

Technische Untersuchungen zur Realisierung des DANord auf map.apps Basis durch das LVermGeo SH

Sachverhalt:

Der DANord wird als Präsentationskomponente der Zielarchitektur SH verwendet und sollte aus Sicht der GDI-SH auch weiterhin diese Anforderung des LVermGeo SH und der GDI-SH grundsätzlich erfüllen. Dazu zählen insbesondere die Anforderungen, die derzeitigen Funktionalitäten ohne Einschränkung bereitstellen zu können, sowie die Fähigkeit der Bereitstellung von geschützten Diensten, Inhalten und Sichtweisen durch Nutzung vernetzter, im Einsatz befindlicher Technologien im Internet.

Ein weiteres erklärtes Ziel seitens des LVermGeo SH ist es, den DANord auch für mobile Endgeräte zugänglich zu machen und die administrativen Möglichkeiten zur Erstellung von Viewer-Komponenten/Geo-Fachanwendungen (in beiden Fällen zukünftig Geo-Apps genannt) weiter voran zu treiben. Wenn möglich bis zu dem Punkt, dass alle Beteiligte über das Internet mittels eines Rechtemanagements in der Lage sind, für Ihre Behörde/Landesbetrieb oder kommunalen Bereich entsprechende Geo-Apps selbst zu erstellen. Die Regulierung des möglichen Zugangs zu den auf diese Art und Weise dezentral erstellten Geo-Apps, sollte auch der jeweiligen Stelle möglich sein. Das heißt jede Stelle sollte in eigenständiger redaktioneller Arbeit in der Lage sein, die eigenen Geo-Apps gezielt für die entsprechenden Nutzergruppen oder generell für jeden Bürger freizugeben. Dies in der Form, dass hierfür in allen Fällen keinerlei programmiertechnische Kenntnisse notwendig sind.

Die Möglichkeit der Erweiterung der Funktionalitäten des DANord zu einem Werkzeug im Rahmen einer „Mitmach-GDI“ ist aus Sicht des LVermGeo SH ein weiterer wichtiger Punkt zur Findung einer neuen Nachfolgetechnologie auf Softwarebasis für den DANord. Unter „Mitmach-GDI“ soll dabei die Fähigkeit gemeint sein, den Beteiligten/Nutzern über das Werkzeug DANord Wege zur interaktiven Pflege, Erhebung, Import (dies in allen Fällen sogar wenn möglich zur Laufzeit) und Export von Daten bereitzustellen.

Gleichzeitig wurde bei den Untersuchungen zur Definition einer Nachfolgesoftwarelösung für den DANord, die Vorgabe der Konsolidierung im eigenen Land betrachtet. Denn die Polizei und die Landesplanung in Schleswig-Holstein haben aus fachlicher Sicht eine Entscheidung für die Verwendung von map.apps bereits getroffen. Damit steht schon jetzt im eigenen Land ein entsprechendes Weiterentwicklungspotential zur Verfügung, da map.apps über entsprechende Bausteine funktional durch alle Beteiligte weiterentwickelt werden kann. Da dieses Baukastensystem zur Erweiterung von Funktionalitäten ebenfalls ein wichtiger Punkt aus Sicht des LVermGeo SH für eine Nachfolgetechnologie darstellt. Dadurch werden entsprechende Abhängigkeiten zu einer ganz speziellen Basissoftwareversion vermieden und alle Beteiligten sind in der Lage entsprechende funktionale Erweiterung selbst umzusetzen. Natürlich hilft die Verwendung dieser landeseinheitlichen Softwarebasis auch

im DANord gemeinsame GDI-SH-Portallösungen zu realisieren, Entwicklungskosten zu teilen und zu sparen. Denn zusätzlich zu den Möglichkeiten im eigenen Land auf Entwicklungsebene steht auch jetzt schon eine große Entwicklergemeinschaft zur Verfügung, welche eigene Entwicklungen auch bereitstellt. Diese können ebenfalls ohne zusätzliche Kosten in die eigenen Fachportale übernommen werden. Ganz konkret werden aber übergreifende Entwicklungskooperationen mit NRW (IT-NRW), Sachsen und Sachsen-Anhalt angestrebt, um umgesetzte funktionale Erweiterungen auszutauschen.

