

## Tüftler aus Edlibach vor neuer Herausforderung

Lars Rominger will einen Kunststoff erfinden, der gleichzeitig Wärme leitet, elektrische Ladung aber isoliert. Mit diesem Vorhaben steht er im Finale eines Innovationswettbewerbs, der mit 100 000 Franken dotiert ist. Für die Durchführung der Feasibility-Studie hat das Eidg. Volkswirtschaftsdepartement der Rominger Kunststofftechnik GmbH im April 2009 bereits einen Innovationscheck über 7500 Franken ausgestellt.

— Tony Mehr —



Foto: zVg Lars Rominger

Lars Rominger, Inhaber der Rominger Kunststofftechnik GmbH in Edlibach, will einen Kunststoff erfinden, der Wärme leitet, nicht aber Elektrizität. Damit entständen zum Beispiel neue Laptopgehäuse.

Vor 40 Jahren erschien in Peter Bichsels «Kindergeschichten» die Kurzgeschichte «Der Erfinder». Sie handelt von einem Tüftler, der in aller Abgeschlossenheit ein Gerät erfindet, mit dem man sehen kann, was andernorts geschieht. Als er in der Stadt von seiner Erfindung erzählt, wird er ausgelacht: Das, was er erfunden zu haben glaubt, gibt es bereits: den Fernseher. Ist der einsame Tüftler und Erfinder passé?

Lars Rominger, Ingenieur und Dozent an Fachhochschulen und Höheren Fachschulen, scheint Peter Bichsels Feststellung Lügen zu strafen. Er ist Erfinder, und er entwickelt Dinge, die es noch nicht gibt: vom BH, der seine Form behält, über den Eichenzapfen, der in einer Stunde Wein «veredelt», als hätte dieser jahrelang in Eichenfässern gelegen, bis zur schmutz- und wasserabweisenden Kunststofftasche. Alles hinterfragt der Kunststoffspezialist und sucht neue Lösungen für Problemstellungen.

### Ein Kunststoff mit neuen Eigenschaften

Neuste Herausforderung: einen Kunststoff zu entwickeln, der einerseits Wärme leicht ableitet, andererseits aber elektrisch isolierend wirkt. Lars Rominger stellt sein Projekt mit dem Titel «Technologische Innovation: thermisch leitfähiger, elektrisch isolierender Kunststoff» gleich selber vor:

### Zusammenfassung

Ein thermisch hochleitfähiger, elektrisch jedoch isolierender Kunststoff stellt eine kostengünstige Alternative zu Metallapplikationen dar und bedeutet einen Innovationssprung zu bestehenden Kunststoffsystemen. Ein mögliches Anwendungsbeispiel von vielen: Die Laptop-Gehäuse von Mac sind aufgrund der Wärmeproblematik bei den Kunststoffgehäusen (Wärme wird gebunkert) aus gut leitendem Aluminium. Die Idee ist funktional gesehen gut und macht durchaus

Sinn, doch preislich nicht, denn die Herstellung der Aluminiumverschalung ist enorm aufwändig und teuer. Der leitfähige Kunststoff kann dagegen mit der geeigneten Verarbeitungstechnologie vollautomatisch, schnell und günstig zu Laptop-Gehäusen verarbeitet werden.

### Stationen, bisherige Ergebnisse und Ausblick

Die Situationsanalyse inkl. Marktanalyse mit Patentrecherche hinsichtlich bestehender Systeme ist abgeschlossen. Das Fazit war, dass keine Patentverletzung zu erwarten ist und dass keines der bestehenden Kunststoffmatrix-Systeme (wie z. B. mit Bornitrid) auch nur annähernd diese Anforderungen erfüllt. Diese Abklärungen erforderten etwa ein Jahr. Die Analyse wurde dann noch durch eine von meinen Studierenden durchgeführten Case Study mit Nutzwertanalyse bestätigt. Parallel dazu wurde die Innovation von Fachexperten/-innen, vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (Innovationswettbewerbe) geprüft. Das Ergebnis war, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit mit einer noch einfacheren Verarbeitungstechnologie gearbeitet werden kann. Dies bedeutet, dass nebst der durch die Innovation geschaffenen Mehrwerte auch die betriebswirtschaftliche Seite interessant wird, da die Herstellkosten sich dann im Rahmen der bestehenden Materialien bewegen. Seit Mai 2009 läuft die Feasibility-Studie auf Hochtouren. Der Abschluss und die Präsentation dieser Machbarkeitsstudie sind auf Oktober 2009 geplant. Die finale Entwicklung wird im Anschluss daran, voraussichtlich noch rund zwei Jahre benötigen, hängt u. a. jedoch stark vom Endergebnis der Studie und von den Investoren ab.

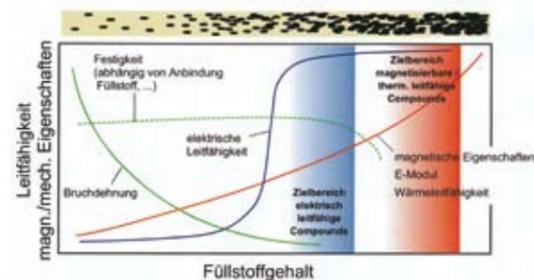


Foto: zVg Lars Rominger

## FRAGEN AN DEN ERFINDER

**Erfinder, Tüftler – Lars Rominger, als was würden Sie sich bezeichnen?**

Vielleicht auch ein Künstler, der verschiedene Disziplinen wie Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Medizin, Betriebswirtschaft usw. miteinander synthetisiert bzw. kombiniert, sodass dadurch Innovationen (nicht Revolutionen) und Revolutionen (nicht Evolutionen) entstehen können.

