

Molekulare Biotechnologie – alle Wege führen zum Erfolg.

EIN BEITRAG VON DR. DOROTHEA KAUFMANN, RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG, INSTITUT FÜR PHARMAZIE UND MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE (IPMB)

Wie einst die ewige Stadt Rom als Dreh- und Angelpunkt galt, so ist heute Erfolg oftmals das Zentrum studentischen Strebens. Der wissenschaftlich breit angelegte Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie ermöglicht es seinen Absolventen, dieses Ziel auf vielen unterschiedlichen Wegen zu erreichen.

Auf der Grundlage einer soliden Ausbildung in den Kernbereichen der Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Mathematik und Physik) können sich Studierende bereits ab dem vierten Fachsemester des Bachelor-Studienganges gemäß ihren Interessen und Begabungen spezialisieren. Hierbei liegt der Schwerpunkt der Ausbildung auf der translationalen und interdisziplinären Nutzung der Studieninhalte.

Nach dem Abschluss »MoBi made in Germany« steht den frisch gebackenen Akademikern buchstäblich die Welt offen – auch weit über Deutschland und Europa hinaus. Auch und gerade

im angelsächsischen Bereich sind Absolventen des Studienganges Molekulare Biotechnologie gefragte Anwärter für Master-Programme und auch an allen anderen renommierten Universitäten im In- und Ausland werden die Plätze in verschiedensten Master-Programmen gerne an Molekulare Biotechnologen vergeben.

Dies liegt daran, dass die Kombination aus der soliden Basis der Naturwissenschaften

sowie dem intensiv vertieften Spezialwissen des Studienganges Molekulare Biotechnologie in den Lebenswissenschaften einzigartig ist. So haben die Absolventen eine riesige Auswahl zwischen verschiedensten Master-Programmen.

Naheliegender ist ein konsekutiver Master in Molekularer Biotechnologie. Hier haben die Studierenden die Möglichkeit, das breite Spektrum des Fachbereichs voll auszuschöpfen,



ohne sich dabei in ihrer Wahl von Praktika und anderen Lehrveranstaltungen einschränken zu müssen. Gerade diejenigen, die mehrere Interessensgebiete pflegen, sind hier ideal aufgehoben. Sehr gute Kontakte zu anderen Universitäten im In- und Ausland sowie zu unabhängigen Forschungsinstituten und der Industrie ermöglichen es den Studierenden im Masterprogramm Molekulare Biotechnologie weit aus den Fenstern des heimatuniversitären Elfenbeinturmes hinauszublicken.

Wer schon konkreter weiß, in welchem Fachbereich der Lebenswissenschaften es ihn zieht, hat die Möglichkeit, sich weiter in die »klassische« Grundlagenforschung zu vertiefen. Dabei sind der Themenvielfalt fast keine Grenzen gesetzt: Egal, ob Neurowissenschaften, Mikrobiologie, Virologie, Phylogenie, Systembiologie, Biochemie oder Parasitologie und vieles mehr – die Liste der Möglichkeiten ist lang. Wer sich mehr für den medizinisch-pharmazeutischen Bereich interessiert, kann zwischen spannenden Programmen in Molekularmedizin, Pharmakologie, Toxikologie oder Humanmedizin wählen. Doch auch eine Fokussierung auf klassische Biologie, Chemie



oder Physik ist möglich, da die Grundausbildung in diesen Fächern die Bachelor-Absolventen des Studienganges Molekulare Biotechnologie für Master-Programme in diesen Disziplinen qualifiziert.

Ein Studienabschluss in Molekularer Biotechnologie bietet aber noch viel mehr. Da eine besondere Herausforderung der modernen Medizin in der Verarbeitung und Auswertung großer Datenmengen, wie sie z.B. bei der Krebs-

Früherkennung auf genetischer Basis anfallen, besteht, sind hier Bioinformatiker gefragt, die im Studiengang Molekulare Biotechnologie ihre Grundausbildung erhalten und dann mit einem entsprechenden Master-Studium noch mehr Expertise erlangt haben. Ebenso sind Spezialisten im biophysikalischen Bereich notwendig, um Fragestellungen aus der Biologie und Medizin zu untersuchen, beschreiben und zu verstehen.

