

Holger Braune

## Rezension zu

Tappe, E.-H. (2019). Prädiktoren der Intention zum didaktischen Einsatz von digitalen Medien im Unterricht – Überführung der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in ein schulisches Untersuchungssetting. In T. Knaus (Hrsg.), *Forschungswerkstatt Medienpädagogik III* (S. 999–1027). München: kopaed. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-173873>.

## Kommentierter Kurzbefund

Lehrkräfte setzen digitale Medien zu didaktischen Zwecken eher selten im Unterricht ein, obwohl sie durchaus interessiert sind und Vorteile erkennen. Auch der Besuch passender Fortbildungen und eine technische Ausstattung in der Schule, die eine Anwendung digitaler Medien erlaubt, ändert das oft nicht grundlegend.

Um Faktoren zu identifizieren, die den Einsatz digitaler Medien im Unterricht fördern bzw. behindern, rekurriert Tappe auf das UTAUT-Modell (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology). Mit einem auf dieser Basis entwickelten Fragebogen wurden 456 Lehrkräfte an 55 allgemeinbildenden Schulen und fünf Berufsschulen zu ihrer Absicht befragt, digitale Medien didaktisch einzusetzen, sowie zu möglichen Einflussfaktoren. Anschließend wurde mittels multipler linearer Regressionsanalyse geprüft, welche der folgenden Faktoren die Absicht zum Medieneinsatz vorhersagen: eingeschätzter Nutzen zur Unterrichtsverbesserung; soziale Einflüsse, d. h., der Medieneinsatz wird von anderen gefordert; erwarteter Aufwand für Planung und Durchführung; begünstigende Rahmenbedingungen; Einstellungen zur Technologienutzung; Befürchtungen; Fähigkeitsselbstkonzept; Selbstwirksamkeitserwartung.

Als besonders förderlich für die Absicht zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht erweisen sich die *begünstigenden Rahmenbedingungen*, d. h. methodische, technische und personelle Unterstützung. Es folgen eine *hohe Einschätzung der eigenen Fähigkeiten* im Umgang mit digitalen Medien von Seiten der Lehrkräfte sowie eine *positive affektive Einstellung* gegenüber digitaler Mediennutzung.

Der Schwerpunkt von Tappes Arbeit liegt auf der Adaptation des UTAUT-Modells für ein didaktisches Setting, weshalb die theoretisch-methodischen Erwägungen breiten Raum einnehmen. Die Auswertungen und empirischen Befunde werden allerdings nicht transparent und gemäß gängiger Konventionen dargestellt. Von einem schulpraktischen Standpunkt aus ist bedauerlich, dass sich für das Thema Schulentwicklung kaum praktisch verwertbare Erkenntnisse ableiten lassen. So bleibt die Hoffnung, dass Anschlussforschungen das UTAUT-Modell auf eine breitere schulische Datenbasis beziehen und differenzierter prüfen, welche konkreten Bedingungskonstellationen den Einsatz digitaler Medien im Unterricht fördern bzw. behindern.

## Hintergrund

Der sich dynamisierende digitale Wandel und in dessen Folge bildungspolitische Vorgaben verlangen nach einem qualitativ und quantitativ gesteigerten Einsatz digitaler Medien im Unterricht zum Zwecke eines systematischen Medienkompetenzausbaus. Tappe verweist auf empirische Befunde, nach denen einerseits Schülerinnen und Schüler sich überzeugt davon zeigen, dass durch einen umfangreicheren digitalen Medieneinsatz Unterricht interessanter und das Lernen leichter fallen wird. Andererseits adressierten Lehrkräfte an einen höheren digitalen Medieneinsatz im Unterricht die Erwartung, dass dies in der Schülerschaft einen Motivationszuwachs evoziert. In diesem Zusammenhang erinnert der Autor daran, dass die Privathaushalte von Lehrkräften gut digitalisiert und Lehrkräfte verglichen mit anderen Berufsgruppen überdurchschnittlich positiv gegenüber digitalen Medien eingestellt sind. Hinzu komme, dass Lehrkräfte schulorganisatorische Prozeduren ebenso wie kollegiale Kommunikation kompetent im digitalen Modus durchführten (vgl. BITKOM, 2011, 2015).

