

Humangenetische Forschung erlaubt wichtige Einblicke ins Erbgut

Uni-Institut mit Gen-Analysen im Dienste des werdenden Lebens / Beratungen werden immer häufiger in Anspruch genommen / Krebsforschung Schwerpunkt

Genetische Forschung – dem Laien fallen bei diesen Worten sofort Schaf Dolly und ihre geklonten Vettern ein: Katzen ohne Fell, Schweine mit manipulierten Bauchspeicheldrüsen und vor allem Mäuse. Nichts von alledem findet man in der Philipp-Rosenthal-Straße 55. Das humangenetische Institut der Universität Leipzig ist erstens auf die menschliche Erbinformation spezialisiert und zweitens vorwiegend für die Untersuchung derselben zuständig.

„Unsere zwei Hauptgebiete sind die Beratung und Diagnostik bei angeborenen Behinderungen, Klein- und Großwuchs sowie Einzelfehlbildungen“, erklärt eine Ärztin. Sie ist eine der 22 Mitarbeiter des vor fünf Jahren gegründeten Institutes. Erste Erbinformation-Untersuchungen fanden in Leipzig bereits 1967 unter Leitung von Professor Herbert Theile statt. Als Abteilung der Universitäts-Kinderklinik arbeiteten die Wissenschaftler in den 60er Jahren im Bereich des Bezirkskrankenhauses Leipzig-Dösen. Zu jener Zeit gab es die ersten genetischen Beratungen. 1987 wurde die Molekulargenetik als neuer Arbeitsbereich in die Abteilung für Humangenetik integriert. Ziel ist die Identifizierung von Veränderungen in der Erbinformation des Menschen.

Heute befindet sich das Institut in dem mausgrauen Gebäude der Frauenklinik, gegenüber der Deutschen Bücherei, und besteht aus den drei Bereichen humangenetische Ambulanz/Klinische Genetik, Zytogeneti-

Humangenetik in Leipzig

- Seit 1967 wird in Leipzig humangenetisch geforscht
- 1977 erhielt die Universität den ersten Lehrstuhl für Humangenetik, Direktor bis 1996 war Professor Herbert Theile
- die ersten genetischen Familienberatungen fanden in den 60er Jahren statt
- Beratungen bei höherem Schwangerschaftsalter der Frau haben in den letzten Jahren am meisten zugenommen
- die erbbedingte Krebsforschung steht derzeit in Leipzig im Mittelpunkt
- Beraten wird in Leipzig u.a. bei genetisch bedingten Erkrankungen, Risiko-Schwangerschaften, Störung der Reproduktionsfähigkeit sowie Verwandtenehen



Die Schweizer Professorin Ursula Froster ist seit 1996 Institutsdirektorin in Leipzig.

sches Labor sowie molekulargenetisches Labor. „Wir betreiben hier eine klinisch-angewandte Forschung, das heißt, Fragen kommen direkt aus der Praxis vom Patienten.“ Professorin Ursula Froster, Fachärztin für Humangenetik und Frauenheilkunde, seit 1996 Direktorin des humangenetischen Institutes, schüttelt angesichts der naiven Vorstellung, Genetik könne alles, skeptisch den Kopf. „Die Erwartungen sind oft größer, als sie erfüllt werden können. Genetik kann noch lange nicht alles.“ Fachärzte, Biologen, Ingenieure und wissenschaftliche

Mitarbeiter untersuchten in den Labors jeweils nur einen Bruchteil des Erbmaterials. Bei „vielen Sachen“ sei eine Aussage über Ursachen und Auswirkungen nicht möglich, dokumentiert Frau Froster.

So treten einige Mutationen, wie die Veränderungen der Erbinformationen genannt werden, erst im Laufe des Lebens in Erscheinung. Einige andere können wiederum festgestellt werden, indem Chromosomen und Gene bereits vor beziehungsweise nach der Geburt „unter die Lupe“ genommen werden.

