

Schleswig-Holsteinischer Landtag
Umdruck 18/6551

Schleswig-Holstein
Der echte Norden



Schleswig-Holstein
Ministerium für Energie-
wende, Landwirtschaft,
Umwelt und ländliche Räume

Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt
und ländliche Räume | Postfach 71 51 | 24171 Kiel

An den
Vorsitzenden des Finanzausschusses
des Schleswig-Holsteinischen Landtages
Herrn Thomas Rother, MdL
Landeshaus
24105 Kiel

über das
Finanzministerium
des Landes Schleswig-Holstein
Düsternbrooker Weg 64
24105 Kiel

Nachrichtlich:
Frau Präsidentin des Landesrechnungshofs
Schleswig-Holstein
Dr. Gaby Schäfer
Berliner Platz 2
24105 Kiel

Die Staatssekretärin

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom: /
Mein Zeichen: V 535 - 52903/2016
Meine Nachricht vom: /

Gesehen und weitergeleitet
Kiel, 15.09.2016

31. August 2016

**Vorlage zum Beitritt einer Kooperation mit den Bundesländern Baden-Württemberg,
Sachsen-Anhalt und Thüringen zur Entwicklung und dem Betrieb eines
elektronischen Systems zur Darstellung von Umweltdaten auf mobilen Endgeräten**

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

mit diesem Schreiben möchte ich Sie über den geplanten Beitritt zum VKoopUIS-Projekt
LUPO – LUPO mobil „Meine Umwelt“ in Kenntnis setzen.

Im Rahmen des Projekts werden Applikationen für mobile Endgeräte (Apps) entwickelt
und gepflegt sowie das erforderliche IT-System, optimiert auf mobile Anforderungen,
zentral und gemeinschaftlich betrieben.

Um Daten aus verschiedenen Informationssystemen/-quellen als integrierte Ansichten
gemeinsam in mobilen Informationsangeboten darstellen zu können, müssen diese Daten
möglichst gezielt und performant abfragbar und recherchierbar sein. Je nach Anforderung

Dienstgebäude: Mercatorstraße 3, 5, 7, 24106 Kiel | Telefon 0431 988-0 | Telefax 0431 988-7239 | poststelle@melur.landsh.de
www.melur.schleswig-holstein.de | E-Mail-Adressen: Kein Zugang für elektronisch verschlüsselte Dokumente.

an den Grad dieser Integration müssen dabei entweder die Daten selbst miteinander verknüpft sein, z.B. über gemeinsame Schlüssel, oder eine lose Kopplung, z.B. über Schlagworte, eine Kategorisierung oder einen Ortsbezug hergestellt werden.

Viele potenzielle Datenquellen erfüllen weder die Anforderungen an (einfache) Abfrageschnittstellen, noch an die notwendige Performanz und/oder Verfügbarkeit. Eine mögliche Lösung hierfür ist eine redundante Datenhaltung, die optimal auf die Abfragen durch die Apps zugeschnitten ist.

Nach umfangreichen ressortinternen Prüfungen sowie einem intensiven Austausch mit den anderen Bundesländern, die bereits an diesem Projekt teilnehmen, strebt Schleswig-Holstein folgende Lösung an:

- Um Synergien zu nutzen und Kosten zu sparen, wurden Gespräche mit anderen Bundesländern über die Nutzung eines gemeinsamen Informationssystems geführt. Zu diesem Zwecke soll eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet werden. Durch sie soll der Beitritt zum Projekt Nr. 19 der Verwaltungskooperation Umwelt Informationssysteme formell besiegelt werden. Zudem sollen Detailregelungen für das Verhältnis zwischen den Partnern und gegenüber dem Auftragnehmer (Convotis) getroffen werden. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich noch weitere Bundesländer bzw. Behörden entschließen werden, der Kooperationsvereinbarung beizutreten.
- Das MELUR beabsichtigt in einem ersten Schritt Daten des Besucherinformationssystems (BIS) einer interessierten breiten Öffentlichkeit über ein zeitgemäßes Werkzeug online zur Verfügung zu stellen.
- Das BIS beinhaltet Texte, Karten und Bilder zu Naturschutz- und Natura2000-Gebieten. Diese Daten sollen in aufbereiteter Form online gestellt und über die Funktionen der mobilen App angezeigt werden.
- Das MELUR verfügt nicht über die personellen und finanziellen Ressourcen, eine eigene entsprechende Technologie zu erstellen und die notwendige Infrastruktur vorzuhalten.

