

HP School Tool 3 / 2022



Denken statt Googeln! Wer die Mechanismen der Technologie durchschaut, wird vom digitalen Konsumenten zum digitalen Akteur.





Programmieren mit dem Bienenroboter

Kinder, die mit spannenden Experimenten früh an naturwissenschaftliche Fächer herangeführt werden, können leichter eine emotionale Bindung zum Thema entwickeln. MINT-Wissen wird dann auch später leichter und lieber erworben - und im besten Fall zum Beruf gemacht. Dr. Petra Adamaszek, Gründerin von kinderlabor.ch, sagt: «Frühförderung in Informatik und Naturwissenschaften unterstützt Chancengleichheit.»

Mit Experimenten erläuterte die promovierte Chemikerin und Pädagogin Dr. Petra Adamaszek ihrer neugierigen Tochter die vielen Fragen, die diese zu Alltagsphänomenen stellte. Die grosse Freude der damals 4-Jährigen fürs Ausprobieren, der Wissensdurst und die Faszination für Themen der Chemie und Physik waren beeindruckend - schliesslich werden diese Fächer später vielmals als trockene Materie wahrgenommen und sind oft unbeliebt bei Jugendlichen.

Das Ziel: möglichst viele Kinder früh erreichen

Um anderen Kindern einen sinnlichen Zugang zu Naturwissenschaften und Informatik zu ermöglichen,



gründete Petra Adamaszek vor 11 Jahren das Kinderlabor. Gestartet hat die unabhängige Bildungsinstitution mit Freifachkursen in den Schulen. Heute werden Weiterbildungen und Coachings für Lehrpersonen angeboten, es werden Projekte sowie Beratungen für Schulen und Hochschulen durchgeführt und es werden Konzepte und Materialien für Kindergarten und Grundschule entwickelt. Beispielsweise eine Informatikkiste mit den kindlich gestalteten Bodenroboter Bee-Bots (Hinweis: eine Marke der TTS Group Ltd.), die mit nur 4 Tasten programmierbar sind. Diese werden zusammen mit einem Spielfeld und einer Fülle von Unterrichtsmaterialien kostenlos an Schulen ausgeliehen. Gedacht sind sie für Klassen vom Kindergarten bis zur 2. Primarschule.

Programmieren in ganz jungen Jahren bedeutet Chancengleichheit

Der spielerische Umgang mit Informatik macht viel Spass, dabei sind die Kinder richtig gefordert: sie müssen

überlegen, vorausdenken, Strategien entwickeln. Sie werden von digitalen Konsumenten zu digitalen Akteuren und erarbeiten sich so eine Grundlage, um später souverän im digitalen Zeitalter unterwegs zu sein.

Wer früh an ein Thema herangeführt wird, baut sich ein Basiswissen auf, hat einen emotionalen Bezug zum Thema und wird auch später eher ein Interesse dafür haben. Ein grosses Anliegen von Petra Adamaszek ist die Mädchenförderung. Tendenziell ist Informatik immer noch männlich konnotiert. Das ändert sich, wenn Mädchen sich früh mit dem Thema beschäftigen dürfen. Die Leistungserfolge sind dann nachweislich bei beiden Geschlechtern identisch.

Ein weiteres Anliegen ist die Förderung von Kindern aus sozial benachteiligten Familien. Wird beispielsweise mit dem Bienenroboter gearbeitet, reüssieren auch fremdsprachige Kinder.

Potenzial nutzen, Wirtschaftsstandort stärken

Können Kinder sich spielerisch ans Thema Informatik herantasten, lernen sie unter anderem: «Informatik ist spannend, Informatik ist kreativ, Informatik ist Teamarbeit.» Mit diesem Mindset gehen sie später die Berufswahl an und die Chancen steigen, dass sich mehr Mädchen und Jungen für einen MINT-Beruf entscheiden. Wir sollten das Potenzial im eigenen Land nutzen und Fachkräfte im eigenen Land heranziehen – zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Schweiz.

