

Global Schüler können auf Labore in der ganzen Welt über das Go-Lab Portal zugreifen, Experimente durchführen, und Erfahrungen in wissenschaftlicher Arbeit sammeln.

Online Es macht kein Unterschied wo das Lernen stattfindet. Jetzt ist es möglich Laboreinrichtungen ferngesteuert zu benutzen: einen Roboter oder Teleskop zu steuern oder chemische Reaktionen zu erforschen.

Wissenschaft Lehr- und Lernaktivitäten in Astronomie, Mathe, Chemie, Biologie, Umwelt und vielen anderen Wissenschaftsdisziplinen können mit ansprechenden Demonstrationen und Experimenten unterstützt werden.

Labore Renommierete Forschungsinstitutionen (wie CERN, NUCLIO und ESA) bieten die Möglichkeit Online-Modelle ihrer realen Labore im Unterricht zu nutzen.



UNIVERSITY OF TWENTE

ELLINOGERMANIKI
AGOGI

EPFL
ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE MONTRÉAL

European
Schoolnet

imc

MENON
Network

University of
Leicester

University of Cyprus
Department of Education

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN
Open-Minded

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN
1632
UNIVERSITAS
TARUTUS



Deusto
Universidad de Deusto
University of Deusto

FACHHOCHSCHULE
KÄRNTEN

UNED

CERN

esa

University
of South
Wales

ESA

NUCLIO
Núcleo Tecnológico de Investigación

Co-funded by

SEVENTH FRAMEWORK
PROGRAMME



GO-LAB

GLOBAL ONLINE SCIENCE LABS
INQUIRY LEARNING AT SCHOOL



www.go-lab-project.eu

Das Projekt

Das Projekt Go-Lab möchte Schüler ermutigen, sich mit wissenschaftlichen Themen zu beschäftigen und dazu erste Erfahrungen durch die Arbeit mit ferngesteuerten und simulierten Experimenten zu sammeln.

Dazu stellt das Projekt Online-Labore zur Verfügung, auf die über das Internet zugegriffen wird. Diese Labore sind für Schüler von 10 bis 18 Jahren geeignet.

Die Labore ermöglichen es den Schülern, unterstützt von ihrem Lehrer, Experimente online durchzuführen, Daten zu visualisieren, zu diskutieren und Ergebnisse festzuhalten.



Online-Labore

Die Online-Labore unterstützen entdeckendes Lernen und ermöglichen das Durchführen von wissenschaftlichen Experimenten in einer virtuellen Lernumgebung. Dabei können die Schüler selbstständig Hypothesen formulieren, sie durch Experimente überprüfen, und die Ergebnisse dokumentieren.

Go-Lab stellt zwei Arten von Laboren in einer webbasierten Umgebung zur Verfügung: reale Labore, die ferngesteuert werden, sowie simulierte, virtuelle Labore. Außerdem können aufgezeichnete Daten aus professionellen wissenschaftlichen Experimenten genutzt werden.

Diese Online-Labore können von Universitäten, Schulen, Lehrern und Schülern genutzt werden, um die Lernaktivitäten zu erweitern. Die Experimente können sowohl durch den Lehrer als auch durch die Schüler selbst durchgeführt werden, als auch durch die Schüler selbst.

Go-Lab bietet die folgenden Möglichkeiten:

- Zugriff auf simulierte und ferngesteuerte Labore zum Durchführen von Experimenten
- Zugriff auf wissenschaftliche Datenarchive von renommierten Forschungseinrichtungen
- Nutzen von fortgeschrittenen Mitteln für Datenabruf, -Analyse und -Visualisierung
- Nutzen einer strukturierten Lernumgebung mit Anleitungen und didaktischen Hinweisen zur Durchführung der Experimente

Als Lehrer können Sie Demonstrationen und Experimente in Ihren Unterricht integrieren und haben damit ein modernes Lehrmittel zur Verfügung. Außerdem, können Sie in der Go-Lab Community Ihre Erfahrungen mit anderen Lehrern austauschen.

Als Laboranbieter können Sie die Experimente, die in Ihrem Labor durchgeführt werden, online zur Verfügung stellen um die Kommunikation zwischen Wissenschaftlern, Lehrern, Schülern und anderen Interessenten zu intensivieren. Dadurch können Sie die Bekanntheit und Attraktivität Ihres Labors erhöhen.

Go-Lab bietet Zugriff auf Online-Labore renommierter Forschungsorganisationen, wie z.B. European Space Agency (ESA), Europäische Organisation für Kernforschung (CERN), Núcleo Interactivo de Astronomia (NUCLIO), sowie mehrerer Universitäten und Forschungsinstitutionen.

Zum Beispiel bietet das **Faulkes Teleskop** Projekt Schulen Zugriff auf Teleskope in Hawaii und Australien. Die Teleskope können für Lernaktivitäten genutzt werden. Zahlreiche Hilfsmaterialien, didaktische Fachleute und professionelle Astronomen stehen bereit, den Unterricht zu unterstützen.

Das **HYPATIA** Projekt ermöglicht es den Schülern in der Teilchenphysik die grundlegende Teilchen und deren Interaktion zu erforschen. Dazu visualisieren sie Kollisionsprodukte. Diese Produkte sind „Ereignisse“ gemessen im ATLAS Experiment mit dem leistungsstarken Teilchenbeschleuniger Large Hadron Collider (LHC) des CERN.

