

NORBERT SCHRÖDER

# Medien machen schafft Praxis-Wissen

## Tutorials, Learning-Apps und eBooks im Einsatz an der berufsbildenden Schule

Das iPad wurde 2010 präsentiert. Bereits 2013 wurden in Deutschland mehr Tablet-PC's als Notebooks verkauft (Heise/CEMIX). 2014 wird der Absatz wohl über dem der zusammengefassten Verkäufe von Notebooks und Desktop PC liegen. Und auch in deutschen Schulen beginnt langsam – im internationalen Vergleich allerdings sehr langsam – ein Umdenken weg vom starren „Computerlabor“ hin zum interaktiven Unterricht mit Tablet PC's.



Abb. 1: ....

Seit zwei Jahren arbeiten wir in der berufsbildenden Schule der Heinrich-Haus gGmbH, Neuwied mit iPads. Der schulische Einsatz von iPads in berufsbildenden Schulen ist erfahrungsgemäß eher in deren gymnasialem Zweig angesiedelt.

Die Schüler unserer Schule besuchen demgegenüber die Berufsschule als Schüler des dualen Systems – an einem bis zwei Berufsschultagen in der Woche.

Somit sollten die gewählten Methoden nach Möglichkeit innerhalb eines Schultages zu einem tragfähigen Ergebnis führen. Gleichzeitig soll der Bezug zu dem Ausbildungsbetrieb geschaffen werden. Hinzu kommt, dass die Schüler unserer berufsbildenden Schule, in einem Berufsbildungswerk in der Regel aufgrund einer Behinderung einen besonderen Förderbedarf haben. Neben körperbehinderten und lernbehinderten Schülern werden auch schwerhörige und gehörlose Schüler unterrichtet.

### Das iPad als Hilfsmittel

Schnell stellte sich heraus, dass die iPads in unterschiedlichsten Bereichen den Unterricht positiv verändern können. Sie dienen als Hilfsmittel für Berufsschüler mit Sehbehinderung, die das iPad it per Funk verbundener Kamera als Hilfsmittel nutzen, um von der Tafel lesen zu können beziehungsweise sich Texte automatisch vorlesen lassen. Auch Berufsschüler mit Legasthenie können sich im Fachunterricht Texte vorlesen lassen und mit nur wenig Übung auch selber diktieren. Bei der Abschlussprüfung kann das iPad einen Nachteilsausgleich darstellen, indem Texte (Tabellenbücher, Gesetzestexte etc.) auch für Körperbehinderte einfach nutzbar werden. Hierfür kann die weitere Nutzung des iPad durch den „geführten Zugriff“ (In bestimmten, festgelegten Bereichen wird der Zugang beziehungsweise die Touchfläche gesperrt) unterbunden werden.

Die herkömmlichen Anwendungen wie Apps für den Unterricht, Internetrecherche, Textverarbeitung und Präsentation werden selbstverständlich auch genutzt, sollen aber nicht im Mittelpunkt dieses Artikels stehen. Im Folgenden skizziere ich unsere besonderen Einsatzszenarien der mobilen Geräte.

### Tutorials als Unterrichtsmethode?

Im Internet erfreuen sich Tutorials großer Beliebtheit. Insbesondere auf der Plattform Youtube befinden sich sehr viele „Videoanleitungen“. Bei diesen Tutorials zeigt jemand, wie ein Vorgang, beispielsweise eine Reparatur oder die Bedienung eines Pro-



grammes, erfolgen kann. In der Regel sind diese Filme mit einfachen Mitteln und filmisch eher amateurhaft erstellt. Im Vordergrund steht das Objekt - und nicht der Darsteller. Ein Tutorial ist demnach auch kein Unterrichtsfilm im herkömmlichen Sinne, welcher mit großem Zeit- und möglicherweise auch finanziellem Aufwand erstellt wird. Dennoch sind diese Filme hocheffektiv: - sie zeigen so die Vorgehensweise mitunter recht komplizierter Vorgänge. Der Betrachter kann danach abschätzen, ob er sich die Tätigkeit zutraut, und wenn ja, wie sie durchgeführt werden kann.

