



IT-Service	Vorlagenart	Vorlagennummer
Verantwortlich: Domanske, Stefan Datum: 16.03.2018	Bericht	2018/088
	Öffentlichkeitsstatus: öffentlich	

Beratungsgegenstand:

Einsatz von Open-Source-Software in der Verwaltung

Produkt/e:

111-610 IT-Service

Beratungsfolge

Status Datum

Ö

Gremium

Ausschuss für Finanzen, Rechnungsprüfung, Personal und innere Angelegenheiten

Anlage/n:

- keine -

Beschlussvorschlag:

Berichtsvorlage – keine Beschlussfassung erforderlich.

Sachlage:

In der Sitzung des Ausschusses für Erneuerbare Energien, Raumordnung und Klimafolgenanpassung am 6. Februar 2018 wurde über den Verfahrensstand des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) berichtet. In diesem Zusammenhang wurden Fragen zur der eingesetzten Software geäußert, welche in der letzten Sitzung des AFP unter dem Tagesordnungspunkt „Bericht des Landrats“ behandelt wurden. Am 17.02.2018 die SPD-Fraktion eine Anfrage zur Thematik „Open Source in der Verwaltung“ gestellt, auf die hier gestellten Fragen wird im folgenden Bezug genommen.

Vorbemerkung

Die Eigenschaft „Open Source“ für Softwareprodukte erlaubt grundsätzlich keine pauschalen Rückschlüsse auf Wirtschaftlichkeit, Sicherheit oder Qualität einer Software. Open-Source-Produkte sind nicht grundsätzlich kostenlos, wie es bei „Freeware“-Software der Fall ist. Im Bereich Server-Betrieb und Basisarchitekturen zählt Open-Source-Software zu den etablierten und am weitesten verbreiteten Produkten. So werden beispielsweise 87,6% der Internetseiten weltweit durch Open-Source-Webserver betrieben¹. Auch auf Seiten der Internet-Nutzer sind mit Chrome und Firefox zwei Open-Source-Produkte die meist genutzten Browser².

Welche Open-Source-Softwareprodukte werden eingesetzt?

Der Landkreis Lüneburg setzt eine Reihe von Open-Source-Softwareprodukten ein. Schwerpunkt ist dabei der Bereich der IT-Infrastruktur sowie Basis-Diensten. Exemplarisch seien hier Apache- und Tomcat-Webserver, MySQL-, MariaDB- und PostgreSQL-Datenbankserver sowie die Container-Lösung Docker erwähnt. Von den 300 Servern im IT-Service laufen rund 20% auf dem Open-Source-Betriebssystem Linux. Für das IT-Service-Management, welches Inventardatenbank, Dokumentations-Plattform, Monitoring und User-Helpdesk umfasst, kommen die Open-Source-Produkte OTRS, i-doit und Icinga2 zum Einsatz.

Auf den Arbeitsplätzen sind unter anderem der Firefox-Webbrowser, die Bildbearbeitung GIMP sowie das Zeichenprogramm Inkscape als Open-Source-Produkte für die Nutzer installiert. Außerdem steht zusätzlich zum kommerziellen Microsoft-Office-Paket auch die OpenSource-Alternative LibreOffice zur Verfügung. Für das Geografische Informationssystem (GIS) wird OpenLayers, PostgreSQL und QGIS eingesetzt. Für datenschutzkonforme Alternativen zu populären Cloud-Diensten, wie Dropbox oder Doodle werden NextCloud und FramaData betrieben. Eine vollständige Liste der eingesetzten Software (mehr als 80 Tools) kann im Rahmen der Ausschuss-Sitzung und später im IT-Service eingesehen werden

Warum wurden keine kommerziellen Produkte gewählt?

