

Fachgebiet Techniklehre
Dr. Martin Fislake



Universitätsstraße 1

Universität Koblenz-Landau · Postfach 201602 · 56016 Koblenz

56070 Koblenz

Postfach 20 16 02
56016 Koblenz

fon 0261 - 287 2451

fax 0261 - 287 100 2451

eMail fislake@uni-koblenz.de

home www.technikcamps.de

Koblenz, den 29. Oktober 2017

camps n labs
Schülerbildungszentrum im ehemaligen Mumpitz
Antrag und Konzept

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Ende der Saison 2017 können die *technikcamps* auf nunmehr 15 Jahre erfolgreicher Bildungsarbeit im Bereich zukunftsorientierter technischer und informationstechnischer Bildung von Kindern und Jugendlichen zurückblicken.

Mit rund 1400 Teilnehmern in knapp 100 Wochenkursen in Koblenz und dem nördlichen Rheinland-Pfalz konnten wir das Vorjahresniveau halten und vielen jungen Menschen eine Chance geben, sich unter fachkundiger und pädagogisch ansprechender Art mit technischen Themen zu befassen.

Angelehnt an die Ergebnisse aus dem Schülerlabor-Atlas 2015 (Lernort Labor 2015) kann Koblenz damit auf ein kleines, wenn auch eines der effizientesten, langlebigsten und nachhaltigsten Projekte zur Förderung des wissenschaftlich-technischen Nachwuchses in der Bundesrepublik überhaupt verweisen.

Der Schlüssel zum Erfolg ist die konkrete Arbeit mit den Menschen, wie sie bei den *technikcamps* geleistet wird. Denn nur da, wo die Teilhabe junger Menschen an der „Zukunft Wissenschaft“ und eine berufliche Orientierung durch die Bereitstellung geeigneter Angebote zu positiven Schlüsselerlebnissen führen, können Talente wachsen, wird die Interessengeneration gegenüber Technik sowie Technik- und Naturwissenschaften nachhaltig ermöglicht.

Deshalb beabsichtigt das Fachgebiet Techniklehre der Universität Koblenz-Landau auf Campus Koblenz eine Erweiterung des Angebotes um wöchentliche Angebote in einer zu gründenden Schülerlabor/Jugend-MINT-Schule (Arbeitstitel).

Mit freundlichen Grüßen

Kinder Technik Ferien Camps

Kurzdarstellung

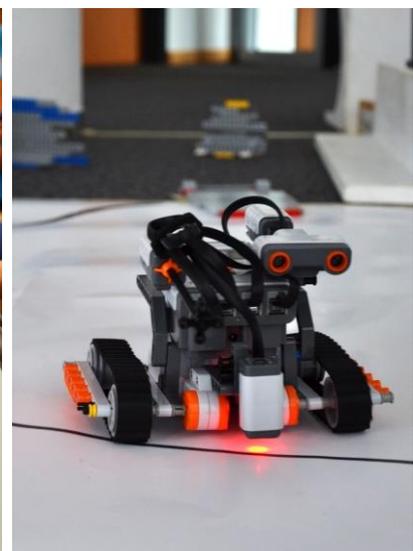
Die *technikcamps* sind ein freiwilliges Projekt vom Fachgebiet Techniklehre im Fachbereich 4 der Universität Koblenz-Landau. Kernziel ist die Förderung des technisch-wissenschaftlichen Nachwuchses an der Schnittstelle Schule-Hochschule. Es finanziert sich derzeit ausschließlich aus den Teilnehmergebühren, Sachspenden und gelegentlichen Zuwendungen. Dabei gehört die Kooperation mit vielen regionalen Partnern ebenso zum tragenden Gerüst des Projektes wie die Unterstützung durch die Universität selbst.

Sie verstehen sich als Mittler zwischen jungen Menschen und wissenschaftlicher Arbeit sowie als Komplementär zum schulischen Bildungskanon. Es gibt Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit sich mit geeignetem Material, in angemessener Umgebung, ausreichender Zeit und in Gemeinschaft mit Gleichgesinnten technischen, informationstechnischen sowie wissenschaftlichen Sachverhalten und technisch-wissenschaftlicher Denk- und Handlungsweisen zu widmen.

Die Teilnehmer sollen über den Spaß an der Sache und durch eine selbsttätige Begegnung mit Technik die eigenen Talente prüfen können, um daraus ein mögliches nachhaltiges Interesse, auch für technische, informationstechnische oder wissenschaftliche Berufe, zu entwickeln und gegebenenfalls zu vertiefen.

