# Was jetzt

ÖSTERREICHS MAGAZIN
FÜR SCHULE UND BERUFSBILDUNG

#4

Dezember
2019
€ 12,00

## Die Magie ...

www.wasjetzt.net Erfahren, was jetzt passiert

Eine Initiative von HÖLZEL LERNSERVICES

**Schwerpunkt.** Alles zum Thema Wandel in Schule und Beruf
**Bildung international.** Was Österreich lernen kann: der PISA-Chef im Interview
**BMHS aktuell.** HAK trifft Technik. Plus: Weitere News aus den Schulen
**LERNEN WILL MEHR!** Alle Details zur neuen Lernplattform

BILDUNG UND BERUF

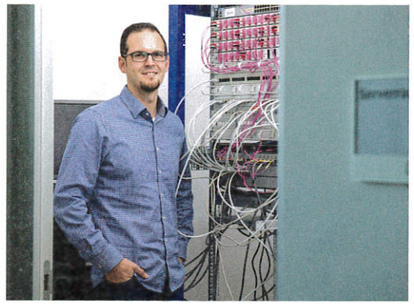
VOR ORT REPORT

# Die Mauern nieder!

**Reportage.** Der digitale Wandel hat die berufsbildenden Schulen erfasst. Dabei reicht es längst nicht, ein paar Tablets auszugeben. Vielmehr muss fächerübergreifend gelernt und gedacht werden. Und die Klasse darf sogar zum Café werden.

*Von Sonja Bettel, Fotos: Christopher Mavrič*

An der be.bruck, der BHAK und BHAS business education in Bruck an der Leitha, sind Laptop und Tablet mittlerweile ganz selbstverständlich Teil des Unterrichts.



An der HAK in Bruck an der Leitha in Niederösterreich hat sich die Erkenntnis durchgesetzt: Technik allein ist kein Garant, dass vernetztes Lernen gelingt. Auch das Umfeld und das Schulgebäude müssen sich wandeln. Das weiß auch IT-Kustos Christian Schalling.

Wer rasch vorankommt, darf rausgehen. Helene findet das gut. Gemeinsam mit zwei Kolleginnen sitzt die Schülerin der 3CK der be.bruck, der BHAK und BHAS business education in Bruck an der Leitha, an einem hellen Tisch am Gang der Schule, alle drei haben ihre Laptops vor sich stehen.

Drinnen in der Klasse erklärt die Lehrerin Birgit Raab-Pfisterer den Betriebsabrechnungsbogen in Excel, den sie mit dem Beamer auf die Leinwand projiziert hat. Im Gegenstand UNCO, Unternehmensrechnung und Controlling, wird an diesem Dienstagvormittag gemeinsam erarbeitet, welche Formeln man in das Excel-Sheet eingeben muss, um zum gewünschten Ergebnis zu kommen.

**Auch hier** haben die 15 Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Notebooks vor sich stehen, alle nutzen Office-Anwendungen aus dem Schulnetzwerk. Wer das gemeinsame Lernbeispiel bereits verstanden hat, darf sich draußen am Gang hinsetzen und das nächste Beispiel selbstständig in Angriff nehmen.

Für Direktorin Ulrike Wiedersich liegt der Reiz des neuen Unterrichtens vor allem in der Kombination digitaler Technologien mit anderen Lerninhalten.

Seit die Renovierung des Schulgebäudes im Sommer dieses Jahres abgeschlossen wurde, sind die Voraussetzungen für das nahezu ortsunabhängige und individuelle Lernen ideal: Die Gänge in den beiden oberen Stockwerken und der große Pausenraum im Erdgeschoß sind hell und freundlich, die Tische und bunten Sessel am Gang können flexibel gruppiert werden, überall gibt es WLAN-Zugang zum Breitband-Internet.

Digitaler Unterricht, das ist in Bruck mehr als bloß das Ausgeben von Tablets. Hier passiert seit kurzem das, was Bildungsforscher und -experten immer wieder betonen: Technik allein reicht nicht aus, damit vernetztes Lernen gelingt. Auch das Umfeld, der Ort muss sich wandeln. Er sollte für das Lernen allein oder in Gruppen so gemütlich, vielfältig und anregend sein wie ein Starbucks-Café.

