

HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

Conference Paper, Published Version

Campbell, Melanie; Deitmer, Lutger; Burchert, Joanna; Kämäräinen, Pekka; Lübbling, Martina

Learning Layers

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/101842>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Campbell, Melanie; Deitmer, Lutger; Burchert, Joanna; Kämäräinen, Pekka; Lübbling, Martina (2014): Learning Layers. In: Bundesanstalt für Wasserbau (Hg.): Bohrungen und Baugrund. Herausforderungen bei der Ausführung. Horizontale und vertikale Bohrtechnik. Karlsruhe: Bundesanstalt für Wasserbau. S. 157-160.

Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.





Learning Layers

Ludger Deitmer, Joanna Burchert, Pekka Kämäräinen (Universität Bremen, Institut Technik & Bildung)
Martina Lübbing (Pontydysgu), Melanie Campbell (Bau-ABC Rostrup)
Virchowstr. 5, 26160 Bad Zwischenahn
Tel.: 04403-97950, e-Mail: info@bau-abc-rostrup.de

Zusammenfassung

Das EU-Projekt Learning Layers (2012-2016) setzt sich zum Ziel, digitale Werkzeuge (Tools) zum Lernen und Arbeiten zu entwickeln - und zwar für solche Arbeitsbereiche, in denen Neue Medien noch nicht sehr verbreitet sind, aber sinnvoll eingesetzt werden könnten. Erste Pilot-Felder sind die Bau-Branche vor allem in Norddeutschland sowie der Gesundheitssektor in England. Das Bau-ABC Rostrup ist ein wichtiger Partner in diesem Projekt. Es bringt aktiv Vorschläge zur Entwicklung neuer digitaler Werkzeuge ein, testet diese und setzt sie sukzessive in der überbetrieblichen Ausbildung und Weiterbildung aller im Bau-ABC Rostrup vertretenen Berufe ein. Vor allem sollen die Anwendungen auf mobilen Endgeräten, Smartphones oder Tablet-PC's funktionieren. In Kürze werden auf der Website www.learning-layers.eu auch Informationen zum Projekt in deutscher Sprache bereit stehen.

Als Einzelanwendung oder in der "LearningToolBox" können im Projekt entwickelte Apps zur Erweiterung der individuellen Medienkompetenz und als Bereicherung informellen Lernens beruflich oder privat genutzt werden.

1 Reflect

Die Reflect App wurde für Android Smartphones und Tablets entwickelt. Benutzer können diese App nutzen um Eindrücke und Einsichten, die sie beispielsweise durch Meetings oder Veranstaltungen zur Aus- und Weiterbildung gewonnen haben, mit anderen zu teilen oder einfach zur eigenen Nutzung aufzuzeichnen (reflect = reflektieren). Die Idee entstand nach einem Gespräch mit einem Arzt in England innerhalb eines Learning Layers Workshops, die App wurde von Studenten HsKA Karlsruhe mit Beratung durch das Team von Pontydysgu entwickelt. Die zugrundeliegende Idee ist, die eigene Reflektion von neuen Inhalten und Erlebnissen durch verbale Interaktion zu unterstützen. Dies ermöglicht eine freihändige Benutzung der App, z.B. auf dem Weg zwischen zwei Veranstaltungen, Meetings oder Baustellen. Benutzer können vorab selbst Fragen erstellen und diese dann später beantworten. Die gesprochenen Antworten werden durch das System in Text umgewandelt, den man bei Bedarf als Textdatei herunterladen oder per E-Mail versenden kann.

2 AchSo!

Die AchSo! App ermöglicht es, kurze Videos zu drehen und zu annotieren, d.h. mit einem erklärenden Kommentar zu versehen. Diese Kommentare können in schriftlicher Form, in Zukunft auch in mündlicher Form oder als Skizze erfolgen. Damit können z.B. Filme über Arbeitsprozesse erstellt und um Feedback oder zusätzliche Informationen ergänzt werden. Solche Videos unterstützen, je nach Anwendungsbereich, die berufliche Orientierung, das Kennenlernen neuer Verfahren oder sinnvoller Praxishinweise, die Selbstreflexion oder den Wissenstransfer in Unternehmen oder Netzwerke.

