

Hydrologische Daten im Wasserportal Berlin

Matthias Schroeder¹ und Benjamin Creutzfeldt²

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz;
Referat Integrativer Umweltschutz;

¹ Arbeitsgruppe Landesgeologie

² Arbeitsgruppe Wasserwirtschaft

Situation im Berliner Wassermanagement



Wachsende Flutrisiken



Eine wachsende Stadt
erzeugt mehr Versiegelung



Mehr Mischwasserüberläufe



Überlastung der
Abwassersysteme



Steigende urbane Wärme-
einträge



Stärkere ökologische Belastung
und Materialeinträge

Das Berliner Messnetz

- **Hydrometrie**

 - 65 aktive Messstationen

 - 54 Stationen mit Datenfernübertragung

 - 28 Abflussmessstationen

- **Wasserqualitätsnetz**

 - 69 Probensammelstellen

 - 11 kontinuierliche Messstationen

- **Externe Daten**

 - DWD

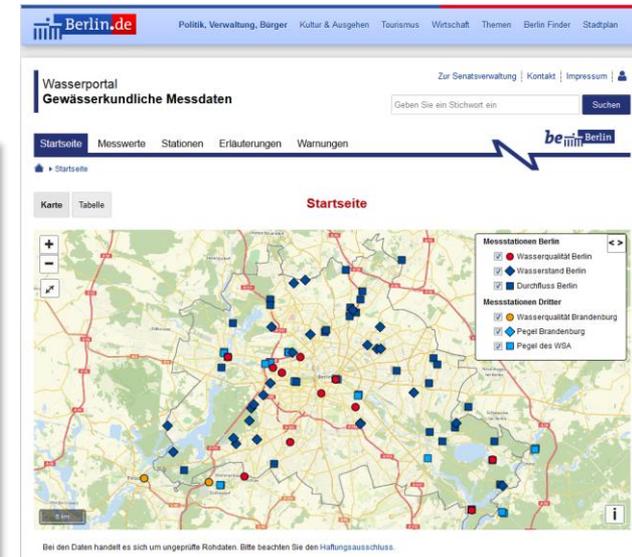
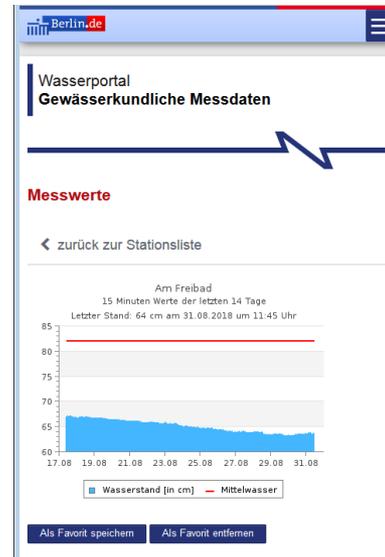
 - WSA

 - Land Brandenburg



Webanwendung Wasserportal Berlin

- Partnerschaft mit dem Institut für Digitale Systemanalyse und Landschaftsdiagnose (DigSyLand)
- Seit April 2019 online



Ziel: Dynamische
Datenpräsentation

- Offene Architektur
- Offene Daten
- Quelloffene Software



Voraussetzungen & Herausforderungen

Rahmen

- Wasserwirtschaftliches Informationssystem & Reporting-Vorgaben
- E-Government Gesetz, Smart City Initiative, UIG

Datentransfer

- Sichere Übertragungswege (Intranet / FTP-Server / Portal-DB)
- Hohe Aktualität mit ungeprüften Daten und Übernahme qualitätsgesicherter Daten
- Datenharmonisierung: unterschiedliche Projektionen
- Download-Bereitstellung als CSV und XML (OGC-Format WaterML2)
- Bereitstellung der Daten für LHP

