

# Benutzerzentriertes Design eines digitalen Formulars zur Anforderung von Fotodokumentationen an der Zahnklinik des Klinikums der Universität Regensburg

**FOTODOKUMENTATION**

Status ☐  
 Prä OP ☐  
 Intra OP ☐  
 Post OP ☐  
 Gutachten ☐  
 Studie ☐







**Extraoral**

☐ en face  
☐ Profil links  
☐ Profil rechts  
☐ Schräg rechts  
☐ Schräg links  
☐ Ausschnitt (s.o.)

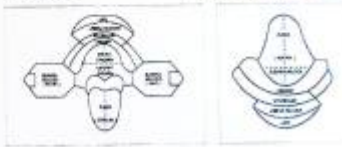
**Intraoral**

☐ Okklusion  
☐ Seitlich rechts  
☐ Seitlich links  
☐ Aufbiß OK  
☐ Aufbiß UK  
☐ Zunge

☐ Wange  
☐ Gaumen  
☐ Rachen  
☐ Mundboden rechts  
☐ Mundboden links  
☐ Ausschnitt (s. Abb.)

**Serie**

☐ Dysgnathie  
☐ LKG-Spalte  
☐ Nase  
☐ Ohren  
☐ Tumor



**Diagnose**

max. 100 Zeichen / 20 Bsp. ohne Leerzeichen  
Unterlippenverformung / Pericoronitis Mandibula

Thema:

Benutzerzentriertes Design eines digitalen Formulars zur Anforderung von Fotodokumentationen an der Zahnklinik des Klinikums der Universität Regensburg

Art:

MA

BetreuerIn:

Raphael Wimmer

BearbeiterIn:

Patrick Morczinietz

ErstgutachterIn:

Christian Wolff

ZweitgutachterIn:

N.N.

Status:

abgeschlossen

Stichworte:

user-centered design, svg, html

angelegt:

2016-05-12

Beginn:

2016-07-11

Antrittsvortrag:

2016-09-29

Abschlussvortrag:

2017-08-28

Textlizenz:

Unbekannt

Codelizenz:

Unbekannt

## Hintergrund

An der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Regensburg (UKR) müssen regelmäßig Fotoaufnahmen von Patienten (bzw. deren Zähnen) angefertigt werden. Dazu füllt der Arzt ein Papierformular (Abb. rechts) aus, das dann an die Fotografen weitergeleitet wird. Die Markierungen und handschriftlichen Anmerkungen sind oft unleserlich oder nicht eindeutig. Die Papierformulare machen es auch schwer, den Überblick über aktuelle und vergangene Fotoaufträge zu behalten.

## Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, benutzerzentriert, aber unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen, ein digitales Formular zu entwerfen und zu implementieren, über das Zahnärzte und Assistenten Fotoaufträge erstellen können. Dieses Formular soll mindestens genauso flexibel und schnell auszufüllen sein, wie die existierenden Papierformulare. Nach einer Anforderungsanalyse und einer Evaluation der Implementierungsmöglichkeiten soll ein web-basierter Prototyp (HTML, JS, SVG, evtl. WebGL) entwickelt werden. Dieser soll iterativ für die Anforderungen von ausfüllenden und lesenden Benutzern optimiert werden. Bei der Implementierung ist neben einer effizienten und fehlerreduzierenden Benutzerschnittstelle auch auf eine erweiterbare und wartbare Software-Architektur zu achten.

## Konkrete Aufgaben

Die Arbeit umfasst die folgenden Teilschritte:

- Anforderungsanalyse durch geeignete Methoden des Usability Engineering (z.B. Interviews mit IT, Ärzten und Fotografen, Shadowing, Cardsorting)
- Implementierung eines HTML-Formulars und Integration in das Klinik-Informationssystem
- Untersuchung verschiedener Formularelemente zur Auswahl von Optionen bezüglich Flexibilität, Effizienz und Fehlerrate durch Literaturrecherche, Heuristiken und/oder Benutzerstudien.
- Quantitativer Vergleich der Performanz von Papier- und digitalem Formular für typische Anwendungsfälle, z.B. durch KLM und/oder Benutzerstudien.
- Finalisierung der Implementierung, so dass diese produktiv genutzt werden kann.
- Dokumentation des Prozesses und generalisierbarer Erkenntnisse in einer schriftlichen Ausarbeitung.

## Erwartete Vorkenntnisse

- solide Kenntnisse Web-Entwicklung (HTTP, HTML, JS, SVG, evtl. WebGL). Hinweis: aufgrund des technischen Umfelds sollten neue und schwer wartbare JS-Frameworks vermieden werden, und stattdessen erprobte, schlanke Ansätze verwendet werden.
- solide Kenntnisse von und praktische Erfahrung mit Methoden des User-Centered Designs
- Grundkenntnisse Empirie, quantitative Experimente

## Weiterführende Quellen

- nach Absprache
- Konstantinidis et al. (2012) A User-Centered, Object-Oriented Methodology for Developing Health Information Systems: A Clinical Information System (CIS) Example
- Rose et al. (2004) Using qualitative studies to improve the usability of an EMR
- Holzinger & Errath (2004) Designing Web-Applications for Mobile Computers: Experiences with Applications to Medicine

From:

<https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link:

<https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/fotoanforderung-ukr>

Last update: **01.10.2019 11:40**

