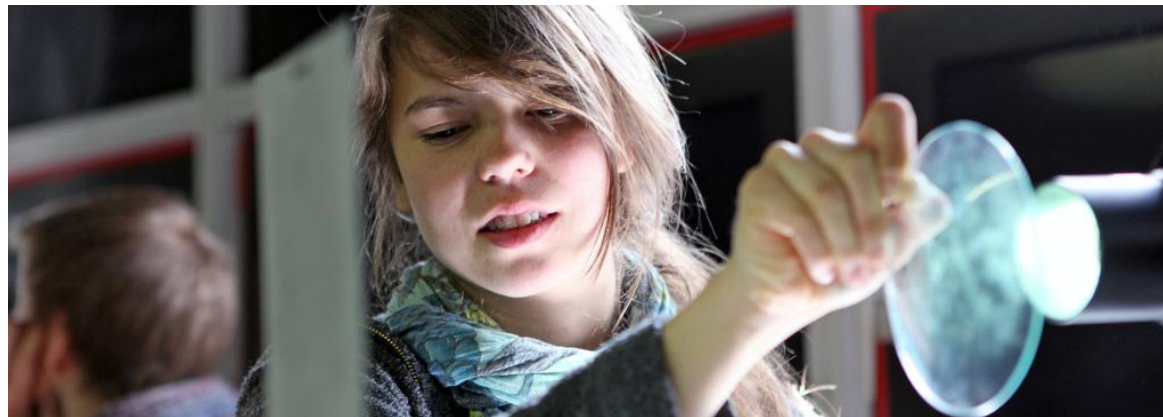


Das Schülerlabor „PhysLab“ und seine Integration in die Lehrerbildung



Die drei Säulen des PhysLabs:

- **Experimentierlabor**
(Klasse 10-13, bis 18 Personen)
- **Einführungsexperimente**
„Reise durch die Physik“
(Klasse 5 bis 13, bis 60 Personen)
- **„Schwimmen, Schweben, Sinken“**
(Klassen 5/6, eine Schulklasse)



Eine Grundschülerin experimentiert mit der Plasmakugel

gefördert durch



Kategorie	Veranstaltung	Besuchszahlen
PhysLab – Grundschule	Einführungsexperimente	2294
	„Schwimmen, Schweben, Sinken“	727
	Summe PhysLab – Grundschule	3021
PhysLab – Oberschule	Einführungsexperimente	1013
	Experimentierlabor	515
	Spezielle Projekte	71
	Summe PhysLab – Oberschule	1599
PhysLab – Vorträge	Studienberatungen	594 ¹
	Physikalische Vorträge	45
	Summe PhysLab – Vorträge	45
Schülerinnen und Schüler PhysLab 2012		4665
PhysLab – Fortbildungen & Experimentierkurse	Lehrkräfte & Referendare (Fortbildungen)	98
	Studierende (Lehramt)	162
	Erzieher/innen	2
	Studierende (andere Fächer)	260
Lehrende und Studierende PhysLab 2012		522

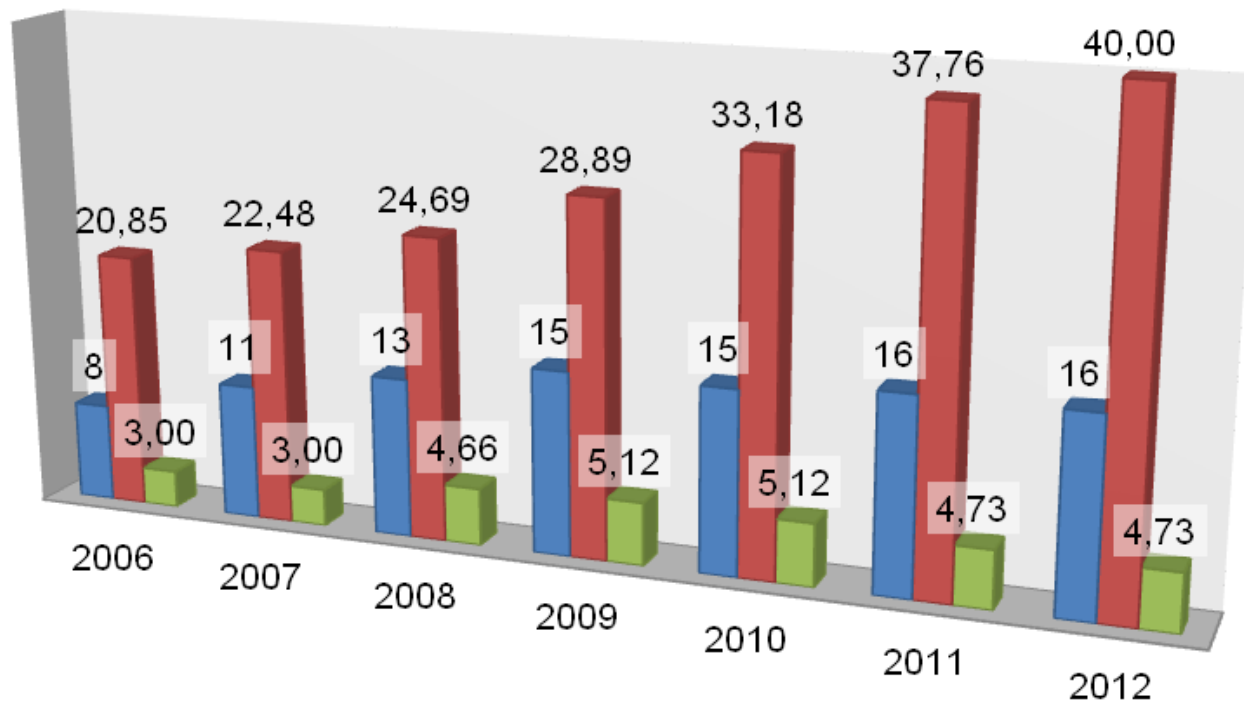
¹ Meist im Zusammenhang mit anderen PhysLab-Angeboten, daher in der Addition der Besuchszahlen nicht berücksichtigt.



