

Softwareentwicklung und Dienstleistungen für die Siedlungswasserwirtschaft.

Bildquelle: ss78 - Fotolia

Spezialanwendungen
Individuallösungen
Geodatenmanagement
Systemdesign
Individuallösungen
Informationenlogistik
Softwareentwicklung
Spezialanwendungen
Softwareentwicklung
Systemdesign
Datenmigration
Softwareentwicklung
Geodatenmanagement
Spezialanwendungen
Softwareentwicklung
Spezialanwendungen
Datenmigration
Informationenlogistik
Spezialanwendungen
Individuallösungen

blue | metric
software GmbH



Siedlungswasserwirtschaft

Softwareentwicklung und Dienstleistungen für die Siedlungswasserwirtschaft mit Expertise.

Die Experten der bluetric software GmbH liefern für die Siedlungswasserwirtschaft seit vielen Jahren spezialisierte Softwarelösungen – Lösungen die Ihnen helfen den Kanalbetrieb zu vereinfachen.

Die Aufgaben der Siedlungswasserwirtschaft sind vielfältig. Derzeit in aller Munde – die Dichtheitsprüfung der Grundstücksentwässerung. Bei zentraler Bearbeitung resultieren daraus in der Regel große Datenmengen, da die Länge der Grundstücksentwässerungsanlage (GEA) ca. das Dreifache des Hauptkanalnetzes beträgt. Neben der Grundstücksentwässerung berücksichtigen unsere Applikationen auch das Thema Kanalanschlussbeitrag, Getrennte Gebühr und die Entleerung von Abscheidern oder Gruben. Auch die Verwaltung von Stamm-, Zustands-, Hydraulik- und

Reinigungsdaten des Hauptkanalnetzes wird unterstützt. In allen Bereichen spielt die Korrespondenz mit Bürgern und Kunden eine wichtige Rolle. Die Lösungen von bluetric erlauben eine übergeordnete und Applikationen übergreifende Verwaltung von Adress- und Lagedaten und überzeugen so als objektorientiertes Gesamtkonzept.

Überzeugen Sie sich von unserem Gesamtkonzept auf den folgenden Seiten.

Katrin Schäfer, Volker Matzken, Sven Sturhann





Basissystem planet

GIS-Werkzeugkasten auf Basis der ArcGIS Engine mit Standard-GIS- und Individualfunktionen.

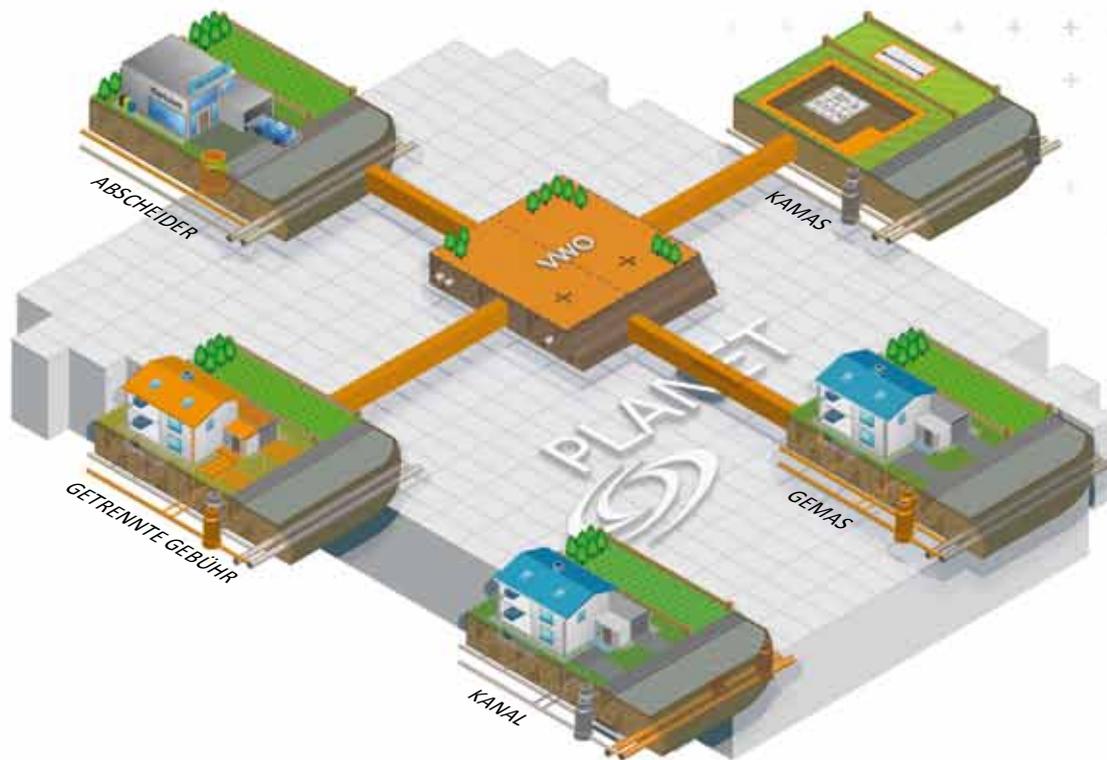
planet ist ein Framework, das sowohl Standard-GIS-Funktionalitäten als auch Individualfunktionen bereitstellt, um die weitergehende Nutzung vorhandener Daten zu ermöglichen und deren Effizienz zu steigern.

planet ist sowohl das Basis-Geoinformationssystem (GIS) für alle Applikationen und Auftragsentwicklungen der bluemetric Software GmbH als auch für die Kopplung von anderen Softwareprodukten. Dies können beispielsweise Netzberechnungsprogramme, Betriebsführungssysteme, Grafische Informationssysteme oder auch Prozessleitsysteme sein.

lichkeit, Funktionen in Eigenentwicklungen anzuprogrammieren, bzw. Applikationen „based on planet“ zu entwickeln – eine solche Applikation ist beispielsweise **GEMAS^{bop}**.

