

RIB Bausoftware GmbH : nur moderne Dienstleister gelangen in die Tiefe : Kommunen erwarten IT- und serviceorientierte Partner für Unterhalt und Planung von Kanalnetzen

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **99 (2001)**

Heft 5

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-235770>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

RIB Bausoftware GmbH:

Nur moderne Dienstleister gelangen in die Tiefe

Kommunen erwarten IT- und serviceorientierte Partner für Unterhalt und Planung von Kanalnetzen

Die systematische Unterhalt- und Werterhaltungsplanung von Kanälen steht und fällt mit dem langfristigen Informationsmanagement. CAD-basierte Konzepte können dabei profitable Synergien entfalten und dem Ingenieur vor Gremien und Ausschüssen zu so schlüssigen wie überzeugenden Dokumentationen verhelfen, wie dieser Bericht zeigt. «Die klassische Rolle des Ingenieurs gehört längst der Vergangenheit an. Früher haben wir neue Kanalnetze gebaut – heutzutage müssen wir sie so effizient wie möglich unterhalten», sagt Dipl. Bauingenieur HTL Heinz Weyermann. Zur lückenlosen digitalen Aufnahme aller relevanten Daten über ein Kanalnetz sieht der Prokurist im Büro Desserich + Partner AG, Luzern/Zürich, deshalb keine Alternative. Ein aktueller Datenpool biete erst die Voraussetzungen für die langfristige Unterhalt- und Werterhaltungsplanung von Kanälen wie Leitungen. Aus einer gut strukturierten und gepflegten Datenbank könnten in der Folge neben Kanalnetzplänen zum Beispiel auch Gefahrenpläne generiert werden, die mögliche Überschwemmungen und Schadensszenarien vorzeichnen. Daraus abgeleitete Handlungsprioritäten ermöglichen ein effektives Krisenmanagement, das grössere Schäden verhüten kann. Der Schadensprävention dienen auch hydraulische Simulationen.

Desserich + Partner AG,
Luzern/Zürich

1961 als Desserich + Funk gegründet, firmiert das Schweizer Ingenieur- und Planungsbüro seit 1992 als Desserich + Partner AG, Ingenieure und Planer ETH/SIA/USIC, mit Hauptsitzen in Luzern und Zürich sowie weiteren sechs Schweizer Niederlassungen. Die Tätigkeitsbereiche umfassen unter anderem:

- Brücken-, Hoch-, Tief- und Wasserbau
- Industriebau
- Wasserversorgung, Umwelttechnik, Siedlungswasserbau
- Kleinwasserkraftwerke, Sanierungen, Schutzmassnahmen
- Faserverbund und Kunststofftechnik
- Prüfingenieurwesen
- Expertisen



Abb. 1: «Anders als etwa vor zehn Jahren können wir heute unsere Pläne mit Datenbank-Anbindung visualisieren», benennt die Desserich + Partner AG einen Vorteil der IT-Unterstützung. Für die Gemeinde Künten erarbeitete das Büro mithilfe des Komplettsystem STRATIS® aus dem Stuttgarter Bausoftwarehaus RIB auch den Generellen Entwässerungsplan (GEP).



Abb. 2: Durch CAD-Einsatz erweitert sich das Aufgabenfeld des Ingenieurbüros allgemein um Dienstleistungen im Rahmen langfristiger kommunaler Konzepte. Im Bild: Retentionsbecken für Regenwasserzufall zur Regulierung von Abflussspitzen in der Gemeinde Stans, ein weiteres Projekt der Desserich + Partner AG.

Allgemein nachvollziehbare Pläne von hoher Qualität erwartet

Diese Massnahmen setzen die Digitalisierung von vorhandenen Ausführungs- sowie Grundbuchplänen und eine eventuell erforderliche Neuaufnahme ebenso voraus wie Zustandsberichte und Schadensklassifizierungen nach TV-Befahrungen, die in Schweizer Städten und Gemeinden zumeist in Verbindung mit dem gesetzlich vorgeschriebenen Generellen Entwässerungsplan (GEP) erarbeitet werden. Dazu legen die Kommunen laut Heinz Weyermann grossen Wert auf die Zusammenarbeit mit modernen Dienstleistern. Das Partnerbüro für die kommunale Siedlungsentwässerung müsse seine Konzepte schlüssig dokumentieren und begründen können. Als Diskussionsgrundlage werden allgemein nachvollziehbare Pläne von hoher Qualität erwar-

