

Forschung braucht kluge Köpfe

Wissenschaft und Forschung brauchen kluge Köpfe. Das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen setzt sich mit der Gemeinschaftsoffensive Zukunft durch Innovation.NRW (Zdl) dafür ein, mit anspruchsvollen Angeboten möglichst viele Schülerinnen und Schüler für ein ingenieur- und naturwissenschaftliches Studium zu begeistern. Kinder und Jugendliche sollen ihr technisches und naturwissenschaftliches Talent entdecken und nutzen. So trägt Zdl dazu bei, dem Fachkräftemangel entgegen zu wirken und die Innovationskraft des Landes langfristig zu sichern.



Zukunft durch Innovation begleitet die Tour der BMBF-Initiative „BIOTechnikum“ durch Nordrhein-Westfalen. Biotechnologie und ihre Anwendungsbereiche werden in der mobilen Ausstellung anschaulich und durch eigenes Erleben allen, die sich das Thema erschließen möchten, erklärt.

Das BIOTechnikum macht mit einem umfassenden Programm Station an Standorten von Zdl-Zentren. Diese begeistern mit vielfältigen Aktivitäten Schülerinnen und Schüler für Naturwissenschaft und Technik – zum Beispiel mit Schülerlaboren, in denen Kinder und Jugendliche selbst experimentieren können, oder mit Technikunterricht.

Zukunft durch Innovation. NRW.

www.zukunft-durch-innovation.de



BIO.NRW – Cluster Biotechnologie Nordrhein-Westfalen

Verschiedene Initiativen bündeln Kompetenzen und stärken die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und akademischen Institutionen auf dem Gebiet der Biotechnologie.

Die vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie initiierte **Biotechnologische Innovationsoffensive BIO.NRW** unterstützt Aktivitäten und positioniert das Cluster Biotechnologie NRW als eines der führenden Innovationszentren in Europa national wie international.



Die Geschäftsstelle BIO.NRW ist die zentrale Informations- und Koordinationsstelle des Biotechnologie-Standorts Nordrhein-Westfalen.

Geschäftsstelle BIO.NRW
im Life Science Center
Merowingerplatz 1
40224 Düsseldorf
Tel.: 0211 385-9200
bio.nrw@bio.nrw.de



www.bio.nrw.de

BIO TECHNIKUM
Leben erforschen – Zukunft gestalten



BIOTechnikum on Tour:

Frechen	Gymnasium Frechen	2.–4. 2. 2009
Rheinbach	Städtisches Gymnasium	5.–6. 2. 2009
Eschweiler	Gesamtschule Eschweiler	9.–11. 2. 2009
Aachen	Münsterplatz	12.–13. 2. 2009
Dortmund	Friedensplatz	16.–18. 2. 2009
Solingen	August-Dicke-Schule	26.–27. 2. 2009
Münster	Hafenplatz	2.–3. 3. 2009
Bielefeld	Universität Bielefeld, Centrum für Biotechnologie	4.–6. 3. 2009

