

YouTube-Kanal des Hönne-Berufskollegs erreicht 1 Million Aufrufe

Medienkompetenzentwicklung im Unterricht

Folgt man der Studie *Jugend, Information, (Multi-) Media* (JIM-Studie 2016), so erleben 12- bis 19-Jährige in ihrem ‚beruflichen‘ Alltag, also in der Schule, aktuell eine Medienrealität, die der ihrer Freizeit häufig entgegensteht. Das ist auch gut so, mag man mit Blick auf die Pokémon-Euphorie und andere Handy-Exzesse entgegenen, weiß als medienaffine Pädagogin bzw. als Pädagoge aber auch, dass das so einfach nicht ist. Bekanntlich stellen digitale Technologien zwischenzeitlich auf der einen Seite Arbeitsmittel dar, die dabei helfen, sich Lerninhalte zu erschließen und repräsentieren auf der anderen Seite auch einen Lerninhalt an sich, mit dem man sich auseinandersetzen muss. Für die Unterrichtspraxis ergeben sich damit interessante Möglichkeiten – aber auch Herausforderungen, etwa bei der Entwicklung von Medienkompetenz.

Das Unterrichtsprojekt *kfz4me.de* des Hönne Berufskollegs in Minden greift diesen Sachstand auf, indem digitale Medien so in den Unterricht integriert werden, dass sie zum einen als Arbeitsmittel für die Erschließung von Fachinhalten dienen, zum anderen aber auch als Lerninhalt thematisiert werden.

Das Unterrichtsprojekt „kfz4me.de“

Hamza, auszubildender Kfz-Mechatroniker im ersten Ausbildungsjahr, ist YouTubeber. Der Screenshot (Abb. 1) zeigt einen Ausschnitt aus einem Filmbeitrag von ihm. Hamza erklärt im Beitrag, wie die Lösung einer Aufgabe zum Thema Leiterwiderstand zustande kommt. Er hat dazu im Unterricht eine PowerPoint Präsentation



Dr. Markus Schäfer

entwickelt, den Formel-Editor verwendet, Grafiken optimiert und ein Drehbuch mit einem Textverarbeitungsprogramm geschrieben. Hier waren digitale Medien Lerninhalte besser Erkenntnisgegenstände, die Hamza in ihrer Funktion erkundet hat.

Hinter der Veröffentlichung im YouTube-Kanal steckt die Idee, dass Hamzas Kolleginnen und Kollegen später die Möglichkeit erhalten, den Film anzuhalten, um die Aufgabe zunächst selber zu rechnen.

Anschließend kann die gefundene Lösung mit der qualitätsgeprüften Lösung von Hamza verglichen werden. Medien dienen dann als Arbeitsmittel und helfen dabei, sich neue Lerninhalte aus dem Arbeitsgebiet zu erschließen.

Das Szenario zeigt eine Variante eines didaktischen Konzepts, das unter der Begrifflichkeit *Designorientierung* diskutiert wird und das Ziel verfolgt, Medienkompetenzentwicklung als Teil der Sachkompetenzentwicklung ganzheitlich in den Unterricht zu integrieren.

Was mit wissenschaftlicher Akribie in einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekt begann, hat sich zwischenzeitlich zum praktikablen Konzept entwickelt. Abbildung 2 zeigt, dass der YouTube-Kanal *www.kfz4me.de*,

Eine Relaispule hat einen Widerstand von 5Ω . Es sind 112 m Kupferdraht aufgewickelt.
Wie groß ist der Leiterquerschnitt ?

geg: $R = 5 \Omega$, **Material: Kupferdraht** ($0,0178 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$), Länge 112 m
 ges: A in mm^2

$$R = \frac{\rho \cdot l}{A} \rightarrow \text{Umgestellt: } A = \frac{\rho \cdot l}{R}$$

$$A = \frac{0,0178 \frac{\Omega \text{ mm}^2}{\text{m}} \cdot 112 \text{ m}}{5 \Omega}$$

$$A = 0,0398 \text{ mm}^2$$

Die Leiterquerschnittsfläche A beträgt **0,04 mm^2** .

Abb.1. Schülerbeitrag des YouTube-Kanals *kfz4me.de* zum Thema Leiterwiderstand (vgl. <https://youtu.be/UbWsbwqQc-E>).

