

## Mit Stift, Papier und LCD

**Vor zwei Jahren fanden an der Kantonsschule Solothurn mit dem Prüfungsaufsatz der Fachmittelschule und des Gymnasiums zum ersten Mal Abschlussprüfungen in grossem Umfang digital statt. Der Trend zur Digitalisierung hat sich seither weiter fortgesetzt und wird so bald nicht enden. Ein Überblick.**



**Jugendliche** beim Schreiben des Maturitätsaufsatzes. (Archivbild) Quelle: KSSO

Im letzten Frühling wurden nebst dem Aufsatz auch Teile der Maturitätsprüfung in den Schwerpunktfächern Wirtschaft und Recht, Spanisch und Italienisch sowie im Grundlagenfach Französisch digital durchgeführt. Die Absolventinnen und Absolventen des Passerellenlehrgangs legten ferner ihre Ergänzungsprüfungen in den Fächern Englisch und Chemie teilweise am Computer ab. Für die demnächst anstehenden Abschlussprüfungen 2023 kommen nun das Grundlagenfach Geschichte sowie das Schwerpunktfach Chemie hinzu.

### **Das Beste aus beiden Welten**

Die Ausgestaltung der Prüfungen ist dabei sehr unterschiedlich. Beim Aufsatz ist es jeweils so, dass die

Aufgabenstellung auf Papier vorliegt, aber die Jugendlichen ihren Text direkt am Computer schreiben und elektronisch einreichen. Die Chemieprüfung der Passerelle hingegen wurde vollständig digital abgewickelt. In den meisten Fällen wird auf hybride Prüfungsformen gesetzt, bei denen ein Teil digital stattfindet und ein Teil weiterhin konventionell gelöst wird. Typische Beispiele dafür sind die Fremdsprachen, wo die Prüflinge den Grammatikteil auf Papier und den Aufsatz am Computer bewältigen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, einen Multiple-Choice-Teil digital durchzuführen und offene Fragestellungen analog zu bearbeiten. Organisatorisch ideal ist es, wenn dabei die erlaubten Hilfsmittel für beide Prüfungsteile gleich sind.

Dass die Abschlussprüfungen bald komplett ohne Cellulose auskommen, hält der gesamtschulische Konrektor Simon Knellwolf derzeit für unwahrscheinlich: «Digitale Prüfungsformen sollten da eingesetzt werden, wo sie einen Mehrwert bieten. Für manche Aufgabenstellungen ist aktuell die Arbeit mit Papier und Stift nach wie vor die bessere Option.» Die KSSO setzt bei der Digitalisierung auf Freiwilligkeit. Der Impuls, eine Abschlussprüfung ganz oder teilweise am Computer durchzuführen, kommt immer von den Fachschaften selbst und ist meist die Folge davon, dass die Lehrpersonen in ihrem Unterricht vermehrt digital prüfen. Manchmal motivieren auch positive Erfahrungsberichte aus dem Kollegium zu einer Umstellung.

Dass es nicht darum geht, die Digitalisierung nur als Selbstzweck voranzutreiben, zeigt sich auch beim Korrekturverhalten: Eine Mehrheit der Lehrpersonen druckt die Aufsätze aus und korrigiert sie nach wie vor auf Papier. Der Mehrwert liegt sicher darin, dass es den Jugendlichen deutlich leichter fällt, einen längeren Text am Computer zu schreiben. Gleichzeitig dürfen sich die Lehrerinnen und Lehrer über die bessere Lesbarkeit der Werke freuen.

### **Betrugsrisiko minimieren**

Seit der Einführung des Prinzips *Bring Your Own Device* (BYOD) vor einigen Jahren arbeiten die Jugendlichen im Unterricht mit ihren eigenen Notebooks, für deren Unterhalt sie selbst verantwortlich sind. Dies führt zu einer sehr heterogenen Gerätelandschaft und hat zur Folge, dass die Schule keine eigentliche Kontrolle über die Computer hat, auf denen die Prüfungen abgelegt werden.

Um das Betrugsrisiko zu minimieren, kommt darum der Safe Exam Browser (SEB) zum Einsatz. Das ist ein modifizierter Webbrowser, hinter dem unter anderem die ETH Zürich steht. Sobald er gestartet wird, greift er sehr tief ins System ein und kann dadurch verhindern, dass andere Anwendungen oder nicht autorisierte Webseiten geöffnet werden. So lässt es sich beispielsweise einrichten, dass für den Aufsatz zwar der Online-Duden zugänglich ist, aber der Zugriff auf Wikipedia oder ChatGPT verwehrt bleibt. Gleichzeitig sorgt die Prüfungsplattform dafür, dass ein Examen nur mit dem SEB geöffnet werden kann.