Das Angebot an attraktiven Weiterbildungsangeboten erstreckt sich auch auf medizinisch-technische sowie anwendungsorientierte Bereiche. Warum nicht mit einem Master in Umwelt- oder Verfahrenstechnik das Studium fortsetzen? Die Herausforderungen der modernen Gesellschaft im Bereich von Umwelt- und Ressourcenschutz können nur von Experten in diesen Gebieten angenommen und gemeistert werden – Experten, die nach ihrem Bachelor in Molekularer Biotechnologie einen entsprechenden Master-Studiengang angeschlossen haben.

Die Überalterung der Gesellschaft und zunehmende Anfälligkeit für Zivilisationskrankheiten ist nicht nur ein medizinisches Problem. Wie kann man diesen Veränderungen begegnen und wie kann das alles finanziert werden? Antworten auf diese Fragen finden Fachleute aus dem Bereich Public Health und Medizinmanagement und können so sowohl in Wirtschaft und Industrie als auch in der Politik wertvolle Beiträge leisten.

Doch auch diejenigen, die nach ihrem Bachelor in Molekularer Biotechnologie ihre Liebe zu Fächern etwas außerhalb der

Naturwissenschaften entdecken, bietet ihr Studienabschluss mannigfaltige Möglichkeiten.

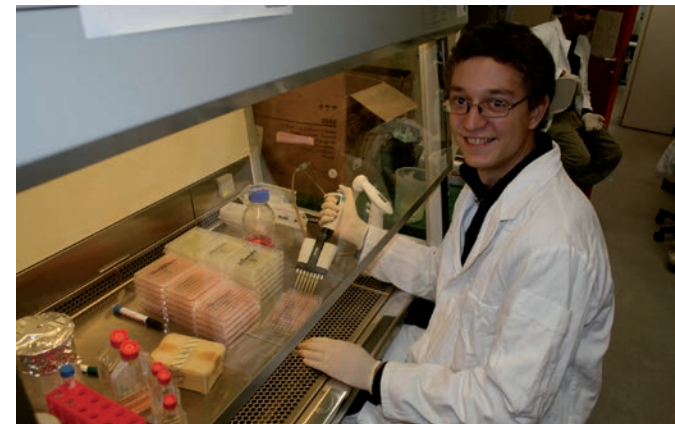
Genetisch veränderte Organismen wie z.B. »Gen-Mais« sind heute Produkte wie andere auch. Doch wie weit kann, darf und muss eine solche Veränderung patentiert werden, in welcher Form ist der Konsument zu informieren und welche juristischen Abläufe sind dafür notwendig? Biopatentrecht ist eine junge Disziplin, weshalb Molekulare Biotechnologen nach ihrem Bachelor die besten Chancen haben, sich in diesem Bereich innerhalb eines Master-Programmes weiter zu qualifizieren.

Da Wissenschaft wertlos ist, wenn diese nicht kommuniziert wird, bietet sich ein Master-Studiengang im Fach Wissenschaftsjournalismus an. In der heutigen Welt werden die wahrlich großen Fortschritte eben in der Wissenschaft gemacht – hierüber zu informieren und die Neuigkeiten in ihren soziopolitischen Kontext zu rücken ist ohne die notwendige Expertise nicht möglich. Nicht nur Tageszeitungen, sondern auch die Online-Redaktionen der analogen Medien sowie rein digitale Angebote verlassen sich auf gut ausgebildete Fachkräfte,

die wissenschaftliche Artikel verstehen und diese auch öffentlichkeitskonform aufbereiten können.