Betrachtung der Rahmenbedingungen:

Auf Seiten der GDI-SH und des LVerGeo SH besteht wie auch jetzt schon, weiterhin die Anforderung den DANord als zentrale, mit der Zielarchitektur SH vernetzte Präsentationskomponenten zu verwenden, um so administrative Aufwände gering zu halten und beide Aufgabenfelder komplett abdecken zu können, mit dem Wunsch den DANord im Bereich der mobilen Nutzung gleichzeitig zu einem komfortablen Werkzeug zu machen.

Grundsätzlich sollte es allen derzeitigen Partnern des Kooperationsprojekts DANord mit einer entsprechenden Nachfolgetechnologie möglich sein, den jetzigen IST-Zustand Ihrer auf dem DANord beruhenden Umsetzungen zu realisieren.

Des Weiteren muss es aus Sicht des LVerGeo SH mit Einsatz einer entsprechenden Nachfolgetechnologie, eine weiterführende dezentrale administrative Pflege einzelner Geo-Apps (auch deren Inhalte) durch die Beteiligten selbst in Eigenverantwortung unter den geltenden derzeitigen Rahmenbedingungen des Kooperationsverfahrens möglich sein. Dabei sollten keinerlei programmiertechnische Kenntnisse auf Basis der Softwaretechnologie, z.B. durch die Bereitstellung einer grafischen Oberfläche zur Administration von Nöten sein.

Ein weiteres Ziel muss es sein, alle Inhalte bezogen auf Funktionalität (inklusive die Realisierung zugriffsgeschützter Geo-Apps zur Bereitstellung von zu schützenden Inhalten und Diensten) und Umfang auch ohne Einschränkung weiterhin im Internet anbieten zu können. Dieser Möglichkeit ist in Form der AFIS Auskunft SH bereits durch die jetzige Technologie umgesetzt und mittels map.apps möglich.

Neben der hundertprozentigen Umsetzung der jetzigen Grundfunktionalitäten des DANord mittels map.apps, lässt sich eine Fokussierung auf ganz spezielle einzelne, inhaltlich abgegrenzte „Fach“-Geo-Apps inklusive der gezielten Kartendarstellung erreichen. Das heißt, die Darstellung lässt sich mit Einsatz von map.apps auf die reine Kartenausdehnung „minimieren“ (denkbar sind dennoch integrierte Funktionalitäten wie ein Suche oder Standortbestimmungsfunktion), um somit „als Karte mit Fachinformationen“ komfortable in bestehende Webseiten eingebunden zu werden. Dies ist ein besonderer Fokus der Staatskanzlei und der Verantwortlichen des Internetauftritts von Schleswig-Holstein, der mit dem Einsatz von map.apps bedient werden kann. Um somit gezielte Informationen und/oder Listeneinträge einer Internetseite mit Karteninformationen anzureichern und auf der Seite einbinden zu können.

Unter den geltenden Rahmenbedingungen des DANord ist mit Einsatz von map.apps auch eine Konsolidierung auf Landesebene gegeben, da die Polizei und die Landesplanung in Schleswig-Holstein map.apps schon einsetzen.

Technische Untersuchung anhand des Anforderungskatalog:

Im folgenden Kapitel wurden der im technischen Anforderungskatalog DANord definierte Leistungsstand DANord anhand einer Realisierung mittels map.apps seitens des LVerGeo SH untersucht.

Hinweis: Nicht explizit aufgeführte Anforderungen und entsprechende Untersuchungen dazu aus dem technischen Anforderungskatalog (wie z.B. generelle Bereitstellung von Zeichenfunktionen, Druckmöglichkeiten oder Messinstrumenten) werden vollumfänglich mit abgedeckt und durch map.apps unterstützt.