Weiterführende Informationen



Unterrichtsmaterialien,
Forschungs- und Medienberichte

www.kinderlabor.ch



Experimente für Kinder

[www.kinderlabor.ch/
experimentieren-fuer-kinder](http://www.kinderlabor.ch/experimentieren-fuer-kinder)



Informatik für Kinder

[www.kinderlabor.ch/
informatik-fuer-kinder](http://www.kinderlabor.ch/informatik-fuer-kinder)



Testklassen gesucht
für Studie der ETH Zürich

www.kinderlabor.ch/aktuelles



Kontakt für weitere Auskünfte

Dr. Petra Adamaszek
kontakt@kinderlabor.ch





HP Classroom Manager 4.0

Der «HP Classroom Manager» will vor allem eines: die Lehrperson unterstützen! Beliebige grosse Lizenz-Kontingente - zu rund zehn Franken pro Lizenz - können abwechselnd von allen Lernenden einer Schule genutzt werden. Die Software ist in 27 europäischen Sprachen verfügbar und kann kostenlos getestet werden.

Hochkonzentriertes Lernen

Mit dem HP Classroom Manager kann die Lehrperson Ablenkungen wie Websites oder Applikationen blockieren. Sie kann alle Monitore mit einem Klick ein- oder ausschalten und den Lernenden individuellen oder gleichen Inhalt zuspielden. All das hilft den Lernenden, sich auf das Thema zu fokussieren. Die Lehrerkonsole ermöglicht es, die Arbeit der Lernenden zu beobachten und sofort individuelle Hilfestellungen zu geben. Schülerinnen und Schüler können auch diskret um Unterstützung bitten. Das intensive Lernen führt zu schnelleren Lernfortschritten.

Kreative Lernkontrollen

Jede Lehrperson will wissen: ist der vermittelte Stoff angekommen und wurde er verstanden? Mit dem Classroom Manager lassen sich einfach Game-Show-ähnliche Tests mit Audio- sowie Video-Files und Wettbewerbscharakter kreieren. Solche Lernkontrollen machen Spass und weil von jedem Lernenden eine Antwort erwartet wird, müssen sich alle konzentrieren. Die Lehrperson erfährt den Wissensstand der Klasse und bekommt ebenso wie die Lernenden ein individuelles Feedback zur Qualität der geleisteten Arbeit.

Hörverständnis, Aussprachetraining, Gruppenarbeiten

Lernende können im Sprachunterricht ihre eigene Stimme aufnehmen, um ihre Aussprache zu kontrollieren oder von der Lehrperson überprüfen zu lassen. Oder die Lehrperson schickt die Audiodatei eines Diktats auf die Monitore der Schüler, die dann im eigenen Tempo daran arbeiten. Natürlich kann man auch in Gruppen arbeiten, einen Beitrag zum gemeinsamen Projekt teilen, etwas präsentieren oder im Chat einen Zwischenstand besprechen.

Zuverlässige Funktionalität, komfortable Bedienung

Technologie im Klassenzimmer muss funktionieren - immer und von Anfang jeder Unterrichtsstunde an. Der HP Classroom Manager macht das möglich. Von der Technikkonsole aus werden Informationen über Hard- und Software automatisch an die Schul-IT geschickt. Die wiederum verteilt Updates oder neue Software direkt auf alle Schülergeräte. Um die Infrastruktur vor Viren zu schützen, ist es möglich, externen Geräten den Zugang zum Klassennetzwerk zu verweigern.

Weiterführende Informationen



Jetzt kostenlos testen!

Schulen können den HP Classroom Manager 30 Tage lang kostenlos auf 40 Geräten testen.



Kontakt für weitere Auskünfte

Peter Schmid

Account Manager Education
Personal Systems HP Schweiz

p.schmid@hp.com





Schule und Technologie – seit 30 Jahren

1992 war Urs Ingold Mitarbeiter des Projekts Schulinformatik der Bildungsdirektion des Kantons Zürich. Heute ist er Mitarbeiter im Bereich Digital Learning der Pädagogischen Hochschule Zürich. Wir haben uns mit ihm über 30 Jahre Schule und Informatik unterhalten.