Ungeachtet dieser günstigen Voraussetzungen zeigten Lehrkräfte selbst nach mediendidaktisch ausgerichteten Fortbildungsbesuchen keine nennenswerten Veränderungen bei der didaktischen Einbindung digitaler Medien – ohne dass dies allein durch Ausstattungsdefizite in den Schulen erklärbar wäre. Ausgehend von der globalen Frage, warum Lehrerinnen und Lehrer eher selten digitale Medien didaktisch im Unterricht einsetzen, obwohl anscheinend Interesse und Motivation bestehen, möchte Tappe Faktoren eruieren, die den didaktischen Einsatz digitaler Medien im Unterricht fördern bzw. erschweren. Damit greift er ein wichtiges Desiderat auf. Hierzu ist einschränkend anzumerken, dass sich der Beitrag in seiner spezifischen Akzentuierung primär auf modelltheoretische und methodische Vorarbeiten im Zusammenhang eines Promotionsvorhabens des Autors stützt (vgl. Tappe 2018) und nur am Rande empirische Befunde zu den Faktoren präsentiert.

Basales Konstrukt der Untersuchung ist das in der Technikakzeptanz- und Einstellungsforschung synthetisierte, mehrfach empirisch überprüfte und bestätigte Modell der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Tappes primäres Forschungsinteresse gehört der Möglichkeit einer Übertragung, Anpassung und Anwendung der wesentlichen Konstrukte und Items dieses Modells auf ein didaktisches Setting.

Zu diesem Zwecke wurde das UTAUT-Modell für die Anwendung im schulischen Bildungskontext von Tappe vierfach angepasst:

1. Ausrichtung auf mediendidaktisches Handeln und Erweiterung des Medienbegriffs
2. Auswahl von Moderatorvariablen und Anpassung der Zielvariablen (Verhaltensabsicht des digitalen Mediengebrauch in unterrichtlichen Settings)
3. Mediendidaktisch orientierte Formulierungen von Variablen und Items
4. Erweiterung des Modells um affektive Faktoren und selbstbezogene Überzeugungen

Das Resultat der Adaptation ist ein Modell, in dem die Absicht von Lehrkräften, digitale Medien didaktisch einzusetzen, und das daran geknüpfte Nutzungsverhalten die Zielvariablen bilden, welche durch acht potenzielle Determinanten beeinflusst werden:

1. Eingeschätzter didaktischer Nutzen von digitalen Medien (Leistungserwartung)
2. Forderung des Medieneinsatzes durch bedeutsame andere (sozialer Einfluss)
3. Aufwand für Planung und Durchführung (Aufwandserwartung)
4. Förderliche heimische und schulische Bedingungen (begünstigende Bedingungen)

5. Positive affektive Einstellung zum Medieneinsatz (Einstellung zur Technologienutzung)
6. Negative affektive Einstellung zum Medieneinsatz (Befürchtungen)
7. Fähigkeiten für mediendidaktischen Unterricht (Fähigkeitsselbstkonzept)
8. Fähigkeiten zur Bewältigung schwieriger Situationen im mediendidaktischen Unterricht (Selbstwirksamkeitserwartung)

In einem empirischen Zugriff untersucht Tappe sodann mithilfe eines auf dieser Grundlage entwickelten Fragenbogens, welche vorläufigen (hypothetischen) Aussagen zu besonders wirksamen Faktoren für ein mediendidaktisches Arbeiten im Unterricht getroffen werden können.

## Design

Die Untersuchung der Faktoren, welche einen stimmig didaktisierten Einsatz digitaler Medien im Unterricht fördern bzw. hindern, basiert auf einem korrelativen Untersuchungsdesign.

Als Datenerhebungsinstrument diente ein standardisierter Fragebogen (verfügbar sowohl in einer Online- als auch in einer Paper-Pencil-Variante) mit fünfstufiger Likert-Skala, deren äußere Skalenausprägungen „Trifft genau zu“ und „Trifft überhaupt nicht zu“ waren. Die Fragebogenerhebung fand von September bis Dezember 2015 an 55 allgemeinbildenden Schulen und fünf Berufsschulen im nordrhein-westfälischen Hamm statt. Die potenzielle Gesamtstichprobe umfasste 1.972 Lehrkräfte aller Schulformen einschließlich Förderschulen. Die Rücklaufquote betrug 25 %, sodass die realisierte Stichprobe aus 456 Hammer Lehrkräften besteht, was Tappe als „gutes Ergebnis“ (S. 1017) wertet.

