

Digitalisierung auf der Sekundarstufe II

Bericht zur 13. Tagung des Bildungsraums Nordwestschweiz auf der Sekundarstufe II vom 8. November 2021

Die Sek II-Tagung des Bildungsraums Nordwestschweiz setzte sich mit der Digitalisierung im Bildungsbereich auseinander. Mit zwei Expertenreferaten wurden den Teilnehmenden Schulleiterinnen und Schulleitern aktuelle Erkenntnisse aus Bildungsforschung und -praxis vermittelt, die ihnen als Inspiration für die Digitalisierungsvorhaben in einzelnen Schulen oder Kantonen dienen sollten.

Monica Gschwind, Regierungsrätin und Bildungsdirektorin des Kantons Basel-Landschaft eröffnete die Tagung und betonte sogleich den Aufwind, den digitale Prozesse an Schulen während der Pandemie erhalten haben. Sie lobte alle Schulen dafür, den pandemiebedingten Fernunterricht ermöglicht und die technische Infrastruktur sinnvoll genutzt, wo nötig auch ausgebaut zu haben. Sie stellte aber die neu entdeckten Möglichkeiten des Lehrens nicht als die besseren dar, sondern sprach von einem sinnvollen Nebeneinander von analogen und digitalen Methoden oder physischen und virtuellen Treffen. Dieses Nebeneinander verursacht laut der Regierungsrätin auch Spannungsfelder; dessen sind sich die Bildungsdirektionen der vier Nordwestschweizer Kantone bewusst. Es gilt folglich gemeinsam ein Verständnis für diese Spannungsfelder aufzubringen und einen Umgang damit zu pflegen, der positive Auswirkungen der Digitalisierung auf die Schulen und letztlich auf die Schülerinnen und Schüler begünstigt.

Digitalisierung auf der Sekundarstufe II: Sanfte Renovierung oder Grossbaustelle?

Referat von Prof. Dr. Dominik Petko, Professor für Allgemeine Didaktik und Mediendidaktik an der Universität Zürich

Dominik Petko begann sein Referat mit dem Hinweis, dass Digitalisierung als Reform verstanden werden sollte und folglich wie andere Reformen nicht nur aus Notwendigkeit umgesetzt, sondern möglichst attraktiv und gewinnbringend gestaltet werden muss, damit ein positiver Nutzen für die Schule und all diejenigen, die dort arbeiten und lernen, entsteht.

Das Referat widmete sich drei Bereichen: "Neuen technologischen Möglichkeiten", "Neuen Kompetanzanforderungen" und der "Neuen Schulkultur".

Im Bereich der "neuen technologischen Möglichkeiten" lenkte Petko das Augenmerk vor allem auf die Art und Weise, wie Technologie genutzt wird. Anhand des vorgestellten SAMR-Modells kann erörtert werden, inwiefern die Anwendung von neuer Technologie den Nutzen oder die Erkenntnis verändert.

Schnell wurde durch Petkos Erläuterungen jedoch klar, dass das SAMR-Modell nur die Möglichkeiten der Technologie bewertet und nicht den Umgang damit. Deswegen stellte Petko ergänzend das ICAP-Modell vor, mit welchem in einer Stufenabfolge Lernaktivitäten gemessen werden können. I-C-A-P bedeutet Interactive - Constructive - Active - Passive, wobei ein passiver Umgang mit neuer Technologie die schwächste Form von Lernaktivität und die Interaktion die stärkste Form beschreibt, welche auch erwiesenermassen den höchsten Lernerfolg mit sich bringt.

"Neue Kompetenzanforderungen" durchdringen laut Petko nicht nur die Schule, sondern die gesamte Arbeitswelt. Gemäss Petko ist grundsätzlich davon auszugehen, dass alles, was automatisierbar ist, automatisiert wird – nicht nur handwerkliche, sondern auch kognitive Routinearbeiten. Entsprechend gilt es in der Gesellschaft und in der Schule jene Kompetenzen zu fördern, die zu nicht-Routinearbeiten befähigen. Es sind dies die Kernfähigkeiten für Kommunikation, Kollaboration, Kreativität, kritisches Denken, Problemlösung und ergänzend kontextuelle Fähigkeiten wie ethische und kulturelle Sensibilität, Flexibilität, Selbststeuerung und die Motivation zu lebenslangem Lernen.

Veränderte Kompetenzanforderungen bedeuten laut Petko im Schulumfeld auch eine Veränderung der didaktischen Modelle. Petko schlägt ein Modell mit nur punktuell vorgegebenen Lernaufgaben und instruierenden Inputs, dafür mit viel Zeit für Coaching und Übungen vor. Grundsätzlich zeigte Petko anhand dieses Modells, dass bei Schülerinnen und Schülern deutlich höhere Lerneffekte erzielt werden, wenn neue Technologien von Lehrpersonen, die entsprechend geschult worden sind, zur Lernunterstützung statt zur Instruktion eingesetzt werden.

Unter dem Aspekt der "neuen Schulkultur" fokussierte Petko die pädagogischen Gestaltungsspielräume der Schulleitungen. So liegt beispielsweise die Entscheidung, Digitalisierung als sanften Renovation oder Grossbaustelle anzugehen, bei den Schulleitungen. Eine Orientierungshilfe bietet folgende Übersicht:

	Sanfte Renovation	Teilsanierung	Grossbaustelle
Unterrichtsziele	Technologien kennen	Technologien anwenden	21st Century Skills
Unterrichtsinhalte	Technologien als Fach	Technologien fächerintegriert	Veränderung der Fächer
Unterrichtsmethoden	Punktuelle Nutzung	Digitale Phasen	Digitaler Layer
Schulorganisation	Unverändert	Phasenweise flexibel	Offen und personalisiert
Technik	Computerräume	1:1, LMS	BYOD, PLE

In seinen Schlussbemerkungen legte Dominik Petko den Fokus auf die Veränderungen in der Didaktik und der Schulkultur. Welche Technologien dabei zum Einsatz kommen, ist laut Petko zweitrangig.