planet bietet ein frei konfigurierbares Schnittstellenkonzept und ein definierbares Datenmodell. Das GIS verfügt über offene Strukturen und bietet die Mög-





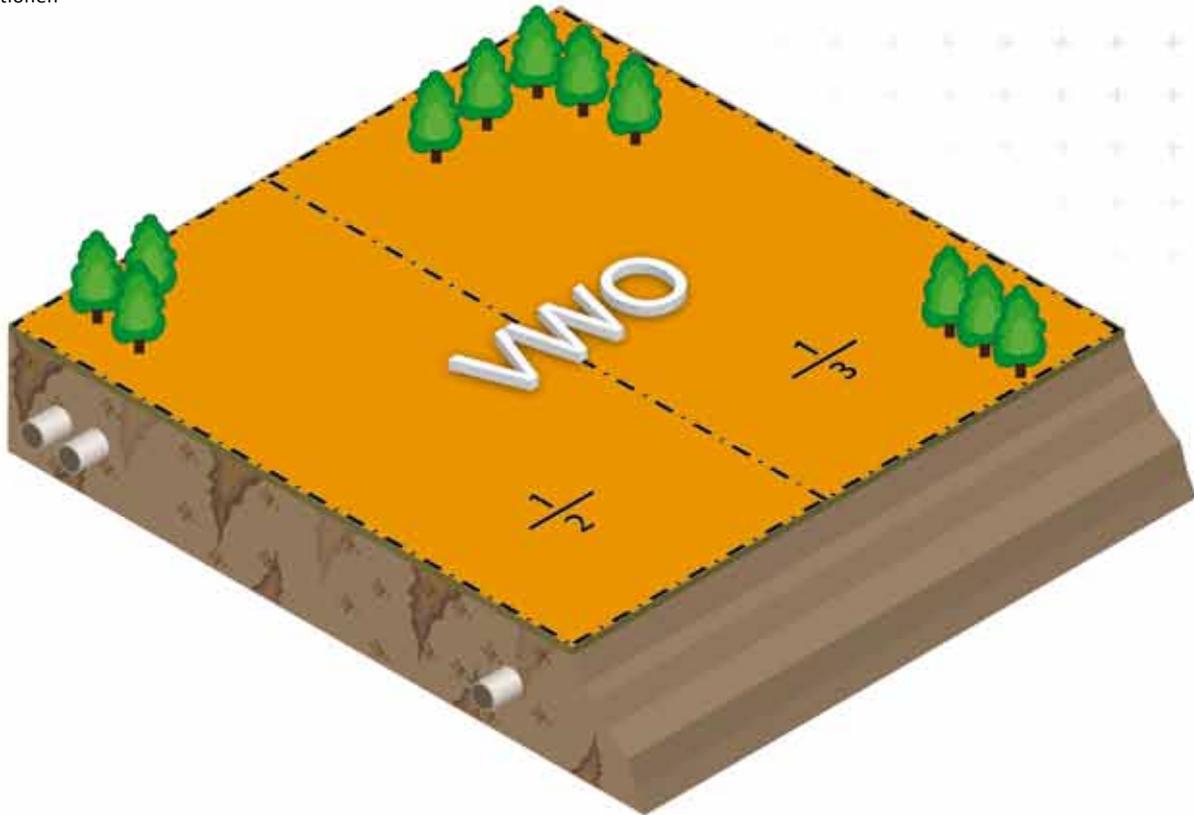
Applikationen „based on planet“

planet ist die zentrale GIS-Basis für vielfältige Applikationen. Auf diese Weise profitieren alle Apps von den Basisfunktionalitäten, wie z. B. Dokumentenmanager, Wiedervorlagensystem oder Importschnittstellen.

Basis der GIS-Funktionalitäten

Die Darstellungsmöglichkeiten und die Verknüpfung unterschiedlicher Datenquellen erlauben die Erstellung von aussagekräftigem Kartenmaterial und Themenplänen, die z. B. den aktuellen Bearbeitungsstand der einzelnen Apps darstellen. Diese Übersichten können durch individuelle Plotvorlagen schnell und übersichtlich ausgedruckt werden. Darüber hinaus unter-

stützen viele Tools die Apps in Hinblick auf räumliche Verschneidungen, Erstellung von Längsschnitten sowie Excel- oder DXF-Exporte. Zentrale **planet**-Bestandteile sind der Dokumentenmanager und die daran angebundene Wiedervorlage. Diese ermöglichen zu GIS-Objekten Fotos, Videos oder Dokumente abzulegen und über die **planet**-Oberfläche (oder einzelne Apps) aufzurufen.