Die Datenauswertung erfolgte über multiple lineare Regressionsanalysen unter Einsatz von SPSS (Version 22). Regressionsanalysen eignen sich, um ein multivariates Vorhersagemodell zu überprüfen. Die Kriteriumsvariable war die Verhaltensabsicht, digitale Medien im Unterricht einsetzen zu wollen. Als Prädiktoren fungierten die Variablen Leistungserwartung, sozialer Einfluss, Aufwandserwartung, begünstigende Bedingungen, Einstellung zur Technologienutzung, Befürchtungen, Fähigkeitsselbstkonzept sowie Selbstwirksamkeitserwartung.

## Ergebnisse

Während Tappe den hier rezensierten Beitrag verfasste, lief noch die Auswertung der Studienergebnisse, sodass die Befunde und Interpretationen zutreffend als „work in progress“ deklariert sind.

Das erste wesentliche Zwischenergebnis zur Frage, welche Faktoren ein mediendidaktisches Arbeiten im Unterricht vorhersagen, betrifft die *begünstigenden Bedingungen*. Diese können als stärkster Prädiktor (Vorhersagevariable) für eine entsprechende Verhaltensabsicht gedeutet werden. Schulleitungen und Schulträger, welche die nachhaltige Etablierung eines modernen didaktischen Medieneinsatzes im Unterricht fördern wollen, sollten im Rahmen der Digitalisierung einen besonderen Schwerpunkt auf methodische, technische und personelle Unterstützung bei der Schulentwicklung legen.

Zweitens wirkt eine *hohe Einschätzung der eigenen Fähigkeiten* (Fähigkeitsselbstkonzept) im Umgang mit digitalen Medien positiv auf die Absicht, dergleichen Medien im Unterricht einzusetzen. Besagte Selbsteinschätzung beeinflusst indirekt den zu *erwartenden Aufwand*, sodass die Aufwands-Prognose bei

gleichzeitiger Betrachtung keine Relevanz mehr für die Entscheidung besitzt, digitale Medien didaktisch einsetzen zu wollen.

Drittens übt eine *positive affektive Einstellung* gegenüber digitaler Mediennutzung einen positiven Effekt auf die Absicht aus, digitale Medien im Unterricht einzusetzen. In diesem Zusammenhang weist Tappe nach, dass affektive Faktoren vorrangig sind im Vergleich zum *erwarteten Nutzen*.

Viertens zeigen die vorläufigen Befunde, dass sich *soziale Einflüsse*, Medien didaktisch einsetzen zu müssen, nicht nennenswert auf die untersuchte Verhaltensabsicht auswirken.

Mit folgenden Worten trägt Tappe die Quintessenz seiner Studie vor: „Eine erste – im Prozess noch als *vage einzustufende – Zwischenfolgerung* lautet demnach, dass neben *begünstigenden Rahmenbedingungen* vor allem *positive affektive Faktoren* („es macht mir Freude, mediendidaktisch zu arbeiten“) sowie die *selbstbezogenen Überzeugungen* („ich fühle mich im didaktischen Umgang mit Medien kompetent und kann auch schwierige Situationen meistern“) langfristig (!) dazu führen können, dass Lehrerinnen und Lehrer digitale Medien didaktisch im Unterricht einsetzen“ (S. 1020).

## Diskussion und Einschätzung

### Hintergrund

Indem der Autor abgeleitet aus einem einschlägigen theoretischen Modell der Technologieakzeptanzforschung Prädiktoren für die Intention zum didaktischen Einsatz von digitalen Medien im Unterricht eruiert, greift er ein relevantes Forschungsdesiderat auf. Eine fundierte Kenntnis der Faktoren, die den digitalen Medieneinsatz im Unterricht fördern bzw. behindern, verhilft bspw. zu einer wirksameren Planung der Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte. Darüber hinaus sollte eine Berücksichtigung dieser Faktoren auf allen Ebenen der Schulentwicklung erfolgen, um eine nachhaltigere Gestaltung des Transformationsprozesses hin zu einem digital(er)en Medieneinsatz in Schule zu realisieren.

Dem Beitrag ist keineswegs allein in den ausführlichen Abschnitten *Theoretische Basis* (4,5 Seiten), *Methodendiskussion* (3 Seiten) und *Übertragung der UTAUT auf ein didaktisches Setting* (6 Seiten) anzumerken, dass er auf den mehrjährigen Überlegungen innerhalb eines Promotionsvorhabens fußt. Die umfangreichen theoretischen Fundierungen sind auch für Rezipienten ohne Vorwissen in den Bereichen Methodenlehre oder Technologieakzeptanzforschung verständlich. Eine Tendenz zu Weitschweifigkeit und Redundanz muss allerdings konstatiert werden. Die wesentlichen Aspekte des Beitrages, insbesondere die zentralen theoretischen und methodischen Entscheidungen, sind mit diversen Verweisen auf die Forschungsliteratur flankiert.

