtmittel außer der Glühbirne brauchen Vorschaltgeräte, um ihre Wirkung zu entfalten. Diese sind eine Spezialität von Tridonic, einem Unternehmen der Zumtobel Gruppe. Dort arbeitet Mathias Dünser nach mehreren Stationen in der Plattform- und Produktentwicklung sowie dem Prüflabor und nach einem berufsbegleitenden Bachelor-Studium im ASIC-Team. Das Unternehmen begrüßt und fördert Initiative, Willen und Mut von Mitarbeitenden zur Weiterentwicklung und Umorientierung und bietet so eine Plattform zur persönlichen Entfaltung.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Wenn man Dinge produziert, die im Verborgenen liegen, ist das nicht immer eine einfache Rolle. Man hat zwar zu einem erfolgreichen Projekt beigetragen, wird aber nicht auf den ersten Blick wahrgenommen. So geht es auch der Tridonic GmbH & Co KG. Hier beschäftigen sich die Elektronik-Spezialisten damit, wie

aus einer Lichtquelle eine ausgezeichnete Lichtqualität geholt werden kann.

Erfindergeist bringt Ideen ans Licht

In den Leuchten führender Hersteller – darunter auch in vielen Produkten der bekannten Schwestergesellschaft

Zumtobel – steckt Technik von Tridonic. „Unsere Leistungselektronik bringt die Leuchten erst zum Leuchten“, sagt Mathias Dünser, als Entwickler Mitglied im ASIC-Team am Tridonic-Hauptstandort in Dornbirn.

Die Glühbirne mit dem faden Faden, der den allergrößten Teil der zugeführten Energie als Wärme verpuffen lässt, ist das einzige Leuchtmittel, das nur Strom und einen Schalter braucht. Alle anderen – von der Quecksilberdampf- und Leuchtstofflampe bis zu heutigen Leuchtdioden (LED) – brauchen eine vorgeschaltete Steuerung, die für einen guten Start sorgt und dafür, dass die Lichtquelle nicht an Überspannung stirbt oder böse Stromstöße in die Leitung zurückliefert.



“Tridonic unterstützt die innerbetriebliche Mobilität engagierter Mitarbeiter. So bleiben diese dem Unternehmen auch dann erhalten, wenn sie ihrer ursprünglichen Aufgabe entwachsen sind.

**Dr. Andre Mitterbacher,
Teamleiter IC-Technology Tridonic GmbH & Co KG**



links Tridonic liefert Systeme aus LED-Modulen und LED-Betriebsgeräten an die führende britische Supermarktkette Morrisons als Teil eines Sanierungsprogramms für deren Filialen in ganz Großbritannien. Morrisons profitiert mit einer Energieeinsparung von jährlich 70 Prozent und die Kunden des Supermarkts fühlen sich bei der deutlich besseren Lichtqualität wohler.

oben Hauptprodukt von Tridonic sind elektronische Vorschaltgeräte. Diese werden – zunächst als Plattform entwickelt – in zahlreichen Varianten hergestellt.

Mit Intelligenz zum Leuchten

„Diese Vorschaltgeräte sind das Hauptprodukt von Tridonic“, sagt ASIC-Teamleiter Andre Mitterbacher. „Und sie werden immer komplexer und ausgeklügelter.“ Das bestätigt ein Blick in die Firmengeschichte. Bereits 1956 entwickelten die Tridonic-Techniker kompakte magnetische Vorschaltgeräte, 1978 kamen die ersten elektronischen auf den Markt. Sie wurden laufend weiterentwickelt und perfektioniert. 1991 galten digital-dimmbare Tridonic-Vorschaltgeräte als technische Revolution, heute ist Tridonic Marktführer für innovative elektronische Vorschaltgeräte, die sich über den

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) Standard recht einfach in komplexe Gebäudeautomatisierungskonzepte einbinden lassen.

