



Kandidat

Lenka Fabokova-Pusch

Bachelorthesis (Jahr: 2015)

Evaluierung von Offline-Lösungen auf mobilen Geräten zur Vor-Ort-Nutzung von Umweltdaten durch die Fachverwaltung. GIS2GO und Collector for ArcGIS im Vergleich.

Referenten

Prof. Dr.-Ing. Gertrud Schaab (HsKA), Prof. Dr. Peter Freckmann (HsKA), Dipl. Inform. (FH) Werner Heißler (LUBW)

Keywords

mobiles GIS, Offline-Lösungen, Softwarevergleich, empirische Nutzerstudie

Zusammenfassung

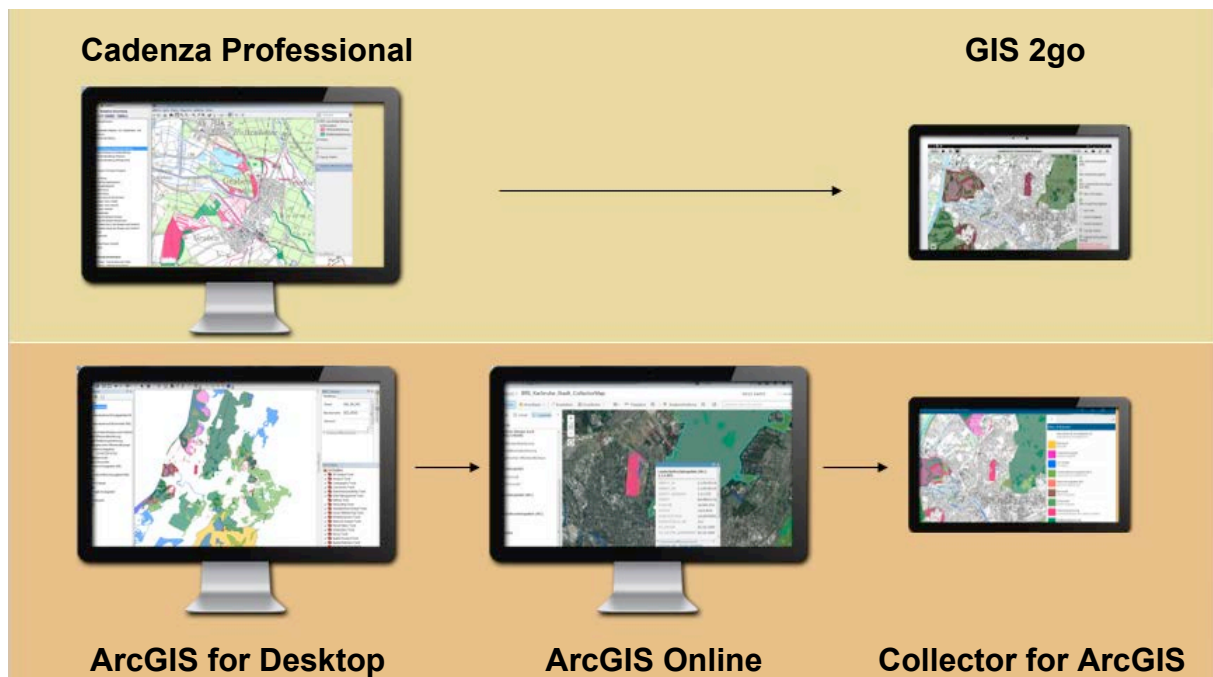
Im Umweltbereich benötigt die Verwaltung zur Erledigung ihrer Aufgaben Daten und Informationen. Für deren Erhebung, Erfassung, Auswertung, Darstellung und Weitergabe sind Informations- und Kommunikationstechniken (IuK) inzwischen unverzichtbar geworden. Im Jahr 2013 hat das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) beauftragt, eine mobile Offline-Fachanwendung zu entwickeln. Ziel dieser Bachelorarbeit war es, den praktischen Einsatz von ausgesuchten Offline-GIS-Lösungen (Cadenza Professional mit GIS 2go und ArcGIS Online mit Collector for ArcGIS, s. Abb.) auf mobilen Geräten zu bewerten und Grundlagen für die Entscheidung der Umweltverwaltung für die Nutzung einer solchen Lösung zu schaffen.

Die Software wurde anhand mehrerer Einsatzszenarien im direkten Vergleich getestet. Dadurch wurden viele neue Erkenntnisse gewonnen, die wichtig waren, um einzelne Zusammenhänge z.B. beim Exportieren, bei der Nutzung der Applikationen und beim Reimportieren der Daten besser zu verstehen. Um den praktischen Einsatz von Offline-GIS-Lösungen auf mobilen Geräten zu bewerten, wurden die GIS 2go und Collector for ArcGIS Apps durch Fachanwender in der Praxis getestet. In einer empirischen Untersuchung wurden deren Erfahrungen per Fragebogen erhoben und ausgewertet.

Die Befragung von fünfzehn Testpersonen zum Einsatz der beiden Softwarepakete hat folgende Ergebnisse geliefert: Das Tablet wird durchschnittlich einmal pro Monat von den Testnutzern verwendet. 57% der Befragten haben ihre Tabletkenntnisse als ziemlich gut eingeschätzt. Die Mehrheit verfügt über einen Mobilvertrag auf dem Tablet, aber 47% der Befragten übertragen die Daten per USB-Verbindung. Ziemlich gute Kenntnisse mit dem UIS-Berichtssystem können acht von fünfzehn und mit Esri-Produkten fünf von fünfzehn Befragten vorweisen. Von den meisten Nutzern wurde eine übersichtliche Organisation der Karten- bzw. Layerliste und Fotoaufnahmen als sehr wichtig eingestuft. Die Erläuterung der Karteninhalte anhand einer (graphischen) Legende, eine Maßstabsanzeige in mobilen Karten und ein Messwerkzeug für die Nutzung der mobilen Karte im

Außendienst wurde als wichtig erachtet. Video- und Audioaufnahmen werden dagegen von den meisten Befragten nicht als wichtig angesehen. Die Gültigkeit von mehreren Hypothesen konnte nur zum Teil verifiziert werden, da die Fragen bezüglich der Collector for ArcGIS App von den Befragten oft nicht ausgefüllt wurden. Sollten weitere empirische Untersuchungen durchgeführt werden ist zu überlegen, ob die Befragung nicht besser durch ein Interview erfolgen sollte.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden in den nächsten Jahren als Grundlage für die Entscheidung der Umweltverwaltungen beim Einsatz von Offline-GIS-Lösungen auf mobilen Endgeräten dienen. In Rahmen dieser Bachelorarbeit wurde mit der mobilen Offline-GIS-Lösung nur ein spezieller Teil der grundsätzlich möglichen mobilen Anwendungen in der Umweltverwaltung betrachtet.



Bereitstellung der Exportdaten aus Cadenza Professional und ArcGIS Online für die Erstellung mobiler Karten in GIS 2go und Collector for ArcGIS.