

Behörde/Institution
Breitbandzweckverband der Ämter Dänischenhagen, Dänischer Wohld und Hüttener Berge (BZV)
Verwaltungsebene
Sonstige
Website / URL
https://www.amt-huettener-berge.de/
Einreichungskategorie
Interne Verwaltungsanwendungen
Möchten Sie das Projekt noch in einer zweiten Kategorie einreichen?
Nein
Projektbeschreibung
Im Rahmen der Bundesförderprogramme für Breitband und Gigabit 2.0 investieren Kommunen Millionen in den Glasfaserausbau. Die Dokumentation der Netze ist jedoch oft unvollständig, da die Netzdaten in verschiedenen Systemen verstreut und bei unterschiedlichen Ingenieurbüros liegen. Zudem fehlen Fachkräfte für die Netzverwaltung. Die vorhandenen Systeme sind meist Spezialsoftware mittelständischer Anbieter, die Daten in proprietären Formaten speichern und ursprünglich für die Netzplanung, nicht für Dokumentation gedacht sind. Die hohen Lizenzkosten stehen in keinem Verhältnis zum Bedarf. Unsere Lösung, gefördert vom Land Schleswig-Holstein, setzt neue Maßstäbe: • Datenhoheit über alle Plandaten mit flexibler Ablage lokal oder in der Cloud (empfohlen BSI-zertifiziertes Rechenzentrum). • Speicherung in offenen Formaten wie .geojson oder .odt. • 100 % Open Source auf Basis von QGIS, PostgreSQL und Docker ohne Veränderung der Projekte. Fokus auf Interoperabilität und Schnittstellen. • Lizenzfrei und für alle Kommunen nutzbar. • Niederschwelliger Zugang für Verwaltungsmitarbeiter ohne Spezialwissen. Die Umsetzung erfolgt in drei Schritten: 1. Dokumentation kommunaler Glasfasernetze bis Q4/2025 mit Version 1.0. 2. Erweiterung auf weitere kommunale Netze, z. B. Wärmenetze. 3. Bedarfsorientierte Ausweitung auf Strom-, Gas- und Wassernetze.
Beschreiben Sie den technischen Innovationsgrad des Projektes und den Beitrag zur Verwaltungsmodernisierung.
Das Konzept zielt auf eine Open-Source-Netzdokumentation ab, die sich ausschließlich auf bestehende Infrastruktur konzentriert und auf Netzplanung verzichtet. So wird eine effiziente, ressourcenschonende Umsetzung als Minimum Viable Product (MVP) möglich. Die Weiterentwicklung erfolgt basierend auf den Erfahrungen der Kommunen im Amtsgebiet. Zur Entlastung der Kommunen gibt es verschiedene Zugänge: a) Profi-Zugang für geschulte Mitarbeiter mit Vollzugriff und Analyse via QGIS b) Zugang für leicht geschulte Mitarbeiter über Web-GIS mit eingeschränkten Bearbeitungsrechten c) Bürger-Zugang zur Einsicht in ausgewählte, nicht datenschutzrelevante Daten Fazit: Die Lösung reduziert den Verwaltungsaufwand deutlich und ermöglicht auch weniger technikaffinen Mitarbeitenden den Zugriff auf Netzdaten. So wird der digitale Zugang zu Infrastrukturinformationen demokratisiert und die kommunale Verwaltung nachhaltig gestärkt.
Welchen ökonomischen Nutzen hat das Projekt?
Vergleichbare Lösungen sind häufig mit hohen Einmal- und laufenden Lizenzkosten verbunden. Unsere Lösung setzt bewusst auf ein anderes Modell: • Keine Lizenzkosten für die Kommunen: Der Einsatz der Open-Source-basierten Plattform ist für die Kommunen lizenzfrei.

- Betriebskosten entstehen unabhängig von der Lösung: Kosten für Serverbetrieb, Hosting, Datenhaltung und Energieverbrauch fallen grundsätzlich an – unabhängig davon, ob eine kommerzielle oder eine Open-Source-Lösung genutzt wird.
- Einmalige Kosten für die Datenmigration: Zusätzliche Aufwände entstehen voraussichtlich bei der erstmaligen Befüllung der Dokumentationsplattform. Hierbei müssen vorhandene Daten aus proprietären Systemen in offene Formate überführt werden. Die Höhe dieser Kosten hängt stark von der jeweiligen Ausgangslage der Kommune ab – insbesondere vom genutzten Bestandssystem und dessen Datenstruktur. Möchte man seine Netze jedoch dokumentieren in eigener Hand, fallen auch diese Kosten immer an.

Beschreiben Sie die Nachhaltigkeit der Lösung.

Die Nachhaltigkeit der Lösung zeigt sich in mehreren Punkten:

- a) Einsatz etablierter Open-Source-Software wie QGIS, PostgreSQL, Docker und Linux ohne Modifikationen, was Updatefähigkeit und Sicherheit langfristig sichert. Große Entwickler-Communities gewährleisten fortlaufende Wartung.
- b) Vollständige, offene Dokumentation aller Komponenten und Prozesse ermöglicht transparente Nachnutzung und Weiterentwicklung.
- c) Nutzung ausschließlich offener Datenformate (.csv, .geojson, .png, .xml) sichert langfristige Lesbarkeit und erleichtert Interoperabilität mit anderen Systemen.
- d) Datenbereitstellung über standardisierte OGC-Dienste (WMS/WFS) erlaubt einfachen Zugriff und Integration in bestehende Geoinformationssysteme.
- e) Aufbau einer Open-Source-Community mit Ingenieurbüros, insbesondere QGIS-Experten, fördert praxisnahe, unabhängige Weiterentwicklung über ein Feature-Request-System.

Wie trägt das Projekt zur Stärkung der Digitalen Souveränität bei?

Die Netzdokumentation ist plattformunabhängig konzipiert, sodass keine zwingende Abhängigkeit von externen Datendienstleistern besteht.

Für den BZV ist derzeit die Datenhaltung im BSI-zertifizierten Rechenzentrum der Dataport AöR vorgesehen. Alternativ können die Daten auch lokal – etwa auf eigenen Servern oder Arbeitsplatzrechnern – gespeichert werden. Letzteres ist technisch möglich, entspricht jedoch nicht den Anforderungen an eine professionelle, revisionssichere Dokumentation.

Ein weiterer Vorteil der Lösung ist die klare Trennung von Applikations- und Datenebene. Dadurch wird eine flexible und zukunftssichere Systemarchitektur gewährleistet. Dank des niedrighwelligen Zugriffs auf die Netzdaten können auch weniger technisch versierte Verwaltungsmitarbeitende effizient mit der Plattform arbeiten – etwa bei einfachen Aufgaben wie der Leitungsauskunft.

Durch den Einsatz offener Standards, lizenzfreier Software und plattformunabhängiger Datenhaltung wird eine nachhaltige, zukunftssichere Infrastruktur geschaffen, die unabhängig von einzelnen Anbietern funktioniert und kontinuierlich weiterentwickelt werden kann. Das gesamte Konzept möchte die Datendokumentation nicht für die kommenden 5 Jahre, sondern für die die kommenden 30 Jahren gewährleisten.

Projektwebsite

<https://digitalhub.sh/de/uebersicht-open-source-loesungen->

Umsetzungspartner (Unternehmen, Wissenschaft, sonstige)

plan[neo] GmbH

Zusätzliche Dokumente

[DH-42_024_Netzdokumentation.pdf](#)

[BZVHB_Planneo_waterkant.pdf](#)