Systematische Entwicklung und Implementation einer E-Learning-Strategie und eines flexiblen Studiengangs

Referat von Prof. Dr. Claude Müller, Leiter des Zentrums für Innovative Didaktik an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Claude Müller steuerte der Sek II-Tagung des Bildungsraums Nordwestschweiz einen Praxisbericht bei und erläuterte detailliert, wie der FLEX-Studiengang an der ZHAW entwickelt und implementiert wurde.

Am Anfang der Entwicklung stand die Analyse vieler Studien, welche die Lernergebnisse von Präsenz- und Onlineunterricht untersuchten. Müller und sein Team kamen zum Schluss, dass Präsenzunterricht durch Onlineunterricht ersetzt werden kann, bei gleichbleibender Wirkung. Der in der Folge entwickelte FLEX-Studiengang zielt demnach nicht auf bessere Lernergebnisse als der herkömmliche Studiengang mit Präsenzunterricht ab, sondern auf eine Erhöhung der Flexibilität für Studierende und Dozierende.

Claude Müller stellte den heute beliebten FLEX-Studiengang vor, in dem mit dem Absolvieren der exakt gleichen Prüfungen das gleiche Diplom wie beim vollzeit-Präsenzstudiengang erworben werden kann. Der FLEX-Studiengang kommt mit 50% weniger Präsenzunterricht aus, bietet dafür aber eine umfangreiche e-Learning-Umgebung.

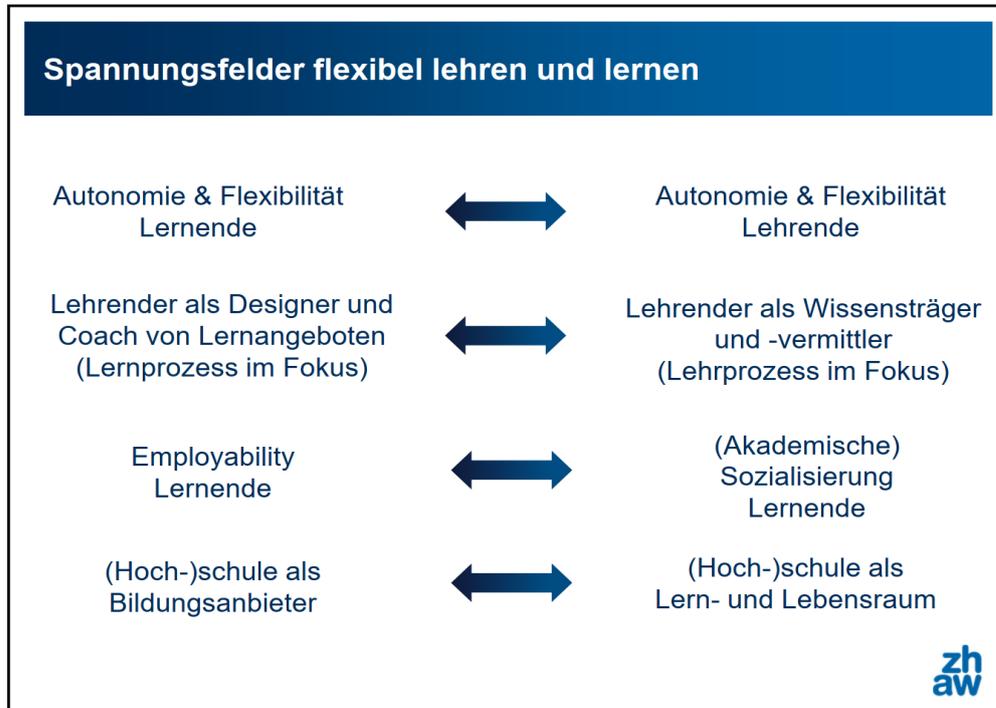
Neben dem Funktionieren des FLEX-Studiengangs stellte Müller auch die Implementation der neuen Studienkultur und die notwendige Begleitung der Mitarbeitenden vor. Mit Hilfe der dargestellten Change-Matrix erklärte Müller, wie der Change-Prozess erfolgreich vollzogen werden konnte, weil die Notwendigen Bedingungen (Vision, Kompetenzen, Anreize, Ressourcen, Aktionsplan) erfüllt wurden.

Change-Matrix					
Bedingungen für erfolgreichen Change-Prozess					Folgen
Vision	Kompetenzen	Anreize	Ressourcen	Aktionsplan	= Change
	Kompetenzen	Anreize	Ressourcen	Aktionsplan	= Konfusion
Vision		Anreize	Ressourcen	Aktionsplan	= Angst
Vision	Kompetenzen		Ressourcen	Aktionsplan	= Widerstand
Vision	Kompetenzen	Anreize		Aktionsplan	= Frustration
Vision	Kompetenzen	Anreize	Ressourcen		= Tretmühle

Quelle: in Anlehnung an Knoster & Peshak George 2006



Zum Schluss benannte Claude Müller Spannungsfelder, die entstehen, wenn eine Bildungsinstitution ganz oder teilweisen orts- und zeitunabhängigen Unterricht anbietet.



Die beiden Referate boten den Anwesenden spannende Denkanstöße und Einblicke in Good Practice-Beispiele, welche beim anschließenden Stehlunch rege diskutiert wurden.