Entstehende Kosten:

Für die initialen Kosten aufgrund des Beitrittes zum Projekt und die Aktualisierung der landesspezifischen Anforderungen im Hinblick auf eine Mehrländervariante, die Entwicklung der ersten Anforderungsstufe (Besucher Informationssystem BIS) ergeben sich folgende Kosten (Stand: 01. Juli 2016):

einmalig einstehende Kosten (Entwicklung und Einrichtung des Betriebes)	
Einmalige Kosten in 2016 , Beitritt zur Kooperation	20.000,00 €
Einmalige Kosten aufgrund von Datenaufbereitung, Anpassung an SH spezifische Anforderungen	15.000,00 €
Projektmanagementleistungen	5.000,00 €
einmalige Kosten insgesamt	40.000,00 €

jährlich entstehende Kosten (Fortschreibung, weitere Themen)	
Anpassungen/Basispflege des Grundsystems, projektinterne Tätigkeiten	15.000,00 €
Länderspezifische Weiterentwicklungen	10.000,00 €
jährliche Kosten insgesamt	25.000,00 €

Die erforderlichen Mittel für das Jahr 2016 sind aus dem Impulsprogramm bereits zugewiesen worden (Einzelplan 16). -Die Mittel für die Folgejahre sind aus dem Einzelplan 14 geplant.

Das Vorhaben ist bereits mit dem Zentralen IT-Management (ZIT) abgestimmt worden und von dort wurde die Zustimmung gegeben.

Die Beteiligung an dem Projekt ist nicht befristet. Die Kündigung der Projektpartnerschaft ist jeweils mit Frist 30.September zum 31.Dezember des Folgejahres möglich.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Dr. Silke Schneider

Anlage:

- aktuelles Projektdatenblatt Nr. 19 der -VKoopUIS

VKoopUIS	19. Projektdatenblatt (Entwurf UM BW)	Letzte Änderung: 12.04.2016
Projektstatus: (bitte ankreuzen; mit Leertaste)	<input type="checkbox"/> angefragt <input type="checkbox"/> in Erstentwicklung <input type="checkbox"/> in Pflege <input type="checkbox"/> beantragt <input checked="" type="checkbox"/> in Weiterentwicklung <input type="checkbox"/> beendet	
Projektname: (Abkürzung und Langbezeichnung)	LUPO Landesumweltportale zu behördlichen Umweltinformationen für Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Sach- sen-Anhalt und Thüringen	
Federführender Ansprechpartner: (Name, Dienststelle, Telefon, eMail)	Wolfgang Schillinger LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Tel. 0721 5600-1668 wolfgang.schillinger@lubw.bwl.de	
Partner öffentliche Verwaltung:	BW: Kurt Weissenbach (kurt.weissenbach@um.bwl.de) Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg Wolfgang Schillinger (wolfgang.schillinger@lubw.bwl.de) Martina Tauber (martina.tauber@lubw.bwl.de) Daniel Kimmig (daniel.kimmig@lubw.bwl.de) Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ST: Veronika Bachmann (veronika.bachmann@mlu.sachsen-anhalt.de) Brit Köther (brit.koether@mlu.sachsen-anhalt.de) Henrik Schwarz (henrik.schwarz@mlu.sachsen-anhalt.de) Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt TH: Thomas Tappert (thomas.tappert@tmuen.thueringen.de) Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz Denis Kalemba (denis.kalemba@tlug.thueringen.de) Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie BY: Dr. Klaus Adelhard (klaus.adelhard@stmuv.bayern.de) Michael Möhnle (michael.moehnle@stmuv.bayern.de) Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz NRW: Daniel Hartmann (daniel.hartmann@mkulnv.nrw.de) Jens Müller (jens.mueller@mkulnv.nrw.de)	