Urs Ingold, 1992 ging es erst langsam los mit Informatik im Bildungsumfeld. Was geht Ihnen durch den Kopf, wenn Sie an damals und heute denken?

Die Technik hat sich seither unheimlich verändert, das Konzept der in den Unterricht integrierten Informatik gab es damals schon und ist - in meinen Augen - immer noch richtig. 1992 haben wir noch diskutiert, ob Informatik in der Volksschule Sinn macht. Die Bildungsdirektion des Kantons Zürich beantwortete diese Frage damals mit Ja. So entstand das Projekt Schulinformatik. Wir plädierten dafür, dass die Geräte ins Klassenzimmer gehören und haben pädagogisch-didaktische Unterrichtskonzepte sowie konkrete Unterrichtsmaterialien entwickelt. Der Lehrplan 21, mit der Forderung nach einem persönlichen Gerät für alle Lernenden, hat die damaligen Überlegungen bestätigt. Und er hat zusätzlich ein Zeitbudget für das Fach Informatik verankert.

Aber das Potenzial der Technik wird nicht ausgeschöpft?

Ich bin der Meinung, dass wir die Möglichkeiten der Technologie besser nutzen könnten. Nehmen Sie beispielsweise Lern-Apps. Viele bieten immer noch die gleichen Multiple-Choice-Trainings an. Die früheren Arbeitsblätter wurden teilweise unverändert auf den Computer übertragen. Da wäre mehr möglich. Mit Learning Analytics könnte man automatisiert feststellen, wo genau ein Lernender steht und ihm individuell passende neue Übungen zuspielen. Nur schneller oder langsamer auf ein für alle Lernenden gleiches nächstes Level gehoben zu werden, hat wenig mit Individualisierung zu tun. Natürlich bleibt die Diagnostik Aufgabe der Lehrperson, weil sie das viel besser kann als eine Maschine. Was der Computer aber kann, ist die schnelle Datenauswertung und die schnelle Zusammenstellung von Lernaufgaben gemäss vorgegebenen Parametern.

Sie wünschen sich zudem realistischere Übungsanlagen?

Es wäre beispielsweise möglich, eine Hotel-Rezeption abzubilden. Schülerinnen und Schüler buchen ein Zimmer und checken dann ein. Sie beantworten in der Fremdsprache Fragen, reagieren auf Fragen der Rezeptionisten, betreiben Konversation. Spracherkennung und Bot-Technologie machen hier individuelle und immer realistischere Szenarien möglich.

Es ist nicht einfach, Aufgaben zu stellen, die eine Herausforderung sind – und keine Google-Abfrageübung.

Nehmen Sie als Beispiel den klassischen Vortrag. Früher mussten wir in die Bibliothek, haben recherchiert, Informationen zusammengetragen und ausgewertet. Mit Wikipedia und copy/paste verliert das Ganze an pädagogischem Sinn. Deshalb müssen Übungen anders

gedacht werden. Man kann beispielsweise Quellen und ihre Textarten vergleichen, herausfinden, welche glaubwürdig sind – und weshalb.

Das Programmieren hat einen Platz im Lehrplan 21, Sie begrüssen das.

Aus dem oben genannten Grund. Wir müssen den Schülerinnen und Schülern Aufgaben stellen, die herausfordern. Grundkenntnisse im Programmieren helfen, die Mechanismen der Technologie zu durchschauen. Man merkt, das Programm macht genau das, was ich befehle. Programmieren im Unterricht ist eine intellektuelle Turnübung – was durchaus gut tut. (Lesen Sie hierzu auch den Artikel auf den Seiten 2/3)

Informatik 1992 und 2022, die Welt unserer Kinder ist komplett anders geworden.