Die Dominanz von Theorie und Methodenteil in dem Beitrag spiegelt Tappes Forschungsschwerpunkt in seinem Promotionsvorhaben wider. Das Hauptaugenmerk des Autors liegt auf dem modifizierten Transfer des UTAUT-Modells in ein schulisches Untersuchungssetting. Dementsprechend erscheinen die empirischen Befunde, welche für Praktiker im Schulsystem besonders interessant wären, eher als eine Fußnote zu den theoretischen Hintergründen und methodischen Prozessen im Rahmen der Modellübertragung. Diese theoretisch-methodische Akzentuierung dem Autor vorzuwerfen wäre unredlich – verspricht er doch genau dies bereits im Beitragstitel.

## Design

Die Genauigkeit, mithin Ausführlichkeit in der Behandlung der theoretischen und methodischen Hintergründe fällt etwas bei der Darstellung der Entwicklung des Erhebungsbogens ab: Offen bleibt beispielsweise, wie viele Items der Fragebogen umfasst oder wie es um die Reliabilität (Cronbachs  $\alpha$ ) der Faktoren steht. Der Grad an Exaktheit schwindet weiter in der Darstellung, je empirischer die Studie wird. Wie genau sich die Gesamtstichprobe zusammensetzt, ob es Unterschiede bei den Antworten zwischen den Lehrkräften verschiedener Schulformen oder verschiedenen Alters gibt, ist unklar. Daneben weisen die methodischen Ausführungen Schwächen auf, beispielsweise werden die möglichen Ausprägungen von Korrelationskoeffizienten auf einer Skala von -100 bis 100 verortet. Die Aufbereitung der Daten – auch wenn es sich um vorläufige Befunde handelt – ist teilweise intransparent, entspricht nicht gängigen Konventionen und zwingt im Rezeptionsprozess, dem Autor Glauben zu schenken.

Unverständlich erscheint die Entscheidung, den Aspekt (genauer: Moderator) *Freiwilligkeit der Nutzung* nicht mit in das Modell aufzunehmen. Tappe begründet dies mit der Annahme, „[...] dass es den befragten Lehrenden freisteht, digitale Medien didaktisch im Unterricht einzusetzen oder es nicht zu tun“ (S. 1011). Man mag einräumen, dass zum Erhebungszeitraum im Jahr 2015 nicht jede Lehrkraft antizipieren konnte oder wollte, was kurze Zeit später der Medienkompetenzrahmen NRW bei der Vermittlung von Medienkompetenz fordert. Diesen Aspekt in der Modellanpassung auszublenden, ist dessen ungeachtet kein Zeugnis von Weitsicht.

## Ergebnisse

Die oben vorgetragene Kritik an der teilweise fehlenden Transparenz bei der Datenaufbereitung mag angesichts der primären Autorenintention, das UTAUT-Modell auf ein mediendidaktisches Setting zu übertragen, zu hart und möglicherweise unfair erscheinen. Jedoch ist eine ausführlichere und differenziertere Aufbereitung der Befunde zu den Faktoren, die den Einsatz digitaler Medien im Unterricht fördern, angesichts der hohen Relevanz dieser Frage für Schulpraktikerinnen und Schulpraktiker unverzichtbar.

Halten wir fest: Der besondere Schwerpunkt des Beitrags liegt im theoretisch-methodischen Bereich. Allerdings muss darum konstatiert werden, dass der genuine Adressatenkreis des Beitrags kein schulischer, sondern ein akademischer ist. Insofern bleibt nach der Lektüre des Beitrags von einem schulpraktischen Standpunkt aus vor allem die Hoffnung, dass die erfolgreiche modifizierte Übertragung des UTAUT-Modells auf ein schulisches Untersuchungssetting Anschlussforschungen nach sich zieht. Diese sollten auf Grundlage einer breiten Datenbasis bei detaillierter Datenaufbereitung darlegen, welche Faktoren bei welchen Lehrkräften den Einsatz digitaler Medien im Unterricht fördern bzw. behindern.

