



TEKSI

Open-Source-Verwaltung von
öffentlichen Infrastrukturen



JAHRESBERICHT 2025

“STABILITÄT UND RESILIENZ AUFBAUEN”



A Bosshard

ALEXANDRE BOSSHARD
PRÄSIDENT VON TEKSI

Liebe Mitglieder, Partner und Freunde von TEKSI,
Im Laufe des dritten Jahres seines Bestehens hat TEKSI daran gearbeitet, weitere **Stabilität und Resilienz** aufzubauen.

Resilienz durch:

- die Fortsetzung der Überlegungen zur gemeinsamen technischen Koordination - dies im Hinblick auf weitere gemeinsame Entwicklungen und antizipierte künftige Veränderungen;
- die erfolgreiche Migration von QGEP zu TEKSI Abwasser einzelner Mitglieder. Damit profitieren Sie von den Vorteilen des VSA-DSS-2020-Modells und dessen Erweiterungen aufgrund neuer Richtlinien.

Stabilität durch:

- den Abschluss der ersten Entwicklungsphase des TEKSI Module Management Tools (TMMT), welches eine **vereinfachte Installation der Fachschalen** ermöglicht, sowie den Start der zweiten Phase, die auch eine vereinfachte **Aktualisierung der Module** ermöglicht;
- Die Fortsetzung der Anpassung der Module an die Schweizer Fachnormen. Zu diesem Zweck haben wir, nachdem wir das Modul TEKSI Abwasser an das Datenmodell VSA-DSS 2020.1 angepasst haben, den Prozess zur Anpassung von TEKSI Wasser an das künftige Datenmodell des SVGW für Trinkwasser eingeleitet.

Die TEKSI-Community wächst weiter und wir heissen die folgenden neuen Mitglieder herzlich willkommen: die Städte Neuchâtel und Le Locle, die Gemeinden Vorderthal, Noville, Roche, Laténa, Rennaz, Val-de-Travers, Gimel sowie die Dienstleister DTP SA und Uli Lippuner AG. Ihr Beitritt stärkt TEKSI und eröffnet vielversprechende Perspektiven für die Zusammenarbeit.

Das Jahr 2025 bot den Mitgliedern zudem die Gelegenheit, sich bei drei Veranstaltungen zu treffen: der **Generalversammlung 2025** in Morges, dem **Anwendertag an der EAWAG** und dem **Westschweizer Tag der Geoinformation an der EPFL**.

Vielen Dank an alle für Ihr Engagement und Ihr Vertrauen. Dank Ihnen entwickelt sich TEKSI weiter und bereitet sich schon jetzt auf die Herausforderungen von morgen vor.

Neue Mitglieder:

9 neuer Netzbetreiber

Gemeinde Gimel

*Gemeinde Laténa (Fusion der
Gemeinden Enges, Hauterive,
Saint-Blaise & La Tène)*

Gemeinde Noville

Gemeinde Rennaz

Gemeinde Roche

Gemeinde Vorderthal

Gemeinde Val-de-Travers

Stadt Le Locle

Stadt Neuenburg

2 neuer Dienstleister

DTP SA Bureau d'études

Uli Lippuner AG

Herzlich willkommen in der TEKSI Gemeinschaft!



Mitgliederentwicklung

Der Verein bestand Ende 2025 aus 60 Mitgliedern, davon 25 Netzbetreibern, 26 Dienstleistern, vier Softwareentwicklern, zwei Einzelmitgliedern, einer Forschungseinrichtung und zwei Kantonen.

Die Mitgliederzahl ist damit insgesamt erneut gestiegen mit 11 Neuzugängen im 2025.

Vorstand

Diese drei Vorstandsmitglieder wurden an der Generalversammlung 2025 wiedergewählt:

- Alexandre Bosshard (Stadt Pully), Präsident
- Cyril Meder-Graf (Waldburger Ingenieure AG), Vizepräsident,
- Linda Viguet (Stadt Lausanne), Kassier

Neu in den Vorstand gewählt wurden

- Kevin André (SIGE)
- Christoph Lauber (GeoplanTeam AG)

Wir danken

- Roger Maurer (Stadt Morges)
- Luis Teba (Stadt Pully)
- Domingo Mendez (SIGE)

ganz herzlich für Ihre Engagement im Vorstand in der Startphase von TEKSI.

Der Vorstand traf sich zu vier physischen und fünf online Sitzungen.

