Datensicherheit früher und heute

Für die sichere Abwicklung von Prüfungen in der Medizin, Umfragen und Forschungsprojekten ist ein hoher Standard beim Datenschutz unerlässlich.

Text: Dr. rer. pol. Andreas Beschorner, Elisabeth Pacher Wiedmer, 05.07.2017

2016 Dienstleistung

Datensicherheit im Prüfungsprozess

Um den rechtlichen Vorgaben des Datenschutzes Rechnung zu tragen, werden alle Prüfungsdaten auf besonders geschützten Computer-Systemen verarbeitet. Mit der Einführung der computer-basierten Prüfungen kommt mit dem WLAN-Netzwerk ein neues Element hinzu, das ebenfalls hohen Sicherheitsanforderungen unterliegt.

Das Institut für Medizinische Lehre (IML), das u. a. für das Bundesamt für Gesundheit (BAG) tätig ist, verarbeitet alle Prüfungsdaten (z. B. Prüfungsunterlagen, persönliche Daten der Kandidierenden) gemäss dem kantonalen Datenschutzgesetz (KDSG 2013, Art. 3) für besonders schützenswerte Daten. Gleichzeitig organisiert das IML den gesamten Prüfungsprozess so, dass dieser einem allfälligen Rekurs rechtlich standhalten kann. Unsere Systeme und Applikationen sind zentraler Bestandteil dieses Sicherheitskonzepts.

Alle Daten werden verschlüsselt übertragen und gespeichert; einen überwachten Systemzugang erhalten nur akkreditierte Personen. Dabei wird der gesamte Prüfungsprozess von der Fragenerstellung über die Revision bis zur Prüfungserstellung vom Prüfungssystem unterstützt und geschützt. Alle Arbeiten können in direkter Kooperation mit unseren Partnern erfolgen.

Die Tablet-Prüfungen werden in einem speziell konfigurierten Netzwerk bereitgestellt und durchgeführt. Innerhalb einer Prüfung ist es für die Kandidierenden nicht möglich, von der Prüfungsapplikation aus auf das Internet zuzugreifen; ebenso gibt es keine Möglichkeit, sich von aussen in das Prüfungsnetzwerk einzuklinken. Aus

Gründen der Betriebssicherheit werden die Daten während der Prüfung lokal auf dem Tablet und extern auf einem besonders abgesicherten Prüfungsserver gespeichert. Die Auswertung der Prüfung erfolgt gemäss den Datenschutz-Vorgaben auf besonders gesicherten Systemen.

Dr. rer. pol. Andreas Beschorner
Bereichsleiter IT-Betrieb AAE

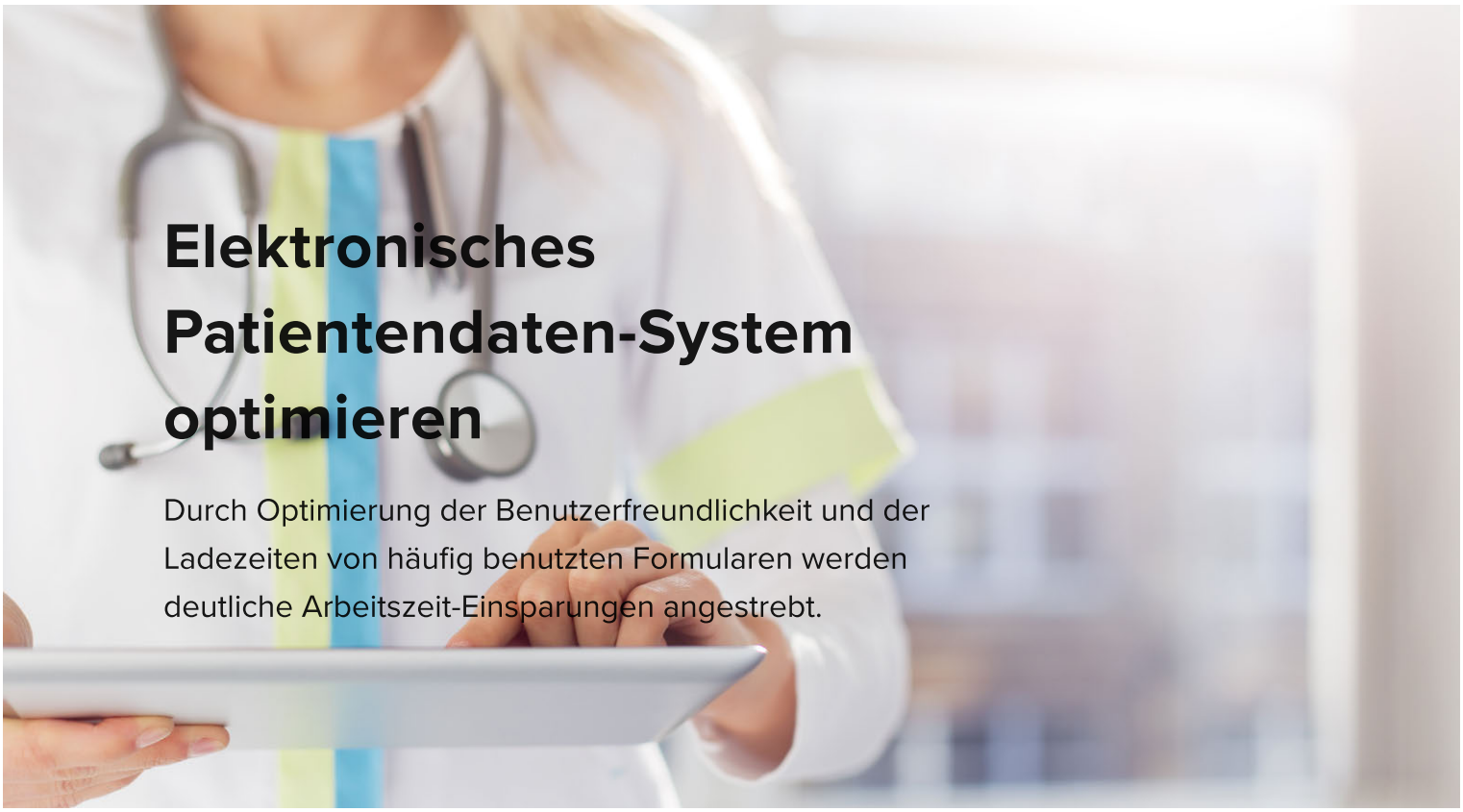
+41 31 632 09 88

andreas.beschorner (at) iml.unibe.ch

Angebote

Examic Assessment Suite

Prüfungsdienstleistungen



Elektronisches Patientendaten-System optimieren

Durch Optimierung der Benutzerfreundlichkeit und der Ladezeiten von häufig benutzten Formularen werden deutliche Arbeitszeit-Einsparungen angestrebt.

2016 Dienstleistung Usability

Das elektronische Patienten-Management-System i-pdos ist die zentrale Plattform für Patientendokumentation für rund 8'000 Mitarbeiter des Inselspitals. Durch Optimierung der Benutzerfreundlichkeit und der Ladezeiten von häufig benutzten Formularen werden deutliche Arbeitszeit-Einsparungen angestrebt.

Zusätzlich erhalten die MitarbeiterInnen eine Schulung in grundlegenden Usability-Prinzipien und Vorgehensmethoden, um weitere Verbesserungen selbständig vornehmen zu können.

Ziele

- Usability- und Ladezeit-Optimierungen für verschiedene online Formulare
- Usability-Schulung mit Fokus auf Formularoptimierungen für die MitarbeiterInnen der Abteilung Requirements-Engineering

Auftraggeber

Informatik Inselspital, Bern, Schweiz

Mitarbeitende

Stephan Schallenberger
Philippe Zimmermann

Projektinformation

Laufzeit: 08.2015 - 05.2016

Stephan Schallenberger
Interaktionsdesigner, Senior Usability-Experte

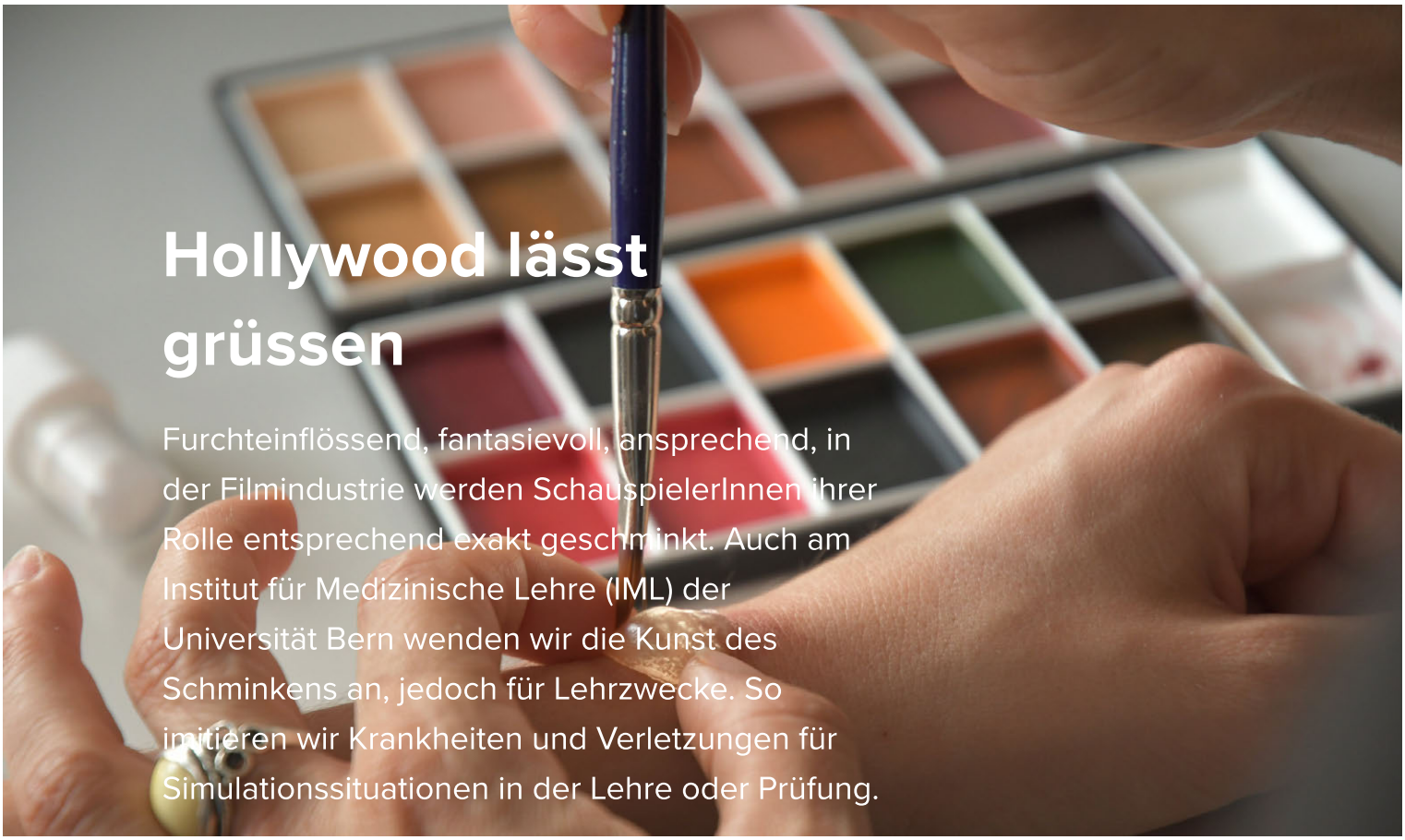
+41 31 631 58 48

stephan.schallenberger (at) iml.unibe.ch

Verwandte Stories

Usability ohne User

Wie optimiert man Oberflächen in einem zeit- und sicherheitskritischen Kontext ohne Wissen über die Benutzer des Systems?



Hollywood lässt grüssen

Furchteinflössend, fantasievoll, ansprechend, in der Filmindustrie werden SchauspielerInnen ihrer Rolle entsprechend exakt geschminkt. Auch am Institut für Medizinische Lehre (IML) der Universität Bern wenden wir die Kunst des Schminkens an, jedoch für Lehrzwecke. So imitieren wir Krankheiten und Verletzungen für Simulationssituationen in der Lehre oder Prüfung.

Text: Pract. med. Sandra Wüst, 04.07.2017

2016 Dienstleistung

Das professionelle Schminken stellt eine reale Situation dar, die für das praxisbezogene und frühe klinische Lernen in der Medizin einen grossen Mehrwert schafft. Diese Methode kommt auch bei standardisierten-praktischen Prüfungen zum Tragen.

Der Unterschied zwischen uns und der Filmindustrie?

Die Filmindustrie setzt professionelle MaskenbildnerInnen ein, wir auch. Unsere Fachperson aus dem Filmbereich arbeitet zusammen mit Ärztinnen und Ärzten von der Abteilung für Unterricht und Medien (AUM), um Krankheiten und Verletzungen wahrheitsgetreu nachzubilden.

Wie beim Film gibt es auch bei uns kaum Grenzen für die eingesetzten Materialien. Meistens arbeiten wir mit Silikon, Gelatine, Latex, einer grossen Farbenpalette, Tattoos und Objekten aus dem 3D-Drucker. Häufig werden mit diesen Materialen Moulagen hergestellt. Das sind Abformungen erkrankter Körperteile. Nicht realisierbar sind Krankheiten in der Mund- und Nasenhöhle.

