

AUSSCHREIBUNG THEMENPROGRAMM

INFORMATIK KREATIV UNTERRICHTEN VON DER VOLKSSCHULE BIS ZUR MATURA

In Kärnten gibt es im Schuljahr 2014/15 ein regionales Themenprogramm zur inhaltlichen Stärkung des Informatikunterrichts und zur Verbreitung der dabei gewonnenen Erfahrungen und „good practices“. Dieses Themenprogramm wird vom Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds (KWF) im Rahmen der Umsetzung der Strategie »Kärnten 2020 – Zukunft durch Innovation« unterstützt und gefördert.

Einladung zur Mitarbeit

Das Unterstützungssystem IMST lädt mit dieser Ausschreibung Lehrerinnen und Lehrer aller Schulstufen (von der Volksschule bis zur Matura) ein, im Rahmen eines geförderten Unterrichtsprojekts kreative Ideen zum Informatikunterricht umzusetzen. Wir laden Sie ein, sich an dieser Ausschreibung zu beteiligen, wenn

- Sie an einer Volks-, Haupt-, Neuen Mittelschule, einem Gymnasium, an einer Berufsschule oder an einer berufsbildenden höheren Schule unterrichten und
- Sie mit KollegInnen des gleichen Fachs oder anderer Fächer zusammenarbeiten möchten und sich über den Unterricht austauschen wollen,
- Sie im Werkunterricht Dinge basteln lassen wollen, die technisches, informatisches oder mathematisches Verständnis vermitteln,
- Sie bei Ihren Schülerinnen und Schülern Interesse für technische Zusammenhänge wecken wollen,
- Sie den PC in Kreativität fördernden Unterrichtssequenzen einsetzen wollen,
- Sie Ihren Informatikunterricht anders gestalten wollen,
- Sie den Informatikunterricht an Ihrer Schule weiterentwickeln wollen,
- Sie Ihren Schülern und Schülerinnen einen für alle interessanten, problemlösungsorientierten und kompetenzorientierten

Informatikunterricht bieten wollen,

- Sie bei der Unterrichts- und Schulentwicklung Unterstützung bekommen wollen.

Unser Angebot

In diesem Themenprogramm können Lehrerinnen und Lehrer innovative Unterrichts- und Schulprojekte einreichen. Geförderte Projekte werden über ein Schuljahr hinweg von einem Projektteam begleitet. Die Themen sind sowohl pädagogischer als auch fachdidaktischer Natur. Im Themenprogramm *Informatik kreativ unterrichten* werden Projekte gefördert, die Kindern und Jugendlichen Informatik als technisches Fach näherbringen und so nachhaltiges Interesse für Technik wecken.

Das Hauptziel der Projekte ist die Entwicklung und Evaluierung von innovativen Unterrichtseinheiten und –materialien.

IMST bietet dafür:

- Organisatorische und finanzielle Unterstützung
- Inhaltliche Unterstützung durch ExpertInnenteams, die Sie während des Projekts begleiten
- Workshop- und Weiterbildungsangebote
- Vernetzung mit dem Regionalen Netzwerk Kärnten

Die Förderobergrenze für Projekte dieser Ausschreibung beträgt EUR 2.500,-. Sie umfasst Kosten für projektbezogenes Material (keine Grundausstattung), Reisekosten, Beratungskosten sowie ein Honorar für Ihren Projektbericht.

Um einen Eindruck von bereits abgeschlossenen Projekten zu bekommen, können Sie unter <http://www.imst.ac.at/wiki> in den bisher publizierten Projektbeschreibungen schmökern. Für Detailfragen stehen die auf der



letzten Seite genannten Kontaktpersonen gerne zur Verfügung.

Charakteristika von IMST-Projekten

Alle IMST-Projekte weisen einen unmittelbaren Bezug zu konkretem Unterricht auf und zeigen Wirkungen auf SchülerInnen- und LehrerInnenebene. Weiters haben IMST-Projekte Auswirkungen auf lokaler Ebene (Diskussion und Verbreitung der Projektergebnisse in der Fachgruppe oder an der Schule), in der Region (Verbreitung von Projektergebnissen im Bezirk oder im Bundesland z.B. im Regionalen Netzwerk) oder überregional (Österreich und ggf. international). Alle IMST-Projekte berücksichtigen auch Aspekte gendersensiblen Unterrichts.

Willkommen sind Projekte von LehrerInnenteams (schulintern oder schulübergreifend). Erwünscht sind auch Projektanträge, die sich mit Kritikpunkten, die aus internationalen Vergleichsstudien bekannt sind, beschäftigen (z. B. zu hohe Leistungsunterschiede bezüglich sozialer Herkunft, geschlechter-spezifische Unterschiede in der Leistung, im Interesse, im Selbstkonzept und in der Motivation bezüglich Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik, geringer Grad an individueller Förderung, geringer Anwendungsbezug, etc.)

Die dokumentierten Ergebnisse vergangener Projekte können als Basis für das eigene Projekt dienen (siehe <http://www.imst.ac.at/wiki>). Bewährte innovative Ideen werden dadurch weiter entwickelt und verbreitet.