Koordination

Stefan Burckhardt amtierte auch im Jahr 2025 auf Mandatsbasis als TEKSI Koordinator.

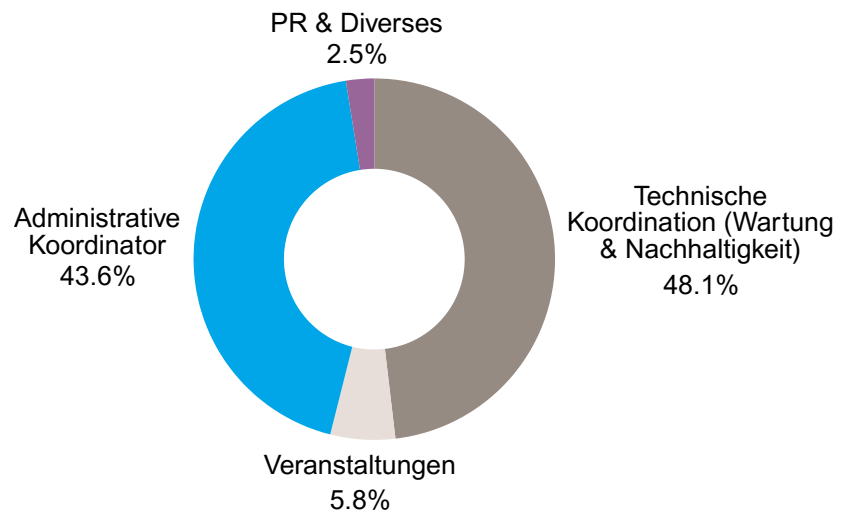
Der Verein hat keine angestellten Mitarbeiter.



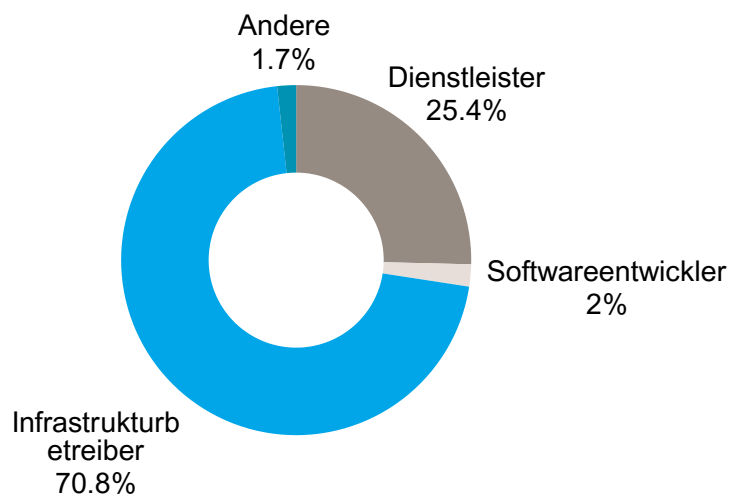
Jahresabschluss

Das Rechnungsjahr 2025 teilt sich wie folgt auf:

85'992.40 CHF an **Ausgaben**: Dies umfasst die Kosten für das Mandat für den Koordinator, der den Vorstand und die Fachgruppen unterstützt, die Wartung und Nachhaltigkeit der Module, die Veranstaltungen, Öffentlichkeitsarbeit und Administration. Die Firmen opengis.ch GmbH und Waldburger Ingenieure AG wurden für Wartungsarbeiten mandatiert.



97'658.95 CHF an **Einnahmen**: Die Finanzierung des Vereins beruht vollständig auf den Mitgliederbeiträgen.





Verfügbare Module

Die TEKSI-Gemeinschaft bietet eine Lösung in Form von Fachschalen pro Tätigkeitsbereich an, die auf einem Open-Source-Geoinformationssystem basieren. Der Quellcode dazu ist frei verfügbar. Diese Module basieren auf dem Open-Source Geografischen Informationssystem **QGIS** sowie auf dem Datenbankverwaltungssystem **PostgreSQL / PostGIS**. Die Module sind frei verfügbar, es wird jedoch empfohlen, dass Sie über solide IT-Kenntnisse verfügen, um sie in Ihrer Organisation installieren und warten zu können. Es ist auch möglich, einen **zertifizierten TEKSI Dienstleister** zu kontaktieren, der Sie von der einfachen Demonstration der Lösung bis zur vollständigen Implementierung in Ihrer Umgebung begleiten kann.