Heute sind es auch die Halbleiterlichtquellen LED, die damit angesteuert werden. Neu entwickelt werden praktisch ausschließlich Geräte zur Ansteuerung von LED-Lichtquellen, wie sie Tridonic seit ca. 2008 auch aus eigener Produktion anbietet. Mit solchen Geräten lässt sich neben der Intensität immer öfter auch die Farbtemperatur regeln, um für jeden Zweck das passende Licht zu erzeugen. Und sie bieten viel Komfort, etwa durch die Möglichkeit, Szenarien zu pro-

grammieren. So kann beispielsweise mit nur einem Knopfdruck in einem Laden von „Verkaufsbetrieb“ auf „Nachtauslage“ oder „Reinigung“ geschaltet werden.

Familien- und Produktentwicklung

Nur gut halb so alt wie das Unternehmen Tridonic ist Mathias Dünser. Mit 21, nachdem er Elektronik & Telekommunikation an der HTL in Rankweil und den Präsenzdienst hinter sich gebracht hatte, begann seine spannende Karriere bei Tridonic. „Die Firma kannte ich schon aus der Schulzeit, als sie am Elektronik-Forum an unserer Schule teilgenommen hatte“, sagt er. „Meinen Einstieg →



links Die Bauhöhe zu verringern gelang Mathias Dünser, der nach erfolgreich erledigtem Plattformprojekt in die Produktentwicklung wechselte.

rechts Parallel zu seinem Studium baute Dünser ein zentrales Prüf- und Zertifizierungslabor auf. Die Aufgabe umfasst auch die Entwicklung der erforderlichen Testaufbauten.



Heute ist die Approval-Abteilung um Daniel Salzmann fest in der Struktur von Tridonic verankert.

fand ich in der Plattform-Entwicklung.“ Dort wird der grundsätzliche Aufbau einer ganzen Produktfamilie entworfen. „Da uns die Schule nicht auf jede einzelne Aufgabenstellung vorbereiten kann, war am Anfang alles neu, viel ‚Learning by Doing‘ war angesagt“, sagt Dünser. „Das wissen hier aber auch alle, deshalb gab es viel Unterstützung durch Vorgesetzte und erfahrene KollegInnen.“

In der Produktentwicklung, in die Dünser zwei Jahre später wechselte, entstehen daraus konkrete Produkte, meist abgestimmt auf die Anforderungen der Kunden in den unterschiedlichen Märkten. So umfasst beispielsweise die jüngste Serie von Tridonic-Vorschaltgeräten für Leuchtstofflampen 80 verschiedene Typen.

Neugierde wird gefördert

Die Neugierde ist die Triebfeder der Innovation. Sie sorgt dafür, dass Menschen

den Stand der Dinge hinterfragen und versuchen herauszufinden, ob es nicht doch noch eine bessere Lösung gibt. Diese besonders für Techniker wichtige menschliche Eigenschaft hat Mathias Dünser nie verloren. Nach vier Jahren in der Produktentwicklung genügte ihm der Erfahrungsaufbau im Unternehmen alleine nicht mehr. Er wollte mehr wissen und entschloss sich zu einem Bachelor-Studium der Systemtechnik.

„Ich hatte sogar Überlegungen angestellt, mithilfe eines Selbsterhalter-Stipendiums vollzeit zu studieren“, sagt er. „Dann erfuhr ich aber, dass Tridonic als Arbeitgeber sehr daran interessiert ist, wenn Mitarbeiter eine Höherqualifizierung anstreben.“ Das Unternehmen unterstützt solche Bestrebungen mit einer Arbeitszeit-Reduktion. So konnte Dünser sein Studium berufsbegleitend absolvieren. Das tat er an der interstaatlichen Hochschule für Technik in Buchs (NTB) in der nahen Schweiz.

Von der Entwicklung ins Prüflabor

Parallel zum Studium fand der ambitionierte Techniker ein neues Betätigungsfeld, indem er die Prüfungs-, Zulassungs- und Zertifizierungsaktivitäten von Tridonic in einer neu geschaffenen Abteilung zusammenfasste. Bis dahin waren sie von den einzelnen Entwicklungsabteilungen mit erledigt worden. Die Zentralisierung in einer eigenen Abteilung hilft, Doppelgleisigkeiten beim Prüfmittelbau zu vermeiden und die Zertifizierungsvorgänge vom Zeitdruck in der Entwicklung zu entkoppeln. Außerdem entsteht durch die unabhängige Kontrollinstanz eine höhere Ergebnis-Sicherheit.

