

## ■ „Es geht darum, genau zu beobachten“

Am 24. Dezember öffnete sich das letzte Türchen von „Physik im Advent“, dem etwas anderen Adventskalender rund um die Physik.<sup>#)</sup> Initiiert wurde das Projekt von Prof. Dr. Arnulf Quadt (45), Physikprofessor an der Universität Göttingen und (seit Dezember) DPG-Vorstandsmitglied für Öffentlichkeitsarbeit.

### Wie funktioniert „Physik im Advent“?

Wir stellen jeden Tag ein kleines Experiment als Youtube-Video vor, das man zuhause oder in der Schule durchführen kann. Dazu stellen wir eine Frage, und die Teilnehmer können ihre Antworten auf unserer Webseite eintragen. Am nächsten Tag gibt es die Lösung in einem Video zu sehen. Nach Weihnachten werten wir aus und vergeben Preise.

### Wer ist die Zielgruppe?

Zunächst haben wir an Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 5 bis 10 in Deutschland, Österreich und der Schweiz gedacht. Aber es hat sich gezeigt, dass auch jüngere Kinder mitmachen, und sogar ganze Abteilungen in Unternehmen.

### Auf der Webseite steht der schöne Satz „Ihr nennt es spielen, wir nennen es experimentieren“.

Die meisten Kinder hören irgendwann auf mit dem Spielen, aber wir Physiker lassen das nicht sein. Bei „Physik im Advent“ geht es nicht darum, wie in der Schule etwas auszurechnen, sondern die Teilnehmer sollen etwas ausprobieren. Schließlich ist Physik eine empirische Wissenschaft, in der das Experiment entscheidet. Diesen Aspekt haben

viele nie vermittelt bekommen, und für manche ist das auch eine völlig neue Herangehensweise.

### Inwiefern?

Sie wundern sich, dass das Ergebnis nicht immer eindeutig oder exakt ist. Die Welt ist aber nicht ideal. Viele Ergebnisse hängen von den Details der verwendeten Alltagsgegenstände ab, von der Form der Luftballons, der Dicke der Strohhalm oder der Gestalt der Joghurtbecher. Es geht darum, genau zu beobachten und ein Gefühl zu entwickeln.

### Haben Sie ein Beispiel?

Bei einer Aufgabe sollten zwei konisch geformte und an der offenen Seite zusammengeklebte Joghurtbecher auf zwei schrägen Schienen herunterrollen. Die Becher rollen nicht gerade, sondern auf einer sich selbst stabilisierenden S-förmigen Kurve, deren Amplitude von den Anfangsbedingungen abhängt. Auch die Räder von Zügen und Waggons sind konisch geformt, um diesen Effekt auszunutzen. Wir suchen immer Aufgaben mit einem Bezug zum Alltag.

### Woher kommen die Aufgaben?

Wir haben ein sechsköpfiges Redaktionsteam, und jeder sammelt Ideen.

### Wie ist die bisherige Resonanz?

Sehr gut. Nach 14 000 registrierten Teilnehmern 2013 waren es letztes Jahr bereits 20 000, davon 18 000 Schülerinnen und Schüler. Auf unserer Webseite, auf Youtube und Facebook hatten wir insgesamt rund 800 000 Besuche. Es waren sogar deutschsprachige Auslandsschulen vertreten, wir hatten Anfra-



Arnulf Quadt mit der Aufgabe vom 5. Dezember 2014, in der es um die Bahn geht, welche die beiden zusammengeklebten Joghurtbecher auf den Schienen beschreiben.

gen von Lehrern aus z. B. Ecuador, Kanada oder Hongkong.

### Wie geht es weiter?

Angesichts des Internationalen Jahres des Lichts überlegen wir, 2015 das Licht als Schwerpunktthema zu wählen. Ansonsten ist das Potenzial noch sehr groß, denn auch in Deutschland machen erst zehn Prozent der Schulen mit. Inzwischen gibt es Anfragen aus England oder Frankreich, ob wir den Adventskalender nicht auch in anderen Sprachen anbieten könnten.

Mit Arnulf Quadt sprach  
Stefan Jorda

#) [www.physik-im-advent.de](http://www.physik-im-advent.de)

An dieser Stelle beleuchten wir regelmäßig die vielfältigen Tätigkeiten und Talente von DPG-Mitgliedern.  
Die Redaktion