



Die Entwicklung von Reinigungsmitteln erfordert einiges an Expertise. Neben Fachwissen ist auch Erfahrung gefragt.

## Wie entsteht ein Reinigungsmittel?

# Entwickeln, testen, optimieren

Der Weg vom Bedarf für ein Reinigungsmittel bis zu seiner Markteinführung ist lang, denn zunächst müssen akribische Tests seine Leistung und Umweltverträglichkeit beweisen – aber auch überraschend kurz. Daniel Schühle, Leiter Forschung und Entwicklung bei Buzil, gibt im SAUBER-Interview Einblick in die Genese eines Reinigungsmittels.

**SAUBER: Herr Schühle, die Anforderungen an moderne Reinigungsmittel sind hoch: Sie müssen unterschiedlichste Flächen reinigen, dürfen diese aber nicht angreifen. Sie müssen hartnäckigen Schmutz entfernen, aber umweltverträglich sein. Sie basieren auf ausgeklügelter Technologie, müssen aber bezahlbar sein. Wo fängt man da an?**

*Daniel Schühle:* Natürlich fängt alles mit der Idee an. Dem Produktmanagement, der Forschung und Entwicklung oder aber auch dem Vertrieb ist an einer Stelle aufgefallen, dass es eine neue Reinigungslösung braucht. Oft gibt es aber auch Input basierend auf Kundenwünschen. Dann sprechen uns Kunden an, ob wir nicht eine Lösung für ein in der Praxis beobachtetes Problem hätten. Wenn wir dann nicht schon eine existente Lösung anbieten können, entwickeln wir eine. Dazu verfassen wir zunächst, was wir „Pflichtenheft“ nennen. Hier wird festgehalten, welche Reinigungsleistung

das neue Produkt erbringen muss, aber auch etwa die geforderte Materialverträglichkeit. Wenn ein Produkt etwa zur Reinigung von unter Spannung stehendem Polyacryl, wie es beispielsweise bei Fahrplanaushängen als Scheibe eingesetzt wird, entwickelt wird, darf es das Polyacryl nicht brüchig machen. Nach dem Verfassen des Pflichtenheftes kommt es zum Projektantrag.

Da Buzil ein in vierter Generation geführtes Familienunternehmen ist, wird jedes Projekt von der inhabenden Geschäftsführerin Isabell Janoth direkt geprüft und genehmigt. Die Entwicklung der Rezeptur erfolgt innerhalb weniger Tage, worauf Tests folgen. Geprüft werden etwa die Reinigungsleistung, die Materialverträglichkeit, aber auch, ob der Preis zur Leistung passt. Nach sukzessiver Optimierung und der Produktvalidierung durch Kunden folgt das Kaufmännische und das Marketing, womit ein neues Produkt auf dem Markt ist.

**Das klingt, als wäre die Erarbeitung des Pflichtenheftes die eigentliche Arbeit.**

Obwohl die Entwicklung auch Arbeit erfordert ist die Erstellung des Pflichtenheftes tatsächlich die essenzielle Phase der Produktentwicklung. Hier überlegen wir genau, was wir entwickeln wollen. Was soll das Produkt leisten? Was soll vermieden werden? Wie will man es an wen verkaufen? Wenn Sie all diese Fragen klären, haben Sie ein deutliches Ziel vor Augen. Darauf hin zu arbeiten, ist dann koordinierter möglich. Je mehr Aspekte vorab geklärt sind, desto weniger Revision müssen nach den Tests vorgenommen werden.

Das betrifft auch etwa die Betrachtung, ob wir eine unübliche Anwendung erwarten, etwa wenn ein Glasboden mit Glasreiniger und einer Scheuersaugmaschine gereinigt wird. Damit hätte man ganz andere Voraussetzungen als die übliche Reinigung von Fenstern per Mikrofasertuch. Oder denken Sie an die Lagerstabilität: Ein Produkt mit großartiger Reinigungsleistung, das diese bereits nach kurzer Zeit verliert, wäre ein Problem. Ein Glasreiniger, der nur drei Wochen hält, ist nicht verkaufbar. Wir stellen

FOTOS: PRESSFOTO/FREEPIK.COM (2); SCHÜHLE

daher sicher, dass unsere Produkte für die Dauer der Mindesthaltbarkeit stabil sind.