Abwasser & GEP

Mit dem TEKSI-Modul Abwasser & GEP können Sie :

- die Daten Ihres Kanalisationsnetzes mit all seinen Komponenten wie z. B. Sammler, Schächte, Regenüberläufe, Regenrückhaltebecken, Einleitstellen usw. verwalten und kartografieren.
- die Eigenschaften von Netzobjekten in Form von Attributen wie Durchmesser, Material, Nutzungsart, Defekte, Baujahr usw. erfassen.
- Pläne zu erstellen und Statistiken aus der Datenbank zu extrahieren, wie z. B. den Wert des Netzes, die Gesamtlänge der Leitungen, die Identifizierung zukünftiger Massnahmen.



Wasser

Mit dem TEKSI-Modul Trinkwasser können Sie:

- die Daten Ihres Trinkwassernetzes mit all seinen Komponenten wie z. B. Leitungen, Ventilen, Pumpen, Behältern usw. verwalten und kartografieren.
- die Eigenschaften der Netzobjekte in Form von Attributen wie Durchmesser, Material, Verlegetiefe, Lecks, Installationsdatum usw. angeben.
- Pläne erstellen und Statistiken aus der Datenbank extrahieren, wie z. B. den Wert des Netzwerks, die Gesamtlänge der Leitungen, die Identifizierung zukünftiger Massnahmen.



Anwendergruppe

Im Rahmen von drei Sitzungen und des Anwendertags hat die Anwendergruppe bei den TEKSI-Mitgliedern den Bedarf an Weiterentwicklungen ermittelt. Nun gilt es, diesen in konkrete Spezifikationen für die Entwicklung neuer Funktionen umzusetzen: **Modul Schutzrohr und Fernwirkkabel, Import von Kamera-Inspektionen und Export in kantonale Aggregationsmodelle.**

Sekretär: Fabien Cattin (SIGE)



Dienstleistergruppe

Im Jahr 2025 traf sich die Dienstleistergruppe zweimal, um die Organisation und Koordination neuer Projekte zu besprechen. Dabei wurde deutlich, dass **Schulungen für die Nutzer sowie Weiterbildungen für die Dienstleister** angeboten werden sollten. In diesem Zusammenhang wird eine verstärkte Zusammenarbeit mit der Fachgruppe und der Nutzergruppe von entscheidender Bedeutung sein.

Co-Sekretariat: Valentine Arrieta (Géoconseils SA) und Moritz Brennecke (Triform SA)



Technische Gruppe

Im Jahr 2025 begleitete die Fachgruppe die Entwicklung des **neuen Modulverwaltungstools (TMMT)**, das vorerst **die Installation der TEKSI-Module erheblich vereinfacht**. Die erste Version wurde im September veröffentlicht und enthält mehrere Verbesserungen zugunsten der Dienstleister. Die effizienteste Vorgehensweise für die Migration vom alten QGEP auf dieses neue Modul war ebenfalls ein wichtiges Thema im Jahr 2025. Die Unterstützung der Nutzer wird 2026 fortgesetzt, um diesen Übergang so schnell wie möglich abzuschliessen. Die Begleitung wird 2026 fortgesetzt, um rasch auch die **Nutzung von TMMT als Werkzeug zur Wartung** der Fachschalen sicherzustellen.

Sekretär: Arnaud Poncet-Montanges (Stadt Pully)



Freiwilliges Engagement & Weiterbildung

Neben den Mitgliederbeiträgen engagieren sich viele TEKSI Mitglieder auch mit freiwilligem zeitlichem Engagement in der Mitarbeit im Vorstand, als Sekretäre oder Mitglieder der Gruppen sowie bei der Erarbeitung von Projekten und Pflichtenheften für neue Funktionen, Verbesserungen im Code oder beim intensiven Testen neuer Funktionalitäten.

Insgesamt wurden im Jahr 2025 **mehr als 189 Tage** unbezahlte Mitarbeit eingebracht (Vorstand 732 Std., Sekretäre 150 Std., sonstige Mitglieder 630 Std.)

Neue Funktionen

Die folgende neuen Funktion wurde über spezielles Crowdsourcing bei den Mitgliedern im Jahr 2025 weitergeführt:

- **Tools und Prozesse für die Installation, Verwaltung und Aktualisierung** der TEKSI Module (TEKSI Module Management Tool (TMMT)).

