

### Derzeit in Bearbeitung befindliche Projekte:

- CUS-Schachtaufnahme Stadt Innsbruck 1300 Stk.
- CUS-Schachtaufnahme Marktgemeinde Rankweil 1500 Stk.
- Erstellen eines digitalen Kanalkatasters und CUS-Schachtaufnahme Gemeinde Altlach 1700 Stk.
- Erstellen eines digitalen Kanalkatasters und CUS-Schachtaufnahme Gemeinde Hörbranz
- Bauzustandsklassifizierung nach dem ISYBAU-Konzept über das gesamte Abwassernetz Marktgemeinde Hard
- Erstellen eines digitalen Kanalkatasters und CUS-Schachtaufnahme Marktgemeinde Götzis
- Digitalisierung von Videobändern Stadt Ravensburg 300 Stk.



CUS-Schachtaufnahme Stadt Innsbruck

### Kundenbetreuung durch Seminarveranstaltungen

Großes Interesse fanden unsere durchgeführten Seminare. Ob es die Veranstaltung für Bauamtsmitarbeiter war, in welcher die Schadensbewertung und Klassifizierung laut ATV-Regelwerk behandelt wurde, oder die ATV-Schulung mit anschließender Prüfung für Kanalinspektoren, der große Erfolg zeigt den Bedarf an der Organisation derartiger Veranstaltungen. Die Firma Bodemann wird bemüht sein, auch in Zukunft interessante, praxisbezogene Seminare zu veranstalten.



Seminar für Bauamtsmitarbeiter

### Veranstaltungen und Seminare

- **KTVBüro-Workshop:** Februar 2001
- **ATV- und ISYBAU-Seminar für Ingenieurbüros:** April 2001
- **Aufbaukurs für Kanalinspektoren:** April 2001 (2jährige Frist)



Seminar für Kanalinspektoren

**Achtung!**  
Unser Büro ist vom 23.12.2000 bis 06.01.2001 geschlossen!

**Wir danken Ihnen für die gute Zusammenarbeit und wünschen Ihnen frohe Weihnachten und ein gutes neues Jahr**



### Liebe Kunden!

Die zweite Ausgabe unserer News erscheint kurz vor Weihnachten. Diese Zeit ist für viele Unternehmen der Zeitpunkt des Rückblickes auf das ablaufende Geschäftsjahr. Es ist auf jeden Fall auch die Zeit, in der man als Unternehmer innehalten sollte, um die Vergangenheit zu bewerten und die Zukunft zu planen.

Meine Mitarbeiter haben in diesem Jahr mit viel Engagement unsere Entwicklungen im Bereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Leitungskatastersoftware vorangetrieben. Im Dienstleistungsbereich „CUS-Inspektion“ haben wir erfolgreich neue Projekte akquiriert. Ein Meilenstein für den Bereich CUS-Inspektion war sicherlich der Start eines neuen Entwicklungsprojektes sowie der Bau einer kompletten Inspektionsanlage für einen dänischen Baukonzern.

Letztlich möchte ich aber auch noch auf die zwei völlig neuen Dienstleistungsbereiche hinweisen, die wir in diesem Jahr gestartet haben:

Im Bereich Abwassertechnik die Veranstaltung von praxisorientierten Fachseminaren für Bauamtsmitarbeiter und Kanalinspektoren und im Trinkwasserbereich die Ortung und Vermessung von metallischen und nichtmetallischen Leitungen.

Über unsere geplanten Aktivitäten im neuen Jahr werden wir Sie in unseren nächsten News informieren.

Abschließend möchte ich mich aber ganz persönlich und im Namen meiner Mitarbeiter bei allen unseren Kunden für Ihr Vertrauen bedanken. Wir werden uns auch im kommenden Jahr um eine gute Zusammenarbeit mit Ihnen bemühen. In diesem Sinne wünschen wir Ihnen gesegnete Weihnachten und einen guten Start ins neue Jahr im Kreise Ihrer Familie.