**Die drei Schülerinnen am Gang** finden es gut, dass sie draußen arbeiten dürfen, weil sie miteinander reden können, ohne jene zu stören, die vielleicht Hilfe von der Frau Professor brauchen. Die fertigen







Übungsbeispiele und Hausübungen können sie dann gleich über die Lernplattform LMS abgeben. „Ich bin eine, die gleich am Anfang auf die Digitalisierungswelle aufgesprungen ist“, sagt Birgit Raab-Pfisterer, die seit zwanzig Jahren an der HAK unterrichtet. Sie nutzt Lernplattformen, iPads, Laptops, Smartphones, Apps und Programme im Unterricht, „weil ich den Mehrwert darin erkenne“. Die Jugendlichen sollen lernen, ein Smartphone oder Tablet nicht nur zum Spielen einzusetzen, sondern es auch sinnvoll zu verwenden: „Das Lernen darf ja auch Spaß und Freude machen, und diese Tools ermöglichen das.“ Nicht zuletzt würden die Schülerinnen und Schüler diese Fähigkeiten und Fertigkeiten später im Beruf brauchen. Auch das Chatten oder Posten in Social Media in den Pausen sieht die Lehrerin nicht negativ, weil Facebook, Twitter, Instagram und Konsorten ja in vielen Unternehmen als Marketinginstrumente eingesetzt werden.

**Für die Firmen** ist der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien längst unverzichtbar geworden. Im Jahr 2018 hatten 99 Prozent der österreichischen Unternehmen ab zehn Beschäftigten Zugang zum Internet.

Vor allem berufsbildende Schulen können gar nicht anders, als diesen digitalen Wandel mitzumachen. Einerseits, weil er schlicht Teil der Lebenswelt junger Menschen ist, andererseits, weil Unternehmen die sogenannte IT-Literacy von ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern genauso verlangen wie Rechtschreibung, Grundrechenarten oder die jeweiligen beruflichen Fertigkeiten.

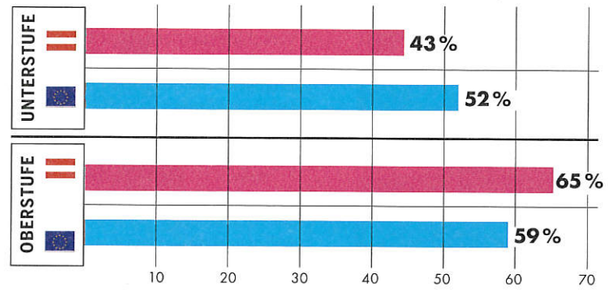
In Bruck an der Leitha erfolgte die Einführung der digitalen Technologien schrittweise: Als Ulrike Wiedersich, vom Fach Wirtschaftsinformatikerin, vor zehn Jahren Direktorin der HAK/HAS wurde, gab es teilweise schon WLAN in den Klassen, einen IT-Schwerpunkt und eine Notebook-Klasse. Wiedersich hat sich damals in einem ersten Schritt dafür eingesetzt, alle Klassen mit einem Beamer auszustatten.

**Im Zuge der Schulsanierung** wurde nun nicht nur das Raumkonzept, sondern auch die Technik modernisiert: Es gibt fünf IT-Säle, frei zugängliche Computer in den Gängen, eine neue offene Bibliothek mit PCs und überall WLAN. Office-Anwendungen, die Plattform LMS, der Messenger SchoolFox und vieles mehr stehen allen zur Verfügung. Vor drei Jahren wurde ▶