Zur didaktischen Verdeutlichung standardisierter Vorgänge werden in berufsbildenden Schulen Arbeitsschritte häufig in einzelne Einheiten gegliedert, die aus fachlicher Sicht in einer bestimmten Art und Weise und in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt werden müssen (z.B. Tapezieren eines Raumes, Anschluss eines Elektromotors, Zubereitung einer Speise oder auch Austausch von Bauteilen eines Autos). Die korrekte Beherrschung der Arbeitsschritte in der richtigen Reihenfolge und Benennung der Arbeitsschritte ist u.a. auch Bestandteil der Abschlussprüfungen.

Vorab sollte aus didaktischen Gründen überlegt werden, ob es bei dem Erstellen eines Tutorials ausschließlich um den Inhalt geht - in diesem Fall genügen Zweierteams bestehend aus Akteur und Kameramann/frau vollkommen - oder ob mit dem Erstellen der Tutorials weitere Ziele verfolgt werden können, insbesondere Fähigkeiten wie Teamarbeit, Arbeitsteilung und ergebnisorientiertes Arbeiten.

In diesem Fall wird je nach Anzahl der Schüler ein Regisseur, eine Regieassistentin, ein Requisiteur, einen Kameramann/frau sowie ein Darsteller benannt. Der Regisseur wird für das Ergebnis verantwortlich gemacht (mit einem gewissen Erfolgsdruck) und muss das Team motivieren. Erfahrungsgemäß vermittelt insbesondere die Tätigkeit des Regisseurs den Schülern Einblicke in das Arbeitsleben bezüglich der Rolle eines Chefs/Ausbilders, der unter ähnlichem Erfolgsdruck steht und selbst kaum - zumindest auf den ersten Blick - wert-

schöpfend arbeitet. Die anderen Schüler müssen im Rahmen der Teamarbeit gemeinsam agieren und sich gegebenenfalls mit geeigneten Mitteln gegen den Regisseur durchsetzen - das Ziel, ein gutes Tutorial zu erstellen, darf nicht aus den Augen verloren werden.

Ob Sie sich für die ergebnisorientierte oder die gruppendynamische Variante entscheiden - die eigentlichen Tutorials weisen in der Regel eine vergleichbare Qualität aus.

Weitere Ziele der Tutorials sind die Förderung von strukturiertem, genauem Arbeiten, hoher Lerneffekt durch Visualisierung sowie die Förderung der Eigeninitiative.

### Warum gerade das iPad?

Wir arbeiten ausschließlich mit Apple iPads (ab iPad 3,4 und Air). Einer der Gründe dafür ist, dass es zur Zeit für andere mobile Betriebssysteme keine vergleichbaren Filmschnitt- und Nachbearbeitungsprogramme gibt. Die Nutzung eines einzigen Gerätes für Aufnahme, Filmschnitt und Entnahme der Szenenfotos für die weitere Unterrichtsnutzung ist für den Workflow in einer definierten, relativ kurzen Unterrichtssequenz zwingend erforderlich. Erfahrungsgemäß birgt die Nutzung von herkömmlichen Kameras mit externen Speichermedien und der anschließenden Überarbeitung mittels PC in verschiedenen (oftmals erst mit entsprechender Einarbeitung zu nutzenden Schnittprogrammen) viele Fehlerquellen. In vielen Schulen sind für die Videobearbeitung geeignete PC's nur in begrenzter Zahl - wenn überhaupt - verfügbar.

Demgegenüber ist das Programm „iMovie“ entweder für einen Preis unter 10€ als App erhältlich beziehungsweise auf den ab Herbst 2013 gekauften Geräten sogar kostenlos verfügbar. Viele Schüler nutzen dieses Programm intuitiv und beherrschen es nach kurzer Einarbeitung. Das Programm beherrscht auch für Tutorials nützliche Funktionen wie „Bild in Bild“, Splitscreen, Zeitlupe/Zeitraffer, Nachvertonung, Standbild und natürlich auch die Untertitelung - diese sogar diktierbar. Die Kamera

Abb. 2: ....

