



GeoAS im Einsatz - Dienstleistung

Dipl. Ing. Axel Kaffenberger
Vermessungsbüro Müller, Griesheim



Vermessungsbüro

Dipl.-Ing.
Hans Georg Müller
Öffentlich bestellter
Vermessungsingenieur

**Vermessungen,
innovativ und kompetent**



- ▶ Wer sind wir
- ▶ Wie sind wir zu GeoAS gekommen?
- ▶ Wasser in der Praxis
- ▶ Kanal wie war's in Griesheim?

18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Sehr geehrte GeoASanwender, liebe zukünftige GeoASanwender,
ist denn sonst eigentlich sonst noch jemand im Raum?
Ach ja die Damen und Herren von der AGIS sollte man nicht vergessen.
Ich werde Ihnen zu allererst einen kurzen Überblick über die Themen
geben die, Sie gleich erwarten.

[Wer sind wir](#)

Wer sind wir

[Wie sind wir zu GeoAS gekommen?](#)

Wie sind wir zu GeoAS gekommen?

[Wasser in der Praxis](#)

Die Fachschale Wasser in der Praxis

[Kanal wie war's in Griesheim](#)

Ein ganz kurzer Abriß über den Ablauf des Kanalprojektes in Griesheim.

Erwarten Sie bitte keine Software-Präsentation, das können andere
besser! Ich habe den Schwerpunkt auf die Lösung von Problemen gesetzt,
die wir im Vorfeld der jeweiligen Projekte als nicht so problematisch
eingeschätzt hatten.



- ▶ Vermessungen - innovativ und kompetent
- ▶ <http://www.vermessungsbuero-mueller.de/>



18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Zunächst aber zur kurzen Vorstellung unseres Büros:

[Vermessungen - innovativ und kompetent](#)

Vermessung innovativ und kompetent, das ist der Banner, den wir uns auf die Fahnen geschrieben haben, Sie finden ihn auch auf unserer Homepage.

<http://www.vermessungsbuero-mueller.de/>

warum wir das sind, kann man nicht so kurz beschreiben, wer's wissen will der kann gerne nachschauen:

<http://www.vermessungsbuero-mueller.de/>

[Grafik](#)

Na ja wir leben ja, bekanntlich im Informationszeitalter, da bedeutet man muß nix mehr wissen, aber man muß wissen wo es steht.

Wenn Sie also einen Vermesser oder ein Geodatenbeschaffer brauchen wissen Sie jetzt wo Sie suchen müssen!



- ▶ Der wahre Grund, warum wir uns mit GIS beschäftigen:
- ▶ ist nicht nur die Tatsache, dass wir so viele Geodaten haben, die wir selbst nicht mehr finden
- ▶ auch nicht die Tatsache, dass jemand ein Programm entwickelt hat, das nach Anwendern verlangt.
- ▶ **Es ist die Abwassereigenkontrollverordnung.**



- ▶ Wie kamen die Stadt Griesheim, die Stadtwerke Griesheim und das Büro Müller zu GeoAS?
- ▶ Anwenderbefragung von Gemeindeverwaltungen
- ▶ KGIS auf Plattform GEOMEDIA vom Katasteramt DA-DI
- ▶ INGRADA durch das KIV Hessen
- ▶ STARINFO des Energieversorgers HEAG
- ▶ GeoAS aus dem Hause AGIS

21 zu 1 Stimmen für GeoAS

18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Die Kommunen, müssen nun ihre Abwasseranlagen untersuchen, und erzeugen damit ein Flut von Informationen, auch Geodaten genannt. Jetzt braucht man ein GIS, aber welches?

[Wie kamen die Stadt Griesheim, die Stadtwerke Griesheim und das Büro Müller zu GeoAS?](#)

Ich möchte Ihnen kurz zeigen warum wir uns für GeoAS entschieden haben!

[Anwenderbefragung von Gemeindeverwaltungen](#)

Wir haben zusammen mit der Stadt Griesheim eine Anwenderbefragung bei den Fachabteilungen der Gemeindevertretungen des Landkreises Darmstadt-Dieburg durchgeführt. Damals war man noch der Meinung, eine optimale Daten-Kompatibilität dadurch erreichen zu können, dass alle Verwaltungen ein einheitliches System verwenden. Das war leider nicht umzusetzen, aber dafür gibt es heute ja FME.

