

Talsperrenapp

Hinweise für Nutzer:innen

Allgemeine Informationen

Entwickler:in (Name und Institution)	Dr. Johannes Feldbauer & Dr. Thomas Petzoldt, Institut für Hydrobiologie TU Dresden
Zugang zum Tool (Link)	https://weblab.hydro.tu-dresden.de/app/tal-sperre/
Was bietet das Tool? (z.B. (interaktive) (Risiko-)Karten, Handlungsanweisungen, Wissensbibliothek, Daten-Download, etc.)	Interaktive Simulation einer vereinfachten Talsperre mithilfe eines 1D Hydrophysikalischen Modelles. Bei der Simulation können verschiedene Bewirtschaftungsszenarien verglichen werden.

Kurzbeschreibung (2–3 Sätze):

Interaktives Webtool zum Testen und Vergleichen von Bewirtschaftungsszenarien für Trinkwassertalsperren. Mit dem Tool können Klimaanpassungsmaßnahmen für eine idealisierte Talsperre simuliert werden. Es ist möglich, jeweils zwei Szenarien zu spezifizieren, welche mit einem hydrodynamischen Modell live auf einem Cloudserver simuliert werden und die Ergebnisse miteinander zu vergleichen.

Zielgruppen

- ☐ Kommunale Verwaltung / Stadtplanung
- ☒ Praxis (Planungsbüros, ...)
- ☒ Wissenschaft
- ☒ Zivilgesellschaft
- ☐ Sonstige: ...

Voraussetzungen / Technische Anforderungen

Benötigte Software / Systemvoraussetzungen	Browser (z.B.. Firefox)
Installation notwendig?	<input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
Benötigte Software für Weiterverwendung und/oder Analyse der Output-Daten (falls zutreffend)	

Installationsanleitung (ggf. Link):

...

Nutzung des Tools

Mögliche Anwendungsszenarien	Verdeutlichung von Anpassungsstrategie bezüglich Entnahmetiefe oder Änderung des Rückhaltterraumes
Räumlicher Anwendungsbereich / Anwendungsgebiet(e)	Es wird eine verallgemeinerte Talsperre simuliert. Es sollen in einer bald verfügbaren Version auch Parameter wie maximales Volumen der Talsperre angepasst werden können
Benutzerspezifische Voreinstellungen (individuelle Startparameter bzw. anpassbare Darstellungsoptionen)	Nicht gegeben
Dauer einer typischen Analyse / Berechnung	Berechnung unter 5min
Bekannte Limitationen und Anwendungsgrenzen	Simuliert wird eine idealisierte Talsperre mit einem mittleren Jahr, kein lokal spezifischen Randbedingungen möglich

Kurzanleitung zur Nutzung (ggf. mit Anwendungsbeispiel):

Eine mögliche Klimaanpassungsstrategie ist z.B. die Steuerung der Wasserabgabe in den unterliegenden Fluss (in der App unter dem Reiter "Bewirtschaftungsszenarien" möglich). Wird ein Teil des Wassers oberflächennah entnommen, kann kaltes Tiefenwasser eingespart und einer Erwärmung entgegengewirkt werden. Weiterhin lassen sich idealisierte hydrologische Jahre simulieren (in dem Reiter "Randbedingungen" z.B. nasses, trockenes oder mittleres Jahr) oder der Stauspiegel zu Beginn der Simulation ändern.

Erforderliche Eingabedaten

Benötigte Eingabedaten (inklusive Dateiformat)	keine
Bezugsquellen(n) der Eingabedaten	-
Gibt es Beispiel- oder Demo-Daten?	<input checked="" type="checkbox"/> Nein keine Beispiele, Daten sind aber enthalten <input type="checkbox"/> Ja → Link:

Ergebnisse

Inhalt und Format der Ergebnisausgabe	Simulationsergebnisse können als *.csv Datei heruntergeladen werden
Hinweise zur Interpretation der Ergebnisse	Es gibt keine Hilfestellung zur Interpretation, limnologisches Hintergrundwissen ist erforderlich

Lizenz & Nutzung

Weitergabe und Modifizierung des Tools (Lizenzmodell; ggf. Einschränkungen)	Opensource; Weitergabe und Modifizierung möglich
Quellcode verfügbar	<input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja → noch in privatem gitlab repository soll öffentlich gemacht werden. Bis dahin Autor kontaktieren

Feedback & Weiterentwicklung

Gibt es Feedbackmöglichkeiten?	Siehe Kontakt
Ist eine Weiterentwicklung geplant? (z.B. weitere Features)	<input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja → Ergänzung von Sauerstoff als Simulationsergebnis sowie Möglichkeit Talsperren Parameter zu ändern

Weiterführende Informationen

Links zu Dokumentationen, Publikationen, Studien, weiterführenden Informationen	Publikation mit getesteten Anpassungsstrategien für drei reale Talsperren: doi.org/10.1186/s12302-020-00324-7
Kontakt für Rückfragen / Support	johannes.feldbauer@tu-dresden.de thomas.petzoldt@tu-dresden.de

Optional

- Glossar (bei technischen Begriffen)
- Checkliste für die Vorbereitung von benötigten Inputdaten
- Weitere Screenshots und Beispielansichten

- Erklärvideo