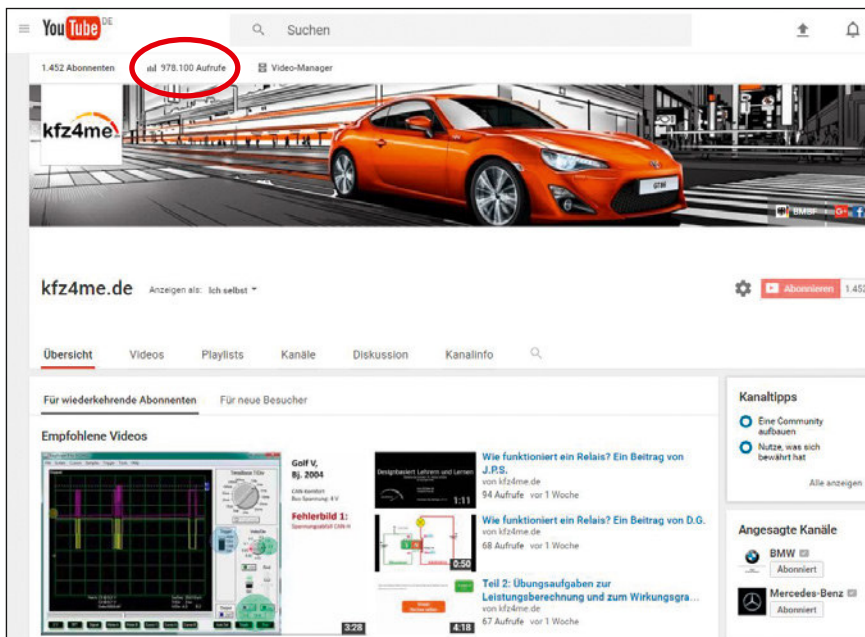


Abb. 2. www.kfz4me.de im YouTube-Kanal kfz4me.de

in dem die Filmbeiträge der Auszubildenden und Auszubildenden des Fachbereichs Kfz-Technik veröffentlicht werden, aktuell an der Marke 1.000.000 Filmaufrufe „kratzt“. Grund genug, das Konzept zu diskutieren.

Wie sieht die Unterrichtsstruktur aus, wenn ein Designprozess integriert ist?

Das Unterrichtsprojekt *kfz4me.de* basiert im Gegensatz zu klassischen E-Learning-Ansätzen auf der Idee, den E-Learning-Prozess, der in der Regel rezipierend arrangiert ist, aktiv anzureichern. Dazu

1. Einstieg
2. Planung
3. Erarbeitung und Entwicklung
4. Präsentation
5. Entäußerung
6. Distribution
7. Reflexion
8. Nachnutzung

Abb. 3. Phasierung eines designbasierten Projekts

wird die Produktion eines digitalen Lernbausteins im Sinne der Sach- und Medienkompetenzentwicklung im Lernprozess selber nutzbar gemacht. Unterrichtsorganisatorisch wird die klassische Phasierung von Unterrichtsprojekten dazu um vier zusätzliche Phasen ergänzt.

Die zusätzlichen Phasen *Entwicklung und Entäußerung* strukturieren die Lernhandlung im Präsenzunterricht. Hier entstehen z.B. die PowerPoint Präsentationen oder Videofilme, die in der Entäußerungsphase vertont werden.

Die Phasen *Distribution und Nachnutzung* konkretisieren die klassische E-Learning-Perspektive und ermöglichen eine Nachnutzung der Bausteine. YouTube ist dabei nur eine Option. Im Grunde kommt jedes öffentliche und nicht öffentliche Lernmanagement-System für eine Veröffentlichung in Frage.

Im Ergebnis entwickeln die Auszubildenden und Auszubildenden im Unterricht ihre eigenen E-Learning-Bausteine selber und schaffen damit inhaltlich eine Virtualisierung der realen Objektwelt, die sehr nah an die konkreten Bedingungen im eigenen Lernumfeld angepasst ist.

Der Blick in den YouTube-Kanal des eigenen Bildungsgangs ist schon deswegen interessant, weil man einen Beitrag eines Kollegen verpassen könnte.

Warum YouTube? Auf die Frage „Was nutzt Du im Internet am liebsten?“ antworten lt. JIM-Studie 64% der befragten 12 bis 19-jährigen Internet-Nutzer spontan, dass sie die Videoplattform YouTube am liebsten besuchen. Kostenfreie Videoclips und Filme treffen ganz offensichtlich den Zeitgeist einer Generation, bei der das Handy das Auto als Statussymbol oft abgelöst hat. YouTube minimiert Anmeldehürden, ist barrierefrei und die Usability der Plattform ist bekannt. Es ist kein zusätzlicher Aufwand nötig, um sich mit Themen der Schule zu beschäftigen, wenn man sie denn in der richtigen Qualität findet.