Bürgerinnen und Bürger

Hohe Priorität

- ☑ gute, reibungslose, intuitive Bedienung (nah am Standard, Bing/Google)
- ☑ Unterstützung von mobilen Endgeräten mit entsprechenden Funktionen
 - Lokalisierung (Standortermittlung)
 - Umkreissuche (mittels AGS-Diensten, zukünftig auch mittels WFS)
- ☑ Responsive Design
 - Diese Funktionalität wird aus map.apps heraus automatisch umgesetzt. Hierfür sind z.B. keinerlei CSS-Datei Kenntnisse nötig um Anpassungen je Endgerät bzw. Pixelausdehnung zu realisieren.
- ☑ Anbindung von Metadateninformationen an die dargestellten Layer
- ☑ gute Performance
- ☑ ansprechendes Design
- ☑ intuitive Suchmöglichkeiten
 - Hierbei besteht die Möglichkeit der Anbindung von Adresssuchdiensten, einschliesslich des Geokodierungsdienstes vom BKG oder eines gleichartigen Landesdienstes, sowie die Anbindung von weiteren Diensten.
 - Gleichzeitig lassen sich auch inhaltliche Suchen über die dargestellten Fachdaten realisieren.
 - Alle Möglichkeiten sind auch als Kombination möglich. Dabei wird jeweils ein einzelnes Suchfeld genutzt.
- ☑ Standortermittlung
- ☑ Werkzeuge zur Unterstützung von Beteiligungsprozessen (Qualitätssicherung)

Geringe Priorität

- ☑ Multiplattformtauglich ohne Plugin-Nutzung
- ☑ wenig Daten, aber dafür relevante, regionalbezogene, am aktuellen Tagesgeschehen orientierte Daten
 - Hierbei können auch andere Daten auf Wunsch hinzu geschaltet oder als vorgeschaltete „Ergebnisliste“ einer Auswertung oder Abfrage zur Visualisierung in der Karte übergeben werden.
- ☑ Sichtweisen mit klug zusammengestellten thematisch passenden Daten
- ☑ Social Media Anbindung (Linkwerkzeuge/Mail)

Wünschenswert (aber mit Daten der GDI-SH und GDI-LGV nicht realisierbar)

- ☑ Routing
 - Grundsätzlich möglich, allerdings unter Nutzung kostenpflichtiger externer Dienste.

Fachliche Mitarbeiter

Hohe Priorität

- ☑ Themenorientiertes Arbeiten mit der Möglichkeit ressortübergreifende Daten schnell und unkompliziert darzustellen bzw. einzubinden
 - Zugriff/Einbindung von dynamischen Inhalten/Diensten. Hierbei ist die Zugriffsmöglichkeit auf geschützte Inhalte (neben der auf geschützte Dienste), wie Dokumente von besonderem Interesse und mittels map.apps gegeben.
- ☑ regionale und überregionale Daten im Zugriff
- ☑ Unterstützung für kollaboratives (gleichzeitiges) Arbeiten
 - Zum einen besteht die Möglichkeit Arbeitstände zu speichern und/oder gleichzeitig als Linkinformationen an beteiligte Mitarbeiter weiterzuleiten, um so im nächsten Schritt ein übergreifendes Arbeiten zu ermöglichen.
 - Zum zweiten bietet map.apps die sogenannte „Follow Me“-Funktionalität an, welche als sogenannter Baustein in jede Geo-App eingebaut werden kann. Hierdurch ist zeitgleiches arbeiten mehrerer Beteiligter (im Rahmen von sogenannten „Konferenzen“) zur Laufzeit möglich. Das heißt ein Mitarbeiter kann zum Beispiel über oder auf seinem mobilen Endgerät eine Verbindung zu einem Büromitarbeiter realisieren und beide sehen die Aktivitäten (Zoomfunktionen/Zeichenfunktionen/...) des „Moderators“ sofort und es lassen sich so unkompliziert Sachverhalte sofort klären.
- ☑ Werkzeuge zur Datenerfassung
 - map.apps stellt Funktionalitäten bereit, mit denen Geo-Apps realisiert werden können, die es ermöglichen neue Daten zu erfassen, Daten zu pflegen bzw. zu löschen. Dies lässt sich in Bürgerbeteiligungsprozesse/-portalen für jedermann anonym realisieren bzw. auf einzelne Funktionen wie der Datenerfassung z.B. in einem „Störungsportal für Strassenbeleuchtung“ begrenzen. Gleichzeitig lässt sich eine solche Geo-App mit diesen Funktionalitäten aber grundsätzlich komplett gegen den Zugriff schützen, um diesen nur beteiligten Fachanwendern zugänglich zu machen, z.B. zur Erstellung eines Baulückenkatasters.
 - Parallel dazu stellt map.apps Funktionalitäten bereit, welche innerhalb einer Geo-Apps Kleinstanalysen über den Datenbestand erlauben. Dadurch ist es beispielsweise einem Fachanwender möglich innerhalb eines Datenbestandes entsprechende Abfragen zu realisieren und die Ergebnisse zur Auswertung weiterzuverarbeiten (z.B. Export oder gezielte Visualisierung in der Karte). In der Praxis ist hier denkbar, dass in einer Fachanwendung zum Beispiel die mögliche Abfrage nach, welche Daten wurden im Zeitraum der letzten zwei Wochen erstellt/verändert und durch wen besteht.
- ☑ gute Performance
- ☑ der Client muss gut in eigene Webseiten und Portale integrierbar sein
 - Eine entsprechend realisierte Geo-App lässt sich bis auf die reine Kartendarstellung der Informationen reduzieren und zeitgleich komfortabel in bestehende Internetseiten einbinden.
- ☑ Mitmach-GDI-fähig (Upload-Funktion für Dienste, Generierung und Verwaltung eigener Themenportale)
 - Mit map.apps und dessen Erweiterungen ist die Bereitstellung von Upload-Funktion für Webdienste oder andere Inhalte dezentral von jedem Beteiligten auch übers Internet möglich. Denn nach initialer Erstellung eines entsprechenden Workbench über den in der Zielarchitektur SH bereitstehenden und voll in map.apps integrierbaren FME-Server zur Unterstützung dieser Funktionalitäten ist die Möglichkeit gegeben, seine eigenen Daten für die Bereitstellung zu pflegen bzw. zu aktualisieren.