Mehrere Verbesserungen für die Nutzung des Fachmoduls „Abwasser“ bei der Generellen Entwässerungsplanung, wie beispielsweise

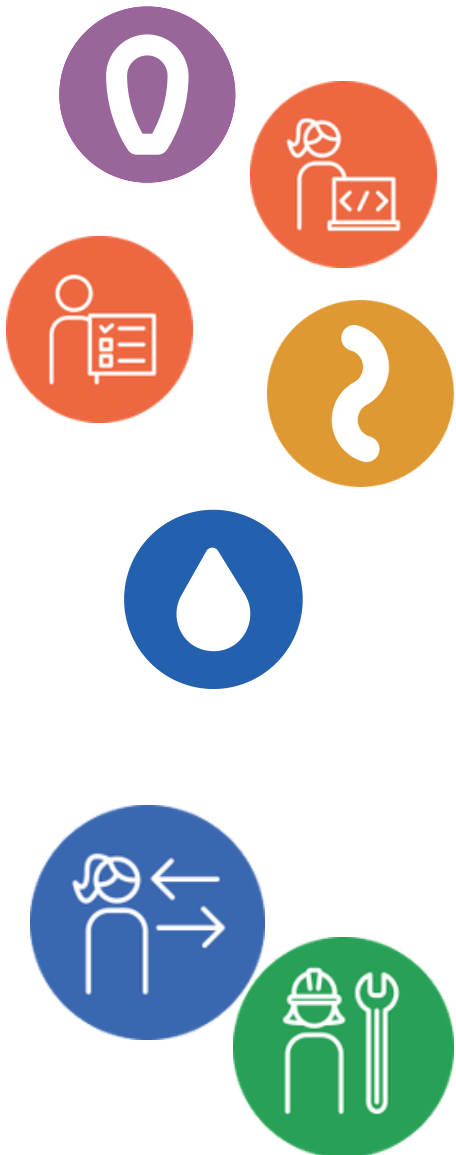
- die Erfassung und Darstellung von **Stammkarten für Sonderbauwerke** oder
- der **Entwässerung von Gebäuden ausserhalb der Bauzone**

wurden von den TEKSI-Mitgliedern in der Form von Code-Beiträgen eingebracht.

Im Rahmen des Unterhalts und Sicherstellung der mittel- und langfristigen Nachhaltigkeit wurden weitere Schritte zur Neustrukturierung der Codebasis auf github umgesetzt. Dies als Basis für die **weitergehende Harmonisierung** der existierenden, aber auch zukünftiger Module.

Erfahrungsaustausch & Gemeinschaft

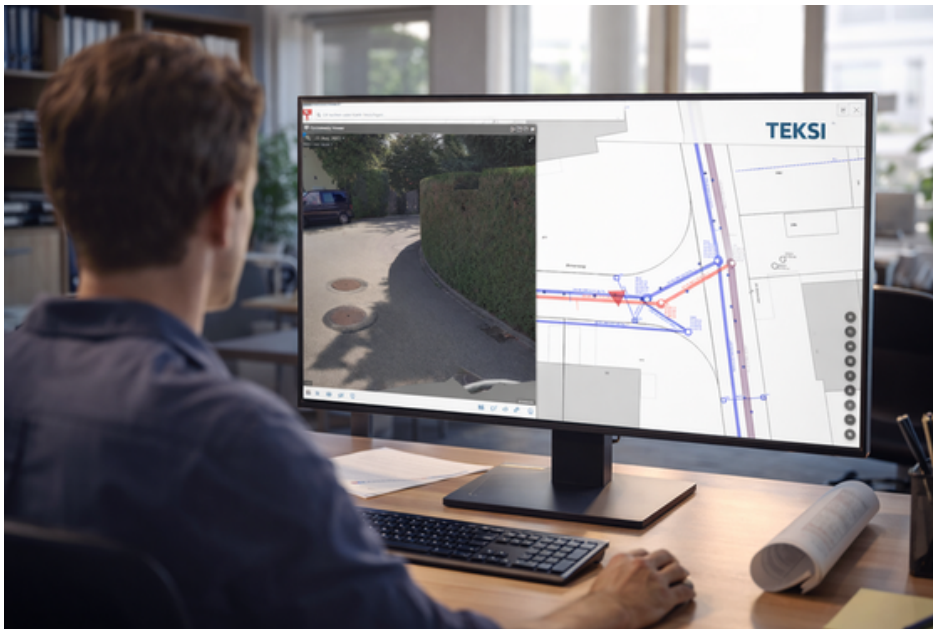
Im Rahmen der **Generalversammlung** und des **Anwendertages** wurde mit Präsentationen und Workshops sowie interaktiven Begegnungszeiten der Erfahrungsaustausch und die Gemeinschaft unter den TEKSI-Mitgliedern **gefördert und gestärkt**. TEKSI war zusammen mit QGIS Schweiz auch am **Journée Romand de la Geoinformation** präsent!



