

# Da staunte sogar das Max-Planck-Institut

Ursprunger SchülerInnen forschen auf höchstem Niveau

SchülerInnen der hlfs Ursprung ist es gelungen, die Struktur des Enzyms Amylase synthetisch so zu verändern, dass in Zukunft der industriell wichtige Prozess der Umwandlung von Stärke in Zucker mit weniger Energie- und Kostenaufwand durchgeführt werden könnte.

Für das Projekt und seine pädagogisch herausragenden Leistungen wurde Prof. Dr. Steiner gerade mit

wurden von der Technischen Universität Berlin für weiterführende Untersuchungen übernommen.

## Wird sie unsere Alltagswelt verändern?

Synthetische Biologie ist ein neues, aufstrebendes Forschungsgebiet, dem sich weltweit immer mehr WissenschaftlerInnen widmen. Es beschäftigt sich mit der Herstellung von Genen und Proteinen, die als synthetische Produkte maßgeschneiderte Eigenschaften haben können. Die Synthetische Biologie verspricht, unsere Alltagswelt auf ähnliche Weise zu verändern wie es die Synthetische Chemie ein Jahrhundert zuvor getan hat, denken Sie nur an Kunststoffe. Fest steht, dass früher oder später die Synthetische Biologie die klassische Gentechnik ablösen wird.

Ein Teilgebiet der SynBio befasst sich mit dem Einbau von synthetischen Aminosäuren in Proteine. Man versucht hier gezielt, die Bedeutung bestimmter Codewörter auf der DNA so zu verändern, dass neuartige Eigenschaften entstehen. Den SchülerInnen ist es auf diese Weise weltweit erstmals gelungen, eine synthetische Amylase herzustellen. Amylase zerlegt Stärke zu Zucker und wird in der Bioethanolproduktion eingesetzt. Überrascht waren nicht nur das Projektteam sondern auch die wissenschaftlichen Partner des Max Planck



Den SchülerInnen ist es weltweit erstmals gelungen, eine synthetische Amylase herzustellen.

Instituts in München. Welche neuen Eigenschaften dieses Enzym aufweist, muss nun erforscht werden: Unter welchen Umgebungsbedingungen arbeitet sie, wie gut ist sie industriell einsetzbar etc.

## Ethische Aspekte

Aber auch der ethische Aspekt am Thema SynBio interessierte die hlfs Ursprung. Wir erfuhren, dass es in Österreich in diesem Bereich noch kaum gesetzliche Regelungen gibt. Angesichts der zahlreichen Risiken, die die Synthetische Biologie neben ihren Chancen gewiss mit sich bringt, sahen wir hier dringenden Forschungs- und Aufklärungsbedarf. Mehr unter Infos unter <http://synbio.ursprung.at> und <http://amylase.ursprung.at>.

*hlfs Ursprung*



Dr. Steiner (2. von links) nimmt den IMST-Award entgegen

Preisen überhäuft. Neben dem IMST-Award des Unterrichtsministeriums für innovative Projekte erhielt er den Sparkling Science Schulforschungspreis des Wissenschaftsministeriums und den Teachers Award der Industriellen Vereinigung. Ebenso eine Auszeichnung: Die Forschungsergebnisse

## Gesucht: Interessante Forschungsprojekte

Der Focus möchte auf vielfachen Wunsch häufiger über die Forschungstätigkeit unserer Dienststellen berichten. Dabei sind wir ganz besonders auf Ihre Mitarbeit angewiesen. Wenn Sie zu Themen forschen, die Ihre KollegInnen interessieren könnten, dann schreiben Sie bitte an [focus@lebensministerium.at](mailto:focus@lebensministerium.at)