

# Erfolgsfaktoren in der Produktentwicklung

In vielen Branchen haben sich die Anforderungen an Produkte geändert und damit auch der Anspruch an die Entwicklungsabteilungen und den Entwickler selbst. Neben Technik und Know-how spielt der Faktor Mensch eine wichtige Rolle, Methoden und Kundenbeziehungen sind weitere Schlüsselfaktoren.



Entwicklungen werden immer fachspezifischer und komplexer. Was vor 20 Jahren mit einem einfachen Microcontroller und einer in sich geschlossenen Anwendung realisiert wurde, geht heute in Richtung komplexer Algorithmen mit KI und Konnektivität der Produkte. Mit der Weiterentwicklung der Embedded-Systeme stehen performante Komponenten zur Verfügung, die ganzheitlich neue Möglichkeiten bieten. Diese Trends ziehen sich durch viele Bereiche: Microcontroller, Sensorik, IoT, Power- und Akkumanagement – um nur einige davon zu nennen. Auch die meisten Kunden haben einen technischen Fokus und beobachten diesen Trend. So entwickeln sich neue Möglichkeiten und Lösungsansätze, und damit neue Herausforderungen an die Entwicklung komplexer vernetzter Produkte.

## Aspekte einer erfolgreichen Produktentwicklung

Mit der Verlagerung und Integration von mechanischen und elektromechanischen Funktionen in den Bereich der Elektronik verschiebt sich auch hier der Schwerpunkt der Aufgaben vom Konstrukteur hin zum Elektronikentwickler. Eine saubere Integration in mechanische Komponenten ist nach wie vor entscheidend, da oftmals Platzverhältnisse und Integrationswünsche kundenseitig streng definiert sind.

Ein abgestimmtes Design zwischen Elektronik und Mechanik ist elementar für den Erfolg eines Produktes. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist die Produzierbarkeit, und zwar in Bezug auf Design, Qualität und Herstellkosten des Produktes. Es ist unumgänglich, diese Überlegungen frühzeitig in ein Projekt mit einzubeziehen und diese gesamtheitlichen Anforderungspunkte bereits im Konzept zu berücksichtigen. So kann die Basis für ein erfolgreiches Produkt geschaffen werden.

Das Set-up der Steinel Solutions mit dem One-Stop-Shop-Gedanken – vom Konzept zur Entwicklung über die Industrialisierung bis zur Serienfertigung und den After-Sales-Services, alles aus einer Hand – unterstützt diese Herangehensweise bestens, denn die Schnittstellen sind reduziert, die Kommunikationswege kurz und die Experten für alle Bereiche arbeiten inhouse, optimalerweise sogar im selben Büro.

## Schlüsselfaktoren Zusammenarbeit und Kundenbeziehung

Doch nicht nur die Kunden, deren Produkte und die Entwicklungsprojekte werden komplexer, es verändern sich auch die Anforderungen an den Entwickler selbst. Ein Elektronikentwickler, der früher als Generalist flexibel in vielen Projekten eingesetzt werden konnte, hat sich über die Jahre zu einem Spe-

zialisten weiterentwickelt. Neben seinem Generalisten-Wissen deckt er einen spezifischen technischen Aspekt als Fachspezialist ab. Eine derartige Mitarbeiterentwicklung erfolgt nicht von heute auf morgen – sie will mit den Markttrends, Kundenbedürfnissen und Zukunftsvisionen des Unternehmens einhergehen. Dies muss sich auch immer mit den persönlichen Interessen eines Mitarbeiters decken.

Nur wenn Zeit und Interesse vorhanden ist, kann der Change vom Generalisten zum Spezialisten erfolgreich umgesetzt werden. Je heterogener ein Entwicklungsteam aufgestellt ist, desto flexibler ist sein Einsatzgebiet. Gleichzeitig muss in einem erfolgreichen Entwicklungsunternehmen dem Wunsch nach einer Stellvertreterregelung und Back-up des Know-hows Rechnung getragen werden können. Je grösser und fokussierter ein Entwicklungsteam zusammengestellt ist, desto einfacher lässt sich dies bewerkstelligen.

Steinel Solutions verfolgt diesen Ansatz mit mehreren interdisziplinären Entwicklungsteams erfolgreich. In den Teams entstehen eine Eigendynamik und eingespielte Prozesse, da sich die Mitarbeiter fast blind verstehen und gegenseitig vertrauen. Die interdisziplinären Teams setzen sich aus den Entwicklungsbereichen Hardware, Firmware, PCB-Design, Me-

chanik und Testing zusammen. All das unter der Leitung eines Projektmanagers, der die Entwicklungsteams so dirigiert, dass Kundenbedürfnisse und interne Prozesse eingehalten sind und die zeitnahe Kommunikation zum Kunden sichergestellt ist. Damit ist ein Team vollständig mit allen Fachabteilungen besetzt und kann eigenverantwortlich in derselben Besetzung Projekt um Projekt realisieren. Das Zusammenspiel, der persönliche Zusammenhalt und die Eigenheiten der unterschiedlichen Charaktere in einem Team wachsen zusammen und ergänzen sich über die Zeit immer besser. Dieser Teamaufbau ist ideal für die Entwicklung und Lancierung eines neuen Produktes.

