

# **INNOVATIVE BILDUNGSPROJEKTE UND -PROGRAMME ALS ANTWORT AUF DEN DIGITALEN WANDEL**

## **ENTWICKLUNG 2017 – 2018**

### **EINE DOKUMENTATION**

**Authentisch Sprachen lernen per Videotelefonie, in einer Game-Umgebung Lernaufgaben lösen, selbst Computerspiele programmieren, Theorie und Praxis mit Videoclips verknüpfen, Aus- und Weiterbildungen flexibel gestalten – an diesen Beispielen wird aufgezeigt, wie sich innovative Projekte und Programme im Bereich der Volksschule sowie der Berufs- und Erwachsenenbildung weiterentwickeln, verändern und wie mit Herausforderungen umgegangen wird.**

Die fünf ausgewählten Projekte wurden 2015 und 2016 an den Tagungen der Schweizerischen Stiftung für audiovisuelle Bildungsangebote (SSAB) (<http://ssab-online.ch/>) vorgestellt. Sie sind Beispiele für den Einsatz digitaler Technologien und den Umgang mit deren Herausforderungen und Auswirkungen auf das Bildungswesen. 2017 wurden die fünf Projekte erstmals durch die Pädagogische Hochschule Bern (PHBern) dokumentiert. Ziel der ersten Dokumentation war es, einen Überblick über Inhalte, Aufbau, Umsetzung, technische Entwicklung, Finanzierung sowie Kommunikation und Kooperation zu schaffen. Die vorliegende, aufbauende Dokumentation zeigt auf, welche Herausforderungen seit der März Tagung 2017 in den einzelnen Projekten angetroffen wurden, wie damit umgegangen wird und in welcher Art und Weise die Projekte weitergeführt und angepasst werden. Der Zugang zur vollumfänglichen Dokumentation findet sich unter: <http://ssab-online.ch/de20.html>.

## **AlpConnectar – Tour des Alpes in drei Sprachen**

**Schüleraustausch – so heisst das Zauberwort zur Förderung des Fremdsprachenunterrichts. Das Projekt AlpConnectar bietet eine interessante Option zu diesem oft aufwändigen Unterfangen: Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen Sprachregionen begegnen sich in Videokonferenzen und wenden so ihre Fremdsprachenkenntnisse an. Das Projekt basiert auf der Zusammenarbeit zwischen den Pädagogischen Hochschulen der Kantone Wallis, Tessin und Graubünden sowie der Swisscom.**

Bis anhin war AlpConnectar (<http://alpconnectar.ch/>) auf die Primarstufe ausgerichtet. Die involvierten Primarklassen haben gute Erfahrungen gemacht und betrachten den Austausch in dieser Form als festen Bestandteil des Unterrichts. Sie organisieren sich autonom und benötigen wenig Unterstützung, was lediglich einen minimalen Support durch die Pädagogischen Hochschulen nötig macht. Die bestehenden Herausforderungen sind vor allem technischer Natur.

Dank der Unterstützung des Bundesamts für Kultur wird das Projekt neu auf die Sekundarstufe I ausgeweitet. 11 Klassen der Sekundarstufe I aus den Kantonen Wallis, Graubünden und Tessin wurden Anfang 2018 ins Projekt AlpConnectar involviert. Zurzeit zeigen sich auf dieser Stufe noch strukturell-organisatorische Hindernisse, die für eine Ausweitung des Nutzerkreises genau analysiert werden müssen. Ab Schuljahr 2018/2019 wird Movetia, die Schweizer Agentur für Austausch und Mobilität, die Pädagogischen Hochschulen bei der Bekanntmachung und Umsetzung des Projekts unterstützen.

Das Projekt wurde an diversen Veranstaltungen im In- und Ausland vorgestellt und es sind mehrere Publikationen dazu erschienen. Zumindest in Fachkreisen dürfte das Projekt dadurch bekannt sein. Allerdings wird die Bekanntheit des Projekts bei der eigentlichen Zielgruppe der Lehrpersonen momentan als ungenügend eingestuft. Im Hinblick auf eine Erforschung dieser Form von Schüleraustausch wäre aus Sicht der Programmverantwortlichen ein konsequenterer Austausch mit anderen Projekten, Programmen oder Organisationen wünschenswert.

