



# Wattebäusche aus Neumarkt

Was auf den ersten Blick aussieht wie banale Wattebäusche ist eine hoch innovative Technologie. Die Wattebällchen können ein ganzes Schwimmbad sauber halten, Bier filtrieren oder sogar radioaktives Cäsium aus verseuchtem Wasser filtern.

von Julia Kuhles

- ➔ **Umweltinstitut forscht für den Mittelstand**
- ➔ **Hat der Hochschulstandort Neumarkt Zukunft?**

Seit 40 Jahren bestimmen Kissenfüllungen oder Aquarienfilter aus Watte das Geschäft der Dari GmbH aus Neumarkt. Geschäftsführer Andreas Richter hatte aber schon immer die Vision seine Produktpalette zu erweitern. Der Textiltechniker ist sich sicher: Die Polyesterfasern können mehr! Aber wer kann ihm dabei helfen? „Ich als Mittelständler wäre nie auf die Idee gekommen, mich an eine Hochschule zu wenden. Wo melde ich mich überhaupt und wer weiß, was die Hochschule dann verlangt?“

Richter ging es damit wie vielen Mittelständlern - bis er bei einem Unternehmerstammtisch Prof. Eberhard Aust vom Umweltinstitut Neumarkt kennenlernt, dem Kompetenzzentrum für Umwelttechnik der Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg. Er erzählt dem

Chemiker von seinen Ideen. Beide stellen fest: Das kann funktionieren. Und das tut es: In nur einem Jahr entwickeln die Dari GmbH und das Umweltinstitut das Produkt „Fibalon“ - eine Filterwatte zur Reinigung von Schwimmbädern und Pools.

## Mit Nähe punkten

Vorbild von Fibalon ist Moos, das mit seinen mikroskopisch kleinen Verästelungen für klares Wasser im Wald sorgt. Zusammen mit dem Umweltinstitut versucht Richter die enorme Filtrationsleistung des Mooses nachzubilden und kombiniert verschiedene Polyesterfasern: „Ich weiß gar nicht mehr wie viele Muster ich zu Filtrationsversuchen an die Hochschule geschickt habe.“ Immer wieder testen und modifizieren Prof. Eberhard Aust und sein Team



die Fasern in den Laboren der Fakultät für angewandte Chemie. Um schließlich zu beweisen, was der neue Filter kann, organisiert Prof. Aust einen Langzeitversuch im Freibad Neumarkt. Er lobt, wie unkompliziert dies in Absprache mit Stadt und Stadtwerken möglich war: „Neumarkt ist überschaubar, man kennt sich und hat dadurch kurze Entscheidungswege. In Nürnberg wäre so ein Versuch sicherlich schwieriger gewesen.“ Wie wichtig die räumliche Nähe bei dem Projekt war, betont auch Andreas Richter: „Wenn es Fragen in der Produktion gab, ist der Professor eben schnell mal vorbeigekommen oder ich bin ins Umweltinstitut und habe ihn kurz mit Zahlen belästigt.“

### Hochschule schafft Glaubwürdigkeit

Inzwischen gibt es den neuen Polymerfaserfilter Fibalon gerade mal zwei Jahre. Wo bisher Sand- oder Kartuschenfilter verwendet wurden, können jetzt auch die Wattekugeln aus Neumarkt zum Einsatz kommen. Selbst kleinste Schmutzpartikel bleiben an ihren speziellen Fasern haften und werden ins Kugellinnere geleitet. Dadurch bleibt die Watte besonders aufnahmefähig und kann mehr Schmutz herausfiltern: Ein Kilogramm Watte schafft soviel wie 75 Kilogramm Sand, noch dazu spart Fibalon Energie. Und so erobern die oberpfälzischen Watteballchen den europäischen Markt und strecken bereits die Fühler in Richtung USA aus. „Über mangelnde Nachfrage kann ich mich momentan nicht beschweren“, schmunzelt Richter. Dass sich die neue Filtertechnik innerhalb von kurzer Zeit

so gut verkauft, schreibt er vor allem der Zusammenarbeit mit dem Umweltinstitut Neumarkt zu: „Das hat einen ganz anderen Stellenwert beim Kunden, wenn eine Hochschule ein Produkt mitentwickelt hat - noch dazu eine deutsche Hochschule! Das hat uns ziemlich viele Türen geöffnet.“

Aber nicht nur in puncto Glaubwürdigkeit und Entwicklung hat das Umweltinstitut geholfen. Prof. Aust konnte auch Kontakte vermitteln, zum Beispiel zu einem großen Unternehmen im Bereich Kraftwerksbau. Fibalon kann sogar radioaktiv verseuchte Gewässer reinigen - nicht nur ein Problem nach Störfällen wie in Fukushima, sondern ein grundsätzliches Problem der Kerntechnik. Erste Versuche mit dem Polymerfaserfilter waren bereits erfolgreich - bisher allerdings nur mit nicht radioaktiv strahlendem Cäsium. Gemeinsam mit dem interessierten Unternehmen sollen in deren Labors jetzt auch Messungen mit strahlendem Material stattfinden. Der Konzern kann sich vorstellen, Fibalon zur Routinebehandlung von Lösungen in Kraftwerken einzusetzen. Andreas Richter weiß: „Ohne die Hochschule wären wir an das Unternehmen niemals ran gekommen.“