Verglichen mit Hollywood unterscheiden wir uns vor allem in einer Sache: Bei uns wird nicht nur angeschaut, sondern auch angefasst. Im medizinischen Fachjargon heisst das Palpation! Diese zusätzliche Dimension macht die Arbeit für uns umso kniffliger. Dank dem Know-how unseres Teams und guter Zusammenarbeit mit fachspezifischen Klinikern konnten wir bereits einige Moulage-Techniken entwickeln, die unseren hohen visuellen und palpatorischen Anforderungen entsprechen. Aktuell arbeiten wir an der Weiterentwicklung der

Benutzerfreundlichkeit von Moulagen. Unser Ziel ist es, realitätsnahe, fallspezifische, tastbare Moulagen zu produzieren, die auch von Laien sicher und zügig aufgetragen werden können. Ausserdem sind wir daran ein Archiv aufzubauen, damit Moulagen auch anderen Universitäten und Institutionen angeboten werden können.

Pract. med. Sandra Wüst
Wissenschaftliche Mitarbeiterin

+41 31 632 87 32

sandra.wuest (at) iml.unibe.ch

Improving the assessment of communication

Improving the assessment of communication competencies in the Swiss Federal Licensing Examination in Human Medicine: A longitudinal project with a mixed methods approach

2016 Assessment Dienstleistung

In this quality improvement project for the Swiss Federal Licensing Examination in Human Medicine it is investigated how the assessment of communication competencies can be improved with help of five work packages (needs assessment, symposium, development of new stations, improved rater training, pilot investigation).

Aims
The goal of this project is to further improve the assessment of communication competencies in the framework of the Clinical Skills part of the Federal Licensing Examination.

Ordering customer
Exam commission of the Swiss Federal Licensing Exam

Co-Workers
Basel: Biller Silke
Bern: Bachmann Cadja, Berendonk Christoph, Feller Sabine, Glauser Claudia, Huwendiek Sören (principal submitter), Lörwald Andrea, Schnabel Kai (principal submitter), Woermann Ulrich
Geneva: Noëlle Junod Perron
Lausanne: Bonvin Raphael, Monti Matteo
Zürich: Breckwoldt Jan, Jünger Ernst, Kropf Roger

Project information

Running Time: 2014 – 2018
Funding: Federal Office of Public Health (FOPH)

Kinder OSCE

Das Projekt untersucht den Einsatz von Kindern als „standardisierte Patienten“ in praktischen Prüfungen (OSCE)

2016 Assessment Dienstleistung

Bei diesem Projekt handelt es sich um ein Qualitätssicherungsprojekt der Eidgenössischen Prüfung Humanmedizin. Untersucht wird die Eignung von Kindern als „standardisierte“ Patientinnen und Patienten bei praktischen Prüfungen an den Standorten Bern und Zürich.

Zielsetzung
Erforscht wird die Akzeptanz, Machbarkeit, Validität, Zuverlässigkeit und der Einfluss auf das Lernen aus unterschiedlichen Blickwinkeln (Kinder, Studierende, Prüfende) und unter Einbezug unterschiedlicher Methoden.

Auftraggebende
Prüfungskommission der Eidg. Prüfung Humanmedizin

MItarbeitende
Bern: Feller Sabine, Huwendiek Sören, Krings Rabea, Merz Franziska, Schnabel Kai, Maja Steinlin, Wüst Sandra,

Zürich: Bisaz Jutta, Holtz Sepp, Jünger Ernst, Keiser Rahel, Kroiss Sabine, Kropf Roger, Latal Bea, Schirlo Christian, Seeberger Claudia

Projektinformation

Laufzeit: 2015 – 2016
Finanzierung: Bundesamt für Gesundheit

Sabine Feller Reichen
Gruppenleiterin Clinical Skills

+41 31 632 87 59

sabine.feller (at) iml.unibe.ch

Lessons learned - Schriftliche Prüfungen mit CBA

Wie sind die Erfahrungen mit Computer-basiertem-Assessment (CBA)? Welche Empfehlungen leiten sich daraus für die Eidg. Prüfung Humanmedizin ab?

2016 Assessment Dienstleistung

In diesem Projekt werden praxisbezogen die organisatorisch-administrativen Rahmenbedingungen für die Einführung einer computer-basierten MC-Prüfung an der eidgenössischen Prüfung Humanmedizin aus Sicht der Standorte Basel und Bern beschrieben.

Zielsetzung
Ziel des Projektes ist es, die Erfahrung bezüglich Computer-basiertem-Assessment (CBA) an den Standorten Bern und Basel zusammenzutragen und systematisch aufzubereiten.

Auftraggebende
Prüfungskommission Eidg. Prüfung Humanmedizin

Mitarbeitende
Basel: Biller Silke, Böhler David, Exner Volker
Bern: Beschorner Andreas, Guttormsen Sissel, Huwendiek Sören, Jucker-Kupper Patrick, Rieder Lukas, Schurter Tina, Zimmermann Philippe
Lausanne: Bonvin Raphael

Projektinformationen

Laufzeit: 2015-2016

Finanzierung: Bundesamt für Gesundheit

PD Dr. med. PhD MME Sören Huwendiek
Abteilungsleiter AAE

+41 31 632 35 82

soeren.huwendiek (at) iml.unibe.ch

Online-Umfrage zur Weiterentwicklung der Unibibliothek Bern

Im Rahmen der Neugestaltung des Bibliotheksangebots wurde eine umfassende Online-Evaluation durchgeführt.

2016 Dienstleistung Evaluation

Die Umfrage erfolgte im Rahmen des MNW-Strategieentwicklungsprojektes der Unibibliothek Bern. Verschiedene Zielgruppen wurden zu Nutzung und Qualität der bestehenden Bibliothekseinheiten und zu gewünschten Zusatzangeboten befragt. Die Daten wurden quantitativ analysiert und für die Berichterstattung aufbereitet.

Zielsetzung
Das Ziel bestand darin, den Verbesserungsbedarf am bestehenden Bibliotheksangebot systematisch zu erfassen und allfällige Bedürfnisse aufzuzeigen, die bei der Neugestaltung als Diskussionsbasis dienen.

Auftraggebende
Universitätsbibliothek Bern

Mitarbeitende
Wagner Felicitas
Zurbuchen Barbara
Guttormsen Sissel

Publikationen
Ausstehend; wird voraussichtlich 2017 durch Proud2Know publiziert.

Projektinformation

Laufzeit: 4/2016 – 12/2016

Dr. Felicitas Lony Wagner
Wissenschaftliche Mitarbeiterin

+41 31 632 35 79

felicitas.wagner (at) iml.unibe.ch

Patientensituationen realitätsnah üben dank Hybridstationen

Den Einsatz von Hybridstationen in der eidgenössischen Clinical Skills-Prüfung planen und pilotisieren.

2016 Assessment Dienstleistung

Hybrid steht für die Kombination von Simulation, die auf standardisierte Patienten angewendet wird. Im Projekt werden die Vor- und Nachteile systematisch geprüft.

Zielsetzung
Ziel ist, archetypische Patientenszenarien für praktische Prüfungen zu entwicklen und zu validieren. Durch Hybrid-Simulation werden pathologische Untersuchungsbefunde optimal integriert.

Partner

Université de Lausanne
Faculté de biologie et de médecine
Unité de Pédagogie médicale
Dr. med. Raphaël Bonvin, MME
Dr. med. Matteo Monti

Universität Zürich
Medizinische Fakultät
Dekanat
Dr. med. Christian Schirlo, MME
Dr. med. Jan Breckwoldt, MME
Dr. med. Heinz Bruppacher

Mitarbeitende

Bauer Daniel

Schnabel Kai

Projektinformationen

Laufzeit: 01/2016 bis 12/2017

Auftraggeber und Finanzierung:

Bundesamt für Gesundheit BAG

Dr. med. MME Kai Schnabel
Abteilungsleiter AUM

+41 31 632 25 13

kai.schnabel (at) iml.unibe.ch

PILOT OF A BILINGUAL EXAM COMPRISING KEY FEATURE CASES

Pilot incl. long-menu for the Swiss Federal Licening Exam in Medecine.

2016 Assessment Dienstleistung

To investigate the suitability and feasibility, two partners (University of Geneva and Bern) developed each two pediatric Key-feature cases with respective questions incl. long menu. The cases and their respective questions were exchanged and translated and used in formative pilot exams at both faculties in the local languages. Student perception was sought with a bilingual online survey and lessons learned documented.

Aims

To investigate the suitability and feasibility of the above described question format for the Federal Licencing Exam in Medicine.

Co-workers

Bern: Huwendiek Sören, Jucker-Kupper Patrick
Genf: Aujesky Susanne, Cerutti Bernard, Galetto Annick
Lausanne: Bonvin Raphael

Project information

Running time: 2015-2016

Funding: Federal Office of Public Health (FOPH)

PD Dr. med. PhD MME Sören Huwendiek
Abteilungsleiter AAE

+41 31 632 35 82

soeren.huwendiek (at) iml.unibe.ch

Prototyp und Umsetzung eines interaktiven Registerauszugs

Einen interaktiven, intuitiven Zugang auf verschiedensten Endgeräten und Bildschirmgrössen entwerfen.

2016 2017 Dienstleistung Usability

Im Auftrag des Amtes für Geoinformation des Kantons Bern haben wir einen Prototypen für eine interaktive, responsive, Karten- und Web-basierte Applikation zur Suche und Generierung eines ÖREB (Öffentlichrechtliche Eigentumsbeschränkung) Registerauszuges entworfen.

Die Umsetzung des Prototypen durch eine externe Firma konnten wir mit regelmässigen Usability-Tests begleiten.

Der "dynamische Smart-Auszug" kann jetzt von allen Kantonen auf ihren Geoportalen eingesetzt werden.

Ziele

- Einfacherer Zugang zu ÖREB-Informationen, auch breitere Bevölkerungskreise
- Karten- sowie Adressbasierter Zugang
- Bedienbar auf möglichst vielen Endgeräten mit verschiedensten Bildschirmgrössen
- Umsetzung einer Standardapplikation für alle Kantone der Schweiz

Auftraggeber

- Amt für Geoinformation des Kantons Bern
- Eidgenössische Vermessungsdirektion (Amtliche Vermessung und ÖREB-Kataster)

Mitarbeitende

Stephan Schallenberger
Philippe Zimmermann

Weiterführende Informationen:

Story zum Projekt: Webbasierter Kataster-Auszug

Weitere Informationen auf cadastre.ch

Projektinformation

Laufzeit: 10.2015 - 04.2017

Stephan Schallenberger
Interaktionsdesigner, Senior Usability-Experte

+41 31 631 58 48

stephan.schallenberger (at) iml.unibe.ch

Stichprobengrössen bei Multiple-Choice-Examen

Das Projekt untersucht die Abhängigkeit der Gütekriterien und der Kandidatenleistungen von den Stichprobengrössen "Items/Kandidaten" in Multiple-Choice-Examen.

2016 Assessment Dienstleistung

In Prüfungsanalysen mit einer kleinen Anzahl Kandidatinnen und Kandidaten und/oder Items wird die Aussagekraft der psychometrischen Gütekriterien resp. der Kandidaten-Leistungen in der Interpretation zum Teil nicht ausreichend mitberücksichtigt. Mittels Bootsrapping* wird daher der Frage nachgegangen, ab welcher AnzahlKandidaten/Items die Gütekriterien/Leistungen als vertrauenswürdig gelten?

Zielsetzung
Die Ergebnisse sollen als Grundlage für die Diskussion dienen, ab welcher Anzahl Kandidaten/Items welche Interpretationen in Multiple-Choice-Examen zulässig sind.

Erste Ergebnisse
Präsentation anlässlich der GMA 2016 in Bern:
Hofer, Rainer; Huwendiek, Sören (16 September 2016). Psychometrische Gütekriterien von Multiple-Choice-Examen in Abhängigkeit der Anzahl Kandidaten und Items: Ab welchen Stichprobengrössen sind die Gütekriterien vertrauenswürdig? In: Jahrestagung GMA. Abstractband. Bern. 14.-17.09.2016. 10.3205/16gma175
*Verweis Literatur: *Efron B. Bootstrap methods: another look at the jackknife. Ann Statist. 1979;7:1–26. DOI: 10.1214/aos/1176344552*

Mitarbeitende
Hofer Rainer
Huwendiek Sören
Sichau David
und weitere Mitarbeitende des IML

Projektinformation

Laufzeit: 9/2014 - 01/2018

Dr. phil. Rainer Hofer
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Verantwortlicher für Auswertungsmethodik

+41 31 632 35 74

rainer.hofer (at) iml.unibe.ch

Studienverlaufsanalyse Humanmedizin Bern

Analysiert werden typische Studienverläufe von der Matura via Numerus clausus über die Ausbildungsprüfungen bis zu den Eidgenössischen Schlussprüfungen der Jahrgänge 2010-13.

2016 Dienstleistung Evaluation

Typische Studienverläufe werden dabei nicht nur deskriptiv beschrieben, sondern auch mit dem Instrumentarium der Inferenzstatistik auf Regelmässigkeiten und Zusammenhänge untersucht. Es wird versucht, die Bedeutung einzelner Faktoren, wie z.B. Alter, Geschlecht, Maturanoten, Numerus-Clausus-Werte oder Ausbildungsnoten herauszukristallisieren, um eventuelle Prognosen über den Studienerfolg gewinnen zu können.

Zielsetzung
Die Ergebnisse sollen mögliche Hürden im Studienverlauf aufzeigen und als Grundlage für die Diskussion möglicher Verbesserungsmassnahmen dienen (von der Matura bis zur Eidg. Prüfung Humanmedizin).

Erste Ergebnisse
Da die letzten Jahrgänge die eidgenösischen Prüfungen noch nicht absolviert haben, werden im September 2017 Zwischenergebnisse - bis und mit Bachelor-Prüfungen - vorgelegt.

Mitarbeitende
Hofer Rainer
Huwendiek Sören
Krings Rabea
Mitarbeitende des IML
Praktikanten/innen

Projektinformation

Laufzeit: 09/2014 - 01/2018

Dr. phil. Rainer Hofer
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Verantwortlicher für Auswertungsmethodik

+41 31 632 35 74

rainer.hofer (at) iml.unibe.ch

Unsere Poster aus Textil «fliegen» in alle Welt!