“ERFOLGREICHER WECHSEL ZU TEKSI ABWASSER & GEP”

Ihr habt im 2025 die Daten verschiedener Gemeinde auf TEKSI Abwasser und GEP migriert – was hat euch motiviert auf diese neue Fachschale zu setzen?

Tom Meppiel: Wir haben als Firma im Vorfeld mehrere GIS-Fachschalen evaluiert, darunter auch TEKSI. Uns hat schlussendlich der Opensource Ansatz und die TEKSI Gemeinschaft überzeugt, die es uns weiterhin erlaubt uns aktiv einzubringen und mitzugestalten. Schon unsere alte, CAD basierte Lösung mit Datenbank im Hintergrund habe ich selber für die Aufgaben der GEP-Bearbeitung angepasst und erweitert. Bei proprietären Lösungen auf dem Markt hatte ich den Eindruck, dass ich das viel weniger beeinflussen und sehr abhängig von aussen bin.



Was waren die Hürden bei der Migration nach TEKSI Abwasser & GEP?

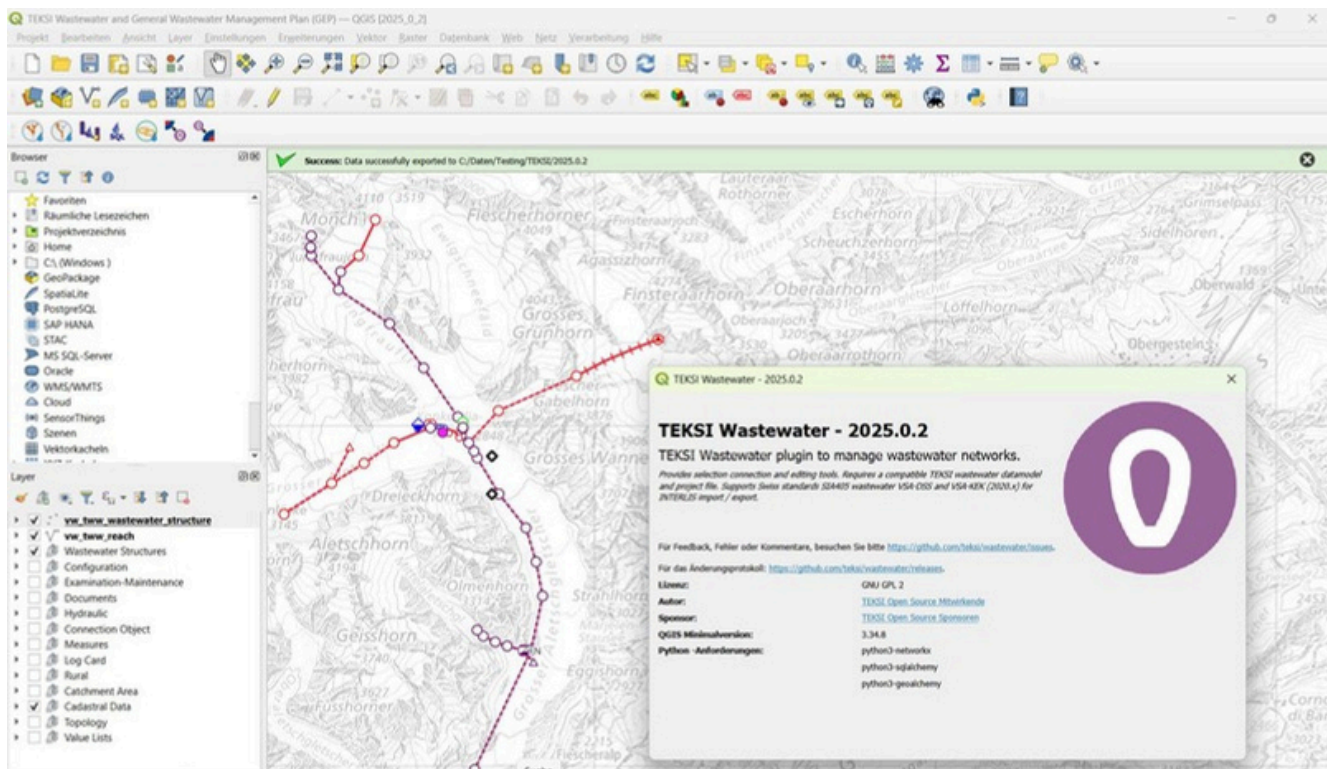
Eine Voraussetzung war, dass wir die Daten nach dem VSA Standard VSA-DSS exportieren konnten. Dazu haben wir FME genutzt und eine saubere INTERLIS Transferdatei (Release 2020) erzeugt. Mir hat geholfen, dass ich mich schon vorher mit der VSA-DSS und ihrem Aufbau auseinandergesetzt hatte und so fähig war, alle Objekte korrekt abzubilden. Danach war die Transformation mit dem CHECKVSA auf Release 2020.1 und der Import in die neue Fachschale TWW eigentlich recht einfach. Klar gab es am Anfang noch systematische Fehler, die wir korrigieren mussten und einige Iterationen, bis alle Daten am richtigen Ort waren. Die Fehlerzahl hat sich aber sehr schnell reduziert. Umso schöner der Erfolg, als dann alle Daten in QGIS mit TEKSI visualisiert werden konnten.

