

# INTERVIEW MIT KATARINA GROMOVA

**Digitalisierung in Bildungseinrichtungen**  
Perspektive einer Gymnasiallehrerin



## Inhalt

1 Hintergrund	2
2 Angaben zur Person	2
3 Interview mit Katarina Gromova	3
4 CNO Netzwerk	6

# 1 Hintergrund

Die Digitalisierung des Privat- und Berufslebens schreitet voran und dieser Entwicklung ist in der Bildung auch Rechnung zu tragen. 2017 hat sieber&partners eine Studie im Auftrag der Fachkommission Bildung des Schweizerischen Verbandes der Telekommunikation (asut) durchgeführt. Die Resultate zeigen, dass hohe Einigkeit hinsichtlich der anzustrebenden Kompetenzen für eine digitalisierte Welt besteht. Potenzial zur Optimierung gibt es hingegen noch in drei Bereichen:

- Strategie und Qualifizierung der Lehrpersonen,
- Unterrichtsmaterialien & Vernetzung der Lehrpersonen
- und ICT-Infrastruktur und Software.

Im Rahmen eines Workshops stellt sieber&partners am 30. Oktober am CNO Panel in Bern die Resultate der Studie, sowie das 3i- Modell für eine zeitgemässe Lern- und Lehrumgebung kurz vor. Anschliessend wird zu jedem der drei identifizierten Pfeiler ein Experte (Schulleiter/-in, Lehrperson, ICT-Spezialist) einen kurzen Input geben, wobei der Hauptteil des Workshops sodann darin besteht, dass die Teilnehmenden diskutieren, Erfahrungen austauschen und Ideen ausarbeiten können. Im Vorfeld hat sieber&partners die Gymnasiallehrerin, Katarina Gromova, befragt, wie Sie dazu gekommen ist neue Methoden und digitale Hilfsmittel im Unterricht zu nutzen.

2

# 2 Angaben zur Person

Katarina Gromova studierte Physik an der ETH Zürich und arbeitet seit 2008 bei der Kantonschule Zürcher Oberland (KZO) als Gymnasiallehrerin. Hierbei nutzt sie u.a. die «Flipped Classroom»-Methode und digitale Hilfsmittel um das Lernen stärker zu individualisieren.



## 3 Interview mit Katarina Gromova

**Liebe Katarina. Du unterrichtest seit 10 Jahren an der Kantonsschule Züricher Oberland. Wie bist Du dazu gekommen ICT im Unterricht einzusetzen?**

«Ich wollte die Aufgaben zusammen mit den Schülern lösen und dazumal konnte ich dies nur am Hellraumprojekt machen. Dies bedeutete Folien drucken und diese danach wegwerfen. Ich habe mir daher einen Laptop mit Stift angeschafft, um die Arbeitsblätter direkt am Computer ausfüllen zu können. Seit kurzem gibt es an unserer Schule BYOD Klassen und so entstanden neue Möglichkeiten den Unterricht zu gestalten, die ich versuche zu nutzen, um eine individuellere Lernerfahrung zu ermöglichen. Durch den Einsatz der Laptops habe ich festgestellt, dass das Lernen mit individuellem Lerntempo unterstützt durch zusätzliches Material wie Erklärvideos, Simulationen und mehr Experimente, die man selbst durchführen kann, die Lernbereitschaft und das Interesse am Fach deutlich steigern. Da bei uns an der KZO die Laptops grossflächig zum Einsatz kommen, werde ich auch von der Schulleitung unterstützt in meinem Versuch geeigneterer Lernformen am Computer zu finden.

**Wie reagieren die SchülerInnen? Wo liegen die Grenzen der Nutzung von ICT im Unterricht?**

«Vorweg: Es kommt darauf an wie man unterrichtet. Es geht in erster Linie nicht um den Laptop. Die SchülerInnen können auch beim Unterricht mit Papier unzufrieden sein. Das Mittel entscheidet meiner Meinung nach nicht, sondern die Lehrperson. Durch digitale Hilfsmittel haben die Lernenden mehr Möglichkeiten: Sie können besser zusammenarbeiten, sich austauschen, etwas gleich ausrechnen im Excel, ein Video schauen usw.»

