

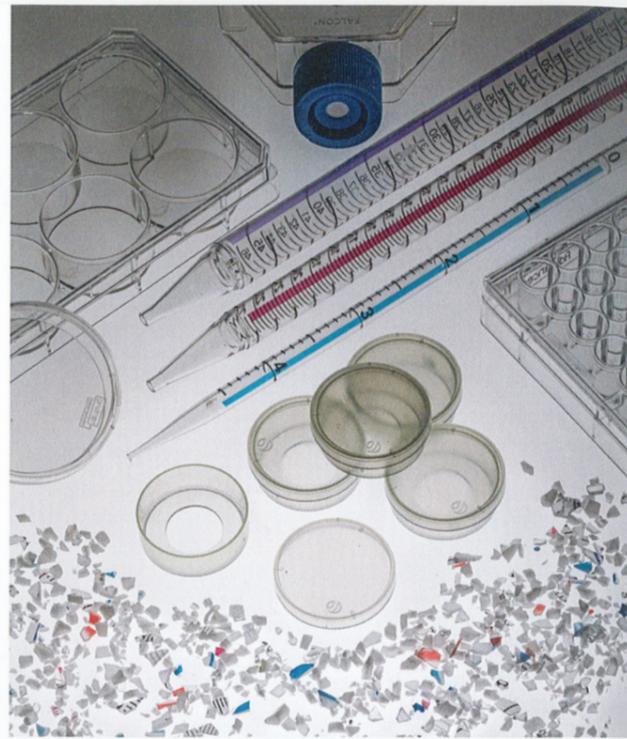
GELEBTE NACHHALTIGKEIT WENIGER LABORMÜLL!

Das IBI-2 hat mit einem Unternehmen ein Recyclingverfahren für Plastikabfall aus dem Labor entwickelt.

– TEXT Nicole Lücke –

Von seinem Büfenster aus kann Prof. Rudolf Merkel, Direktor am IBI-2, den Müllcontainer sehen. „Im Jahr 2021 standen ständig Plastiksäcke daneben, weil unsere Abfallmengen so groß waren“, erzählt er. Aber einen weiteren Container beantragen? „Das konnte doch nicht die Lösung sein!“ Das Problem: Labormaterial darf nicht in den gelben Behältern für recycelbaren Plastikmüll entsorgt werden. Und Müll lässt sich im Laboralltag schwer vermeiden. „Wir arbeiten viel mit Zellkulturen und müssen dafür steril verpackte Materialien verwenden“, sagt Merkel. „Würden wir unsere benutzten Reagenzgläser und Pipetten reinigen, wäre das Risiko zu groß, dass die Zellkulturen dennoch mit Bakterien kontaminiert sind“, ergänzt Dr. Bernd Hoffmann, Biologe und Leiter der Zellbiologischen Labore am IBI-2. „Das würde die Ergebnisse verfälschen oder den ganzen Versuch zerstören.“ Am Ende war es der Techniker Jens Konrad, der auf die richtige Idee kam: den im Labor viel benutzten Kunststoff Polystyrol recyceln und direkt wiederverwenden!

Merkel ließ im IBI-2 Sammelboxen für Labormaterialien aufstellen, die nur aus Polystyrol bestehen. Und er beantragte nun doch einen zweiten Container: für den Plastikmüll. „Obwohl der Kunststoff sehr leicht ist und während der Pandemie weniger Abfall anfiel, kamen im ersten Jahr über 100 Kilogramm zusammen“, berichtet Hoffmann. „Bei den Kolleg:innen haben wir mit dem Thema offene Türen eingerannt. Alle waren froh, etwas zur Nachhaltigkeit im Institut beitragen zu können.“



NACHHALTIGE NUTZUNG:

Benutzte Pipetten, Petrischalen und andere Labormaterialien aus Polystyrol (hinten) werden zunächst zu Plastikgranulat (vorne) zerkleinert, daraus entstehen dann die Recycling-Lochschalen (Mitte).

Lochschalen aus Plastikabfall

Doch was tun mit all dem recyclingfähigen Material? Über sein Hobby Wassersport kannte Jens Konrad einen Hamburger Unternehmer, der unter anderem nachhaltige Surfmaterialien aus Kunststoff anbietet. Dessen Familienunternehmen ist auf Spritzguss-Verfahren für Kunststoffe spezialisiert, hat viel Erfahrung mit Recycling und war zur Zusammenarbeit bereit. Was in Hamburg aus dem recycelten jülicher Kunststoff hergestellt werden sollte, war ebenfalls schnell klar: Lochschalen. Sie werden am IBI-2 täglich verwendet, um darin Zellkulturen zu züchten. Konrad: „Diese Schalen haben eine einfache Form, sind aber verhältnismäßig teuer, weil es keine Massenware ist.“ Das Recycling lohnt sich dadurch auch finanziell.



Denn eine neue Lochschale kostet zwischen 50 Cent und fünf Euro – je nach Hersteller. „Für unsere recycelten Schalen zahlen wir nur wenige Cent“, so Merkel. Die rund 3.000 Euro, die das IBI-2 einmalig in die Spritzgussform investierte, hat das Institut daher schon nach etwa zwei Jahren wieder „raus“. Als gelernter Maschinenbautechniker konstruierte Konrad eine Lochschale am Computer. Nach diesen Vorgaben stellte das Recycling-Unternehmen die Form her und lieferte die ersten Schalen. Laborleiter Hoffmann wiederum kümmerte sich akribisch um Testläufe, um sicherzustellen, dass die Qualität genauso gut war wie bei der Neuware. Schon ein Jahr nach dem ersten Gespräch arbeiteten die Forschenden mit den recycelten Lochschalen. „Das ging nur so schnell, weil unser Industriepartner in diesem Bereich schon lange aktiv ist“, sagt Konrad. Einziger Wermutstropfen: Der Plastikmüll muss bis nach Hamburg transportiert werden. „Das hätten wir im Sinne der Nachhaltigkeit gerne vermieden“, sagt Rudolf Merkel. „Aber einen geeigneten Partner in der Region haben wir nicht gefunden. Trotzdem sparen wir neben dem Plastikmüll auch viel CO₂ ein, weil die Lieferketten neuer Lochschalen Tausende Kilometer lang sind.“

Recycling soll weitergehen

Die recycelten Schalen sehen etwas milchiger aus als die Originalen, weil das Ausgangsmaterial zum Teil bedruckt war. „Das spielt aber keine Rolle, weil wir mit dem Mikroskop sowieso immer durch ein Loch in den Schalen blicken, in das wir kleine Glasscheiben einkleben“, sagt Hoffmann. „Leider müssen wir die benutzten Recycling-Lochschalen entsorgen, weil es zu aufwendig wäre, Kleber und Glas zu entfernen.“ Nun denkt das Team am IBI-2 bereits darüber nach, welches Material als Nächstes recycelt werden könnte. Für Jens Konrad, der als Wassersportler einen engen Bezug zur Natur hat und auch mit seinem Board regelmäßig auf viel zu viel Plastikmüll im Meer stößt, ist der Erfolg des ersten Recyclingprojekts dabei eine große persönliche Motivation: „Es war eigentlich leicht, etwas zu verändern. Diesen Weg wollen wir weitergehen, statt immer nur zu denken, man sollte mal ...“ Übrigens: Auch das IBI-1 und das IBI-3 testen nun die recycelten Lochschalen.

ENGAGIERTES TRIO: Mit ihren Recycling-Lochschalen vermeiden Prof. Rudolf Merkel, Dr. Bernd Hoffmann und Jens Konrad (von links) am IBI-2 viel Labormüll.