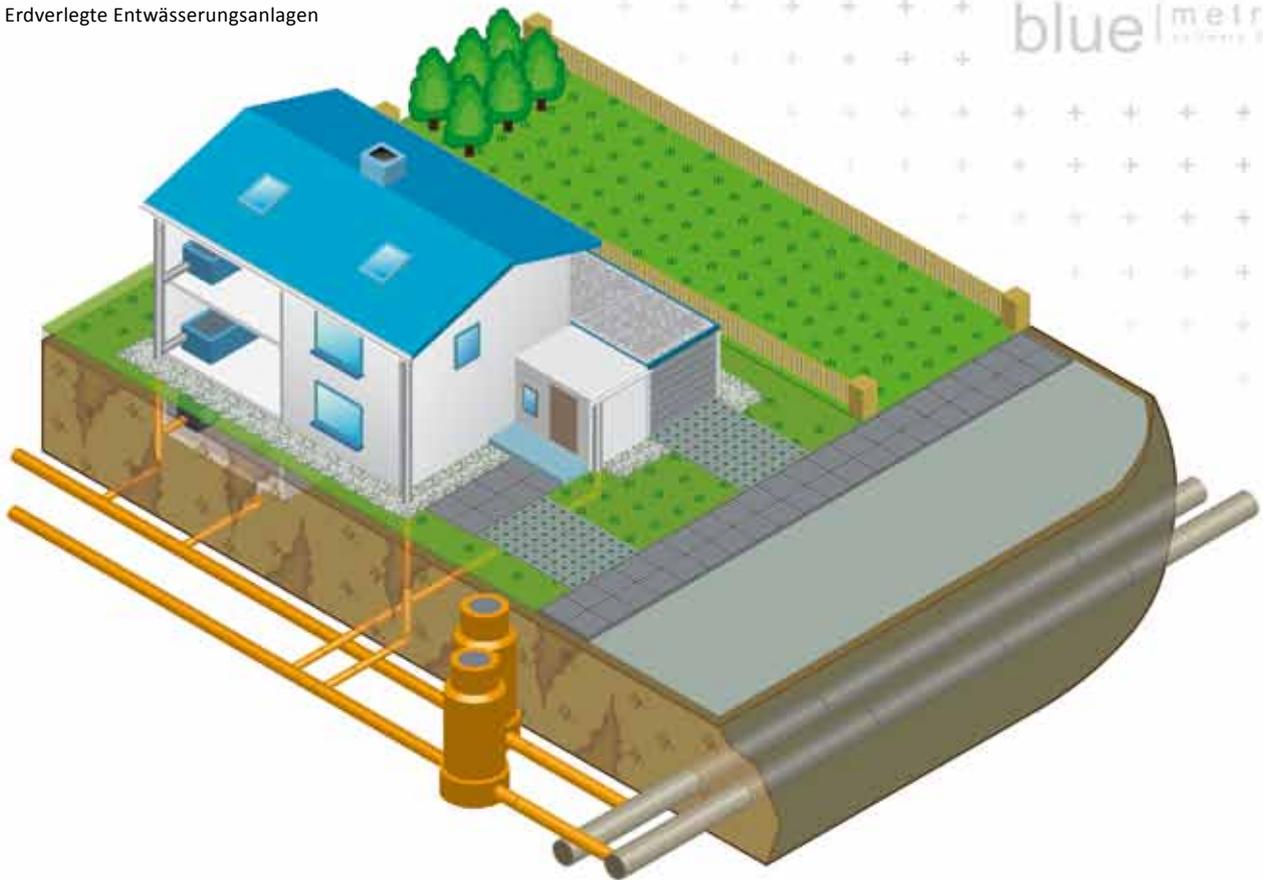
Verwaltungsobjekt (VWO)

Verwaltungsobjekte erlauben die objektorientierte Datenverwaltung unter planet. Grundlage eines Verwaltungsobjektes sind die Flurstücke der Liegenschaftskarte.

Basis der Datenverwaltung

Maßgebliches Ordnungskriterium für die Datenverarbeitung ist das Verwaltungsobjekt. Dieses besteht aus einem oder mehreren Flurstücken eines Eigentümers oder Verwalters. VWOs entstehen auf der Basis der Flurstücke aus dem Liegenschaftsamt. Da diese Liegenschaften jedoch verbindlich sind, wird ein neues Objekt – das Verwaltungsobjekt – erzeugt. An diese

Verwaltungsobjekte werden alle Sachdaten (z. B. aus der Getrennten Gebühr) geknüpft. So können VWOs aufgrund von Informationen der Applikationen eingefärbt und so aussagekräftige Themenpläne erstellt werden. Änderungen aufgrund neuer ALKIS-Datenbestände, z. B. Eigentümer- oder Flurstücksveränderungen, sind dabei einfach möglich.



GEMAS^{bop}

GEMAS^{bop} ist eine Applikation zur Verwaltung von Grundstücksentwässerungsanlagen (GEA) – von der Projektplanung, der Verwaltung von Dokumenten und Korrespondenz bis hin zur Sanierungsplanung.

Grundstücksentwässerung

Im Rahmen der Aufgaben im Grundstücksentwässerungsbereich werden viele, zum großen Teil grafische Daten erhoben. Ziel ist es, diese Daten sicher zu erfassen, geordnet abzulegen und im Zuge der Bearbeitung leicht abrufen zu können. Mit einer Vielzahl

von Funktionen und Textbausteinen erleichtert und ermöglicht **GEMAS^{bop}** erst die effiziente und sichere Verarbeitung der Massendaten. Die Applikation vereinheitlicht die Abläufe und setzt sie auf eine definierte Grundlage technischer und verwaltungsmäßiger



Standards. Nur mit der IT-basierten Unterstützung ist eine effiziente und weitestgehend medienbruchfreie Bearbeitung, welche Übertragungsfehler reduziert, auf nur einem Arbeitsplatz möglich.

Durchdachter Funktionsumfang

GEMAS^{bop} (based on planet) unterstützt bei der georeferenzierten Verwaltung von GEAs, auf Basis einer Kanaldatenbank und den Verwaltungsobjekten (VVO). GEAs werden automatisiert dem VVO zugeordnet und somit personalisiert. **GEMAS^{bop}** optimiert den Datenkreislauf mit dem Inspektionsfahrzeug (insbesondere mit **geoASYS^{bop}**), verwaltet Inspektionsergebnisse, Dokumente und Korrespondenz und erlaubt auf dieser Grundlage die Sanierungsplanung. So wird ein lückenloser Arbeitsablauf sichergestellt.

Leistungsstarkes Gesamtkonzept

GEMAS^{bop} baut auf einem Konzept aus leistungsstarker GIS-Technologie, dem Gesamtkonzept einer zentralen Datenhaltung und den aufgabenspezifischen Funktionen auf. Dadurch können neben der vollständigen Untersuchung durch den Netzbetreiber und Abrechnung über die Abwassergebühr bis hin zur Verwaltung von Daten aus privat beauftragten Inspektionen alle Aufgaben erledigt werden.