Dort, wo diese Artikel herkommen, ist ein weiteres Betätigungsfeld für Wissenschaftsjournalisten mit einem Bachelor in Molekularer Biotechnologie: Als Lektoren und Redakteure von wissenschaftlichen Fachzeitschriften tragen sie auf ihre Weise zum Fortschritt der Forschung bei. Der Boom von Wissenschaftssendungen in Radio und Fernsehen bietet diesen Experten außerdem die Gelegenheit, die breite Öffentlichkeit auch mit Bild und Ton über aktuelle Geschehnisse zu informieren.

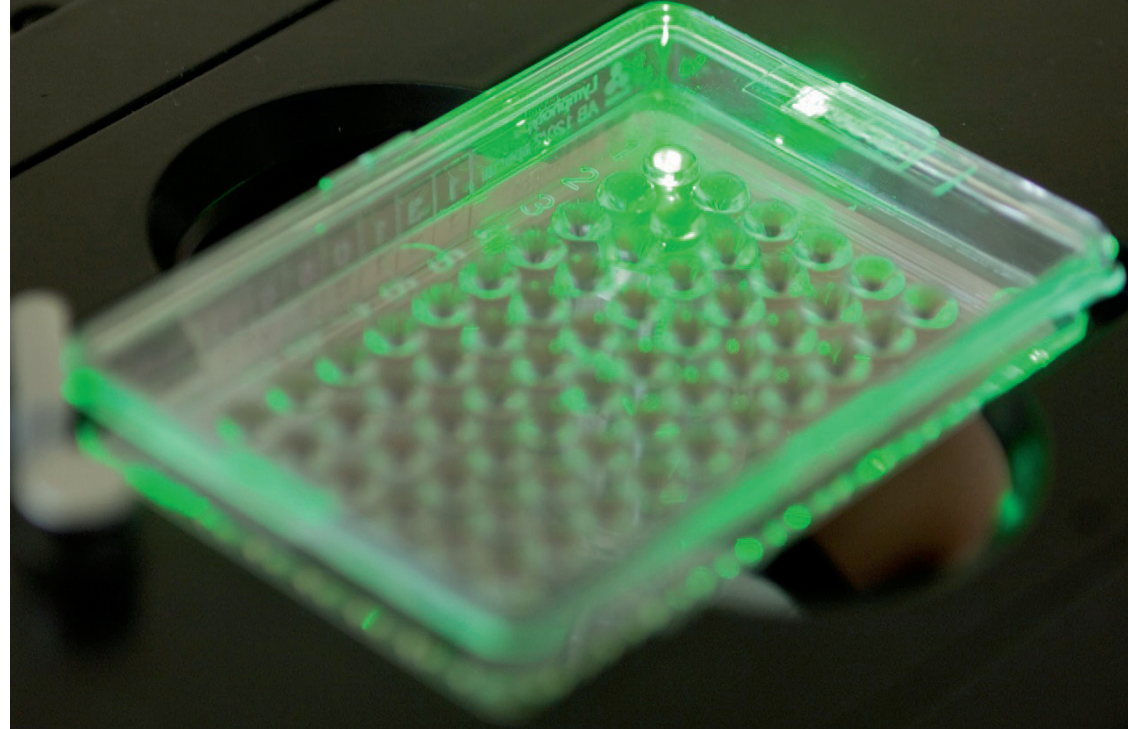
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ist für jeden Konzern von integraler Bedeutung. Und



wer könnte diese Aufgabe besser meistern als jemand, der sowohl von der Wissenschaft als auch von der Kommunikation über diese Ahnung hat? Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich beim Auftraggeber um eine Universität, ein unabhängiges Forschungsinstitut, eine Pharmafirma oder ein ähnliches Unternehmen handelt – Molekulare Biotechnologen mit entsprechender Zusatzausbildung sind wie geschaffen für diese Art der Herausforderung.

