

Patenter Kerl

NRZ-Serie „GOTT UND DIE WELT“: Heinz Breil ist ein bodenständiger Forscher

„Lasst uns noch ein bisschen reden, denn wer redet, ist nicht tot.“ Der Dichter Gottfried Benn hat es gewusst: Gespräche gehören zum Leben dazu. Ein Gespräch ist ein Wechselspiel zwischen Menschen. Im Gespräch lernt man - den anderen kennen, sich sowieso und manchmal auch etwas über das Leben. Deswegen bittet die NRZ regelmäßig zum Gespräch. Die Themen wechseln, interessante Zeitgenossen liefern immer Gesprächsstoff. Man muss sie nur suchen. Freuen Sie sich auf Plaudereien - mal witzig, mal nachdenklich, immer unterhaltsam. Eben Plaudereien über „Gott und die Welt“.



Dieses Patent revolutionierte die Kunststoff-Produktion. Heinz Breil gehört zu den Miterfindern des neuen Verfahrens.

Foto: Roy Glisson

Sebastian Sasse

Jetzt wird es amtlich. Schließlich prangt oben auf dem schon leicht vergilbten Papier der Bundesadler. Darunter steht: *Patentschrift Nr. 973 626*. Dann folgen Namen. Einer davon ist in Mülheim weit bekannt: Karl Ziegler. Ein anderer gehört Heinz Breil. In Oberhausen ist der 82-Jährige geboren. Er ist seiner Heimat treu geblieben, denn wenn er auch jetzt in Mülheim lebt, steht sein Haus doch nur wenige Meter von der Stadtgrenze entfernt. Eine erstaunliche Bodenständigkeit für einen Mann, dessen Forschungsergebnisse weltweit für Aufsehen gesorgt haben. Bei dem etwas vergilbten Stück Papier handelt es sich nämlich um das Patent auf das „Verfahren zur Herstellung von hochmolekularen Polyäthylenen“.

Das, was stark nach wissenschaftlichem Elfenbeinturm klingt, ist tatsächlich in unse-

rem Alltag greifbar. Von der Einkaufstüte über die Putzmittelflasche bis hin zum Pausenbrotd Behälter - Polyethylen, also Kunststoff, ist ständig präsent. Dazu trug dieses Patent in erheblichem Maße bei. Die von Karl Ziegler und seinem Forschungsteam am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung entwickelte Katalysatorteknik ebnete der Massenproduktion von Kunststoff den Weg.

Ein Katalysator ist ein Stoff, der die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion erhöht. Genau solche Stoffe entdeckten Ziegler und seine Mitarbeiter und entwickelten damit eine Methode, wie man einfach und preisgünstig das gasförmige Olefin Ethylen in Polyethylen verwandeln kann.

Der Versuch, der den Impuls zu dieser Revolution der Kunststoffchemie gab, lässt sich genau datieren. Es war der 26. Oktober 1953. Durchgeführt wurde er von Heinz

Breil. 25 Jahre war er damals alt und schrieb an seiner Diplom-Arbeit, die von Ziegler betreut wurde. *Es war im Grunde Zufall*, sagt Breil. Freilich ein Zufall mit dem der Wissenschaftler kalkuliert. *Der richtige Mann muss am richtigen Ort sein*. Breil grinst, er ist auch im Alter noch ein Forscher Typ. Gleichwohl stehe hinter so einem Ergebnis weit weniger Glück als Methode: *Der Chemiker führt einen Versuch durch, weil er etwas Neues herausfinden will. Der Versuch führt zu einem Ergebnis. Und das führt zu einem neuen Versuch. So geht es immer weiter. Man weiß nie genau, wie lang die Reise dauert. Das ist wie in der Wildnis, durch die man sich eine Schneise schlagen muss, um sich einen Weg bahnen zu können.*

Ausdauer ist aus Breils Sicht eine Tugend, die den guten Naturwissenschaftler auszeichnet. Er muss aber

auch - so banal es klingen mag - merken, wenn er etwas entdeckt hat. Ein solches Gefühl dürfte Heinz Breil gehabt haben, als er an jenem Oktobertag vor rund 57 Jahren feststellte, dass sich eine feste weiße Masse gebildet hatte:



Karl Ziegler, langjähriger Direktor des MPI für Kohlenforschung

Polyethylen. Eigentlich hatte Breil ganz andere Ziele: Es ging um die Aufbaureaktion von Aluminiumtriethyl mit Ethylen unter Zusatz einer Zirkoniumverbindung, einem sogenannten Übergangsmetall.

Hier setzte Zieglers Forschungsteam an und fand bei weiteren Versuchen heraus, dass unter bestimmten Bedingungen auch andere Übergangsmetalle als Katalysatoren die Bildung von Polyethylen beschleunigten. Eine neue Produktionstechnik war geboren.

Zehn Jahre später, 1963, bekam Karl Ziegler dafür den Nobelpreis. Drei Jahre vorher war das Patent veröffentlicht worden. Neben Ziegler und zwei weiteren Kollegen war auch Breil selbst als Erfinder auf dem Dokument vermerkt.

Ich weiß gar nicht mehr genau, was es war, aber Chemie hat mich von Anfang an fasziniert. Im Rückblick scheint sich in Breils Biographie alles auf seltsame Weise gefügt zu haben. „Es gibt bestimmte Knotenpunkte im Leben“, sagt er. „Nur, dass es welche waren, weiß man erst im Nachhinein.“ Ja, vielleicht sei es im Leben eben doch ein

wenig so, wie in der Wissenschaft. Man starte viele Versuche, doch zu welchem Ergebnis sie führten, wisse man erst, wenn man am Ziel sei.

Heinz Breil ist dort angekommen. Und er genießt es, vielleicht gerade deswegen, weil trotz aller Zukunftswünsche, seine Generation Augenblicke erlebt hat, wo sie zweifeln konnte, ob sich ihre Wünsche je erfüllen würden. *Ich wollte Chemiker werden. Das half mir auch während der amerikanischen Kriegsgefangenschaft. Ich habe mir immer das Periodensystem vorgestellt.*

Wieder zurück in Oberhausen machte er ein Praktikum bei der Ruhrchemie. Von den Unis bekam ich immer nur Absagen. Es waren nicht genug Studienplätze da. Doch durch Zufall wird er auf die Uni Heidelberg aufmerksam. Sein Chef kennt den dortigen Ordinarius. Breil überzeugt mit seinem Zeugnis und hat

den Platz: *Wir waren damals vielleicht 30 Chemiker an der ganzen Uni. Ich war froh, den Platz zu haben und wollte fleißig sein. Wir hatten nur einen Professor. Der und die anderen Dozenten kannten uns natürlich. Persönliche Ansprache, das sei ganz wichtig gewesen.*

Auch im Kontakt zu Ziegler. Da stimmte die Chemie. Er war Patriarch. Aber ein angenehmer. Er hat sich um seine Mitarbeiter gekümmert und war immer präsent. Zuerst hat er sogar im Institut gewohnt. Und auch sonst ist die Stimmung im Forschungszentrum familiär. *Wir hatten einen Kegelclub. Es gab kein Konkurrenzverhältnis. Bodenständigkeit ist kein Gegenbegriff zu Innovation. Das Beispiel Heinz Breil zeigt es. Denn sie schuf ihm das Umfeld, in dem er wissenschaftlich erfolgreich sein konnte und wollte. Als ich vom MPI hörte, wusste ich, da will ich hin. Auch dieser Versuch gelang.*