## Das digitale Klassenzimmer

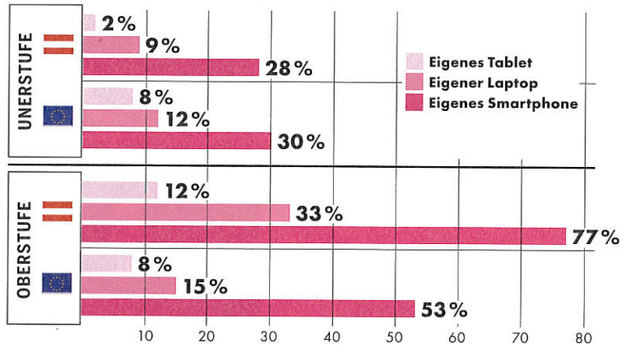
### Österreich im EU-Vergleich

**Die Nutzung von Computern im Unterricht** ist in Österreichs Oberstufen-Klassen bereits weit verbreitet. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die zumindest einmal pro Woche Desktop-PCs oder Notebooks einsetzen, liegt einer aktuellen Studie zufolge deutlich über dem EU-Schnitt. In der Unterstufe jedoch besteht noch Aufholbedarf.



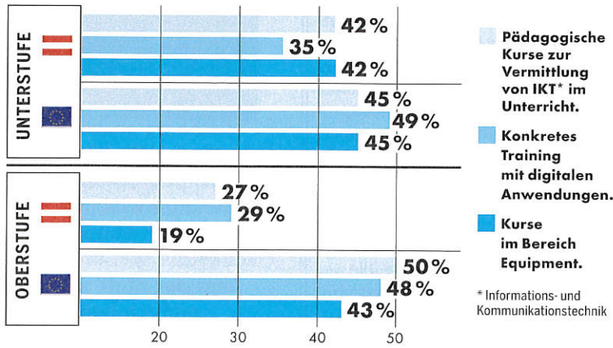

Quelle: 2nd Survey of Schools: ICT in Education. European Commission 2019

**Bei der Nutzung eigener Geräte** für Lernzwecke im Unterricht sind Smartphones besonders gefragt. Zumindest einmal pro Woche werden sie eingesetzt. Auffällig ist ihr hoher Anteil in den Oberstufen im Vergleich zum EU-Schnitt. In den Unterstufen liegt Österreich ziemlich exakt auf EU-Niveau.




Quelle: 2nd Survey of Schools: ICT in Education. European Commission 2019

**Bei der IT-Weiterbildung der Lehrkräfte** liegt Österreich zum Teil deutlich unter dem EU-Schnitt. Das geht aus den Antworten auf die Frage hervor, ob sie in den vergangenen zwei Jahren eine professionelle IT-Weiterbildung erhalten hätten. Auffällig, dass hier die heimischen Oberstufen gegenüber den Unterstufen stark abfallen.




* Informations- und Kommunikationstechnik

Quelle: 2nd Survey of Schools: ICT in Education. European Commission 2019

„Ich glaube, dass es ohne digitale Kompetenzen irgendwann nicht mehr gehen wird, weil das überall Grundvoraussetzung ist. In sämtlichen Unternehmen sind Office-Kenntnisse Pflicht. Der Nachteil ist, dass man relativ gläsern wird."

**Thomas Krackhofer, Schüler be.bruck, 5. Klasse HAK Klassik**

außerdem der Schulversuch einer HAK für Kommunikation und Medieninformatik gestartet - eine Antwort auf die Herausforderungen des digitalen Wandels. Schwerpunkte sind Medieninformatik, Internet, Social Media, Netzwerkmanagement, Wirtschafts- und Organisationspsychologie sowie Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit. Die zusätzlichen Fächer gehen zwar zu Lasten einer zweiten Fremdsprache, dafür wird Englisch als Businesssprache intensiver unterrichtet. Den Schulversuch mit der Kurzbezeichnung KOMMIT, der ab dem Schuljahr 2020/21 MediaHAK heißt, gibt es neben Bruck auch in Hollabrunn, Krems, Landeck, Schwaz und Perg.

**Der HAK in Bruck** hat der Medien-Schulversuch einen Schülerhöchststand beschert, worauf die Direktorin stolz ist: „Wir haben ein paar ganz tolle Lehrkräfte, die tragen das System", sagt Ulrike Wiedersich.