	<p>Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen</p> <p>Assoziierte Partner: Dr. Manfred Bremicker (manfred.bremicker@lubw.bwl.de) Obmann LAWA - Expertengruppe „länderübergreifendes Hochwasserportal“</p>
<p>Wissenschaft und Wirtschaft:</p>	<p>Thorsten Schlachter (thorsten.schlachter@kit.edu); Dr. Clemens Döpmeier (clemens.duepmeier@kit.edu) Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Angewandte Informatik Lars Koch (l.koch@xdot.de) xdot/ Convotis AG Torsten Wolff (torsten.wolff@it-service-magdeburg.de) IT-Service Torsten Wolff Thomas Sattler (thomas.sattler@decon-network.de) DECON-network Benjamin Griessmann (b.griessmann@webforall.info) Web for All Büro für Barrierefreiheit und Online-Redaktion</p>
<p>Projektbeschreibung</p>	<p>Im Rahmen des Projekts werden Web-Portale im Internet und Applikationen für mobile Endgeräte (Apps) entwickelt und gepflegt, die einen zentralen Zugang zu registrierten umweltrelevanten Informationsangeboten von Behörden erlauben. Um Daten aus verschiedenen Informationssystemen/-quellen als integrierte Ansichten gemeinsam in Portalen und mobilen Webangeboten darstellen zu können, müssen diese Daten möglichst gezielt und performant abfragbar und recherchierbar sein. Je nach Anforderung an die Stärke dieser Integration müssen dabei entweder die Daten selbst miteinander verknüpft sein, z.B. über gemeinsame Schlüssel, oder eine lose Kopplung, z.B. über Schlagworte, eine Kategorisierung oder einen Ortsbezug hergestellt werden.</p> <p>Viele potenzielle Datenquellen erfüllen weder die Anforderungen an (einfache) Abfrageschnittstellen, noch an die notwendige Performanz und/oder Verfügbarkeit. Eine mögliche Lösung hierfür ist eine redundante Datenhaltung in einem Webcache, der optimal auf die Abfragen durch die Portalanwendungen oder Apps zugeschnitten ist.</p> <p>Ein gängiges Beispiel für dieses Vorgehen stellen Volltextsuchmaschinen dar. Sie laden (per Crawler) und analysieren/bewerten asynchron die verfügbaren Daten und bereiten sie in für Suchfragen optimierte Datenstrukturen auf (Indexbildung). Volltextsuchmaschinen bieten diese Funktionalität im Wesentlichen für un- oder schwach strukturierte Daten (Dokumente) an. Als Volltextsuche wird das Produkt Google Search Appliance GSA eingesetzt.</p> <p>Mit NoSQL-Datenbankkonzepten und darauf aufsetzenden Indexierern kann dieses Prinzip auch für strukturierte Daten (Geo- und Sachdaten) umgesetzt und über Suchmaschinen zur Verfügung gestellt werden. Zum Einsatz kommt das Open-Source Produkt Elastic Search.</p> <p>Für die performante und hochverfügbare Visualisierung von Geo-</p>

	<p>daten kann optional auf einen cloudbasierten Geo-Webcache und für die Verwaltung umfangreicher Messnetzdaten z.B. Luft und Pegel­daten auf einen entsprechenden cloudbasierten Messdaten-Webcache zugegriffen werden.</p> <p>Der Einsatz verschiedenster Webcaches kann für viele Anwendungsfälle zu einer Reduzierung sowohl der Komplexität von Anwendungen als auch der Anzahl der erforderlichen (technischen) Schnittstellen führen. Außerdem lassen sich die Daten während der Aufbereitung für die Suchmaschine automatisiert anreichern, z.B. um abgestimmte Kategorien, wodurch die spätere Abfragbarkeit und Verknüpfbarkeit im Portal verbessert werden kann.</p> <p>Die wichtigsten LUPO-Komponenten sind eine serviceorientierte Architektur zur Nutzung gemeinsamer Visualisierungs-Komponenten, Daten und Dienste (LUPO-Dienste), ein Entwicklungsbaukasten zur Erstellung Liferay-basierter Portale (LUPO-Portale)</p>
<p>Projektorganisation</p>	<p>Lenkungsausschuss (LA) Die Partner stimmen sich im Lenkungsausschuss LUPO über das gemeinsame Vorgehen bei der Pflege und Weiterentwicklung der LUPO-Softwarekomponenten, der Arbeitspakete sowie über das gemeinsame Budget und die jeweilige Kostenverteilung ab. Der LA kann ihm unterstellte Arbeitsgruppen einsetzen.</p> <p>Die Projektpartner berufen je ein Mitglied in den Lenkungsausschuss, das bevollmächtigt ist, Beschlüsse mit Wirkung für den Projektpartner zu fassen und zu vertreten. Der LA entscheidet mit einfacher Mehrheit, wobei Entscheidungen, die auf den einzelnen Partner unmittelbare finanzielle Auswirkungen haben, nur mit Zustimmung des jeweiligen Partners für diesen wirksam werden.</p> <p>Der LA stimmt sich regelmäßig zweimal jährlich in Frühjahr und Herbst ab. Die Frühjahrsabstimmung hat auch Workshop-Charakter und verfolgt das Ziel, die über das Jahr umzusetzenden Arbeiten konkret festzulegen sowie die Umsetzung zu organisieren. Die Herbstabstimmung dient überwiegend der Strategie und Projektorganisation sowie der Arbeits- und Budgetplanung für das Folgejahr.</p> <p>Der Lenkungsausschuss entscheidet über den Sitz der Koordinierungsstelle (KS). Sie wird ab dem 01.01.2016 für zunächst 4 Jahre bei der Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) eingerichtet. Sie kann erstmals mit Wirkung zum 01.01.2020 an eine andere Stelle verlagert werden. Im Hinblick auf die notwendige Planungssicherheit und den Migrationsvorlauf muss der Beschluss für die Verlagerung spätestens 18 Monate vor Übergang der Aufgaben an eine andere Stelle durch die Steuerungsgruppe getroffen sein.</p> <p>Über den Vorsitz der Steuerungsgruppe wird jährlich in der Herbstsitzung mit Wirkung für das Folgejahr entschieden.</p> <p><u>Aufgaben der Koordinierungsstelle (KS)</u></p>