«Die Grenzen liegen beim persönlichen Kontakt. Die Wirkung einer Lehrperson, die SchülerInnen mit der eigenen Motivation für das Fach begeistern kann, wird der Laptop nicht ersetzen können. Weiter ist die Ablenkungsgefahr höher. Deshalb ist es umso wichtiger die Arbeit am Computer gut zu strukturieren. Wissen die SchülerInnen, was zu tun ist, so schweifen sie weniger ab (was natürlich auch für Unterricht mit Papier gilt). Die Prüfungen schreiben die Lernenden noch von Hand, da einerseits die Gestaltung von Formeln und Skizzen auf dem Computer (ohne Stiftfunktion) beschwerlich ist und andererseits erst Umgebungen gefunden werden müssen, um Hilfsmittel (Internet, Chat, etc.) für die Prüfungsdauer sperren zu können.»

### **Wie hast Du Dir die Kompetenzen aneignet?**

«Die Kompetenzen habe ich mir eigenständig aneignet. Einerseits gab/gibt es nur wenige, die bereits ähnlich fortgeschritten sind, andererseits fehlt ein Netzwerk, das digital-innovative Lehrpersonen zueinander führen würde. Aus meiner Sicht fehlt es an Koordination z.B. in Form einer Fachstelle, an welche sich Lehrpersonen melden können. Dies führt dazu, dass wir uns selbst organisieren müssen und jede Lehrperson muss praktisch eigenständig Grundlagenforschung bezüglich digitaler Hilfsmittel für ihr Fach betreiben, obwohl wir die Zeit hierzu nicht haben. Eine Fachstelle könnte hier Abhilfe schaffen indem sie beispielsweise informiert welche Tools sich für welchen Unterricht und welches Fach besonders eignen.»

### **Tauschst Du Dich mit anderen Lehrpersonen aus?**

«Der Kontakt mit anderen Lehrpersonen ist praktisch nicht vorhanden. Ich habe einige wenige Kollegen von anderen Schulen, mit welchen ich mich ab und zu austausche. Unser Kerngeschäft ist der Unterricht. So bleiben neben all den Aufgaben, die damit verbunden sind, wenig Ressourcen, um sich mit anderen zu vernetzen. Lohnend wäre es auf jeden Fall! Wichtig ist hierbei, dass dieser nicht forciert wird, sondern diejenigen teilnehmen können, die Interesse daran haben. Ausserdem muss beachtet werden, dass der Einsatz digitaler Hilfsmittel für jedes Fach anders ist. Wie bereits angedeutet, wäre mein Wunsch eine Koordinationsstelle, welche uns unterstützt.»

### **Wie schätzt Du die zurzeit verfügbaren Lehrmittel ein?**

«Die meisten PhysiklehrerInnen, die ich kenne arbeiten mit einem eigenen Skript. Es liegt daran, dass die Schulbücher für das Grundlagefach Physik teilweise zu viel Inhalte bieten, die man in dieser Zeit nicht mit genügend Tiefe behandeln kann und andererseits die Schwerpunkte anders setzen, als die Lehrperson es gerne würde. Wäre es möglich (vielleicht mit digitalem Lehrmittel?) Inhalte modulartig zusammenzustellen und so die Reihenfolge und den Detailgrad zu bestimmen, so hätten die Lehrmittel grösseren Anklang. Professionell erstellte Veranschaulichungshilfsmittel wie Simulationen und Videos liessen sich auf diese Weise besser einbinden und würden so den Aufwand (Suchen und/oder selbst Erstellen) für die Lehrpersonen reduzieren.»