Abgesehen von der Kommunikation ist auch die Finanzierung von Forschung wichtig und notwendig. Ein Bachelor in Molekularer Biotechnologie gepaart mit einem Master of Business Administration oder Artverwandtem führt oftmals direkt zu einer Unternehmensberatung oder in die kaufmännische Abteilung einer Pharmafirma. Hier können die erfolgreichen Absolventen mit ihrem Fachwissen ihre Kollegen in Forschung und Entwicklung unterstützen.

Wer sich lieber in den Dienst einer gemeinnützigen Organisation stellt, ist mit einem Bachelor in Molekularer Biotechnologie und einem passenden Master sicher hoch willkommen. So planen und organisieren Experten bei

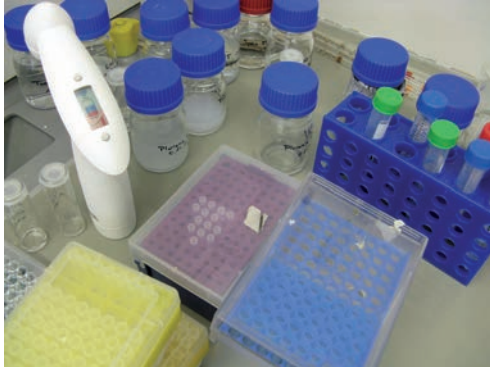


Einrichtungen wie dem Naturschutzbund NABU, dem World Wildlife Fund WWF oder Greenpeace Informationsveranstaltungen, Aktionen und erarbeiten Konzepte zur politischen Einflussnahme.

Gerade die nationale und internationale Politik ist es, die sich zunehmend mit wissenschaftlichen Fragestellungen beschäftigt. Ob es um die EU-Saatgutverordnung geht, die Eindämmung der Schweinepest, die Zulassung eines neuen Medikamentes oder

die Stellungnahme einer Ministerin oder eines Ministers zum neuesten Lebensmittelskandal – immer werden vorher Experten befragt, die idealerweise nach einem Bachelor in Molekularer Biotechnologie ihr Wissen im betreffenden Bereich vertieft haben.

Wenn sich Molekulare Biotechnologen einige Jahre nach ihrem Studienabschluss treffen, kann es sein, dass eine angehende Professorin, ein Juniorpartner einer Patentanwaltskanzlei, eine Journalistin einer großen überregionalen



› © IPMB

Tageszeitung, diverse Forschungslaborleiter aus der Industrie sowie ein Politiker aus Brüssel und die Studienkoordinatorin des Studienganges Molekulare Biotechnologie gemeinsam zusammensitzen und in ihren Erinnerungen an ihr Bachelor-Studium der Molekularen Biotechnologie schwelgen.

Denn: Alle Wege führen nach Rom. Ganz egal, welchen Weg die Absolventen des Studienganges Molekulare Biotechnologie nach ihrem Bachelor einschlagen: am Ziel steht ein sicherer Arbeitsplatz in einem spannenden und prosperierenden Umfeld, der ebenso individuell ist wie jeder Einzelne, der sich für dieses Studium entschieden hat.



ZUR PERSON

Dr. Dorothea Kaufmann
Studienkoordination
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Institut für Pharmazie und
Molekulare Biotechnologie (IPMB)

KURZVITA

2001 - 2004: Studium Bachelor Molekulare Biotechnologie IPMB Uni Heidelberg
2004 - 2006: Studium Master Molekulare Biotechnologie IPMB Uni Heidelberg
2007 - 2011: Promotion im Fach Biologie am IPMB Uni Heidelberg zum Thema »Traditional Chinese Medicinal Plants inhibit acetylcholinesterase and glycogen synthase kinase 3 in vitro, two known Alzheimer targets«
Forschungsaufenthalte an der Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China sowie am DKFZ Heidelberg, zahlreiche Publikationen und Kongressbeiträge
seit 2011: Studienkoordinatorin für die Studiengänge Pharmazie und Molekulare Biotechnologie am IPMB Heidelberg.