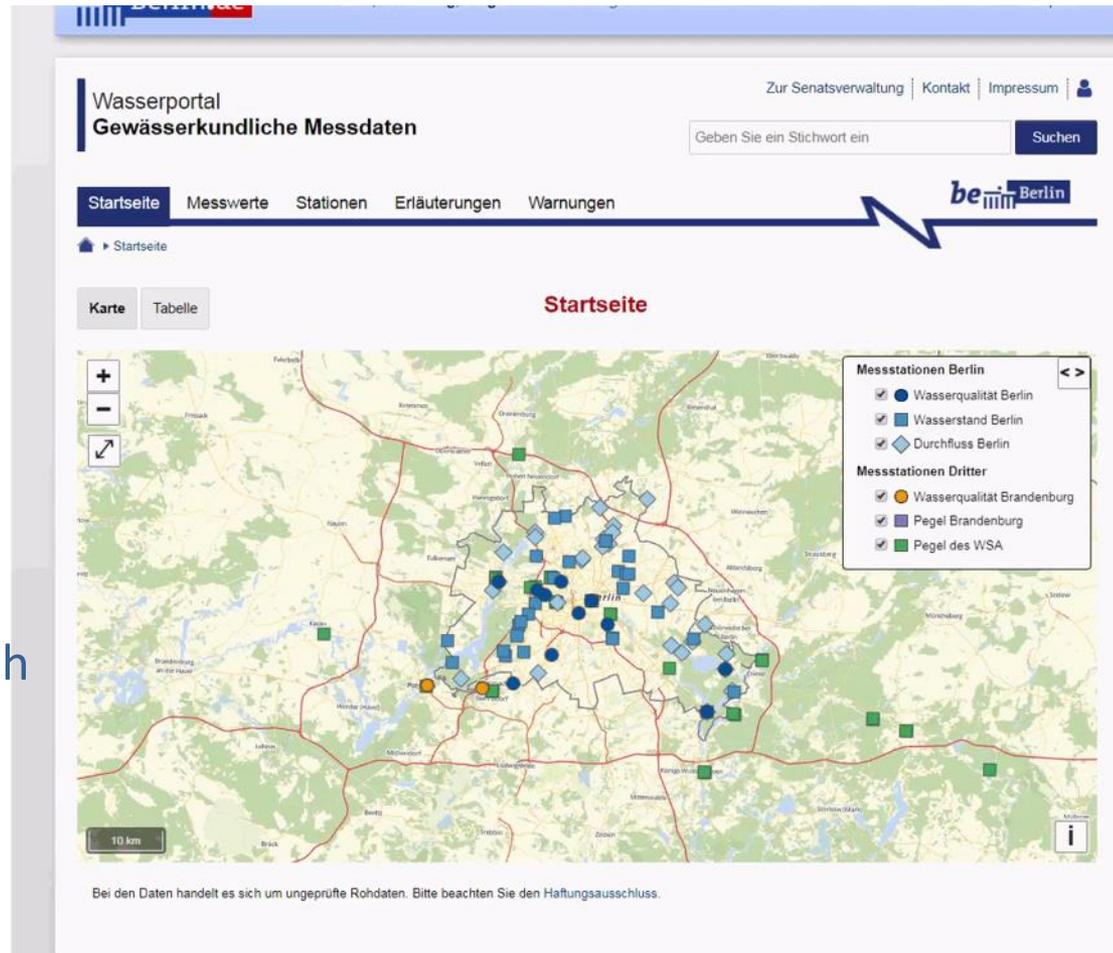
Weiteres

- Designvorgaben, Barrierefreiheit, Responsive Design
- Kartendarstellung mit OpenLayers