Schon mit elf, zwölf Jahren hat praktisch jedes Kind ein Smartphone. Da entwickelt sich eine Dynamik, die uns Erwachsenen oft verborgen bleibt. Es ist schwierig, in so jungen Jahren dem Druck standzuhalten, den die sozialen Medien erzeugen. Kinder und Jugendliche suchen Leitfiguren und sind leicht beeinflussbar. Eltern und Lehrpersonen haben also eine grosse Verantwortung. Wir müssen sie unterstützen, damit sie sich zurechtfinden in der digitalen und damit verbunden in der analogen Welt.

«Eine Lernumgebung mit Spracherkennung und Bot-Technologie würde realistische Szenarien möglich machen. Schülerinnen und Schüler könnten virtuell in Frankreich in ein Hotel einchecken und mit den Rezeptionisten Konversation betreiben.»

Urs Ingold,
Mitarbeiter Digital Learning,
Pädagogische Hochschule Zürich

Kontakt für weitere Auskünfte

Urs Ingold
Mitarbeiter Digital Learning,
Pädagogische Hochschule Zürich
urs.ingold@phzh.ch



Fürs Läbe gärn... lehren und lernen in den Schulen Hünenberg

Schülerinnen und Schüler in Hünenberg bekommen ab der 5. Klasse ein persönliches Notebook aus der HP Pro x360 Reihe. Diese Laptops sind sehr robust, dabei vielseitig und mit allen nötigen Anschlüssen ausgerüstet – das perfekte Schülergerät.



Medien und Informatik (M&I) wird in der Schule umgesetzt

Wir besuchten die 5. und 6. Klasse im Schulhaus Rony. In der gerade stattfindenden Lektion Informatik wurde das Thema «Codes» behandelt, veranschaulicht anhand der Gebärdensprache, die ja ein Code zur Verständigung ist. Nach einer Einführung arbeiteten die Lernenden in Zweier-Gruppen im Klassenzimmer oder in Arbeitsecken, die im Gang eingerichtet sind. Mit Notebooks und Kopfhörern ausgerüstet, wurden mit Video-Unterstützung einfache Ausdrücke in Gebärdensprache erlernt. «Die Digitalisierung erlaubt mir, den Lernenden in kurzer Zeit Informationen auf vielfältige Weise zu präsentieren. Spezifische auf die Lehrmittel abgestimmte digitale Aufgabenstellungen ergänzen den Unterricht, sie sind eine Möglichkeit der Rhythmisierung» so Klassenlehrer Norman Schatzmann.

Optimal vorbereitet für die Zukunft

Schülerinnen und Schüler werden in der Schule darauf vorbereitet, ihren Platz in der Gesellschaft und im Berufsleben zu finden. Weil Anwenderkompetenzen ebenso unerlässlich sind wie verantwortungsvolles Verhalten im digitalen Raum, wurde mit dem Lehrplan 21 das Fach «Medien & Informatik» geschaffen.

Die Schulen Hünenberg haben eine sehr moderne IT-Infrastruktur: Im Kindergarten und bis zur 4. Klasse stehen Tablets, sowie HP Pro x360 Convertibles als Poolgeräte zur Verfügung. Ab der 5. Klasse steht allen Lernenden ein persönliches HP Pro x360 Gerät zur Verfügung – das sind heute rund 800 HP Pro x360 Geräte plus 220 Tablets. In den nächsten zwei Jahren erfolgt sogar eine 1:1 Ausrüstung ab der 3. Klasse. In den Klassenzimmern wurde die Schiefertafel durch einen interaktiven Touch-Screen ersetzt, auf welchen sowohl die Lehrperson als auch die Lernenden ihre Bildschirminhalte projizieren können. Ein Visualizer gehört ebenfalls zur Grundausrüstung jedes Schulzimmers.

Alle sechs Schulhäuser sind mittels Glasfaser vernetzt und flächendeckend mit WLAN ausgestattet. Zum Schutz der Lernenden und Lehrpersonen werden auf der Infrastruktur der Schule geeignete technische und organisatorischen Massnahmen ergriffen. Alle Nutzerinnen und Nutzer werden im verantwortungsvollen Umgang mit den neuen Medien sensibilisiert und geschult.