„In Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Kliniken, zum Beispiel der benachbarten Frauenklinik, entsteht eine präzise Diagnose, die Grundlage für eine humangenetische Beratung ist.“ Es wird lediglich eine Entscheidungshilfe gegeben, ob zum Beispiel ein Kind mit beschädigter Erbanlage ausgetragen werden sollte oder nicht“, betont eine Ärztin. „Manche Eltern wollen auch noch wissen, ob sie ein Mädchen oder einen Jungen erwarten, aber auch das ist eher selten“, meint die Ärztin. Neunzig Prozent wollten lediglich eine Bestät-

igung, daß ihr Kind gesund ist. Doch hier gibt es Grenzen. „Es ist ganz selten eine hundertprozentige Diagnose möglich“, meint eine wissenschaftliche Mitarbeiterin der Molekulargenetik. Erblieh bedingte Stoffwechselerkrankungen, Groß- und Kleinwuchs sowie Muskelschwächen sind nur einige der Krankheiten, die das Institut für Kliniken und Ärzte in Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt genetisch untersucht. Eine ganz neue Methode, um Chromosomenteile sichtbar zu machen, wird seit vorigem Jahr in Leipzig angewandt. Das Verfahren mit dem Namen FISH (Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung) umfaßt das Sichtbarmachen von einzelnen Chromosomen durch Hinzugabe eines fluoreszierenden Stoffes. So können die Wissenschaftler Veränderungen bis an die Grenze des Auflösungsvermögens erkennen. „Per Computer werden die Anomalien in weltweiten zytogenetischen Programmen verglichen“, so eine Biologin. Neben dieser Neuerung laufen am Institut ständig wichtige medizinische Forschungsprojekte. Die letzten bezogen sich auf die Alzheimer-Erkrankung, Mutationssuche bei der Stoffwechselerkrankung PKU und Gen-Veränderungen bei Cervixcarzinomen. Eine Mitarbeiterin des Instituts: „Manchmal glaube ich fast daran, daß es ein höheres Wesen oder einen Gott gibt. Die Natur bietet so viele intelligente Reparaturmethoden.“

Antje Klimmek

CAMPUS-MEINUNG

Monstervision ist out

Von ANTJE KLIMMEK



Gene hin, Chromosomen her – bis zum Bild vom künstlichen Menschen blähen sich die Schlagwörter der Medien auf, wenn es um Genetik geht. Gibt es Grund für solche Horrordisneyen der Zukunft?

Eigentlich nicht. Mit Hilfe genetischer Forschung wurde bisher viel in der Medizin erreicht. In Leipzig führte man bereits 1967 erste Untersuchungen an genetischem Material erfolgreich durch. Seitdem erlangt das Institut immer mehr Anerkennung und Unterstützung. Die zunehmende Popularität der Leipziger Humangenetik ist auch Folge einer wachsenden Inanspruchnahme der Beratungen. Ungefähr 600 Bürger konsultieren im Jahr die Gen-Fachärzte in Leipzig. Genutzt werden modernste Technik und neueste Methoden, die durch jahrzehntelange intensive Forschung entwickelt werden konnten. Genutierte Lebewesen mit dem Aussehen von kleinen Monstern, wie sie bisweilen in Hollywood-Filmen vermarktet werden, sind deshalb noch lange keine Realität. Realität geworden sind indes die Möglichkeiten zur Hilfe. So kann vielen Müttern erst durch eine Erbinformation beim Ungeborenen die Angst genommen werden, ein erbgutgeschädigtes Kind zu erwarten. Die Eltern, denen die Ärzte und Wissenschaftler rechtzeitig sagen, daß schwere Mißbildungen bei ihrem Kind auftreten könnten, erhalten eine Chance, ihr Leben selbst zu bestimmen.

Auch erwachsene Bürger profitieren von der fachkundigen Beratung – und sei es, um Aufschluß über ein bisher ungeklärtes Leiden zu erhalten. Stoffwechselerkrankungen und Wachstumsstörungen sind in manchen Fällen erst nach einer genauen genetischen Analyse erklärbar. Das Wichtigste: Erst dadurch kann den Betroffenen Hilfe angeboten werden. Genetische Forschung wird bald eine Grundlage für die medizinische Praxis sein. Die Ergebnisse, nutzbringend angewandt, sind wichtige Bestandteile unseres Lebens und aus diesem nicht mehr wegzudenken.

