

2.2022

10. Jg., SchVw aktuell

ISSN 2195-335X
Art.-Nr. 69389 202

SchulVerwaltung

Fachzeitschrift für Schulentwicklung
und Schulmanagement

SchVw aktuell



THEMA DES MONATS:
FORTBILDUNG

FORTBILDUNG

Lehren auf Distanz – Wenn man als Lehrer/-in plötzlich ohne Klassenzimmer und Schulgebäude auskommen muss

Ursula Müller im Gespräch mit Erich Schmid

Keine Zeit für Spielchen? – Entwicklung des Führungshandelns

Klaus Schneider, Andreas WurZRainer

Berufs- und Bildungsorientierung professionalisieren – Vernetzung von Schule und Arbeitswelt durch Weiterbildung

Norbert Kraker, Brigitte Koliander, Margit Pichle

und Englisch. Schlechtere Ergebnisse als im Vergleichsjahr 2011 ergab die Überprüfung der Viertklässler/-innen 2019 bei den Naturwissenschaften.

Förderunterricht in der Nachmittagsbetreuung

Zur Abfederung sozialer Risiken für den Lernerfolg brauchen die Schulstandorte Förderkonzepte, die ihren regionalen Bedingungen Rechnung tragen, sind die Mitglieder des Bundesinstituts für Qualitätssicherung im Schulwesen (IQS) überzeugt. Sie haben gemeinsam mit Vertreter/-innen aus Bildungsministerium und dem Institut für Höhere Studien (IHS) jenen Teil des Nationalen Bildungsberichts verfasst, der auf Grundlage von statistischen Analysen die Situation des Bildungswesens in seinem gesellschaftlichen Umfeld widerspiegelt.

Ganztägige Schul- und Betreuungsformen werden bereits zur bedarfsgerechten Förderung von Schüler/-innen genutzt. An drei Viertel der heimischen Ganztagschulen werden die Schüler/-innen bei der Nachmittagsbetreuung im Rahmen von gegenstandsbezogener Lernzeit (GLZ) in verschiedenen Fachbereichen gefördert und unterstützt. Die Betreuungsform der individuellen Lernzeit (ILZ) zur eigenständigen Vertiefung des Gelernten wird an ganztägigen Schulformen dagegen kaum herangezogen. Laut Bericht besuchten im Schuljahr 2019/20 23,7% der Pflichtschüler/-innen zumindest einmal wöchentlich die schulische Nachmittagsbetreuung, in Wien waren es sogar fast 40%.

Im Bericht wird zudem auf das Förderpaket des Bildungsressorts verwiesen, das zum Nachholen von pandemiebedingten Lernrückständen installiert wurde und mit dem bis Februar 2022 bis zu rund 3 Millionen (Einzel)-Förderstunden finanziert werden. 10% der Fördermittel kämen speziell außerordentlichen Schüler/-innen zugute und gingen zweckgewidmet an Standorte, die etwa einen erhöhten Sprachförderbedarf (Deutschförderklassen) oder besondere sozioökonomische Herausforderungen aufweisen. Weiters nennt der Bericht die 2020 etablierte Sommerschule in den letzten beiden Ferienwochen als probates Mittel zur Leistungsverbesserung.

Bildungsausgaben im europäischen Schnitt

Knapp mehr als 20 Mrd. € gab Österreich 2019 insgesamt für die Bildung aus, um 39% mehr als 2000. Im Verhältnis zu den gesamten Staatsausgaben stieg der Anteil der Bildungsausgaben seit Beginn dieses Jahrtausends von 10,3% auf 11,1% (2019). Gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) hält der Anteil der Bildungsausgaben konstant bei 5,4%, womit Österreich dem Bericht zufolge im europäischen Durchschnitt liegt.

Als ausgabenintensivste Schultypen stechen die Mittelschulen sowie kleine Volksschulen hervor, da hier niedrige Klassenschülerzahlen höhere Pro-Kopf-Kosten verursachen. Den größten Ausgabeposten machen zwar die Lehrergehälter aus, diese liegen jedoch unter dem Gehaltsdurchschnitt aller Hochschulabsolvent/-innen, wird im Bericht aufgezeigt.