Diese Anwenderbefragung haben wir in Form eines Wettstreites an praxistauglichen Daten und und alltäglichen Problemen der Stadtverwaltungen durchgeführt. Es stellten, sich folgende Systeme:

[KGIS auf Plattform GEOMEDIA vom Katasteramt DA-DI](#)

[INGRADA durch das KIV Hessen](#)

[STARINFO des Energieversorgers HEAG](#)

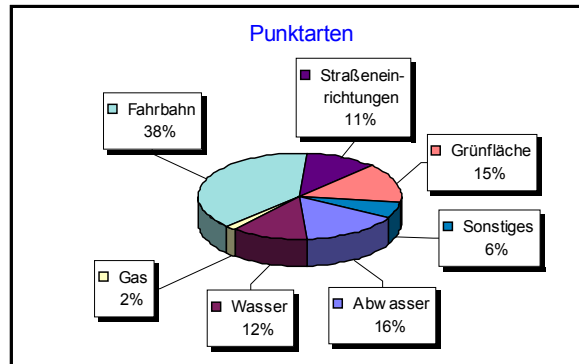
[GeoAS aus dem Hause AGIS](#)

[21 zu 1 Stimmen für GeoAS](#)

Nach der Präsentation der Softwarehersteller stimmten die zukünftigen Anwender ab. Diese Abstimmung viel mit 21 zu 1 Stimme sehr eindeutig für GeoAs aus. Und das ist der Grund warum wir heute GeoAS verwenden!



- ▶ Grundlage zum Aufbau des Wassernetzes
- ▶ Punktauftrag aller Wasserelemente



18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Nun zu der Fachschale Wasser und deren Einsatz in Griesheim.

[Grundlage zum Aufbau des Wassernetzes](#)

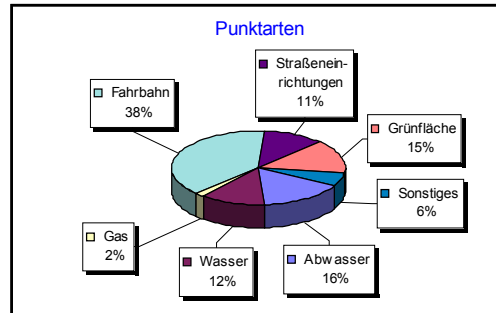
Grundlage zum Aufbau des Wassernetzes war eine Top Aufnahme über 75 km Straße in Griesheim.

[Punktauftrag aller Wasserelemente](#)

Wir haben also alle wasserrelevanten Punkte aus dem Punktauftrag von 45000 Punkten heraus gefiltert.

[Grafik](#)

Interessant an dieser Grafik ist, das der eigentliche Verursacher der Top Aufnahme, die Kanaldatenerfassung, nur 16 % des Punktvolumens ausmacht. Auf die Sparte Wasser entfallen 12% der gesamten Datenmenge.



- ▶ Leitungsverbindungen
- ▶ Übernahme per DXF in GeoAS Wasser.
- ▶ Erstellen der Datenbankverbindungen in GeoAS

18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Leitungsverbindungen

Auf Grundlage dieser Punktwolke und in Kombination mit den alten manuellen Bestandsplänen haben wir die Leitungsverbindungen für das Wassernetz erzeugt.

Da zum Zeitpunkt des Zeichnens noch keine System-Entscheidung in Puncto Infosystem gefallen war haben wir die Linienverbindungen in unserem CAD System erstellt.

Übernahme per DXF in GeoAS Wasser.

Die Leitungsführung wurde daher per DXF Schnittstelle in GeoAS Wasser übernommen.

Erstellen der Datenbankverbindungen in GeoAS

Anschließend haben wir mit den GeoAS-Funktionalitäten die Datenbankverbindungen erstellt, die für die Leitungslogik nötig sind.



- ▶ Wie zeichnet man eigentlich eine Wasserleitung?
- ▶ Von Schieber zu Schieber, ist doch klar!



18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Wie zeichnet man eigentlich eine Wasserleitung?

Nachdem ich jetzt in aller Kürze den groben Ablauf innerhalb des Wasseprojektes dargestellt habe, möchte ich gerne auf einige scheinbar ganz banale Problemstellungen eingehen, die sich im Verlauf des Projektes als äußerst besprechungsintensiv erwiesen haben.

Wie zeichnet man eigentlich eine Wasserleitung?

Von Schieber zu Schieber ist doch klar!

Von Schieber zu Schieber ist doch klar!