“UNS HABEN SCHLUSSENDLICH DER OPENSOURCE ANSATZ UND DIE TEKSI-GEMEINSCHAFT ÜBERZEUGT!”

TWW ist ja nicht nur eine Fachschale für die Werkinformationen Abwasser, sondern unterstützt den gesamten GEP – was davon habt ihr schon ausprobiert?

Wir konnten eigentlich sofort und sehr intuitiv neue Bauwerke und Kanäle mit dem Wizard erfassen. Auch Einzugsgebiete haben wir erfasst, ebenso den Export Richtung Hydrauliksoftware getestet. Ebenso haben wir erfolgreich die Kanalfernseh-Aufnahmen aus verschiedenen Gemeinden integriert.

Noch nicht gross haben wir uns mit den weiteren GEP-Themen wie Massnahmen, Stammkarten etc. auseinandergesetzt – aber wir haben mit TWW die Sicherheit, dass mit der Basis auf Release 2020.1 alle notwendigen Klassen und Attribute bereit sind für die weitere GEP-Bearbeitung. Auch die INTERLIS Import und Export Schnittstelle gibt uns die Sicherheit, dass wir die bestehenden Daten oder auch neue einfach und ohne Probleme weitergeben oder übernehmen können, sowohl mit der Gemeinde, anderen GEP-Akteuren oder dem Kanton.



Ihr seid auch daran ein Webgis für verschiedenen Gemeinden aufzubauen – wie setzt ihr das um?
Wir nutzen dazu QGIS-Webclient 2 (qwc2).

Ursprünglich haben wir das TEKSI-Abwasserprojekt ohne Anpassungen mit qwc2 ins Web gestellt. Cool dabei war, dass dies sehr einfach realisiert war. Wir haben danach, um die Performance zu steigern, eigene Views für die Webdarstellung definiert. Eine Herausforderung war zusätzlich der gemeindespezifische Einsatz. Wir wollten dabei die individuellen Bedürfnisse der Gemeinden wie beispielsweise Drucklayouts oder Logos berücksichtigen jedoch ohne, dass der Wartungsaufwand bspw. bei Softwareupdates zu aufwendig wird. Dank der extrem flexiblen QGIS-Basisapplikation konnte dies zu aller Zufriedenheit bewerkstelligt werden.



“DER SCHRITT VOM GIS INS WEB WAR SEHR EINFACH!”

Tom Meppiel arbeitet seit 30 Jahren beim Ingenieurbüro in Therwil (BL). Ursprünglich als CAD-Konstrukteur gestartet, betreut er heute das GIS für die zehn Mitarbeitenden, welche vielfältige Aufgaben im Ingenieurtiefbau, der Vermessung und Geomatik sowie in der Planung / GEP umsetzen.

Das Ingenieurbüro Märki AG ist seit 2022 TEKSI Mitglied und nutzt QGIS mit dem Modul TEKSI Abwasser & GEP als zuverlässiges Werkzeug im Praxisalltag.

TEKSI

Open-Source-Verwaltung von
öffentlichen Infrastrukturen

60 TEKSI-Mitglieder verteilt über die ganze Schweiz



TEKSI

ch. de la Damataire 13, 1009 Pully

info@teksi.ch

www.teksi.ch