Alle Anträge werden von einer Expertin bzw. einem Experten für den jeweiligen Themenbereich begutachtet und in weiterer Folge von einem Kuratorium genehmigt.

Förderung

Jedes eingereichte und von IMST genehmigte Projekt wird in der Höhe von bis zu EUR 2.500,- gefördert.

Folgende Ausgaben werden finanziert:

- Projektbezogene Materialien entsprechend den Förderrichtlinien von IMST
- Fahrtkosten zu den Workshops der Themenprogramme sowie Fahrtkosten für projektbezogene Reisetätigkeiten
- Beratungskosten für das Projekt (Beratung zur Projektentwicklung, fachdidaktische Beratung, Beratung zur Evaluation, etc.)
- Werkleistungen (Zukauf von Dienstleistungen, die für das Projekt erforderlich sind)
- Honorar für die Erstellung eines Projektberichts am Ende des Projektjahrs
- Ausgaben für Gendermaßnahmen (Literatur, Beratungskosten, etc.)

Informationen zur Antragsstellung

Wie wird ein Antrag gestellt?

Bitte reichen Sie Ihren Antrag mit dem dafür vorgesehenen Online-Formular auf <http://www.imst.ac.at> ein.

Welche Informationen soll ein Antrag enthalten?

- Klar erkennbare pädagogisch-didaktische Zielsetzung (Was soll mit dem Projekt im Unterricht auf SchülerInnen- und LehrerInnenebene erreicht werden?)
- Konkrete Pläne zur Durchführung (Zeitplan, beteiligte Personen, Bedarf an Materialien und Beratung)
- Überlegungen, wie das Erreichen der Ziele im Laufe des Projekts überprüft werden kann
- Vorhaben zur Verbreitung der Projektergebnisse
- Planung der Ausgaben

Welche Verpflichtungen gehen die ProjektnehmerInnen ein?

- Unterzeichnung einer Projektvereinbarung zwischen den ProjektnehmerInnen, der Direktion und dem Projekt IMST
- Teilnahme an vom Themenprogramm angebotenen Workshops
- Erstellung von Unterrichtseinheiten und -materialien, sowie eines Kurzberichts
- Aktivitäten zur Verbreitung der Projektergebnisse

Ablauf des Projektjahrs:

voraussichtliche Termine:

- Einreichung der Anträge für das Schuljahr 2014/15 bis **4. Mai 2014** unter <http://www.imst.ac.at>
- Begutachtung der eingereichten Anträge bis Ende Juni 2014.
- Entscheidungssitzung des IMST-Kuratoriums Anfang Juli 2014. Anschließend Benachrichtigung der AntragstellerInnen.
- Fördervereinbarung zwischen dem Projekt IMST, den ProjektnehmerInnen und der jeweiligen Schule im Herbst 2014.
- Projektstart für alle Projekte im Rahmen der IMST-Tagung am 25. und 26. September 2014.
- Durchführung des Projekts mit Unterstützung durch ein Betreuungsteam während des Schuljahrs 2014/2015.
- Erstellung eines Zwischenberichts im Februar 2015.
- Erstellung von Unterrichtseinheiten und -materialien und eines Kurzberichts im Juni 2015.

Ein Themenprogramm – Ein Fächer von Angeboten

Viele Bereiche unserer Gesellschaft fußen auf technischen Errungenschaften der letzten Jahrzehnte, insbesondere der Informationstechnik und Informatik. Daher soll Kindern bereits in der Volksschule ein altersadäquater Zugang sowie Umgang mit Technik, neuen Medien, Computern und Informationstechnik so geboten werden, dass sie nicht zu naiven AnwenderInnen werden, sondern sich für die hinter diesen modernen Werkzeugen stehenden Prinzipien interessieren. Dieses Prinzip, verständige und daher gleichermaßen interessierte wie kritische NutzerInnen und vielleicht später auch EntwicklerInnen von Informationstechnologie zu bilden, sollte alle Projekte durchdringen. Inhaltlich werden sich die eingereichten Projekte jedoch schulstufenspezifisch unterscheiden.

Aus dem **Volksschulbereich** erwarten wir durchaus noch relativ allgemeine, das Technikverständnis fördernde Projekte. Barrieren und vor allem genderspezifische Hemmschwellen vor dem technischen Charakter der Informatik sollen bei SchülerInnen wie Lehrkräften gleichermaßen abgebaut werden. Niederschwellige Zugänge zu dem, was „hinter“ der Anwendung von Software steht, sollen ermöglicht werden.

Fragestellungen, die zu entsprechenden Projekten führen, sind beispielsweise:

- Wie kann ich bei Mädchen und Buben früh Neugier und Interesse für Technik wecken?
- Schülerinnen und Schüler erarbeiten sich unter Anleitung Grundverständnis für Zusammenhänge von Informationstechnologie
- Wie kann ich im Werkunterricht einfache technische Bauteile realisieren, aus denen technisches Verständnis erzielt wird oder die etwa zur Umsetzung mathematischer Spiele dienen können?
- Wie kann ich den PC als kreativitätsförderndes Werkzeug im Unterricht einsetzen?