Die Zahlen zeigen, dass 86 Prozent der Jugendlichen YouTube mindestens mehrmals pro Woche nutzen, 56 Prozent täglich. Im Gegensatz zu aufwändigen Eigenentwicklungen, die auf der Basis von Open Source Software (Ilias, Moodle oder Slidestar, etc.) entwickelt werden, haben didaktische Konzepte, die auf YouTube setzen, den Vorteil, dass YouTube praktisch täglich genutzt wird; da ist der Blick in den ‚eigenen‘ Kanal schon deswegen interessant, weil man ja einen guten Beitrag eines Kollegen verpassen könnte.

Neue Applikationen und digitale Technologien bringen stetig neue Möglichkeiten für die Gestaltung von Lernprozessen im und außerhalb des Unterrichts.

Die Funktionalität, die YouTube aktuell zur Verfügung stellt, sucht mit Blick auf die Video-Distribution und auch Verwaltung ihresgleichen. Die Videos können nicht nur bearbeitet, geschnitten, optimiert und mit Metadaten versehen

werden. Sie können auch aktiv bewertet, geteilt, in Playlists organisiert und kommentiert werden. Jeder kann kostenfrei mitmachen und auf der Plattform einstellen, kommentieren und bewerten.

„Vielleicht bekomme ich es beim nächsten Mal noch besser hin.“ Qualität ist wichtig. Qualität verhindert negative Kommentare und schafft Vertrauen. Hamza hat offensichtlich eine große Community. Die Kommentare (vgl. Abb. 4) der Nutzer machen ihn sicher auch ein Stück weit stolz.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass das didaktische Konzept den Ernstcharakter der unterrichtlichen Situation erhöht. Die kreative Entwicklungsphase entschleunigt zudem den Prozess in der Lernsituation und führt nebenbei zu einer deutlich höheren Präsentationsqualität im Klassenverband. Es macht motivationspsychologisch anscheinend einen Unterschied, ob ein Plakat gestaltet wird – das nach einer kurzen Karriere an der Fensterscheibe des Klassenzimmers oft keine Verwendung mehr findet – oder ein digitaler Lernbaustein produziert wird, der ‚beständig‘ zur Verfügung steht und möglicherweise erfolgreich dabei hilft, dass andere Jugendliche sich weiter entwickeln. Die Erwartungen an den Nutzwert sind anscheinend hoch.



Abb. 4. Typische Kommentare sind wohlwollend und konstruktiv

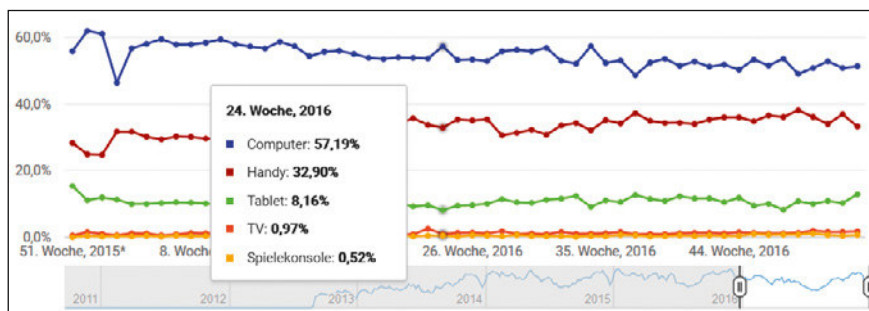


Abb. 5. Gerätenutzung – Werte als Prozentsatz der Gesamtsumme anzeigen für das Jahr 2016

Gerätenutzung: Computer liegen vorne, Smartphones haben die größte Zukunftsperspektive

Der überwiegende Teil der Aufruf im Kanal *kfz4me.de* erfolgte über den Computer. Das Handy liegt mit knapp 35% auf dem zweiten Platz. Abbildung 5 zeigt, dass das Handy in der Tendenz zulegt, während der Computer leicht an Bedeutung verliert. Im Januar 2015 lag der Anteil des Computers noch bei 63% und der des Handys bei knapp 25%. Es scheint eine Frage der Zeit, wann Tablet und Handy den Computer ablösen.

Das ‚große‘ TV-Format, der Fernseher, er lebt! Seit 2016 taucht auch der klassische Fernseher in der Statistik auf. Technische Entwicklungen wie Chromecast – die Bezeichnung steht für einen Streaming-Media-Adapter von Google – sorgen dafür, dass das Internet immer häufiger auch im klassischen Fernsehen stattfindet.