Microsoft Office 365 mit Teams wird von allen Lehrpersonen im Unterricht genutzt, jeder Lernende bekommt einen eigenen Account mit den entsprechenden Zugriffsrechten. Software und Lern-Apps werden via Intune verteilt oder im Unternehmensportal bereitgestellt.



Schul-IT muss funktionieren

Mit der Glocke, die den Unterrichtsbeginn signalisiert, muss auch die IT startklar sein. Die Technik muss also einsatzbereit und zuverlässig sein, die Schülergeräte robust, die Lehrpersonen sicher im Umgang mit den Systemen. «Wir haben eine grundsätzliche IT, die sehr gut genutzt und geschätzt wird» betont der IT-Verantwortliche Beat Arnold. Erste Ansprechpersonen im Schulhaus sind die sogenannten Animatorinnen/Animatoren. Sie unterstützen die Lehrpersonen sowohl bei technischen als auch bei pädagogischen Medien und Informatik (M&I)-Herausforderungen. Die Animatorinnen/Animatoren, die pädagogischen IT-Verantwortlichen der Unter- und Oberstufe sowie die Informatik Abteilung treffen sich drei- bis viermal jährlich, reflektieren den Status und erarbeiten und planen die Weiterentwicklung des digitalen Schulbetriebs. Weil die Informatik Abteilung zudem nah bei den Lehrpersonen bzw. dem Unterricht ist – die Büros befinden sich im Oberstufen-Schulhaus – bekommt das Team mit, wenn eine grundsätzliche Anpassung angesagt ist. All das führt zu einem positiven und produktiven Miteinander von IT und Pädagogen.

HP Schweiz – Schul-Engagement seit über 20 Jahren

Die Informatik der Schulen Hünenberg hat einen guten Kontakt zum Education Verantwortlichen von HP Schweiz. Das hilft bei der strategischen Planung, aber auch, wenn operative Hersteller-Unterstützung nötig ist. Schülergeräte müssen nun mal pünktlich vor dem Beginn des neuen Schuljahres ausgeliefert werden. Als der Termin der neusten Beschaffungstranche in den September verschoben wurde, sorgte HP Schweiz dafür, dass Hünenberg trotz weltweiter Lieferschwierigkeiten die neuen Schülergeräte pünktlich bekam.

So sieht das Schul-Engagement von HP Schweiz aus!

«Die Digitalisierung erlaubt mir, den Lernenden in kurzer Zeit Informationen auf vielfältige Weise zu präsentieren. Spezifische auf die Lehrmittel abgestimmte digitale Aufgabenstellungen ergänzen den Unterricht, sind eine Möglichkeit der Rhythmisierung.»

Norman Schatzmann, Klassenlehrer

Kontakt für weitere Auskünfte

Beat Arnold

IT-Verantwortlicher Schulen Hünenberg
beat.arnold@schulen-huenenberg.ch



Nachgefragt

Sophie Zimmermann geht im Schulhaus Rony in Hünenberg in die 6. Klasse. Sie nutzt ein persönliches Schul-Notebook zum Arbeiten in der Schule und zu Hause.

Sophie, du schätzt es, dein «eigenes» Notebook zu haben?

Ja, sehr! Ich mag es, wenn ich selbstständig arbeiten kann. Weil alle ihr persönliches Gerät haben, können alle im eigenen Tempo arbeiten – die einen schneller, andere schauen das Video halt nochmals an, wenn sie etwas verpasst haben.

Wie sieht so eine Computer-Arbeit im Unterricht aus?

Herr Schatzmann erklärt meistens zuerst, was es zu tun gibt. Dann arbeiten wir natürlich auch mit den Schulbüchern und suchen mit dem Notebook Sachen, die wir nicht wissen. Wir dürfen drei Internetseiten dazu benutzen: Frag Finn, Blinde Kuh oder Duckduckgo. Für den Englisch-Unterricht sind wir alle angemeldet bei mysteps. Dort lösen wir dann Aufgaben und üben.