Für sie liegt der Reiz des neuen Unterrichtens vor allem in der Kombination digitaler Technologien mit anderen Lerninhalten. So kommen in der ersten Klasse der HAK KOMMIT iPads zum Einsatz, mit denen die Schülerinnen und Schüler verschiedene Lern-Apps wie etwa Quizlet kennenlernen, mit der per Memory-Spiel Englisch-Vokabeln gepaukt werden. Oder sie können sich englische Liedtexte anhören und dazu verschiedene Fragen beantworten.

Beliebt ist auch Kahoot! - ein Lern-Quiz, das sich in der Gruppe spielen lässt. Dazu werden die Fragen und Ergebnisse auf die Leinwand projiziert oder am Whiteboard angezeigt, die Fragen beantworten alle einzeln auf ihren Smartphones. Weiters kann man Quizzes anderer nutzen oder selbst welche entwickeln.

Fächerübergreifend und „multi device" wird es dann in den höheren Klassen: So hat Englisch-Lehrerin Ulrike Lochte in ihrer dritten Klasse ein Interview-Projekt mit einer Krankenschwester in Hawaii und einem Musikproduzenten in London initiiert. Lochte hat die Kontakte vermittelt, danach haben die Schülerinnen und Schüler Fragen auf Englisch zusammengestellt, Interviewtermine über Zeitzonen hinweg vereinbart, die Gespräche via Facetime geführt, sie aufgenommen, transkribiert, geschnitten, übersetzt, deutschsprachige Voiceovers aufgenommen - und dabei natürlich eine ganze Menge aus unterschiedlichen Bereichen gelernt.

„Mit den Computern haben wir viel mehr Möglichkeiten, unser Wissen zu erweitern oder zu festigen. Wir können Sachen nachschauen, wenn wir etwas genauer wissen wollen. Es bringt Abwechslung, auch auf spielerische Art. Und der Stoff sitzt dann einfach besser."

**Laura Inan, Schülerin be.bruck, 5. Klasse HAK Klassik**

„Das Lernen mit dem Laptop ist angenehm, weil wir dann unsere Daten immer bei uns haben und nicht Zettel herumtragen müssen. Wir dürfen uns damit auch auf den Gang setzen und in Gruppen arbeiten. Digitale Medien bringen auch Menschen zusammen, man kann damit leichter mit anderen Ländern kommunizieren."

**Helene Wimmer, Schülerin be.bruck, Klasse 3 CK HAK KOMMIT**

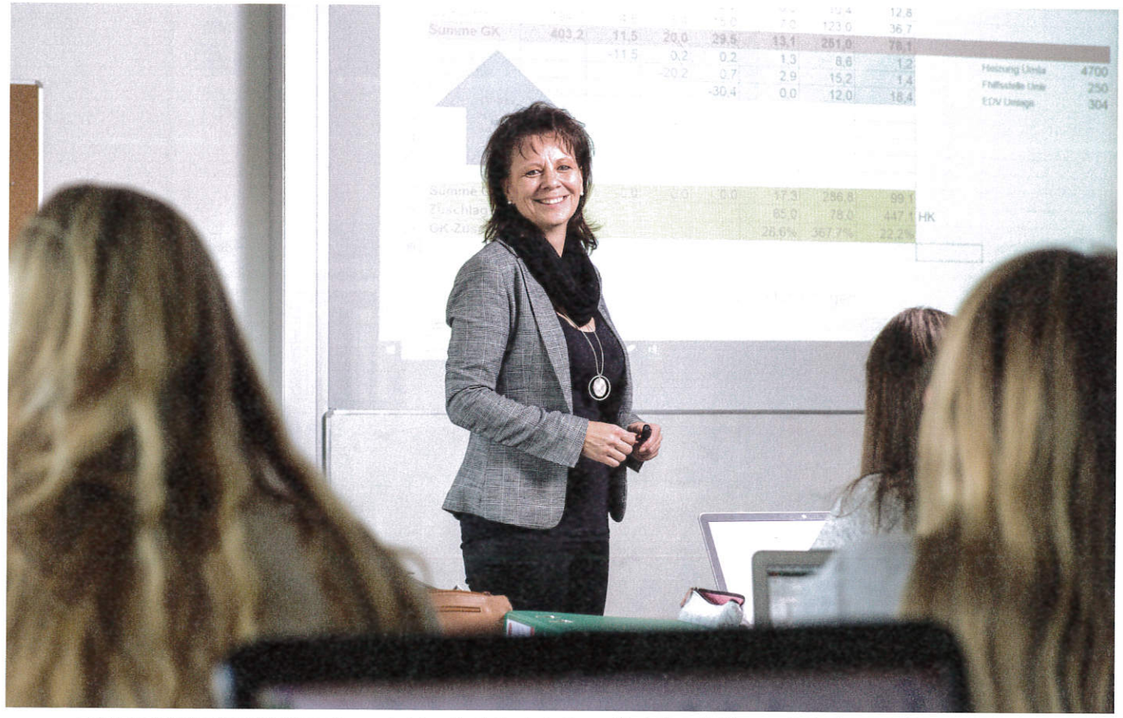
„Zusammenarbeit ist wichtig, jeder muss Ideen einbringen", bestätigt auch Reinhold Greuter, Leiter der HAK/HAS und HLW in Landeck in Tirol, die Bedeutung der fächerübergreifenden Projektarbeit. In seiner Schule gibt es eine eigene Medienwerkstatt, in der man professionell Videos und Fotos aufnehmen und bearbeiten kann, inklusive einer Greenbox für Bildfreistellungen.