Medi-Vorlesungen in Englisch gehen weiter

Die im abgelaufenen Semester an der Medi-Fakultät angebotene Vorlesungsreihe in Englisch wird aufgrund der guten Resonanz fortgesetzt. Ziel der Veranstaltungen ist es, den Studenten als Vorbereitung auf einen Auslandsaufenthalt die angelsächsischen Fachtermini der Inneren Medizin zu vermitteln. Die Vorlesungen werden von jungen Fachärzten gehalten, die alle mehrjährige Aufenthalte im englischsprachigen Ausland absolviert haben. Die Fakultät plant auch einen Austausch von Studenten und Forschern mit der University of New South Wales im australischen Sydney. Infos unter der Telefonnummer 03 41 97 25 33.

Durchwachsene Berufsperspektiven für Jungakademiker – Diplomingenieure und Informatiker am aussichtsreichsten



Gute Job-Aussichten haben die künftigen Architekten und Bauingenieure der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur, die hier ihr Vermessungspraktikum absolvieren.

Flexible Absolventen haben gute Job-Chancen

VON NADJA HILBERT und NINA SCHLÜTER

Auf dem Schreibtisch türmen sich neben dem Kaffeepott Bücher, Vokabellisten und stapelweise Blätter. Astrid Eckstein weiß nicht, wo ihr der Kopf steht. Eigentlich müßte die 26-Jährige für ihr Abschlußexamen lernen. Statt dessen formuliert sie gekonnt präzise Bewerbungsschreiben, als hätte sie ihr Zeugnis schon in der Tasche. „Es hilft alles nichts. Zuerst wollte ich mich nach dem Studium der Übersetzungswissenschaften für Spanisch und Französisch selbstständig machen“, sagt Astrid. Aber es ist eine Binsenweisheit, daß der Markt nicht gerade auf Absolventen wartet, die universitätsfrisch von vielen Unternehmen als leidiger Anlernfaktor eingestuft werden.

Die Zuständigkeitsbereiche sind gerade bei Übersetzern und Dolmetschern selbst in einer so großen Stadt wie Leipzig meist auf Jahre vergeben. Wer als Selbständiger oder Agentur einen Kundenstamm besitzt, gibt freiwillig nichts ab. Deshalb ist es für Absolventen wie Astrid – trotz Spezialisierung auf medizinische Übersetzungen – unmöglich, von Anfang an genügend Aufträge zu erhalten, die ein Auskommen sichern würden. Statt Angriff ist Verzögerungstaktik angesagt: Zuerst irgendwo auf dem Arbeitsmarkt Fuß fassen.

Das bedeutet im Regelfall, weit unter Qualifikation zu arbeiten und dafür dankbar zu sein. „Gerade als Frau muß man sich beizeiten drehen“, meint Astrid. Der studienfremde Arbeitsplatz rettet immerhin vor dem direkten Gang von der Universität zum Sozialamt. Wer noch nie gearbeitet hat, Studenten beispielsweise, hat kein Anrecht auf Arbeitslosengeld und kann dem sozialen Abstieg in die toten Augen blicken. Deshalb ist Selbstinitiative für Absolventen geradezu das Lebenselixier.

Das meint auch Dr. Burkhard Venz, Arbeitsberater im Hochschulteam des Arbeitsamtes Leipzig: „Es gibt sowieso keine Patentrezepte.“ Das Allerwichtigste sei nach wie vor die Flexibilität der Berufsanfänger. Wenn ein Absolvent schon beim Einstieg ins Berufsleben fest an eine Stadt, eine Arbeitszeit oder ein ganz bestimmtes Berufsfeld gebunden sei, stünden die Chancen schlecht.