Alle Tourdaten unter: www.zukunft-durch-innovation.de

www.biotechnikum.eu | www.bio.nrw.de
www.biotechnologie.de | www.bmbf.de

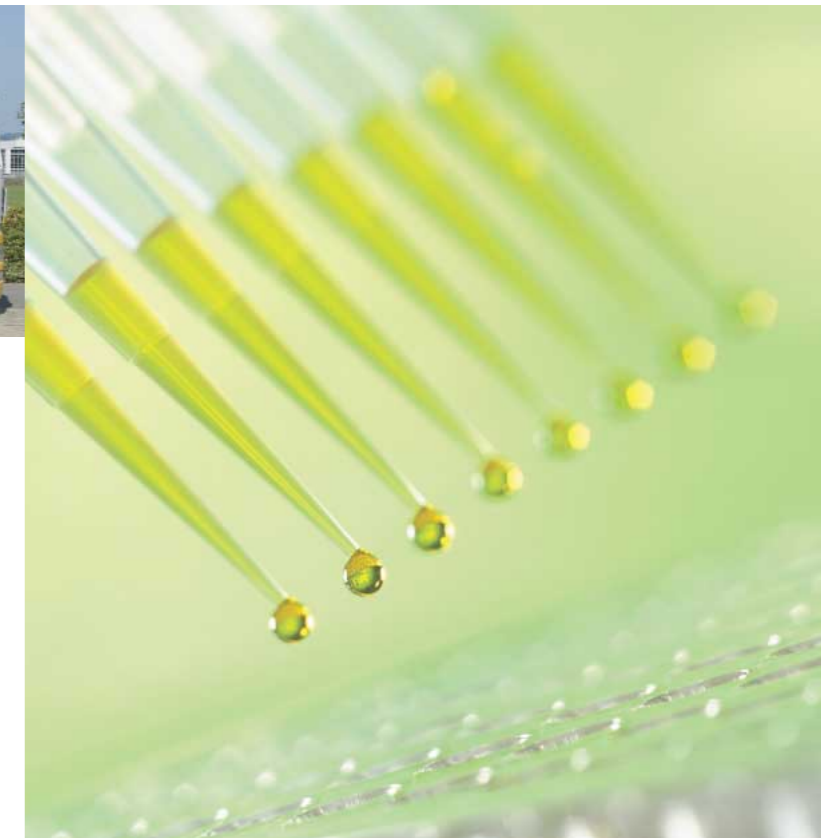
**Ministerium für Innovation,
Wissenschaft, Forschung und Technologie
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Völklinger Straße 49
40221 Düsseldorf
Tel.: (0211) 896-04
Fax: (0211) 896-4555
poststelle@miwft.nrw.de
www.innovation.nrw.de

INNOVATION
NORDRHEIN WESTFALEN



Ministerium für Innovation,
Wissenschaft, Forschung und Technologie
des Landes Nordrhein-Westfalen



**Biotechnologie –
Zukunftswissenschaften in NRW**
Die BMBF-Initiative „BIOTechnikum“
auf Tour durch Nordrhein-Westfalen
2. Februar bis 6. März 2009



Zukunft durch Innovation. NRW.



Nordrhein-Westfalen hat sich das Ziel gesetzt, bis 2015 das Innovationsland Nummer 1 in Deutschland zu werden. Einen wesentlichen Beitrag dazu kann die Biotechnologie leisten – ein dynamisches Zukunftsfeld mit besonders großem Potenzial für Innovationen, Wachstum und Beschäftigung.

Das Land investiert in den kommenden Jahren zusätzlich 100 Millionen Euro in Forschung und Entwicklung in der Biotechnologie und bündelt in der Biotechnologischen Innovationsinitiative (BIO.NRW) seine Stärken auf diesem Feld. Den Nachwuchs sprechen wir mit der Gemeinschaftsoffensive Zukunft durch Innovation.NRW (ZdI) an. Ihre Partner führen junge Menschen mit lebendigen Angeboten an Technikthemen heran und werben für das Studium der Ingenieurwissenschaften. All dies trägt dazu bei, die Innovationskraft des Landes auf so entwicklungsstarken Feldern wie der Biotechnologie langfristig zu sichern und dem Fachkräftemangel entgegen zu wirken.

Wichtig ist aber auch eine möglichst breite Akzeptanz des Fortschritts in der Öffentlichkeit. Die erreichen wir nur über einen offenen Dialog. Gerne engagiere ich mich gemeinsam mit der Bundesministerin für Bildung und Forschung dafür, dass viele Bürgerinnen und Bürger die Gelegenheit erhalten, daran teilzunehmen. An Frau Bundesministerin Dr. Schavan geht mein Dank für die gemeinsame Tour der BMBF-Initiative „BIOTEchnikum. Leben erforschen – Zukunft gestalten“: Im Februar und Anfang März 2009 reist die Informationskampagne zur Forschung in der modernen Biotechnologie in Deutschland durch Nordrhein-Westfalen. An acht Standorten sind Kinder, Jugendliche und interessierte Erwachsene herzlich eingeladen, Biotechnologie durch eigene Anschauung näher kennen zu lernen, zu diskutieren und selbst zu forschen.