Ing. Walter Bodemann

Sie finden unsere Website unter <http://www.bodemann.com>

### Aktuelle Information

#### CUS - Schachtvermessungs- und Inspektionssystem für Dänemark

Für die Firma Per Arsleff aus Dänemark wurde die neueste Version vom CUS-Schachtvermessungsroboter produziert und ausgeliefert. Das System wurde auf Wunsch der Firma in einem Hänger integriert, um in Kombination mit einem Schachtuntersuchungsfahrzeug die CUS-Inspektionen durchzuführen. Diese Anlage wird als Vermessungsgerät im Bereich der Sanierung von Schachtbauwerken mittels PE-Fertigteilen eingesetzt.

#### Vorteile:

- **Optimiertes Handling durch Gewichtsreduktion mittels CARBON-Sandwichbauweise der Linearelemente**
- **Vergrößerung des Messbereiches bis 15 m Tiefe und 30 m Länge**
- **Verbesserung der Messleistung durch Integration eines neuen Steuerungskonzeptes mit modernsten Mikrocontrollern**

Weiters wird für dieses System an einer sprachunterstützten Steuerung und dreidimensionalen Visualisierung der Messdaten gearbeitet.



### TW 2000 - Der einfache Weg zum digitalen Trinkwasserkataster



Ausschnitt mit Ring-, Haupt- und Hausanschlussleitungen



Auswahl eines technischen Details aus dem Leitungskataster



Materialliste aus Detail - Schiebergruppe

TW 2000 ist geeignet für den Aufbau und die Wartung eines digitalen Trinkwasserkatasters und wurde in intensiver Zusammenarbeit mit Städten, Gemeinden und Wasserwerken entwickelt. Mit TW 2000 steht ihnen ein praxiserfahrenes, zukunftsorientiertes und anwenderfreundliches Programm für die moderne Verwaltung der gesamten Bestandsdaten zur Verfügung. TW 2000 gewährleistet den sofortigen Zugriff auf alle Stamm-, Sach- und Geometriedaten des Leitungsnetzes. Zur Datenspeicherung wird die vollrelationale Datenbank SQL-Base oder Microsoft SQL-Server verwendet. Die grafische Datendarstellung und -bearbeitung sowie die Planausgabe erfolgt mit den angebotenen GIS-Systemen Mapinfo, Arcview oder AutocadMap 2000.

#### TW 2000 ist lieferbar als:

**Editierstation  
Viewerstation**

**Zusatzmodule:**  
Objektverwaltungmodul  
Netzverfolgungmodul  
Statistikmodul  
Wartungsmodul  
Saniermodul



Beispiel einer Netzverfolgung

#### Herausragende Vorteile von TW 2000:

- Einfache Bedienung auch durch Gelegenheitsanwender
- Abfragemöglichkeiten mit frei wählbaren Filterkriterien für alle Objekte
- Auswahlmöglichkeit nach Material, Durchmesser, Baujahr Lage der Leitungen, Schieber, Hydranten etc.
- Automatische Netzverfolgung bei Rohrbrüchen, Brandfällen etc.
- Netzverfolgung für Wasserschadensanalysen
- Darstellung der Haupt-, Ring und Hausanschlussleitungen
- Verknüpfung zu den einzelnen Objekten mit Dokumenten, Skizzen, digitalen Fotos
- Offenes System, welches mit verschiedenen Datenbank- und Grafiksystemen erworben werden kann
- Hervorragendes PreisLeistungsverhältnis

### Gastkommentar Aufbau und Einsatz eines digitalen Katasters für Abwasser und Trinkwasser aus der Sicht der Marktgemeinde Hard am Bodensee



Ing. Gerhard Debortoli  
Baumt, Abt. Tiefbau

Die Kanalzustandserfassung erfolgte auf Basis des ATV bzw. Iybauregelwerkes. Das Kanalsystem der Marktgemeinde Hard wurde ab ca. 1965 bis zum heutigen Tage sukzessive aufgebaut. Vorwiegend wurde das Trennsystem angewendet, einige Teilbereiche wurden auch im Mischsystem erstellt. Das gesamte Kanalnetz umfasst derzeit ca. 90 km Schmutz-, Regen- und Mischwasserkanäle und ca. 2.600 Stk. Kanalschächte. Dies stellt einen Gesamtwert (ohne Kostenindex) von ca. 300 Mio. ATS dar. Der genaue Bau- u. Leitungszustand des Gesamtnetzes war bis damals nicht genau bekannt und bis auf einige alten Bestandspläne gab es keine weiteren Informationsunterlagen über die öffentliche Abwasserbeseitigungsanlage. Die aktuelle Kontrolle und Überprüfung des Gesamtkanalisationssystems war Voraussetzung für die gewünschte digitale Datenerfassung und Verwaltung mit diversen Auswertemöglichkeiten. Eine