Packen Sie ab jetzt Ihr Poster in den Koffer und lassen Sie die Posterrolle zu Hause! Die Abteilung für Unterricht und Medien (AUM) druckt wissenschaftliche Poster auch auf Textil.

Text: Adrian Michel, 05.07.2017

2016 Dienstleistung

Bei unserem Posterdruckservice bestellen Forschende der Universität Bern und des Inselspitals, Studierende und private Kundinnen und Kunden Ausdrucke ihrer Poster für wissenschaftliche und andere Anlässe. Diese werden unter anderem auf nationalen und internationalen Kongressen, Tagungen, Podien und Workshops zur Präsentation vielfältigster Forschungstätigkeiten in allen wissenschaftlichen Bereichen eingesetzt.

Unsere Kundinnen und Kunden schätzen bereits seit langer Zeit die reibungslose und unkomplizierte Abwicklung der Aufträge direkt auf dem Inselgelände und auf qualitativ bestem Papier. Wir sind immer ansprechbar und können prompt Hilfe leisten.

Unser neues «TexPoster» wird direkt auf Textil gedruckt. Die Vorteile des «TexPosters» sind seine bessere Haltbarkeit und komfortablere Handhabung. Das Poster kann problemlos zusammengefaltet werden. Allfällig entstandene Falten können mit einem normalen Bügeleisen ausgeglättet werden.

Es wird somit möglich, das Poster platzsparend in einem Koffer mitzunehmen. Das umständliche Mitführen einer Posterhülle entfällt und damit das Handling von Übergepäck. Unser «TexPoster» wird daher sehr gern im Flugzeug zu Kongressen am anderen Ende der Welt mitgenommen.

Mehr über das «TexPoster» erfahren.

Adrian Michel
Mediamatiker

+41 31 632 87 61

adrian.michel (at) iml.unibe.ch

Links

MedPoster

TexPoster

Usability für Ability.net optimieren

Ein Browser-basiertes System zur Sammlung von Wissen und zum Lernen dieses Wissens. Gibt es noch Usability Stolperfallen?

2016 Dienstleistung Usability

Plattformen für das Management von wissenschaftlichen Publikationen gibt es viele. Doch keines kann bisher umfassend auch andere, persönliche Inhalte auf eine einfache Art erfassen, darstellen und zugänglich machen wie Ability.net.

In dem Web-basierten Werkzeug – noch in der Beta-Phase, sollen letzte Usability Probleme ausgeräumt werden bevor es für einen breiteren Benutzerkreis zugänglich wird.

Ziele

- Usability Evaluation der Dokumenten- und Wissensmanagement Plattform ability.net
- Entwickeln von Verbesserungen für eine einfachere Bedienbarkeit
- Weiterentwicklung zu einem persönlichen Lerntool

Auftraggeber

Universitätsklinik für Neurochirurgie, Inselspital Bern

Mitarbeitende

Stephan Schallenberger
Philippe Zimmermann

Projektinformation

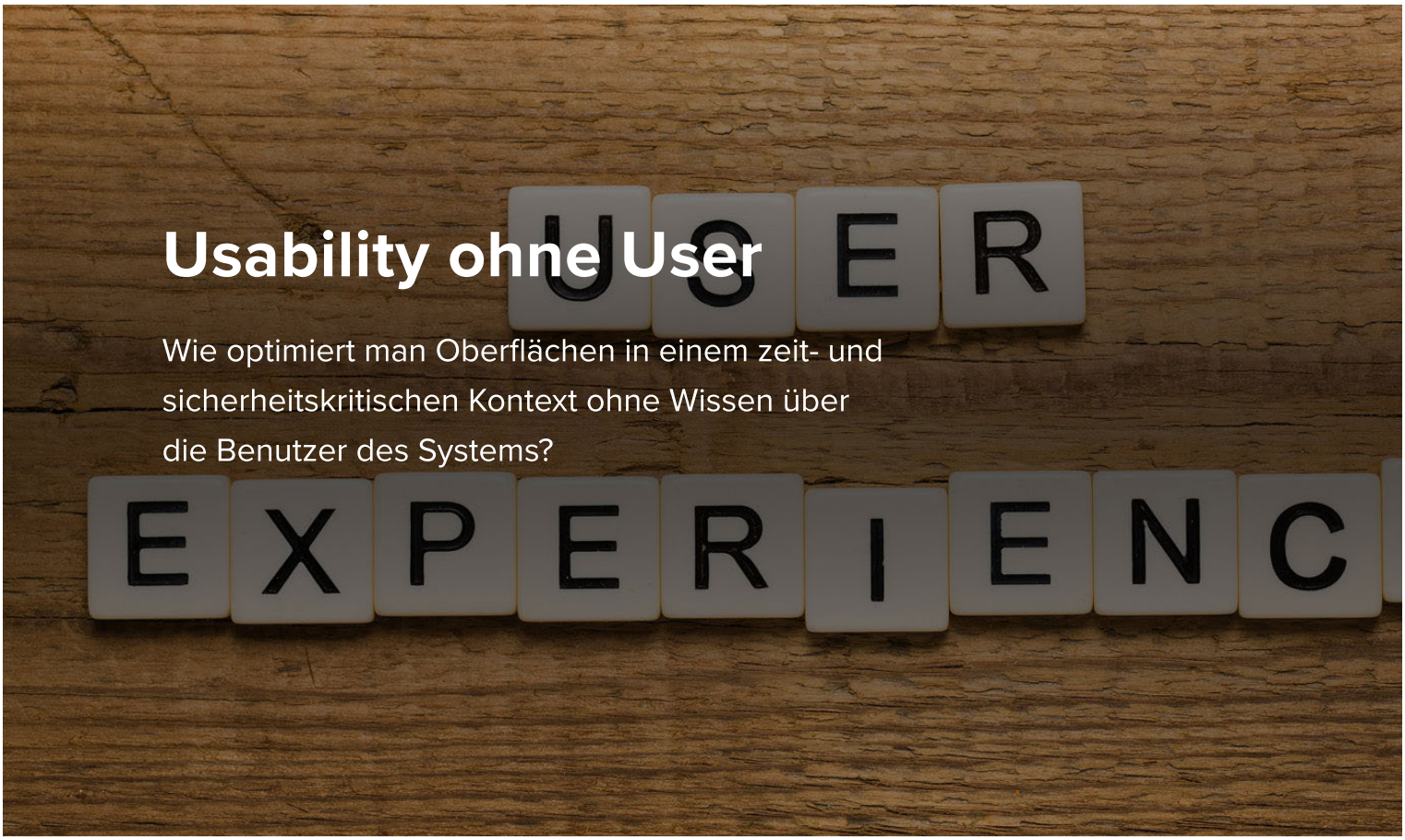
Laufzeit: 11.2016 - 02.2017

Link: Ability.net

Stephan Schallenberger
Interaktionsdesigner, Senior Usability-Experte

+41 31 631 58 48

stephan.schallenberger (at) iml.unibe.ch



Usability ohne User

Wie optimiert man Oberflächen in einem zeit- und sicherheitskritischen Kontext ohne Wissen über die Benutzer des Systems?

Text: Stephan Schallenberger, Dr. sc. ETH Philippe Zimmermann, 05.07.2017

2016 Dienstleistung Usability

Der Auftrag

Wir wurden von der Informatikabteilung eines grossen Spitals angefragt, Usability-Optimierungen bei den Benutzeroberflächen ihres Patientendatenmanagement-Systems (PDMS) vorzuschlagen. Für uns ein sehr spannender und herausfordernder Auftrag, ist die Usability gerade bei Spitalanwendungen doch besonders wichtig um Fehler zu verhindern.

Schnell war uns klar, dass der Spielraum für wesentliche Verbesserungen nicht sehr gross sein wird - zu eng das technische Korsett, zu divers die Benutzer.

Der Kunde interessiert sich für Usability!

Nebst dem primären Auftrag (Optimierung der Eingabeformulare) wollte der Kunde auch mehr über userzentrierte Prozesse, Vorgehensmodelle und Usability-Theorie erfahren.

Es war eine reizvolle Aufgabe, einem kleinen Team von erfahrenen Requirements-Engineers sowie einigen Produkt-/Support-Managern Wissenswertes über Usability und deren Sinn und Zweck zu vermitteln.

Usability ist kein Zauberwort

Im Hinblick auf die Aufgabe, ein gutes Dutzend Formulare des PDMS zu optimieren, betonten wir, dass die Beobachtung bzw. der Einbezug von Benutzerinnen und Benutzern sowie die Analyse der bestehenden Arbeitsprozesse unumgängliche Voraussetzungen für eine effektive Verbesserung der Usability sind.

Wir waren uns bewusst, dass die Erwartungen des Auftraggebers an uns hoch waren, deshalb war uns der Einbezug der Benutzer wichtig, um unsere Arbeit optimal ausführen zu können.

Die Rahmenbedingungen im Projekt waren dann leider nicht ganz so optimal wie gewünscht - wir hatten nur wenig Informationen über die Benutzer und keinen direkten Kontakt sowie keinen Einblick in den Kontext der Benutzung des PDMS.

Offensichtlich war jedoch, dass die bestehenden Formulare vor nicht allzu langer Zeit noch in Papierform existierten und mehr oder weniger 1:1 digital umgesetzt wurden.

Die Analyse

Die Analyse der Formulare stellte sich dann auch als schwierig heraus. Es ist eine grosse Herausforderung, mit nur wenig bis gar keinen Informationen über Benutzende und deren Kontext relativ komplexe Formulare auf deren Gebrauchstauglichkeit zu untersuchen. Die Optimierung der Usability des Systems reduzierte sich deshalb auf die generische Optimierung von Formularen anhand von Best Practices.

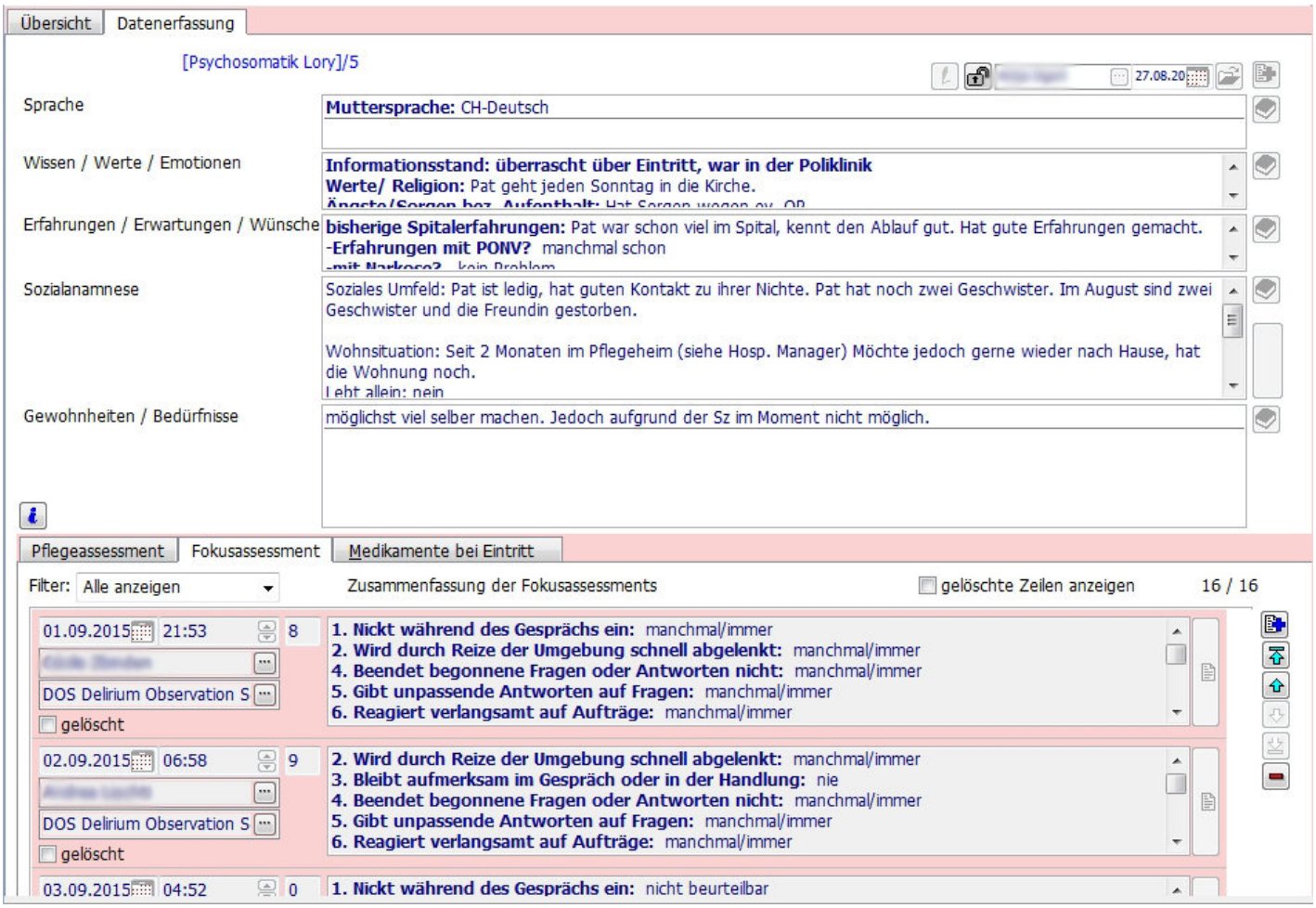
Ein Umdenken war also nötig – und der Begriff «Heuristik» bekam endlich seine lang verdiente Bedeutung. Wir konzentrierten uns somit auf das begrenzte Kontextwissen und vor allem auf unsere Erfahrung.