- Durch eine vollumfängliche grafische Administrationsoberfläche in map.apps ist zusätzlich jeder Beteiligte in der Lage ohne programmiertechnische Kenntnisse weitere eigene Geo-Apps zu erstellen, zur Laufzeit um Funktionalitäten zu erweitern oder zu beschränken, sowie einen produktiven Stand seiner Geo-App als „Kopie“ auf dem Server oder dezentral bei sich zu archivieren.

Geringe Priorität

- ☑ Zeichenfunktion mit Exportfunktion für maschinenlesbare Schnittstellen
- ☑ mit Maus und Tastatur gut zu bedienen
- ☑ letzten Zustand „abspeichern“ (Ausschnitt, Themenauswahl, Hintergrundkarte)
- ☑ Fähigkeit zur einfachen Anbindung von Web Processing Services (WPS) zur serverseitigen Verarbeitung von Spezialfunktionen
 - Hierfür können entsprechend zur Verfügung stehende GeoProcessingServices genutzt werden. Eine zusätzliche Erweiterung dieser Funktionalität auf OGC-konforme Dienste (WPS) ist in Planung.

Administrator

Hohe Priorität

- ☑ keine Insellösungen
 - map.apps realisiert die funktionale Bereitstellung der einzelnen Geo-Apps auf einem zentralen Server, um diese dort zur späteren Nutzung zu erstellen bzw. zu administrieren. Nach Aufruf einer Geo-App wird die „Funktionslast“ aber an den Nutzerclient ausgelagert.
 - Da map.apps auf einem modularen Ansatz beruht und die Erstellung von Apps durch Vorlagen realisiert werden kann, ist automatisch sichergestellt, dass bei Aktualisierung/Anpassung einer Vorlage darauf beruhende Geo-Apps z.B. der Staatskanzlei oder einer Kommune sofort automatisch zur aktuellen Laufzeit synchronisiert werden. Als Beispiel sei hier die Bereitstellung von Suchen oder Hintergrunddiensten in der Vorlage genannt. Werden diese z.B. durch einen Mitarbeiter geändert, da weitere Suchen angeboten oder sich Hintergrunddienst-URLs geändert haben, vererben sich diese Anpassungen automatisch in alle Geo-Apps die die gleiche Vorlage nutzen.
 - Auch können durch jeden Beteiligten selbst, über die grafische Oberfläche zur Administration seiner Geo-Apps durch zwei Mausklicks entsprechende Kopien seiner Geo-Apps auf dem Server oder als Export bei sich an dezentraler Stelle archiviert werden, um diese so zu einem späteren Zeitpunkt, wenn gewünscht oder notwendig ohne großen Aufwand einer „Neukonfiguration“ wieder bereitzustellen.
- ☑ ArcGIS for Server Dienste einbinden
- ☑ Steuerung über Parameter in der URL (z.B. Koordinate, Adresse, Hintergrundkarte)
- ☑ die Software muss durch selber zu programmierende Module flexibel erweiterbar sein
 - map.apps ist als „Bausatzsoftware“ mit entsprechenden „Funktionsbausteinen“ umgesetzt und bietet die Möglichkeit diese ergänzend selbst zu programmieren bzw. komfortable in jede bestehende oder zukünftige Geo-Apps über die grafische Oberfläche einzubinden.