Umgekehrt gilt dies natürlich auch. Das Streamen von beliebigen Inhalten des Smartphones auf den Fernseher erfreut sich zunehmender Beliebtheit.

Unterrichten, Lernen und Informieren mit YouTube-Beiträgen

Die JIM-Studie zeigt, dass ernste Themen zum festen Alltags-Repertoire von Jugendlichen gehören. Knapp 20% der befragten Jugendlichen aus der JIM-Studie geben an, dass sie auch ernste Filmbeiträge ansehen. Die Nutzung umfasst z. B. Videos von YouTubern, die Nachrichten bzw. das aktuelle Geschehen präsentieren und kommentieren, Le Floid lässt hier grüßen. Spannend ist, dass auch Lernvideos bzw. sogenannte Tutorials angesagt sind. 28 Prozent der Jugendlichen geben an, dass sie innerhalb der letzten 14 Tage YouTube genutzt haben, um Erklärvideos zu Themen aus der Schule anzusehen. Jeder zehnte YouTube-Nutzer gibt sogar

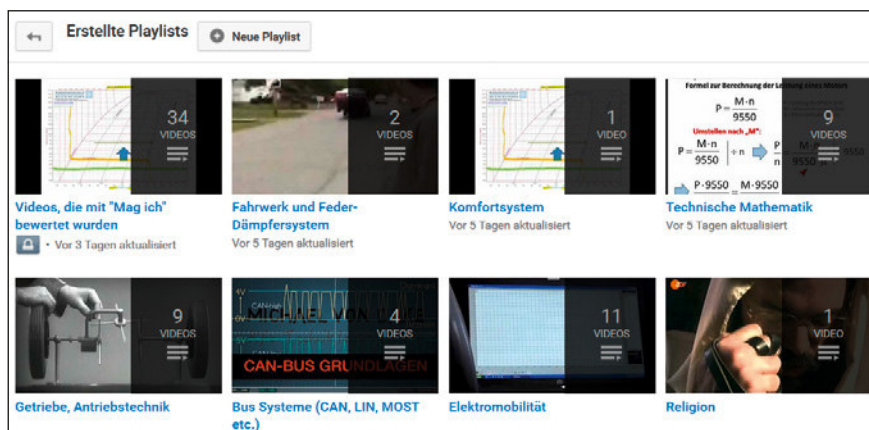


Abb. 6. In der Praxis bewährt: die Organisation von Videos über Playlists im YouTube-Kanal *kfz4me.de*

an, dass ihm die Plattform als digitales Nachhilfeinstrument dient. Offensichtlich gehört YouTube bei den Hausaufgaben zum festen Repertoire.

Kfz4me.de integriert und organisiert die Vielfalt der hilfreichen Beiträge für den Unterricht über Playlists und verknüpft diese mit der Didaktischen Jahresplanung. Abbildung 6 zeigt, dass ein großer Teil der Videos, die im Bildungsgang genutzt werden, über organisierte Playlists im Kanal zur Verfügung steht. Schüler wie Lehrer haben jederzeit Zugriff auf die Filme.

Zahlen und Fakten zum Unterrichtsprojekt kfz4me.de

Nach einer konzeptionellen Überarbeitung hat der YouTube-Kanal *kfz4me.de* im vergangenen Jahr rund 1000 Abonnenten hinzugewonnen. Knapp 75% aller Aufrufe entfallen auf das Jahr 2016. Die User streamen aktuell monatlich rund 60.000 Minuten Videomaterial über den YouTube-Server. Wöchentlich verzeichnet *kfz4me.de* aktuell 2-5 neue Abonnenten und täglich werden rund 1300 Aufrufe registriert. Im öffentlichen Bereich hat der Kanal derzeit 120 Videos gelistet und der erfolgreichste Beitrag hat absolut über 200.000 Zugriffe. Praktisch jeder Baustein im Kanal ist bewertet und kommentiert. Bisher hat es nicht einen einzigen unsachlichen Kommentar gegeben.

