

**FOCUS-BUSINESS** 

#### MICRO-LEARNING

Langweiliges Warten am Gate oder an der U-Bahn war gestern: Lernen in kurzen Einheiten, die über Smartphones oder Tablets zur Verfügung stehen, lässt sich gut in den Alltag integrieren. Digital aufbereitete Wissenshäppchen helfen Mitarbeitern, sich auf eine neue Aufgabe vorzubereiten, Vokabeln zu lemen oder die Funktionsweise einer Maschine zu verstehen. In kürzester Zeit eignen sie sich "on Demand" also spontan – wichtiges Wissen an. Die didaktisch aufbereiteten Lernsequenzen (Audio, Video, Text mit Bildern) dauern maximal zehn Minuten. Die Inhalte sind in sich abgeschlossen und für die Nutzer ohne zusätzliche Informationen verständlich.

Im Rahmen eines Blended-Learning-Konzepts erhalten beispielsweise Lehrlinge bei Rewe ein eigenes Tablet mit Zugriff auf die unternehmenseigene Lernwelt, das sie zur berufsbegleitenden Ausbildung nutzen können. "Sie schätzen die Möglichkeit, Lerninhalte jederzeit wiederholen und lernen zu können, wann sie wollen". beobachtet Katharina Ebel, Learning-Expertin der Rewe Group. Warenkundethemen werden als Produktpuzzle gepostet, und Lernbegleiter Oskar führt die Nutzer mit seinem Einkaufswagen von einer Lerneinheit zur nächsten. "Die Möglichkeit, die Leminhalte in einem individuellen Design auf dem Lernpfad zu visualisieren und damit eine feste Bearbeitungsreihenfolge vorzugeben, ist für uns ideal", so Ebel. "Die Lernquoten sind gut. Das Feedback unserer Azubis zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind."



# **BLENDED LEARNING**

Bei Präsenzveranstaltungen müssen alle an einem Ort sein. Das kostet Zeit und ist teuer. Im virtuellen Klassenraum wiederum fehlt der persönliche Kontakt. Blended Learning – also integriertes Lernen - ist deshalb ein beliebter Mittelweg: Mediale Lernformen wie Selbstlernmodule (Web Based Trainings) oder Online-Treffen in virtuellen Klassenräumen kombinieren die Anbieter mit klassischen Schulungen. So nutzen sie die Vorteile der jeweiligen Lernformate und Methoden gezielt.

An Hochschulen und in Unternehmen hat sich Blended Learning mittlerweile weitgehend durchgesetzt. Einzelne Module der Präsenz- und E-Learning-Einheiten bauen aufeinander auf und ergänzen sich. Im virtuellen Raum arbeiten Teilnehmer wie in einem Klassenzimmer miteinander: Sie verfolgen den Unterricht des Lehrenden, lösen gemeinsam Aufgaben

am Whiteboard oder halten Präsentationen. Zusätzliche Ebenen wie Text-Chats erlauben den Austausch mit allen oder ausgewählten Kursteilnehmern. Inhalte finden die Lernenden auf Videos, Folien oder in Podcasts. Solche Formate lassen sich flexibel abrufen, wann und so oft es die Schüler wünschen. In den Präsenzveranstaltungen steht das Miteinander im Vordergrund.

Eine Sonderform des Blended Learning ist "Flipped Classroom" - eine immer beliebter werdende Variante des integrierten Lemens. Die Teilnehmer erhalten Lemmaterialien und Hausaufgaben bereits vor der Präsenzveranstaltung und bearbeiten sie. Langwierige Erklärphasen verschieben sich so in die Vorbereitungszeit. Das ist effektiv: Im Unterricht bleibt mehr Zeit für die praktische Anwendung und einen lebendigen Austausch zwischen den Teilnehmern.



#### GAMIFICATION

Nick arbeitet im Lager, er ist ein Picker. Seine Aufgabe ist es, verschiedene Waren für einen Auftrag zusammenzustellen. Pickt er für mehrere Aufträge die gesamte Menge eines Artikels aus den Regalen, spart er Zeit. Allerdings macht er dann auch eher Fehler. "Passiert das, kriegt er sofort eine Rückmeldung", erklärt Eva Poxleitner, Referentin für Lerntechnologien an der Fraunhofer Academy.

Nick ist die Hauptfigur eines Lernassistenzsystems, das zur Schulung von Logistik-Personal eingesetzt wird. Spieler schlüpfen in die Rolle des Pickers und betrachten das Lager aus seiner Sicht in einer 3-D-visualisierten Arbeitsumgebung. "Sie üben in der virtuellen Welt und bauen Sicherheit auf", sagt Poxleitner. "Auf spielerische Weise lassen sich so auch ungeschulte Mitarbeiter schnell und einfach für neue Aufgaben qualifizieren, selbst wenn sie nicht gut Deutsch sprechen."

Nach Lernszenarien, die über Animationen und Belohnungsanreize den menschlichen Spieltrieb ansprechen, fragen Unternehmen immer häufiger. Sie beruhen auf einem Konzept aus der Motivationspsychologie und sind beispielsweise in den USA weit verbreitet. In sogenannten Serious Games simulieren die Programme spielerisch

reale Anforderungen, gerne auch als Wettbewerb. Selbst strategisch anspruchsvolle und komplexe Aufgabenstellungen lassen sich mithilfe solcher Elemente anschaulich visualisieren.

Digitalisiertes Lernen mit Wettkampfcharakter geht auch analog. Das lässt sich an einem noch relativ neuen Format beobachten: Bei Hackathons treten IT-Experten gegeneinander an und realisieren in Teams unter Zeitdruck ein Projekt.

Die meist ein- bis zweitägigen Veranstaltungen sind nicht nur eine interessante Spielwiese für Personaler, die auf der Suche nach begabten Entwicklern sind. In der Weiterbildung ersetzen sie beispielsweise Veranstaltungen zur Bildung von Teams. "Wir hatten eine klare Aufgabenverteilung und haben das durchgezogen", erzählt Daniel Schüler, Software-Entwickler beim Stuttgarter IT-Unternehmen AEB. Beim ersten Hackathon der Bundesvereinigung Logistik (BVL) gewann sein Team den ersten Preis. Aufgabe war es, ein Programm zu schreiben, das Musikdateien erkennt und in fünf Stilrichtungen klassifiziert. "Wir hatten uns vorher nur privat mit maschinellem Lernen beschäftigt", sagt der 26-Jährige. "Bei dem Hackathon haben wir in kürzester Zeit unglaublich viel gelernt."

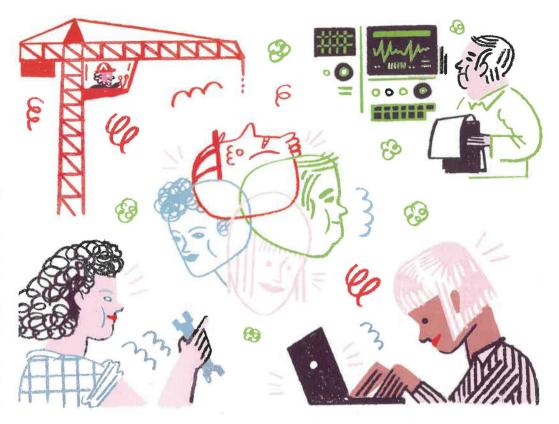
#### LERNEN IM NETZWERK

In zwölf Schritten zum persönlichen Ziel – und zwar durch den Austausch mit anderen. Der amerikanische Finanzexperte John Stepper hat einen Trainingsplan aufgestellt, der Gruppen (Circles) zum professionellen Teilen von Wissen im Netz anleitet. Die Leitfragen: Was will ich erreichen? Wer kann mir dabei helfen? Was kann ich selbst anbieten?

"Working Out Loud" (WOL) heißt das Konzept, das die Vorzüge der Schwarmintelligenz nutzt. Schließlich verfügt jeder über Wissen, das für andere nützlich sein könnte.

WOL-Vordenker Stepper hat daraus eine Methode kreiert, die inzwischen auch immer mehr Unternehmen aufgreifen: Sie ermuntert Nutzer, ihre Erfahrungen und Kenntnisse sichtbar und über das interne Netzwerk anderen Kollegen zugänglich zu machen. Wer die offene und kollaborative Arbeitsweise der Netzgemeinde für die eigene berufliche Entwicklung nutzen will, geht mit gutem Beispiel voran und profitiert seinerseits von den Rückmeldungen anderer. Ziel ist es, das Potenzial einer vernetzten Gemeinschaft auszuschöpfen.

Im Technologiekonzern Bosch beispielsweise arbeiten die Beschäftigten von Haus aus in interdisziplinären Teams zusammen. 2015 hat Bosch dann eine sogenannte Working-Out-Loud-Initiative gestartet. Mitarbeiter in mehr als 40 Ländern haben sich über ihre internen Netzwerke zu WOL-Circles zusammengetan. Mit gutem Ergebnis: Schließlich profitieren nicht nur die Mitarbeiter, sondern auch der Konzern.



# LEARNING ANALYTICS

Jeder Mensch lernt anders. Interessen und Karrierewünsche, Fähigkeiten und Aufnahmevermögen unterscheiden sich und haben Einfluss darauf, wie Personen sich neues Wissen aneignen. Im klassischen Präsenzunterricht oder im Blended Learning ist es Aufgabe der Trainer und Dozenten, die Fortschritte der Lernenden zu erkennen und sie individuell zu fördern. Das ist jedoch aufwendig und personalintensiv.

Adaptive Lernangebote setzen deshalb auf Biq Data: Sie übertragen diese assistierenden Funktionen auf Lernsysteme. Grundlage ist die systematische Erfassung der Lernbedürfnisse in Form von Kompetenzmessungen. Profilbezogene Daten fließen ebenso in die Analyse ein wie Verweildauer, Bearbeitungszeiten oder Testergebnisse. Learning Analytics werten das Lernverhalten aus und vergleichen die Ergebnisse mit dem Durchschnitt anderer Lernender. "Auf dieser Basis bieten sie gezielte personalisierte Empfehlungen an", erklärt Geoffroy de Lestrange, Lernexperte beim HR-Systemanbieter Cornerstone OnDemand. Der Berater spricht vom "Netflix-Style". "Die Sehgewohnheiten verändern sich und damit auch die Ansprüche an digitale Lemformate", stellt er fest. "Learning-Inhalte sollten einfach zu finden sein und Nutzern ermöglichen, Neues im eigenen Tempo zu erlernen." Adaptive Lernangebote sind aus seiner Sicht ein interessantes Instrument in der Personalentwicklung. "Vor zehn Jahren haben Personalmanager Weiterbildungen organisiert, heute müssen sie täglich neu definieren, welche Leminhalte gebraucht werden", führt de Lestrange aus. "Über betreute, personalisierte Lempfade lassen sich Mitarbeiter gezielt dabei unterstützen, ihre Ambitionen zu verfolgen."

# **AUGMENTED REALITY**

Die 70:20:10-Regel wird gerne zitiert, wenn es um das Lernen am Arbeitsplatz geht. Danach findet der mit Abstand größte Teil der Lemaktivitäten (70 Prozent) "on the job" statt, 20 Prozent im Austausch mit anderen und nur zehn Prozent durch formale Weiterbildung, Augmented Reality (AR) eröffnet hier neue Wege: Im Gegensatz zur Virtual Reality (VR), in der Nutzer eine vollkomcomputersimulierte Welt erleben, erweitern AR-Anwendungen die reale Welt um virtuelle Elemente. Textinformationen, Bilder oder Videos werden über Datenbrillen oder GPS-fähige mobile Endgeräte eingeblendet, sie liefern Wissen, das im Moment gebraucht wird, und eröffnen neue Sichtweisen – direkt am Arbeitsplatz.

So lässt sich beispielsweise das Innere komplexer technischer Systeme über simulierte 3-D-Grafiken darstellen, um Mitarbeitern zu zeigen, wie Maschinen zusammenge-

setzt sind und funktionieren. Bei Heidelberger Druckmaschinen etwa werden die Vor gänge an laufenden Druckmaschinen interaktiv für Azubis visualisiert. Im Verbund mit Projektpartnern aus Bildung und Forschung entwickelten die Druckexperten eine Anwendung für die Ausbildung. Ausbildungsleiter Bernhard Nahm, der das Projekt Social Augmented Learning (SAL) mit betreut hat, erklärt: "Früher drückte man auf einen Schalter und setzte etwas in Gang. Heute sind Abläufe so stark automatisiert, dass sich das Ursache-Wirkung-Prinzip über weite Strecken nicht mehr erschließt." Bei der Simulation von Lemszenarien haben sich die Projektpartner daher auf Vorgänge beschränkt, die nicht sichtbar sind. "Der Einsatz digitaler Technologien bietet in der Ausbildung neue Chancen", sagt Nahm, "Sie ermöglichen Azubis ein besseres Verständnis von dem. was beim Drucken passiert."

# **VOM MOOC ZUM SPOC**

Immer mehr Unternehmen setzen auf Corporate Academies. Die firmeneigenen Talentschmieden orientieren sich am Konzept der Massive Open Online Courses, kurz MOOC, die im Jahr 2012 von Kalifornien aus den Bildungsmarkt eroberten. Internet-Universitäten wie Coursera oder Udacity liefern Lehrveranstaltungen mit internationalen Koryphäen seither frei Haus. In Stanford studieren von jedem Ort der Welt aus das war eine Sensation.

Inzwischen zeigen sich Schattenseiten, denn die Vorzüge der MOOC sind zugleich ihr Nachteil. Sie erreichen zwar ein riesiges Publikum – aber damit eben auch Nutzer mit sehr unterschiedlichen Fähigkeiten und Voraussetzungen. Entsprechend hoch ist die Zahl der Abbrecher.

Der Trend geht daher zu Klasse statt Masse: Small Private Online Courses, kurz SPOC, sind die jüngeren Geschwister der MOOC, mit beschränkter Teilnehmerzahl und Kursgebühren. Besonders in der Fortbildung werden sie gerne genutzt. Die Strukturen sind überschaubarer, der Austausch intensiver und die Abbruchquoten deutlich geringer.