[Quelle: Nationaler Bildungsbericht: Digitalisierung in Schulen am Vormarsch (PK-Nr. 15/2022) | Parlament Österreich] ■

INHALT

→ IM BLICKPUNKT

- 36 Lehren auf Distanz
Erich Schmid

→ FORTBILDUNG

- 39 Keine Zeit für Spielchen?
Klaus Schneider, Andreas Wurzrainer
- 41 Berufs- und Bildungsorientierung professionalisieren
Norbert Kraker, Brigitte Koliander, Margit Pichler
- 43 Schule und Unterricht evidenzbasiert steuern und gestalten
Julia Niederfriniger, Herbert Schwetz
- 45 Alltagsintegrierte Sprachförderung im Elementarbereich
Klaus Novak, Lisa Reicher-Pirchegger, Manja Flöter, Catherine Walter-Laager

→ SCHUL- & UNTERRICHTSENTWICKLUNG

- 48 »Educational Lab«
Ruth E. Lerchster, Maria Mack

→ MANAGEMENT

- 51 Auf die Perspektive kommt es an
Katharina Hanyka
- 53 Nicht ein Virus ist schuld
Hans Anand Pant
- 55 Zukunftsfähige Raumgestaltung in Schulen
Barbara Pampe, Karl-Heinz Imhäuser
- 59 Wie können Schulleitungen wirksame Gespräche führen?
Gerhard Regenthal
- 63 Mimik und Gestik in Videokonferenzen
Heike Helene Brauer

→ SERVICE

- 34 Kurz & Knapp
- 47 Vorschau
- 62 Impressum

»Educational Lab«

Innovative Lehr- und Lernformen in einem offenen Forschungslabor

Innovationen im Bildungsbereich brauchen engagierte, motivierte und kreative Menschen, die von und in ihren Organisationen gut unterstützt werden. Ressourcen sind nötig. Und idealerweise vom Alltag losgelöste Denk-, Lern- und Freiräume, die eine Atmosphäre der Offenheit und Kreativität schaffen und gelebte Kooperation im Bildungssektor möglich machen.



Mag. Dr. Ruth E. Lerchster

Alpen-Adria-Universität
Klagenfurt, Leitung Arbeitsbereich Soziale Kompetenz und Gruppendynamik



Maria Mack

Lakeside Science & Technology
Park Team Leader Contracting and Accounting

Ein solcher Raum wurde 2016 in Kärnten eingerichtet. Unser Beitrag beschreibt diesen außergewöhnlichen Lehr- und Lernort, der als Beitrag zur Gestaltung innovativer Bildungskonzepte gesehen werden kann.

Ausgangssituation und Zielsetzung

Das »Educational Lab« (Edu Lab) wurde im Mai 2017 als offenes Forschungslabor für neue Formen der Bildung im Lakeside Science and Technology Park in Klagenfurt offiziell eröffnet (<https://www.educational-lab.at>). Im Edu Lab sollen innovative Lehr- und Lernformen in konkreten Bildungsformaten erprobt, umgesetzt und weiterentwickelt werden. Der inhaltliche Fokus wird auf MINT-Fächer gelegt – es geht um die Begeisterung für Wissenschaft, Forschung und Entrepreneurship.

In rund 3.500 m² Seminar-, Labor- und Gruppenräumen versammeln sich außerschulische Bildungsprojekte, Projekte des Wissenstransfers und

der partizipativen Forschung zwischen Hochschulen und Öffentlichkeit. In selbstständig agierenden Modulen unterschiedlicher Trägerorganisationen sowie -kooperationen werden

- neue Bildungs- und Ausbildungskonzepte erforscht, entwickelt und getestet,
- die Lernkonzepte an realen Situationen erprobt und evaluiert,
- Innovationen im Aus- und Weiterbildungssystem angeregt,
- Unternehmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen eingebunden, um den Praxisbezug sicherzustellen.

