

## Whitepaper

# Einsatz von interaktiven Videos in Lehre und Bildung

## Interaktive Videos im E-Learning

Die Digitalisierung bietet die Möglichkeit und auch die Notwendigkeit, Wissensvermittlung und Lernen durch den Einsatz von modernen Lernportalen und interaktiven Videos in den Bildungs- und Arbeitsprozess zu integrieren. Um optimale Ergebnisse zu erreichen, muss eine moderne Trainings- und Lernarchitektur individuell an die Bedürfnisse von Bildungseinrichtungen, Unternehmen, Lernenden und Lehrenden anpassbar sein, Interaktivität ermöglichen und die Vernetzung von Lerninhalten, Medien und Nutzern sicherstellen.

Das Whitepaper klärt in diesem Zusammenhang auf wichtige Fragen auf:

- Wie kann die Wissensvermittlung durch interaktive Medien optimiert werden?
- Welchen Mehrwert bieten interaktive Videos für die Zielgruppen?
- Mit welchen Mitteln kann die Selbstbestimmung des Lernenden gefördert werden?
- Wie wirkt sich der Einsatz von interaktiven Videos auf das Format „MOOC“ aus?

### Interaktive Lernvideos erhöhen den Lernerfolg und sind effektiv

In der Vermittlung von Wissen hat sich technologisch einiges getan. Ob in der Schule, Weiterbildung oder Training - es kommen die unterschiedlichsten Medien zum Einsatz. Lernvideos nehmen dabei in den vergangenen Jahren eine immer stärkere Rolle ein und gehören heute zum Standard-Repertoire, da sie eine bessere Wahrnehmung von Wissen durch die Kopplung unterschiedlicher Sinne ermöglichen. Immer mehr Anbieter nutzen bewegte Bilder dazu, komplexe Inhalte in einer Art zu transportieren, die unserem natürlichem Rezeptionsverhalten näherkommen. In der alltäglichen Umsetzung sind aber noch nicht alle Hemmnisse für eine effektive Wissensvermittlung durch Bewegtbild abgebaut. Der lineare Ablauf von komplexen Inhalten führt nicht selten zu einer übermäßigen kognitiven Belastung. Als Folge nennen Experten den vorzeitigen Abbruch im Lernprozess.

*„Die Kriterien guter Lehre werden nicht durch die Videoübertragung*

*erfüllt oder die zwischen die Videoschnipsel gestreuten Multiple-Choice Tests, sondern die wahre Herausforderung guten Unterrichts besteht in der gekonnten Durchführung eines interaktiven Seminars“,* gibt Prof. Dr. Rolf Schulmeister von der Universität Hamburg zu bedenken.

„90% der Informationen an das Gehirn sind visuell. Diese kann das Gehirn 60.000 Mal schneller verarbeiten als Textinformation.“ <http://ethority.de/>

Durch eine interaktive Gestaltung werden die Vorteile des Videos positiv erweitert. Die Strukturierung von Bewegtbildern ermöglicht eine nutzeradäquate Wahrnehmung. Jeder schaut nur das, was er sehen möchte und ruft die Informationen ab, die er benötigt.

## **Whitepaper**

# **Einsatz von interaktiven Videos in Lehre und Bildung**

Die Darstellung komplexer Inhalte kann somit durch Interaktivität spannender, involvierender und effizienter erfolgen und bindet den User aktiv mit ein. Zusammenhängende Informationseinheiten lassen sich zudem innerhalb des Mediums ohne Medienbruch gliedern. Das Lernen verändert sich damit nachhaltig.

## **Interaktive Videos öffnen Zugänge und vernetzen Inhalte**

Mit interaktiven Videos werden Anwendern moderne und zukunftsgerichtete Lösungen geboten. Sie schaffen einen innovativen Zugang zu den Lerninhalten. Während klassische Videos die Heterogenität des Wissens nicht berücksichtigen, ändern interaktive Videos dies nachhaltig. Durch die Sequenzierung der im Video vorgesehenen Informationen, kann das Video vollkommen neu strukturiert werden. Dem Betrachter wird die Wahrnehmung erleichtert, denn er entscheidet, was er zu welchem Zeitpunkt anschauen will. Dies führt zu einer deutlichen, kognitiven Entlastung und verringert den Abbruch der Mediennutzung. Dazu werden im Video die interaktiven Elemente um Inhalte erweitert und miteinander vernetzt, um vertiefende Informationen direkt im Video abzurufen. Diese Elemente sind im Video klickbar und können mit beliebigen Inhalten verlinkt sein (Text, Bilder, Video, Webseiten etc.).

## **Der Nutzen für Anwender**

- Videos in der Wissensvermittlung erzielen zwar eine erhöhte Aufmerksamkeit, aber ermüden den Betrachter, wenn sie zu lang sind und nur wenige, aktive Handlungsoptionen wie Start und Stopp besitzen.
- Die didaktischen Potenziale des Mediums Video werden durch Interaktivität multimedial und transmedial erweitert. Zudem fördert dies emergentes Lernen.
- Interaktive Videos ermöglichen eine selektive Bereitstellung und Aufnahme von Informationen durch die Aufhebung der Linearität und die intuitive Nutzung.
- Interaktive Videos erhöhen die Klickrate gegenüber konventionellen Videos um bis zu 130 Prozent.

## **Die Digitalisierung verändert das Lernen und Arbeiten**

Die Transformation hin zu einer digitalen Informationsgesellschaft – auch bekannt als „Industrie 4.0“ bzw. „Lernen 4.0“ stellt uns vor neue Herausforderungen und es bedarf neuer Lernkonzepte. Interaktive Videos sind ein Ansatz, um das Lernen in der digitalen Gesellschaft zu transformieren. Hierdurch lässt sich emergentes, selbstreflektierendes Lernen fördern und der Lernende wird wieder in den Mittelpunkt gestellt. Dabei berücksichtigen interaktive Videos im Besonderen das räumlich-organisatorische Umfeld der Menschen, die miteinander und voneinander lernen sollen. So bieten interaktive Videos in Kombination mit neuartigen kollaborativen, sozialen und informellen Lern-Portalen,

## **Whitepaper**

# **Einsatz von interaktiven Videos in Lehre und Bildung**

PLEs (Personal Learning Environment) oder Flipped Classroom Modellen zahlreiche Vorteile und stellen die Möglichkeiten der Ausgestaltung einer individuellen Lernumgebung für den Lernenden in den Vordergrund.

- **Wissen optimal strukturieren**

Durch Aufhebung der klassischen Linearität kann das Wissen besser strukturiert werden.

- **Emergentes Lernen fördern**

Selbstbestimmung im Video fördert den Selbstlernerfolg und somit den natürlichen Lernprozess.

- **Lernen individualisieren**

Interaktive Videos berücksichtigen die Verschiedenheit von Lernenden und Lerngruppen.

- **Aufmerksamkeit erhöhen**

Interaktive Elemente berücksichtigen das natürliche Rezeptionsverhalten des Lernenden.

- **Lernkultur erlebbar machen**

Wahrnehmbare Lernkultur ist die Voraussetzung für lebenslanges Lernen in Schule und Beruf.

- **Kommunikation fördern**

Lernende und Lehrende können mittelbar und im Kontext miteinander kommunizieren.

- **Überall und jederzeit lernen**

Interaktive Videos sind auf allen Endgeräten lauffähig. Der Lernende kann jederzeit und an jedem Ort lernen.

## **Interaktive MOOCs: Erfahrbares Lernen**

Ein MOOC (Massive Open Online Course) ist eine spezielle Form eines Online-Kurses, der auf audiovisuellen Inhalten basiert. In einem xMOOC werden Inhalte in Form von Videosequenzen, Skripten und ergänzenden Lernmaterialien vermittelt, der Lernprozess durch begleitende Quizze überprüft und das Lernergebnis zumeist am Ende des Kurses in einer Prüfung abgefragt. Sogenannte cMOOCs stellen zudem den Austausch der Teilnehmer in Foren und sozialen Netzwerken stark in den Fokus, wodurch der Kurs neben dem Rezipieren der Videoinhalte und Begleitunterlagen einen Seminar- oder Workshop-Charakter erhält und den xMOOC um Blogs, Tweets oder Podcasts erweitert.

## **Vor- und Nachteile eines herkömmlichen MOOC**

Didaktisch betrachtet basieren MOOCs weitgehend auf einem Lehrmodell, das behavioristische Wurzeln hat und somit keine wirkliche Innovation darstellt. Nach einem anfänglichen Hype ist mittlerweile der

## **Whitepaper**

# **Einsatz von interaktiven Videos in Lehre und Bildung**

Alltag eingekehrt. So werden MOOCs heute als eine mögliche Unterrichtsmethode neben vielen anderen angesehen.

Konventionelle MOOCs bieten zwar verschiedene Vorteile, wie:

- Erreichen einer großen Zielgruppe sowie zeitliche und örtliche Unabhängigkeit,
- Einfache Verteilung der MOOCs über das Internet,
- Möglichkeit der Gestaltung des „Flipped Classroom“ Modells.

Dabei unterliegen konventionelle MOOCs aber auch folgenden Negativ-Kritiken:

- Falsche Erwartungshaltung und fehlende Motivation der Teilnehmer
- Wenig lernförderliche Darstellung der Inhalte
- Didaktisch langwierige Aufbereitung
- Hohe Anzahl von Studienabbrechern
- Die Aufnahme längerer Videos fällt vielen Teilnehmern schwer
- Keine Interaktivität und Selbststeuerung in dem Video
- Fehlende Fachberatung und Betreuung der Studierenden
- Hohe Produktionskosten für einen MOOC

## **iMOOC: Das neue interaktive MOOC Format**

Während sich Interaktivität bei MOOCs weitestgehend auf die Kommunikation zwischen Studenten und Dozenten beschränkt, erweitert ein iMOOC die bekannten Formate um Interaktivität und weitere Kommunikationsmöglichkeiten. Dies sind beispielsweise Videotutorials, Prüfungstools und Kollaborations- und Kommunikationstools, welche die MOOCs um interaktive Elemente im Video, in Kombination mit den bereits vorhandenen Möglichkeiten erweitern. Durch moderne Technologien können iMOOCs effizienter und kostengünstiger produziert werden.

iMOOCs beseitigen die bisher kritisierten, didaktischen Schwächen der MOOCs durch die Integration von interaktiven Elementen in den Videos. Hierdurch machen iMOOCs aus einem linearen Medium ein interaktives Medium mit der Möglichkeit, dass Studenten selbst in die Handlung eingreifen. Zudem besteht die Möglichkeit, dass Studenten selbst an der Produktion von iMOOCs beteiligt werden.

Klassische Videos als Kernmedium eines herkömmlichen MOOCs weisen die folgenden beschränkenden Eigenschaften auf:

- Lineare Videos sind relativ starr und bieten keine Ebene der Aktivität bzw. Selektionsmöglichkeit.
- Bei klassischen Videos ist die Verknüpfbarkeit nicht vorhanden.

## **Whitepaper**

# **Einsatz von interaktiven Videos in Lehre und Bildung**

- Zu lange Inhalte sind schnell ermüdend, wenn diese nur wenige, aktive Handlungsoptionen beinhalten (Start, Stopp, vor und zurück).
- Die Überprüfbarkeit bzw. Vertiefung der Information fehlt.

### **Interaktive MOOCs heben die Schwächen von linearen Videos auf und bieten folgende Vorteile:**

- Selektive Bereitstellung und Aufnahme von Informationen durch Aufhebung der Linearität.
- Die meisten Formate (.doc, .xls, .ppt, .pdf, .avi, wmv, .jpg u.v.a.) sind annotierbar.
- Anreicherung von Schulungen und Kursen im Web-Based-Learning.
- Erstellung neuer Produkte im Bereich der Weiterbildung.
- Einsatz als Schulungs- und Ausbildungsfilm oder Training-on-the-Job.
- Autorentools für interaktive Videos sind vorhanden und einfach zu bedienen.
- Potenziale des Medium Video werden transmedial und interaktiv erweitert.

### **Die Vorteile von iMOOCs können in der Praxis wie folgt zusammengefasst werden:**

- Einfache Erstellung und somit Kosteneinsparung in der Produktion.
- Einfaches Authoring im Browser und somit keine langen Einarbeitungszeiten notwendig.
- Einfache Verteilung durch einfache Einbindung auf der Webseite oder in Lernplattformen.
- Flexible Gestaltung und Strukturierung der Videoinhalte, z.B. Annotieren von Inhalten per Drag & Drop oder Verlinkung von vertiefenden Inhalten direkt im Video.

---

**VN Video Notion GmbH**

Carl-Benz-Straße 5 | 68723 Schwetzingen  
Tel.: +49 (0)6202 5740 111 | Fax: +49 (0)6202 5740 109