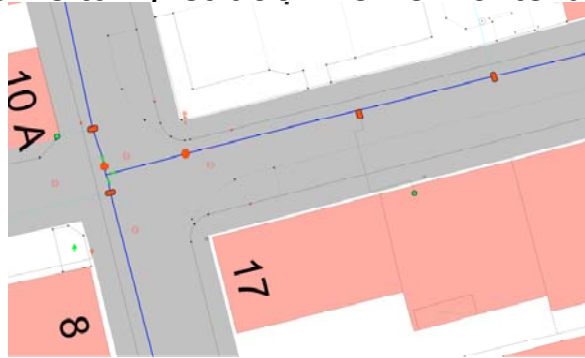
Grafik1

Das ist eine reelle Situation wie sie von uns in Griesheim aufgemessen wurde. Dies Darstellung ist zwar verständlich hat aber nichts mit dem wirklichen Leitungsverlauf zu tun. Und Sie werden sich alle Sympathien, bei Ihrem zuständigen Wassermeister verspielen, die Sie sich mühsam aufgebaut hatten, sollten Sie ihm einen solchen Plan vorlegen.

Diese Verbindungsart ist also in dieser Reinkultur nicht wirklich glücklich.



- ▶ Wie zeichnet man eigentlich eine Wasserleitung?
- ▶ Eine Leitung ist doch keine Achterbahn!



18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Wie zeichnet man eigentlich eine Wasserleitung?

Also noch einmal, wie wird den jetzt gezeichnet?

Eine Leitung ist doch keine Achterbahn!

Grafik1

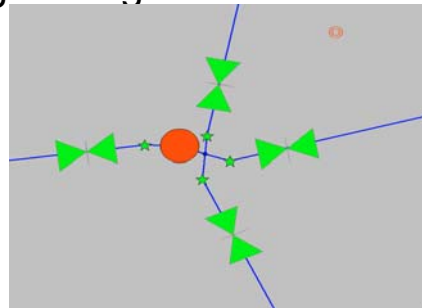
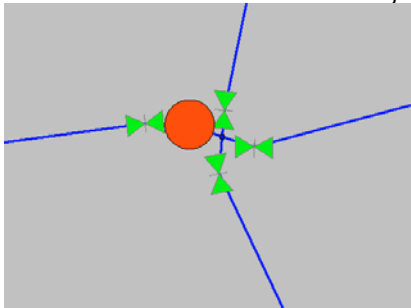
Eigentlich verläuft eine Leitung ja gerade von Schieberkreuz zu Schieberkreuz, aber leider sind da ja schon mal Verspünge in der Leitung und Kurven einer Straße.

Auch diese Verbindungsmethode, gerade von Kreuzung zu Kreuzung, wird nicht immer zu einer gelungenen Darstellung führen.

Als Resümee würde ich sagen: Die Mischung macht's, wir haben also eine Interpolation der Leitungen vorgenommen und mit ein wenig Gefühl im Cursor die Leitungen leicht an den verspringenden Hausanschlußschiebern vorbei gezeichnet, dadurch sind wir zu einem eher geraden Leitungsverlauf gekommen, der sich aber trotzdem an den topographischen Gegebenheiten orientiert.



- ▶ Schöner bunter Plan, kontra „Geographisches Informationssystem“
- ▶ Ein Schieberkreuz in 1:500
- ▶ Wie soll's denn sein, lagerichtig oder schön?



18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Schöner bunter Plan, kontra Geographisches Informationssystem

Ausgiebig diskutiert haben wir auch die Art der Darstellung von Schieberkreuzen.

Ein Schieberkreuz in 1:500

Ein Schieberkreuz, ausgedruckt im Maßstab 1:500,

wie soll's denn sein lagerichtig oder schön?

Sieht, wenn man die Punkte lagerichtig darstellt, recht unscheinbar aus. Man kann es auf dem Ausdruck einfach nicht erkennen.

Grafik1

Man kann die Symbole eben nur mit einer gewissen Größe darstellen, ohne dass sie sich gegenseitig überlagern. Aber trotzdem, das ist die Darstellungsart die wir zusammen mit dem Wassermeister gewählt haben.

Wir sind dabei davon ausgegangen, dass eben kein 500 er Plan aus einem Schrak geholt wird, sondern, dass für den jeweiligen Zwecke ein extra Ausdruck, vom aktuellen Stand in einem günstigerem Maßstab erzeugt wird!