**Die Technik** ist dabei aber nur ein Hilfsmittel für ganzheitliche Praxiserfahrungen: So hat vergangenes Jahr eine Klasse einen Haubenkoch eingeladen und mit ihm gekocht, die Speisen fotografiert, ein Kochbuch gestaltet und dieses am Schluss







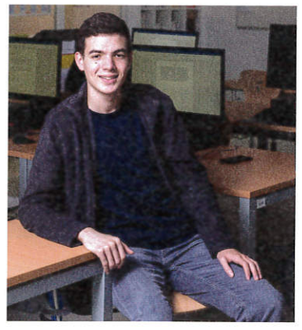


**Birgit Raab-Pfisterer unterrichtet seit zwanzig Jahren kaufmännische Gegenstände. Lernplattformen, iPads, Apps oder Smartphones setzt sie konsequent in der Klasse ein. „Das Lernen darf ja auch Spaß und Freude machen, und diese Tools ermöglichen das", sagt sie.**

im Gegenstand Marketing verkauft. In Religion/Ethik wurde ein Online-Adventkalender mit einminütigen Videos gestaltet, die auf der Schulwebsite und im lokalen Kabelfernsehen zu sehen sind.

Trotz der digitalen Euphorie werden in Landeck auch die Schattenseiten der neuen Technologien im Unterricht angesprochen. Mögliche negative Auswirkungen auf die Gesundheit, der Einfluss auf Politik und Gesellschaft, die soziale Dynamik; was auch für die insgesamt 60 Lehrerinnen und Lehrer an der Schule gilt, die sich laufend bei meist selbst organisierten Weiterbildungsangeboten „aufschlauen".

**Der E-Learning-Experte** Frank Thissen von der Hochschule der Medien Stuttgart ist ein Verfechter dieses integrierten Ansatzes: „Im 21. Jahrhundert brauchen wir vor allem Kompetenzen wie Problemlösen, Kreativität, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Informationskompetenz, Selbstlernkompetenz. Diese lassen sich durch einen Unterricht fördern, der mobile Geräte als „Thinking Tools" einsetzt, Schülern die Verantwortung für ihr Tun und Lernen überträgt und ihnen Freiräume für kreative Prozesse bietet."



„Ich finde die Arbeit mit Laptop und Tablets praktisch. Wir können selber recherchieren und aus den besten Quellen rausholen, was einen interessiert, und haben Raum, uns frei zu äußern."