Ihr nehmt die Notebooks auch nach Hause?

Wir machen Hausaufgaben damit, dürfen es aber auch für Privates nutzen. Ich könnte z.B. eine Einladung damit gestalten.

Welche Regeln gelten denn für diejenigen, die ein persönliches Schul-Notebook benutzen?

Natürlich müssen wir sorgfältig damit umgehen. Unsere Eltern konnten freiwillig auch eine Art Versicherung mit der Schule vereinbaren – wenn doch mal etwas passiert. Das ist bis jetzt aber kaum vorgekommen. Und wenn wir am Morgen in die Schule kommen, muss der Akku mindestens 80% geladen sein. Dann reicht er für die Arbeiten, die wir an einem Tag in der Schule damit machen.

Vielen Dank, Sophie, dass wir mit dir dieses Interview machen durften. Und: viel Erfolg bei deinem Tanzauftritt am 3. September am Zugerfest!



Sophie Zimmermann

- 6.Klasse
- Wohnhaft in Hünenberg
- Lieblingsfächer: Mathematik und Englisch
- Lieblings-Freizeitbeschäftigung: Tanzen, 2x pro Woche Training, eine Mischung aus Hiphop, Breakdance, Modern Dance

Suchmaschinen für die Primarstufe

FragFINN

www.fragfinn.de



Blinde Kuh

www.blinde-kuh.de



DuckDuckGo

www.duckduckgo.com





HP Pro x360 435 13.3\"/> G9 Notebook PC

Dieses All-in-One Notebook mit AMD Ryzen™ 5000-Serie Prozessor mit PRO Technologien eignet sich perfekt für Lernende höherer Zyklen und, dank umfassender Sicherheitslösungen, natürlich für Lehrpersonen. Leicht und handlich, aber äusserst robust, ist es bestens geeignet für den Schulalltag. Einzelarbeiten erledigt man im Notebook- oder Tablet-Modus, für Gruppenarbeiten eignet sich der Tent-Präsentations-Modus.



Weitere Produkt-, Care Pack- und Zubehör-Angebote und detaillierte technische Informationen zu den Produkten finden Sie unter hp.com/ch. Bestellen Sie bei unseren zertifizierten HP Preferred Partnern. Bildschirme simuliert. Microsoft Store-Apps sind separat erhältlich. Verfügbarkeit und Funktionsumfang von Apps können je nach Markt variieren.

© Copyright 2022 HP Development Company, L.P. Bei den oben aufgeführten Preisen handelt es sich um Richtpreise/Strassenpreise von HP (inkl. MwSt./inkl. vRG), welche nur von Bildungsinstitutionen, Lehrern und Schülern bezogen werden können. Spezielle Projektpreise auf Anfrage. Allfällige Änderungen vorbehalten. Irrtümer sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten. HP übernimmt keine Haftung für Richtigkeit und Vollständigkeit der abgebildeten Produkte und deren technische Ausstattung. Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

© 2022, Advanced Micro Devices, Inc. Alle Rechte vorbehalten. AMD, das AMD Pfeillogo, AMD Ryzen™ 5000 Prozessor und deren Kombinationen sind eingetragene Marken von Advanced Micro Devices, Inc.. Alle anderen Namen sind ausschliesslich zu Informationszwecken angegeben und können Marken des jeweiligen Eigentümers sein.

Schlanker und robuster Notebook-Tablet-PC mit 360° Öffnungsradius

Elegantes Gehäuse aus 100% rezyklierbarem Aluminium

Vorinstalliertes Windows 11 oder FreeDOS mit AMD Ryzen™ 5000-Serie Prozessor mit PRO Technologien

13.3" FHD-Touch-Monitor, Corning® Gorilla® Glass 5

Zwei integrierte HD-Kameras

HP Pro Pen für handschriftliche Notizen und Zeichnungen

Ab 1.45 kg leicht und 17.9 mm dünn

Schnell-Lade-Funktion – 50% innert 30 Minuten

Erhältlich bei Ihrem HP Schulpartner ab CHF 840.-