Rollenkarten bei der Teamarbeit	
<p><b>Kameramann/-frau...</b></p> <p>... ist verantwortlich für die Erstellung der Fotos mit dem Smartphone.</p> <p>Achte darauf, dass die Fotos scharf sind. Nach dem Erstellen einer Fotoserie überspielt Du die Fotos zur weiteren Bearbeitung auf den Schullaptop.</p>	<p><b>Regisseur/-in...</b></p> <p>...ist der „Chef“.</p> <p>Du bist verantwortlich, dass der jeweilige Arbeitsschritt richtig und gut erkennbar dargestellt.</p> <p>Außerdem achtest Du darauf, dass die im Arbeitsauftrag angegebene Zeit eingehalten wird.</p>
<p><b>Schauspieler/-in...</b></p> <p>...stellt den Arbeitsauftrag in einzelnen, aufeinanderfolgenden Schritten mittels Foto dar.</p> <p>Achte auf eine neutrale Mimik.</p>	<p><b>Requisiteur/-in...</b></p> <p>...ist verantwortlich für die Beschaffung von Requisiten, d.h. Kleingegegenstände wie z.B. Messer, Töpfe oder auch Reinigungswagen und Bügeleisen.</p> <p>Du weißt, wie die jeweiligen Gegenstände richtig eingesetzt werden.</p>



Abb. 3: ...

ist ab dem iPad 3 für diesen Zweck vollkommen ausreichend und die Verarbeitungsgeschwindigkeit beim Filmschnitt weitgehend verzögerungsfrei.

### Der Ablauf einer Unterrichtseinheit Tutorial

Die Unterrichtseinheit „Erstellung eines Tutorial“ gliedert sich in drei Teile: Erstellen des Drehbuches, Filmen und Nachbearbeiten.

Das Drehbuch sollte grundsätzlich identisch mit dem bei einer Prüfung verlangten Arbeitsablauf sein. Da das Drehbuch gleichzeitig auch alle erforderlichen Arbeitsschritte enthält und ebenso den Text der Untertitel darstellt, muss dieses besonders genau geprüft werden. Auch sollten sich hierbei Gedanken über die Umsetzung gemacht werden: Was ist darstellbar? An welchen Orten sind die entsprechenden Werkzeuge/Arbeitsmaterialien verfügbar? Beherrscht der Darsteller den zu präsentierenden Arbeitsvorgang?

Das Drehbuch wird entweder handschriftlich auf ein Formular geschrieben oder auch mit Hilfe der Apps „Pages“ beziehungsweise „Notizen“ erstellt.

Wenn die Schule über eigene Räume verfügt, in denen der Arbeitsablauf gefilmt werden kann (Lehrküche, Lehrwerkstatt...), ist der Aufwand zur Erstellung erheblich geringer als bei einer Aufnahme in einem Ausbildungsbetrieb oder einer überbetrieblichen Ausbildungsstätte. In letzterem Fall muss auch das Einverständnis der Firma zur Erstellung der Filme gegeben werden. Ein Vorteil ist aber, dass die Mitschüler Einblick in andere Betriebe erhalten. Filme, die mit den Handys der Schüler erstellt werden, müssen später via AirDrop, Mail, Dropbox oder ähnlicher Varianten auf die iPads übertragen werden.

Das Schneiden der Filme, Schreiben der Untertitel (die identisch mit dem prüfungsrelevanten Text des Drehbuches sind), die Unterlegung mit Musik

sowie gegebenenfalls Nutzung von Splitscreen, Zeitlupe oder Bild in Bild erfolgt unmittelbar nach dem Drehen des Filmes. Wie bei Tutorials üblich, steht nicht der Darsteller, sondern der Arbeitsablauf im Vordergrund. In der Regel sieht man lediglich Hände beziehungsweise Arme des Darstellers.

Auf gesprochenen Text verzichtet wir aus verschiedenen Gründen: Viele Schüler haben Hemmungen, vor der Kamera zu sprechen; gleichzeitig wäre dieser Text „nicht druckbar“ – eines der Hauptergebnisse neben dem Film sind allerdings die ausgedruckten Bilder beziehungsweise die Bilder, die beispielsweise in Learning Apps oder eBooks genutzt werden können. Letztlich ist der Untertitel auch für hörgeschädigte Schüler positiv. Auch die angemessene Nutzung von Fachwörtern bereitet bereits auf die Prüfung vor. Eine Unterlegung mit Musik (das Programm „iMovie“ bietet hierzu eine gute Auswahl an) verbessert die Filmwirkung.