Die Kriterien für die gewählten Open-Source-Produkte unterscheiden sich je nach Anwendungsfall. Grundsätzlich folgt der IT-Service bei der Auswahl seiner Software der strategischen Ausrichtung des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnologie (BSI) für den Betrieb öffentlicher IT-Abteilungen. Demnach ist die Vielfalt der Software ein zentraler Aspekt. »Ziel ist es Monokulturen zu vermeiden, weil diese leichter angreifbar und daher sicherheitstechnisch bedenklich sind. Das führt zu einer größeren Auswahl an Software und garantiert damit mehr Hersteller-Unabhängigkeit. Zudem verhindert Software-Vielfalt die Bildung von Monopolen und deren negativen finanziellen Auswirkungen.«³

Im IT-Service-Management (ITSM) zählen die eingesetzten Open-Source-Produkten zu den etablierten Alternativen (vgl. hierzu Kundenreferenzen auf den Internetseiten von z. B. OTRS oder i-doit). Zudem ist allen Open-Source-Produkten gemein, dass sie über eine Vielzahl von Schnittstellen verfügen, welche zu einer umfassenden Kompatibilität und einer maximalen Interoperabilität beitragen. Daten stecken nicht in „Silos“ proprietärer Systeme und können durchgängig genutzt werden.

Durch den öffentlich einsehbaren Quellcode kann weiterhin davon ausgegangen werden, dass keine unentdeckten Sicherheitslücken in den Produkten schlummern –auch wenn dies natürlich kein Garant für einen 100% fehlerfreien Code darstellt. Ein weiterer Grund für den Einsatz von OpenSource in diesem Bereich ist die Ausfall- und Betriebssicherheit. So lassen sich Updates beispielsweise ohne Neustart von Servern installieren. Bei allen eingesetzten Produkten werden übrigens, soweit verfügbar, die Enterprise-Versionen mit Langzeit-Support der Hersteller eingesetzt, zum Teil kostenpflichtig.

Bei den Open-Source-Anwendungen auf den Arbeitsplätzen war die kostenfreie Nutzung von seltener benötigten Produkten (»Tools«) ausschlaggebend. Insbesondere im Bereich der Bildbearbeitung –eher einem Randbereich im Arbeitsalltag der Kreisverwaltung –wurden mit GIMP und InkScape die kostenfreien Alternativen anstelle von z. B. Adobe Photoshop gewählt. LibreOffice steht aus Kompatibilitätsgründen bereit, da gelegentlich damit erstellte Dokumente von Externen per Mail zugesandt werden. Standard-Dateiformate sind die Microsoft-Office-Dokumentarten.

Die Gründe für die Auswahl von QGIS

Der Landkreis Lüneburg betreibt sein Geografisches Informationssystem (GIS) bereits seit 1998, zunächst als Desktop-GIS, welches nur an wenigen Spezialarbeitsplätzen genutzt werden konnte. Mit der Umstellung auf ein WebGIS „TerraWeb“ konnte das GIS nicht nur innerhalb der Kreisverwaltung allen Fachdiensten und allen Kreistagsmitgliedern zugänglich gemacht werden, sondern darüberhinaus auch Samtgemeinden, Gemeinden und Städten. Daraus hat sich eine beispielhafte Kooperation entwickelt, in der alle Samtgemeinden, Gemeinden und Städte sowie deren Mitgliedsgemeinden im Landkreis Lüneburg gemeinsam auf einer Plattform arbeiten können. Die Gemeinden können dabei ihre Daten eigenverantwortlich einstellen und pflegen – ohne zusätzlichen Dateiaustausch oder -Versand stehen diese Inhalte allen anderen (berechtigten) Nutzern zur Verfügung. So werden mittlerweile 2.100 unterschiedliche Themen aus allen Bereichen der Verwaltung in diesem System gepflegt. Neben den Mitarbeitern der Kreisverwaltung sind knapp 230 Anwender aus anderen Einrichtungen berechtigt. Das sind die genannten Kommunen, die GFA, die Feuerwehren, Wasserverbände, Hegeringleiter und Jagdverbände, um nur eine Auswahl zu nennen. Diese breite Nutzung trägt zu einer bestmöglichen Datenqualität und Aktualität bei. Der Einsatz von Open-Source-Produkten, für das TerraWeb wird OpenLayers eingesetzt, macht hier diese breite Nutzung überhaupt erst möglich, da **für keinen der genannten Benutzer zusätzliche Zugriffslizenzen oder andere Software-Kosten anfallen und der Landkreis diesen Service so flächendeckend anbieten kann.**

Für die Bearbeitung komplexerer Inhalte kommt zusätzlich seit rund 1,5 Jahren QGIS zum Einsatz, welches das bisher eingesetzte MapInfo schrittweise ablöst. Für die Einführung von QGIS sprach in erster Linie, dass es sich nahtlos in TerraWeb integriert: es kann auf der selben Datenbank gearbeitet werden, es entfallen weitere Medienbrüche.