Auf einen Blick

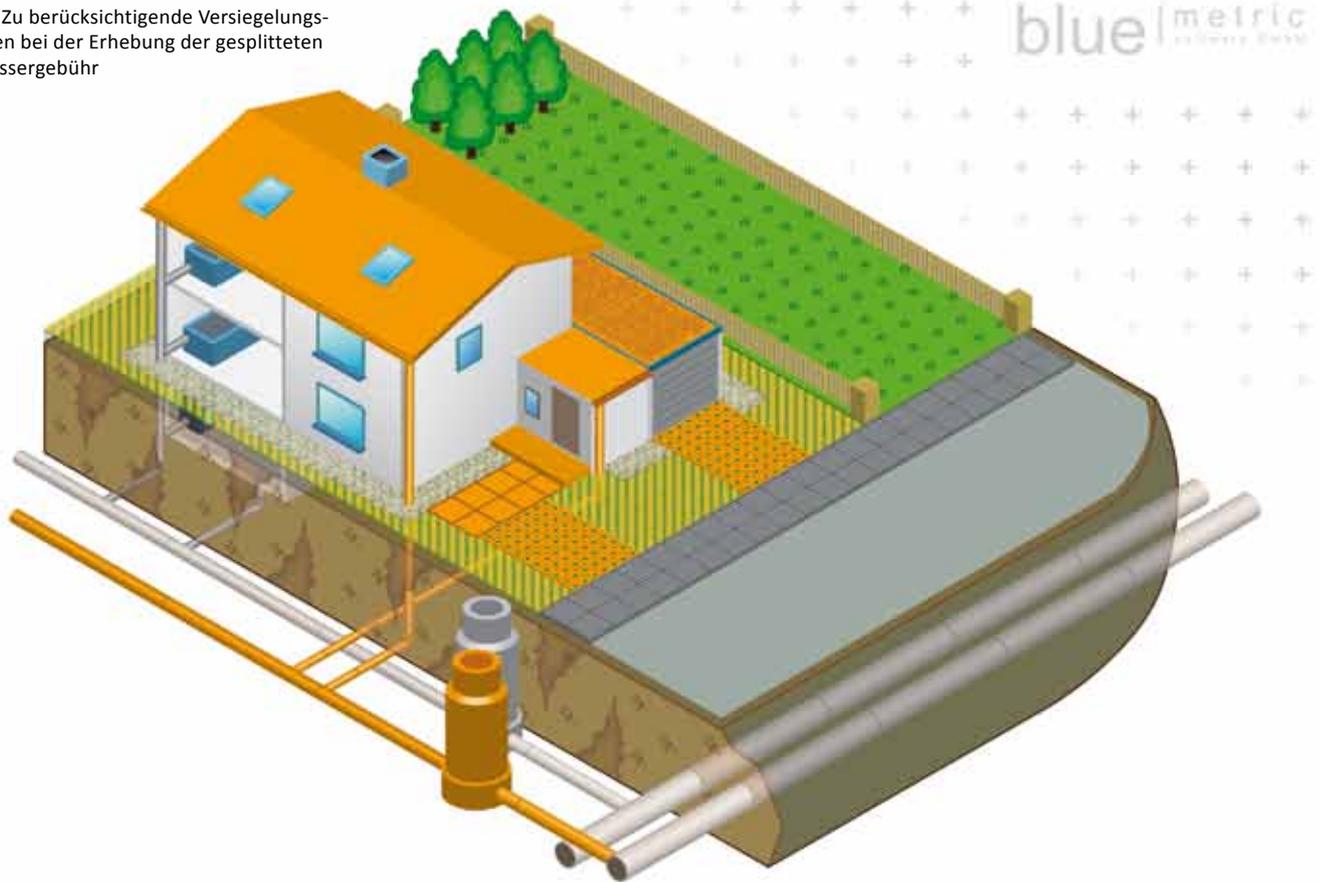
In **GEMAS^{bop}** sind unterschiedliche Bedienkonzepte vorhanden, welche in allen Masken der Applikation auftauchen. Die Funktionen ermöglichen das schnelle Wechseln zwischen den Masken, das Auffinden von Daten (z. B. VVO anhand der Lagebezeichnung) und Anzeigen der wichtigsten Informationen.

- » **Import von Daten und Anbindungen an vorhandene Systeme (GIS, SAP)**
- » **Projektverwaltung zur besseren Strukturierung der Aufgaben**
- » **Erstellen und Verwalten von Schriftverkehr, Notizen und Adressverwaltung**
- » **Erstellen der Zuleitungskanäle - entweder manuell oder automatisch über den Import von Inspektionsdaten**
- » **Verwaltung der Zuleitungskanäle und der Untersuchungsdaten**
- » **Sanierungsplanung, Dokumentenverwaltung und Grunddaten zur Abrechnung**



Abb.: Einblick in die Applikation GEMAS^{bop}

Abb.: Zu berücksichtigende Versiegelungsflächen bei der Erhebung der gesplitteten Abwassergebühr



Getrennte Gebühr

Versiegelte Flächen auf Grundlage der Liegenschaftskarte komfortabel erstellen, verwalten und bei Bedarf modifizieren – die Applikation **Getrennte Gebühr** unterstützt die Erhebung der gesplitteten Abwassergebühr.

Zukunftssichere Verwaltung der Versiegelungsflächen

Grundlage zur Ermittlung der gesplitteten Abwassergebühr bilden die in der aktuellen Mustersatzung festgelegten Versiegelungsarten und die maßgeblichen Abflussfaktoren. Ebenso können ein Zisternenanschluss oder die eventuelle Nutzung des aufgefan-

genen Regenwassers für die Gartenbewässerung eine Rolle spielen. Alle Eventualitäten unterschiedlicher Satzungen können in der APP **Getrennte Gebühr** als Berechnungsmatrix hinterlegt und verwaltet werden. Die Kopplung an die Verwaltungsobjekte sichert die Korrespondenz mit dem relevanten Ansprechpartner (Eigentümer oder Zustellungsbevollmächtigter) und die grundstücksbezogene Datenverwaltung.