	<p>Die LUPO-Partner richten bei der LUBW eine Koordinierungsstelle ein. Sie steuert die Entwicklung und Pflege der Projekte und ist gegenüber dem Lenkungsausschuss verantwortlich. Die KS übernimmt für die Partner die Budgetplanung für die mit den Partnern im Lenkungsausschuss vereinbarten Anteile. Die KS übernimmt die Planung und Steuerung des Entwicklungs- und Pflegeprozesses mit der technischen Projektleitung. Dazu gehört insbesondere auch die Koordination innerhalb der LUBW sowie die Koordination der beteiligten Firmen und Forschungseinrichtungen und damit zusammenhängenden Vergabeverfahren. Sie führt für die Arbeiten Qualitätssicherungen durch und stellt die Ergebnisse den Partnern zur Verfügung. Sie verwaltet die Finanzen und legt jährlich dem LA in der Frühjahrssitzung eine Abrechnung vor. Sie führt mit den Partnern abgestimmt Marketingmaßnahmen durch und organisiert mit den Partnern die Sitzungen des Lenkungsausschusses, die inhaltlich von ihr vor- und nachbereitet werden. Die Kosten der KS und der sonstigen Leistungen der LUBW werden über das Budget pauschal verrechnet.</p> <p>Beitritt eines neuen Partners Der Beitritt anderer VKoopUIS-Mitglieder zum Projekt Landesumweltportale (LUPO) ist jederzeit möglich. Der Lenkungsausschuss entscheidet im Einzelfall über die Aufnahme eines neuen Partners und die damit verbundenen Modalitäten. Auf Wunsch besteht auch die Möglichkeit als assoziierter Partner einzelne LUPO-Komponenten ohne aktive Beteiligung im LA gegen eine entsprechende finanzielle Beteiligung und Zustimmung des Lenkungsausschusses zu nutzen.</p> <p>Kündigung eines Partners Die Kündigung der Projektpartnerschaft ist jeweils mit Frist 30.September zum 31.Dezember des Folgejahres möglich. Der Lenkungsausschuss entscheidet im Einzelfall in einer Sitzung oder per E-Mail-Abstimmung wie mit dem wegfallenden Beitrag des ausscheidenden Partners umgegangen wird.</p> <p>Gefährdet die Kündigung eines Partners den Bestand des Gesamtprojekts, so ruft der Lenkungsausschuss zur Klärung des weiteren Vorgehens zeitnah eine Dringlichkeitssitzung ein.</p> <p>Eine einvernehmliche Beendigung des VKoopUIS-Projekts ist jeweils mit Frist 30.September zum 31.Dezember des Folgejahres möglich. Die Nutzung von LUPO Komponenten als assoziierter Partner ist jeweils mit Frist 30. September zum 31. Dezember des Folgejahres kündbar, wenn keine anderweitige Kündigungsfrist durch Bindung an eine kommerzielle Lizenz, z.B. Google, entgegensteht.</p>
Entwicklungsziele	Weiterentwicklung der LUPO-Komponenten entsprechend den Anforderungen der beteiligten Partner sowie dem Stand der Technik (Nutzerfreundlichkeit, Ergonomie, Performanz, Verfügbarkeit, etc.).