Dazu werden zahlreiche themenspezifische Wochenkurse in altersgestaffelten Kursen angeboten. Das Konzept beinhaltet einige der wesentlichen Elemente für eine erfolgreiche und nachhaltige Bildungsarbeit im Segment Technischer Bildung. Es erfüllt essentielle Forderungen für eine wirkungsvolle Talentförderung: Kontinuierliche und intensive Betreuung, hochmotivierte und (fach-) didaktisch vorgebildete Betreuer, eine gute Betreuungsrelation und eine quantitativ ausreichende und qualitativ angemessene Ausstattung.

Mit der Anerkennung der Universität als Einsatzstelle für zwei Freiwillige nach dem Bundesfreiwilligendienstgesetz ist den *technikcamps* mit Unterstützung des Präsidialamtes der Universität Koblenz-Landau ein weiterer kleiner Erfolg gelungen.



Antragsteller

Kinder Technik Ferien Camps
Dr. Martin Fislake
Fachgebiet Techniklehre
Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz
Universitätsstraße 1
56070 Koblenz



Zum Antragsteller

Das Fachgebiet Techniklehre im Institut für Management der Universität Koblenz ist Teil der Lehramtsausbildung für Grund-, Förder- und Realschullehrer. In je zwei Modulen im Bachelor und Masterbereich werden die künftigen Techniklehrer in Theorie und Praxis ausgebildet. Organisiert betreut und angeboten werden diese Veranstaltungen von Dr. Martin Fislake. Lehrerfortbildungen ergänzen das Angebot und erhalten einen Gewinn bringenden Kontakt in die Praxis.

Das Fachgebiet Techniklehre hat weitreichende Erfahrung in der didaktischen Aufbereitung technischer Sachverhalte und deren Visualisierung sowie in der Erstellung von Unterrichts- und Lehrmaterialien. Im Rahmen der *technikcamps* erhalten die Studierenden zusätzlich vielfältige Lehr-Lern-Gelegenheiten.

Der Antragsteller konnte seit 2003 Erfahrungen mit der Initiierung, Koordinierung und Durchführung von Ferienkursen sammeln und das Programm kontinuierlich ausbauen. Er kooperiert mit einigen Kooperationspartnern seit mehreren Jahren sehr erfolgreich und profitiert von den unterschiedlichen Kompetenzen sowie von organisatorischen, personellen und materiellen Synergieeffekten.



Projektskizze

Mit der Fusion der beiden außerschulischen Bildungsprojekte „technikcamps“ und der „Jugendwerkstatt“ der Görlitz-Stiftung in 2014 wurden zwei langjährig etablierte und bewährte außerschulische Lernorte zu einem neuen Verbund unter dem Dach der Universität zusammengefügt und verfügt über eine Institution mit gewachsenen, funktionierenden und etablierten Strukturen.



Dabei war es von Anfang an das Ziel nicht nur den Bestand zu sichern, sondern auch die Struktur mit Blick auf die bundesweite Entwicklung von Schülerlaboren, Schülerforschungszentren, Makerspaces, FabLabs und anderen außerschulischen Bildungsangeboten um zusätzliche weitere Inhalte und Angebotsformen zu erweitern.

Das Bildungszentrum verfügt über Bildungsformate, die von wöchentlichen Angeboten an Einzelne, Gruppen und Schulen über Workshops für Ganztagschulen bis hin zu Summerschools und Ferienkursen verfügt und damit fast die gesamte Bandbreite denkbarer Formate abdeckt. Der Ausbau in Richtung eines kombinierten Schülerforschungszentrums mit Schülerlaboren und Lehr-Lern-Laboren ist dann nur noch die konsequente Fortführung.

Die thematische Ausrichtung an technischer und digitaler Bildung ist im Moment vorzugsweise ein Komplementär zur etablierten schulischen Allgemeinbildung. Sie orientiert sich derzeit an der bestehenden Nachfrage sowie der Bereitstellung geeigneter Angebote um jungen Menschen eine Teilnahme an BNE Themen, Technik, Informatik und Naturwissenschaften sowie eine berufliche Orientierung zu ermöglichen und Talente zu finden und zu fördern.

Die Nähe zum Bahnhof und vielen städtischen Schulen wird dabei als agglomerierter Standortvorteil angesehen. Insbesondere die Nachbarschaft zur JuKuWe kann sich vorteilhaft auswirken, da sich die beiden Institutionen nicht nur inhaltlich sehr gut ergänzen könnten. Als Beispiel inhaltlicher Ergänzung sei hier nur die Verknüpfung ästhetischer Bildung mit neuen Medien genannt.

Die Angebote richten sich an alle interessierte Schülerinnen und Schüler aller Jahrgangsstufen sowie deren Lehrer und Eltern.