Durchdachter Funktionsumfang

Versiegelungsflächen können als Geometrieobjekt oder ausschließlich auf Sachdatenebene verwaltet werden. Wichtiges Thema: Bürgerkorrespondenz.

Mithilfe der Applikation lassen sich automatisierte, objektbezogene Anschreiben generieren. Diese enthalten selbstverständlich alle für den Kunden notwendigen Informationen, wie Name, Lage, Steuernummer, grafische Übersicht usw..

Auf einen Blick

Die Applikation stellt alle für die Bearbeitung der Aufgabenstellung maßgeblichen Funktionen zur Verfügung. Neben der Verwaltung der Versiegelungsflächen und Satzungen werden Funktionen zur Terminverwaltung, Korrespondenz, Mahnwesen und Erfassung bereitgestellt.

- » **Speziell auf die Bearbeitung von Flächen ausgelegte Erfassungsfunktionen**
- » **Konfigurierbare Berichte, Serienbriefe, Themenpläne und Statistiken**
- » **Terminverwaltung, Wiedervorlage und Mahnwesen**
- » **Schnelles Suchen und Finden über spezielle Suchalgorithmen**
- » **Übergabe an kaufmännische Systeme**
- » **Weitere Funktionen der VWO und des Basissystems planet nutzbar**

Leistungsstarkes Gesamtkonzept

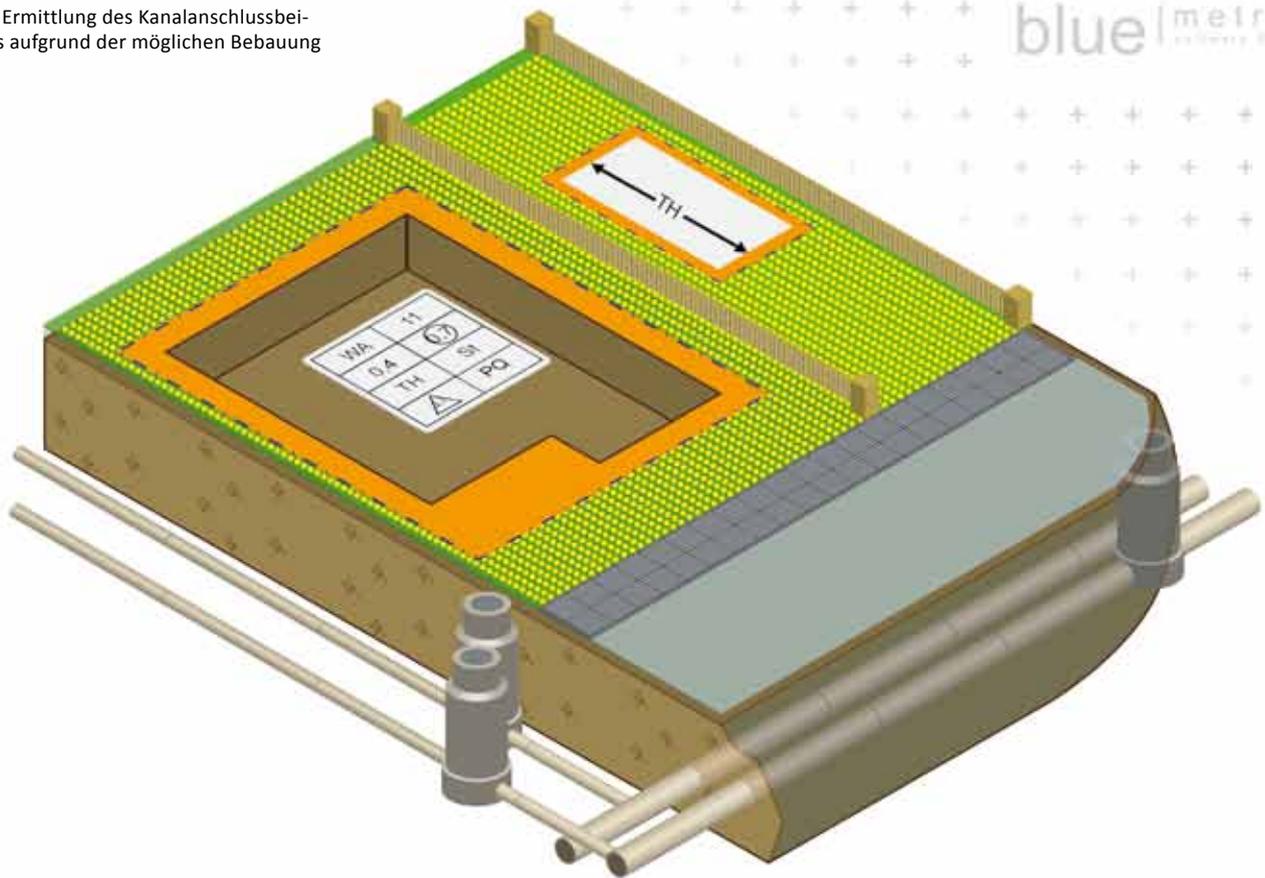
Das umfassende Konzept aus leistungsstarker GIS-Technologie und zentraler Datenhaltung ermöglicht eine effektive und zukunftssichere Bearbeitung. Der einfache Zugriff auf alle im System hinterlegten Informationen und aufgabenspezifischen Funktionen, welche zur Ermittlung der gesplitteten Abwassergebühr notwendig sind, machen die Applikation zu einem leistungsstarken Werkzeug.

Führen Sie für die Bearbeitung notwendige Informationen aus unterschiedlichsten Datenquellen zusammen und lassen Sie sich von unserer Applikation **Getrennte Gebühr** bei Ihrer Arbeit unterstützen.