Auch gegenüber Kunden tritt Steinel mit immer demselben Gesicht auf. Im Bereich der OEM-Entwicklung ist dies überaus wichtig, da jeder Kunde andere Eigenheiten mit sich bringt. Seien dies interne Prozesse beim Kunden, branchenspezifisches Wissen, Erfahrungen aus bereits umgesetzten Produkten, bis hin zu zertifizierungsrelevanten technischen Aspekten. Auch hier entsteht über die Zeit eine eingespielte Zusammenarbeit und damit eine partnerschaftliche Kunden-Lieferanten-Beziehung auf Stufe Sales, Projektmanagement, Serienbetreuung und After Sales. Diese bringt wiederum viele Vorteile mit sich, wie beispielsweise die effiziente Abarbeitung von Anfragen oder Änderungen.

#### Zur Person

Der Autor dieses Beitrags, Stefan Walker, ist Head of Engineering bei der Steinel Solutions AG. «Eine erfolgreiche Produktentwicklung beinhaltet mehrere Faktoren. Mit unserem Setup aus Team und Methodik sind wir bestens vorbereitet für immer komplexere Aufgaben in unseren Tätigkeitsfeldern der Sensorik, Konnektivität, IoT und Low-Power-Management», so Walker



#### Scrumban als optimale Methode im Projektmanagement

Im Bereich Methodik hat sich in den letzten Jahren ein Trend in Richtung Agilität und Flexibilität gezeigt. Unsere Kunden befinden sich in einem volatilen Umfeld, in dem Time-to-Market ein wichtiger Faktor ist. Der klassische Ansatz eines durchspezifizierten Konzeptes bei Projektstart ist nicht zeitgemäss und deckt sich nicht mehr mit den Markt- und Kundenerwartungen. Es werden agile Methoden gefordert und auch benötigt, um aktiv auf Veränderungen reagieren zu können. Denn je komplexer ein Entwicklungsprojekt und Produkt, desto grösser die Anzahl Änderungen und desto länger seine Umsetzungsdauer. Zudem möchte der Kunde aktiv in den Produktentstehungsprozess eingebunden werden.

Nun stellt sich die Frage, ob agiles Projektmanagement tatsächlich ein Modell der Zukunft ist, wie vielerorts proklamiert wird. Scrum klingt modern und dynamisch, und Kanban trägt eher einen produktionslastigen Beigeschmack – doch ist der Entscheid so einfach?

Steinel entwickelt keine reinen Softwareprodukte und es hat sich eine Mischfunktion mit Faktoren aus beiden Ansätzen als die optimale Lösung herausgestellt – ein sogenanntes «Scrumban». Die Experten von Steinel visualisieren die aktuellen Tasks und den Backlog und gleichen sich in regelmässigen Meetings ab. Die Vorteile: Der Overhead von Scrum in seiner Reinform wird reduziert, projektspezifische Eigenheiten und Rollen lassen sich flexibel abbilden und ein Scrumban-Board kann auf ein Projekt massgeschneidert werden. Der Einbezug von Kunden und allfälliger Fachspezialisten aus dem Steinel-Konzern oder von externen Partnern ist einfach und an die Anforderungen des Projektes abgestimmt.

#### Die Reise geht weiter

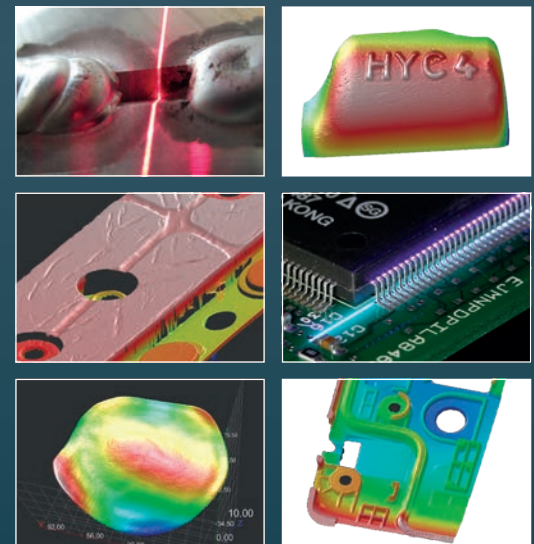
Es klingt einfach. Aber die «Entwicklung der Entwicklung» braucht Zeit und stellt immer wieder eine Herausforderung dar, ist sie doch schnell, unaufhaltsam und beinhaltet viele Aspekte. Die Basis für kontinuierliche Verbesserung bildet ein ständiger Abgleich, intern wie auch extern, sowie die Beobachtung von Trends und Technologien. Nur so können Aus- und Weiterbildungen sowie Spezialisierungen in Angriff genommen oder Prozesse und Abläufe verfeinert werden. ●

- ▶ Stefan Walker  
Head of OEM Engineering  
Steinel Solutions AG



## Präzise 3D-Sensoren für Geometrie und Oberflächeninspektion

- Präzise Geometrie-, Form- und Oberflächenprüfung
- $\mu\text{m}$ -Genauigkeit zur Erkennung feinsten Details
- Ideal zur Inline-Überwachung in Fertigungsprozessen
- Leistungsstarke Software zur Lösung von 3D-Messaufgaben und Inspektionsaufgaben



Kontaktieren Sie unsere  
Applikationsingenieure:  
Tel. +41 71 250 08 38

[micro-epsilon.ch/3D](http://micro-epsilon.ch/3D)