Angebote

Regelmäßige Angebote:

Kursbetrieb

Geplant ist ein nachmittäglicher Kursbetrieb, der sich organisatorisch überwiegend an den Formaten der JuKuWe anlehnt und damit interessierten Kinder, Jugendlichen und Eltern eine leichtere Orientierung ermöglicht.

Gestartet werden soll mit Themen, die sich an denen der *technikcamps* anlehnen und/oder bereits in ein regelmäßiges wöchentliches Angebot mündeten. Als Zielgruppe sind hier nach Anmeldung in Gruppen zusammengefasste Einzelpersonen vorgesehen.

Betreuung im Rahmen der Ganztagsschulangebote

Das digitale Labor kann ein anregendes Zentrum für Schulen sein, die interessierten Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit geben wollen selbsttätig und betreut lernen und forschen zu wollen. Hier können Teilnehmer verschiedenster Schulen gemeinsam an Projekten arbeiten.

Temporäre Angebote:

Schülerlabor

Die temporären Angebote Schülerlabor, Projektwochen, Wettbewerbsteilnahmen etc. richten sich je nach Format, Nachfrage und Angebot an Einzelpersonen oder ganze Gruppen. Den Angeboten gemein ist es, dass sie zeitlich befristet sind und ein vorgegebenen Thema bearbeiten.

Competition team

Das Competition-team stellt dabei eine besondere Form dar, denn hier werden interessierte Teilnehmer aus verschiedenen Schulen zu einem team zusammengefasst um gemeinsam an einem Technik-, Informatik- oder Wissenschaftswettbewerb teilnehmen zu können.

Offene Angebote:

Schülerforschungszentrum

Hier können Teilnehmer individuell oder in kleinen Gruppen an besonderen Forschungsfragen oder Lernleistungen arbeiten sowie eine mögliche Teilnahme an einem Wissenschaftswettbewerb vorbereiten. Auch die Beteiligung an Theoprax Projekten ist denkbar.

Der Unterschied zur Betreuung im Rahmen der Ganztagsschulangebote besteht in der freiwilligen Teilnahme.

Weitere Aspekte

Kurskonzept

Die Betreuung erfolgt über speziell vorbereitete Mentoren und Trainer. In der Regel handelt es sich um Studierende der UNI-Koblenz aus den Lehramtstudiengängen mit den Fächern Technik oder Informatik. Unterstützt werden diese zunehmend durch Studierende aus anderen Bereichen, wie z.B. der Informatik, der Computervisualistik, dem Lehramt für die Grundschule sowie aus den diversen Pädagogik-Studiengängen.

Die einzelnen Angebote unterscheiden sich konzeptionell und inhaltlich voneinander, um dem jeweiligen Sachverhalt und dem eigenen didaktischen Anspruch und den Anforderungen der Ausbildung gerecht werden zu können. Dabei wird situationsspezifisch versucht die Eigenständigkeit der Teilnehmer, das selbsttätige Lernen und eine technische Mündigkeit zu fördern.

In den Kursen selbst wird nach Herzenslust konstruiert, gebaut, geschraubt, programmiert, gebastelt und gelötet. Ob Roboter, Elektronik, Seifenkisten oder Computer – bei diesem Angebot ist für jeden kleinen und großen Tüftler etwas dabei!

Kooperationen mit Schulen

Das Bildungszentrum -Konzept versteht sich als Mittler zwischen jungen Menschen und wissenschaftlicher Arbeit sowie Komplementär zum schulischen Bildungskanon und richtet sich an Kinder und Jugendliche mit vorzugsweise technischen Talenten. Da in Rheinland-Pfalz ein schulisches Bezugsfach weitestgehend fehlt sind diese jedoch noch auf zu bauen, können ich aber auf die Unterstützung der betroffenen Fachdidaktiker und des Lehrerbildungszentrums an der Universität vertrauen.

Trotzdem existieren gute und gelebte Kontakte zu verschiedenen Schulen, wie z.B. die inoffizielle Kooperation mit der Marienschule, einem Mädchen-Gymnasium in Vallendar. Daneben werden nach Bedarf neben speziellen Kursen für Klassen auch Lehrerfortbildungskurse angeboten, um an das im Kurs Gelernte anknüpfen zu können.

Die zeitlich befristete Ausleihe von im Rahmen der Camps angeschafften Kursmaterialien an Schulen ergänzen die Verbindungen zu den Schulen, ohne selbst Kooperationen zu sein. Letztendlich werden alle Kursmentoren selbst Lehrer und nehmen die Verbindung mit an den Dienstort.

