

# Spatial is Special – Usability for Open Geodata

Wie kann eine gute Usability zum Erfolg von offenen Geodaten beitragen?

Morin Ostkamp  
con terra GmbH  
Münster, Deutschland  
m.ostkamp@conterra.de

Christin Henzen  
Professur für Geoinformatik  
Technische Universität Dresden  
Dresden, Deutschland  
christin.henzen@tu-dresden.de

Auriol Degbelo  
Institut für Geographie  
Universität Osnabrück  
Osnabrück, Deutschland  
auriol.degbelo@uni-osnabrueck.de

## ZUSAMMENFASSUNG

Robert möchte für seine Orientierungslaufgruppe eine gedruckte Karte von Hamburg erstellen. Lina sucht einen Datensatz mit Unigebäuden, um einen Campusnavigator zu programmieren. Für beide Projekte gibt es offene und damit kostenfrei bereitgestellte Geodaten. Die zwei Beispiele deuten bereits das große Nutzungspotenzial solcher offenen Daten an. Allerdings gestaltet sich der Zugang zu offenen Geodaten über sogenannte Open-Geodata-Portale oft noch wenig intuitiv.

Im Workshop sollen Usability-Potentiale aktueller Open-Geodata-Portale aufgezeigt werden. Dazu arbeiten die Teilnehmer in Gruppen, und können idealerweise die domänen-übergreifenden Erfahrungen der anderen Teilnehmer nutzen. Dabei identifizieren, strukturieren und diskutieren sie ganzheitliche beziehungsweise nachhaltige Lösungsansätze für die Verbesserung der Usability. Teil dieser Usability sind unter anderem die Auffindbarkeit offener Geodaten sowie eine verständliche und zugleich anregende Visualisierung. Die Problem-Lösungs-Paare werden anschließend in der Online-Geo-Usability-Pattern-Sammlung der TU Dresden publiziert (<https://usability.geo.tu-dresden.de>).

## CCS KONZEPTE

• Human-centered computing~Human computer interaction (HCI) • Human-centered computing~Web-based interaction • Human-centered computing~Walkthrough evaluations

## KEYWORDS

Usability, Open Data, Offene Geodaten, Visualisierung

## 1 Beschreibung

Der 2. Workshop *Spatial is Special* auf der Mensch und Computer geht der Fragestellung nach, wie eine gute Usability zum Erfolg von offenen Geodaten beiträgt (vgl. 1. Workshop siehe Henzen, Bernard, Schmidt 2018, Karrasch und Henzen 2018). In den letzten

Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the owner/author(s).  
*MuC'19 Workshops, Hamburg, Deutschland*

© Proceedings of the Mensch und Computer 2019 Workshop on Spatial is Special – Usability for Open Geodata. Copyright held by the owner/author(s).

<https://doi.org/10.18420/muc2019-ws-254>

Jahren wurden zahlreiche Geodaten zur kostenfreien Nutzung als sogenannte Open (Geo-)Data über das Internet bereitgestellt. Dabei umfassen die Zielgruppen dieser Daten sowohl interessierte Bürgerinnen und Bürger, als auch Softwareentwickler oder Wissenschaftler (z.B. <https://www.opendata.sachsen.de/persona>). Die Portale, die solche offenen Geodaten anbieten brauchen entsprechend robuste und benutzerfreundliche User Interfaces. Aktuell stellen viele Portale allerdings nur Downloadlinks strukturiert zur Verfügung, um der Verpflichtung der Datenbereitstellung nachzukommen. Anderen mangelt es unter anderem an sinnvollen Nutzerführungsstrategien, um bspw. die Auffindbarkeit von offenen Daten mit Hilfe von natürlichsprachlichen Schnittstellen zu verbessern (Stein, Ostkamp, Wytzisk 2018). Zudem fehlen oft aussagekräftige Designs und Icons, sowie intelligente und gut benutzbare Kartenvisualisierungen (vgl. Benitez-Paez et al. 2018, Degbelo und Kray, 2018, Eichler und Henzen, 2019, Henzen 2018 b und c, Henzen und Bernard 2013).

## 1.1 Ziele

Der Workshop verfolgt die drei folgenden Ziele

1. Identifizieren und Strukturieren von Usability-Potentialen in aktuellen Open-Geodata-Portalen hinsichtlich der Auffindbarkeit, Visualisierung und Nutzbarkeit.
2. Zusammenführen der so entstandenen Sammlung mit den Ergebnissen der Spatial is Special-Workshops auf der Mensch und Computer 2018 in Dresden.
3. Entwickeln von Lösungsansätzen für die gesammelten Potentiale und die Bereitstellung der Problem-Lösungspaare in der offenen Sammlung für Geo-Usability-Pattern unter <https://usability.geo.tu-dresden.de> (Henzen 2017, Henzen 2018 a).

## 1.2 Ablauf und Schwerpunkte

In Impulsvorträgen (Invited Talks) werden zunächst verschiedene Open-Geodata-Portale, wie z.B. Geoportal.de, Open.NRW, oder OpenGeoEdu vorgestellt. Die Vorträge können beispielsweise Denkanstöße hinsichtlich der jeweiligen Nutzungsszenarien mit Hilfe von Personas und User Stories liefern oder mit Hilfe von Mockups, Prototypen, Screenshots oder Tracking Daten (Unrau, Ostkamp und Kray 2017) die Gebrauchstauglichkeit (Usability) der Portale skizzieren.