Abb.: Einblick in die Applikation Getrennte Gebühr

Abb.: Ermittlung des Kanalanschlussbeitrages aufgrund der möglichen Bebauung



KAMAS

KAMAS ist eine effiziente Managementsoftware zur Berechnung des Kanalanschlussbeitrags (KAB) auf Grundlage der gültigen Mustersatzung.

Workflows bis zur Beitragsermittlung

Die APP **KAMAS** stellt Werkzeuge zur Verfügung, welche die Ermittlung der Kanalanschlussbeiträge unterstützt und eine sichere und lückenlose Bearbeitung erlaubt. Zur Grundlagenermittlung stehen die aktuelle Liegenschaftskarte und das Kanalnetz zur Verfügung. Ebenso können z. B. Umlegungspläne und Bebauungs-

pläne importiert werden. Neben der Erhebung und Dokumentation von Beiträgen, ist auch die Vorberechnung für Planungszwecke oder die Widerspruchsbearbeitung möglich. Eine leistungsstarke GIS-Komponente erlaubt die visuelle Bearbeitung und Darstellung des Veranlagungsstatus oder das Erstellen von Themenplänen. Die Kopplung an die VWOs ermöglicht die grundstücksbezogene Datenverwaltung.



Durchdachter Funktionsumfang

KAMAS unterstützt bei der grundstücksbezogenen Beitragserhebung. Alle notwendigen Informationen werden in der APP **KAMAS** verwaltet und mit geografischer Zuordnung gespeichert. Adressdaten, Serienbrieffunktionen oder Notizen stellen die Verwaltungsobjekte (VWO) zur Verfügung. Zur Detektion notwendige Informationen, wie Anschlussgenehmigungen, Umlegungspläne oder Bebauungspläne können in **KAMAS** importiert und zur Bearbeitung verwendet werden. Hieraus resultierende Aufgaben werden in Bearbeitungslisten bereitgestellt.

Auf einen Blick

KAMAS unterstützt die Erhebung und Verwaltung der Kanalanschlussbeiträge. Das durchgängige Bedienkonzept erlaubt die gezielte Bearbeitung. Folgende maßgebliche Funktionen bietet **KAMAS**:

- » Berechnung objektscharf oder für VWO-Gruppen
- » Bescheiderstellung
- » Verwalten von Widersprüchen
- » Detektion von Bescheidpflichtigen
- » Datenarchivierung und Dateiverwaltung
- » Erstellen und Verwalten von Schriftverkehr, Notizen und Adressverwaltung