Wasserportal Berlin

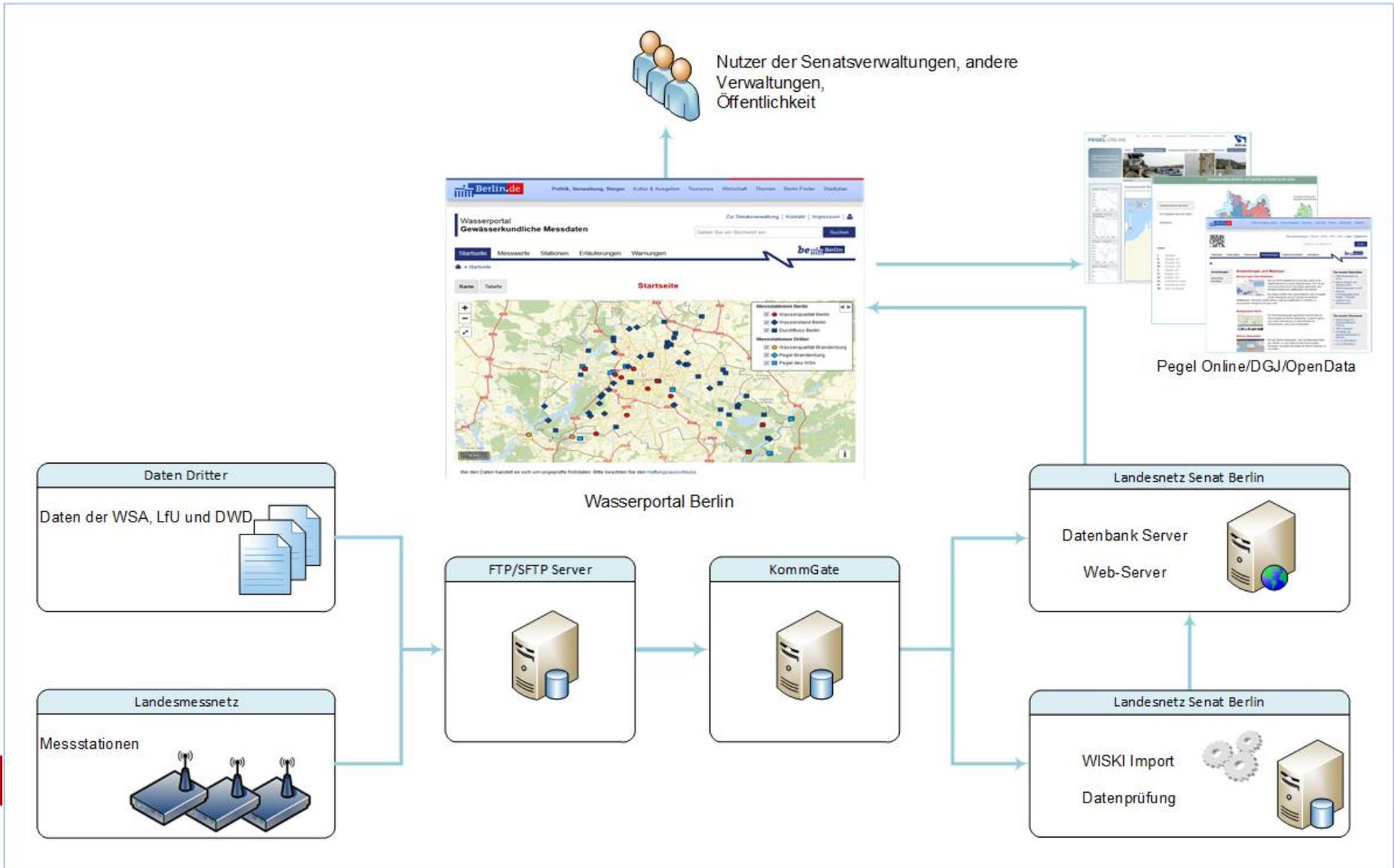
Daten:

- Wasserstand, Durchflussmenge
- Leitfähigkeit, PH-Wert
- Sauerstoffgehalt und Sättigung
- 67 Stationen
- Mehrere 1.000 Werte täglich

