

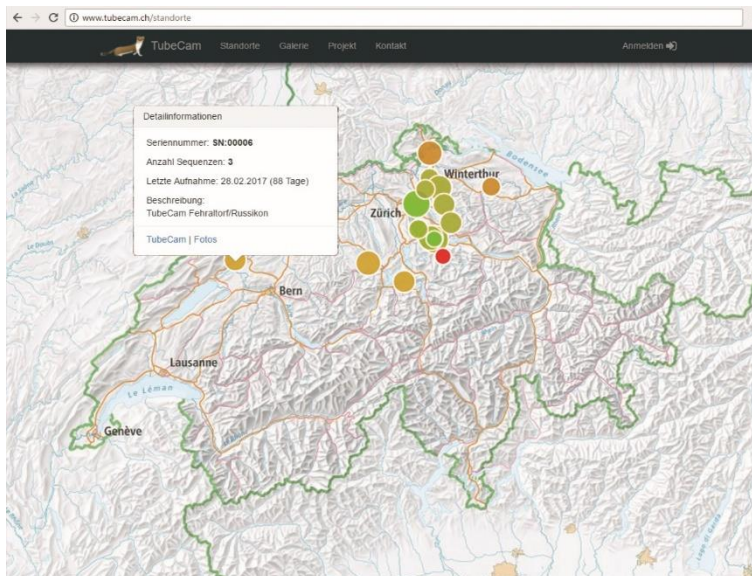
## Entwurf und Entwicklung einer Webanwendung für das Datenmanagement nach dem Citizen-Science-Ansatz im Bereich Artenschutz und Nachhaltigkeit

In der Schweiz sind die Bestände von Kleinraubtierarten wie Mauswiesel, Hermelin, Iltis und Baummarder stark zurückgegangen. Die bisherige Methodik zu ihrem Nachweis ist mehr als 40 Jahre alt, undifferenziert und zeitintensiv, während die neue Nachweismethodik auf einer Fotofalle in einer Röhre, der sogenannten TubeCam, beruht und Bilddaten elektronisch übermittelt. In Kooperation mit dem Tierschutzverein «Wiesel & Co am Zimmerberg» wird in dieser Bachelorarbeit eine Webanwendung entworfen und umgesetzt, die als Datenmanagement-Werkzeug für Fotofallenbilder fungiert. Zur Erfassung der Funktionalitäten der Webanwendung wurde eine Anforderungsanalyse durchgeführt. Dazu wurden bestehende Softwarelösungen evaluiert und deren Vor- und Nachteile bewertet. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse halfen mit, den Funktionsumfang zu erweitern. Die am besten bewertete Lösung für diesen Einsatzzweck war die Eigenentwicklung mit dem Framework Ruby-on-Rails. Die einzelnen Komponenten wurden zunächst prototypisch umgesetzt, um sie auf ihre Realisierbarkeit hin zu prüfen. Die Webanwendung erfüllt die vorgegebenen Erwartungen. Neue Aufnahmen werden periodisch vom zentralen Speicherort abgerufen, in die Datenbank eingepflegt und zum Annotieren freigegeben. Spezifische Benutzerrollen werden über die integrierte Benutzerverwaltung festgelegt. Die Webanwendung ist für den produktiven Einsatz bereit.



Diplomierende  
Severin Jany  
Florian Känzig

Dozierende  
Daniel Früh  
Martin Loeser  
Jens-Christian Fischer



Übersichtskarte mit TubeCam-Standorten: Die Point of interest (POI) passen sich dynamisch in Grösse und Farbe an den jeweiligen TubeCam-Zustand an. Die Grösse der POI wird durch die Anzahl der Aufnahmen bestimmt. Der Farbton verläuft von Grün bis Rot und widerspiegelt die Zeitdauer, die seit der letzten Aufnahme vergangen ist. Im Popup sind die Bilder und die TubeCam verlinkt.