Auch wenn der Safe Exam Browser eine sehr durchdachte und sorgfältig programmierte Software ist, kann es nie eine hundertprozentige Sicherheit geben. Vielmehr geht es darum, die durch den Computer bzw. seine Vernetzung geschaffenen zusätzlichen Betrugsmöglichkeiten zu unterbinden, insbesondere die Kommunikation untereinander oder mit Drittpersonen. Möglichkeiten zum Schummeln bestehen aber auch bei analogen Prüfungen, weshalb der Aufsicht bei beiden Prüfungsformen eine besondere Rolle zukommt.

### **Logistische und technische Herausforderungen**

Während die Jugendlichen für ihre BYOD-Geräte verantwortlich sind, muss die Schule den ordnungsgemässen Zugang zur Prüfungsplattform garantieren und die nötige Infrastruktur bereitstellen. Entscheidende Faktoren für die erfolgreiche Abwicklung digitaler Prüfungen sind eine stabile Netzwerkverbindung sowie eine entsprechend dimensionierte Stromversorgung, denn wenn hundert Personen im gleichen Raum ihre Ladegeräte einstecken, kommt man schnell einmal auf eine Leistung von 3 bis 5 Kilowatt. Zum Vergleich: Bei der Steckdose im Büro oder zu Hause löst die Sicherung üblicherweise ab ca. 2.5 Kilowatt aus. Zentral ist ferner, dass der technische Support gewährleistet ist, denn einzelne Pannen sind gerade bei Prüfungen mit so vielen Schülerinnen und Schülern unvermeidbar. «Das muss in gewissem Sinne normal werden. Man rechnet damit, stellt sich darauf ein und wenn es passiert, kann man ruhig damit umgehen», erklärt Simon Knellwolf. Dass die Jugendlichen bereits in den Jahren zuvor im regulären Unterricht Erfahrungen mit digitalen Prüfungen sammeln, gibt ihnen Sicherheit. Dank regelmässiger automatischer Zwischenspeicherung muss ausserdem niemand Angst haben, wegen eines Defekts gleich alles zu verlieren. Einen weiteren positiven Effekt hat die Präsenz der IT-Profis im Prüfungsraum. Die Lernenden sehen so, dass der Support nicht nur abstrakt organisiert, sondern direkt vor Ort ist. Die Zentralisierung in den Turnhallen ist da ein klarer Vorteil.

### **Wie weiter?**

Es ist längst klar geworden, dass die Digitalisierung in allen Lebensbereichen unaufhaltsam voranschreitet und auch vor der Schule nicht Halt macht. Wenn bei der Erarbeitung des Stoffs mehr digitale Angebote in den Unterricht einfliessen, scheint es nur logisch, dass der Computer mit der Zeit auch bei der Leistungsmessung stärker einbezogen wird. Weil gleichzeitig noch nicht auf einen umfangreichen Schatz an Erfahrungen zurückgegriffen werden kann, braucht es stets etwas Mut, um den Schritt vom Bewährten zum Neuen zu wagen. Um diese Entwicklung zu fördern, ist es neben der technischen Unterstützung der

Lehrpersonen wichtig, dass gewonnene Erkenntnisse und erfolgreiche Beispiele im Sinne einer Best Practice im Kollegium geteilt werden. Auf übergeordneter Stufe findet ein solcher Wissenstransfer im Rahmen des regelmässigen Austauschs zwischen den Kantonsschulen, dem Amt für Berufsbildung, Mittel- und Hochschulen sowie dem DBK statt, wobei es dort insbesondere darum geht, längerfristig eine möglichst einheitliche Praxis zu definieren. Der nächste Schritt ist allerdings bereits zwischen dem Redaktionsschluss und dem Erscheinungstermin dieses Magazins passiert: Die Absolventinnen und Absolventen der Fachmittelschule, des Gymnasiums und des Passerellenlehrgangs haben am 6. Mai ihren Abschlussaufsatz geschrieben. Die weiteren schriftlichen Abschlussprüfungen stehen dann zwischen Ende Mai und Anfang Juni an. Wir wünschen allen Beteiligten viel Erfolg!

*Philipp Imhof, Kommunikationsbeauftragter, Kantonsschule Solothurn*