» Ziel ist es, die Entwicklung von Bildungsinnovationen zu befördern.«

Der Aufbau und die Aktivitäten im Edu Lab wurden von Beginn an durch eine partizipativ konzipierte wissenschaftliche Begleitforschung durch die Alpen-Adria-Universität Klagenfurt unterstützt. Die erste Entwicklungsphase des Edu Lab wurde zudem vom Institut für Höhere Studien Wien (IHS) evaluiert (s. auch Ausblick).

Ein Bildungslabor mit mehrdimensionaler Funktion

Das Edu Lab und die darin agierenden Module werden in vielfältigen Rollen wahrgenommen:

1. Schüler/-innenlabor | Schüler/-innenforschungszentrum | Science Center

Innovative Bildungsformate werden von den Modulen als Workshops einer breiten Zielgruppe (VS, Sek 1, Sek 2, Studierende; im Schulkontext, aber auch im privaten Kontext) angeboten. Die Zielgruppen nutzen damit das Edu Lab als außerschulischen Lernort. Gleichzeitig dienen diese Workshops der Erprobung und Weiterentwicklung der Angebote.

2. Außerschulischer, voll ausgestatteter Lernort

In voll ausgestatteten Sonderunterrichtsräumen für Chemie, Physik und Biologie (wichtig ist das angrenzende Landschaftsschutzgebiet Natura 2000-Gebiet Lendspitz-Mairnigg) können Schulklassen das »innovative learning environment« für vertiefende und erweiternde Angebote nutzen. Die Einbettung des Edu Lab in den Innovationsstandort Lakeside Park bietet zudem die Chance, mit Unternehmen zusammenzuarbeiten – das Lab wird damit als Ort zu einem wesentlichen Innovationsfaktor.

3. Erprobungslabor & Entwicklungslabor mit interaktiver Test- und Entwicklungsumgebung

Ziel ist es, die Entwicklung von Bildungsinnovationen zu befördern. Die Bildungsangebote werden in unterschiedlichen Schwerpunkten bzw. in kooperativen Projekten zwischen den Modulen (und z.T. externen Partner/-innen) erprobt und getestet und in weiterer Folge in das Bildungssystem transferiert

- kurze Innovationszyklen, direkter Transfer.

4. Transferzentrum

Die Module des Edu Lab werden zum überwiegenden Teil von Bildungsorganisationen getragen, weitere Akteur/-innen des Bildungssystems werden in die Entwicklung von Bildungsinnovationen aktiv einbezogen. In diesem Prozess findet ein direkter Transfer statt – bereits systematisch in den Modulen »NAWImix« (Lehrer/-innenfortbildung) und »BIKO mach MINT« (naturwissenschaftliche Bildung durch angeleitete Lehrende).

Eine Passung an die Lehrpläne und die Dokumentation der Bildungsinnovationen als Lehr- und Lernmaterialien wird zukünftig ausgebaut. Die dokumentierten Lehrmaterialien werden über die eigene und bestehende Bildungsplattformen zugänglich gemacht.

5. Bildungsnetzwerk

Das Edu Lab ist ein Netzwerk von Bildungsinstitutionen, Bildungsinnovator/-innen, (Partner/-innen-)Schulen (Zielgruppen | Nutzer/-innen), Forschungseinrichtungen und Unternehmen, das sich durch gemeinsame Zielsetzungen, Identifikation mit dem Lab, Vertrauen und Kooperation auszeichnet.

Die Module des Educational Lab

Auf der Ebene der einzelnen Module sind die innovativen Bildungsangebote verankert; sie sind die Motoren des Netzwerkes und bieten ein breites Spektrum an verschiedenen Formaten, Methoden und Aktivitäten. Derzeit sind folgende Module im Edu Lab zu finden:

- Pädagogische Hochschule Kärnten | NAWImix außerschulische, naturwissenschaftliche Aus- und Weiterbildung für Studierende in der Ausbildung sowie Lehrer/-innen in der Fortbildung
- BIKO mach MINT ein außerschulischer Lernort als Initiative der Landeshauptstadt Klagenfurt und des Landes Kärnten für interessierte Kinder und Jugendliche, vorwiegend in Schulklassen
- Education Studio eine Initiative des Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds (KWF) zum Transfer von Erkenntnissen aus aktuellen wissenschaftlichen Arbeiten für Wirtschafts- und Technologiepolitik
- Inspire! Lab – Innovation Spirit and Entrepreneurship Lab Innovationslabor der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Institut für Innovationsmanagement und Unternehmensgründung in Kooperation mit der Bildungsdirektion Kärnten zur Entwicklung von Produkt-, Prozess- und Geschäftsmodell-Innovationen
- Global Citizen Campus Initiative von KommEnt – Gesellschaft für Kommunikation, Entwicklung und dialogische Bildung zur Stärkung der Kompetenzen von jungen Menschen als Weltbürger/-innen
- SustainAbility Lab – Bildungskooperation zum Thema Nachhaltigkeit Initiative der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt mit sechs Kooperationspartner/-innen (FH Kärnten Bauingenieurwesen, World Commission on Protected Areas, AAU Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung Bündnis Alpenkonvention, E.C.O. Institut für Ökologie) für Forschung, Lehre und Umsetzungspraxis und Game Design
- Smart Lab Carinthia Offenes Fabrikationslabor der Fachhochschule Kärnten
- Product life lab Initiative des Product Life Institute Austria (plia), Verein zur Förderung der Circular Economy

beschäftigt sich mit Circular Economy, Sustainable und Circular Entrepreneurship, Sustainable Development Goals (SDGs) sowie Logistik-Themen

- CD-Labor ATHENA Christian Doppler Labor ATHENA der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt in Kooperation mit Bitmovin GmbH widmet sich dem Thema Adaptive Streaming über HTTP und entstehende netzwerk-basierte Multimediadienste
- Equality Lab Initiative vom EqualIZ Klagenfurt; interdisziplinäre Gender- und Diversitätsthemen werden in Kooperation mit den Modulen entwickelt und angeboten

» Die Module bieten einen interdisziplinären Raum, Infrastruktur und ein kreatives Umfeld, um innovative Angebote zu erproben und in Kooperation mit den Nutzer/-innen weiterzuentwickeln.«

Die Module bieten einen interdisziplinären Raum, Infrastruktur und ein kreatives Umfeld, um innovative Angebote zu erproben und in Kooperation mit den Nutzer/-innen weiterzuentwickeln. Dabei sollen die Nutzer/-innen von den Angeboten profitieren und die Module im gemeinsamen Austausch ein besseres Verständnis über die Wirkungsweisen ihrer Angebote erlangen.

Weitere Aktivitäten und Initiativen

Die über das modulare Angebot hinausgehenden Initiativen werden von einer immer breiter werdenden Zielgruppe interessiert verfolgt und angenommen. Zu diesen Aktivitäten zählen bspw.:

- Educational Summer Lab ein kreatives Sommerprogramm für Kinder und Jugendliche, das

jeweils im August in Kooperation von mehreren Modulen angeboten wird

- Aktionswoche »CO₂-Reduktion und Mobilität« als Pilot für Schüler/-innen der Sek 2
- Kärnten forscht | Kärntner/-innen forschen ein jeweils zweitägiges Kursprogramm für besonders begabte Kinder, welches zu unterschiedlichen Forschungsthemen angeboten wird
- FFG Talente Regional Projekt »Rob-E« mit dem Ziel zur Stärkung der sozialen und fachlichen Fähigkeiten von Schüler/-innen in den Bereichen Bionik, Robotik, Schwarmintelligenz im Rahmen der Kreislaufwirtschaft und des Umweltschutzes
- Pilot-Lehrveranstaltung Advances Topics in Game Research and Engineering: Design, Education and Prototyping with LEGO® Mindstorms®
- Teachers Lab des Smart Lab Carinthia und des Product life lab
- European Science Olympiade (EUSO) und International Earth Science Olympiad (IESO)

Das Edu Lab – außerschulischer Lernort der besonderen Art

Erste Zwischenergebnisse zeigen, dass die Aufbauphase des Edu Lab erfolgreich war:

- rd. 15.100 Einzelbesuche pro Jahr vor Corona
- 928 Termine | Veranstaltungen und
- 134 unterschiedlichen inhaltlichen Formate (reichend von Einzel-Workshops bis zu wiederkehrenden Dauerformaten)

Eine erste Evaluierung im Kreis der Nutzer/-innen ergab, dass das Edu Lab als außerschulischer Lernort geschätzt und als hoch attraktiv eingestuft wird. Folgende Aspekte werden von Schulleitungen und Lehrpersonen hervorgehoben:

- das Angebot ist eine wertvolle Ergänzung zum Regelunterricht und kompensiert oft das Fehlen von Infrastruktur (Materialien, Labore, technologische Geräte etc.)
- die kreative und innovative Beschäftigung mit den naturwissenschaftlichen Fächern, das spielerische Erlernen unternehmerischen Handelns, die Annäherung an neue Technologien sowie die Bearbeitung von Nachhaltigkeitsthemen
- die pädagogische Antwort auf die zu erwartende Digitalisierung
- die beobachtbar hohe Konzentration und Disziplin der Schüler/-innen, wenn sie zu Forscher/-innen werden
- das offene Lernsetting, die Teamarbeit, der kreative Umgang mit Fehlern und das Heranführen junger Menschen an selbstständiges Denken und Experimentieren
- die strukturierten Freiräume fördern ein Klima, wo ohne Notendruck und durch die Betreuung von Expert/-innen Kollaboration erlernt und gelebt werden kann
- die Förderung kritischen und vernetzten Denkens
- der fachliche wie didaktische Know-how-Transfer
- das Edu Lab als Weiterbildungsort für Lehrkräfte
- der unmittelbare Kontakt zu Unternehmer/-innen
- die interdisziplinäre Ausrichtung der Module

Herausforderungen und Entwicklungspotentiale

In Bezug auf die Erreichbarkeit (insbesondere für geografisch entferntere Schulen) wünscht man sich ein abgestimmtes, regionales Konzept. Die Anreise ist derzeit mit hohen Reisekosten und Zeitaufwand verbunden. Künftig wird der Transfer des fachlichen und didaktischen Konzeptes in

die Bildungseinrichtungen und die Verknüpfung der erlernten Inhalte mit dem Lehrplan stärker ins Blickfeld gerückt.

Ausblick

Im Zentrum der Forschung und Evaluierung stand neben der Entwicklung der Gesamtorganisation die Umsetzung und Inanspruchnahme der Angebote des Edu Lab durch die Zielgruppen und die Bereitstellung von innovativen Bildungslern-Möglichkeiten. Als wesentliche Stärken des Edu Lab wurde einerseits die große Vielfalt der Angebote, Anbieter/-innen, Zielgruppen und Themen festgestellt. Andererseits wird das Edu Lab als ein innovativer, physischer Raum wahrgenommen, der sich allein schon durch seinen Standort und die Gestaltung der Räumlichkeiten von »traditionellen« Settings unterscheidet und innovative Raumpotentiale bietet. »Innovation« und die Konkretisierung des Innovationsverständnisses werden als Herausforderung für eine strategische Weiterentwicklung identifiziert.

Bei allen Vorteilen, die funktionierende Netzwerke mit sich bringen, ist die Entwicklung und der Aufbau solcher Kooperationszusammenhänge in Anbetracht der individuellen, finanziellen und personellen Ressourcen eine zentrale Herausforderung.

Das Edu Lab hat das Potential eines Transmissionsriemens, um zwischen den unterschiedlichen Handlungs- und Funktionslogiken der Bildungsbeteiligten und Betroffenen zu vermitteln, diesen einen Denk- und Treffraum zur Verfügung zu stellen und darüber hinaus innovative Bildungskonzepte weiter zu fördern. Zudem könnte das Edu Lab die Entwicklung einer ganzheitlichen Strategie zum Aufbau einer profilierten und damit qualitativ unterscheidbaren Bildungsregion systematisch befördern. ■