Daneben gibt es aber auch subjektive Einflüsse, die schwieriger festzuhalten sind. So soll ein Reinigungsmittel oft auch guten Duft verströmen. Das wird im Pflichtenheft festgehalten und mit viel Aufwand wird ein passender Duft gesucht. Es ist schon vorgekommen, dass alle unsere Mitarbeiter einen Duft als angenehm bewerteten, der Kunde im Praxistest diesen aber ablehnte. Das wirft die Entwicklung dann etwa zurück.

**Dann ist die Produktentwicklung ein langwieriges Projekt, wenn nach den Tests immer wieder am Anfang angesetzt wird?**

Nein, dass man von vorn anfängt, ist die Ausnahme. Durch die gute Vorbereitung per Pflichtenheft gibt es selten Überraschungen. Dazu kommt unsere Erfahrung. Ich kenne die Chemie und weiß, was wie wirkt. Kollegen mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Entwicklung von Reinigungsmitteln haben aber natürlich spezielles Know-how und jede Menge Fingerspitzengefühl. Daher folgen auf den Großteil aller Tests nur Feinjustierungen. Ohne das durchgerechnet zu haben, schätze ich, nur ein Prozent aller Tests ist so katastrophal, dass man wieder

bei null steht. Drei Viertel aller Erprobungen verlaufen positiv, bei 24 Prozent werden Kleinigkeiten optimiert. Da gibt es dann auch Aspekte, die im Labor keinen Einfluss haben, die Praxis lässt sich eben nicht allumfassend simulieren. Gerade deshalb führen die Live-Validierungen beim Kunden durch. Im täglichen Gebrauch zeigen sich manchmal kleine Chancen zur Verbesserung. Hier muss man genaue hinhören, was der Kunde wünscht, und die nötigen Anpassungen vornehmen. So stellen wir ein Top-Produkt her und der Kunde ist zufrieden.

**Und wie lange braucht es dann von der Idee zum Produkt?**

Die Zeitspanne ist in der Produktentwicklung so unterschiedlich wie die Produkte. Bei uns haben wir zudem kurze Wege: Buzil entwickelt jede Formulierung zu 100 Prozent selbst. Dabei profitieren wir auch wieder von der Erfahrung, aber auch der Haltung der Familien-Führung, alles selbst im Haus zu machen. So sind wir sehr unabhängig, selbst wenn wir einzelne Tests an externe Labore geben.

Die Testphase ist dabei auch die zeitintensivste. Es braucht ungefähr eine Woche zur Erarbeitung der richtigen Mischung, einen Monat um die Lagerstabilität zu testen und zu bestätigen und zwei Monate für Anwen-



**Dr. Daniel Schühle**

*studierte in Ulm und promovierte in den Niederlanden in Chemie. Nach zweieinhalb Jahren an der Harvard Medical School ging er in die Edelmetallbranche. Seit zwei Jahren ist er bei Buzil tätig, wo er den Bereich Forschung und Entwicklung leitet.*

dungstests. Wenn die Auslobung dann stimmt und etwa die Materialverträglichkeit zu 100 Prozent gegeben ist, kann das Produkt schon auf den Markt. Bei manchen dauert es aber auch mal zwei Jahre, bis sie perfekt sind.

**Sie brauchen wirklich nur eine Woche für das Mischen eines neuartigen Reinigungsmittels?**

Auch hier spielt die Vorbereitung eine wichtige Rolle. Wenn ich genau weiß, welche Wirkung ich erzielen will, und

alle anderen Pflichten kenne, dann geht das. Beispielsweise sind uns etwa die Tensidklassen gut bekannt. Einige funktionieren immer, einige gar nicht und dann gibt es noch ein paar Grenzfälle. Neben der Chemie ist hier auch wieder die Erfahrung ausschlaggebend. So abstrakt formuliert, klingt das zwar einfach, aber es ist viel Mühe, guten Gewissens Chemie zu verkaufen.