Information overload

Schon beim ersten Sichten der Formulare wurde schnell klar, dass die Benutzer mit einer unglaublichen Fülle von Informationen konfrontiert werden. Die inhaltliche Komplexität und die technischen Rahmenbedingungen (Optimierung für einen 1024x768 Pixel Screen, eingeschränkte Möglichkeiten des Programmierframeworks) führten dann auch dazu, dass wir viele potentielle Usability-Probleme und Verstösse gegen Wahrnehmungs- und Gestaltgesetze gefunden haben.

Die Optimierungen haben wir nach folgenden 5 Dimensionen gegliedert:

1. Hilfe und Feedback
2. Orientierung
3. Struktur und Arbeitsfluss
4. Konsistenz
5. Performance



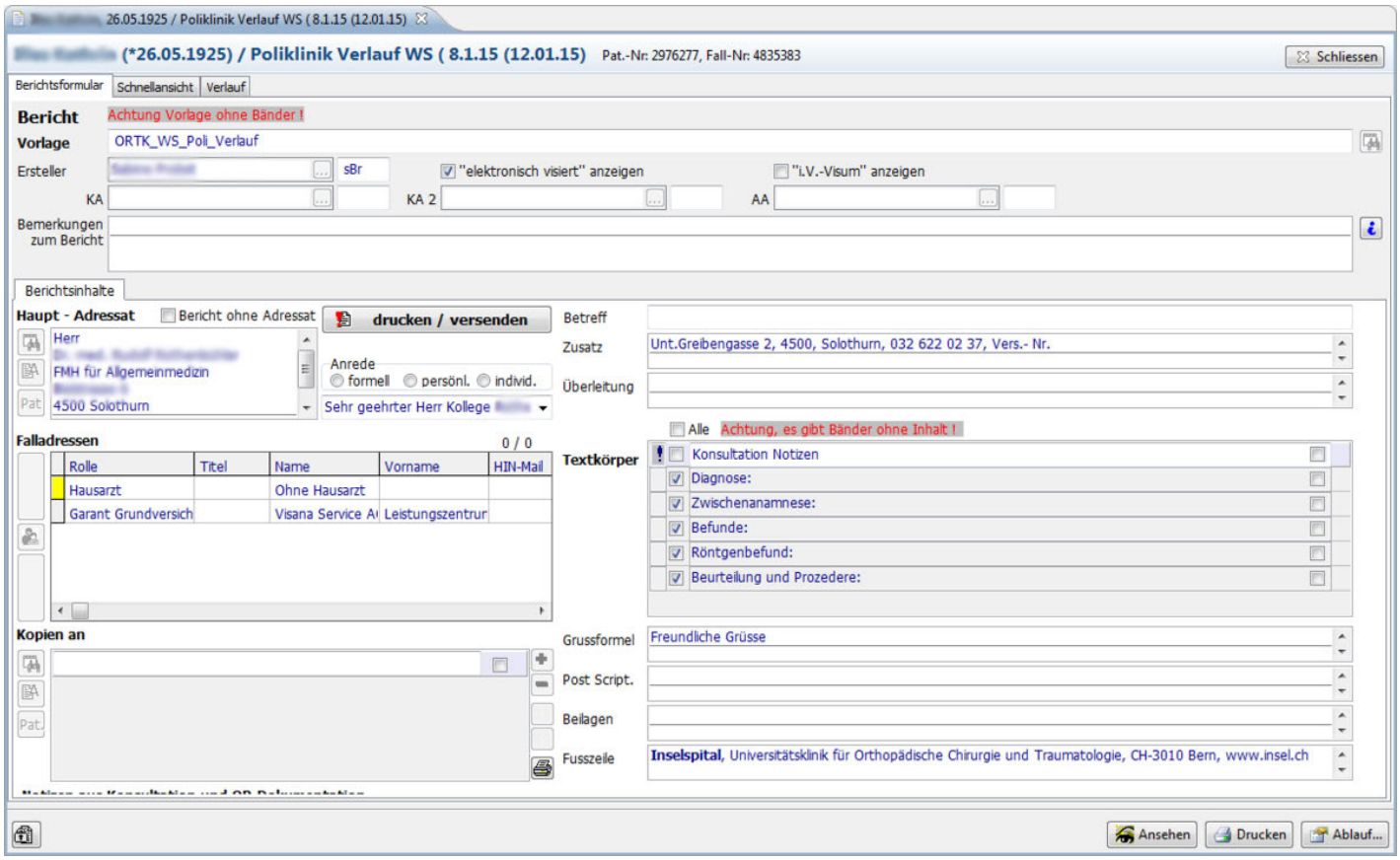
Komplexe Bildschirmmasken überfordern die Benutzenden

Konkrete Empfehlungen

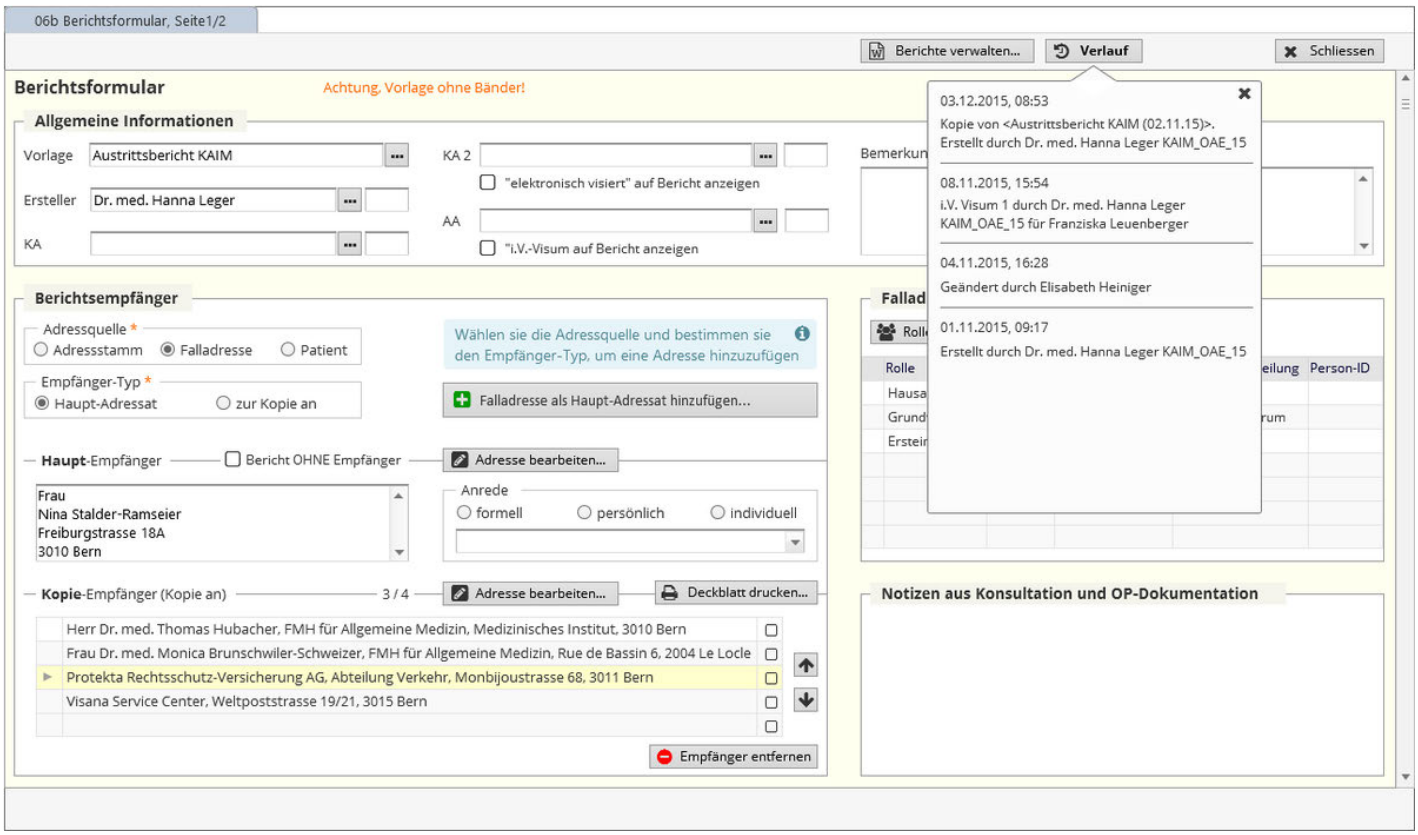
Beim Redesign der Formulare fokussierten wir uns auf einfach umsetzbare Optimierungsvorsschläge, in erster Linie visueller Natur:

- Raster und Layout
- Gruppierung
- Orientierung
- Funktionalität (Affordance)
- Konsistenz

Mit dem Hinweis, dass rein visuelle Optimierungen in Formularen keine grundsätzlichen Usability-Probleme lösen, aber durchaus einen positiven Einfluss auf die Zufriedenheit der Benutzenden haben können, war unser Auftraggeber mehr als zufrieden – und wir auch!



Das ursprüngliche Formular



Das überarbeitete Formular

Erkenntnisse

Usability-Optimierungen ohne den Einbezug von Nutzern sind schwierig, dass ist keine neue Erkenntnis (es raubt dem User-Centered-Design etwas die Seele). Interessant für uns war jedoch die Tatsache, auch ohne diese (an sich notwendigen) Informationen durchaus sinnvolle und praxistaugliche Optimierungsvorschläge erarbeiten zu können.

Nicht zu vergessen ist zudem die oft nicht vorhandene Bereitschaft von bestimmten Zielgruppen (besonders in einem zeit- und sicherheitskritischen Kontext) zu viele Neuerungen in den Werkzeugen der täglichen Arbeit auf einmal vorzufinden. Damit erfahrene Benutzerinnen und Benutzer in solchen Situationen nicht verwundert über eigentliche Verbesserungen stolpern, lassen sich solche Systeme (z.B. im Spitalbetrieb) oft nur in ganz kleinen Schritten anpassen.

Stephan Schallenberger
Interaktionsdesigner, Senior Usability-Experte

+41 31 631 58 48

stephan.schallenberger (at) iml.unibe.ch

Angebote

Unsere Dienstleistungen

Usability: Vollständiges Redesign einer Fachapplikation

Eine zentrale Applikation der Schweizer Armee wird mit einem benutzerzentrierten Vorgehen neu entwickelt.

2016 Dienstleistung Usability

MIL Office ist die Fachapplikation, welche vom VBS in allen Schulen und Wiederholungskursen für hunderttausende von Militärangehörigen für administrative Belange eingesetzt wird. Die Applikation ist nach vielen Updates in die Jahre gekommen und soll von Grund auf neu entwickelt werden.

Zusammen mit dem VBS haben wir für die WTO Ausschreibung die notwendigen Grundlagen geschaffen, um eine benutzerzentrierte Lösung zu entwickeln.

Ziele

- Grundlagen für die WTO Ausschreibung schaffen
- Mit Contextual-Inquiries bei den Benutzern den Bedarf erheben
- Ein neues Bedienkonzept entwickeln
- Prototypen für die neue Benutzeroberfläche entwickeln

Auftraggeber

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS)

Partner

- Duotones Bern
- Dreierlei - Cindy Dorfmann

Mitarbeitende

Stephan Schallenberger
Lukas Rieder
Philippe Zimmermann

Projektinformation

Laufzeit: 04.2016 - 08.2016

Stephan Schallenberger
Interaktionsdesigner, Senior Usability-Experte

+41 31 631 58 48

stephan.schallenberger (at) iml.unibe.ch

Usability: Webbasierter Kataster-Auszug

Der dynamische Smart-Auszug könnte - als Ergänzung zum statischen Auszug - für den GIS-Laien die einfach bedienbare Variante des elektronischen Auszuges des ÖREB-Katasters werden.

Text: Stephan Schallenberger, 11.07.2017

Dienstleistung | Usability | 2016 | 2017

Im Rahmen eines Auftrages für das Amt für Geoinformation des Kantons Bern haben wir einen interaktiven Prototypen für die Darstellung von ÖREB-Informationen entwickelt.

Der folgende Text ist ein Auszug aus der öffentlichen Fachzeitschrift «cadastre», Ausgabe Nummer 19 vom Dezember 2015. Der vollständige Artikel von Cornelia Nussberger ist unter dem Titel «Schwergewichtsprojekt Bern: Dynamischer Smart-Auszug aus dem ÖREB-Kataster» auf Seite 9 zu finden.

Mit dem **«dynamischen Smart-Auszug»** soll einer breiten Benutzergruppe eine einfach zu bedienende dynamische Alternative zum statischen Auszug des Katasters der öffenltich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) angeboten werden. Im Rahmen eines Schwergewichtsprojektes klärte der Kanton Bern, wie ein solcher dynamischer Smart-Auszug aussehen könnte . Nach dem Prinzip «mobile-first» wurde ein Mockup zur Illustration der erlangten Erkenntnisse entwickelt. Konzeptionell basiert der dynamische Smart-Auszug auf dem XML-Auszug des ÖREB-Katasters und präsentiert dessen Inhalte in Form einer HTML/CSS/Javascript-Applikation.

Ausgangslage

Anfang 2014 schalteten die ersten Pilotkantone ihren Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) auf. Dabei verfolgten alle die Strategie, den dynamischen Auszug des ÖREB-Katasters als klassischen GIS-Viewer - bestehend aus einem Kartenfenster, Themenbaum und den bekannten Kartenfunktionen wie Zoom, Informationsabfrage etc. - umzusetzen, welcher sich möglichst nahtlos in

das bestehende Layout des jeweiligen Geoportals einfügt.
Bereits bei der Kartenerstellung zeigte sich, dass die Darstellung der 17 ÖREB-Katasterthemen, welche zum Teil in sich eine grosse Komplexität aufweisen, in einer einzigen Karte eine komplexe Aufgabe ist. Nach der Aufschaltung bestätigte sich dies in allen Lösungen durch komplexe Themenbäume und in vielen Fällen durch überladene Kartenbilder. Sich über die verschiedenen ÖREB-Katasterthemen in einem dynamischen Auszug eine Übersicht zu verschaffen, fällt entsprechend schwer.