Dennoch ist die Arbeitslosenquote in den neuen Bundesländern bei Fachhochschul- und Uniabsolventen mit 4,9 bzw. fünf Prozent vergleichsweise gering. Insgesamt liegt die Quote hingegen bei 13,9 Prozent. Zudem gibt es Fachrichtungen, in denen die Berufsaussichten mehr als positiv sind. „Besonders Informatiker, Wirtschaftsmathematiker und Wirtschaftsinformatiker gehen weg wie warme Semmeln“, meint Venz. Durch die Umstellung vieler Großbetriebe auf das Jahr 2000 ist der Bedarf an Informatikern sprunghaft angestiegen. Laut Venz gab es im Jahr '97 bundesweit fünfmal mehr freie Stellen im Informatikbereich als im Jahr zuvor.

Auch Ingenieure, Maschinenbauingenieure und Nachrichteningenieur brauchen nicht pessimistisch in die Zukunft zu sehen. „Besonders

Absolventen der Leipziger Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur haben gute Aussichten“, macht Venz deutlich. Der praxisnähere Fachhochschulabschluß führt in manchen Berufen eher zu einem Job.

Schwierig hingegen ist die Situation bei den Geisteswissenschaftlern. Traditionell ohne festes Berufsfeld, fanden sie in früheren Jahren im öffentlichen Dienst ihr Auskommen – heute Schlachtfeld allgemeiner Sparmaßnahmen. Bleibt noch die freie Wirtschaft, um Fuß zu fassen. In der Personalwirtschaft, im Marketing und im Management sei noch Bedarf an Geisteswissenschaftlern, so Venz. Auch hier steht Flexibilität als oberstes Gebot auf seiner Liste.

„Eines der Probleme in Deutschland ist die Angst vor der Selbständigkeit“, meint Venz. In den USA machen sich 25 Prozent der Uni-Absolventen selbstständig, in Frankreich 16 Prozent, in Italien 12 Prozent. Wohl durch zu großen Organisationsaufwand und die sprichwörtliche deutsche Bürokratie abgeschreckt, schließen sich nur fünf Prozent der deutschen Absolventen für diesen Weg. Venz dazu: „Bill Gates hat seinen Konzern in der Garage begonnen – in Deutschland hingegen darf man eine Garage noch nicht einmal zweckentfremden.“

Dennoch macht er den Berufsanfänger Mut und betont noch einmal: „Mit der entsprechenden Eigeninitiative und Anpassungsbereitschaft kann man auch auf dem heutigen Arbeitsmarkt noch Fuß fassen.“

Studentenfutter

Katalog für Politiker

Der Studentenrat der Universität will auch in den Semesterferien auf den schlechten Zustand an der Alma mater aufmerksam machen. In den kommenden Wochen soll der von den Studenten ausgearbeitete Forderungskatalog an Politiker von Bund und Ländern, Dekane der Fakultäten und vor allem an andere Universitäten verschickt werden.

Grenzregionen im Gutshof

Die Hochschule für Musik und Theater lädt in die Scheune im Gutshof Stöteritz ein. In einem durch Künstler gestalteten Raum werden am 27. März elektronische Werke erklingen, die teilweise eigens für diesen Abend komponiert wurden. Regisseur, Bühnenbildner, Lichttechniker sorgen für die Umsetzung der szenischen Elemente. Fragen beantwortet das Betriebsbüro, Telefon 0341/21 44-6 40/6 41.

„Erstausgabe“ – die eigene „Buchmesse“ an der HGB

Wie ein Dilemma zu einer Premiere der besonderen Art führen kann

Not macht bekanntlich erfinderisch, und manchmal können Notlagen außerordentliche Ideen hervorbringen. Eine solche ist der Hochschule für Grafik und Buchkunst (HGB) geglückt, nachdem sie im vergangenen Herbst erfahren mußte, daß die Leipziger Buchmesse 1998 für sie keinen eigenen Stand geplant hatte. Mit diesem Dilemma nämlich wollten sich Studenten und Dozenten nicht so einfach abfinden. Gerade die Leipziger Hochschule, deren wichtigster Gegenstand das Medium Buch ist, sollte und durfte zur Buchmesse der eigenen Stadt nicht fehlen.

