

Konzept für ein Tool zur standardisierten Datenhaltung für die Löschwasserversorgung in Brandenburg

Einleitung & Problemstellung

Die Gewährleistung einer effizienten Löschwasserversorgung stellt im ländlichen Raum Brandenburgs eine erhebliche Herausforderung dar. Dies ist maßgeblich auf eine historisch gewachsene, **fragmentierte und heterogene Datenlandschaft** zurückzuführen. Die Erfassung und Verwaltung von Löschwasserkatastern erfolgt oftmals dezentral in unterschiedlichen Formaten, was zu inkonsistenten Daten und mangelnder Interoperabilität zwischen den Einsatzorganisationen führt (vgl. MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR KOMMUNALES DES LANDES BRANDENBURG 2022). Diese unzureichende Datenbasis beeinträchtigt die Effektivität von Brandbekämpfungsmaßnahmen signifikant und stellt ein kritisches Risiko für die **Einsatzsicherheit** dar. Verlässliche Geodaten zur Löschwasserversorgung sind unerlässlich, um die Sicherheit der Bevölkerung zu gewährleisten. (vgl. MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR KOMMUNALES DES LANDES BRANDENBURG 2021).

Ziel
Ein wissenschaftlich fundiertes Konzept für eine **einheitliche, intuitive und redundanzfreie digitale Datenerfassung** für das Bundesland Brandenburg.

Methodik
Zur umfassenden Untersuchung der Forschungslücke wurde ein **Mixed-Methods-Ansatz** verfolgt. Diese Methodik ermöglichte es, die Problemstellung sowohl aus quantitativer als auch aus qualitativer Perspektive zu beleuchten, um ein ganzheitliches Verständnis der Sachlage zu gewinnen. In der ersten Phase wurde eine **quantitative Online-Umfrage** konzipiert, welche in vier Abschnitte untergliedert wurde (Abbildung 1) und durchgeführt. Primär richtete diese sich an Feuerwehrangehörige und Vertreter der kommunalen Verwaltung in Brandenburg, wie in Abbildung 2 aufgeführt sind. Das Ziel war die systematische Analyse des Ist-Zustandes der Datenhaltung. In der zweiten Phase wurden **Experteninterviews** zur Validierung der Ergebnisse vorgenommen und eine tiefere Einsicht in die operativen und administrativen Herausforderungen bei der Datenbereitstellung gewonnen. Die Erkenntnisse aus beiden Phasen bildeten die empirische Basis für die Konzeption eines bedarfsgerechten Prototyps.



Abbildung 1 : Umfragenstruktur Online-Umfrage

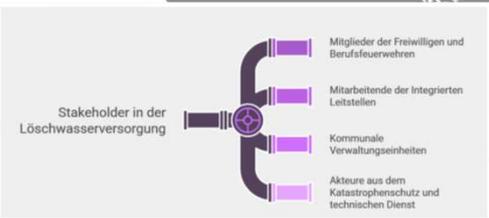


Abbildung 2 : Stakeholder in der Löschwasserversorgung

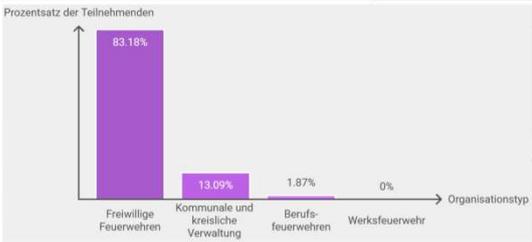


Abbildung 3 : Verteilung Online-Umfrageteilnehmende - Organisationstyp

Kernergebnisse & Erkenntnisse
Die empirische Untersuchung identifizierte **veraltete Datenbestände** und **unklare Zuständigkeiten** für die Datenpflege als die zentralen organisatorischen und technischen Probleme. Zudem wurde ein signifikantes **Kommunikationsdefizit** zwischen den Wasserversorgern und den Endnutzern bestätigt. Hinsichtlich der Anforderungen an ein digitales Erfassungstool wurde eine klare Präferenz der Anwender ersichtlich: Als essenzielle Attribute wurden die exakten **Geokoordinaten**, die **Art der Löschwasserentnahmestelle**, der **Neendurchfluss**, der **aktuelle Funktionsstatus** und **Fotos** eingestuft. Die Umfrage zeigte eine **hohe Akzeptanz** für die Einführung einer zentralen, digitalen Lösung, wobei die **Offline-Fähigkeit** des Tools und die **Integration in bestehende Führungssysteme** als entscheidende Kriterien genannt wurden.

Konzept & Das Erfassungsformular
Basierend auf den ermittelten Anforderungen wurde ein **prototypisches Erfassungsformular** (siehe Abbildung 5) unter Verwendung der Plattform **Esri Survey123** entwickelt. Der konzeptionelle Fokus liegt auf der Sicherstellung einer hohen **Datenqualität** durch die Reduktion von Freitexteingaben zugunsten vordefiniert Auswahlfelder. Weiterhin wurde ein **Rollen- und Rechte-Konzept** entworfen, das eine klare Trennung zwischen der Datenerfassung durch die Einsatzkräfte und der Datenhoheit durch die zuständigen Verwaltungsstellen vornimmt.

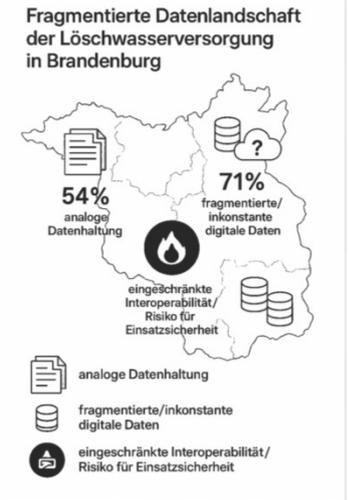


Abbildung 4 : Fragmentierte Datenlandschaft

Abbildung 5 : Screenshot des Prototyps zur Ersterfassung von Löschwasserentnahmestellen

Direkt zum Erfassungsformular



Abbildung 6 : Schematische Darstellung des Konzepts einer digitalen Lösung

Fazit & Ausblick
Die vorliegende Arbeit liefert eine wissenschaftlich fundierte **Blaupause** für eine modernisierte, digitale Löschwasserverwaltung. Das entwickelte Konzept trägt maßgeblich zur **flächendeckenden Vereinheitlichung** der Datengrundlage in Brandenburg bei, was die Einsatzsicherheit und Effizienz signifikant steigert. Für die erfolgreiche Umsetzung sind in Zukunft die **Implementierung des Konzepts**, eine stärkere **rechtliche Verankerung** der Datenpflege sowie die Klärung der notwendigen **finanziellen und personellen Ressourcen** als weitere Schritte erforderlich. Diese Arbeit legt den Grundstein für eine dringend notwendige Modernisierung in diesem Bereich und weist den Weg zu einer vollständig digitalisierten und standardisierten Datenverwaltung für eine effiziente und sichere Brandbekämpfung und somit dem Zivilschutz.