Zielsetzung

Motiviert durch die geschilderte Ausgangssituation, entschied sich der Kanton Bern, ein Schwergewichtsprojekt zu lancieren. Ziel war, einen neuartigen Zugang zum ÖREB-Kataster zu konzipieren, welcher sich möglichst nicht in der «GIS-Logik» der bestehenden Lösungen der Pilotkantone bewegt und möglichst einfach zu bedienen ist.

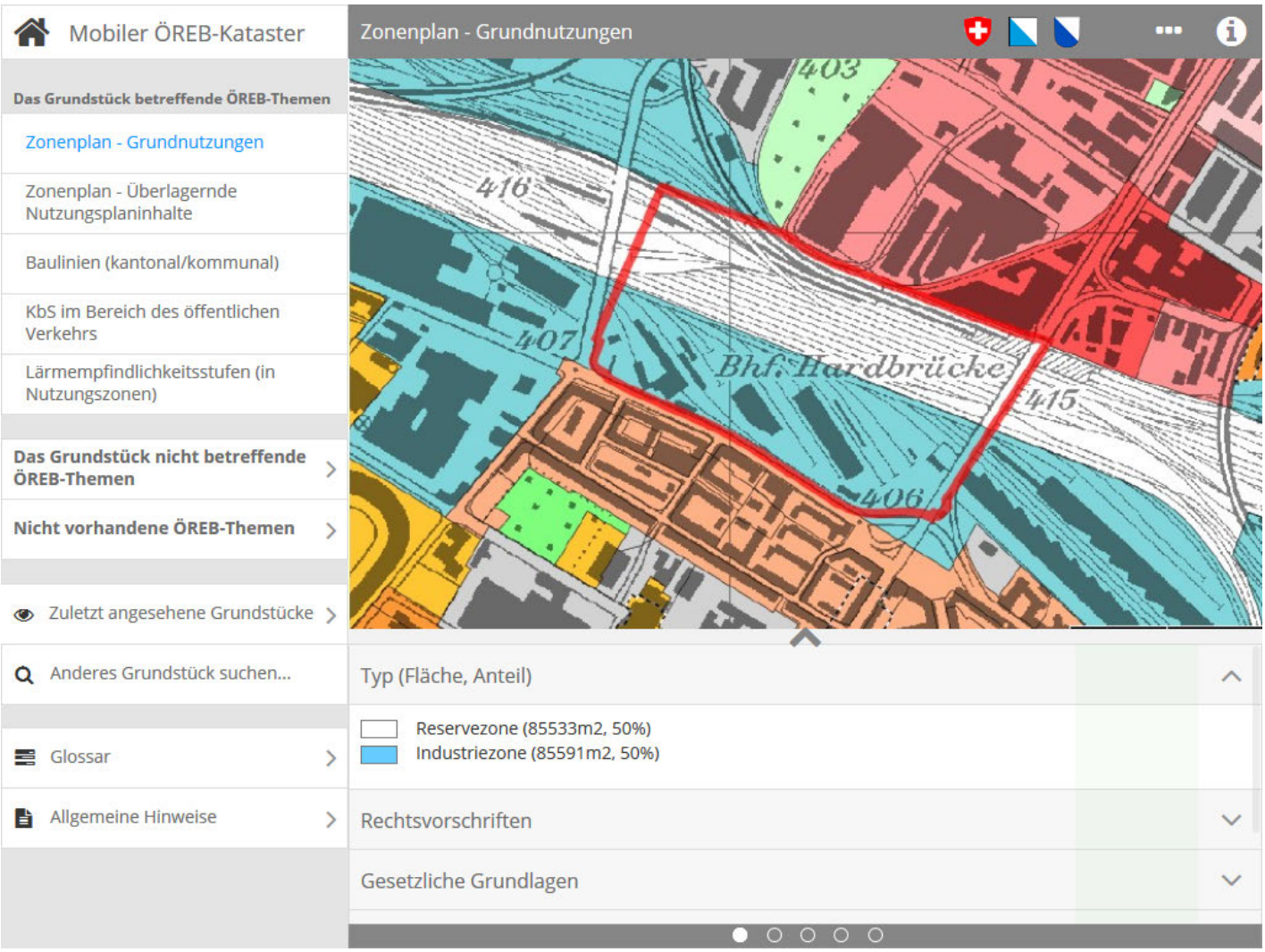
Im Rahmen des Schwergewichtprojektes sollte mittels einer Studie geklärt werden, wie ein ganz einfacher Zugang zur ÖREB-Katasterinformation aussehen kann. Zur Illustration der Resultate sollte zudem ein nichtfunktionstüchtiger Prototyp, ein sogenannter Mock-up, erarbeitet werden. Vorgängig zur eigentlichen Konzipierung des neuen Zugangs sollte zudem eine UsabilityAnalyse der bestehenden ÖREB-Katasterportale durchgeführt werden.
Bei der Konzeption des neuen Lösungsansatzes - des dynamischen Smart-Auszugs - galt es folgendes zu beachten:

- Der dynamische Smart-Auszug soll von der Benutzerinteraktion her in allen Kantonen in der gleichen Art umgesetzt werden können.
- Er soll auch auf mobilen Geräten (Smartphones und Tablets) einsetzbar sein.
- Als Grundlage soll der im Rahmenmodell des ÖREBKatasters enthaltene XML-Auszug dienen. Auf diese Weise wird angestrebt, dass die zugrundeliegenden, kantonsspezifischen Prozesse zur Speisung des dynamischen Smart-Auszuges nicht zusätzlich angepasst werden müssen.

Umsetzung und Ergebnisse

Für die Konzipierung des dynamischen Smart-Auszugs und die Ausarbeitung des Mockups wurde ein mehrstufiges Vorgehen gewählt:

- Zunächst erarbeitete das U5-Team auf Basis der Erkenntnisse der vorgängigen Analyse und in Zusammenarbeit mit dem Kanton Bern ein Konzept für den neuartigen Zugang.
- Anschliessend wurde der Konzeptentwurf in einem breiter abgestützten Workshop mit Teilnehmern weiterer Pilotkantone und der eidgenössischen Vermessungsdirektion kritisch geprüft und weiterentwickelt.

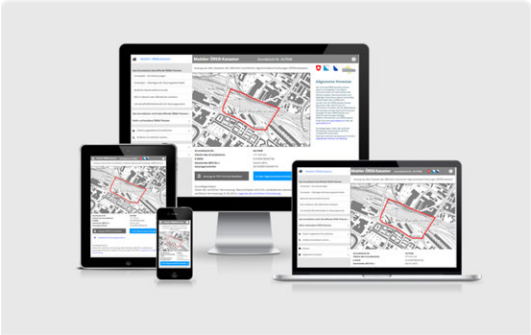


Der dynamische Smart-Auszug soll möglichst konfigurierbar aufgebaut sein, sodass er einfach von anderen Kantonen und vom Bund übernommen werden kann. Um die breite Einsetzbarkeit des dynamischen SmartAuszuges zu validieren, soll dieser nach der Ausarbeitung für den Kanton Bern durch weitere Pilotkantone und den Bund ebenfalls eingebaut werden.

Stephan Schallenberger
Interaktionsdesigner, Senior Usability-Experte

+41 31 631 58 48

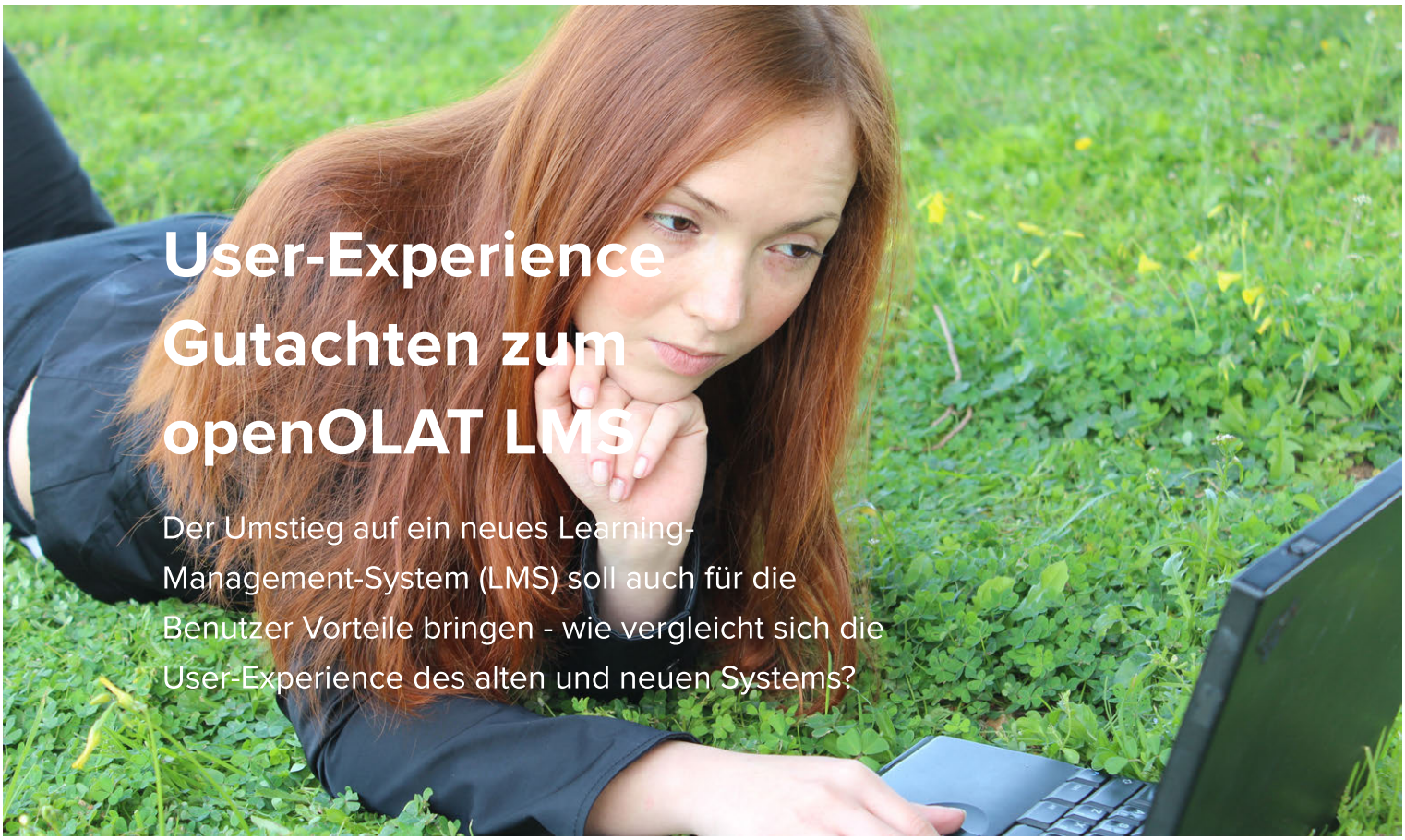
stephan.schallenberger (at) iml.unibe.ch



Projektinformationen

Phase Pilotprojekt: 2014-2018
Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern
www.agi.bve.be.ch

Cornelia Nussberger
Amt für Geoinformation des Kantons Bern
+41 31 633 33 22
cornelia.nussberger (at) bve.be.ch



User-Experience Gutachten zum openOLAT LMS

Der Umstieg auf ein neues Learning-Management-System (LMS) soll auch für die Benutzer Vorteile bringen - wie vergleicht sich die User-Experience des alten und neuen Systems?

2016 Dienstleistung Usability

Die Universität Zürich fragte sich, ob ein Umstieg von ihrem bestehenden OLAT LMS zu openOLAT nicht nur technische Vorteile bringt, sondern sich auch bei den Benutzern durch eine einfachere, intuitivere Bedienung auszeichnen würde.

Wir wurden mit einem Gutachten beauftragt, um die User-Experience des bestehenden OLAT System mit der des in der Community weiterentwickelten openOLAT System aus Benutzersicht zu vergleichen.

Ziele

- Gibt es einen Mehrwert von openOLAT gegenüber dem bestehenden OLAT System aus Benutzersicht?
- Wie vergleicht sich die Usability und User-Experience der beiden Systeme?
- Kann man eine Entscheidung für eines der beiden Systeme aus Endbenutzersicht treffen?

Auftraggeber

Universität Zürich, Zentrale Informatik, Multimedia & E-Learning Services (MELS)

Mitarbeitende

Philippe Zimmermann
Stephan Schallenberger

Projektinformation

Laufzeit: 06.2016 - 08.2016

Dr. sc. ETH Philippe Zimmermann
Abteilungsleiter ASCII

+41 31 631 58 58

philippe.zimmermann (at) iml.unibe.ch

Vorsprung durch Forschung

Wir konzipieren und evaluieren Assessment-Tools auf Basis jahrzehntelanger Erfahrung und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Innovation, Forschung und Qualitätssicherung.

Text: Felix Schmitz, 05.07.2017

2016 Dienstleistung Usability

Neben den hohen Standards für Datensicherheit und –qualität wird in jedem IT-Projekt des Instituts für Medizinische Lehre (IML) grosses Gewicht auf die Benutzerfreundlichkeit und die Zufriedenheit der Kundinnen und Kunden gelegt.