- ☑ die Abhängigkeiten zwischen den eigenen Modulen und der Stammsoftware sollten möglichst gering sein
 - Durch die schon angesprochen modulare Bauweise sind die grundlegenden Abhängigkeiten zu einer speziellen „Grundsoftwareversion“ nicht gegeben.

Geringe Priorität

- ☑ Anwender- und Entwicklungscommunity / Support
- ☑ Weiterentwicklungsperspektiven
- ☑ Rückspeicherung/Archivierung von Konfigurationen
 - Dies ist auf map.apps Server oder an dezentraler Stelle als Archivexport der Geo-Apps möglich.
- ☑ hosten des Clients auch auf eigenen Webservern der Kommunen (wenn möglich)
- „externe“-Nutzung (grundsätzlich ja aber natürlich mit weiteren Lizenzkosten verbunden, da anderes Betriebsmodell bzw. neue Rahmenbedingungen)

Kosten:

Für den DANord werden folgende Komponenten voraussichtlich benötigt:

map.apps Enterprise Edition

Erweiterungsfunktionen:

map.apps SDI

map.appsFME Extension (Download/Upload/Import/Export)

Die Lizenzkosten (ungefähr 7.900€) für die Softwareumgebung map.apps sind innerhalb des ESRI-ELA-Vertrages für das Land Schleswig-Holstein abgedeckt. Für extern beauftragte DANord-Anpassungen bzw. Erweiterungen kann der vorhandene DANord-Pflegevertrag (jährlich ca. 7.000€ bei inkludierten 10PT durch con terra) übernommen werden. Zusätzliche Investitionskosten sind für die Beschaffung von map.apps nicht notwendig. Die Finanzierung erfolgt in diesem Fall über die jährliche Pflege.

Daher sind durch die Migration auf map.apps keinerlei Kostenerhöhungen unter den derzeitigen Rahmenbedingungen für die Beteiligten zu erwarten, da die beschaffte Lizenz ebenfalls die Nutzung vom map.apps in der GDI-HH abdeckt und somit auch weiterhin den geltenden Rahmenbedingungen entspricht.

Die aufgelisteten Kosten für Software (inkl. Pflege und Weiterentwicklung bei Beauftragung Dritter), Betrieb und Lizenz würden auch bei einer Beendigung der Kooperation DANord unter den derzeitigen betrieblichen Rahmenbedingungen seitens der Zielarchitektur SH für Beteiligte auf kommunaler oder behördlicher Ebene von der GDI-SH getragen und komplett finanziert.

Denn es sei darauf hingewiesen, dass eine Erweiterung der Nutzung des DANord auf die gesamten GDI-MRH, also durch z.B. Landkreise in Mecklenburg-Vorpommer oder Niedersachsen, die derzeit geltenden Rahmenbedingungen zur Nutzung der Lizenz (auch über den ESRI-ELA-Landesvertrag SH) verändern würde, da dies nicht abgedeckt ist. Falls diese Bestrebungen seitens HH vorliegen, wären verschiedenste Szenarien denkbar, wie die Erweiterung der Lizenzbedingungen über den ESRI-ELA-Landesvertrag SH oder eine Einbettung einer Lizenz in den ESRI-ELA-Vertrag HH.