AchSo! wurde von den Universitäten RWTH Aachen und Aalto (Finnland) entwickelt.

3 Captus

Die Captus App dient dazu, Gegenstände mit digitalen Informationen zu verknüpfen. So können z.B. Werkzeuge mit einer digitalen Bedienungsanleitung bereichert werden. Die Verknüpfung erfolgt dabei durch an den Werkzeugen angebrachte QR Codes. Die digitalen Dokumente können durch die Benutzer in der App kommentiert werden oder durch Videos ergänzt werden. Anschließend lässt sich der Katalog der gesammelten digitalen Informationen per E-Mail versenden, um sie später z.B. auszudrucken. Die App kann also gezielt Informationen zu den auf der Baustelle genutzten Maschinen, Materialien oder Arbeitsabläufen zur Verfügung stellen.

Auch auf Fachmessen kann Captus genutzt werden. Der Besucher, Partner oder potenzielle Kunde kann sich zu einem späteren Zeitpunkt die hinter dem gescannten QR Code hinterlegten Informationen auf dem Smart Phone oder Tablet anschauen und weiterverwenden. Die App wurde an der RWTH Aachen erstellt.

4 LearningToolBox

Die LearningToolBox unterstützt und bereichert Lernprozesse während der berufspraktischen Ausbildung. Sie funktioniert wie eine Art digitaler Werkzeugkasten und befindet sich noch im Entwicklungsprozess, einige grundlegende Funktionen sind jedoch bereits festgelegt. Oben beschriebene Anwendungen wie "AchSo!", "Reflect" oder "Captus" werden über den Werkzeugkasten auf dem Smartphone oder Tablet übersichtlich und



einfach verständlich integriert. Mit einer Suchfunktion können außerdem per Schlagwort fachlich verfügbare Informationen, Lösungen oder Hinweise auf weitere verfügbare Informationsquellen aufgerufen werden. Der eigene berufliche Hintergrund wird über das eigene Profil definiert und kennzeichnet eigens produzierte Daten automatisch. Das berufliche Profil und der Nutzungsverlauf anderer User werden einbezogen um zusätzliche situativ sinnvolle Informationen und Hilfe zu finden. Quellen können über das öffentliche Internet erreicht werden oder über IBeacons oder Bluetooth am Arbeitsplatz oder in der Bildungsstätte gezielt zur Verfügung stehen. Gibt es eine öffentlich geführte Diskussion von Experten auf dem Praxisforum BauBildung.Net zu einem gesuchten Schlagwort, so ermöglicht ein Hinweis den Zugang zu der entsprechenden Diskussion oder “Community of Practice” (COP).

Mit Hilfe der Learning Toolbox können Texte, Fotos, Videos, Links oder Sprachaufzeichnungen in einer persönlich strukturierten Sammlung oder einem eigenen E-Portfolio gespeichert werden. Diese Sammlungsfunktion ist ein Bereich der in Verbindung mit dem persönlichen Profil des Nutzers auch nach der Ausbildung zum Lebenslangen Lernen genutzt werden kann. Produzierte Mediendaten ermöglichen einen mobilen, beruflichen Erfahrungsaustausch unter Baufachleuten. Die Integrations-App wurde von Pontydysgu und dem ITB Bremen in enger Kooperation mit Lehrwerkmeistern und Auszubildenden des Bau-ABC Rostrup entworfen.

5 BauBildung.Net

Die Kommunikations-Plattform “BauBildung.Net” ermöglicht einen Erfahrungsaustausch zu baupraktischem Wissen unabhängig von Lehrplänen, aufwendigen sozialen Netzwerken oder starren Normen und Regelwerken. Benötigtes Wissen oder bauliche Problemstellungen können in Artikeln fachbezogen diskutiert werden und Lösungen gemeinsam entwickelt werden. Der Nutzer selbst schlüpft in die Rolle des Moderators und kann ein Thema initiieren, welches dann von interessierten Experten oder wissenshungrigen Praktikern diskutiert wird. Innerhalb dieser Artikel gibt es vielfältige Möglichkeiten auf Videos, Texte, Fotos oder andere Quellen zu verweisen oder Inhalte in einen persönlichen Tweet zu überführen. Wichtige identifiziert, aufgegriffen, bearbeitet und weiterentwickelt werden.

