

Digitale Lernmethoden in die Ausbildung integrieren



► Wegweiser zum Einsatz von digital gestütztem Lernen

Unsere Arbeitswelt wird täglich digitaler. Auch in der betrieblichen Ausbildung kommen digitale Lernmethoden immer häufiger zum Einsatz. Welchen Nutzen und Mehrwert hat eine solche Lernumgebung? Was sollten Sie beachten, wenn Sie digitale Lerntechnologien in Ihrer betrieblichen Ausbildung verwenden? In diesem Leitfaden möchten wir interessierten Ausbilder*innen wertvolle Erkenntnisse und Tipps zur Umsetzung von digital gestütztem Lernen an die Hand geben. Sie basieren auf einer Auswertung von Studien durch das IWAK Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur der Goethe-Universität Frankfurt am Main und Erfahrungen von Mitgliedern unseres DQC-Net (Netzwerk für digitale Qualifizierung in der Chemie).

Individuelle Lösungen – keine pauschalen Empfehlungen

- ✓ Ob Lehrmethoden erfolgreich sind, ist auch im Zeitalter von digitalen Lernmedien maßgeblich an die Persönlichkeit des Lehrenden geknüpft.¹
- ✓ Die Kunst liegt in der sinnvollen Verbindung von situativ passenden Medien und entsprechenden didaktischen Konzepten.
- ✓ Entscheidend ist, dass sinnvolle Methoden für die jeweiligen Lernsituationen und -inhalte gewählt werden, die auf die Bedürfnisse und Voraussetzungen der Lernenden abgestimmt sind.²
- ✓ Es gibt keine „One-fits-all“-Lösung, sie muss zur Unternehmenskultur passen.
- ✓ Es sollte eine Individualisierung der Lernprozesse ermöglicht werden, um heterogenen Gruppen und Lernvoraussetzungen gerecht zu werden oder Lernchancen für bestimmte Zielgruppen zu schaffen.³



Univ.-Prof. Mag. pharm. Dr. rer. nat. Manfred Schubert-Zsilavecz
Vizepräsident der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Fokus: Generation Digital Natives / Digital Affines

Mit fortschreitender Digitalisierung in vielen Berufen kommt es heute nicht nur darauf an, dass die Auszubildenden kompetent im Umgang mit den neuen Technologien sind. Vielmehr sollte das Ziel sein, komplexes Problemlösen in digitalen Lern- und Arbeitswelten einzuüben. Gerade der Generation der sogenannten „Digital Natives“, also den nach 1990 Geborenen, wird nachgesagt, dass sie anders lernen als die vorangegangenen Generationen und über stark ausgeprägte digitale Kompetenzen verfügen. Diese Annahme gilt im wissenschaftlichen Diskurs jedoch als widerlegt.⁴

- Eine Studie mit über 27.000 Studierenden aus 153 Hochschulen und elf verschiedenen Fachrichtungen hat gezeigt, dass sich die private Nutzung digitaler Medien nicht auf das Lernen übertragen lässt.⁵
- Die technische Expertise und die Kompetenz, die Inhalte der digitalen Lernangebote effizient einzusetzen, ist nicht gegeben.
- Viele Lernende sehen entsprechende digitale Angebote als arbeitsökonomisches Mittel zur Zielerreichung, nicht aber als Selbstzweck, etwa um digitale Kompetenzen auszubilden.⁶

Wie können Sie Auszubildende motivieren?

Im Berufsschulunterricht oder in der praktischen Ausbildung werden das Internet zu Recherchezwecken, YouTube-Videos statt Lehrfilmen oder PDFs statt Overhead-Projektoren eingesetzt. Dies ist jedoch nur eine Substitution analoger Technologien.

- ✓ Um Auszubildende zur Nutzung dieser neuen Lernformen zu motivieren, ist es entscheidend nicht einfach möglichst viel Technik zu nutzen, sondern gezielt in Situationen, in denen es den Auszubildenden sinnvoll erscheint. Der Mehrwert muss dabei klar herausgestellt werden.
- ✓ Insgesamt wünscht sich die Generation der Digital Natives bzw. Digital Affines einen Mix aus analogen und digitalen Lernformen.⁷
- ✓ Der Medieneinsatz ist dann am erfolgreichsten, wenn der Präsenzunterricht nicht ersetzt, sondern ergänzt wird.⁸

Erkenntnisse des DQC-Net...