Aufteilung der Kosten

LUPO Portale, LUPO Dienste

An den laufenden Pflege- und Weiterentwicklungskosten der Software- und Infrastrukturkomponenten LUPO Portale und LUPO Dienste (ohne Kosten der Geschäftsstelle) beteiligen sich alle Partner mit einem in der Steuergruppe abgestimmten Verteilungsschlüssel. Die Lizenzkosten für die GSA Beschaffung, die in der Regel alle 3 Jahre ansteht, werden zu 50% auf BW und 50 % auf die restlichen Partner zu den Anteilen BY 16,7 %, NRW 16,7 %, ST 8,3 %, TH 8,3 % aufgeteilt. Diese Kosten beinhalten keine Aufwendungen für die Migration nach Liferay, die nach derzeitiger Planung bereits im Jahr 2015 abgeschlossen und durch die Partner finanziert wird.

Beim Beitritt eines neuen Partners wird wegen der bereits getätigten Investitionen ein einmaliger Betrag von aktuell 15 T€ erhoben und eine dem oben genannten Verteilschlüssel entsprechende Beteiligung an den Gesamtkosten des laufenden Jahres und der Folgejahre erwartet.

Fortentwicklungen, die aufgrund der Anforderungen nur eines Partners erfolgen, werden von diesem in Absprache mit der Koordinierungsstelle geplant und ausschließlich durch den Partner finanziert.

LUPO Apps

Die Erstellung von Apps auf der Basis des App-Entwicklungsbaukastens für die mobilen Betriebssysteme Android, iOS und Windows Phone (**LUPO-Apps**) auf der Grundlage der Entwicklung „Meine Umwelt“ wird gegenwärtig nicht von allen Partnern genutzt und ist nicht von der gemeinsamen Budgetierung erfasst.

Daher wird für die Weiterentwicklung der App „Meine Umwelt“ unter dem Dach des Lenkungsausschusses eine Arbeitsgruppe „Umwelt Apps“ eingerichtet, über die künftig die weitere Entwicklung und Pflege der „Meine Umwelt“-App erfolgt. Grundlegende Neuerungen und länderübergreifende Entwicklungen werden von der AG „Umwelt Apps“ rechtzeitig mit dem Lenkungsausschuss abgestimmt.

Neben den Mitgliedern des Projekts LUPO können auch andere Mitglieder der VKoopUIS als assoziierte Partner in die Arbeitsgruppe „Umwelt-Apps“ aufgenommen werden, wenn sie sich ausschließlich an der Entwicklung oder Nutzung umweltbezogener Apps beteiligen möchten.

Die Erstellung einer neuen Landes-Ausprägung der App „Meine Umwelt“ durch die LUBW kostet (Stand 2015) einmalig 20.000 € und umfasst die erstmalige Datenaufbereitung, Einrichtung von Meldethemen in der App und dem dazugehörigem Backend sowie dem notwendigen Projektmanagement. Weitere Ausbaustufen werden mit dem jeweiligen Partner abgestimmt und nach Aufwand mit diesem abgerechnet.