Bewertung der Software map.apps:

Die Realisierung des DANord mittels einer map.apps basierten Lösung unterstützt neben den jetzigen Grundfunktionalitäten des Anforderungskatalogs auch die Kernanforderungen seitens des LVerGeo SH an die vernetzte Integration des DANord in die GDI-SH und deren im Einsatz befindlicher Komponenten.

Dies sind zum einen die Möglichkeiten der vollumfänglichen dezentralen Administration (Erstellung/Überarbeitung/Erweiterung/Löschen) von Geo-Apps durch jeden beteiligten Partner selbst, mit geringstem Zeitaufwand, über eine vollumfängliche grafische Oberfläche, welche keinerlei programmiertechnische Kenntnis voraussetzt (natürlich besteht für Beteiligte mit entsprechendem programmiertechnischen Hintergrund auch parallel die Möglichkeit der manuellen Bearbeitung im zugrundeliegenden Code). Hierdurch lässt sich die seitens des LVerGeo SH wichtige und angestrebte weiterführende dezentrale Administration im Erstellen von Geo-Apps und Bereitstellen von Funktionen innerhalb dieser durch die entsprechenden Ansprechpartner (z.B. VBORIS / Wärmenetzkarte SH) der jeweiligen Geo-App erreichen. Zum anderen gleichzeitig, die aus Sicht des LVerGeo SH zwingend notwendige sofortige Möglichkeit der Integration eines Rechtemodells im DANord zur Nutzung von lizenzrechtlich über die GDI-SH erworbener Dienste und/oder Inhalte ohne weitere Nutzerkennungen in anderen Systemen. Weiterhin ist map.apps unter Nutzung des in diesem Rahmen schon im Einsatz befindlichen security.Manager zur Unterstützung eines Rechtemanagement in der Lage, den Zugang zu Geo-Apps ebenfalls zu reglementieren. Dies stellt insbesondere schon jetzt eine Grundanforderung nach derzeitiger Ist-Situation an den DANord dar. Diese kann unter map.apps noch dahingehend erweitert werden, dass ein entsprechender Gruppenadministrator, z.B. der einer Behörde oder einer Kommune selbständig entsprechende Nutzergruppen im security.Manager einrichten und entsprechende Zugriffsrechte auf über map.apps realisierte Geo-Apps zuteilen kann.

Des Weiteren lassen sich unter Nutzung des Werkzeugs FME-Server die Funktionalitäten des DANord zu einem Werkzeug im Rahmen einer „Mitmach-GDI“ erweitern. Dadurch wären entsprechende Beteiligungsprozesse (inkl. Kartenanwendung) für den Bürger möglich, sowie Geo-Apps als Editier-, Datenimport und Datenexport für Fachanwender und/oder Administratoren zum Bearbeiten von Daten denkbar, die auch entsprechend abgesichert werden könnten.

Über weitere bereits zur Verfügung stehende Werkzeuge ist es mittels map.apps möglich die Anforderungen an ein kollaboratives Arbeiten zu unterstützen. Dies ist auch zur Laufzeit einer Geo-App möglich, da mehrere Teilnehmer im Rahmen einer Konferenz (Liveübertragung) die Karteninteraktion zwischen mehreren Endgeräten gleichzeitig beobachten können.

Diese nochmals gezielt aufgelisteten Möglichkeiten zur Realisierung von Ausprägungen/Anforderungen spielen aus Sicht des LVerGeo SH, im heutigen Maße vor allem beim Einsatz auf mobilen Endgeräten eine entscheidende Rolle. Dieser gleichzeitige Einsatz ist mit Nutzung von map.apps vollautomatisch je mobiles Endgerät mit abgedeckt. Da beim Erstellen einer Geo-App, ohne Pflege und Kenntnis von CSS-Dateien und deren Strukturen, immer automatisierte Visualisierungsprozesse für und auf mobilen Endgeräten mit umgesetzt werden.