## **Gameful Design – spielerisch unterrichten, lustvoll lernen**

**Mit Gamification liegt ein Ansatz vor, der Schülerinnen und Schüler anregt, Probleme auf spielerische Weise selbstständig zu lösen. Auf der Unterrichts-Plattform QuesTanja der Pädagogischen Hochschule Bern ist dieser Ansatz umgesetzt. Sie steht Interessierten zur freien Verfügung, aus Ressourcengründen allerdings ohne Supportleistungen. Die PHBern will den Gamification-Ansatz in weiteren Angeboten aufnehmen.**

Die Plattform QuesTanja (<http://questanja.org/>) wurde als Forschungs- und Entwicklungsprojekt konzipiert. Sie wird weiterhin rege genutzt, obwohl das Projekt abgeschlossen ist und deshalb keine Wei-

terentwicklung stattfinden kann und kein Unterstützungsangebot mehr besteht. Die Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Projekt fliessen in Weiterbildungsangebote, Workshops und Referate ein und bilden Grundlagen zum Aufbau und der Entwicklung von weiteren Projekten zum Thema Gamification.

## **Computational Thinking – 3D-Welten bauen und selbst Games programmieren**

**Computational Thinking, die Fähigkeit Problemstellungen zu identifizieren und Lösungsstrategien zu entwickeln, gilt als eine der wichtigsten Kernkompetenzen des digitalen Zeitalters. Mit Scalable Game Design programmieren Lernende aller Altersstufen Spiele, üben sich im analytischen Denken und der kreativen Strategieentwicklung. Ziel ist es, informatische Bildung in allen Schweizer Schulen nachhaltig einzuführen. Das Programm wird durch die Hasler-Stiftung mit der Finanzierung der Professur für Informatische Bildung an der Pädagogischen Hochschule der FHNW unterstützt.**

Seit dem Herbstsemester 2017 wird jede angehende Primarschullehrperson der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (PH FHNW) im Modul „Informatische Bildung“ in Computational Thinking ausgebildet (<http://scalablegamedesign.ch/>). Dabei werden sowohl fachwissenschaftliche wie fachdidaktische Kompetenzen aufgebaut. Das Interesse an informatischer Bildung ist deutlich gestiegen; dies insbesondere auf institutioneller Ebene, aber auch auf individueller Ebene bei den Lehrpersonen, den Schülerinnen und Schülern sowie den Eltern. Als Antwort auf dieses zunehmende Interesse wurden an der PH FHNW zwei Angebote geschaffen: Einerseits wurden mit dem Institut für Weiterbildung neue Kursangebote für das Weiterbildungsprogramm 2019 konzipiert und für die Studierenden des Instituts Primarstufe stehen nun zusätzlich zum bestehenden obligatorischen Angebot acht weitere informatische Kurse zur Wahl. Andererseits soll das Interesse an Computational Thinking weiterhin durch Sommerferien-Kursprogramme, Workshops oder die Swiss Computer Science Education Week aufgebaut, gesteigert und insbesondere auch befriedigt werden. Die Finanzierung der Lehre ist vorläufig sichergestellt. Allerdings sind finanzielle Mittel zur Durchführung von Kursprogrammen und Anlässen wie auch dem Ausbau der Forschung notwendig.

Die Programmierumgebungen sind inhaltlich gleich geblieben. Die Nutzerfreundlichkeit und die didaktische Zweckmässigkeit werden basierend auf Erfahrungen und Rückmeldungen laufend angepasst und verbessert. Durch die zahlreichen Werbemassnahmen in Schulblättern, Zeitungen, Radio, auf Flyern oder über die Websites geniesst das Projekt einen hohen Bekanntheitsgrad.

## **iVideo – echte Praxissituationen in den Berufsbildungs-Unterricht bringen**

**Lehrende und Lernende können auch ohne vertiefte Informatikkenntnisse Videos von alltäglichen Praxissituationen erstellen, diese in interaktive Videos umwandeln, auf eine Plattform hochladen und im Unterricht nutzen. Die vom Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) entwickelte Plattform iVideo ist mehrsprachig und zeigt neue Wege des Unterrichts auf. Das Unterrichtskonzept ist weit über die Berufsbildung hinaus anwendbar.**

Die interaktiven Videos erfüllen vier Hauptfunktionen: Sie ermöglichen es erstens, das einzelne Video in Segmente zu unterteilen. Zudem lassen sich Hotspots einfügen, die über Hyperlinks zu vertiefenden Materialien führen. Weiter können die Lernenden auf Fragen antworten, die in den Videos gestellt werden, und so ihren Wissensstand dank einem automatisch generierten Feedback überprüfen. Und viertens können die Videos individuell oder kollaborativ mit Anmerkungen versehen werden.

Die obersten Ziele von iVideo (<http://ivideo.education>) bleiben weiterhin die Pflege, Aktualisierung, Weiterentwicklung und Optimierung der Plattform. Weiter soll der bewusste Umgang damit gefördert werden. Dazu werden vom EHB einerseits Umfragen und ein Monitoring durchgeführt und andererseits Diskussionen zur besseren Bekanntmachung und Förderung des Instruments geführt. Die nationale Leitung des EHB wird im Laufe von 2018 eine Entscheidung über die Finanzierung und Zukunft des Instruments sowie eine Strategie zur Förderung und Verbreitung fällen. Zurzeit reichen die bestehenden Ressourcen zur Fehlerbehebung und der Pflege des Instrumentes aus.