In der anschließenden Gruppenarbeitsphase sollen die Teilnehmer in Kleingruppen jeweils einen Themenschwerpunkt hinsichtlich der Usability offener Geodaten betrachten. Dazu gehören unter anderem deren Auffindbarkeit, Visualisierung und Nutzbarkeit. Dazu tragen die Gruppen z.B. Usability-Potentiale zusammen. Die folgenden Themenschwerpunkte sind Denkanstöße und können an die Interessen der Workshop-Teilnehmer angepasst werden:

1. **Visuelles Vokabular** – Welche Probleme entstehen durch die Nutzung von Icons, Logos usw. in Open-Geodata-Portalen? Lässt sich ein einheitliches Vokabular für grundlegende Funktionen und Themen der Portale entwickeln?
2. **Kartenvisualisierungen** – Welche Herausforderungen liefern offene Geodaten bezüglich ihrer Darstellung auf Karten für die unterschiedlichen Zielgruppen der Portale? Wie lassen sich etwa zeitvariante (historische) Daten visualisieren?
3. **Vorschaubilder** – Welche Schwierigkeiten bringt der Einsatz so genannter Thumbnails mit sich, mit denen offene Geodaten effizienter identifiziert oder gefunden werden können? Gibt es wiederkehrende Problemlösungsansätze?

Anschließend tauschen die Kleingruppen die zusammengetragenen Geo-Usability-Potentiale untereinander aus und bewerten die identifizierten Potentiale. Im besten Fall können die Teilnehmer direkt bewährte Lösungsansätze ergänzen. Eine abschließende gemeinsame Diskussion der Ergebnisse mit allen Teilnehmern schließt den Workshop ab. Dabei kann die Priorisierung der einzelnen Potentiale und die Strukturierung der zugrundeliegenden Usability-Probleme anhand passender Merkmale ein Ergebnis sein. Die Sammlung von Problem-Lösungs-Paaren für die Usability von Open-Geodata-Portalen wird anschließend in der Online-Geo-Usability-Pattern-Sammlung<sup>1</sup> der TU Dresden publiziert.

## 2 Zielgruppe

Der Workshop *Spatial is Special* richtet sich an Nutzer, Datenbereitsteller, Designer, Usability-Experten, Consultants und Entwickler, die sich mit offenen Geodaten, deren Visualisierung oder der Entwicklung entsprechender Open-Geodata-Portale beschäftigen. Da insbesondere auch die Interessen der Nutzer offener Geodaten berücksichtigt werden sollen, sind auch Teilnehmer ohne Fachwissen im Bereich der Geoinformatik oder verwandter Disziplinen ausdrücklich eingeladen. Im besten Fall ergänzen sich die Fähigkeiten und Erfahrungen der Workshop-Teilnehmer. Dann kann ein ganzheitlicher Blick auf die Usability von Open-Geodata-Portalen erarbeitet werden.

## EIGENE REFERENZEN

Benitez-Paez, F.; Degbelo, A.; Trilles, S.; Huerta, J. (2018): Roadblocks hindering the reuse of open geodata in Colombia and Spain: A data user's perspective. In: ISPRS International Journal of Geo-Information, 7(1), S. 6. doi: 10.3390/ijgi7010006.

Degbelo, A. ; Kray, C. (2018): Intelligent geovisualizations for open government data (vision paper). In: Banaei-Kashani, F.,

Hoel, E. G., Güting, R. H., Tamassia, R., and Xiong, L. (eds) 26th ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems. Seattle, Washington, USA: ACM Press, S. 77–80. doi: 10.1145/3274895.3274940.

Eichler, L. ; Henzen, C. : Ich sehe was, was Du nicht siehst – die Bewertung der Usability freier Web-GIS am Beispiel einer Eyetracking-Studie zum IÖR-Monitor. FOSSGIS-Konferenz, Dresden, 2019.

Henzen, C. : Building a Framework of Usability Patterns for Web Applications in Spatial Data Infrastructures. In: International Journal of Geo-Information, 11 (7), 2018. ISPRS, S. 446. doi:10.3390/ijgi7110446.

Henzen, C. : Usability von Webanwendungen in Geodateninfrastrukturen. In: gis.Science, (4), 2018. Wichmann Verlag, S. 133-143.

Henzen, C. : Usability-Probleme regionaler Geoportale – Ein Bericht über ein Eyetracking-Seminar im Masterstudiengang Geoinformationstechnologien. In: Kartographische Nachrichten, (2), 2018. Kirschbaum Verlag, S. 74-82.

Henzen, C. ; Bernard, L. ; Schmidt, B. : Spatial is special – Geo-Usability-Probleme. Mensch und Computer, Workshop, Dresden, 2018.

Henzen, C. (2017): *Usability-Patterns für Webanwendungen in Geodateninfrastrukturen*, Dissertation, TU Dresden.

Henzen, C. ; Bernard, L. : Usability für Geoportale am Beispiel der Konzeption des Geoportal Sachsen. In: Kartographische Nachrichten, (5), 2013.

Karrasch, P. ; Henzen, C. : Bedienbarkeit versus Expertenfunktionalität – Ein Bericht über die Usability von ArcGIS. Mensch und Computer, Workshop, Dresden, 2018.

Stein, M., Ostkamp, M., Wytzisk, A. Geoinformationssysteme mit Sprache steuern – eine erste Evaluation. Proc. MuC '18, Gesellschaft für Informatik (2018).

Unrau, R., Ostkamp, M., Kray, C. An Approach for Harvesting, Visualizing, and Analyzing WebGIS Sessions to identify usability issues. Proc. EICS '17, ACM (2017).

<sup>1</sup> <https://usability.geo.tu-dresden.de>