Ausruhen ist angesichts des Erfolgs aber nicht angesagt. Die Forschung an einem weiteren Projekt mit Fibalon läuft bereits und auch hier hat das Umweltinstitut Neumarkt wieder den Anstoß gegeben. Diesmal geht es um Lebensmittel, genauer gesagt um Bier. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zur Verwertung von Bioabfällen für den Landkreis

Unternehmensnahe  
Forschung im  
Umweltinstitut  
(Firmenfotos)

## F&E im Umweltinstitut

Das Umweltinstitut Neumarkt ist das Kompetenzzentrum für Umwelttechnik der Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg. Die Einrichtung wird aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und von der Stadt Neumarkt kofinanziert. Von 2009 bis September 2013 arbeitete das Umweltinstitut von den Büros Neumarkt aus, seit 1. Oktober 2013 wieder vom Stammsitz der Hochschule in Nürnberg. Das Institut arbeitet mit Partnerfirmen zusammen, um gemeinsam Ideen zu entwickeln, neue Produkte zu testen und wissenschaftliche Studien anzufertigen. Aktuell arbeitet es zum Beispiel für die Stadt Neumarkt an einem neuen Verfahren zur Abwasserreinigung oder mit der Firma Dari an einem Verfahren zur Bierfiltration.



Filtermedium Fibalon vor und nach dem Einsatz

Neumarkt fiel auf, dass allein aus den Neumarkter Brauereien pro Jahr tausend Tonnen Bioabfälle in die Kompostierung gelangen. Größtenteils handelt es sich dabei um Kieselgur - ein Filtermaterial durch das giftiges Arsen ins Bier gelangen kann. Auch wenn diese Mengen sehr gering und nicht gesundheitsschädigend sind, wird in der Brautechnik nach Alternativen gesucht. Fibalon könnte eine sein. Ähnlich wie im Schwimmbad müssen auch bei der Bierfiltration Mini-Partikel abgetrennt werden. Erste Versuche waren bereits sehr vielversprechend. Über ein Förderprojekt arbeiten Andreas Richter und das Umweltinstitut jetzt an der Optimierung ihres Filtermaterials und sind auch in Kontakt mit Anlagenbauern. Ziel ist es am Ende ein komplettes System für die Bierfiltration anzubieten.

### Wie geht es weiter mit dem Umweltinstitut Neumarkt?

Ganz so unkompliziert wie bei der Entwicklung des Schwimmbadfilters wird es jetzt aber vermutlich nicht mehr laufen. Denn die Büroräume des Umweltinstituts sind seit Oktober nicht mehr in Neumarkt, sondern in Nürnberg. „Klar ist Nürnberg nicht aus der Welt, aber jetzt muss man mehr planen und Termine ausmachen. Das sollte man nicht unterschätzen“, betonen Richter und Prof. Aust. Bisher wurde das Umweltinstitut aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) und von der Stadt Neumarkt finanziert. Im September 2013 lief die EU-Förderung allerdings aus und auch wenn die

Stadt eine sehr wohlhabende Kommune ist - alleine will sie sich das Umweltinstitut nicht leisten. Die Stadt Neumarkt will mehr: Sie will Studenten, nicht nur ein paar Mitarbeiter in den Büros des Umweltinstituts. Dann könne man sich auch wieder vorstellen, Gelder für das Umweltinstitut zur Verfügung zu stellen. Es gibt auch bereits Gespräche mit der Technischen Hochschule Nürnberg, einen neuen interdisziplinären Studiengang der Fakultäten Betriebswirtschaft und angewandte Chemie in Neumarkt anzusiedeln: Management in der Biobranche - ein Studium, das es so in Deutschland bisher nicht gibt. Aber auch hier bleibt die Frage: Wer zahlt? Die Hochschule würde das akademische Personal finanzieren, bleiben aber noch die Gebäude und deren Unterhalt. Ob und inwiefern sich der Freistaat Bayern beteiligt, ist offen. Kommt vom Freistaat nichts, müsste also die Stadt Neumarkt ran und eventuell auch der Landkreis? Oder lässt sich Neumarkt die Chance entgehen, Hochschulstandort zu werden - noch dazu mit einem Studiengang von überregionaler Bedeutung?

Andreas Richter will Neumarkt auf alle Fälle treu bleiben. Natürlich hat er darüber nachgedacht, die Produktion zu verlagern und an einem anderen Standort günstiger zu produzieren. Aber dann würde er auch die Technik aus der Hand geben. „Bei so einem innovativen Produkt können wir uns den Luxus erlauben in Deutschland zu fertigen - auch wenn es nur nach Wattebäuschen aussieht“, grinst Richter. „Außerdem stehen unsere Kunden auf ‚Made in Germany‘ und Know-how aus der

Oberpfalz.“ Die erst vor zwei Jahren eigens für die Vermarktung seiner Innovation ausgegründete Fibalon e.K. rechnet 2014 mit einem sechsstelligen Umsatz. Obendrein hat der Unternehmer drei Arbeitsplätze geschaffen, fünf weitere werden voraussichtlich dazukommen und gerade wurde Fibalon auch noch für den Edana Index Award 14 nominiert. Der Preis gilt als internationale Auszeichnung in der Vliesstoffindustrie. „Alles richtig gemacht“, findet Richter. ■

Forschen gemeinsam: Prof. Eberhard Aust (l.) und Andreas Richter