Für den Einsatz von map.apps sprechen auch entsprechende Funktionalitäten, die insbesondere in Verbindung mit aktuellen amtlichen Daten wie Adressdaten zu einem Einsatz führen. Genannt sei an dieser Stelle einmal die Bereitstellung einer Funktion zur Reverse-Geokodierung, also der aktiven Abfrage über die Karte (z.B. mittels Mausklick), welche amtliche Adresse liegt zu diesem Punkt am nächsten oder beispielsweise im Umkreis von 100 Metern. Dies kann in der Praxis insbesondere bei der Bereitstellung von Geo-Apps im Bereich der Rettungsstellen, bei (Bürger)Beteiligungsanwendungen, im Tourismusbereich und vor allem in Verbindung mit der Nutzung auf mobilen Endgeräten von großem Nutzen sein.

Entsprechend wichtig und durch map.apps umsetzbar ist, dass durch map.apps eine entsprechende Nachfolgetechnologie des DANord die Realisierung der gestellten Anforderungen seitens des LVerGeo SH und des Kooperationsverfahren, komplett über

das Internet erfüllt und nicht, zumindest zum Teil, auf eine Intranetlösung notwendigen Funktionalitäten einschränken würde.

All diese Voraussetzungen sind mit map.apps schon jetzt, auch ohne weitere Anpassungen, aus fachlicher Sicht gegeben. Hinzu kommt, dass map.apps das Prinzip der modularen Erweiterung mittels sogenannter Bausteine unterstützt und jeder Beteiligte selbst in der Lage ist entsprechende funktionale Erweiterungen zu entwickeln. Dafür steht auch die entsprechende Entwicklergemeinschaft zur Verfügung, auf der Entwicklungen auch kostenneutral bereitgestellt bzw. zur eigenen Nutzung Heruntergeladen werden können.

Natürlich können die Funktionalitäten von map.apps unter Nutzung von ArcGIS-Online Diensten noch weiter ergänzt werden. Da die Bereitstellung oder Beschaffung eines ArcGIS-Online Accounts für solche Dienste von/für jeden Beteiligten am Kooperationsverfahren DANord seitens des LVerGeo SH weder vorausgesetzt wird und noch wichtiger, für die Bereitstellung der untersuchten Funktionalitäten nicht notwendig ist bietet diese mögliche Anbindung von ArcGIS-Online Diensten in map.apps, nur zusätzliche Möglichkeiten, für Nutzer und Beteiligte mit Zugriff auf solche Dienste.

Gründe gegen den Einsatz von OpenLayers:

Aus Sicht des LVerGeo SH sprechen aus rein fachlicher Sicht mehrere Faktoren gegen den Einsatz von OpenLayers als Grundlage für den DANord.

Zum Teil werden zum jetzigen Zeitpunkt insbesondere Anforderungen an den Zugang zu geschützten Diensten nicht unterstützt. Hierzu bedarf es noch entsprechender Aufwände in OpenLayers. Dies trifft ebenfalls auf die Möglichkeit zu, welche eine Grundfunktionalität nach jetzigem Stand darstellt, Geo-Apps schon generell vor dem Zugriff zu schützen. Dies ist mittels OpenLayers nur über die Anbindung von ActiveDirectory (z.B. Nutzerverwaltungen der Landes- und Kommunalnetze) möglich und stellt aus Sicht des LVerGeo SH dadurch nur eine Intranetlösung dar. Denn zum einen beruht eine entsprechende AD-Verbindung (Aussage Dataport) auf keinem einheitlichen Standard und müsste entsprechend aufwändig für jeden Beteiligten (also auch jede Kommune) realisiert werden. Gleichzeitig sind bei entsprechenden Veränderungen der angeschlossenen AD-Schnittstellen wieder Anpassungen notwendig, wodurch die Verbindung aber definitiv unterbrochen sein könnte. Zum anderen ist dem LVerGeo SH derzeit auch keine offene Internetverbindung zu einem Verfahren mit angeschlossener AD-Verbindung bekannt. Hierfür sind immer entsprechende VPN-Kanäle notwendig. Denn es sei darauf hingewiesen, dass auch OpenLayers auf einer clientbasierten Umsetzung der erstellten Geo-Apps beruht. Das heißt in diesem Fall müsste die Client-IP eines jeden Rechners, die auch dynamisch sein kann, (da der DANord als Internetlösung realisiert ist) auf eine offene Schnittstelle zugreifen können, in der die verteilt angeschlossenen Nutzermanagements auf AD-Basis existieren. Dadurch kommt es zu einer nicht standardisierten offenen Schnittstelle zu den angeschlossenen ActiveDirectories und müsste bei Dataport entsprechend aufwendig realisiert und gepflegt werden, da dann der Zugriff zur Kontrolle einer Nutzererkennung immer aus der Internetzone in die angeschlossene Intranetzone erfolgen würde, wodurch Dataport gezwungen wird eine entsprechende Sicherheitsebene zu realisieren und zu finanzieren. Die vorhandene Möglichkeit entsprechende Nutzerkennungen anzuschließen ist also entsprechend aufwendig in der Realisierung und Pflege und stellt wie gesagt aus LVerGeo SH Sicht zu keinem Zeitpunkt (auch später) eine echte, komfortable Internetlösung nach den Möglichkeiten von map.apps dar, in der jeder autorisierte Beteiligte über das Internet zu jeder Zeit unter Nutzung des angeschlossenen security.Managers für seine Gruppe auch in Eigenverantwortung Nutzeraccounts erstellen und damit den Zugang zu „seinen“ Geo-Apps reglementieren kann. Gleichzeitig hat ein Nutzer dadurch automatisierten Zugriff auf geschützte Webservices, da in beiden Fällen Standardschnittstellen des security.Manager angesprochen werden.

