

„Irgendwann hat es sich verselbstständigt.“

Christoph Schürmann, M. Sc., ist Doktorand am Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn. Zusammen mit Johann Ostmeyer und Carsten Urbach teilt er sich den Mario-Markus-Preis für „ludische Wissenschaften“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), der mit 10 000 Euro dotiert ist.¹⁾

Ist Ihre Arbeit zum Flugverhalten von Bierdeckeln aus einer Bierlaune entstanden?

Ja und nein. Auf ein bekanntes, aber unerklärtes Phänomen hatte uns ein Freund vor ein paar Jahren aufmerksam gemacht: Bierdeckel fliegen in der Regel nicht geradeaus, sondern in einer Kurve und stellen sich dabei auf. In München in einem Brauhaus haben wir begonnen, mit den Bierdeckeln zu experimentieren, natürlich unter Zuhilfenahme des einen oder anderen Bieres.

Wie lang dauerte es bis zur richtigen Versuchsreihe?

Das fing so um 2017 an. Ein Jahr später hatte Johann Ostmeyer erste Simulationen dazu gemacht. Anschließend folgten die Konstruktion und der Bau der Bierdeckelwurfmaschine.

Wie funktioniert die?

Der Bierdeckel klemmt zwischen zwei Laufbändern und wird nach vorne transportiert. Mit zwei Potentiometern können wir die Laufbänder individuell ansteuern und so die Wurfgeschwindigkeiten variieren. Die Flugbahn der Bierdeckel haben wir mit einer Hochgeschwindigkeitskamera aufgenommen und analysiert.

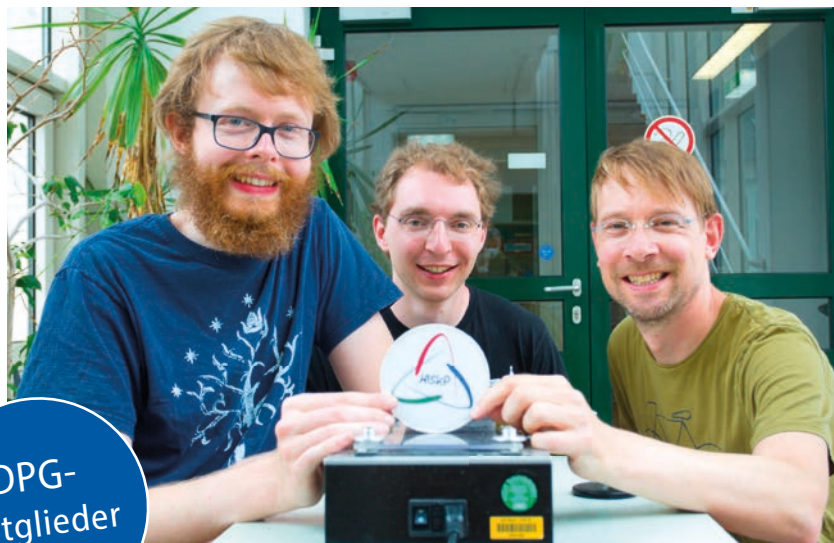
Haben Sie die Wurfmaschine selbst gebaut?

Nein, wir drei sind nun mal alle Theoretiker. Aber wir haben eine sehr gute Werkstatt in Bonn, die uns die Maschine gebaut hat. Da Carsten Urbach Professor ist, erhielten wir Finanzierung vom Institut.

War es von Anfang an geplant, die Ergebnisse zu publizieren?

Zunächst hat uns reine Neugier getrieben, aber irgendwann hat es sich

DPG-Mitglieder



Christoph Schürmann (links), Johann Ostmeyer und Carsten Urbach mit ihrer Bierdeckelwurfmaschine.

verselbstständigt. Wir haben so viel ausprobiert und investiert: die Maschine bauen lassen, mithilfe von Simulationen eine effektive Theorie entwickelt – da lag es nahe, das auch zu veröffentlichen.²⁾

Lässt sich das wesentliche Ergebnis zusammenfassen?

Wir können jetzt sagen, dass die Bierdeckel nicht geradeaus fliegen, weil die Auftriebskraft an einer anderen Stelle angreift als die Schwerkraft.

Hat das Anwendungspotenzial?

Uns hat zunächst nur interessiert, das Phänomen zu erklären, aber dann hat sich auch ein didaktischer Aspekt ergeben. Heutzutage findet Forschung ja oft in großen Kollaborationen statt, wo es nicht mehr möglich ist, den ganzen Forschungsprozess zu überblicken. Daher haben wir unser Experiment auch genutzt, um zu zeigen, wie Forschung prinzipiell funktioniert.

Haben Sie weitere Ideen für ludische Forschung?

Solche Themen lassen sich nicht aktiv finden, die müssen einem vor die Nase kommen. Im Grunde ist unser Bierdeckelprojekt auch eine Aufforderung an andere, selbst nach weiteren interessanten Phänomenen Ausschau zu halten.

Was machen Sie mit dem Preisgeld?

Das müssen wir noch überlegen. Aber sollte uns noch etwas Spannendes zum Thema Bierdeckel einfallen, könnten wir es dafür nutzen.

Wäre Ihre Arbeit nicht auch etwas für den Ig Nobel-Preis?

Ich glaube, wir waren nominiert, haben ihn aber nicht erhalten. Dafür sind wir 2021 mit dem chinesischen Pendant ausgezeichnet worden, dem „Pineapple Science Award“ in Physik.³⁾

Mit Christoph Schürmann sprach Alexander Pawlak

1) Mehr zum Preis auf bit.ly/3ByQcWu

2) J. Ostmeyer, C. Schürmann und C. Urbach, Beer mats make bad frisbees, Eur. Phys. J. Plus **136**, 769 (2021), PDF: bit.ly/3uP5XEV

3) In einem Video zu diesem Preis ist die Bierdeckelwurfmaschine in Aktion zu sehen: <https://youtu.be/5J-yuxj6hTs>