

Sabine BAUMANN, Integrierte Gesamtschule Lehrte

## **Tablet-PCs im Unterricht: Erste Erkenntnisse einer Fallstudie**

Tafel, Kreide und neue Medien im Einklang: Immer mehr nationale und internationale Schulen setzen bereits erfolgreich Tablet-PCs als medienpädagogisches Werkzeug im Unterricht ein. Auch an der IGS Lehrte in der Region Hannover lernen seit dem Sommer 2012 Siebtklässler erfolgreich mit Tablet-PCs. Diesen Entwicklungstrend gilt es einmal genauer unter die Lupe zu nehmen.

### **Zielsetzung**

Schüler bringen bereits von sich aus umfassende Medienkenntnisse für den Unterricht mit, weil Smartphones sowie Computer inzwischen zum Alltag der oft technisch versierten Schüler gehören (siehe JIM-Studie 2012). Damit lassen sich Schüler als sogenannte ‚Digital Natives‘ bezeichnen, die sich kaum vorstellen können, wie die Welt ohne Technik aussähe. Diese Tatsache lässt nicht zu, dass die Bildungslandschaft die Augen vor den neuen Medien verschließt. Ferner sollte es ein Ziel sein diese nicht als Modeerscheinung zu bewerten, sondern den neuen Technologien den Einzug in den Unterricht zu gewähren. Die neuen Medien sollen helfen eine neu gestaltete Lehr- und Lernkultur zu schaffen, die durch Selbstständigkeit, Eigenverantwortung und hohe Medienkompetenz geprägt ist.

### **Rahmenbedingungen**

Seit September 2012 lernen und arbeiten an der Integrierten Gesamtschule Lehrte in der Region Hannover 25 Siebtklässler für vier Jahre mit iPads im Unterricht. Die besondere Situation der elternfinanzierten 1:1-Lösung fördert Verantwortung in Bezug auf den Umgang mit dem Gerät und die Einsatzbereitschaft, da jeder Schüler sein eigenes Gerät besitzt. Zur Finanzierung gehört neben der Bereitstellung des Geräts auch ein Premium-Versicherungsschutz mit einer geringen Selbstbeteiligung, 1st- und 2nd-Level-Support sowie die Bereitstellung eines Leihgeräts im Schadensfall. Im Vergleich zu ‚Tablet-Koffern‘, die in Schulen stundenweise ausgeliehen werden können, ermöglicht diese Variante einen kontinuierlichen Umgang mit den Geräten, auch im außerschulischen Bereich.

### **Vor- und Nachteile**

Vor der Entscheidung zur Einrichtung einer Tablet-Klasse ist es wichtig, sich mit den Vor- und Nachteilen auseinander zu setzen. Diese müssen im Hinblick auf die Rahmenbedingungen der Schule, der Klasse und des Kollegiums abgewogen werden bevor ein Entschluss gefasst werden kann.

Als Nachteil wird oft erwähnt, dass es sich bei einem iPad um ein geschlossenes System handelt. Aus pädagogischer und administrativer Sicht kann dieser Aspekt allerdings auch als Vorteil betrachtet werden. Des Weiteren verfügt ein iPad lediglich über eine virtuelle Tastatur, die beim Schreiben einen Großteil des relativ kleinen Displays in Anspruch nimmt. Beim Schreiben längerer Texte können jedoch externe Tastaturen über Bluetooth mit dem iPad verbunden werden. USB-Anschlüsse und CD- bzw. DVD-Laufwerke werden beim iPad vergebens gesucht. Allerdings ist dies kein bedeutender Mangel, denn iPads eignen sich sehr gut zu einem Cloud-basierten Datenaustausch (auch über WebDAV), und AirPrint-Drucker ermöglichen das kabellose Drucken von Dokumenten.