So entstand die Idee, eine unabhängige Messe in eigenen Räumen zu veranstalten – das Projekt „Erstausgabe – Die Messe der Ideen“ war geboren. Inhalt dieser Messe sind bisher unveröffentlichte Projekte von deutschen Kunststudentinnen und -studenten, die es im weitesten Sinne mit dem Thema Buch zu tun haben. Dazu wurden im Dezember 60 Kunsthochschulen angeschrieben; eingegangen sind fast 200 Vorhaben – eine selbst für die Initiatoren überraschend große Resonanz. Auch die Messeleitung ist von

dem Projekt inzwischen angetan und unterstützt es, indem sie die „Erstausgabe“ nun in ihren Rundbriefen an die Verleger mit vorstellt. So hat sich das Problem der Werbung für die HGB wie von selbst gelöst.

Wichtig ist den Initiatoren der Idee, dass der direkte Kontakt zwischen Besuchern und studentischen Ausstellern. Deswegen bekommt jeder der inzwischen ausgewählten 90 jungen Künstler einen Tisch, eine Lampe und zwei Stühle, um sein Projekt in ungezwungener Atmosphäre mit interessierten Messebesuchern der Stadt diskutieren zu können. „Der Student soll nicht mehr als Bittsteller mit seiner Mappe vor Verleger zu Verleger laufen, sondern sein Projekt als Anbieter vorstellen“, erklärt Mitinitiatorin Juli August (Schmidinger) die Idee. Zusätzlich werden Lesungen, passende Musik und eine gastronomische Versorgung eine Ergänzung zu den anstrengenden Messetagen bieten. Birgit Gängler

Die „Erstausgabe“ kann vom 27. bis 29. März, jeweils von 16 bis 23 Uhr, in der HGB (Wächterstraße 11) besucht werden.

Hochschul-Sammlungen (4)

Musik vom Clavichord bis zum Kofferradio

Instrumenten-Museum im Grassi lockt mit Sonderausstellung über Musikautomaten

„Für Aug' und Ohren gleich erfreulich“ sei ein Besuch im Musikinstrumentenmuseum der Universität. Das verspricht ein buntes Werbeblatt. Und es übertreibt nicht: Vom Miniklavier im Nähkästchen über die Geige im Spazierstock bis hin zum massiven, hölzernen Vollerklärer der Jukebox gibt es in den Räumen im Grassi nichts, was es nicht gibt. „Dabei ist das, was sie hier sehen können, nur ein kleiner Teil unserer Sammlung“, sagt Caroline Weiss, Pressesprecherin des Museums. Von den insgesamt 5000 Instrumenten aus vier Jahrhunderten sind nur etwa 800 zu sehen, die restlichen lagern im Depot.

Dafür werden die ausgestellten Instrumente um so liebevoller präsentiert: Jedem Jahrhundert ist ein Raum gewidmet, auf Knopfdruck erklingen beispielsweise verschiedene Hörner aus dem 16. Jahrhundert oder Instrumente aus der Renaissance. Passende Ölgemälde, graphische Darstellungen und detaillierte Hintergrundinformationen runden die Kreation ab.

Zur Zeit ist in den Räumen auch eine Sonderausstellung mit Musikautomaten und Musikwiedergabegeräten zu sehen. „Sie zeigt, wie die Menschen versucht haben, die Klänge zu konservieren“, sagt Caroline Weiss. Eindrucksvoll wird die technische Entwicklung deutlich,

wenn schrankgroße Spieluhren mit Hörschläuchen direkt neben tragbaren Radios aus den späten Fünfzigern stehen. Lars Radau

Musikinstrumentenmuseum, Täubchenweg 2c-d, Di-Sa 10 bis 17 Uhr, So 10-13 Uhr.



Musikautomaten der Museumssonderschau. Fotos: Prosch (2), Baumgärtner