**Wie kommen Sie zu Ihren Produktideen?**

Es gibt ein althebräisches Wort für dieses Phänomen: «Hephatha.» Was heisst: «Öffne dich.» Kehrseite: Wer für alles offen ist, ist oftmals auch nicht ganz «dicht». Aber Spass beiseite: 80 Prozent Einfall, 20 Prozent Systematik.

**Wie lange dauert es von der zündenden Idee bis zum Fertigprodukt im Prospekt?**

Dies hängt sehr stark von der Erfindung selbst ab, der Manpower, der finanziellen Mittel und vielem mehr. Wir haben einen Käufermarkt, deswegen muss im Vorfeld auch viel Zeit in Marktanalysen investiert werden, damit man nicht am Markt vorbeientwickelt. D. h. unter einem Jahr Entwicklungszeit schafft man es in der Regel nicht.

**Welche Bedeutung hat ein Preisgeld? Wie gross stehen die Chancen, diesen Innovationspreis nach Edlibach zu holen?**

Ich bin unter den ersten vier, habe also 25 Prozent Chancen. Nur schon die Nominierung ist viel wert und hat sicherlich auch dazu beigetragen, dass ich z. B. an der Universität Tübingen vom Rektor als Dr. h. c. bei der chemischen und pharmazeutischen Fakultät vorgeschlagen wurde. Entwicklungsprojekte sind meist sehr kostspielig und als Nicht-Millionär durchschreitet man dadurch finanziell gesehen immer zuerst das Tal der Tränen. Geld ist auch eine Form von Energie, die den Entwicklungsprozess entscheidend beleben und beschleunigen und potenzielle Investoren überzeugen kann.

**Erfinder sind heute keine leicht verschrobene, genialen Einzelgänger mehr: Erfindungen werden heute in Teams mit modernster Technologie gemacht. Pflichten Sie Peter Bichsels Fazit aus «Der Erfinder» bei?**

Ja absolut, ohne Vernetzung, regen Austausch mit Fachpersonen und unter Zuhilfenahme modernster Technologie ist, denke ich, bei aller Genialität des Erfinders nichts Bahnbrechendes mehr möglich. Bezogen auf die hier beschriebene Werkstoffinnovation, hatte ich im Vorfeld zwei Professoren-Kollegen zu mir nach Edlibach eingeladen und sie den kritischen Säuretest über der Idee machen lassen.

**Welche weiteren Rätsel warten darauf, vom Erfinder Rominger wachgeküsst zu werden?**

Mich interessieren viele Dinge, auch nicht technische Aufgabenstellungen. Ein Rätsel: Ist die Sprache, die nur der Mensch besitzt, vielleicht gar kein Ergebnis einer höheren Intelligenz, sondern ein notdürftiger Ersatz für die verlorene Fähigkeit, sich durch Gedankenübertragung zu verständigen?

## INFORMATIONEN

### PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN

#### DER ROMINGER KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH

##### Kunststofferkennung

- Laborkoffer KEK: komplettes Labor für allgemeine Laborarbeiten sowie zur Analyse von Kunststoffen.
- Lehrmittel «Qualitative Kunststoffanalytik»: schnelle und selektive Kunststoffidentifikation.
- Kunststoff-Identifikations-System KIS: Software, Analytik, Lexikon, Konstruktion (Materialauswahl) von Kunststoffen.

##### Kunststofftasche «BAG – Miss SWISSpolymer»

Aus hochwertigem Kunststoff und Lotusblümentechnologie. Schmutz- und wasserabweisend.

##### BH «Get the touch of Monaco»

Statischer, tragfreundlicher, temperierender, atmungsaktiver BH aus elastischer Viskosefaser.

##### Barriqueur

Weinveredelung mit auf einem Kunststoffstab aufgesteckten Eichenzapfen. (siehe «mänziger zytig» Nr. 50).

##### Systemlösungen in Kunststoff für Medizin und Industrie

- Produkt-, Technologie- und Innovationsentwicklung
- Projekt- und Q-Management, Engineering und Reinraumproduktionen
- Klassische und instrumentelle Kunststoffanalytik, Werkstoff-Evaluation, -Auswahl

##### Beratung und Schulung in

- Kunststoff- und Medizintechnik
- Betriebswirtschaft und Marketing

Internet: [www.kunststofftechnik.ch](http://www.kunststofftechnik.ch)

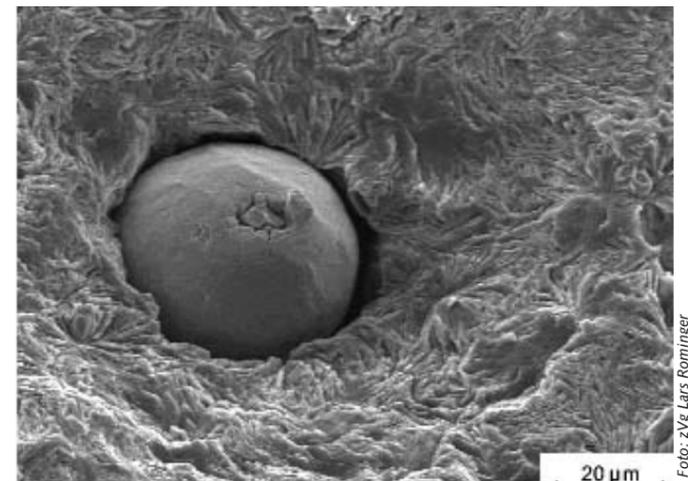


Foto: zVg Lars Rominger

Chemisch geätzter Anschliff eines thermisch leitfähig modifizierten Polyoxymethylen (POM). Mischungsverhältnis: POM +60% (v/v) Kupfer (Cu). Die Aufnahme mit Rasterelektronenmikroskop (REM) zeigt die Kunststoffstruktur und die Füllstoffmatrix-Anbindung.