Mit dem Einsatz von OpenLayers werden wesentlich höhere Anforderungen im programmiertechnischen Bereich zur Erstellung von Geo-Apps an die Beteiligten vorausgesetzt. Denn eine grafische Oberfläche steht hierfür derzeit gar nicht zur Verfügung und ist aus fachlicher Sicht mit den gleichen Funktionalitäten die map.apps in diesem Bereich bietet nur mit sehr viel (Zeit)Aufwand zu erreichen, um jeden Beteiligten nach map.apps Vorbild auch ohne programmiertechnische Erfahrung in die Lage der umfassenden Erstellung/Administration von Geo-Apps auf grafisch geführter Ebene zu versetzen. Schon bei der Ableitung von Geo-Apps aus einem zentralen Hamburger Openlayers-Portal müsste der „SH-Nutzer“ derzeit im Programmcode die zu ersetzenden Webdienst-URLs suchen, ändern bzw. diese erst per Hand für eine vorkonfigurierte Dienstliste einarbeiten und hier auch konfigurieren, wenn er nicht die Absicht hat diese komplett einzubinden. Zwar strebt das LGV eine erste grafische Umsetzung zur Konfiguration an, wobei die Ausprägungen dieser Erstrealisierung noch nicht einmal definiert.

Hinzu kommt, dass die derzeitigen Möglichkeiten im Rahmen einer „Mitmach-GDI“ nach map.apps Vorbild noch nicht gegeben sind und auch hierfür noch entsprechende Aufwände unter OpenLayers notwendig sind. Genannt seien hier die noch nicht umgesetzte Import-/Exportfunktion z.B. für Datenaktualisierung, sowie die Möglichkeit der Datenerfassung und –pflege über das Internet.

Durch die Nutzung von OpenLayers im DANord und somit der GDI-SH, müssten nach fachlicher Meinung des LVerGeo SH Aufwände realisiert werden, welche mit map.apps nicht notwendig sind, schon um OpenLayers auf rein funktionaler Ebene dahingehend so zu erweitern, dass eine Integration auf map.apps Niveau in die GDI-SH und dessen produktive Komponenten möglich wird.

Zusammenfassung:

Aus der oben aufgeführten Bewertung der Software map.apps zur Unterstützung der aus Sicht des LVerGeo SH notwendigen Anforderungen als Präsentationskomponente im Rahmen der GDI-SH und des Kooperationsprojekts DANord, sowie den aufgeführten fachlichen Gründe auf rein funktionaler Ebene spricht sich das LVerGeo SH für die Migration des DANord auf eine map.apps Realisierung aus.

Dadurch können sofort und ohne jegliche Aufwände alle IST- und SOLL-Anforderungen des detaillierten Anforderungskatalogs erfüllt werden, was mit Nutzung von OpenLayers derzeit so ohne weiteres nicht möglich ist.