«In den letzten 10 Jahren habe ich nie mit Lehrmitteln gearbeitet. Dies liegt daran, dass es keine Lehrmittel gibt, welche sich aus meiner Sicht eignen. In der Physik haben wir zwei Jahre Zeit den Lernenden die Kompetenzen anzueignen. Die verfügbaren Lehrmittel sind meistens viel zu umfangreich, so dass man ca. 50% durcharbeiten kann. Bezüglich Physikunterrichtes habe ich noch kein digitales Lehrmittel gesehen, welches man kaufen kann. Wichtig sind meiner Meinung nach Video und Simulation für die Aktivierung der Schüler und dass man sich die

Inhalte komponentenweise zusammenstellen kann. Sprich: Das brauche ich und das. Dann teilen an die Lernenden. Fertig.»

**Wie hat sich dein Arbeitsaufwand durch den Einsatz von ICT verändert?**

«Wie bei jedem Erstellen von neuen Unterrichtsmaterialien bedeutete für mich der Umstieg zu digitaler Arbeitsweise erstmal einen Mehraufwand. Nun spüre ich aber eine Erleichterung gegenüber früher. Was jedoch noch wichtiger für mich ist: die digitale Arbeitsweise gibt mir einen neuen, tieferen Einblick in die Arbeitsweise der Klasse und ermöglicht eine Zusammenarbeit mit den SchülerInnen, die ich früher niemals hätte umsetzen können. So ist es mir nun möglich in einem digitalen Notizbuch der Schüler eine direkte Rückmeldung zu den Hausaufgaben abzugeben, ohne vorhin die Blätter einsammeln zu müssen oder ein Feedback zum Lerntempo zu geben. Mit anderen Worten: dank den digitalen Hilfsmitteln weiss ich, wo jeder einzelne steht und was noch Mühe bereitet.»

**Auf was freust Du Dich für den Workshop / Was erhoffst Du Dir?**

«Vom Workshop erhoffe ich mir Leute kennenzulernen, welche ebenso für das Thema brennen wie ich und dass wir Ideen und Ansätze austauschen können, um den Unterricht weiter zu verbessern und voranzutreiben.»

<b>Ansprechpartner</b>	<b>Funktion</b>	<b>Unternehmen</b>
Philipp Bachofner	Transformation Consultant	Dr. Pascal Sieber & Partners AG

## 4 CNO Netzwerk

### The Interchange of New Ideas

Im Chief Networking Officer (CNO) Netzwerk erforschen und entwickeln wir Ideen und Lösungen für ein besseres Verständnis der Anforderungen an die Informatik und ein besseres Verständnis für die Nützlichkeit der Informatik für Unternehmen und Verwaltungen. Das Projekt wird getragen von Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Medien.

Ein jährlicher Kongress, das CNO Panel, ist die Schweizer Plattform für das Top-Management mit Schwerpunktreferaten, Workshops und viel Raum für persönliches Networking.

Mit Chief Networking Officer (CNO) ist jene Person gemeint, die im Top-Management die Verantwortung für die Vernetzung des Unternehmens mit Kunden, Lieferanten und Partnern übernimmt. Der oder die CNO unterstützt unternehmensinterne und betriebsübergreifende Geschäftsprozesse mit Informatik und Telekommunikation, damit die beteiligten Mitarbeiter/innen effizient und effektiv zusammenarbeiten können, damit neue Geschäftsfelder erschlossen und die Wertschöpfung im Unternehmen oder in der Verwaltung gesteigert werden kann.

Wissenschaftliche Partner des CNO Netzwerks 2018 sind: Institut für Wirtschaftsinformatik Universität Bern, Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit Universität Bern, Kompetenzzentrum für Public Management Universität Bern, Institut für Marketing Universität Bern, Institute of Marketing Universität St. Gallen.

Verbandspartner des CNO Netzwerks 2018 sind: asut, Handel Schweiz, IFJ, Internet Briefing, Swico, Swiss Marketing, WinLink.

Medienpartner des CNO Netzwerks 2018 sind: Der Organisator, IT-Business, Netzwoche.

### Kontakt

Dr. Pascal Sieber & Partners AG  
+41 31 566 93 00  
[www.cno-panel.ch](http://www.cno-panel.ch)