Um die vielfältigen Anforderungen der Benutzerinnen und Benutzer zu erfüllen, werden bewährte Evaluationsverfahren in mehreren Phasen der Produktentstehung eingesetzt. In unsere Evaluationen fliessen auch Forschungserkenntnisse ein, die nicht nur der Verbesserung des jeweiligen Produkts dienen, sondern auch an Fachkongressen geteilt sowie in Form von Buch- und Zeitschriftbeiträgen publiziert werden. Damit profitiert die Community von unserer Arbeit.

Qualität hat bekanntlich ihren Preis: Wir wollen unseren Kundinnen und Kunden keine halbfertigen oder ungetesteten Produkte zu Gunsten eines möglichst frühen Releases anbieten. Die qualitätszentrierte und forschungsbasierte Vorgehensweise bei der Konzeption und Evaluation unserer Assessment-Tools ist dafür mit einem *qualitativen Vorsprung* assoziiert, dabei machen methodisches Wissen, Benutzerfreundlichkeit und Erfahrung unsere Entwicklungen einzigartig.

Felix Schmitz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

+41 31 631 58 47

felix.schmitz (at) iml.unibe.ch

Links

- Examic Assessment Suite
- Usability
- Auftragsbasierte Forschung

- Zu Alchemy
- Seite bearbeiten
- abmelden

Wie MC-Fragen prüfungsreif werden

Nicht nur Kandidierende werden bei der Vorbereitung einer eidgenössischen Medizinalprüfung herausgefordert.

Text: Dr. med. Patrick Jucker-Kupper, Dipl. pol. Clémence Delmas, 05.07.2017

2016 Assessment Dienstleistung

Nicht nur Kandidierende werden bei der Vorbereitung einer eidgenössischen Medizinalprüfung herausgefordert. Denn bevor MC-Fragen prüfungsreif sind, durchlaufen sie zahlreiche Begutachtungs- und Korrekturetappen.

Im schriftlichen Teil der eidgenössischen Medizinalprüfungen geht es primär darum, das im Studium erworbene Grundwissen und kein hoch spezialisiertes Fachwissen zu erfragen. Weiterhin soll sichergestellt werden, dass das geprüfte Wissen in allen Fakultäten tatsächlich gelehrt wird. Wenn z.B. eine MC-Frage der eidgenössischen Prüfung Humanmedizin von einem Zürcher Experten verfasst wird, muss geprüft werden, ob die Studierenden aus Genf, Basel, Lausanne und Bern sie auch beantworten können.

Die inhaltliche Arbeit läuft auf drei Ebenen:

- zuerst werden die Fragen von Fachexpertinnen/-experten der unterschiedlichen Fakultäten verfasst,
- dann werden sie im Rahmen von fakultätsübergreifenden, fachspezifischen Expertengruppen diskutiert und überarbeitet,
- schliesslich werden sie von einem nationalen Review Board (bestehend aus Expertinnen und Experten unterschiedlicher Fachrichtungen) begutachtet und wo nötig erneut überarbeitet.

Die Abteilung für Assessment und Evaluation (AAE) unterstützt diesen Prozess methodisch und organisatorisch.

Über den Inhalt hinaus werden Prüfungsfragen sprachlich-formal revidiert. Die AAE erstellt dabei Vorschläge zum Vermeiden etwaiger Lösungshinweise (sogenannte „cues“), zum Eliminieren überflüssiger Informationen sowie zum Vereinheitlichen von Formulierungen und vergleicht alle Sprachversionen (meist Deutsch und Französisch)

systematisch. So werden Prüfungsfragen „rund“. Alle Kandidaten sollen die Fragen gleich verstehen. Die Fragen sollen nicht das Kombinationsvermögen der Studierenden prüfen, sondern in erster Linie ihr Wissen und ihre medizinischen Kompetenzen.

Das folgende Beispiel zeigt, wie eine MC-Frage konkret verbessert wird.

Ziel: Gute Messzuverlässigkeit (Reliabilität) durch eindeutig, prägnant und einfach formulierte MC-Fragen

Originalfrage

Unsere tägliche Nahrung muss eine Reihe von Substanzen enthalten (teilweise in nur sehr geringen Mengen), die in unserem Körper nicht aus anderen Nahrungsbestandteilen synthetisiert werden können.

Zu den Stoffen, die in unserer Nahrung nicht völlig fehlen dürfen, ohne dass Mangelerscheinungen auftreten, gehören folgende Stoffe, ausser:

(A) Vitamine (vor allem Vitamine A, B, C und D)

(B) Spurenelemente (vor allem Eisen, Magnesium, Kupfer)

(C) bestimmte Fette (essentielle Fettsäuren)

(D) Eiweiss (essentielle Aminosäuren)

(E) raffinierter Zucker

Lösung: E

Revisionskommentar

Frage: Erster Satz ist unnötig (Belehrung); 'in sehr geringen Mengen' gibt zudem einen Hinweis, dass B 'Spurenelemente' nicht fehlen dürfen. Zweiter Satz ist sehr verwirrend formuliert (doppelte bis dreifache Negation).

Antworten: Erläuterungen in Klammern machen klar, dass die entsprechenden Substanzen nicht fehlen dürfen = so genannte cues (Lösungshinweise), z.B. der Begriff 'essentiell' bei C und D.

Verbesserungsvorschlag

Welcher der folgenden Stoffe kann in unserer Nahrung völlig fehlen, ohne dass Mangelerscheinungen auftreten?

(A) Vitamin D

(B) Eisen

(C) Fett

(D) Eiweiss

(E) Traubenzucker

Lösung: E

Die Frage ist auf das Notwendige beschränkt und positiv formuliert. Bei den Antworten ist die Attraktivität der richtigen resp. Unattraktivität der falschen Antworten reduziert, z.B. durch Wahl eines entsprechenden Vertreters einer Gruppe (Vitamin D) oder Ersatz von 'raffinierter Zucker' durch 'Traubenzucker'.

Dr. med. Patrick Jucker-Kupper
Bereichsleiter Schriftliches Assessment

+41 31 632 98 87

patrick.jucker (at) iml.unibe.ch

Links

Prüfungsdienstleistungen

MC-Fragen herstellen (Anleitung)

- Zu Alchemy
- Seite bearbeiten
- abmelden

Arbeitsplatzbasiertes Assessment

PhD-Arbeit: Mini-CEX und DOPS sind zwei Formen von Arbeitsplatz-basiertem Assessment, die verwendet werden, um das Lernen von Ärztinnen und Ärzten am Arbeitsplatz zu unterstützen.

2016 Forschung

Im Rahmen dieser PhD-Arbeit möchten wir herausfinden, welche Evidenz es bezüglich des Effekts von Mini-CEX und DOPS auf das Lernen der weiterzubildenden Ärztinnen und Ärzte gibt und welche Faktoren diesen beeinflussen.

Zielsetzung
Ziel dieser PhD-Arbeit sind drei Publikationen:
1. Ein systematisches Review bzgl. der Effektivität von Mini-CEX und DOPS;
2. Eine qualitative Synthese bzgl. der Einflussfaktoren auf die Effektivität dieser Instrumente;
3. Eine Fokusgruppenstudie wie der Lernprozess der weiterzubildenden Ärztinnen und Ärzte mittels Mini-CEX und DOPS bestmöglich unterstützt werden kann.

Partner
Graduate School for Health Sciences

Mitarbeitende
Lörwald Andrea (PhD-Studierende),
Huwendiek Sören (Dissertationsleiter)
und weitere Mitarbeitende des IML

Projektinformationen

Laufzeit: 09/2014 - 02/2018

Andrea Carolin Lörwald
PhD-Studentin

+41 31 632 25 12

andrea.loerwald (at) iml.unibe.ch

Messgenauigkeit von schriftlichen Prüfungen

PhD-Arbeit: Die Arbeit untersucht die Messgenauigkeit an der Bestehensgrenze von Multiple-Choice Prüfungen und Bewertungschlüssel für K-Prim Fragen.

2016 Forschung

Wir untersuchen, wie die Messgenauigkeit von Multiple-Choice Prüfungen an der Bestehensgrenze durch die Verwendung von sogenannter konditionaler Reliabilität genauer bestimmt werden kann. Ausserdem beschäftigen wir uns mit K-Prim Fragen, einem Multiple Choice Fragentyp, bei dem mehrere Antworten richtig sein können. Durch die Mehrfachantwort sind verschiedene Bewertungsschlüssel möglich. Wir untersuchen, welchen Einfluss der Bewertungsschlüssel unter anderem auf die Messgenauigkeit der Prüfung hat.

Zielsetzung
Ziel der PhD-Arbeit ist, die Messgenauigkeit in schriftlichen Prüfungen systematisch zu untersuchen, um die Verfahren zur Bestimmung der Messgenauigkeit an der Bestehensgrenze weiterzuentwickeln und die Messgenauigkeit durch die Verwendung von geeigneten Bewertungsschlüsseln zu verbessern.

Partner
Graduate School for Health Sciences

Mitarbeitende
Lahner Felicitas-Maria (PhD-Studierende)
Huwendiek Sören (Dissertationsleiter)
und weitere Mitarbeitende des IML

Publikationen
Lahner, F., Lörwald, A., Bauer, D., Nouns, Z. Krebs, R., Guttormsen, S. Fischer, M. Huwendiek, H. (accepted for publication). Multiple True-False items: A comparison of scoring algorithms. Adv Health Sci Educ.

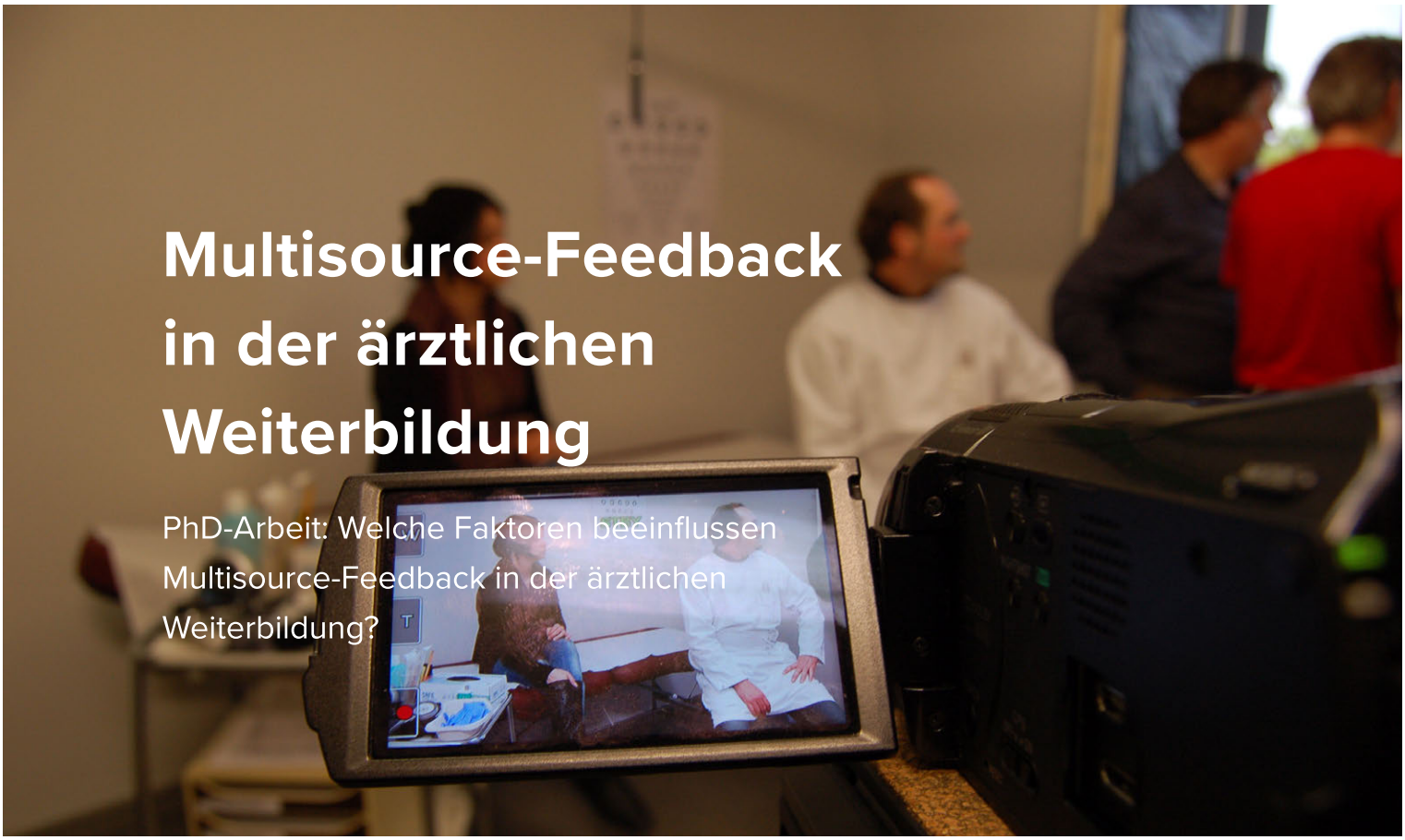
Projektinformationen

Laufzeit: 09/2014 – 02/2018

Felicitas-Maria Lahner
PhD-Studentin

+41 31 632 25 12

felicitas-maria.lahner (at) iml.unibe.ch



Multisource-Feedback in der ärztlichen Weiterbildung

PhD-Arbeit: Welche Faktoren beeinflussen Multisource-Feedback in der ärztlichen Weiterbildung?

2016 Forschung

Im Rahmen dieser PhD-Arbeit möchten wir aufzeigen, welche Faktoren die Auswirkungen von Multisource-Feedback auf die ärztliche Weiterbildung beeinflussen.