Diskussionsthemen entstehen immer aus einem gewissen Klärungsbedarf heraus, so dass sich im Forum technologische Entwicklungen abzeichnen und von mehreren Personen reflektiert werden. Aktive “Communities of Practice” (COP’s) können entstehen. Berufliche Lernsituationen können durch hier geführte Diskussionen oder Artikel bereichert werden. Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien, die individuelle Wissensaneignung und berufliche Bildung wird informell gefördert. Um einen gemeinsamen Auf-

bau des BauBildung.Net zu ermöglichen, wurden und werden Multi Media Workshops für Baufachleute aus allen Tätigkeitsbereichen zur Steigerung der Medienkompetenz angeboten. Interessenten sind herzlich zur Nutzung dieser offenen Diskussionsplattform unter www.baubildung.net eingeladen.

6 Auswirkungen moderner Kommunikations- und Medientechnologie auf die Bauwirtschaft

Der heutige Stand der Technik erfordert eine generelle Akzeptanz von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Bauwirtschaft. Die Einführung dieser Technologien muss auch in kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) ermöglicht werden um die Vielfalt und den Innovationscharakter dieser Branche zu erhalten, zu fördern und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten.

Die Integration dieser Technologien in betriebliche Abläufe und beruflicher Lernprozesse unter Berücksichtigung aller am Bauprozess Beteiligten, inklusive der gewerblich-technischen Fachkräfte auf der Baustelle, stellen eine besondere Herausforderung für die Branche dar. Ohne eine grundlegende Medienkompetenz der Beschäftigten kann die Branche Veränderungen in Arbeitsprozessen aufgrund der bereits bestehenden Komplexität gepaart mit einem hohen Spezialisierungsgrad nicht mehr meistern.

Durch einen verschärften Wettbewerb muss sich die Expertise “Made in Germany” und das weltweit nachweislich nachhaltige Duale System neu positionieren. Spätestens bei der verbindlichen Einführung des “Building Information Modelling” BIM für öffentliche Auftragsvergabe und der Vergabe von Subventionen auf europäischer Ebene im Jahr 2016 wird sich insbesondere der Markt im Bereich Infrastruktur und öffentlicher Gewerbe- sowie Wohnungsbau neu ordnen.

Interessierte Bauunternehmen können die Forschungsergebnisse des EU-Projektes Learning Layers nutzen oder sich während der Projektdauer als Anwender aktiv einbringen.

Hinweise zum EU-Projekt Learning Layers:

SÄMTLICHE INFORMATIONEN ZUM PROJEKT, DIE VORSTELLUNG ALLER PROJEKTPARTNER INKLUSIVE DER DORT BETRIEBENEN STUDIEN UND FORSCHUNGSTHEMEN FINDEN SIE UNTER www.learning-layers.eu

ALLE OBEN GENANNTE APPS SIND KOSTENLOS IM ANDROID PLAY STORE VERFÜGBAR:
<https://play.google.com/store/apps/developer?id=Learning+Layers>



ALLGEMEINE AUSKÜNFTE ZUM PROJEKT ODER EINZELNEN APPS ERTEILT: JOANNA BURCHERT VON DER UNIVERSITÄT BREMEN, Burchert@uni-bremen.de

BEI INTERESSE AN MULTIMEDIA WORKSHOPS FÜR BAUFACHLEUTE ODER AM BAUBILDUNG.NET WENDEN SIE SICH BITTE AN DIPL.-ING. MELANIE CAMPBELL AUS DEM BAU-ABC ROSTRUP, campbell@bau-abc-rostrup.de