Allgemein ist das Interesse am Instrument gestiegen. Besonders der Kanton Tessin zeigt weiterhin grosses Interesse an der Plattform. Zurzeit testet eine Projektgruppe in verschiedenen Teilprojekten interaktives Videomaterial und arbeitet an der Weiterentwicklung. Auch ausserhalb des Tessins experimentieren Lehrpersonen mit diesen interaktiven Videos und tragen zu deren Weiterentwicklung bei. Es melden sich auch vermehrt Institutionen aus dem Ausland, die Erfahrungen mit dem Instrument sammeln wollen.

iVideo ist sowohl eine Plattform zur Förderung der Produktion und des Austausches von Unterrichtsmaterialien unter den Lehrpersonen als auch Forschungsplattform für Studien zur Nutzung der interaktiven Videos. In mehreren Studien wird die Wirksamkeit dieser interaktiven Videos für eine verbesserte Qualität der beruflichen Bildung untersucht.

## **Modell F – mit der Flexibilisierung der Bildungs- und Studiengänge gegen den Fachkräftemangel**

**Bildungsinstitutionen, deren Bildungs- und Studiengänge für Erwachsene mit dem Label „Modell F“ zertifiziert sind, anerkennen formal und informell erworbene Qualifikationen, das führt zur Verbilligung und Verkürzung der Studienzeiten, aber immer zu eidgenössisch anerkannten Abschlüssen. Zudem bestimmen die Studierenden das Lerntempo selber, der Unterbruch und die Wiederaufnahme der Weiterbildung sind jederzeit, mehrmals und ohne Angabe von Gründen möglich. Die Bildungs- und Studiengänge sind deshalb mit allen Lebenslagen wie Arbeitslosigkeit, Beruf und Familie vereinbar. Das Label ist für die gesamte Tertiärstufe anwendbar. Auf der Basis von Label Modell F wurde das Projekt „Informa Engineering – ICT – Wirtschaft“ – das Validierungsverfahren auf Stufe Tertiär in den drei Branchen – im Rahmen der Fachkräftinitiative des seco im Kanton Aargau lanciert.**

Alle Bildungsinstitutionen, die Bildungs- und Studiengänge in verschiedenen Branchen anbieten, sind auf <http://www.modellf.ch/start> aufgeführt. Ein aktuelles Verzeichnis nach Berufsfeldern mit allen Bildungsangeboten der vier höheren Fachschulen und zwei Fachhochschulen, die sich am Projekt Informa Engineering – ICT – Wirtschaft beteiligen, ist auf <http://informa-modellf.ch/informa> publiziert.

Nach Abschluss des Projekts per Ende 2018 soll Informa in einen Regelbetrieb übergehen und kann auf weitere Kantone und auf weitere Branchen ausgeweitet werden.

Der Verein Modell F geht Kooperationen mit Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbänden sowie mit nationalen Dachverbänden ein. In den Kantonen Bern, Zürich und Aargau ist Informa eine anerkannte arbeitsmarktliche Massnahme (AMM). Für Erwachsene ab Alter 35, die das Berufsfeld wechseln wollen oder müssen, setzt sich der Verein Modell F auf nationaler und politischer Ebene für die Schliessung der Finanzierungslücke ein - besonders auch während Arbeitslosigkeit. Ins Projektmarketing oder gar in Werbung konnte bisher aufgrund fehlender finanzieller Ressourcen nicht genügend investiert werden. Doch von den Kooperationspartnern und der Geschäftsstelle wird laufend auf die aktuellen Veranstaltungen und Staffeln von Informa hingewiesen. Falls in diesem Jahr genügend finanzielle Mittel zur Verfügung stehen sollten, sind eine Pressekampagne sowie der Aufbau eines Pressecorner auf der Website geplant.

Bern, Juni 2018

Sabrina Schüpbach, Iris Michel & Marie-Theres Schönbächler

**PHBern**

Zentrum für Bildungsevaluation

Institut für Forschung, Entwicklung und Evaluation

Fabrikstrasse 8

CH-3012 Bern

T +41 31 309 22 25

[bildungsevaluation@phbern.ch](mailto:bildungsevaluation@phbern.ch)

[www.phbern.ch/bildungsevaluation](http://www.phbern.ch/bildungsevaluation)

PHBern: für professionelles

Handeln in Schule und Unterricht