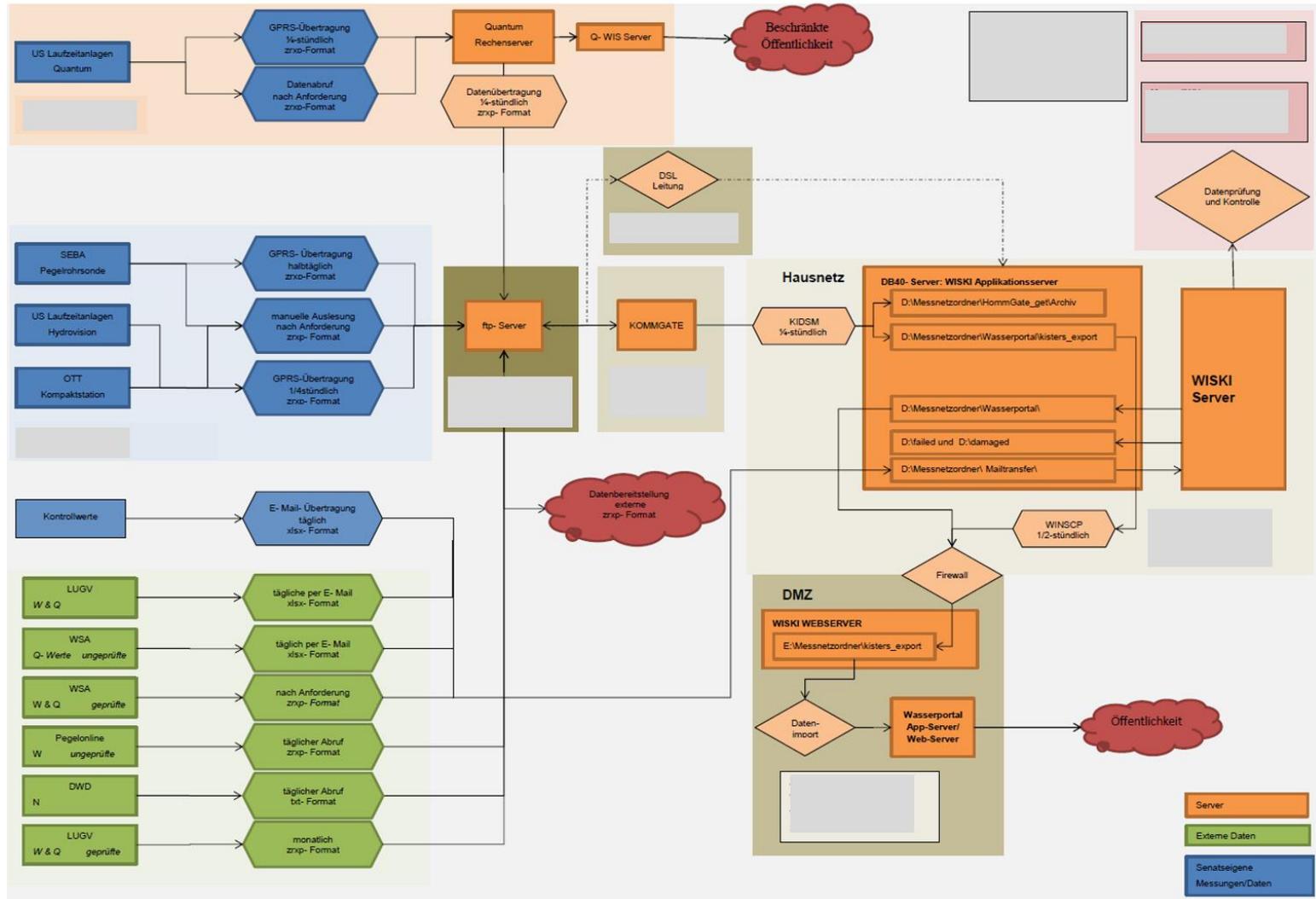


<https://wasserportal.berlin.de>

Ablaufschema



Datentransfers



Technischer Blick auf Daten und Datenflüsse

Eigene Daten Land Berlin

- Halbstündiger Abruf der aktuellen Daten

Per Fernabruf auf FTP-Server

Abruf durch Wasserportal vom FTP-Server (.zrxp)

Einlesen in Datenbank

- Nächtlicher Abruf der Daten aus WISKI

Korrigierte Daten (letzte 2 Jahre)

Aggregierte Daten (Tageswerte, Monatswerte)

Sauerstoffsättigung

Stammdaten (inkl. Hauptwerte)

Bereitstellung auf Laufwerk

Einlesen in die Portal-Datenbank (Abgleich mit bereits vorhandenen Werten)

- Fotos der Stationen: Dateibasierte Haltung auf dem Webserver

Beispiel:

Wasserstand = 38 Stationen * 1

Parameter * 15 Minuten

Einzelwerte = 2280

Summe: > 8000 + Geprüfte Werte
(Alles mal 2) + Tageswerte +
Monatswerte

Technischer Blick auf Daten und Datenflüsse

Weitere Daten

- WSA-Daten

 - Abruf vom Pegelonline-Dienst im XML-Format

 - Übernahme in die Datenbank

 - Verlinkung auf Pegelonline

- Land Brandenburg

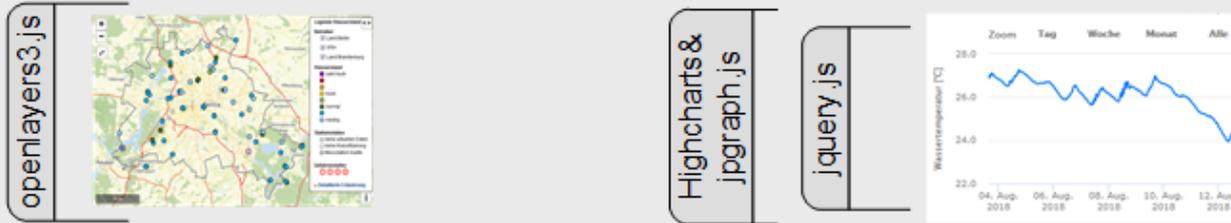
 - Abruf gemäß Schnittstelle für LHP (Länderübergreifendes Hochwasserportal) im XML-Format