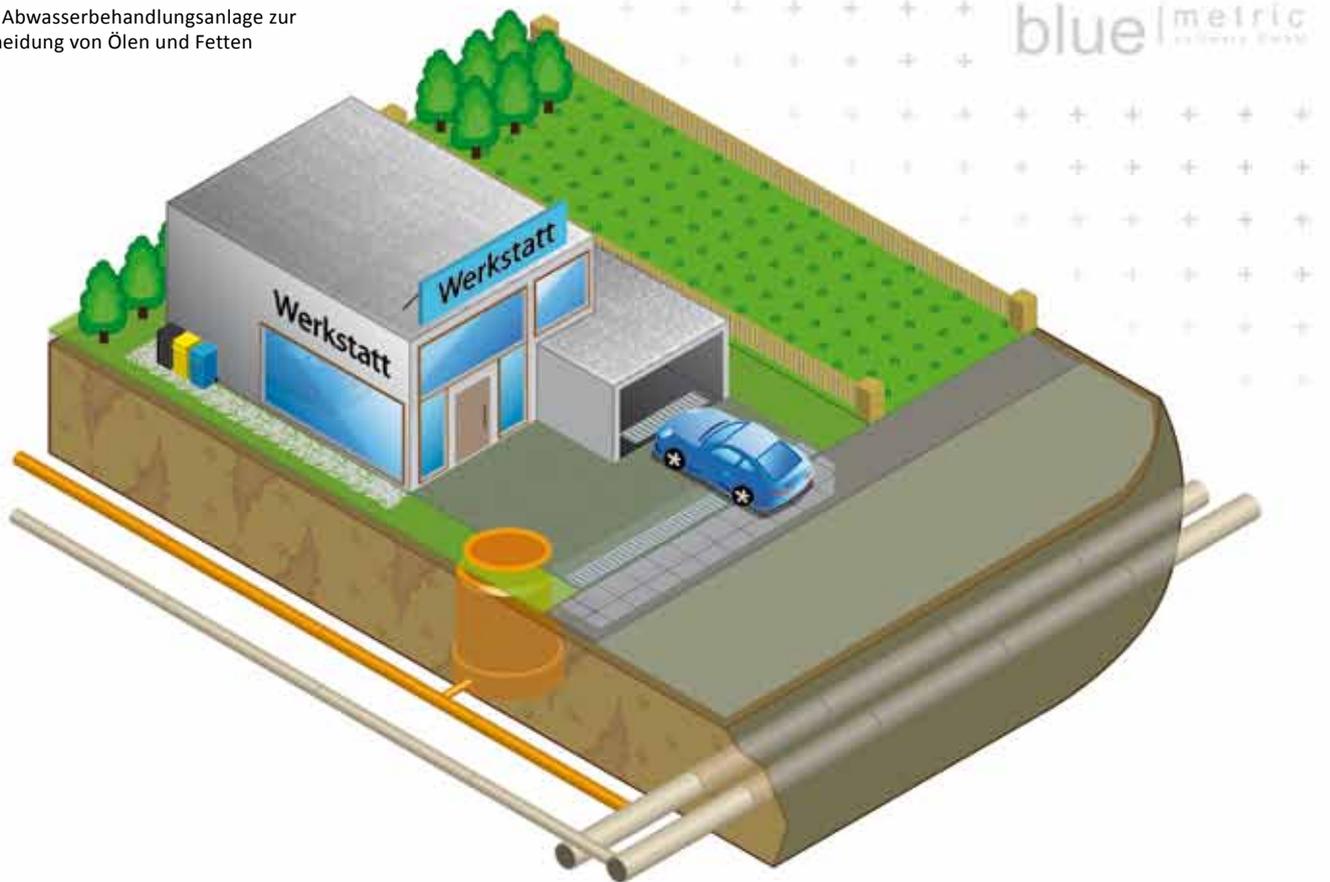
Leistungsstarkes Gesamtkonzept

Zur Gruppierung der Aufgaben werden z. B. Erschließungsmaßnahmen in Projekten strukturiert. Projektgebiete lassen sich importieren (z. B. aus dem B-Plan) oder manuell erstellen. Vorbereitete Aufgaben und Statistiken zeigen die zu erledigenden Tätigkeiten in einem gewählten Zeitraum an (z. B. Beitragsauskünfte) oder geben jederzeit Auskunft über den aktuellen Bearbeitungsstand.



Abb.: Einblick in die Applikation KAMAS

Abb.: Abwasserbehandlungsanlage zur
Abscheidung von Ölen und Fetten



ABSCHEIDER

Eine GIS gestützte Managementsoftware für die Planung, Auftragsverwaltung, Rechnungsstellung und Dokumentation für die Entsorgung der Abfälle aus Abscheideranlagen und Gruben.

Reinigung gut organisiert

Kommunen müssen die Entsorgung von Abfällen aus Gruben und Abscheideranlagen zumeist selbst organisieren (Die Regelungen hierfür sind auf Kommunalebene in Satzungen definiert). Im Rahmen dieser Aufgabe müssen unter anderem Reinigungsinter-

valle festgelegt, Aufträge erzeugt und Rechnungen an Betreiber gestellt werden. Die Applikation **Abscheider** unterstützt diese Aufgabenstellungen mit applikationsspezifischen Funktionen und leistungsstarken GIS-Komponenten.



Durchdachter Funktionsumfang

Die APP **Abscheider** unterstützt bei der georeferenzierten Verwaltung von Fett- und Leichtflüssigkeitsanlagen sowie abflusslosen Gruben und Kleinkläranlagen. Abscheideranlagen bzw. Gruben und deren einzelne Komponenten (z. B. Schlammfang) werden automatisiert dem VWO zugeordnet und somit personalisiert. Die Adressverwaltung erlaubt die Verwaltung von Betreibern, Eigentümern oder Entsorgungsfirmen. Entsorgungsintervalle werden automatisch geregelt, auf anstehende Reinigungen wird hingewiesen.

Auf einen Blick

In der APP **Abscheider** wird neben der Stamm- und Reinigungsdatenverwaltung besonderen Wert auf die Auftragserstellung und Organisation gelegt. Hierfür stehen entsprechende Werkzeuge wie terminabhängige Aufgaben, Erstellen von Notizen oder Statistiken (wie z. B. offene Aufträge oder Betreiber mit Sachkunde) zur Verfügung.

- » **Objektorientierte Verwaltung von Anlagen und deren Anlagenteile**
- » **Verwaltung von Stammdaten, Reinigungsintervallen, Entleerungsmengen**
- » **Adressverwaltung (geknüpft an die VWO)**
- » **Auftrags- und Bescheidgenerierung sowie deren Verwaltung**
- » **Grubentour (Informationen zum Anfahrtsweg und zeitlichen Aufwand)**
- » **Terminabhängige Aufgaben und Statistiken**