... bestätigen den Wunsch der Auszubildenden nach einem Mix aus analogen und digitalen Lernformen (Azubi- Umfrage Hessen-Chemie 2019).

¹ vgl. Clark 1983: 456f & Euler/ Severing 2019: 22, ² vgl. Euler/ Severing 2019: 22, ³ vgl. Euler/ Severing 2019: 22f.
⁴ Schulmeister/ Loviscach 2017: 2, ⁵ vgl. Persike/ Friedrich 2016: 7, ⁶ Schulmeister/ Loviscach 2017: 2., ⁷ vgl. Schmid/ Goertz/ Behrens 2016: 15, ⁸ Schulmeister/ Loviscach 2017: 13

Zielgruppen individuell betrachten

Wenn Sie bestimmte Zielgruppen für digitale Lernmethoden, wie Lernapps, Plattformen oder Ähnliches, gewinnen möchten ist es entscheidend, die **Inhalte den Anforderungen der Zielgruppe** entsprechend **aufzubereiten**, um diese nicht zu über- oder unterfordern:

- ✓ Bei heterogenen Gruppen sollten wählbare Lernziele mit unterschiedlichen Anspruchsniveaus angeboten werden.⁹
- ✓ Um die verschiedenen Wahrnehmungskanäle anzusprechen, Alternativen, z.B. einen Mix an auditiven und visuellen Inhalten, anbieten.

Erkenntnisse des DQC-Net...

- ...bestätigen die Bedeutung, die Inhalte den Anforderungen der Zielgruppe entsprechend aufzubereiten, um diese nicht zu überfordern.
- ...zeigen, dass digitale Anwendungen vornehmlich zur Vermittlung von Grundkenntnissen und Basiswissen genutzt werden können.

Insbesondere formal geringer qualifizierte Auszubildende (mit Haupt- oder Realschulabschluss) sind offen für digitale Lernmedien.¹⁰

	Recherche im Internet motiviert mich sehr: 24%	Selbstlernprogramme wie Simulationen, Lern-Apps oder Lernspiele motivieren mich sehr: 20%
weiblich	21%	Geschlecht wurde nicht berücksichtigt
männlich	28%	Geschlecht wurde nicht berücksichtigt
mit Hauptschulabschluss	34%	25%
allgemeiner Hochschulreife	17%	14%
16-18 Jahre	31%	25%
19-21 Jahre	-	16%
22-24 Jahre	17%	15%
25 bis 27 Jahre	-	29%
28 Jahre und älter	-	24%

⁹vgl. Bauer et al. 2019: 173,

¹⁰vgl. Schmid/ Goertz/ Behrens 2017: 15, ¹¹vgl. Kessler 2016: 132f

Aus der Praxis: Erkenntnisse zum Technikeinsatz



Erfahrungen aus der Praxis und aus Studien zeigen, dass der Einsatz von digitalen Medien nicht automatisch zu den gewünschten Ergebnissen führt – bedingt durch die Heterogenität der Auszubildenden und diverse technische und organisatorische Herausforderungen.

Eine Studie untersuchte zum Beispiel die Erwartungen von Auszubildenden zur Einführung von Tablets in einer überbetrieblichen kaufmännischen Ausbildung in Schweizer Banken, über die gesamte Ausbildungsdauer von drei Jahren.

Ergebnisse der Studie

- ✓ Auf die Ankündigung der geplanten Einführung der Tablets reagierten die meisten Auszubildenden überwiegend positiv.
- ✓ Die hohen Anfangserwartungen wurden jedoch nicht erfüllt und die positive Einstellung gegenüber dem Tablet-Einsatz nahm zum Ende der Ausbildung deutlich ab.
- ✓ Das Lernen mit Tablet war für zirka die Hälfte der Auszubildenden nach eigener Angabe ineffizient. Ein Großteil der Auszubildenden gab an, dass der Zeitaufwand für dieselben Dinge mit Tablet deutlich höher, ist als ohne.
- ✓ Die Ineffizienz wurde überwiegend mit einer Vielzahl technischer Probleme begründet (lange Ladezeiten, Systeminstabilität der verwendeten App, zeitweise nicht funktionierende Anbindung an die Online-Cloud, mangelnde Ergonomie durch das Fehlen einer physischen Tastatur).
- ✓ Bei der Lernortkooperation gab es vielschichtige Probleme (z.B. Einsatz der Tablets aus technischen und kulturellen Gründen nicht möglich).
- ✓ Eine Analyse der genannten Vor- und Nachteile zeigte weiterhin, dass der bewusste Verzicht auf Papier in der Ausbildung in gleichem Maße als Vor- und als Nachteil benannt wurde.¹²
- ✓ Die Potentiale der Technologie konnten durch das nicht ausgereifte didaktische Konzept nicht ausgeschöpft werden.

