

Lernvideo 2.0 MINTernational

© Introductory Phase

🏛️ University of Applied Sciences Ruhr West

📁 Extension of international cooperations

📁 Increase of international mobility

📁 Subject-related study preparation

📁 Strategic implementation of Internationalization

📁 Adjustment to campus life

📁 Transfer of key qualifications

📁 Increasing academic success

📁 Cross-linking of existing offers and structures

Core idea and objective

Lernvideo 2.0 MINTernational – interaktive Lernvideos zur kombinierten fachlichen und fachsprachlichen Studienvorbereitung und -begleitung

Lernvideo 2.0 MINTernational ist ein digitales Angebot zur kombinierten fachlichen und fachsprachlichen Vorbereitung auf das Studium eines MINT-Faches. Die Kernidee besteht darin, durch Nutzung moderner Software zur interaktiven Gestaltung von Videos eine Verschränkung von fachlichen und fachsprachlichen Lerngelegenheiten in einem einzigen Lernvideo zu realisieren. Dadurch wird ein ressourcenschonendes und nachhaltiges Erlernen fachlicher und fachsprachlicher Inhalte möglich.

Im Video wurde gerade gesagt, dass „beide Seiten der Gleichungen vollständig quadriert werden müssen“. Wie würdest Du das mathematisch aufschreiben?

$$\sqrt{x-3}+1 = \sqrt{x+2} \quad |(\cdot)^2$$

A)	$\Leftrightarrow (\sqrt{x-3})^2 + 1^2 = (\sqrt{x+2})^2$
B)	$\Rightarrow (\sqrt{x-3})^2 + 1^2 = (\sqrt{x+2})^2$
C)	$\Rightarrow (\sqrt{x-3}+1)^2 = (\sqrt{x+2})^2$
D)	$\Leftrightarrow (\sqrt{x-3}+1)^2 = (\sqrt{x+2})^2$
E)	$\Leftrightarrow (\sqrt{x-3}+1 = \sqrt{x+2})^2$
F)	Ich möchte mir die letzte Sequenz noch einmal anschauen.

© Lernvideos 2.0

lernvideos.de/category/interaktiv/

Die Zielgruppe besteht in der ersten Phase aus Geflüchteten, ausländischen Studienanfänger*innen und Teilnehmenden an Austauschprogrammen, die Mathematikvorlesungen an einer deutschen Hochschule beziehungsweise besuchen werden. In der zweiten Phase wird die Zielgruppe auf deutsche MINT-Austauschstudierende in Spanien und auf Teilnehmende englischsprachiger MINT-Veranstaltungen an deutschen Hochschulen ausgeweitet. Das Projekt richtet sich damit an rund 100.000 Lernende jährlich mit der Zielsetzung, ein frühzeitiges Erlernen der Fachsprache zu ermöglichen, so dass während des Studiums eine Fokussierung und Konzentration auf das Fachliche erfolgen kann.

Lernvideo 2.0 MINTernational: <http://www.video-minternational.eu> (noch im Aufbau)

Lernvideo 2.0: <https://interaktive->

Zur Nutzung von Fachsprache und deren Einbindung in die grammatischen Strukturen sowie in die gesprochene und geschriebene Sprache gibt es im Vorfeld eines Studiums kaum Lerngelegenheiten. Ausländische Studierende werden folglich mit der im Studium gebräuchlichen Fachsprache erstmals zu Studienbeginn konfrontiert, was die Fokussierung auf inhaltliche Aspekte und den daran genknüpften Studienerfolg erschweren kann. An dieser Stelle setzt das Projekt Lernvideo 2.0 MINTernational an mit dem Ziel, frühzeitig eine kombinierte Vorbereitung auf fachliche und fachsprachliche Bausteine eines MINT-Studiums zu ermöglichen.



© Hochschule Ruhr West

In der ersten Förderphase werden dazu zehn Lerngegenstände der mathematischen Grundausbildung in den MINT-Fächern ausgewählt und hierzu interaktive Lernvideos entwickelt, die ein Erlernen sowohl der fachlichen Inhalte als auch der erforderlichen Fachsprache ermöglichen. Das Fach Mathematik wurde ausgewählt, da der hier zu vermittelnde Stoff in nahezu allen MINT-Studiengängen benötigt wird: Die in den Videos behandelten Lerngegenstände werden auf Grundlage von Erfahrungen und der fächerübergreifenden Mindestanforderungen in Mathematik festgelegt. Als Lernumgebung wurden interaktive Videos ausgewählt, da hier auf umfassende Vorarbeiten und einen reichhaltigen Erfahrungsschatz der Projektleitung zurückgegriffen werden kann, dieses digitale Medium bei Studierenden eine hohe Akzeptanz besitzt und die einfließende fachliche und fachsprachliche Expertise konserviert und auf eine ressourcenschonende und nachhaltige Weise einer großen Gruppe von Profitierenden zeit- und ortsunabhängig dauerhaft zugänglich gemacht wird.

Lernvideo 2.0 MINTernational: <http://www.video-minternational.eu> (noch im Aufbau)

Lernvideo 2.0: <https://interaktive-lernvideos.de/category/interaktiv/>

Success and Risk Factors/Transferability

Erfolgsfaktoren sind die Größe der Zielgruppe (etwa 100.000 Lernende pro Jahr) sowie eine nachhaltige, dauerhafte, zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit mit einem sehr geringen Wartungsaufwand. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist die Skalierbarkeit des Projekts, das durch eine zentrale Onlinepräsenz jederzeit für alle interessierte Nutzende und Organisationen erreichbar ist. Risikofaktoren für eine hochschulübergreifende Verbreitung des Angebots stellen die Akquise und regelmäßige Aktivität von Multiplikatoren dar. Aus diesem Grund wird projektbegleitend ein Verstärkungskonzept entwickelt und erprobt.

€ 70.100

Promotion: Überwiegend Personal (Mitarbeiter*in Deutsch als Fremdsprache, fachliche Assistenz, Filmteam zur technischen Umsetzung)

Zusammensetzung: 50.000 € externe Fördermittel (Stiferverband, Daimler-Fonds, Daimler und Benz Stiftung), 9.100 € eigene Mittel, weitere Eigenanteile: Professionelles Videoequipment und Filmstudio: ca. 10.000€

Sustainability/Stabilization

Die produzierten Lernvideos zur fachlichen und fachsprachlichen Nutzung sind nahezu wartungsfrei und stehen dauerhaft zur Verfügung. Eine Nachhaltigkeit und Verstetigung ist dadurch sichergestellt.

Übertragbarkeit

Die produzierten Lernvideos werden auf einer zentralen Homepage bereitgestellt, so dass die Nutzung nicht auf die Projektpartner beschränkt bleibt, sondern weltweit möglich ist. Das Gesamtkonzept ist sowohl auf andere Fächer als auch auf andere Sprachen übertragbar, was in der zweiten Projektphase umgesetzt werden soll. Dadurch vergrößert sich die in der ersten Phase avisierte Zielgruppengröße von 100.000 Lernenden um ein Vielfaches.



Prof. Dr. Mike Altieri

Institute of Natural Sciences
University of Applied Sciences Ruhr West
Duisburger Straße 100
45479 Mülheim an der Ruhr
mike.altieri@hs-ruhrwest.de
www.video-minternational.eu



Dr. Meni Syrou

Department of Foreign Languages
TU Dortmund
Emil-Figge-Str. 61
44227 Dortmund
meni.syrou@tu-dortmund.de
www.video-minternational.eu