reine topographische Darstellung des Kanalbestandes bot für uns zu wenig Möglichkeiten um weiterführende Analysen und Überarbeitungen im Kanalnetz durchführen zu können. Im März 1996 wurden daher die Ingenieurleistungen zur Erstellung eines umfassenden Kanalinformationssystems, nach Rücksprache mit der VlbG. Landesregierung, beschränkt ausgeschrieben. Nach rechnerischer und sehr detaillierter sachlicher Überprüfung war das Angebot der Firma BODEMANN das Billigst- u. zugleich das Bestangebot. Die Hauptbegründung für die Vergabe an die Fa. Bodemann war die Zustandserhebung der Kanalschächte mittels patentiertem CUS-Schachtvermessungssystem (derzeit absolut bestes und sicherstes Aufnahmeverfahren). Die politischen Gremien bestätigten diese Entscheidung und stimmten der Auftragsvergabe zu. Parallel dazu wurde das Gemeindeinformationssystem auf Basis GEMGIS aufgebaut. Diese Entscheidung ist damit begründet, dass auch die EDV-Abteilung der VlbG. Landesregierung dieses Produkt verwendet, wobei eine langfristige Entscheidung für die VlbG. Gemeinden vorgegeben war. Die Vermessungsarbeiten für das GIS, sowie die Kanalzustandserfassung (Überprüfung mittels optischer Kanalinspektion und CUS-Schachtaufnahme) wurden gleichzeitig ausgeführt, budgetbedingt in einzelne



Jahresteilbereiche untergliedert und in den Jahren 1996 bis 2000 durchgeführt. Die Gesamtkosten für die Kanalreinigung, optische Kanalinspektion, CUS-Schachtvermessung sowie des KTVBüro-Informationssystems betragen ca. 5,3 Mio. ATS. Dazu werden noch ca. ATS 500.000.- für die bauliche- und

hydraulische Zustandsbewertung inkl. Der Erarbeitung eines tabellarisch-/graphischen Schadenskataloges mit darauf basierendem Sanierungskonzept anfallen. Nach erfolgreichem Abschluss der umfassenden Erstellung des digitalen Kanalkatasters wurde auf Basis der sehr guten Erfahrungen mit der Fa. Bodemann auch mit dem Erstellen eines digitalen Trinkwasserkatasters begonnen. Dabei wurde in den Jahren 1999 u. 2000 das komplette Wasserversorgungsnetz der Marktgemeinde Hard (ca. 74 km Haupt- u. Ringleitungen, 51 km Hausanschlussleitungen) in einer digitalen Datenbank erfasst und ermöglicht nunmehr ein sehr einfaches Arbeiten mit unzähligen Auswertefunktionen. Für die komplette Dateneinbearbeitung und dem Programm TW2000 sind Kosten von ca. 1,5 Mio. ATS angefallen. Die bisherigen Entscheidungen über die Produkte KTVBüro, TW2000, Durchführung u. Einarbeitung der bisherigen Bestandserfassung und die Zusammenarbeit mit der Fa. Bodemann ergibt aus unserer Sicht ein äußerst positives Ergebnis. Unsere Anregungen, Hinweise zum Programm oder Hilfestellung bei offenen Fragen wurden und werden von Hr. Bodemann bzw. seinen äußerst engagierten Mitarbeitern immer sachkundig auf Machbarkeit überprüft bzw. beantwortet.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass beide Softwareprodukte praxisbezogen aufgebaut und durch die gemeinsame Visualisierung mit dem allgemeinen GIS-System GEMGIS dem zuständigen Sachbearbeiter ein sehr unkompliziertes Handling in der täglichen Arbeit ermöglicht. Die Einbeziehung ständig neuer EDV-Technologien oder interessanter Zusatzmodule (z. Bsp. Wartungsmodul) bringt dem Anwender zusätzliche Vorteile in der Praxis.

### Neue Dienstleistung: Ortung und Vermessung von Leitungen