Diese Fragestellungen können in entsprechender Variation sicherlich auch in Klassen der **Sekundarstufe I** behandelt werden. Doch wird man dort bereits stärker darauf fokussieren können, dass Informatik ein technisches Unterrichtsfach ist und auch Querbeziehungen zu anderen naturwissenschaftlichen Fächern knüpfen. Damit erfolgt hier wohl eine enge Verbindung von spielerischen Elementen, die am Volksschulniveau noch dominant sein werden, zu „theoretischen“ Fundierungen.

Fragestellungen, die zu entsprechenden Projekten führen, sind beispielsweise:

- Wie kann ich die in dieser Altersgruppe auftretende Interessensschere an Technik und Informatik zwischen Burschen und Mädchen überwinden?
- Was findet eigentlich statt, wenn ich im Internet surfe?
- Wie kann ich den Zusammenhang zwischen AnwenderInnenkenntnissen und den dahinterliegenden technischen Grundlagen vermitteln?
- Warum ist mein PC sowohl Schreibmaschine als auch Zeichenmaschine, Fotobearbeitungsma-

schine und über das Internet sogar Telefon?

- Wie schaffe ich es, meinen Informatikunterricht so zu gestalten, dass das Wissen der SchülerInnen den Wechsel von Systemgenerationen überdauert?

Mit älteren SchülerInnen wird man noch etwas tiefer in die Materie Informatik eindringen können, sich aber auch stärker auf Querverbindungen zu anderen, technisches Verständnis liefernden Fächern abstützen können. So wären Fragestellungen, die in Projekten für Klassen der **Sekundarstufe II** angemessen erscheinen, wären etwa:

- Wie kann ich durch Brücken zwischen Informatikunterricht und dem Unterricht anderer Fächer den Wissenserwerb und die Motivation für sämtliche beteiligten Fächer unterstützen?
- Warum funktioniert mein Handy so wie es funktioniert und wodurch unterscheidet es sich vom PC, mit dem ich auch im Internet surfen kann?
- Wie funktioniert ein Fahrschein-Automat? Wie ein Automat, in dem ich im Parkhaus oder am Flughafen mein Parkticket bezahle?
- Wie kann ich Elemente der Theorie der Informatik so in den Informatikunterricht einfließen lassen, dass die Jugendlichen erkennen, dass diese Theorie auch jenseits des Einsatzes von Computern relevant ist?
- Wie kann ich abstrakte Konzepte der Informatik den Jugendlichen nachvollziehbar veranschaulichen?

Neben diesen auf konkrete Unterrichtssituationen abstellenden Themen können auch breiter angelegte Themen aus **sämtlichen Schulstufen** eingereicht werden. Fragestellungen, die durch entsprechende Projekte aufgegriffen werden könnten, wären etwa:

- Wie bereite ich meine Klasse auf (internationale) Informatik-Wettbewerbe vor?
- Wie kann ich den Informatikunterricht an meiner Schule (an meinem Standort, in meiner Region) durch Kooperationen weiterentwickeln und verbessern?
- Wie kann ich durch Unterrichts- und Schulentwicklung technische bzw. informatische Bezüge in meinem Tätigkeitsbereich fördern?



IMST – Innovationen Machen Schulen Top

IMST ist ein flexibles Unterstützungssystem, größtenteils finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Frauen (BMBF). Ziel ist es, eine Innovationskultur zur Stärkung des MINDT-Unterrichts (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Deutsch, Technik) an österreichischen Schulen zu etablieren und strukturell zu verankern.

Inhaltliche Fragen?

Das Projektteam steht Ihnen sehr gerne zur Verfügung.

- **Barbara Sabitzer**
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
0463 / 2700 / 3517
barbara@isys.uni-klu.ac.at
- **Beatrix Schönert**
Pädagogische Hochschule Kärnten
Zentraler Informatikdienst & E-Learning
(ZID)
0463 / 508 508 525
beatrix.schoenet@ph-kaernten.ac.at
- **Marianne Rohrer**
BG|BRG Villach St. Martin und
Landesschulrat für Kärnten
marianne.rohrer@it-gymnasium.at
- **Peter Micheuz**
Alpen-Adria-Gymnasium Völkermarkt
und Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
0463 / 2700 / 3519
peter.micheuz@aon.at

IMST-spezifische Fragen?

Christine Oschina
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
0463 / 2700 / 6140
christine.oschina@aau.at

Kooperationspartner „Informatik kreativ unterrichten“



- Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
Institut für Informatikdidaktik



- Pädagogische Hochschule Kärnten
Abt. Informationstechnologien und
E-Learning



- Landesschulrat für Kärnten



Kärntner
Wirtschaftsförderungsfonds

Das nur in Kärnten ausgeschriebene Themenprogramm „Informatik kreativ unterrichten“ wird vom **Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds (KWF)** im Rahmen der Umsetzung der Strategie »Kärnten 2020 – Zukunft durch Innovation« unterstützt.