Zielsetzung
Durch die Bearbeitung dieser Fragestellung wollen wir herausfinden, welche beeinflussenden Faktoren vorliegen und wie die Weiterbildung mithilfe von Multisource-Feedback unterstützt werden kann.

Partner
Graduate School for Health Sciences

Mitarbeitende
Hennel Eva (PhD-Studierende)
Huwendiek Sören (Dissertationsleiter)
und weitere Mitarbeitende des IML

Projektinformation

Laufzeit: 9/2014 - 8/2018

PD Dr. med. PhD MME Sören Huwendiek
Abteilungsleiter AAE

+41 31 632 35 82

soeren.huwendiek (at) iml.unibe.ch

Neue Ansätze zur Aneignung von Kommunikationskompetenzen

Das Projekt zeigt neue Ansätze auf, um sich Kommunikationskompetenzen in der universitären Medizinausbildung anzueignen.

2016 Forschung

Richtige Kommunikation mit Patientinnen und Patienten erhöht deren Vertrauen und Verständnis und ist mit Behandlungserfolg assoziiert. Damit ist Kommunikation international elementarer Bestandteil medizinischer Curricula. Etabliert haben sich praktische Trainings mit Schauspielpatientinnen und -patienten: Hier können Studierende im geschützten Rahmen zentrale Kommunikationsprinzipien anwenden und verinnerlichen. Diese Trainings sind sehr zeitaufwändig und werden nur punktuell im Curriculum integriert.

Zielsetzung

Damit Medizinstudierende optimal vom Training mit Schauspielpatienten profitieren, ist eine eingehende Vorbereitung unerlässlich. Wir setzen mit diesem Projekt genau dort an und fragen uns, welche Lernansätze sich am besten eignen. Primär untersuchen wir dazu in Experimenten und Feldstudien die Nützlichkeit unterschiedlich aufbereiteter, multimedialer Lerninhalte.

Mitarbeitende

Schmitz Felix Michael (PhD-Studierender)
Guttormssen Sissel (Dissertationsleiterin)
und weitere Mitarbeitende des IML

Publikationen

Schmitz, F. M., Schnabel, K. P., Stricker, D., Fischer, M. R., & Guttormsen, S. (2017). Learning communication from erroneous video-based examples: A double-blind randomised controlled trial. Patient Education and Counseling (100), 1203-1212.

Projektinformation

Laufzeit: 2013-2017

Felix Schmitz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

+41 31 631 58 47

felix.schmitz (at) iml.unibe.ch

Präsentationsform mit dem grössten Lerneffekt

Welche Präsentationsform patientenzentrierter Kommunikationsbeispiele den grössten Lerneffekt für Medizinstudierende hat, zeigt eine randomisierte Feldstudie.

2016 2017 Forschung

Kommunikationsbeispiele hoher Güte wurden in ein webbasiertes Lerntool eingebunden. Medizinstudierende bereiteten sich mit diesem Tool (DocCom.Deutsch) auf ihr Kommunikationstraining vor. Die Präsentationsform der Beispiele variierte. Erhoben wurde die studentische Leistung während des Trainings mit Simulations-patienten.

Zielsetzung
Erforscht wurde die für eine effektive Vorbereitung optimale Präsentationsform von Kommunikations-beispielen.

Mitarbeitende
Schmitz Felix (PhD Studierender)
Guttormsen Sissel (Dissertationsleiterin)
Bachmann Cadja
Bauer Daniel
Schnabel Kai
Woermann Ulrich

Projektinformation

Laufzeit: Frühjahr 2016 – Herbst 2017

Felix Schmitz
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

+41 31 631 58 47

felix.schmitz (at) iml.unibe.ch

Virtuelle Patienten zum Erlernen des klinischen Denkens

Klinisches Denken ist zentral für nahezu alle Aufgaben eines praktizierenden Arztes.

2016 Lehre

Es gibt Hinweise, dass bisher die Entwicklung des klinischen Denkens in der Medizinischen Ausbildung nicht ausreichend unterstützt wird. Sogenannte virtuelle Patienten sind Online-Szenarien, in denen die Studierenden die Rolle des Arztes einnehmen, alle Entscheidungen selbst treffen und dazu hilfreiches Feedback erhalten.

Zielsetzung
Mit fünf Publikationen untersucht diese Dissertationsarbeit (PhD) wie das Design und die Implementierung von Virtuellen Patienten verbessert werden kann, um das Lernen, insbesondere des klinischen Denkens, zu unterstützen. Unsere Ergebnisse liefern konkrete Hinweise wie dies erreicht werden kann.

Partner
Prof. Cees van den Vleuten, Prof. Diana Dolmans, School of Heath Profession Education Maastricht University, Niederlanden; Dr. Bas Deleng, Münster, Deutschland

Mitarbeitende
Sören Huwendiek

Publikationen
Huwendiek S:
Virtual Patients for learning of clinical reasoning. PhD-Thesis. 2016, Datawyse, Universitaire Pers Maastricht, ISBN: 9789461596178.

Huwendiek S et al.
Design principles for virtual patients: a focus group study among studentsb Medical Education 2009: 43: 580–588

Huwendiek S et al.
Towards a typology of virtual patients Medical Teacher 2009: 31: 743-748

Huwendiek S et al.
Exploring the validity and reliability of a questionnaire for evaluating virtual patient design with a special emphasis on fostering clinical reasoning Medical Teacher 2014 Oct 14:1-8. [Epub ahead of print]

Huwendiek S et al.
Learner preferences regarding integrating, sequencing and aligning virtual patients with other activities in the undergraduate medical curriculum: A focus group study Medical Teacher 2013; 35: 920–929

Huwendiek S et al.
Electronic assessment of clinical reasoning in clerkships: A mixed-methods comparison of long-menu key-feature problems with context-rich single best answer questions. Medical Teacher 2017;39(5):476-485

Projektinformation

Laufzeit: 2009-2016

PD Dr. Dr. med. MME Sören Huwendiek
Abteilungsleiter AAE

+41 31 632 35 82

soeren.huwendiek (at) iml.unibe.ch

Interprofessioneller Venenpunktionskurs

Für Studierende der Humanmedizin, Pflege und Hebammengeburtshilfe soll ein interprofessioneller Kurs in "Punktion peripherer Venen" implementiert werden.

2016 Lehre

Bisher konnten sich Studierende der Berner Fachhochschule und des Bildungszentrums Pflege auf freiwilliger Basis als Teilnehmende und Tutoren an einem Venenpunktionskurs von der medizinischen Fakultät der Universität Bern beteiligen. Motiviert durch die steigende Bedeutung der interprofessionellen Ausbildung und durch positive Evaluationen wird dieser Kurs nun obligatorisch für Studierende aller drei Einrichtungen als interprofessioneller Kurs implementiert.

Zielsetzung

Ziel ist, den interprofessionellen Venenpunktionskurs von einem freiwilligen Pilotprojekt (FS 2013 - FS 2016) in eine definitive Veranstaltung zu überführen, die für Studierende aller drei Einrichtungen obligat ist (ab HS 2016).

Partner

Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit
Noemi Schaffner, MSc
Lisa Fankhauser, Lic.phil.Psy
Murtenstr. 10
3008 Bern

Berner Bildungszentrum Pflege
Claudia Schlegel, PhD, MME, RN
Freiburgerstr. 133
3008 Bern

Mitarbeitende

Bauer Daniel, Brem Beate, Schnabel Kai, Woermann Ulrich, Wüst Sandra

Publikationen

The conversion of a Peer Teaching Course in the Puncture of Peripheral Veins for Medical Students into an interprofessional Course – Die Überführung eines Peer Teaching Kurses zur Punktions peripherer Venen für Studierende der Humanmedizin in einen interprofessionellen Kurs

GMS Journal for Medical Education; VOL: 33 (2); DOC21 /20160429/

Projektinformation

Laufzeit: 09/2015 bis 12/2017

Dr. med. MME Beate Brem
Wissenschaftliche Mitarbeiterin

+41 31 632 25 11

beate.brem (at) iml.unibe.ch

Neue Version von «HemoSurf» verfügbar

In Zusammenarbeit mit den Fraunhofer Institut wurde das Lernprogramm „HemoSurf – ein interaktiver Hämatologie-Atlas“ - einer kompletten Überarbeitung unterzogen.

Text: Dr. med. MME Ulrich Woermann-Walthert, 05.07.2017

Lehre 2016

Seit seinem Erscheinen im Jahre 1997 hat sich das interaktive Lernprogramm «HemoSurf» stetig weiterentwickelt. So wurde es unter anderem ins Englische und Französische übersetzt, kontinuierlich kamen neue Bilder hinzu und Knochenmarksausstriche wurden zusätzlich aufgenommen. An Laborschulen, hämatologischen Laboratorien und intern-medizinischen Kliniken hat sich «HemoSurf» als Standard-Lernprogramm für die Morphologie der Blutzellen etabliert. Während die Inhalte stetig zunahmen, blieb das Erscheinungsbild des Programms weitgehend unverändert.

2015 wurde die deutsche Version von «HemoSurf» in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut innerhalb des Projektes HemaWeb komplett überarbeitet und ist 2016 neu herausgekommen. Sowohl die Benutzeroberfläche als auch die theoretischen Inhalte und die Programmierung wurden aktualisiert. Dadurch ist HemoSurf jetzt auf dem neusten Stand und kann mit allen aktuellen Browsern problemlos genutzt werden. Die Aktualisierung der Englischen und Französischen Version ist für 2017 vorgesehen.

Das didaktische Konzept und die über 3'000 Bilder von Blut- und Knochenmarkausstrichen sind weiterhin in unverändert hoher Qualität vorhanden. «Hemosurf» ist nach wie vor eine der umfassendsten Sammlungen von hämatologischen Bildern im Internet oder auf CD-ROM. Die CD-ROM kann über den MedienShop bezogen werden.

Dr. med. MME Ulrich Woermann-Walthert
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, E-Learning-Koordinator Medizin, Bereichsleiter eLearning

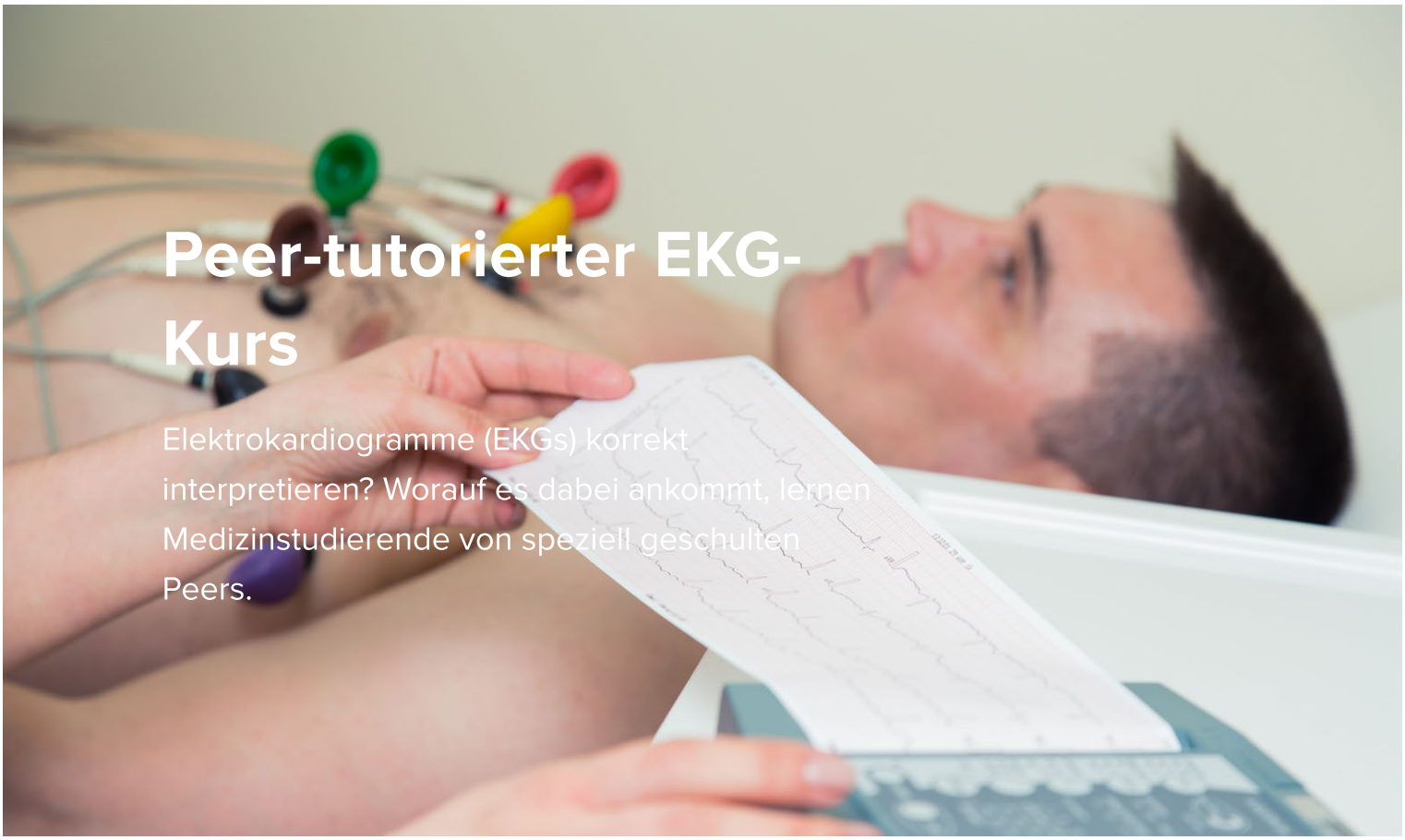
+41 31 632 25 34

ulrich.woermann (at) iml.unibe.ch

Links

e-Learning Module

MedienShop



Peer-tutorierter EKG-Kurs

Elektrokardiogramme (EKGs) korrekt interpretieren? Worauf es dabei ankommt, lernen Medizinstudierende von speziell geschulten Peers.