tet. Dies bestätigte sich auch bei den Vorarbeiten zum Bau einer Versickerungsanlage für die Schweizer Gemeinde Künten im Kanton Aargau, die von der Desserich + Partner AG in der ersten Jahreshälfte 1999 geplant wurde. Sie wurde notwendig, weil der Ausbau der Kantonsstrasse K271 im Ortsbereich von Künten zusätzliche Kapazitäten für die Entwässerung nahelegte, hätte doch die Gemeindekanalisation an einigen Stellen nicht mehr ausreichende Reserven geboten. Statt eines Eingriffs ins Kanalnetz führte die Desserich + Partner AG eine ökonomische Alternativlösung ins Feld: Die Grünfläche der Gemeinde unterhalb der Strasse eignete sich für den Bau einer Retentionsversickerungsanlage. Das für die Versickerung vorgesehene 2000 Quadratmeter grosse Gebiet liegt innerhalb eines Grundwasserschutzbereiches. Ungefähr 200 Meter westlich der Anlage befindet sich eine gefasste Quelle. Gemäss den gültigen Versickerungsrichtlinien muss das Wasser über eine be-

lebte Bodenschicht abgeführt werden. Der Zustandsbericht Versickerung der generellen Entwässerungsplanung von 1998 bewertet das Gebiet als schlecht durchlässigen Untergrund, der aufgrund von Detailabklärungen ein Versickerungsbecken zulässt. Das Strassenabwasser wird dabei über eine belebte Humusschicht in den Untergrund abgeleitet.

Dimensionierungsdaten der Retentionsversickerungsanlage

- zu entwässernde Fläche: 2000 Quadratmeter
- $Q_{zu} = (z = 5; 45 \text{ min Regen}) = 24 \text{ l/s}$
- $Q_{ab} = 0,002 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ (Schätzung: Untergrund mässig bis schlecht durchlässig)
- $Q_{ab} = F1 \cdot 0,002 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{s} = 1,7 \text{ l/s}$
- Benötigtes Retentionsvolumen $V1 = (Q_{zu} - Q_{ab}) \cdot 45 \text{ min} = 60 \text{ Kubikmeter}$

Keine Sicherheitsmassnahmen gegen Überlauf vorgesehen

Die Anlage wurde so ausgelegt, dass ein Regen mit einer fünfjährigen Wiederholungsperiode und einer Dauer von 45 Minuten gespeichert werden kann, bis die gesamte Wassermenge versickert ist. Der maximale Wasserstand des Beckens beträgt ungefähr einen Meter. Da es sich nicht in unmittelbarer Nähe einer Siedlung befindet, wurden keine Sicherheitsmassnahmen vorgesehen. Übertreffen Niederschläge den Dimensionierungsregen, kann das Becken überlaufen. In seiner Sitzung vom 26. April 1999 gab der Küntener Gemeinderat grünes Licht für diesen Entwurf, der mit Plänen aus dem durchgängig eingesetzten Komplettsystem STRATIS® aus dem Stuttgarter Bausoftwarehaus RIB veranschaulicht wurde. «Anders als etwa vor zehn Jahren können wir heute unsere Pläne mit Datenbank-Anbindung visualisieren», nennt Heinz

STRATIS® – CAD-Planung und Dokumentation

Mit dem STRATIS®-Kanalmodul können die Geometriedaten eines Plans mit den Sachdaten einer Datenbank gekoppelt und sowohl zur Kanalplanung als auch zur Kanaldokumentation eingesetzt werden. Bei Änderungen der Datenbank oder des CAD-Plans wird der jeweils unbearbeitete dieser beiden gekoppelten Bereiche sofort automatisch aktualisiert. Als Datenbank dient die betriebssystemunabhängige SYBASE SQL.

Weyermann einen Vorteil der aktuellen IT-Unterstützung bei der Desserich + Partner AG. Für die Gemeinde Künten erarbeitete das Büro mithilfe dieses Systems auch den Generellen Entwässerungsplan (GEP).