Den oben erwähnten Mankos stehen jedoch auch viele Vorteile gegenüber. Bei Tablets handelt es sich um kleine und leichte Geräte, die eine große Mobilität und damit freie Lernortwahl ermöglichen. Die Geräte sind durch die Instand-On-Technologie schnell einsatzbereit und überstehen mit ihrer guten Akkulaufzeit einen Ganztagschulntag. Die einfache und selbsterklärende Technik führt dazu, dass nicht das Gerät im Vordergrund steht, sondern der Schwerpunkt auf die Unterrichtsinhalte gelegt werden kann. Eine große Auswahl an Lern-Apps und digitalen Büchern ermöglicht gemeinsam mit dem Internet eine Unterrichtsgestaltung, die aktuell, schüleraktivierend und abwechslungsreich ist. Die Multi-Touch-Oberfläche unterstützt die intuitive Bedienung und ermöglicht einen haptischen Umgang und damit auch das Ausfüllen von Arbeitsblättern mit einem Eingabestift. iPads sind gegenüber Notebooks weniger anfällig, da es bei Notebooks eine größere Anzahl sensibler und mechanischer Teile gibt. Ein weiterer gewinnbringender Aspekt ist der Einsatz von AppleTV, denn mit Hilfe von AppleTV, WLAN und Beamer kann die iPad-Oberfläche visualisiert werden. Dieser Streamingprozess ermöglicht es gemeinsam und dynamisch Unterrichtsergebnisse zu verändern oder zu ergänzen.

### **Einsatz im Unterricht**

Das Tablet wird im Unterricht in vielfältiger Art und Weise eingesetzt. So ist das Tablet für die Schüler Buch, Notizblock, Wörterbuch, Mappe, Formelsammlung, Taschenrechner und Lexikon zugleich. Im Folgenden werden einige eingesetzte Apps kurz vorgestellt, weitere werden auf dem Projekt-Blog ([www.ipadklasslehrte.wordpress.com](http://www.ipadklasslehrte.wordpress.com)) vorgestellt.

In fast allen Unterrichtsfächern wird die App ‚Notability‘ zur digitalen Mappenführung eingesetzt. In den dort geführten Mappen können die Schüler ihre Unterrichtsmitschriften, Übungsaufgaben sowie Hausaufgaben sammeln. Mitschriften können über die Tastatur oder mit einem Stift eingegeben werden. Arbeitsblätter können als PDF eingefügt und annotiert

werden. Ebenfalls ist es möglich Skizzen zu erstellen, Fotos einzufügen oder Audioaufnahmen zu erstellen und einzufügen.

Mit Hilfe der App ‚Educreations‘ können Videotutorials von den Schülern oder Lehrkräften erstellt werden. In den Videotutorials können neue oder bekannte Unterrichtsinhalte anschaulich mit Bild und Ton erklärt werden.

Die App ‚WebDAV Nav‘ dient als Schnittstelle zum Schulserver. Diese App ermöglicht das Herunterladen bereitgestellter Arbeitsmaterialien und auch den Austausch von Arbeitsmaterialien unter den Schülern.

Im Mathematikunterricht lassen sich insbesondere die Apps ‚Geoboard‘ (digitales Geobrett), ‚Geometry Pad‘ (dynamische Geometrieprogramm), ‚Calculator X‘ (wissenschaftlicher Taschenrechner) und ‚TI-Nspire CAS‘ (Computeralgebrasystem) einsetzen.

### **Zwischenergebnis**

In vielen Lehrplänen sind Teamfähigkeit und kooperative Kompetenzen als Ziele aufgeführt. Beiden Zielen wird durch das Tablet-Projekt Rechnung getragen, denn die gegenseitige Unterstützungsbereitschaft der Schüler ist stark gestiegen. So haben viele Schüler ‚Lieblings-Apps‘, die sie gut nutzen und daher auch die Mitschülern bei der jeweiligen App-Nutzung unterstützen können. Dieser Aspekt wirkt sich in besonderem Maße auf die Zusammenarbeit in der Gruppe aus, da wichtige Grundlagen zur Gruppenarbeit gefordert und gefördert werden. So entsteht bspw. eine positive Abhängigkeit und es findet eine unterstützende Interaktion statt. Das kooperative Lernen erlangt durch den Tablet-Einsatz ebenfalls einen neuen Aspekt, denn gerade das kollaborative Arbeiten (bspw. durch die App ‚BaiBoard HD‘) wird gefördert. Im Bereich der Differenzierung ermöglicht der Einsatz von Tablets den Lernenden einen größeren Einfluss an der Gestaltung des Unterrichtsprozesses. Außerdem lassen sich Inhalte den individuellen Fähigkeiten entsprechend gestalten. Des Weiteren steigt die Medienkompetenz der Schüler sukzessiv, da bspw. der Ausfall des Internets nicht nur auf Empörung stößt, sondern vor Ort gemeinsam eine Fehlersuche stattfinden kann und dabei auch der Aufbau des Schulnetzwerks und die Funktion der einzelnen Geräte automatisch zum Unterrichtsgegenstand wird.

