

Wie viel Wissenschaft braucht die Schule?

Am 7. 11. 2013 fand eine **APA-Science-Diskussionsveranstaltung** im Haus der Musik in Wien statt, die sich mit dem Stellenwert von Wissen, Wissenschaft und Forschung im Umfeld der Schule befasste.

Für Keynote Sprecherin **Dr. Barbara Streicher** vom Science Center Netzwerk setzt sich Wissenschaft aus folgenden sechs Komponenten zusammen:

Motivation, Image, Sinnhaftigkeit, Verständnis, Talent, Wissen

Die Schule decke dabei im Wesentlichen nur den Bereich Wissen ab. Wissenschaft bedeute primär neue Erkenntnisse zu schaffen, die Schule brauche aber überprüfbares Wissen und Standards. In der Schule müsse man das akzeptieren, was andere schon erkannt haben, nur selten oder spät hätten Schüler/innen die Gelegenheit selbst zu forschen und Neues zu entdecken. Den Titel der Veranstaltung würde sie lieber in „*Welche Wissenschaft braucht die Schule?*“ umändern. Sie bringt einige Beispiele, bei denen den Schüler/innen im Unterricht die Sinnhaftigkeit einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Themen veranschaulicht werden konnte. Man müsse Fragen stellen, auf die es noch keine Antworten gebe, z.B. „Wie beeinflusst die Farbe der Wände unseres Klassenzimmers unser Lernen?“ Problematisch findet Streicher, dass die Schule zu sehr in einzelne Fächer separiere. Durch geeignete Projekte, bei denen Schüler/innen Eigenverantwortung übernehmen müssen und gute Fortbildungsangebote für Lehrende, könne aber die Motivation bei allen Beteiligten gesteigert werden. Wissenschaft in der Schule dürfe kein Minderheitenprogramm sein.

HR Dr. Christa Könne, Schulentwicklerin an der Universität Klagenfurt, würde den Titel auf „*Wie viel Wissenschaft braucht man um eine gute Schule zu bekommen?*“ ändern und bemängelt, dass unter dem Begriff Wissenschaft in der Veranstaltung nur die Naturwissenschaft verstanden wurde. Junge Menschen sollten in der Schule eine Vorstellung von dem bekommen, was die Wissenschaft leistet. In Österreich fehle den Schüler/innen vor allem das Reflexionswissen.

DI Dr. Stefan Haas, TÜV Austria, beklagt den Mangel an Absolvent/innen für Ingenieurwissenschaften in Österreich. In der Wirtschaft seien kreative problemlösungsorientierte Menschen gefragt, aber es sei schwierig, Jugendliche für Naturwissenschaften zu begeistern. In der Schule liege der Schwerpunkt zu stark auf der Wissensvermittlung und zu wenig auf der Wissensanwendung.

Für **Univ. Prof. Dr. Stefan Hopmann**, Universität Wien, gibt es seit dem 19. Jahrhundert immer die gleichen Klagen über die Schule. Die Stärke der Schule liege darin, die Komplexität der Welt überschaubar darzustellen. Themen werden in Fächern eingeteilt, aber Probleme tauchen an verschiedenen Stellen auf. Österreichs Bildungswesen sei nicht so schlecht, wie es die Medien aufgrund von PISA darstellen. Die Erwartungen und die Folgekosten seien aber in den vergangenen Jahren gestiegen. In der letzten Zeit wurden Maßnahmen gesetzt um die Wissensorientierung zu verstärken, Schule brauche aber auch Luft zum Atmen.

DI Bernhard Weingartner, TU Wien, berichtet von einem erfolgreichen Projekt, bei dem Studierende in die Außenbezirke gingen und Kinder aus bildungsfernen Schichten über naturwissenschaftliche Bereiche informierten. Es gebe wenige sehr kreative Lehrer/innen, der Rest sei überfordert. In der Schule müssten Talente stärker gefördert werden.

