

# Mit künstlichem Baum auf Erfolgskurs

Einen künstlichen Baum errichten. Ein Apparat, der CO<sub>2</sub> aus der Luft absorbiert. Dies setzte sich Louisa Buttsworth aus Alten für ihre Maturarbeit an der Kantonschule Rychenberg vor knapp zwei Jahren zum Ziel. Am nationalen Wettbewerb von Schweizer Jugend Forscht vom 1. bis 3. Mai in Lausanne präsentierte sie jetzt ihre Erkenntnisse und konkurriert mit rund hundert anderen jungen Forscherinnen und Forscher um verschiedenste Preise.

Worüber schreibe ich meine Maturarbeit? Das ist eine der grossen Fragen, mit welchen sich Kantonsschülerinnen und Kantonsschüler vor Antritt ihres letzten Schuljahres befassen müssen. Die Ex-Rychenbergerin Louisa Buttsworth, heute Chemiestudentin an der ETH Zürich, erinnert sich bestens, wie sie vor gut zwei Jahren diese Entscheidung getroffen hatte: «Ökologie interessierte mich schon immer. Als ich dann über künstliche Bäume las, die CO<sub>2</sub> aus der Luft absorbieren können, war meine Neugier geweckt.»

Nach intensiver Recherche wählte sie einen bereits bekannten Prozess zum Erstellen eines künstlichen Baumes aus und setzte sich zum Ziel, diesen im Rahmen ihrer Arbeit praktisch umzusetzen. In einem zweiten Teil wollte die heute 18-Jährige der Frage nachgehen, wie man CO<sub>2</sub> speichern und nutzen kann und inwiefern dies mögliche Klimaschutzmassnahmen für die Schweiz sein könnten.

## Der Baum funktioniert

Mit der Unterstützung ihres Betreuers, dem Rychenberger Chemielehrer Matias Reinoso, führte Louisa Buttsworth während gut eines halben Jahres im Labor verschiedene Reaktionen durch, baute einen rund 50 Zentimeter grossen Apparat und konnte darin schliesslich erfolgreich CO<sub>2</sub> als Reinstoff aus der Luft heraustrennen. Sie zeichnete sowohl auf, welche Menge des Stoffes sie ma-



Im Labor baute Louisa Buttsworth basierend auf wissenschaftlichen Quellen einen Apparat zusammen, der CO<sub>2</sub> aus der Luft absorbieren kann. Bild: pd.

ximal gewinnen konnte, zudem prüfte sie auch die Vollständigkeit der in wissenschaftlichen Quellen theoretisch beschriebenen Reaktionen.

Im zweiten, theoretischen Teil ihrer Arbeit behandelte sie drei Methoden zur Nutzung und Speicherung von CO<sub>2</sub>, darunter die Produktion von Kunststoff als auch die geologische Speicherung als Gas in Gesteinsschichten. «Besonders vielversprechend ist die Produktion von Methanol, da es sich dabei um

einen CO<sub>2</sub>-neutralen Treibstoff handelt.» So wird beispielsweise beim Autofahren CO<sub>2</sub> ausgestossen, für die Herstellung des Treibstoffs wird dieses aber wieder gebraucht, die Bilanz ist also gleich null. «Sicher wäre das gerade für die Schweiz eine sehr sinnvolle Klimaschutzmaßnahme. Einige Methoden zur Produktion von Methanol sind bereits bekannt, andere versuchen Forscher im Moment zu erproben.» Louisa Buttsworth entdeckte sogar eine Möglichkeit, das aus der Luft

absorbierte CO<sub>2</sub> direkt in Methanol umzuwandeln. «Ich habe die Reaktionen nur auf dem Papier durchgedacht, sie müssten nun im Labor getestet und weiterentwickelt werden.»

## Mehrfache Ehrung

Für ihre Arbeit wurde Louisa Buttsworth am Rychenberg ausgezeichnet und konnte zugleich an der kantonalen Ausstellung herausragender Maturarbeiten, organisiert von Impuls Mittelschule, teilnehmen. Dort wurde ihr geraten, sich für den nationalen Wettbewerb von Schweizer Jugend Forscht anzumelden. Bereits in der Vorrunde im Januar in Bern präsentierte Louisa Buttsworth ihre Arbeit vor einer Fachjury und wurde dann zusammen mit rund hundert anderen für den Final qualifiziert.

Vom 1. bis 3. Mai quartieren die jungen Wissenschaftler in Lausanne. Dort haben sie nicht nur alle die Möglichkeit, ihre Arbeit an einem eigenen Infostand der Öffentlichkeit zu präsentieren, sondern müssen sich auch erneut vor einer Jury mit einem kurzen Vortrag behaupten. «Mit der ursprünglichen Präsentation meiner Arbeit am Rychenberg und der Vorrunde im Januar fühle ich mich relativ gut vorbereitet.» Richtig nervös zu sein braucht sie auch nicht, denn verlieren kann im Final in Lausanne ohnehin niemand. Jeder Teilnehmer gewinnt, nur über die Grösse des Gewinnes wird noch entschieden. Es warten nicht nur Geldbeträge in unterschiedlicher Höhe, sondern unter anderem auch Gutscheine für Reisen oder Forschungsaufenthalte. «Ich freue mich auf die drei Tage in der Romandie, besonders gespannt bin ich auch auf all die anderen Arbeiten.»