Designorientierung: Vom F&E-Projekt zum praktikablen Konzept für Unterrichtsprojekte

Augenscheinlich bietet das designbasierte Konzept je nach Ausgestaltung Potentiale für die Entwicklung von Medien- und auch Sachkompetenz. So werden Medien in der Designorientierung zielgerichtet und produktiv genutzt, es wird weitgehend selbstständig im Prozess des Handelns gelernt, rechtliche, ethische und auch wirtschaftliche Rahmenbedingun-

gen der Medien- respektive Bausteinnutzung (Urheberrecht, Nutzungsrecht etc.) werden diskutiert und berücksichtigt und der Umgang mit Fachsprache wird zielgerichtet transparent und kontrollierbar trainiert. Tatsächliche Prozessgewinne bei der Kompetenzentwicklung sind naturgemäß aber nicht voraussetzungslos zu erreichen. Das zugrundeliegende Faktorengefüge findet sich grundsätzlich in jedem Unterricht, hat aber in der Designorientierung spezifische Akzentuierungen, die an dieser Stelle allerdings nicht weiter ausgeführt werden können (vgl. Schäfer 2012). Der Produktionsprozess benötigt zudem auch Zeit und Ausstattung. Laptop mit Schnittsoftware und Mikrofon, ein EDV-Raum, ein Aufzeichnungsraum und ein W-Lan-Netzwerk sollten vorhanden sein. Das Projekt tritt jetzt in eine neue Phase. In dieser Phase wird es darum gehen, den Nachnutzungsprozess besser zu verstehen als bisher. Während der Produktionsprozess in der Designorientierung mit Blick auf Subjektbildungsprozesse und die Medien- bzw. Sachkompetenzentwicklung empirisch ausdifferenziert wurde, gibt es praktisch keine wissenschaftlichen Befunde zu Nachnutzungsprozessen. Klar scheint, dass nicht nur die Schülerinnen und Schüler des Höne BK's im Kanal lernen. Fakt ist aber auch, dass die Nachnutzung kein Selbstläufer ist. Erste Erfahrungen gibt es mit der gezielten Anregung von Nachnutzungsprozessen; etwa dadurch, dass man die Lernfilme für die Vorbereitung auf eine Leistungsüberprüfung platziert.

Kognitive Entwicklung findet auch in einer digital geprägten Kultur in den Köpfen der Menschen statt

Was nutzt die beste Technik, wenn sich in den Köpfen der Schülerinnen und Schüler nichts ändert? Einigkeit besteht darin, dass mehr Medien nicht automatisch auch bessere Lernergebnisse bedeuten. Im Gegenteil: Empirische Untersuchungen zeigen, dass eine Überforderung durch Medien und Methoden häufig sogar

Prozessverluste impliziert (vgl. Schäfer 2012). Wenn der Unterricht stockt, weil Technik nicht funktioniert, Schülerinnen und Schüler bei der Entwicklung des Referates mehr am Design der PowerPoint-Präsentation als am Inhalt arbeiten und die Tablet-Klasse die Unterrichtszeit „verdaddelt“, sind defizitäre Kompetenzentwicklungsprozesse vorprogrammiert. Medien und Methoden haben in den komplexen vielfältig sozialpsychologisch kodierten Unterrichtsprozessen eben nur dann einen Mehrwert, wenn sie zum einen didaktisch eingebunden und zum anderen aktuell und funktionsfähig sind. Die Ressourcenfrage ist unterrichtsorganisatorisch naturgemäß immer rückgebunden an die Frage des didaktischen Konzepts (vgl. BMBF 2009). Bei dieser Frage sind die Kolleginnen und Kollegen in den Schulen die richtigen Ansprechpartner. Bei der Frage der Funktionsfähigkeit von Technik ist dagegen der Schulträger in der Pflicht. Die Schwierigkeit wird vor diesem Hintergrund darin bestehen, Ressourcen so bereitzustellen, dass die richtigen Konzepte unterstützt werden. Die Erfahrungen mit dem designbasierten Unterrichtskonzept zeigen hier, dass der Weg von der Idee zum didaktischen Konzept oft steinig ist. Insofern sind Entwicklung und Auswahl tragfähiger medienbasierter Unterrichtskonzepte auf den kritischen Diskurs in Wissenschaft und Praxis angewiesen. Diesem Diskurs möchten auch wir uns stellen. Ihre Rückfragen und Kommentare zum designbasierten Unterrichtskonzept sind insofern herzlich willkommen.

Dr. Markus Schäfer



Literatur

BMBF (Hrsg.) (2009): Kompetenzen in einer digital geprägten Kultur. Medienbildung für die Persönlichkeitsentwicklung für die gesellschaftliche Teilhabe und für die Entwicklung von Ausbildungs- und Erwerbstätigkeit. Bonn: BMBF.

Jim-Studie (2016): Forschungsberichte. Jugend, Information, (Multi-)Media. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.). Stuttgart.

Schäfer, Markus (2012). Zur Effizienz handlungsorientierter Unterrichtsettings. Eine empirische Studie. <http://d-nb.info/1031318011/34>. Zugegriffen: 10. Oktober 2016.