Prof. Dr. Andreas Pinkwart

Minister für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie
des Landes Nordrhein-Westfalen

Biotechnologie – Schlüsseltechnologie der Zukunft

Biotechnologie steht für eine Vielzahl wissenschaftlicher Disziplinen, Verfahren und Produkte. Sie ist eine wahre Querschnittswissenschaft. Sie befasst sich in erster Linie mit Mikroorganismen, Zellen oder Molekülen und der Erschließung ihrer Funktionen. Ihre Erkenntnisse finden sich in vielen Bereichen und Disziplinen wieder – z.B. in der Medizin, in der Lebensmittelherstellung und Landwirtschaft, in der industriellen Produktion und im Umweltschutz.

Die Biotechnologie nutzt Erkenntnisse aus Molekularbiologie und Biochemie für die Produktion von Gütern und die Bereitstellung von Dienstleistungen. Zu den Disziplinen dieses Zukunftsfeldes zählen unter anderem die industrielle und die pharmazeutische Biotechnologie sowie forschungsunterstützende Schlüsseltechnologien, so genannte Enabling Technologies. Forschungsfelder sind beispielsweise Bioinformatik, Genomforschung, Altersforschung und Bioverfahrenstechnik.

Im Alltag begegnet uns Biotechnologie in vielen Facetten: In unserer Nahrung, in Medikamenten, Kosmetika oder im Waschmittel. Dabei ist Biotechnologie keine ganz neue Wissenschaft. Seit Jahrhunderten sind den Menschen bestimmte Zusammenhänge vom Wirken von Mikroorganismen bekannt, z.B. beim Brotbacken oder in der Bier- und Weinherstellung. Aber als Wissenschaft begann sich die Biotechnologie erst im 20. Jahrhundert herauszubilden. Wichtige Meilensteine waren die Aufklärung der Struktur der Erbinformation Mitte des vergangenen Jahrhunderts und infolge die Entschlüsselung des genetischen Codes.

Wissenschaftsstandort Nordrhein-Westfalen

An fast allen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen ist der Querschnittsbereich Biotechnologie vertreten. An elf Universitäten, sechs Fachhochschulen, sieben Max-Planck-Instituten, vier Leibniz-Institutionen, zwei Helmholtz-Einrichtungen und Caesar in Bonn (Center of advanced european studies and research) wird speziell im Bereich Biotechnologie/ Life Sciences geforscht.



Dabei profitieren die Life Sciences insbesondere von den sechs Universitätskliniken und von zahlreichen Technologiezentren, die den Transfer in unmittelbarer Nähe der Hochschulen fördern.

www.innovation.nrw.de

Wirtschaftliches Potenzial

Die Biotechnologie ist ein junger und dynamisch wachsender Wirtschaftssektor. Sie verfügt über ein hohes Anwendungspotenzial – insbesondere in den Bereichen Gesundheit, Ernährung und Umwelt.

Eine starke chemische und pharmazeutische Industrie mit vielen großen international tätigen Unternehmen und einem starken Mittelstand kennzeichnet den Biotech-Standort Nordrhein-Westfalen. Weltmarktführer wie die Qiagen AG und Miltenyi Biotec GmbH, aber auch Konzerne wie die Bayer AG haben hier ihren Stammsitz.

Das Land Nordrhein-Westfalen fördert dieses Potenzial und hat die Biotechnologie daher zu einem von vier Schwerpunktbereichen erhoben. Damit setzt Nordrhein-Westfalen Impulse für die biotechnologische Forschung und Entwicklung.