2016 2017 Lehre Weiterbildung

Der fakultative Kurs im Schlusskurs 2 des Masterstudiums Humanmedizin vermittelt die Kenntnisse, um Elektrokardiogramme (EKGs) korrekt zu interpretieren. Unterrichtende sind speziell geschulte Peers (Mitstudierende). Eine erste Durchführung ist im Frühjahr 2017 vorgesehen.

Zielsetzung

- EKG-Kenntnisse der Medizinstudierenden verbessern
- Format von Peer-tutortierten Kursen erproben

Partner

Dr. Jürg Fuhrer, Universitätsklinik für Kardiologie, Inselspital Bern

Zielgruppe

Studierende der Medizin

Mitarbeitende

Abbühl Delia
Schnabel Kai
Woermann Ulrich

Projektinformation

Laufzeit: 9/2016 bis 6/2017

Dr. med. MME Ulrich Woermann-Walthert
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, E-Learning-Koordinator Medizin, Bereichsleiter eLearning

+41 31 632 25 34

ulrich.woermann (at) iml.unibe.ch

SAMW-Award

Am 8. Dezember 2016 verlieh die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften in Bern den «Interprofessionalität» Award. Unter den Preisträgern befindet sich auch das Institut für Medizinische Lehre.

Text: Elisabeth Pacher Wiedmer, 04.07.2017

2016 Lehre Veranstaltung

Claudia Schlegel (BZ Pflege), Gudrun Hermann (Institut für Anatomie) und Ulrich Woermann (IML) wurden gemeinsam für das Projekt «Interprofessionelles Lernen in der Grundausbildung verschiedener Gesundheitsberufe» mit dem Award der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) ausgezeichnet.

Interprofessionelles Verständnis fördern

Das interprofessionelle Lernen von Medizin- und Pflegestudierenden schafft die Grundlage für die Zusammenarbeit im zukünftigen Berufsleben. Das gemeinsame Lernen hilft bereits in der Ausbildung, Wissen über den Beruf des anderen zu erwerben und Verständnis für verschiedene Herangehensweisen zu wecken. Der gegenseitige Einblick und Austausch von Kenntnissen in Verbindung mit Teamwork garantieren eine hoch qualifizierte Behandlung und mehr Patientensicherheit. *„Kooperation fördert das Verständnis für die jeweils andere Berufsgruppe. Das vertiefte Wissen übereinander verbessert die Teamfähigkeit und die Kommunikation zwischen ÄrztInnen und Pflegenden“,* betont Ulrich Woermann, Bereichsleiter «Lernmedien» vom IML.

"Gemeinsame Theorie...

...und angewandte Praxis."

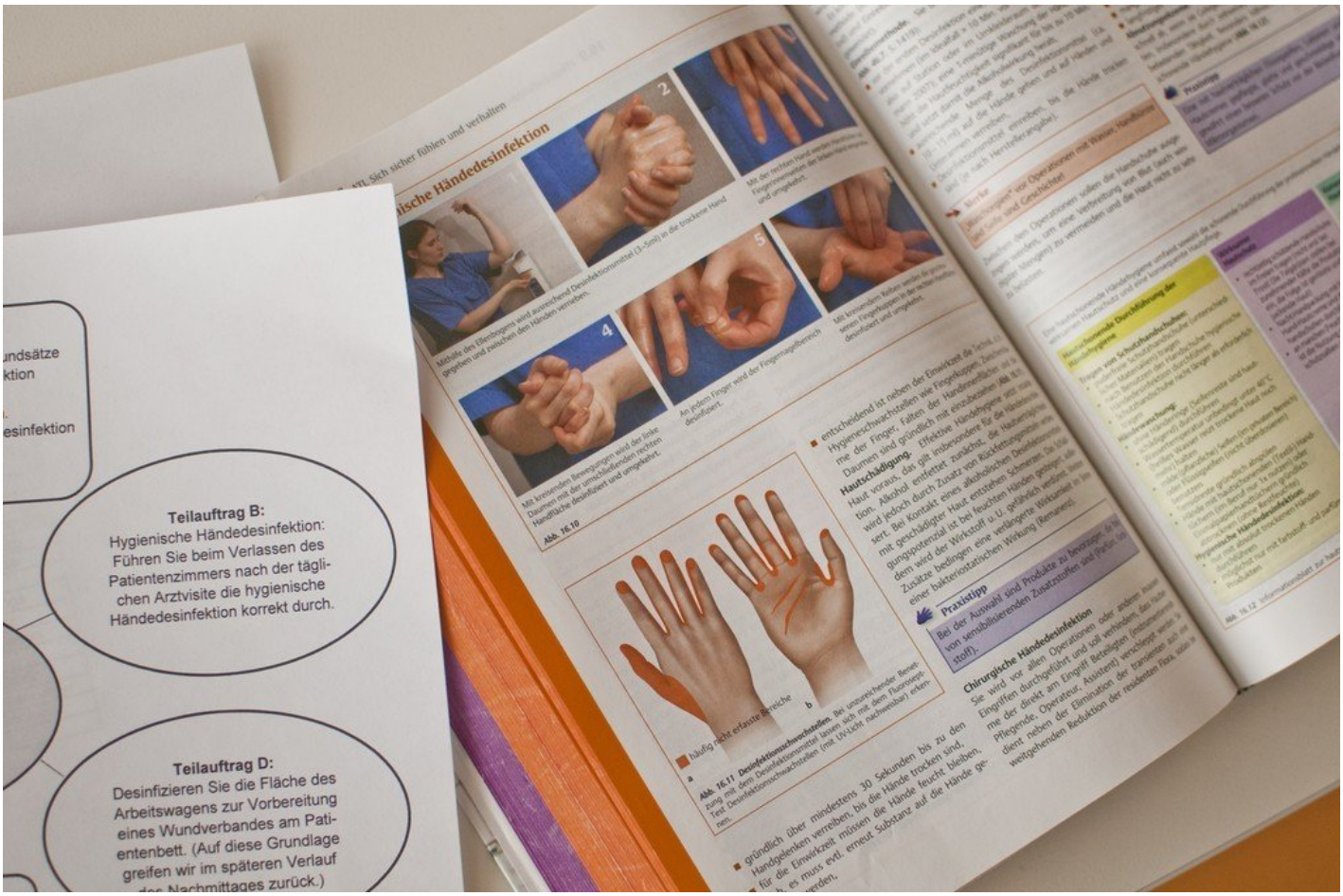
Teamarbeit führt zum Erfolg

Ein neues Wahlpraktikum

Aktuell wird das neue Angebot der Medizinischen Fakultät und des Berner Bildungszentrums Pflege als Wahlpraktikum angeboten (erstmals im Studienjahr 2011/2012, 2 Halbtage im 1. + 3. Semester). Sowohl das Bundesamt für Gesundheit (BAG), die Gesellschaft für medizinische Ausbildung (GMA) als auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) engagieren sich für eine stärkere Kooperation zwischen den Gesundheitsberufen. Das Angebot künftig fest in den medizinischen Lehrplan zu integrieren, ist jedoch noch eine Vision.

Nahrungsaufnahme mit Einschränkung (Simulierte Situation, 1. Studienjahr: Sehunschärfe und Armschiene)

Pflege- und Medizinstudierende üben zusammen hygienisches Verhalten.



"Gewusst wie: Anleitung und....

...Umsetzung."

Hand in Hand arbeiten

Da die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Berufsgruppen in der Gesundheitsversorgung immer bedeutsamer wird, hat die SAMW diesen Award ins Leben gerufen. Zugelassen waren «Best Practice»-Beispiele, welche die konkrete Umsetzung der Interprofessionalität verdeutlichen. Von insgesamt 42 eingereichten Bewerbungen wurden 29 mit dem SAMW-Award ausgezeichnet. Die Preisverleihung erfolgte am *Donnerstag, 8. Dezember 2016* im Kursaal in Bern im Rahmen des SAMW-Symposiums *„Interprofessionalität im Gesundheitswesen: bis hierher – und wie weiter?*

Wir gratulieren allen Preisträgern sehr herzlich!

Die Preisträger: Claudia Schlegel, Gudrun Herrmann und Ulrich Woermann

SAMW-Award "Interprofessionalität"

Alle Projekte werden zudem in der Schweizerischen Ärztezeitung, der Krankenpflege *(Ausgabe 9/2016, Herausforderung Interprofessionaltität)* und auf der SAMW-Website (siehe auch Medienmitteilung vom 8.12.2016) vorgestellt.

Dr. med. MME Ulrich Woermann-Walthert
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, E-Learning-Koordinator Medizin, Bereichsleiter eLearning

+41 31 632 25 34

ulrich.woermann (at) iml.unibe.ch

SOREL - unterhalten und neu aufsetzen

SOREL ist ein von allen fünf Medizinischen Fakultäten in der Schweiz und der nationalen Gesellschaft für Oto-Rhino-Laryngologie, Hals- und Gesichtschirurgie getragenes Online-Lernprogramm.

2016 Lehre Weiterbildung

Die Abteilung für Unterricht und Medien (AUM) unterhält das Programms SOREL seit 2011. Nun soll das in die Jahre gekommene System neu aufgesetzt werden, damit es den neuen Internet-Standards entspricht. Das Lernprogramm wird dadurch für die Benutzenden attraktiver und für die Autorinnen und Autoren werden die Inhalte einfacher zu bearbeiten. Zudem sollen künftig alle fünf universitären HNO-Kliniken SOREL auf Ihren eigenen Servern installieren können. Das überarbeitete Lernprogramm wird voraussichtlich ab Herbst 2018 bereit stehen.

Zielsetzung

- Kompatibilität mit HTML5,
- modernes Design,
- Touchscreen optimiert,
- Wysiwig-Authoring.

Partner
Alle fünf universitären HNO-Kliniken der Schweiz plus die Schweizerische Gesellschaft für Oto-Rhino-Laryngologie, Hals- und Gesichtschirurgie. Die Partner finanzieren das Projekt.

Mitarbeitende
Michel Adrian
Woermann Ulrich

Projektinformation

Laufzeit: 10/2014 bis Ende 2021

Finanzierung: durch die Partner

Dr. med. MME Ulrich Woermann-Walthert
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, E-Learning-Koordinator Medizin, Bereichsleiter eLearning

+41 31 632 25 34

ulrich.woermann (at) iml.unibe.ch

Tradition trifft auf Innovation

Das Institut für Medizinische Lehre (IML) verfügt über eine lange Geschichte als nationales Kompetenzzentrum. Ein Blick zurück zeigt, dass die enge Verbundenheit zwischen Lehre, Assessment und Praxis in Bern ein Modell mit Tradition und internationaler Ausstrahlung ist.

Text: Prof. Dr. phil. Sissel Guttormsen Schär, Elisabeth Pacher Wiedmer, 05.07.2017

2016 Lehre

Das Institut für Medizinische Lehre (IML) verfügt über eine lange Geschichte als Kompetenzzentrum. Ein Blick zurück zeigt, dass die enge Verbundenheit zwischen Lehre, Assessment und Praxis in Bern ein Modell mit Tradition und internationaler Ausstrahlung ist.

Seit 1971 als «Institut für Ausbildungs- und Examensforschung» IAE gegründet bis zum «Institut für Aus-, Weiter- und Fortbildung» IAWF (1991) und der Umbenennung 2005 zum «Institut für Medizinische Lehre» IML unter der neuen Direktorin, Prof. Dr. phil. S. Guttormsen, ist eine ständige Entwicklung passiert. Als Institut der Medizinischen Fakultät in Bern mit nationalem Auftrag und einem grossen Netzwerk will das IML sich für die vielfältigen Aufträge und Partner in Zusammenarbeit mit einem grossen Netzwerk im In- und Ausland als kompetenten Partner ständig weiter entwickeln.

Wir setzen unser breites Spektrum von Wissen und Kompetenzen voll für die Lehre und Assessment ein. Mitten in der Schweiz, bei der Medizinischen Fakultät in Bern und nahe beim Inselspital, werden Lehre, Assessment, Theorie, Klinik und Praxis aus der nächsten Nähe miterlebt. Wir suchen das Optimum zwischen Innovation, Machbarkeit und Qualität zu realisieren. Praktikable Lösungen erarbeiten wir gemeinsam mit unseren Auftraggebenden.

1961-1967	1968	1971	1977	1981-1991	1991 - 2004	1975	seit 1999	1999	1994 – 2001
Erste Reforminitiativen	Vorläufer AAE	Institutsgründung IAE	Nat. Auftrag MC-Methodik	Schaffung bildungs-politischer Rahmen-bedingungen	IAWF und Prof. Bloch	Gründung AUM	Gründung Master of Medical Education	Entwicklung der Studienplanung STPL	Reform Grundstudium, 1, 2 3.Jahr

2005 - 2014	2005	2005	2006-2011	2007-2010	2007 - 2011	Ab 2011	2012	2013	2015
STPL Organisations-einheit des IMLs	Berufung S. Guttormsen Neuorganisation IML + neuer Name	IML eigenes Usability-Labor eingerichtet	Reform Master-studium Bern	Entwicklung eig. Prüfung; Leitung nat. Gruppe (S. Guttormsen)	IML übernimmt iLUB (ICT-gestützte Lehre der Universität Bern)	Einführung neue eidg. Prüfung	Gründung der eigenen IT-Abteilung des IMLs	Einweihung fak. Skill Labor, BiSS, betreut durch das IML	Einführung elektr. Prüfungen mit Tablets

Elisabeth Pacher Wiedmer
Fachperson Organisationskommunikation und PR

+41 31 632 87 91

elisabeth.pacher (at) iml.unibe.ch

Links

Assessment

Lehre