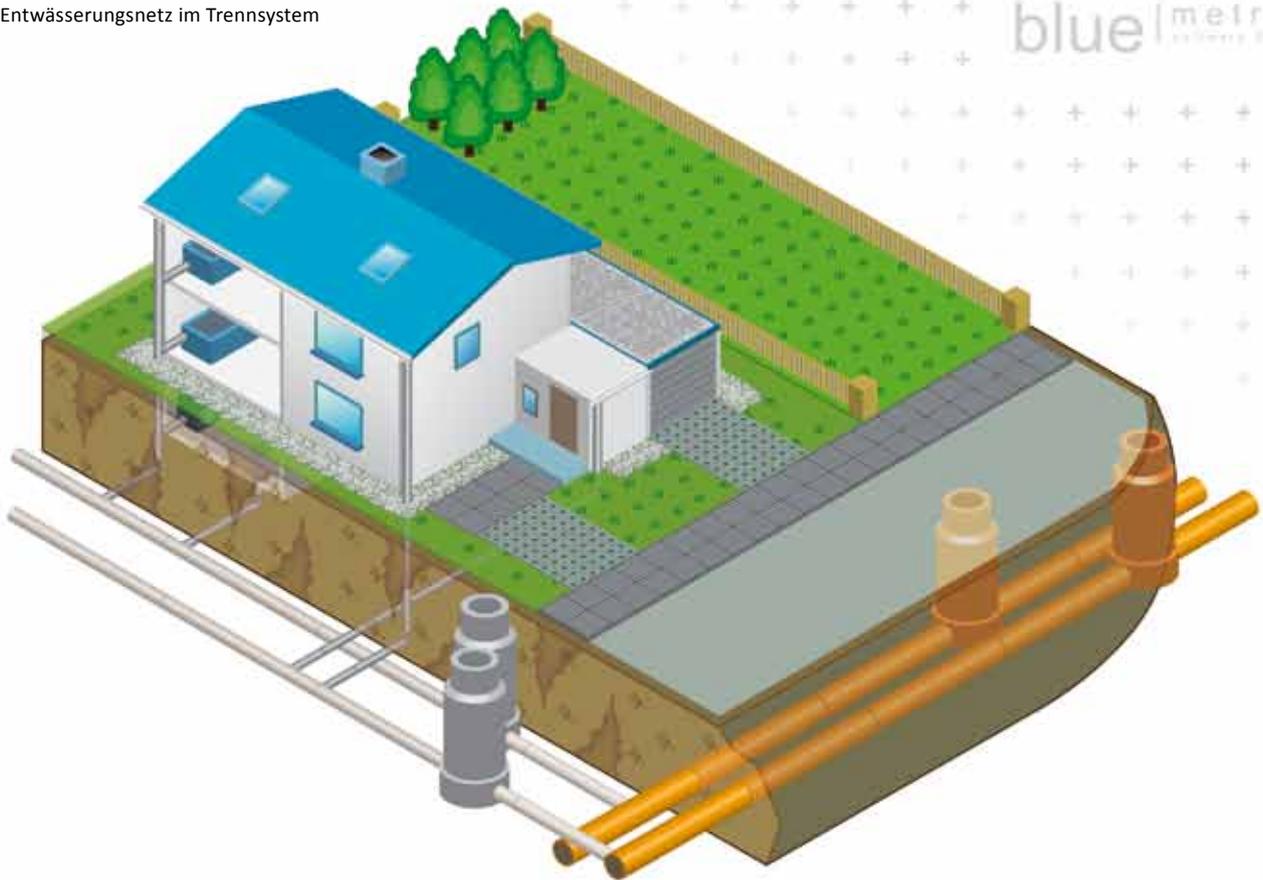
Leistungsstarkes Gesamtkonzept

Die APP **Abscheider** baut auf einem Konzept aus leistungsstarker GIS-Technologie, einer zentralen Datenhaltung und aufgabenspezifischen Funktionen auf.

Die sinnvolle Kombination der allgemeinen GIS-Funktionen, wie Themenpläne (z. B. zur Darstellung des Bearbeitungsstandes), mit den spezifischen Funktionen unterstützen den gesamten Workflow.



Abb.: Einblick in die Applikation Abscheider



KANAL

Applikation zur Visualisierung, Verwaltung und Erfassung von Entwässerungsnetzen sowie Inspektions- und Sanierungsdaten.

Verwalten von Stamm-, Zustands- und Hydraulikdaten

Die Applikation Kanal erlaubt die detaillierte Abbildung von Entwässerungsnetzen. Neben der Datenverwaltung des Hauptkanalnetzes, können Zustandsdaten importiert, klassifiziert und bewertet werden. Der Zugriff auf

Video und Fotodateien ist direkt über das Kartenfenster oder die Masken der Applikation möglich. Auf dieser Grundlage werden Sanierungsvarianten erstellt und ausgewertet. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Planung der Kanalnetzreinigung und die Verwaltung von Reinigungsdaten wie z. B. dem Spülgutanfall.



Durchdachter Funktionsumfang

Die APP **KANAL** bietet GIS-gestützte Funktion zur Bearbeitung der im Kanalnetz anfallenden Tätigkeiten. Eine Auftragsverwaltung strukturiert wiederkehrende Tätigkeiten wie Inspektion und Reinigung. Alle Informationen sind objektorientiert abgelegt und können im Kartenfenster visualisiert werden. Import- und Exportschnittstellen erlauben den Datenaustausch.

Auf einen Blick

Die Applikation stellt sich der Aufgabe Entwässerungsnetze zu verwalten und den Anforderungen der Selbstüberwachung nachzukommen. Die Verwaltung maßgeblicher Daten wie Hydraulikergebnisse, Zustandsdaten oder Sanierungsergebnisse geben Auskunft über den Zustand des Netzes.

- » Grafische Darstellung des Entwässerungsnetzes
- » Konfigurierbare Berichte, Themenpläne und Statistiken
- » Verwalten von Mehrfachbefahrungen (Schnittstellen: ISYBAU 96, ISYBAU 2006 und M150)
- » Klassifizierung von optischen Untersuchungen nach DWA-M 149-3
- » Sanierungsplanung und Dokumentation von durchgeführten Maßnahmen
- » Auftragsverwaltung für Inspektion und Kanalreinigung

Leistungsstarkes Gesamtkonzept

Unser Konzept aus leistungsstarker GIS-Technologie, einem modular-erweiterbaren Basissystem und spezifischen Funktionen der Applikationen erlaubt die Anpassung des Systems auf die jeweiligen Anforderungen.



Abb.: Einblick in die Applikation Kanal



Weitere Applikationen



geoASYS^{bop}

geoASYS^{bop} erlaubt in Verbindung mit der „Lindauer Schere“ die georeferenzierte Vermessung des Lageverlaufs von komplexen Grundstücksentwässerungsanlagen (GEA). Zur bestmöglichen Unterstützung des Inspektors können unterschiedliche Hintergrundkarten referenziert werden. Die Übergabe der GEA erfolgt mit Standardexportformaten wie ISYBAU 2006 oder M150.



inspector m

Zustandserfassung im Kanalnetz mit neuartigem Bedienkonzept. Langjähriges Fachwissen und Praxiserfahrung sind in die Entwicklung eingeflossen, um eine optimale Bedienung zu gewährleisten. Über den „Kodewürfel“ ist der einzugebende Zustand nur einen Klick entfernt. **Inspector m** erlaubt die Zustandserfassung nach unterschiedlichen Kodiersystemen (Abwasserhilfen, DWA).



Straße

Die Applikation **Straße** stellt alle Bestands-, Zustands- und Vermögensdaten übersichtlich im Kartenfenster und den Masken der APP dar. Weiterhin können folgende maßgebliche Daten verwaltet, erfasst und modifiziert werden: Netzabschnitte, Querschnittsflächen, Zustandswerte, Straßenprofile und Sanierungsplanungen.



Netzwartung

Die APP **Netzwartung** unterstützt die Dokumentation, Verwaltung und Planung von Armaturinspektionen und Spülintervallen in Versorgungsnetzen. Ebenso können Schäden erfasst und nach unterschiedlichen Kriterien ausgewertet werden. Automatisiert erstellte Erfassungsprotokolle unterstützen die Bearbeitung vor Ort.