Für den Mathematikunterricht kann gesagt werden, dass das iPad das eigenständige Erproben und forschende Entdecken durch die Schüler in hohem Maß unterstützt. Es ist möglich, dass jeder seinem Lern- und Leistungsniveau entsprechend arbeitet. Das Arbeiten an unterschiedlichen Aufgabenstellungen wird ebenfalls stark erleichtert, da die Visualisierung der iPad-Oberfläche mit Hilfe des Beamers es ermöglicht, dass die gesamte Klasse die Aufgabenbearbeitung oder eine erste Ideenskizze eines einzel-

nen Schülers sehen kann. Die Erstellung eigener Videotutorials zu mathematischen Themen ist ein weiterer bereichernder Aspekt, denn auf die Videos können die Schüler zurückgreifen, wenn sie etwas vergessen haben. Das Erstellen der Tutorials unterstützt ebenfalls den Lernprozess, denn das Erklären fordert eine tiefere Auseinandersetzung mit den Inhalten als eine Reproduktion oder passive Aneignung der Unterrichtsinhalte.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Grundmotivation der Schüler durch den Einsatz von Tablets stark gestiegen ist. Für die Zukunft ist es wichtig, dass weiterhin ein Augenmerk auf die Individualisierung und Schüleraktivierung gelegt wird. Ferner ist es von Bedeutung, dass phasenweise eine Lösung vom fachlichen Kerncurriculum erfolgt, denn die Einführung neuer Apps oder auch das Suchen nach neuen, hilfreichen Apps durch die Schüler selber benötigt Zeit, die nicht den rein fachlichen Aspekten zu Gute kommt, sondern prozessbezogenen und medienbezogenen Kompetenzen.

### **Fazit und Ausblick**

In einem schülerorientierten und multimedialunterstützten Unterricht ist es unabdingbar, dass ein gewisses Maß an Medienkompetenz vorausgesetzt werden kann bzw. erlernt wird, denn die zahlreichen Medienangebote müssen sinnvoll ausgewählt und genutzt werden. Das Wissen, welches im Internet in vielfältiger Weise verfügbar ist muss strukturiert, analysiert und präsentiert werden. Diese Aspekte soll das Projekt unterstützen und weiter ausbauen. Eine Teiletappe wurde nach 6 Monaten iPad-Einsatz im Unterricht bereits zurückgelegt. Selbstverständlich gilt es, den Einsatz der Tablets regelmäßig zu evaluieren und immer wieder dem Stand der Technik und dem Wissens- und Leistungsstand der Schüler anzupassen. Ein Ziel, welches in Ansätzen bereits erreicht ist, ist dass die Schüler das Internet und die Tablets produktiv und kompetent nutzen und daher gerüstet sind für eine Zukunft in einer digital geprägten Welt des 21. Jahrhunderts. Eine weitere Grundlage zum Gelingen des Projekts hat sich als wichtig herausgestellt: Nur wenn die Lehrer die nötigen technischen und didaktischen Kenntnisse dafür mitbringen, kann das Projekt ‚Tablet-Klasse‘ gelingen.

Abschließend bleibt noch anzumerken, dass nicht die Art des Endgeräts der zentrale Aspekt ist, vielmehr ist der ausschlaggebende Faktor, dass es funktioniert, die Schüler motiviert und sie zum Lernen anregt.

Weitere Informationen rund um das Projekt sind zu finden unter:  
[www.ipadklasselehrte.wordpress.com](http://www.ipadklasselehrte.wordpress.com)

### **Literatur**

Medienpädagogische Forschungsverbund Südwest (2012): JIM-Studie 2012. Abgerufen unter: [http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf12/JIM2012\\_Endversion.pdf](http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf12/JIM2012_Endversion.pdf) (17.03.13)