Ob und inwiefern Louisa Buttsworth sich mit ihrer Maturarbeit einen Grundstein für ihr weiteres Arbeiten in der Zukunft gelegt hat, will sie momentan noch nicht sagen. Fest steht aber: «Ökologie und insbesondere Energiespeicherung interessieren mich nach wie vor enorm und wenn ich irgendwann die Mittel dazu habe, würde ich gerne mein theoretisch erarbeitetes Konzept zur direkten Methanolgewinnung aus der Luft im Labor prüfen.»

Ursina Dorer

## kostprobe



Pietro Aniello empfiehlt:

### Tagliatelle Asparagi e Salmone

Tagliatelle mit Spargeln und Lachs

#### ■ Zutaten für 4 Personen:

1 Bund Spargeln  
300 g Tagliatelle all'uovo (Eiernudeln)  
100 ml Rahm  
150 g Lachs  
20 g Butter  
1 Schalotte  
Wodka

■ Zubereitung: Spargeln gebunden im Wasser kochen. In der Zwischenzeit die fein geschnittene Schalotte in der Butter anbraten. Den Lachs in Streifen schneiden und mit wenig Wodka beträufeln. Mit der Schalotte und ein wenig Wasser von den Spargeln kochen. Die Spargeln in Stücke schneiden und dazugeben. Am Schluss ein wenig Rahm hinzufügen und wenige Minuten weiterkochen. Mit dem verbleibenden Spargelkochwasser und evtl. noch etwas mehr Wasser die Tagliatelle al dente kochen. Die Tagliatelle absieben und in die Bratpfanne mit dem Lachs und den Spargeln geben und 1-2 Minuten weiterkochen. Falls die Teigwaren zu trocken sind, noch ein wenig Wasser hinzufügen.

Buon appetito!

#### Restaurant Castello

Ristorante Castello, Klosterstrasse 50, 8406 Winterthur,  
Telefon 052 212 30 30  
[www.pizza-castello.ch](http://www.pizza-castello.ch)  
Öffnungszeiten:  
Montag bis Sonntag 11.30 bis 14 Uhr und  
17.30 bis 23 Uhr  
Samstag: 17.30 bis 23 Uhr

Abends können Sie unsere Pizzas auch per Kurier bequem nach Hause bestellen!

## 3 Fragen an ...



### Mark Kuster

Der Winterthurer Mark Kuster ist Gründer der internationalen Kinderhilfsorganisation Camaquito und lebt seit 2003 in Kuba.

#### Wie weit sind Sie gerannt?

**Mark Kuster:** Ich bin zehn Runden gelaufen, also etwa vier Kilometer.

#### Bei welchen Projekten werden die Spenden eingesetzt?

Das Geld wird für die Renovation einer Primarschule und für das Kinderfussballprojekt «viva el fútbol» verwendet.

#### Sie sind als Schweizer nach Kuba ausgewandert und haben Camaquito gegründet. Wieso?

Einen Grund gibt es dafür nicht. Ich sehe es viel mehr als eine «Berufung». 1998 war ich als Tourist das erste Mal auf Kuba. Die Lebensart und Geschichte hat mich sehr fasziniert. Aber auch die Notwendigkeit, soziale Einrichtungen materiell mit zu unterstützen. Diese Tatsachen haben mich unter anderem motiviert, eine Hilfsorganisation für Kinder und Jugendliche in Kuba zu gründen. Dorthin «auszuswandern» war nie mein Ziel. Schlussendlich war der Vorstand von Camaquito aber der Meinung, dass meine Präsenz vor Ort für das Gelingen der Projekte sehr wichtig sei. dob.

# Rennen für eine bessere Zukunft Kubas

Laufen für einen guten Zweck: Letzten Freitag fand im Stadtpark Winterthur der «Charity Run» zu Gunsten von Projekten für Kinder in Kuba statt.



Die Mitarbeiter von Stadtbus Winterthur kamen vereint als Gruppe. Bilder: dob.



Christine Sigrist mit Neffe Remo Ahu.



Apo Kantar, Andreas Keller (Vorstand Camaquito) und Mario Palomino.



Roman Jenni immer wieder engagiert.



Die Veltheimer D-Junioren mit Anita Buri (v.l.), Julia Flückiger, Camaquito-Gründer Mark Kuster, Ernst Wohlwend und ihrem Trainer Hakan Yurdasür.



Stefan Schär (Gemeinderat Pfungen) mit den Töchtern Alissa (l.) und Julia.



Nicola Häberli rannte die Strecke zusammen mit Tochter Sofie.