Vom Licht zum Chip

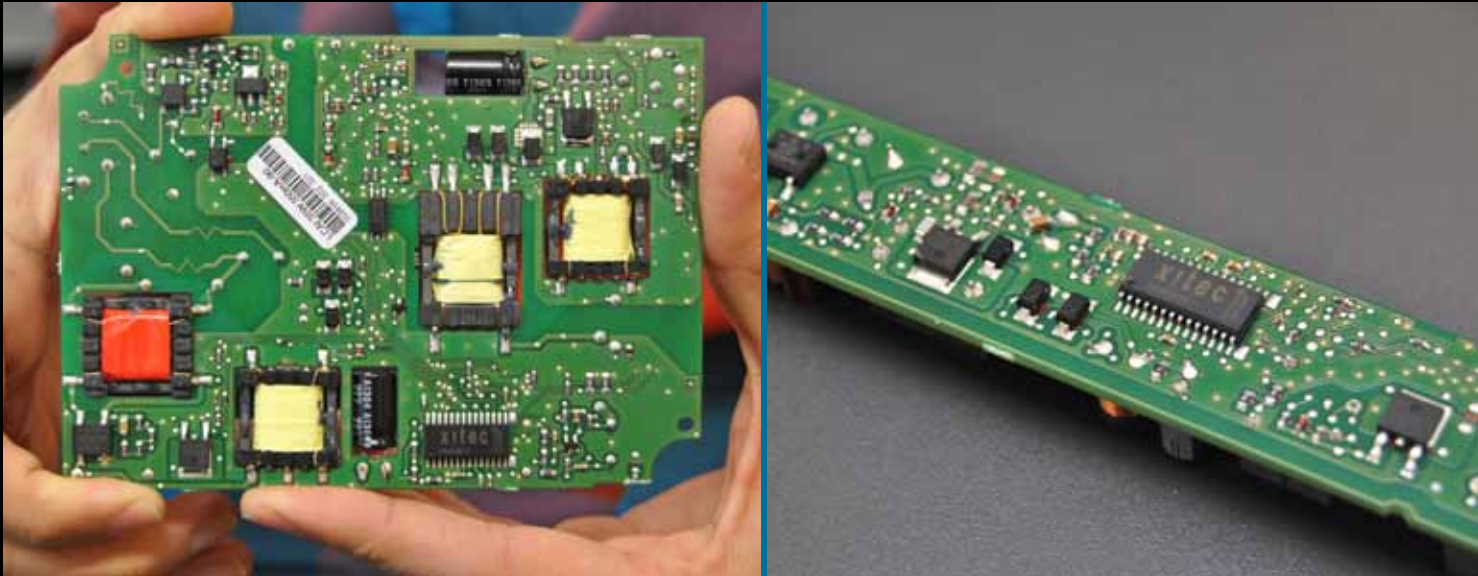
Als Mathias Dünser Mitte 2012 mit dem Abschluss in der Hand zurückkehrte, suchte er erneut eine neue – zu seiner mittlerweile erworbenen Qualifikation passende – Herausforderung. „Schon als ich aus der HTL hierher kam, faszinierten mich die Aktivitäten des ASIC-Teams“, sagt er. „und obwohl aktuell keine Stelle ausgeschrieben war, wurde ich nach wenigen Gesprächen dort aufgenommen.“

Dazu muss man wissen: Tridonic gehört zu Österreichs produktivsten Entwicklern von Microchips, denn die zentra-



“ Bei Tridonic wird man nicht gefragt, ob man sich weiterentwickeln möchte, sondern nur, wie. Ein solches Umfeld fördert die persönliche Entfaltung.