**Lukas Petrek, Schüler be.bruck, Klasse 5 AK HAK KOMMIT**

Bei einer Befragung im Auftrag der Europäischen Kommission, die im März 2019 veröffentlicht wurde, fühlten sich die meisten Lehrerinnen und Lehrer im Sekundarbereich II (siehe ausgewählte Befragungsergebnisse auf S. 37, BMHS wurden nicht extra ausgewertet) gut gerüstet in Sachen IT. Den höchsten Wert erreichten sie bei der Selbsteinschätzung ihrer Informations- und Datenkompetenz. Nicht so firm fühlten sie sich jedoch, wenn es darum ging, eigene digitale Inhalte zu kreieren.

Klar ist: Um neue Technologien sinnvoll im Unterricht einsetzen zu können - als Lerninhalt, aber auch als Werkzeug -, müssen Lehrerinnen und Lehrer die Grenzen ihrer Fächer überschreiten. Zudemwerden Geräte, Programme und Plattformen rasch weiterentwickelt. Ständige Weiterbildung ist also erforderlich, und zwar unabhängig

**Englisch-Lehrerin Ulrike Lochte setzt in ihrem Unterricht in den höheren Klassen auf „multi device" und da vor allem auf einen fächerübergreifenden Ansatz.**



von der Eigeninitiative der Lehrkräfte. Nicht zuletzt dafür wurde im Herbst 2016 die Initiative „eEducation Austria" des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung gegründet. Sie vernetzt und unterstützt interessierte Schulen mit Fortbildungsmaßnahmen, Entwicklungsberatung und Materialien für den „digi-fitten" Unterricht. Denn, so Andreas Riepl, Lehrer an der HAK Steyr und Leiter des Kompetenzzentrums: „Eine Hardware-Initiative bringt nichts, wenn man nicht weiß, was man damit macht."

**Rund 2600 Schulen** sind bereits dabei und tauschen über Schultypen und Schulstufen hinweg Erfahrungen und Ideen aus. Es gibt auch Unterstützung für Infrastruktur und Fortbildungen sowie Unterrichtsmaterialien. So können Lehrerinnen und Lehrer etwa gegen Aufwandsabgeltung sogenannte eTapas erstellen, kleine Lerneinheiten, die von anderen frei verwendet werden dürfen.

Aber es geht nicht nur um neue Lerninhalte, auch für die Wartung und Pflege der Technik vor Ort bedarf es qualifizierter Kräfte. In der HAK/HAS Bruck an der Leitha etwa sind zwei IT-Kustoden, die Wirtschaftsinformatik studiert haben, für den gestiegenen Geräte- und Software-Aufwand zuständig. Vier Stunden pro Woche werden sie gemeinsam dafür freigestellt. „Wir haben den Vorteil, dass es dafür ein eigenes Budget gibt", sagt IT-Kustos Christian Schalling. Zusätzlich steht für acht Stunden pro Woche ein externer EDV-Assistent zur Verfügung.

**Es bedarf also mehr** als bloß einer funktionierenden WLAN-Verbindung und ein paar neuer Laptops, um den digitalen Wandel an den Schulen voranzutreiben. Doch wenn er gelingt, wird es schon bald völlig normal sein, wenn Schülerinnen und Schüler während des Unterrichts alleine und unbeaufsichtigt am Gang sitzen und ihre Aufgaben lösen. Früher war das eine Strafe, ein Tabu. Heute ist das ganz selbstverständlich. Wie für Helene und ihre Schulkameradinnen aus der Klasse 3 CK.

## Mehr Infos

**Alle Links zum Text**

**Die Schulen:**
**www.bebruck.at**
**www.eco-landeck.at**
**www.haksteyr.at**

**www.eeducation.at**
eEducation Austria ist eine Initiative des BMBWF, und unterstützt Schulen bei der Stärkung digitaler Fähigkeiten.

**www.digifolio.at**
Das neue Aus- und Weiterbildungsmodell des BMBWF wenn es um den Ausbau der Digital-Kompetenz bei Lehrkräften geht.

**www.frank-thissen.de**
Aktuelle Publikationen zum Thema Schule im 21. Jahrhundert von Dr. Frank Thissen, Professor für Mediendidaktiik an der Hochschule der Medien in Stuttgart.

**ec.europa.eu**
Report: 2nd Survey of Schools: ICT in Education. 3/2019