Die fertigen Tutorials werden im Klassenverband angeschaut und ausgewertet. Fehler werden erkannt und schriftlich festgehalten. In späteren Versionen können diese gegebenenfalls behoben werden. Die anschließende Verwertung des Bildmaterials als Fotos für Unterrichtszwecke erfolgt mittels des App „StillShoot“ (unter 5€). Jede Sekunde Film besteht aus 30 Einzelbildern. Diese können mithilfe des Programms exakt an der richtigen Position selektiert und als JPG -Foto in hoher Qualität genutzt werden. Eine Einsatzmöglichkeit hierfür sind Lernkarten: Arbeitsaufträge wie „Bringe die Arbeitsschritte in die richtige Reihenfolge“ oder „Ein Arbeitsschritt fehlt – welcher?“ ermöglichen eine Wiederholung auch bei nicht selbst erstellten Tutorials.

In Klassenarbeiten kann unter anderem – indem der stets im unteren Rand stehende Text am Computer herausgeschnitten wird – nach der Benennung des Arbeitsschrittes gefragt werden.

## iBooks – multimediale Unterrichtsbücher

Im Bereich der Hauswirtschaft erstellen wir derzeit ein multimediales iBook. Hierfür werden eigene Videos (insbesondere die Tutorials) sowie Fotos verwendet. Ein Vorteil ist zweifellos, dass wir alle Rechte am Bild selbst besitzen – was für eine Veröffentlichung des iBooks erforderlich ist. Um der Zielgruppe (Schüler mit Lernbehinderung beziehungsweise Lese-/Rechtsschreibschwäche) gerecht zu werden, wurde der textliche Anteil reduziert und zugunsten Videos, Fotos, interaktive Wiederholungen, Bilderserien sowie Lernbausteinen der Internetseite learningapps.org (als so genannte „Widgets“) ergänzt. Das Buch umfasst alle Lernbereiche der Hauswirtschaft.

## learningapps.org – kleine Lernhappen mit Spaßpotential

Weiterhin nutzen wir selbst erstellte Videos und Bilder im Rahmen der Arbeit mit learningapps.org. „LearningApps.org ist eine Web 2.0-Anwendung zur Unterstützung von Lern- und Lehrprozessen mit kleinen interaktiven Bausteinen“ (Zitat learningapps.org). Diese sind nicht als abgeschlossene Lerneinheit konzipiert, sondern werden in den Lernkontext einer Unterrichtseinheit eingebaut. Interessant ist auch, dass die Erstellung solcher Apps von Schülern für Schüler möglich ist. Ziel von LearningApps.org ist es, neben den im Unterricht verbreiteten Medien Text und Bild vermehrt auch Audio- und Videoinhalte zu nutzen. Die erstellten Videos beziehungsweise Bildsequenzen hieraus können in Multiple-Choice-Fragen, Zuordnungsspielen oder mehr als 20 verschiedenen anderen Methoden verwendet werden. Selbst unterschiedliche Medieninhalte können innerhalb einer App genutzt werden. Das Bearbeiten der Formulare ist weitest-

gehend selbsterklärend. Selbst die Bearbeitung der Bilder beziehungsweise Videos ist innerhalb der Internetseite direkt möglich.

Besonders attraktiv ist auch die Tatsache, dass die Lernbausteine sich auch zu Hause auf dem PC, dem Tablet-PC oder sogar auf dem Smartphone nutzen lassen. Auch in den oben erwähnten iBooks lassen sich die Lernapps in Form von Widgets (interaktive Lerninhalte innerhalb einer iBook Seite) einbinden. So werden die Tutorials beziehungsweise Fotos daraus in einem interaktiven Unterrichtsspiel online effektiv genutzt.

Aber auch andere Schulformen können – beispielsweise im Werkunterricht, in naturwissenschaftlichen Fächern (Versuche), im Sportunterricht, in Mathematik oder in Bildender Kunst – Tutorials erstellen und verwenden. Selbst wenn die oben geschilderten Methoden sehr technisch erscheinen – durch den Einsatz des iPads rückt die Hardware in den Hintergrund und lässt Platz für kreatives Arbeiten.

### AUTOR

Norbert Schröder ist ...



Abb. 4: ...