¹²vgl. Kessler 2016: 134f

Umsetzung von digitalen Lernumgebungen

Wenn Sie darüber nachdenken, in Ihrem Betrieb digitale Lernumgebungen einzusetzen, sollten Sie nicht einfach alte Konzepte kopieren und digital übersetzen. In einem moderneren Verständnis geht es nicht nur um die Technologien, die zum Einsatz kommen.

Digitale Medien bieten die Möglichkeit,

- ✓ selbstgesteuertes und informelles Lernen in den Vordergrund zu stellen.
- ✓ soziale Formen des Lernens noch stärker zu fördern.¹³
- ✓ höhere Individualisierungsgrade zu erreichen, als dies im Unterricht möglich wäre.¹⁴

Wo liegen die Herausforderungen und Chancen?



Fazit

- ✓ Viel Technik allein bringt keinen Mehrwert, sondern die Persönlichkeit der Lehrenden, der sinnvolle Medieneinsatz und guter Mix aus Digital und Analog.
- ✓ Wichtig sind: ein klares Ziel und ein klarer Lernzweck, abhängig von Lehrpersonal/ Ausbilder*innen
- ✓ Insbesondere jüngere, formal geringer Qualifizierte nutzen gerne digitale Lernmethoden.
- ✓ Sinnvoller Einsatz: für bestimmte Zielgruppen, gut für Vermittlung von Basiswissen in frühen Ausbildungsabschnitten

¹³vgl. Behrens 2018: 1, ¹⁴vgl. Dengler/ Tenberg 2018: 43

Wie können Sie konkret vorgehen?

Am Beispiel SAMR Modell



Wie sollten die Lernumgebungen gestaltet werden?

- ✓ Ausgewogene Aufteilung von längeren Textpassagen und interaktiven Elementen
- ✓ Interaktive Elemente insbesondere unmittelbar nach längeren Textabschnitten
- ✓ Wissensabfragen und Zusammenfassungen interaktiv gestalten¹⁵

- ✓ Nicht gut für Prüfungsvorbereitung geeignet, obwohl dies einen Mehrwert bringen würde.
- ✓ Digitale Lehrmethoden Ja oder nein: muss individuell und situativ abgewogen werden (Ressourcen, Ziel, Einsatz der Methoden, didaktisches Konzept, erforderliche Schulungen, Einführung für die Auszubildenden).
- ✓ Oft gilt auch: weniger ist mehr!

¹⁵vgl. Bauer et al. 2019: 173

Sie haben Fragen rund um das DQC-Net? Wenden Sie sich gerne an:



Provadis Partner für Bildung und Beratung GmbH

Björn Prästin

Bildungs- und Forschungsprojekte

Projektleiter DQC-Net

Tel.: +49 69 305-28302

E-Mail: bjoern.praestin@provadis.de

DQC-Net – das „Netzwerk für digitale Qualifizierung in der Chemie“

Das DQC-Net zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass sich hier zehn Unternehmen, der Arbeitgeberverband HessenChemie sowie die Industriegewerkschaft IG BCE zusammengeschlossen haben, um den brancheninternen Wissenstransfer, ebenso wie den landesweiten Austausch zu fördern und Hilfestellungen für konkrete Umsetzungsschritte von digitalisiertem Lernen bei den Netzwerkmitgliedern zu geben. Das Themenspektrum deckt dabei Aus- und Weiterbildung entlang der gesamten Erwerbsbiografie ab und umfasst alle Aspekte der digitalen Bildung: von der Zusammenarbeit mit Berufsschulen, über selbstgesteuertes Lernen, bis zum Einsatz von Virtual- und Augmented-Reality-Anwendungen.

Die ausführlichen Quellenangaben zu dieser Broschüre
finden Sie unter www.provadis.de/dqc-net



Das Vorhaben DQC-Net (FKZ 01PA17003A) wird im Rahmen des Programms „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union gefördert.