 - Übernahme in die Datenbank

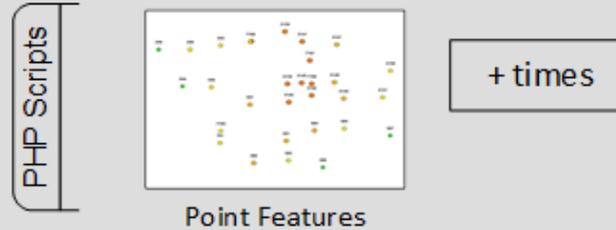
 - Verlinkung auf Pegelportal Brandenburg

Verwendete Tools

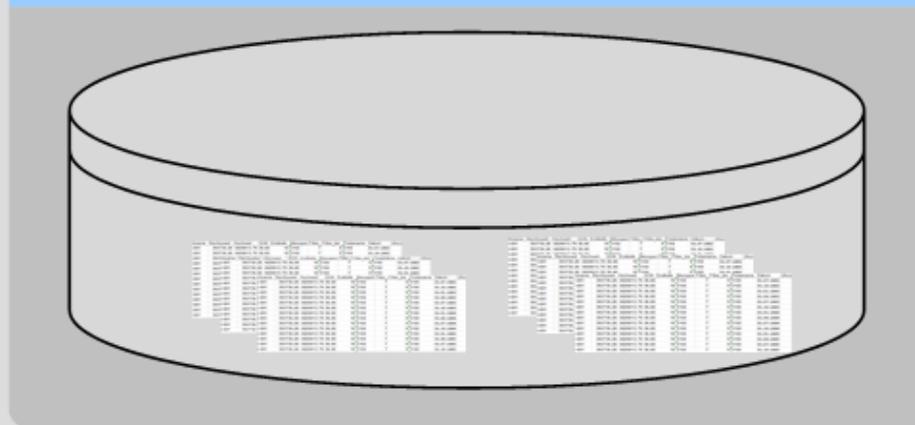
Web Technology – Javascript Libraries



Web Server – Apache



Database – Microsoft SQL Server



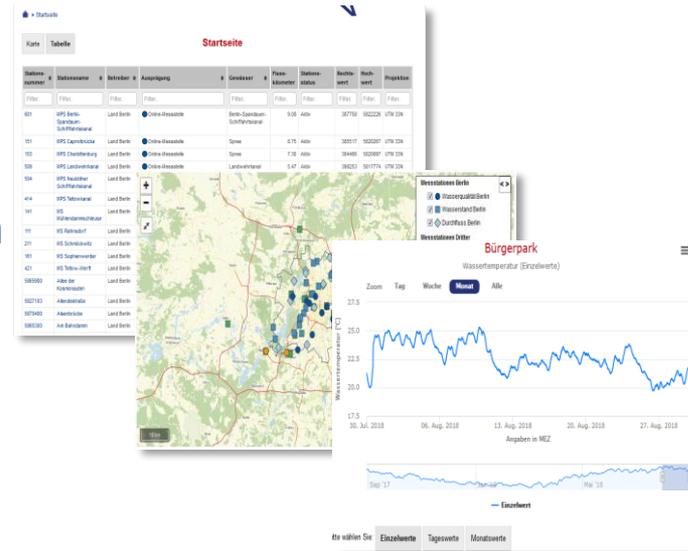
Zusammenfassung

Wasserportal Berlin

- Benutzerfreundliches Datenportal
- Große Vielfalt an hydrologischen Daten

Zukunft

- Integration Gewässergüte
- Integration Grundwasserdaten
- API Dokumentation



Berlin schließt die Lücke zu anderen staatlichen hydrologischen Diensten in Deutschland und erhält ein smartes Werkzeug für seine wertvollen Daten!

Enge und gute Zusammenarbeit von



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit