



Foto: Anton Paar, GmbH, Messgerät zur Bestimmung von Alkoholgehalt in Bier:

**Gerhard Murer, Dominik Santner**

## Innovation bei Anton Paar

Jährliche Investitionen von etwa 20 Prozent des Umsatzes in Forschung und Entwicklung sind ein wesentlicher Grund für die Verdreifachung von Umsatz und Personalstand in den letzten zehn Jahren. Neue, marktgestaltende Produkte bieten den Kunden von Anton Paar wesentliche neue und langfristige Vorteile für ihre Kosten- und Qualitätssituation und dem Unternehmen nachhaltige Alleinstellungsmerkmale. Der Schlüssel zum Erfolg ist dabei oft das Vermögen, die Einsicht in aktuelle und wahrscheinliche zukünftige Kundenanforderungen mit neuen technologischen Möglichkeiten zu kombinieren.

Wenn Sie heute irgendwo auf der Welt Produkte von Coca-Cola, Pepsi oder Red Bull, den bekanntesten Brauereien oder den besten Weingütern konsumieren, so wird deren Qualität wahrscheinlich mit Analysetechnik aus Österreich gesichert. Wenn Sie mit dem Flugzeug, Auto oder Schiff reisen, so überwachen österreichische Analysergeräte die Herstellung der Treib- und Schmierstoffe dafür. Und an der weltweiten Spitzenforschung auf dem Gebiet von Nanomaterialien, zu Fließeigenschaften etwa von Harzen, Lacken oder Medikamenten, sowie bei der Spurenanalytik von Schwermetallen in Lebensmittel- und Umweltpollen sind oft österreichische Produkte beteiligt. Hersteller dieser Produkte ist die Anton Paar GmbH in Graz.

*Mit weltweit über 2100 Mitarbeiter/-innen und 230 Millionen Euro Konzernumsatz gehört Anton Paar zu den zehn größten Herstellern für Analysergeräte in Europa und zu den Top 50 weltweit.*

Der Umsatz und der Personalstand haben sich in den letzten zehn Jahren mehr als verdreifacht. Auf die immer wieder gestellte Frage, wie Anton Paar diese starke Stellung am Weltmarkt für Analysergeräte erlangen konnte, lautet die kurze Antwort: durch hohe Investitionen in Forschung, Produktentwicklung und Fertigungstechnologien, daraus resultierenden Produkten mit innovativem Kundennutzen und konsequentem weltweiten Ausbau des eigenen Vertriebs.

Mittlerweile sind mehr als 20 eigene Vertriebsniederlassungen weltweit für Anton Paar tätig. Im Vergleich zu den Erfahrungen mit unabhängigen Vertriebspartnern wird durch die verstärkte Kundennähe der eigenen Niederlassungen der Umsatz im jeweiligen Land nach den manchmal schwierigen Anfangsjahren meist um ein Mehrfaches gesteigert. Auch 2015 konnten bereits wieder eigene Niederlassungen gegründet werden, in Singapur, Malaysia und Korea, drei dynamisch wachsenden asiatischen Märkten.

### Produktinnovationsprozess

Die Anton Paar GmbH investiert knapp 20 Prozent des Umsatzes in Forschung und Entwicklung und liegt damit deutlich über dem Branchenschnitt. Diese hohe F&E-Quote ist möglich, weil das Unternehmen kerngesund und als Teil einer gemeinnützigen Stiftung nicht auf Gewinnausschüttung ausgerichtet ist, sodass der Großteil der erwirtschafteten Gewinne reinvestiert wird. Neben den hohen F&E-Investitionen wird auch immer kräftig in die eigene Produktion und in die neuesten Fertigungstechnologien investiert. So werden ständig neue Arbeitsplätze für hochqualifizierte Mitarbeiter/-innen geschaffen. In-Sourcing statt Outsourcing lautet das Erfolgsrezept, welches von Beginn des Produktinnovationsprozesses an verfolgt wird. Dieser Produktinnovationsprozess gliedert sich in fünf Abschnitte: Ideenentwicklung, Forschung und Technologieentwicklung, Produkt- und Applikationsentwicklung, Produktionsüberleitung,

Markteinführung und Weiterentwicklung. Diese Abschnitte sind zeitlich nicht streng getrennt, oft gibt es parallele Abläufe und Iterationsschleifen.

### 1) Ideenentwicklung

*Bei der Ideenentwicklung geht es darum, vom bestehenden Produktportfolio ausgehend neue Chancen zu erkennen und bestehende Lücken zu schließen.*

Genauso wichtig ist es, Raum für ganz neue Ideen zu schaffen, die sich nicht aus einer Weiterentwicklung des Bestehenden ergeben. Ein vorgegebener Rahmen dafür könnte bei der Vielfalt der Themenstellungen eher einengend als hilfreich wirken: neue Kundenanforderungen, neue Märkte, neue Technologien, neue Kombinationen von Messtechnik usw. sind Ausgangspunkt und Ergebnis dieses Prozesses. Unsere Ideen entstehen in Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen, mit Industriepartnern, mit Kunden und vor Allem aus eigenen Überlegungen – deshalb ist es so wichtig für ein innovatives Unternehmen, Ideen konsequent zu sammeln, zu bewerten und nach einer positiven Bewertung zu einem sinnvollen Geschäftsmodell zu entwickeln. Im konzernweiten Intranet gibt es einen entsprechenden Bereich, in dem alle Konzernmitarbeiter/-innen Ideen für neue Produkte und Dienstleistungen eintragen können. Diese Ideen werden in einem definierten Ablauf konkretisiert, bewertet und im Fall einer positiven Bewertung für die weitere Entwicklung vorgesehen. Die beste Idee des Jahres wird prämiert.

Eine gute neue Produktidee zeichnet sich durch zwei Vorteile aus: Erstens durch einen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz. Dabei können wir z. B. nur uns verfügbare spezielle Technologien, Produktionsverfahren oder Vertriebsvorteile nützen, um unser Produkt für den Kunden schneller einsatzbereit oder kostengünstiger zu gestalten. Zweitens haben gute neue Produktideen einen innovativen Kundennutzen. Produkte mit hoher Ähnlichkeit zu bestehenden Marktangeboten sind dem vollen Preisdruck ausgesetzt. Produkte mit dem Alleinstellungsmerkmal eines innovativen Kundennutzens bieten wesentlich at-

traktivere Möglichkeiten der Vermarktung. Dabei werden bestehende Eigenschaften verbessert – die Genauigkeit wird erhöht, das Wartungsintervall verringert, der Platzbedarf am Labortisch verringert – oder neue Vorteile hinzugefügt: der Anwendungsbereich wird erweitert, der Ablauf beschleunigt oder höher automatisiert, etc.

*Eine hervorragende neue Produktidee geht darüber hinaus: Sie bietet den Kunden wesentliche neue und langfristige Vorteile für ihre Kosten- und Qualitätssituation und uns nachhaltige Alleinstellungsmerkmale.*

Nur selten wird man von Kunden unmittelbar auf wirklich neue Produktideen gebracht, vielmehr ist das Vermögen, die Einsicht in aktuelle und wahrscheinliche zukünftige Kundenanforderungen mit neuen technologischen Möglichkeiten zu kombinieren oft der Schlüssel zum Erfolg. Solche Produkte folgen nicht mehr den bekannten Marktanforderungen, sondern gestalten den Markt neu.

*Marktgestaltende Produkte erfordern aber oft Systemänderungen, die mit hohen Aufwänden für die Kunden und für das Unternehmen verbunden sind.*

Meistens ist eine Umstellung von Normen, Standards und/oder Gesetzen erforderlich. Neue interne Abläufe bei den Kunden und gravierende Auswirkungen auf die Vergleichbarkeiten mit historischen Qualitätsdaten sind die Folge.

Bei Anton Paar gibt es einige Beispiele für erfolgreiche Produkte, die marktgestaltend wirkten und dem Unternehmen langfristige Vorteile verschafften: Dichtemessgeräte, Rheometer, Viskosimeter, Alkoholmessgeräte und Messgeräte für gelöstes Kohlendioxid. Bei der Einführung dieser Produkte mussten Kunden wie Coca-Cola, Pepsi Cola, Anheuser-Busch, Heineken oder bekannte Ölkonzerne wie Shell die neuen Produkte in aufwändigen Ringversuchen prüfen, interne Vorschriften und Abläufe ändern und großflächige Schulungsprogramme durchführen. Normungsorganisationen wie ASTM, EBC und ISO mussten dazu gebracht werden, neue Normen zu erstellen. In mehreren Fällen mussten Gesetze geändert werden, etwa um unser Alkoholmessgerät für die Berechnung des Steu-

ersatzes für Bier anwenden zu dürfen. Bei den genannten Produkten hat es bis zu ein Jahrzehnt lang gedauert, bis alle diese Hürden überwunden waren, führte damit aber zu einer langfristig lohnenden Geschäftssituation.

### 2) Forschung und Technologieentwicklung

Forschung, in unserem Fall vorwiegend angewandte Forschung, dient der Klärung von technologischen Fragestellungen wie etwa: „Wie muss ein Sensor prinzipiell konzipiert sein, damit er den Alkoholgehalt von Bier unbeeinflusst von anderen Bierinhaltsstoffen bestimmt?“ Zusätzlich sind wirtschaftliche Fragen zu klären, vor allem: „Welche ungefähren Kosten sind zu erwarten und ist das abzusehende Marktpotenzial groß genug, um diese Kosten zu decken?“

Bei der Technologieentwicklung werden die Erkenntnisse aus der Forschung in konkrete Lösungen umgesetzt und deren Eigenschaften und Spezifikationen ermittelt, mit Referenzmethoden verglichen und bewertet. Das positive Ergebnis all dieser Arbeiten ist ein Grobkonzept für das neue Produkt, das in einer Rahmenvorgabe dokumentiert wird.

### 3) Produkt- und Applikationsentwicklung

Mit der fertig gestellten Rahmenvorgabe sind die Voraussetzungen für den Beginn der Produkt- und Applikationsentwicklung gegeben. Wir verfolgen die Strategie, möglichst universell einsetzbare Produkte zu entwickeln und diese soweit möglich auf bereits vorhandene Technologieplattformen aufzusetzen. Durch die Entwicklung spezieller Applikationen werden die Produkte an die jeweiligen Kundenanforderungen angepasst, wobei Kunden aus unterschiedlichsten Branchen bedient werden. Die Applikationsentwicklungen starten mit der Produktentwicklung, werden aber bis zum Ende des Produktlebenszyklus weitergeführt, wenn sich neue Kundenanforderungen ergeben. Für Produkt- und Applikationsentwicklung gilt: zum ehest möglichen Zeitpunkt wird begonnen, Prototypen bei Pilotkunden zu erproben. Daraus gewonnene Erkenntnisse fließen in den Produktentwicklungsprozess ein.

Der Ablauf und die Inhalte dieser Tätigkeiten sind durch einen klar definierten Prozess strukturiert und festgelegt, der Effizienz und Vollständigkeit der Entwicklungstätigkeiten sicherstellt. Er umfasst mehrere Phasen sowie Meilensteine, die zum Ende der jeweiligen Phase zu erfüllen sind. Ergebnis dieses Abschnitts sind spezifikationskonforme Prototypen, die als Basis für die darauf folgende Produktionsüberleitung dienen.

**4) Produktionsüberleitung**

In der Produktionsüberleitung sichern wir die Herstellbarkeit der Produkte für die Serienproduktion, bereiten die erforderlichen Unterlagen für Produktion und Vertrieb auf und prüfen die Normenkonformität. Das Ergebnis dieses Abschnitts ist eine Erstserie an Produkten, die nach dokumentierten und qualitätsgesicherten Vorgaben hergestellt wurde.

**5) Markteinführung und Weiterentwicklung**

Die Markteinführung unserer Produkte erfolgt meist im Rahmen von großen internationalen Leitmesse. Davor werden Schulungen für die Vertriebs- und Serviceorganisationen durchgeführt und der Markteintritt durch entsprechende Auftritte in Fachzeitschriften und Sozialen Foren aufbereitet. Mit den ersten wesentlichen Markttrückmeldungen wird begonnen, das Produkt weiter zu entwickeln und

an neue Anforderungen anzupassen.

Zusammenfassend kann man sagen: Ziel unserer Innovationsprozesse sind Produkte, durch deren besonderen Kundennutzen wir uns vom Wettbewerb abheben. Immer wieder versuchen und schaffen wir es auch, marktgestaltende neue Produkte zu etablieren.

Damit uns das gelingt, brauchen wir vor allem Marktkenntnis, Marktverständnis, hochinnovative Produktkonzepte, breit angelegte Forschung, zielgerichtete Technologie- und Produktentwicklung und vieles mehr. Nicht immer gelingen Innovationen und manch teures Entwicklungsprojekt musste schon eingestellt werden. Blickt man auf die wirtschaftliche Entwicklung der Anton Paar GmbH, können wir aber mit Recht behaupten, dass uns die erfolgreiche Umsetzung der Innovationsprozesse in den meisten Fällen gelingt und sich die konsequente Investition in Innovationen langfristig bezahlt macht.



**Dipl.-Ing. Gerhard Murer**  
Chief Scientist,  
Anton Paar GmbH

*Autoren:*

- DI Murer Gerhard**  
Jahrgang: 1958  
Ausbildung: Elektrotechnik (TU Graz)  
Derzeitige Tätigkeit: Chief Scientist, Anton Paar GmbH
- DI Dominik Santner**  
Jahrgang: 1987  
Ausbildung: Production Science and Management (TU Graz)  
Derzeitige Tätigkeit: Service Manager, Anton Paar GmbH



**Dipl.-Ing. Dominik Santner**  
Service Manager,  
Anton Paar GmbH

**WING-INTERN**



**Rechnungsprüferwechsel im WING:**

Unser langjähriger Rechnungsprüfer Herr Dipl.-Ing. Heinz Michalitsch hat seine Funktion an Herrn Dipl.-Ing. Dr. Michael Moor übergeben. Der WING dankt ihm sehr herzlich für seine jahrelange verantwortungsvolle Tätigkeit. Vizepräsident Prof. Ulrich Bauer bedankte sich persönlich und überreichte ein kleines Abschiedsgeschenk.