Kooperation mit kulturellen Einrichtungen

Die Kooperation mit der Museumspädagogik am Landesmuseum Koblenz hat sich seit 2003 auf allen Ebenen hervorragend bewährt und soll in bewährter Manier fortgeführt werden. Eine informelle Kooperation besteht mit dem DB Museum in Koblenz, dem das Fachgebiet Techniklehre schon thematisch in mehreren Bezügen verbunden ist. weitere Kooperationen sind möglich.

Kooperation mit wirtschaftlichen Einrichtungen

Kooperationen bestehen mit verschiedenen Unternehmen und Institutionen. Bisher bezogen sie sich jedoch angebotsbedingt ausschließlich auf die Ferienkurse. Bei der gelegentlichen Vorstellung der Idee zur Gründung eines Bildungszentrum für technische Bildung wurde regelmäßig Unterstützung in Form einer finanziellen Beteiligung und/oder der Gründung eines Fördervereins zugesagt.

Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen/Begleitforschung

Einen besonderen Hinweis verdient die Wahrnehmung als Forschungsgegenstand innerhalb der Universität.

So können die *technikcamps* mit dem verknüpft werden, was gemeinhin als das Kerngeschäft einer wissenschaftlichen Hochschule angesehen wird. Die Camps dienen dabei nicht nur im Fachgebiet Techniklehre sondern auch im Institut für Psychologie, im Institut für Pädagogik und anderen Einrichtungen als Ort der Beobachtung, Datenerhebung und als Gegenstand zur Anfertigung von Seminar-, Haus-, Bachelor- oder Masterarbeiten.

Dadurch werden die Camps um ein Instrument zur Qualitätssicherung und -steigerung ergänzt, das Projekt auch im Wissenschaftsbetrieb positioniert und verstärkt als Baustein in der Qualifizierung unserer Studierenden eingesetzt.

Der Ausbau der *technikcamps* um ein Bildungszentrum würde an dieser Stelle eine willkommene Ergänzung darstellen und wurde positiv aufgenommen.

Studienobjekte in der Lehrerausbildung

Die *technikcamps* speisen sich von Beginn an aus der Lehramtsausbildung im Fach Technik, einzelnen Praktikanten aus dem Studiengang Pädagogik und seit 2009 auch aus der Ausbildung von Informatiklehrern.

Zusätzlich sind die Feriencamps seit Herbst 2013 anerkannter Teil der unterrichtspraktischen Ausbildung für Lehrämter im Fach Informatik der Realschule Plus und im Fach Technische Informatik der BBS.

Innerhalb dieses Rahmens werden sich in der Saison 2018 wieder über 60 Schüler und Studierende in unterschiedlichen Beteiligungsformen an der Präsenz in der Öffentlichkeit sowie der jeweiligen Kursplanung, -organisation und Durchführung beteiligen.

Ebenso erhalten sie in der Saison 2018 erneut die Chance ihre Konzepte für Camps an verschiedenen Standorten und unter verschiedenen Bedingungen zu testen, zu erproben und zu überprüfen. Begleitende Maßnahmen und Reflexionsphasen sichern dabei den Lernerfolg der Studierenden und der Teilnehmer.

Auch hier stellt die Ergänzung um einen außerschulischen Lernort mit wöchentlichen Angeboten eine willkommene Ergänzung dar.

Finanzierung:

Ende Oktober endete die Saison 2017 bei den *technikcamps*. Im Rückblick war es ein sehr erfolgreiches Jahr mit vielen neuen Angeboten und noch viel mehr glücklichen an Technik interessierten Teilnehmern. Auch die Finanzierung des Projektes entsprach der Prognose.

Die Finanzierung der *technikcamps* stützt sich derzeit auf

die folgenden nonmonetäre Säulen:

- Arbeitszeit Dr. Fislake für Planung, Koordination, Programm etc.
- Arbeitszeit der Mentoren in Form von studienrelevanten Praktika
- Zuarbeit der Kooperationspartner
- Freiwillige Mehrarbeit der Mentoren sowie

Mittel aus dritten Quellen, Spenden, Sponsoring etc. in unterschiedlicher Höhe:

- Elternbeiträge
- Fördermittel von Stadt und Kreis
- Stiftung Berdelle-Hilge
- Stiftung der Universität Koblenz
- Sparkasse Mayen
- Wirtschaftsförderungsgesellschaft Mayen-Koblenz
- u.a.

Zudem wurden erneut vereinzelt Geld- und Sachspenden eingeworben. Vor diesem Hintergrund kann die Anschubfinanzierung für den Start des Projektes als gesichert angesehen werden. Eine umfassende Kalkulation kann jedoch erst nach Absprache und Vorlage der Kosten für die Räumlichkeiten erfolgen.