GenaU
Gemeinsam für naturwissenschaftlich-
technischen Unterricht

Besuchszahlen von GenaU

Mitglieder, Teilnehmerzahlen, Lehrerabordnungen



■ Labore/Mitglieder ■ Schüler zu Kursen u. AGs (in Tausend) ■ Lehrerabordnungen

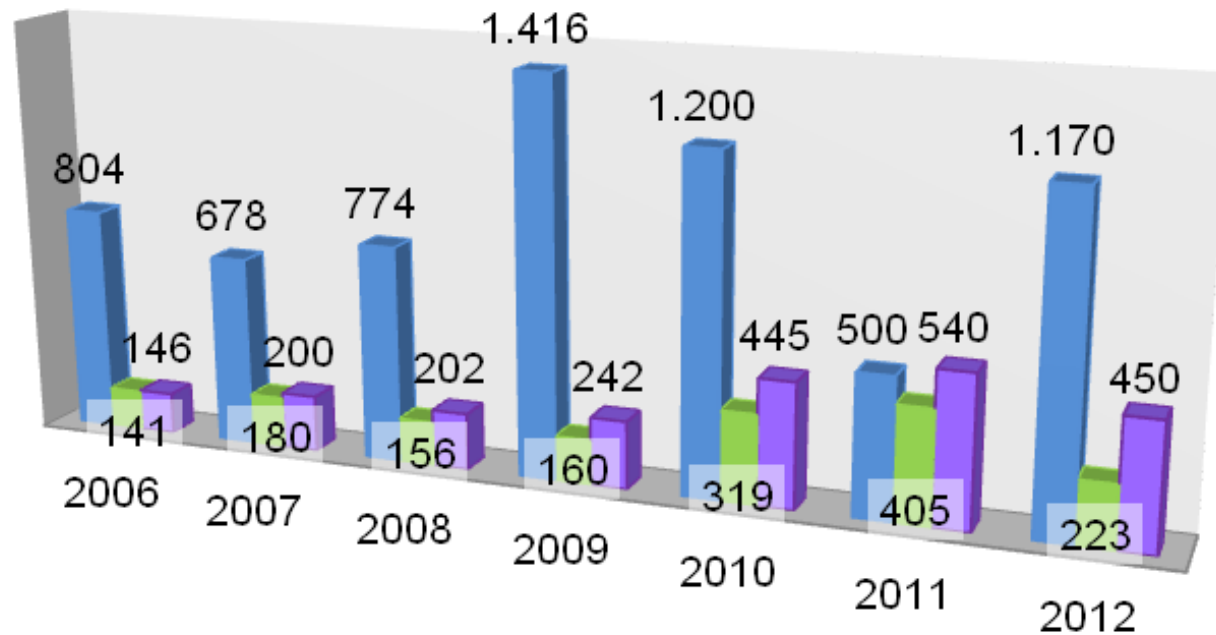


GenaU
Gemeinsam für naturwissenschaftlich-
technischen Unterricht



Besuchszahlen von GenaU

Lehreraus- und -fortbildung



■ Lehrerfortbildungen ■ Lehramtsstudierende ■ Sonst. Studierende

Fortbildungen für Lehrkräfte:

- „Kleine Experimente“
- „Kraft, Reibung, Hebel“
- „Elektrizität“
- „Schwimmen, Schweben, Sinken“
- „Klimawandel vor Gericht“
- „Experimente mit Feuer, Wasser, Luft“
- „Wärmebildkamera“
- „Licht, Schatten, Spiegel“

In Arbeit:

- Magnetismus
- Mikroskop und Fernrohr
- Wärme



Auftrieb in Schwerelosigkeit

MINT-Lehrerbildung neu denken!



Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften & Technik
verstehen lehren

- 1. Reform der Studieneingangsphase
des MINT-Lehramtsstudiums**
- 2. Integration der Schülerlabore
in die Lehramtsausbildung**
- 3. Neues Studienfach:
Integrierte Naturwissenschaften für die Grundschule**

gefördert durch die  Deutsche Telekom Stiftung

MINT-Lehrerbildung neu denken!



Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften & Technik
verstehen lehren

- 1. Reform der Studieneingangsphase
des MINT-Lehramtsstudiums**
 - 2. Integration der Schülerlabore
in die Lehramtsausbildung**
 - 3. Neues Studienfach:
Integrierte Naturwissenschaften für die Grundschule**
- Unter Beteiligung
der FU-Schülerlabore
NatLab, PhysLab
und MI.Lab**

gefördert durch die  Deutsche Telekom Stiftung

Integration des PhysLabs in das Lehramtsstudium:

- Seit WS2011/12 **jedes Semester zwei Praxisseminare (BA & MA)**, Nutzung des PhysLabs als **„Lehr-Lern-Labor“**
- Seit WS2011/12 Durchführung des zweisemestrigen Moduls **„Physik für die Grundschule“ (Fach „NaWi“)**
Erfahrungen aus Lehrerfortbildungen fließen hier ein, umgekehrt entstehen neue Fortbildung aus diesem Unterricht.

Integration von Praxisanteilen ins Studium:

6 SWS Seminararbeit, **1 SWS in schulnahen Projekten.**

Das Ausbildungslabor für Lehramtsstudierende

Biologie

- Kombi-Modul im Masterstudiengang des Lehramtsstudiums
- Affines Modul für Monobachelor



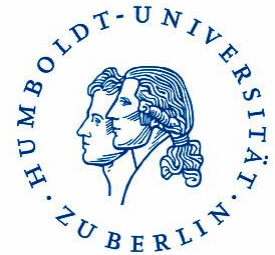
Chemie

- Fachwissenschaftliches Modul





UniLab
ADLERSHOF



Ein weiteres Beispiel aus dem Netzwerk GenaU:

- Feste Integration ins Lehramtsstudium der Physik (Pflichtkurse!)
- Innovative neue Konzepte der Zusammenarbeit von Lehrkräften, Studierenden und Wissenschaftler/inne/n, z.B.: **Der runde Tisch**

Fortbildungen für Lehrkräfte, z.B.:

- "Freihandexperimente zur Optik"
- „Kontexttage – räumliches Sehen“
- „Strom und Wärme“
- „Der Flaschenteufel“



Die PhysLab-Historie in Blitzlichtern:

Delegierung Physik-Lehrer (1/2 Stelle auf 3 Jahre), 2 Tutoren, Fördergelder

- 2003: Eröffnung Oberstufenlabor

Förderung durch „Lernort Labor“ (gemeinsam mit dem NatLab)

- 2005: Start „Schwimmen, Schweben, Sinken“ für Grundschulen

- seit 2005: **Vollauslastung** -

Delegierung einer Grundschullehrerin (1/3 Stelle) ans PhysLab

- 2008: starke Ausweitung der Einführungsexperimente „Reise durch die Physik“ (jede Woche zwei Experimentiertage für Schulklassen)

MINT-Telekomprojekt „MINT-Lehrerbildung neu denken!“

- 2011: Ausbau der Praxisseminare, Start des Studienfachs „NaWi“

Delegierung eines Oberschullehrers (2 Stunden) ans PhysLab

- 2012: Start des „Forscher-Clubs“

Fazit 1:

In Schülerlaboren, die bereits an der Kapazitätsobergrenze arbeiten, können neue Projekte nur durch externe Unterstützung entstehen.

Fazit 2:

Schülerlabore sind die „Schweizer Taschenmesser“ des Bildungssystems.

Viele Labore sind gleichzeitig in sehr unterschiedlichen Bereichen aktiv und verknüpfen diese Bereiche miteinander.

Fazit 2:

Schülerlabore sind die „Schweizer Taschenmesser“ des Bildungssystems.

Viele Labore sind gleichzeitig in sehr unterschiedlichen Bereichen aktiv und verknüpfen diese Bereiche miteinander.

Mit der Unterstützung von Schülerlaboren werden viele Bereiche gleichzeitig gefördert.
