

Genlabor & Schule

Dokumentation eines
Schülerlabor-Netzwerks



Herausgeber

Dr. Jörg Maxton-Küchenmeister

Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM) e.V.

Geschäftsstelle der GBM

Mörfelder Landstraße 125

D-60598 Frankfurt am Main

Telefon 069/660567-12

Telefax 069/660567-22

E-mail maxton@gbm-online.de

www.gbm-online.de

www.genlabor-schule.de

Dr. Dorothee Dähnhardt

**Lernort Labor – Zentrum für Beratung und Qualitätsentwicklung im Leibniz-Institut
für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel**

Olshausenstraße 62

D-24098 Kiel

Telefon 0431/880-2985

Telefax 0431/880-3295

E-Mail daehnhardt@ipn.uni-kiel.de

www.lernort-labor.de

**Mit freundlicher Unterstützung durch das
Bundesministerium für Bildung und Forschung**

Fotos: Yvonne Rößner, LeLa, Kiel

Grafische Gestaltung: Ulrike Heinichen, Kiel



	Seite
Vorwort	5
Die Initiative Lernort Labor	6
Das Netzwerk „Genlabor & Schule“	8
Evaluation von Schülerlaboren	
Wissenschaftlich wünschenswert? Praktisch machbar!	
Evaluation und Begleitforschung im Rahmen von Lernort Labor (LeLa)	10
Evaluation des Demonstrationslabors Bio-/Gentechnik der Universität Bayreuth	12
Ein Schülerlabor aus Sicht der Schüler	14
Finanzierung von Schülerlaboren	
Stiftungen und Schülerlabore: ein attraktives Paar auf Zeit?!	16
Das Förderprogramm NaT-Working	18
Schülerlabore finanzieren: Tipps für Fundraiser	19
Rahmenbedingungen für Schülerlabore	
Sicherheitsaspekte molekularbiologischen Experimentierens in der Schule	20
Zentrale und dezentrale Schülerlaborkonzepte	22
Exponat Labor. Wenn Museumsbesucher experimentieren	25
Netzwerkbildung von Schülerlaboren: Erfolgsfaktoren und Erfahrungsbeispiele	26
Ergebnisoffenes Experimentieren	28
Kooperation mit Schulbehörden	29
Schullabor und Industrie	31
Anhang	
Die Akteure im Netzwerk „Genlabor & Schule“	32
Programm und Teilnehmerliste Workshop „Genlabor & Schule“, September 2003	34
Programm und Teilnehmerliste Workshop „Genlabor & Schule II“, Juni 2005	36



„Wieso, weshalb, warum“, Kinder im Kindergartenalter laufen mit offenen Augen und hellem Verstand wissbegierig durch die Wunderwelt der Natur – und nerven ihre Eltern mit bohrenden Fragen. Null Bock auf Naturwissenschaften – Oberstufenlehrer sind oft nur noch genervt vom Desinteresse ihrer Schüler insbesondere an den molekularen, eher abstrakten Themen. Und den Professoren bleiben die Studierenden gleich ganz weg – was dann auch wieder nervt. Mit der vorliegenden Dokumentation wollen wir jetzt aber nicht in das allgemeine Jammern über das deutsche Bildungssystem, PISA, TIMSS und andere Unworte einsteigen. Im Gegenteil: Die Schülerlabor-Datenbank von Lernort Labor beinhaltet derzeit an die 200 außerschulische Bildungseinrichtungen im Bereich der Naturwissenschaften und Technik in Deutschland. Das ist 200 mal großes Engagement und Begeisterung für Bildung und Wissenschaft und zeigt 200 Ansätze zur grundlegenden Verbesserung dieser Situation.



Themen wie beispielsweise das Klonen, genetisch veränderte Lebensmittel, der genetische Fingerabdruck (als Beweismittel bei der Überführung von Gewaltverbrechern) oder die Perspektiven neuer Arzneimittel und verbesserter nachwachsender Rohstoffe geben den molekularen Biowissenschaften eine besondere Stellung im Dialog von Naturwissenschaften und Gesellschaft. So verwundert es nicht, dass zu diesen Themenfeldern besonders viele Konzepte und außerschulische Bildungseinrichtungen entstanden sind. Von den uns derzeit bekannten Schullaboren lassen sich 42 als „Genlabor“ definieren, haben also Experimente wie die Isolation und Analyse der DNA in ihrem Programmangebot. Die meisten von Ihnen waren aktive Teilnehmer der Workshops des Netzwerks „Genlabor & Schule“ im Jahr 2003 bzw. 2005. Wer auf den Treffen dabei war, war begeistert von der Intensität des Erfahrungsaustauschs, der Qualität der geleisteten Arbeit und dem Engagement der Beteiligten. Für alle, die nicht teilnehmen konnten soll diese Broschüre das Netzwerk und seine Arbeit dokumentieren – auf dass etwas sichtbar wird von diesem Engagement und der geleisteten Arbeit. Wir hoffen am Ende der Lektüre stimmen Sie uns zu: Wir sind auf dem richtigen Weg, die Begeisterung, das bohrende Fragen „wieso, weshalb, warum“ über den Kindergarten hinaus bis in die Schulen und die berufliche Ausbildung wachzuhalten und das zu transportieren, was uns als Biologinnen und Biologen trägt: Die Begeisterung, das Staunen, das Verstehen wollen der uns umgebenden Wunderwelt Natur.

Wir danken allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Workshops und des Netzwerks für ihre Impulse und vor allem für ihr Engagement für die gemeinsame Sache. Besonders danken wir den Autoren für ihre Mitarbeit. Ohne sie wäre diese Dokumentation nicht zustande gekommen. Wir danken unseren Arbeit- und Geldgebern für den Spielraum zum Engagement für diese Initiative und der Möglichkeit zur Erstellung dieser Dokumentation. Dem BMBF danken wir für die Bereitstellung der finanziellen Mittel.

Frankfurt und Kiel im November 2005,

 

Jörg Maxton-Küchenmeister und Dorothee Dähnhardt