**Spielen Sie damit auf den Umweltschutz an? Viele Reinigungsmittel werden ja als schädlich angeprangert.**

Genau, das ist allerdings nicht bei allen der Fall. Schon lange wird bei der Entwicklung von Reinigungsmitteln auf Umweltverträglichkeit geachtet, aber auch auf den Schutz derer, die mit ihnen arbeiten. Wir haben dazu eine Entwicklungsleitlinie, die festhält, welche Rohstoffe wir nicht einsetzen wollen. Denn die meisten Probleme im Arbeits- und Umweltschutz lassen sich relativ leicht auf einzelne Rohstoffe zurückführen. So kann etwas

„Es ist viel Mühe, guten Gewissens Chemie zu verkaufen.“

*Dr. Daniel Schühle,  
Leiter Forschung & Entwicklung*

für die Performance eines Produktes überaus förderlich sein, aber für Umwelt und Mitarbeiter fatal.

Die Geschäftsführung legt großen Wert darauf, solche Stoffe nicht einzusetzen. Daher nutzen wir viele Rohstoffe nicht, obwohl der Gesetzgeber es erlauben würde. Auch haben wir mit unserer Produktsicherheit und Registrierung eine gute Sicherheitschleife implementiert: Erst wenn der Kollege ein Produkt als unbedenklich bestätigt, kommt es auf den Markt. In der richtigen Anwendung gibt es dann keine Probleme für Mensch und Umwelt.

**Und in der falschen Anwendung?**

Auch die versuchen wir, wie bereits



*Reinigungsmittel werden für konkrete Anwendungen entwickelt. Sie falsch einzusetzen, kann Mensch und Umwelt schaden. Daher sind die Anwendungshinweise zu beachten.*

erwähnt, einzuplanen. So wird, um beim Glasreiniger zu bleiben, dieser verwendet, in dem man ihn auf ein Tuch sprüht und dann verwischt. Nun wissen wir aber, dass viele Nutzer den Reiniger direkt auf die Scheibe sprühen und dann wischen. Durch diese falsche Anwendung entstehen Aerosole, die eingeatmet werden können. Daher achten wir schon in der Entwicklung darauf, dass das Einatmen so unbedenklich wie möglich ist.

Wir können trotzdem nur davor warnen, unsere Produkte zweckzuentfremden. Mehr als die richtige Anwendung auf die Flasche zu drucken und online Rat zu geben, können wir als Hersteller nicht leisten.

**Die Flasche ist ja auch ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Entwickeln Sie diese auch?**

Ja, allerdings entstehen Verpackung und Rezeptur weitestgehend unabhängig voneinander, hier braucht es schließlich unterschiedliche Expertise. Wichtig ist dabei, dass die Verpackung dem Inhalt standhält. Andersherum darf sich das Produkt bei Kontakt mit der Verpackung nicht verändern. Und dann muss diese auch funktional sein, Sanitärreiniger etwa müssen drückbar sein. Auch hier ist die Anwendung wieder ein wichtiger Punkt: Unsere Teamleiter nehmen auch mal Flaschen mit nach Hause und testen selbst. Dabei ist aber zu beachten, dass Profis unsere Produkte sieben bis acht Stunden am Tag an-

wenden und nicht nur kurz etwa daheim das Bad reinigen. Deshalb muss eine neue Flasche auch nach relativ langer Benutzung noch angenehm in der Hand liegen.

**Deshalb wird wohl auch oft die Verpackung aktualisiert. Aber auch die Produkte selbst, erfahren ja Optimierungen. Wie kann das sein, wenn doch nach der akribischen Testphase eigentlich ein perfektes Produkt auf den Markt kommt?**

Dafür gibt es diverse Gründe. Wir optimieren unsere Produkte sogar recht oft, ich schätze die Entwicklung von neuen Produkten und die Optimierung bestehender halten sich die Waage. Denn es gibt nur eine sehr begrenzte Anzahl an Anwendungen, wohl aber stets neue Anforderungen. So haben wir beispielsweise unser Drizzle Blue SP20 optimiert, indem wir neue Merkmale hinzugefügt haben. So hat es einen moderneren Duft bekommen und eine aktualisierte Technologie, die schlechte Gerüche verhindert. Außerdem kann die neue im Gegensatz zur alten Rezeptur auch bedenkenlos auf Polyacryl genutzt werden. Wenn wir ein Produkt verändern, muss es also am Ende immer ein mehr können.

**Damit kommen auch wir zum Ende. Vielen Dank für das Gespräch, Herr Schühle!**

*Das Interview führte Dennis Tesch.*