Wer langfristig und konzeptionell arbeiten will, ist laut Weyermann in jedem Fall auf eine digitale Datenbank angewiesen, mit der bei Bedarf sofort auf Fakten basierende Pläne verfügbar sind. «Mit relativ kleinem Aufwand konnte die Gemeinde so vor dem Strassenausbau der K271 durch Künten ihre Ansprüche geltend machen», erklärt der 45-Jährige. Schliesslich hätte die anfänglich vorgesehene Lösung – der Ausbau des Kanalnet-

zes in Teilbereichen – die Gemeinde ungleich mehr gekostet als die später durchgesetzte Retentionsversickerungsanlage, die mit STRATIS® bedarfsgerecht konstruiert und im Gemeinderat sowie bei der Kantonsverwaltung überzeugend präsentiert wurde.

«Als Einzelkämpfer kommen Sie auf keinen grünen Zweig»

Heinz Weyermann: «Wir mussten sehr exakt darlegen, welchen Nutzen unsere Lösung mit sich bringt. Das war allein mit leicht nachvollziehbaren und farbigen Plänen möglich.» Darüber hinaus habe sich



Abb. 3: Als Diskussionsgrundlage erwarten kommunale Entscheidungsträger allgemein nachvollziehbare Pläne von hoher Qualität, die nur zeitgemässer IT-Einsatz garantiert. So bekamen Desserich + Partner auch den Zuschlag für das Projekt zur Offenlegung des Dorfbaches Stans (im Bild).

STRATIS®-Kanaldaten

STRATIS® ermöglicht die Ausgabe von Statistiken und Grafiken sowie Lageplänen und Längsschnitten. Ergebnisse aus der Datenbankabfrage können über eine Schnittstelle in die Kanaldatenbank eingelesen werden. In der STRATIS®-Datenbank – Inhalt nach A 149 der ATV und ISYBAU – werden sämtliche Kanaldaten (Geometrie- und Sachdaten) abgelegt. Sie enthält die vier benötigten Tabellen für Schächte, Haltungen, Hausanschlüsse und Haltungsschäden. Eine Besonderheit ist die freie Auswahl der zu bearbeitenden und in den Listen darzustellenden Schacht- und Kanaldaten. Die Schadensvorklassifizierung erfolgt automatisch. Für die Darstellung des Bestandsplans gelten gängige Normen sowie weitere individuelle Einstellungen. So basieren die Daten stets auf dem Grundkartenwerk des zuständigen Vermessungsamts.

Abb. 5: Vor dem Bau der Retentionsversickerungsanlage in Künten (im Bild) wiesen die Ingenieure deren Nutzen mit Plänen aus dem CAD-System STRATIS® exakt und überzeugend nach. Diese bauliche Lösung erwies sich als wesentlich günstigere Alternative zu einem ursprünglich vorgesehenen Eingriff ins Kanalnetz.



das Aufgabenfeld des Büros durch den CAD-Einsatz allgemein ausgeweitet. Die Dienstleistungen umfassen jetzt zum Beispiel auch die Nachführung von Katasterdaten als Teil langfristiger kommunaler Konzepte. Die vom Ingenieurbüro angelegte Datensammlung über die Kanalnetze – etwa nach TV-Befahrungen – wirft für viele Kommunen allerdings zugleich auch die Frage auf, ob sie in unliebsame Abhängigkeiten geraten könnten. «Sämtliche Daten werden natürlich an die Gemeinden übergeben», zerstreut Weyermann Bedenken in dieser Richtung.



Abb. 4: Die Offenheit im Umgang mit dem Kunden und in der Informationstechnologie formuliert die Desserich + Partner AG als Anspruch an die eigene Arbeit: So gelang auch der Ausbau der Entlastungsleitung zum neuen Rebmesserbach in Hitzkirch (Bild).

«Als Einzelkämpfer kommen Sie heutzutage doch auf keinen grünen Zweig: Die Offenheit sehe ich als wesentliche Herausforderung – das gilt sowohl für den Umgang mit dem Kunden als auch für die Informationstechnologie.»

RIB Software AG
 Vaihinger Strasse 151
 D-70567 Stuttgart
 info@rib.de
 www.rib-software.de