Diesen Vorteil boten weder MapInfo noch alternative **kommerzielle** Produkte, wie ArcGIS. Weitere Argumente für QGIS waren die hervorragende Performance, insb. im Vergleich zu u. a. ArcGIS, sowie die beispiellose Datei-Kompatibilität (mehr als 100 Rasterformate und über 50 Vektor-Formate werden für den Im- und Export unterstützt).

QGIS wird verbreitet im Bereich der öffentlichen Geoinformationssysteme eingesetzt, u. a. Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg (Metropolregion), Amt für regionale Landentwicklung Lüneburg, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Raumordnung und Landesplanung), der Stadt Wolfsburg und dem Landkreis Göttingen. QGIS steht unter GPL Lizenz (GNU General Public License, Open Source) und darf ohne Einschränkungen beliebig oft genutzt werden. Die Finanzierung der Weiterentwicklung von QGIS erfolgt durch Entwicklungsaufträge von Kunden für den Programmkern oder Erweiterungen, welche anschließend wiederum im Rahmen der GPL kostenfrei genutzt werden dürfen. Zudem bietet QGIS für Firmenkunden kostenpflichtige Support- und Wartungsverträge an. Auch der Landkreis Lüneburg hat über seinen Dienstleister einen solchen Vertrag abgeschlossen (~2.000 € p.a.).

Allgemeinverbindliche Standards für E-Government

Wie bereits oben dargestellt, ist gerade Open-Source-Software aufgrund seiner breiten Kompatibilität **ideal** für E-Government-Anwendungen. QGIS unterstützt weitaus mehr als die benötigten Austauschformate. In der Zusammenarbeit mit Landesbehörden, der Metropolregion Hamburg und auch hinsichtlich der europäischen INSPIRE-Richtlinie hat sich QGIS bewährt.

Zur Einschätzung

Die Verwaltung steht auf dem Standpunkt, dass mit dem Open-Source-Ansatz viele Hürden in der öffentlichen IT-Landschaft abgebaut werden können. Statt das Rad auf verschiedenen Ebenen immer neu zu erfinden, lassen sich notwendige Digitalisierungsvorhaben effizienter als „Open Source“ gemeinsam erarbeiten. Wichtige Projekte, wie beispielsweise die Einführung der E-Akte, ließen sich signifikant beschleunigen, wenn Schnittstellen von einer Verwaltung entwickelt und von anderen Verwaltungen im Rahmen einer Open-Source-Lizenz nachgenutzt werden könnten. Kosten würden nur für die Entwicklung von neuen Schnittstellen – also für funktionale Erweiterungen und Innovationen – und nicht für den Erwerb, bereits durch öffentliche Gelder bezahlter, Software-Produkte anfallen.

Auch im interkommunalen Austausch setzt sich der Landkreis Lüneburg für die gemeinsame Nutzung und Erstellung von Open-Source-Lösungen ein und steht dazu im unregelmäßigen Austausch mit interessierten Verwaltungen und Organisationen, u. a. der Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt). Im Rahmen der strategischen Ansätze OpenData und OpenGovernment sieht die Verwaltung hier zukünftig weiteres Potential, um öffentlich erstellte Daten und Software für Dritte nutzbar zu machen und notwendige Digitalisierungs- und Konsolidierungsvorhaben damit zu beschleunigen.

Frau Struve und Herr Domanske werden in der Sitzung ergänzend berichten und für Fragen zur Verfügung stehen.

1. 47,1 % Apache, 37,3% Nginx, 3,2% LiteSpeed, Quelle: [w3Techs](#) ↩
2. Quelle: [Statista](#) ↩
3. Quelle: [BSI](#) ↩