

Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
Hohe Priorität (Bürger)		
Gute, reibungslose, intuitive Bedienung (nah am Standard, bing/google)	Funktion vorhanden	Funktion vorhanden
Unterstützung von mobilen Endgeräten mit entsprechenden Funktionen (Lokalisierung, Umkreissuche)	Funktion vorhanden	Funktion vorhanden
Responsive Design	Funktion vorhanden	Funktion vorhanden Hinweis: Diese Funktionalität wird automatisch umgesetzt. Keine CSS-Datei Kenntnisse nötig, um Anpassungen je Endgerät zu realisieren.
Anbindung von Metadateninformationen an die dargestellten Layer	Funktion vorhanden Alle Daten und Dienste in einem Metadatenkatalog können automatisiert ausgelesen (CSW) und über eine Oberfläche verknüpft werden. Auf dieser Grundlage erfolgt eine tägliche Konfigurationsdatei für alle Inhalte der angeschlossenen Metadatenkataloge, in der die Daten-Dienste-Kopplung enthalten ist. So können Metadateninformationen zu den konfigurierten Themen zentral ausgelesen und in der Anwendung über einen Informations-Button für jede Ebene verknüpft werden. z.B. Verkehrsportal: <a href="http://geoportal-hamburg.de/verkehrsportal/">http://geoportal-hamburg.de/verkehrsportal/</a>	Funktion vorhanden
Gute Performance	Anforderung wird erfüllt	Anforderung wird erfüllt

Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
Ansprechendes Design	Anforderung wird erfüllt	Anforderung wird erfüllt
Intuitive Suchmöglichkeiten	Das Master-Portal beinhaltet ein sehr intuitives Suchkonzept im Google-Stil mit nur einem Suchfeld. Über das Suchfeld können sowohl Adressen (Deutschland-Online-Gazetteer, BKG Geokodierungsdienst) als auch Objekte (WFS) und Themen (im Themenbaum) gesucht werden.	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 einzeliges Suchfeld genutzt.
Standortermittlung	Funktion vorhanden	Funktion vorhanden
Werkzeuge zur Unterstützung von Beteiligungsprozessen	Die Master-Portal-Technik ist auch Teil eines parallel bestehenden Tools zur generischen Erzeugung einer Web-Oberfläche für die Unterstützung von Beteiligungsprozessen. Dieses Werkzeug nutzt die Master-Portal-Technik für die Kartenanbindung. Das Beteiligungsmodul enthält dabei zusätzlich alle nötigen Funktionen, um generisch weitere Inhalte für eine Beteiligung zu transportieren und Interaktionen (z.B. Kommentar-Funktion) zu integrieren. Umfassende Möglichkeiten zur Administration und Auswertung der Rückmeldungen sind umgesetzt. Diese besondere Komponente steht mit OpenLayers als Teil des neuen DANord ebenfalls zur Nutzung zur Verfügung. Demo: <a href="http://87.106.67.159/beteiligung_master/">http://87.106.67.159/beteiligung_master/</a> <b>Hinweis: Für dieses Modul entstehen zusätzliche Kosten.</b>	Funktion vorhanden
Geringe Priorität (Bürger)		
Multiplattformtauglich ohne Plugin-Nutzung	Anforderung wird erfüllt	Anforderung wird erfüllt

Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
Wenig Daten, aber dafür relevante, regionalbezogene, am aktuellen Tagesgeschehen orientierte Daten (andere Daten auf Wunsch zuschaltbar)	Durch die mögliche Konfiguration von Themenportalen ist diese Funktion erfüllt. Dienste können dynamisch zugeladen werden.	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	Funktion vorhanden Durch die mögliche Konfiguration von Themenportalen ist diese Funktion erfüllt. Die Themenzusammenstellung erfolgt durch Fachexperten.	Funktion vorhanden
Social Media Anbindung (Linkwerkzeuge/Mail)	Das Teilen der Anwendung als Link ist umgesetzt. <b>Hinweis: keine Umsetzung von Mail</b>	Funktion vorhanden für Link und Mail
Routing Hinweis: Funktionalität wünschenswert, Einzelmeinung aus der AG	Die Funktion ist umgesetzt. Die Hamburger Verkehrsbehörde hat einen Zugang zum Routingdienst „Here“ erworben, der auch das Gebiet Schleswig-Holsteins abdeckt. <b>Für eine Nutzung im DANord müsste ggf. eine Erweiterung des Dienstes finanziert werden.</b> Die Funktion ist bspw. eingebunden im Master-Portal, siehe ebenfalls Verkehrsportal: <a href="http://geoportal-hamburg.de/verkehrsportal/">http://geoportal-hamburg.de/verkehrsportal/</a> <b>Hinweis: kostenpflichtiger Routingdienst</b>	<b>Grundsätzlich möglich, Hinweis: Unter Nutzung kostenpflichtiger externer Dienste.</b>
Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
Hohe Priorität (fachlicher Mitarbeiter)		
Themenorientiertes Arbeiten mit der Möglichkeit ressortübergreifende Daten schnell und unkompliziert darzustellen bzw. einzubinden	Funktion vorhanden Durch die mögliche Konfiguration von Themenportalen ist diese Funktion erfüllt. Der Zugang zu den Daten ergibt sich über die Verfügbarkeit in der GDI.	Funktion vorhanden Zugriff/Einbindung von dynamischen Inhalten/Diensten. Hierbei ist die Zugriffsmöglichkeit auf geschützte Inhalte (neben der auf geschützte Dienste), wie Dokumente von besonderem Interesse mittels map.apps gegeben. Hinweis: Zugriffsschutz realisiert

Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
Regionale und überregionale Daten im Zugriff	<p>Anforderung wird erfüllt</p> <p>Durch die mögliche Konfiguration von Themenportalen ist diese Funktion erfüllt. Der Zugang zu den Daten ergibt sich über die Verfügbarkeit in der GDI.</p>	<p>Anforderung wird erfüllt</p>
Unterstützung für kollaboratives Arbeiten	<p>Die Umsetzung von Zeichenfunktionen, KML-Export und die Anbindung von WFS-T ermöglichen ein kollaboratives Arbeiten. Das Beteiligungsmodul ergänzt diese Funktionalitäten in einem professionellen Umfeld.</p> <p><b>Hinweis: Beteiligungsmodul kostenpflichtig</b></p>	<p>Zum einen besteht die Möglichkeit, Arbeitsstände zu speichern und/oder gleichzeitig als Linkinformationen an beteiligte Mitarbeiter weiterzuleiten, um so im nächsten Schritt ein übergreifendes Arbeiten zu ermöglichen.</p> <p>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.</p> <p>Hinweis: synchrone Onlinezusammenarbeit umgesetzt</p>

Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
<p>Werkzeuge zur Datenerfassung (mit Zugangsschutz)</p>	<p><b>Funktion nicht vorhanden</b>  Werkzeuge zur Datenerfassung und die Absicherung der Anwendungen (über das Active Directory/ LDAP-Schnittstelle) sind bereits umgesetzt. <b>Die Anbindung von zugangsgeschützten Diensten wie der WSS ist in Planung. Der Aufwand zur Anbindung des WSS an die OpenLayers-Technik wird aktuell mit 2 bis 5 Tagen geschätzt.</b></p>	<p>Funktion vorhanden  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 besteht, welche Daten wurden im Zeitraum der letzten zwei Wochen erstellt/verändert und durch wen.</p>
<p>Der Client muss gut in eigene Webseiten und Portale integrierbar sein</p>	<p>Anforderung wird erfüllt</p>	<p>Anforderung wird erfüllt  Eine entsprechend realisierte Geo-App lässt sich bis auf die reine Kartendarstellung der Informationen reduzieren und zeitgleich komfortabel in bestehende Internetseiten einbinden.</p>

Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
<p>Mitmach-GDI-fähig (Upload-Funktion für Dienste, Generierung und Verwaltung eigener Themenportale)</p>	<p>Funktion nicht vorhanden  Diese Funktionen sind für die GDI-HH und die GDI-MRH bereits in Planung. Im Bereich der Upload-Funktionalität könnte eine gerade in Sondierung befindliche Zusammenarbeit im Open Source-Umfeld mit Dataport eine Lösung sein. Eine Anbindung von OpenLayers an die FME zum Upload von Daten (entspr. der map.apps-Lösung) wird aktuell mit ca. 5 Tagen geschätzt. Die Konfiguration und Verwaltung von Themenportalen über eine Oberfläche wird bis Ende dieses Jahres umgesetzt. Der genaue Funktionsumfang ist in der Kooperation abzustimmen.</p>	<p>Funktion vorhanden  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 weiter 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.</p>
<p>Geringe Priorität (fachlicher Mitarbeiter)</p>		
<p>Zeichenfunktion mit Exportfunktion für maschinenlesbare Schnittstellen</p>	<p>Funktion vorhanden</p>	<p>Funktion vorhanden</p>
<p>Mit Maus und Tastatur gut zu bedienen</p>	<p>Funktion vorhanden</p>	<p>Funktion vorhanden</p>
<p>Gute Performance</p>	<p>Anforderung wird erfüllt  Die Performance ist sehr gut, hängt allerdings auch von den angebundenen Diensten ab.</p>	<p>Anforderung wird erfüllt</p>
<p>Letzten Zustand „abspeichern“ (Ausschnitt, Themenauswahl, Hintergrundkarte)</p>	<p>Funktion vorhanden  Der letzte Zustand kann als parametergesteuerter Aufruf gespeichert werden.</p>	<p>Funktion vorhanden</p>

Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
<p>Fähigkeit zur einfachen Anbindung von Web Processing Services (WPS) zur serverseitigen Verarbeitung von Spezialfunktionen</p>	<p>OpenLayers ist einfach um die Anbindung von Web Processing Services erweiterbar.  Ein Beispiel (Umrechnung von Bodenrichtwerten über WPS/FME) ist in BORIS.HH umgesetzt:  <a href="http://www.geoportal-hamburg.de/boris/index.html">http://www.geoportal-hamburg.de/boris/index.html</a></p>	<p>Hierfür können entsprechend zur Verfügung stehende GeoProcessingServices genutzt werden.  Eine zusätzliche Erweiterung dieser Funktionalität auf OGC-konforme Dienste (WPS) ist in Planung.</p>
<p><b>Funktionserweiterung</b></p>	<p><b>Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)</b></p>	<p><b>Unterstützung Master-Portal (map.apps)</b></p>
<p><b>Hohe Priorität Administrator)</b></p>		

Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
<p>Keine Insellösungen (ein Client auf dem Webserver, der über eine Konfiguration gesteuert wird und dadurch Aussehen und Inhalte ändert, dies sollte mit der administrativen Oberfläche geregelt werden können)</p>	<p><b>Funktion nicht vorhanden</b>  Die Architektur des Master-Portals ist genau für die Erfüllung dieser Anforderung geschaffen worden.  <b>Die Umsetzung über einfache Konfigurationsdateien soll, wie in Tabelle 2 bereits beschrieben, bis Ende dieses Jahres um eine Oberfläche ergänzt werden.</b></p>	<p>Funktion vorhanden  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.</p>
ArcGIS for Server Dienste einbinden	Funktion vorhanden	Funktion vorhanden
Steuerung über Parameter in der URL (z.B. Koordinate, Adresse, Hintergrundkarte)	Funktion vorhanden	Funktion vorhanden



Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
Die Software muss durch selber zu programmierende Module flexibel erweiterbar sein	Funktion vorhanden Die Module und die Stammsoftware werden über ein git-System verwaltet: <a href="https://bitbucket.org/lgv-g12/lgv/">https://bitbucket.org/lgv-g12/lgv/</a>	Funktion vorhanden 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-App über die grafische Oberfläche einzubinden.
Die Abhängigkeiten zwischen den eigenen Modulen und der Stammsoftware sollten möglichst gering sein	Anforderung wird erfüllt Die Module und die Stammsoftware werden über ein git-System verwaltet: <a href="https://bitbucket.org/lgv-g12/lgv/">https://bitbucket.org/lgv-g12/lgv/</a>	Anforderung wird erfüllt Durch die modulare Bauweise sind die grundlegenden Abhängigkeiten zu einer speziellen „Grundsoftwareversion“ nicht gegeben.
<b>Geringe Priorität (Administrator)</b>		
Kosten des Clients auch auf eigenen Webservern der Kommunen (wenn möglich)	Die Funktion ist umgesetzt und auch praxiserprobt, z.B. LK Ludwigslust: <a href="http://www.kreis-lup.de/leben-im-landkreis/bildung-kultur-sport/bildung/schulen-im-landkreis/schulen/">http://www.kreis-lup.de/leben-im-landkreis/bildung-kultur-sport/bildung/schulen-im-landkreis/schulen/</a> <b>Hinweis: zusätzliche Betriebskosten für den eigenen Webserver sind selbst zu tragen</b>	„externe“-Nutzung (grundsätzlich ja aber natürlich mit weiteren Lizenzkosten verbunden, da anderes Betriebsmodell bzw. neue Rahmenbedingungen) <b>Hinweis: zusätzliche Betriebskosten für den eigenen Webserver sind selbst zu tragen gleiches gilt für die zusätzlichen Lizenzkosten</b>
Anwender- und Entwicklungscommunity	Anforderung wird erfüllt Das Projekt ist sehr aktiv und OpenLayers wird weltweit eingesetzt und weiterentwickelt. Derzeit arbeiten alleine ca. 120 Community-Programmierer an OpenLayers und seit 2014 sind ca. 17.000 Quellcode-Erweiterungen veröffentlicht worden. Anwenderbeispiel: Schweizer Bundesportal, BayernViewer, OSM...	Anforderung wird erfüllt
Rückspeicherung/Archivierung von Konfigurationen		Funktion vorhanden Dies ist auf map.apps Server oder an dezentraler Stelle als Archivexport der Geo-Apps möglich.

Funktionserweiterung	Unterstützung Master-Portal (OpenLayers)	Unterstützung Master-Portal (map.apps)
<p>Weiterentwicklungsperspektiven</p>	<p>Anforderung erfüllt  Der Einsatz der Software ist weit verbreitet. Seit 2009 wird OpenLayers in Hamburg erfolgreich und produktiv eingesetzt. Die Community ist über die Jahre gewachsen und aktuell sehr aktiv. Die vielen Anfragen zur Nutzung der Master-Portal-Technik in Hamburg und darüber hinaus (z.B. MRH, Städtetag) zeigen eine vielversprechende Nutzungsperspektive auf.</p>	<p>Anforderung wird erfüllt  Denn zusätzlich zu den Möglichkeiten im eigenen Land auf Entwicklungsebene (Polizei, Landesplanung, Dataport) 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.</p>