Könne sieht eine Problematik der Schule im Prüfen müssen. Für **Haas** ist es nicht schlüssig, dass zum Abschluss der Schullaufbahn alle dasselbe können sollen. Auf die Frage des Moderators **Christian Müller** von der APA, wie man Schüler/innen von Facebook wegbringen könne, antwortet **Streicher**, dass man sie voll beschäftigen müsse um sie fürs Mitarbeiten zu interessieren. **Hopmann** schildert das Alltagsgeschäft des Lernens. Verständnis werde durch das Ankreuzen von vorgegebenen Antworten überprüft, begabte Schüler/innen langweilen sich im Unterricht, Lehrer/innen, die

andere Wege gehen wollen, müssen sich vor den Eltern rechtfertigen, warum sie im Schulbuch noch nicht auf der Seite wären wie die Parallelklasse. Die vielen Überprüfungen wären kontraproduktiv. Im Gegensatz dazu verteidigt **Könne** den Weg von der Input- zur Outputorientierung und spricht sich für Mindeststandards aus. Man müsse erfahren, was beim Unterricht „herauskomme“. Gleichzeitig betont sie die Bedeutung der Individualisierung.

Mag. Johannes Theiner, Vorsitzender des Wiener Elternverbandes der höheren und mittleren Schulen, appelliert daran, die Schule als Lernraum ernsthaft wahrzunehmen und nicht zu ruinieren. Nicht nachvollziehen kann er, dass in Österreich immer von einer Vererbung der Bildung gesprochen werde, das entspreche nicht den Tatsachen. Ein **Teilnehmer** bemängelt, dass das Wort Kreativität bisher in der Diskussion zu kurz kam, sie werde allerdings zum Teil schon im Kindergarten zerstört. Eine **Teilnehmerin** kritisiert die Defizitorientierung des Systems Schule und fragt, um welche Standards es gehe: Qualitäts- oder Mindeststandards? Mindeststandards mit standardisierten Tests abzufragen, erscheint ihr problematisch.

Hopmann sieht den Einfluss der Schule maßlos überschätzt. Die Rede von Mindeststandards sei außerdem irreführend. In Finnland fühlten sich alle für die Schule verantwortlich, Österreich sei noch immer vom System unter Maria Theresia geprägt. **Könne** meint, man solle die Funktion der Kreativität näher beleuchten. Eltern wären ein schwieriger Faktor im Geschehen. Für **Haas** ist der von Könne angesprochene Spagat zwischen Standards und Individualisierung nicht zu schaffen. Die Zentralmatura ist für ihn kontraproduktiv. **Hopmann** bedauert, dass nach der Volksschule bei vielen Kindern Frustration einsetze und kritisiert, dass Erfolg oder Misserfolg am Engagement einzelner Personen liege, was dazu führe, dass die Schulen extrem unterschiedlich wären. **Weingartner** verweist auf sinkende Leistungen der Absolvent/innen in Mathematik, auf die die TU mit Crashkursen vor Studienbeginn reagiere. Das übrige Podium begrüßt das.

Ein **Lehrer** sieht die Schule im Spannungsfeld vieler Erwartungshaltungen, sie könne nicht alles allein schaffen. Er würde den Titel auf „*Wie viel Wissenschaft braucht die Gesellschaft?*“ ändern.

Ein **Teilnehmer** berichtet von Projekten an Schulen, die ihm gezeigt hätten, dass Schüler/innen wissen wollen, wozu sie etwas brauchen und Lehrer/innen um die Stunden kämpfen müssen, die sie anderen Kolleg/innen wegnehmen. Ein gelungenes Projekt sei für Schüler/innen aber sehr „cool“, und man müsse Mädchen die Scheu nehmen sich auf die Technik einzulassen.

In den Abschlussstatements wünscht sich **Haas** eine Weiterführung der spannenden Diskussion, **Streicher** sieht im „wirklich gefordert sein“ das Motivierende für Schüler/innen, **Hopmann** hofft auf eine Öffnung der geschlossenen Anstalt Schule für andere Bereiche des Lebens, **Könne** wünscht sich einen besseren Umgang mit Unterschiedlichkeit in der Schule und ein besseres Image für jene, die in Naturwissenschaften gut sind. **Weingartner** berichtet als Replik darauf von einem Beispiel wo eine Tansanierin den Kindern Freude an Mathematik vermitteln konnte.

Dr. Christine Krawarik