## Reflexionsfragen für die Praxis

Nachfolgende Reflexionsfragen sind ein Angebot, die Befunde der rezensierten Studie auf das eigene Handeln als Lehrkraft oder Schulleitungsmitglied zu beziehen und zu überlegen, inwiefern sich Anregungen für die eigene Handlungspraxis ergeben. Die Befunde der rezensierten Studien sind nicht immer generalisierbar, was z. B. in einer begrenzten Stichprobe begründet ist. Aber auch in diesen Fällen können die Ergebnisse interessante Hinweise liefern, um über die eigene pädagogische und schulentwicklerische Praxis zu reflektieren.

### Reflexionsfragen für Lehrkräfte:

- Wie schätze ich meine Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien ein und was kann ich unternehmen, um diesbezüglich (noch) kompetenter zu werden?
- Wie kann ich Freude und Begeisterung für den didaktischen Einsatz digitaler Medien im Unterricht entwickeln?
- Was hindert mich konkret, digitale Medien im Unterricht einzusetzen, und habe ich diese Befunde bereits an geeigneter Stelle vorgetragen, damit sie bei der weiteren Schulentwicklung berücksichtigt werden können?
- Welche positiven und welche negativen Erfahrungen habe ich bzw. haben welche Mitglieder meines Kollegiums beim Einsatz digitaler Medien gemacht?

### Reflexionsfragen für Schulleitungen:

- Was haben wir unternommen und was werden wir zukünftig unternehmen, um die Bedingungen für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu verbessern (methodisch, technisch, personell)? Finden Evaluationen diesbezüglich statt?
- Welche Maßnahmen können helfen, dass mehr Kolleginnen und Kollegen dem unterrichtlichen Einsatz digitaler Medien mit Freude und Begeisterung begegnen?
- Welche Angebote enthält meine Fortbildungsplanung, um im Kollegium die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Medien zu erhöhen, damit die Wahrscheinlichkeit steigt, dass dergleichen Medien im Unterricht eingesetzt werden?
- Welche regelmäßigen Foren (z. B. Arbeitskreise, Projektgruppen, TOP auf Konferenzen) bestehen an meiner Schule, in denen ein konstruktiver kollegialer Austausch über Erfahrungen beim Einsatz mit digitalen Medien im Unterricht erfolgt? Wer nimmt an diesen Foren teil?

## Literatur

Barsch, A. (2011). Zum Begriff der Medienkonvergenz. In G. Marci-Boehncke & M. Rath (Hrsg.), *Medienkonvergenz im Deutschunterricht* (S. 38–49). München kopaed.

BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V., 2011). *Schule 2.0 – Eine repräsentative Untersuchung zum Einsatz elektronischer Medien an Schulen aus Lehrersicht* (Onlinedokument: <https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/BITKOM-Publikation-Schule-20.pdf>, aufgerufen am 03.01.2020).

BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V., 2015). *Digitale Schule – vernetztes Lernen. Ergebnisse repräsentativer Schüler- und Lehrerbefragungen zum Einsatz digitaler Medien im Schulunterricht* (Onlinedokument: <https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/noindex/Publikationen/2015/Studien/Digitale-SchulevernetztesLernen/BITKOM-Studie-Digitale-Schule-2015.pdf>, aufgerufen am 03.01.2020).

Tappe, E.-H. (2018). *Lernen durch Mediengestaltung – Entwicklung eines Konzeptes zur Unterstützung mediendidaktischer Lehre im Schulalltag*. Münster: Universitäts- und Landesbibliothek Münster (Onlinedokument: <https://miami.uni-muenster.de/Record/83d9a2f9-7ca5-4bff-a2ea-ada90476cf25>, aufgerufen am 03.01.2020).

## Rezensent/-in

Dr. Holger Braune, Schulleiter an der Freien Christlichen Gesamtschule Düsseldorf

## Zitiervorschlag

Braune, H. (2021). Rezension zu Tappe, E.-H. (2019). Prädiktoren der Intention zum didaktischen Einsatz von digitalen Medien im Unterricht – Überführung der Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in ein schulisches Untersuchungssetting. In T. Knaus (Hrsg.), *Forschungswerkstatt Medienpädagogik III* (S. 999–1027). München: kopaed. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-173873>. *Forschungsmonitor Schule*, 131. Abgerufen von <https://www.forschungsmonitor-schule.de/print.php?id=111>

## Urheberrecht

Dieser Text steht unter der [CC BY-NC-ND 4.0 Lizenz](#). Der Name des Urhebers / der Urheberin soll bei einer Weiterverwendung wie folgt genannt werden: Holger Braune (2021) für den [Forschungsmonitor Schule](#).