Im Jahr nach Produktivsetzung der Landes-Ausprägung werden

	<p>erstmalig Pflegekosten für die App „Meine Umwelt“ und das dazugehörige Backend fällig, die zu gleichen Anteilen auf die nutzenden App-Partner umgelegt werden.</p> <p>Die Kosten für die Weiterentwicklung des Baukastens LUPO-Apps sowie für die Pflege des gemeinsamen App Stores „Kooperation Umweltportale in Deutschland“ werden anteilig auf die verwalteten Umwelt-Apps und deren Partner bzw. assoziierten Partner umgelegt.</p>
<p>Realisierung</p>	<p>Das Umweltportal Baden-Württemberg ist seit November 2004 im Produktionseinsatz (http://www.umwelt.baden-wuerttemberg.de/ und http://www.umwelt-bw.de). Die Integration von Informationsangeboten erfolgt laufend bei Bedarf. Zusätzlich werden seit Betriebsbeginn kommunale Angebote berücksichtigt.</p> <p>Das Umweltportal Sachsen-Anhalt ist seit Januar 2006 als „Umweltinformationsnetz Sachsen-Anhalt“ im Produktionsbetrieb (http://www.umwelt.sachsen-anhalt.de/). Es soll alle aktiv zu verbreitenden Informationen der Landesumweltverwaltung zentral verlinken und diese der Öffentlichkeit in geprüfter Qualität verfügbar machen. Das Umweltportal als Werkzeug für die bessere Erschließung der verteilten umweltrelevanten Webangebote der Verwaltungen wird durch andere Ressortbereiche sowie der kommunalen Ebene genutzt. Die Informationsanbieter werden schrittweise integriert.</p> <p>Das Umweltportal Thüringen ist nach ausführlichem Testbetrieb seit 2009 unter der Adresse http://www.umweltportal.thueringen.de/ erreichbar.</p> <p>Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz hat im März 2012 den Umweltnavigator Bayern freigeschaltet, der als ressortübergreifendes Umwelt-Suchportal unter der Bayerischen Staatsregierung firmiert. Die Adresse lautet: http://www.umweltnavigator.bayern.de. Noch 2015 soll das Umweltsuch-Portal Bayern auf die neue Liferay-Technik umgestellt werden und ist damit auch auf allen mobilen Endgeräten zugänglich.</p> <p>Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen ist seit 01.11.2012 LUPO-Kooperationspartner. Schwerpunkt bei der Entwicklung des Umweltportales NRW war die Einbindung des Kartenangebots „Umweltdaten vor Ort“ (UVO). Die Freischaltung des Umweltportales Nordrhein-Westfalen erfolgte am 29. September 2013. Die Adresse lautet: http://www.umweltportal.nrw.de/</p>

Im Jahr 2013 wurde im Rahmen der Untersuchung Web 3.0 für UIS die Umstellung der Landesumweltportale auf die Portalsoftware Liferay Portal beschlossen. 2014 wurde dann zunächst prototypisch und dann produktiv für das Landesumweltportal Baden-Württemberg die Umstellung umgesetzt. Zusätzlich zur Umstellung der Portalsoftware, wurde dabei auch als neue Recherche-Komponente und als Ergänzung zur GSA die Software Elastic Search eingesetzt. Als Kartenkomponente werden im neuen Portal CartoDB /Google-Maps-Karten (lizenziert) integriert, die mit länderspezifischen Layern kombiniert werden können.

Zusammen mit der Koordinierungsstelle PortalU wurde eine Schnittstelle auf Basis des Open Search Standards entwickelt, um die Landesumweltportale an InGrid anzukoppeln, mit dem Ziel, den Aufwand auf beiden Seiten zu minimieren. Die Ankopplung über ein OpenSearch iPlug war von Anfang 2010 bis zur Abschaltung von PortalU in Betrieb. Auf gleicher technischer Basis wurde die Kopplung von Portal Umwelt-BW an das Portal service-bw realisiert und ist seit Januar 2011 in Betrieb. Die Integration von geobasierten Daten in die Portaloberfläche erfolgt schon in Teilen mit länderspezifischen Kartenkomponenten (UDO in BW, UVO in NRW). Eine Integration einer neuen Kartenkomponente mit Hilfe der Google-Business-Dienste wurde bei der Entwicklung des LUPO-Liferay-Prototyps ebenfalls umgesetzt. Die Schnittstelle kann bei Bedarf und entsprechenden technischen Voraussetzungen genutzt werden.

Seit 2011 wurde im Teilprojekt LUPO mobil (künftig: Arbeitsgruppe Umwelt Apps) an der Verbesserung des Zugangs für mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets zu Umweltdaten gearbeitet. Mit Hilfe des LUPO-mobil-Baukastens, der die Entwicklung von hybriden Apps unterstützt, die auf unterschiedlichen Mobilsystemen lauffähig sind, konnte so mit wenig Aufwand die erste LUPO-mobil App „Meine Umwelt“ für IOS, Android, und Windows-Phone bereitgestellt werden. Im März 2015 wurde auf Basis derselben Technik die App für Sachsen-Anhalt für IOS, Android und Windows Phone freigeschaltet. Anfang April 2016 wurde die App Meine Umwelt für Thüringen veröffentlicht. Ein bundesweiter Ausbau der App ist in Planung.

Im März 2016 wurde für die Kooperation länderübergreifendes Hochwasserportal Deutschland auf Basis des LUPO mobil Entwicklungsbaukastens eine App „Meine Pegel“ erstellt und in den gemeinsamen App Stores „Kooperation Umweltportale in Deutschland“ veröffentlicht

Neue Partner aus der VKoopUIS sind beim Projekt LUPO herzlich willkommen!