**Mathias Dünser, BSc.,
Teammitglied IC-Technology Tridonic GmbH & Co KG**



Die Intelligenz jedes elektronischen Tridonic-Vorschaltgerätes steckt seit 1996 in einem für die jeweilige Geräteserie im Haus entwickelten Mixed-Signal-ASIC mit dem Markennamen x!tec. Typische Tridonic-ASICs sind Schaltungen mit viel Analogtechnik und ca. 100.000 digitalen Gates, oft auch mit einem Prozessorkern. Seit 2012 ist Mathias Dünser Mitglied im Tridonic ASIC-Team.

le Elektronik in den Vorschaltgeräten wird nicht diskret – also aus einzelnen, genormten Bauteilen – zusammengesetzt, sondern in Form von im Haus entwickelten anwendungsspezifischen integrierten Schaltkreisen (ASICs) mit dem Markennamen x!tec. „Bereits 1996 produzierte Tridonic das erste ASIC in Großserie“, sagt Andre Mitterbacher, der selbst 2005 ins ASIC-Team gekommen ist, das er mittlerweile leitet. „Heute sind typische Tridonic-ASICs Mixed-Signal-Schaltungen mit viel Analogtechnik und allein auf der digitalen Seite ca. 100.000 Gates sowie nicht selten auch einem Prozessorkern.“

Damit stellen diese Mikroelektronik-Chips nicht nur das Herzstück von Tridonic-Geräten dar, sondern gleich auch noch den Schutz vor nicht-autorisierten Nachbauten. Die Entwicklung der integrierten Halbleiterbausteine inklusive Simulation als Computermodell und Prototyping mittels FPGA (Feld-programmierbare Gate Arrays) erfolgt im Haus. Die eigentliche Umsetzung in Produktionsbänder für die Chip-Hersteller erledigt ein externer Dienstleister.

Mobilität motiviert Mitarbeiter

„Die Herausforderung, bei einem über einige Monate laufenden Prozess keine zweite Chance zu bekommen, sondern auf Anhieb alles richtig machen zu müs-

sen, bringt das Prickeln in den Job“, sagt Dünser. „Dass dem Unternehmen Tridonic der Wert seiner Mitarbeitenden bewusst ist, schafft ein Umfeld, das anstatt Stress zu schaffen kreative Energien freisetzt, die wir in optimale Beleuchtungslösungen stecken können.“

Was er mit dem Umfeld meint, ist eine reichhaltige Palette von allen Mitarbeitern nutzbaren Weiterbildungs- und Freizeitangeboten, die bis zu Integrationsfördernden Events wie einem regelmäßigen Neumitarbeiterstammtisch reicht. „Man wird hier nicht gefragt, ob man eine Weiterbildung in Anspruch nehmen oder eine Fachmesse besuchen möchte, sondern nur welche“, so Dünser weiter.

Festgestellt wird Neigung und Bedarf für größere Weiterbildungen, aber auch für einen Wechsel beim jährlichen Mitarbeiterentwicklungsgespräch. Die Möglichkeiten zur Weiterentwicklung beschränken sich nicht auf Tridonic in Dornbirn, sondern erstrecken sich auf die anderen Unternehmensstandorte ebenso wie auf die gesamte Zumtobel Gruppe mit den Leuchtenherstellern Zumtobel und Thorn. „Wie man an der Laufbahn von Mathias Dünser sehr schön sieht, ist auch die innerbetriebliche Mobilität, das heißt die Möglichkeit, sich neu zu orientieren und zu wechseln, ein starker Motivator“, weiß Nadine Grasl, Human

Resources Marketing & Projects Manager. „Davon profitiert auch das Unternehmen, denn auf diese Weise bleibt ein engagierter Mitarbeiter auch dann im Haus, wenn seine ursprüngliche Aufgabe ihn nicht mehr ausfüllt.“ Die Bezeichnung Personalentwicklung steht auf Abteilungstüren in vielen Firmen. Gelebt wird sie nicht in allen so wie bei Tridonic.

Tridonic-Standorte:



- Dornbirn**, Österreich
- Jennersdorf**, Österreich
- Innsbruck**, Österreich
- Spennymoor**, UK
- Ennenda**, Schweiz
- Shenzhen**, China
- Auckland**, Neuseeland

Tridonic GmbH & Co KG

Färbergasse 15, A-6850 Dornbirn
Tel. +43 5572-395-0
www.tridonic.com