Grafik2

In einem anderen Wasserleitung-Projekt hatten die Auftraggeber die Prioritäten eher auf die Verwandtschaft zum analogen Plan gesetzt. Dort haben wir alle gemessenen Absperrschieber um einen halben Meter vom Zentrum des Schieberskreuzes nach außen verschoben. Dadurch ist es möglich die Symbole größer zu skalieren, damit sie auch ausgedruckt in 1:500 zu erkennen sind. Um die gemessenen Daten nicht ganz wegzuworfen haben wir einen 2. Punktauftrag mit einer ganz kleinen Symbolik erzeugt. Diese Vorgehensweise erlaubt es Abstände von Gebäuden oder anderen gemessenen Objekten herausgreifen zu können, um dann die Schieber per Bogenschlag aufzusuchen wenn sie unter Schnee oder Schotter verborgen sind! Beide Vorgehensweisen sind speziell für die jeweiligen Kommunen die Richtigen und Beide sind machbar im Wassermodul.



- ▶ Punktwolke Kanal für Kanalplaner
- ▶ Aufarbeitung der Punktwolke für Videountersuchung
- ▶ Schadenskataster und Bewertung
- ▶ Übernahme der ISYBAU Daten vom Kanalplaner
- ▶ Datenpflege durch Austausch von Ergänzungsmessungen

18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

[Punktwolke Kanal für Kanalplaner](#) analog zur der Vorgehensweise beim Wasser haben wir auch für das Projekt Kanal die Datenbanken erstellt.

[Aufarbeitung der Punktwolke für Videountersuchung](#)

Die Leitungsführung für den Kanal hat aber ein Planungsbüro für Abwasserwirtschaft auf der Grundlage der Topographischen Daten, gezeichnet.

[Schadenskataster und Bewertung](#)

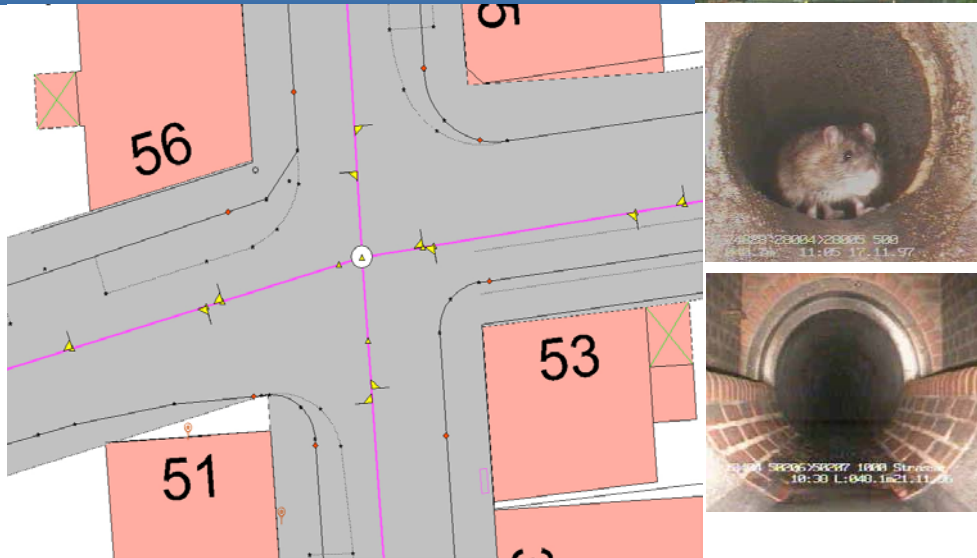
Die Auswertung der Videobefahrung führte zu einer Schadens-Bewertung und zu einem Schadenskataster.

[Erstellung eines GEP Generalentwässerungsplan](#)

Durch den Import der durch das Planungsbüro erzeugten ISYBAU-Daten in die Fachschale Kanal liegt nun der Stadt Griesheim ein flächendeckender Generalentwässerungsplan vor.

[Datenpflege durch Austausch von Ergänzungsmessungen](#)

Unsere Aufgabe innerhalb des Kanalprojektes, nach der Abgabe der Punktdaten, ist es nunmehr dafür zu sorgen, dass die Daten von neu aufgemessenen Schächten dem Planungsbüro zur Verfügung stehen.



18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Grafik 1

So sieht ein Detailausdruck des Kanalplanes, in Kombination mit der Liegenschaftskarte und unseren Topographischen Daten aus. Die ALK wird in Griesheim übrigens vier mal im Jahr ausgetauscht.

Grafik 2

Die Videobefahrung ist im Kanal verknüpft und man kann durch antippen der Schadenssymbole den entsprechenden Schaden anschauen.

Grafik 3

Und das alles ist ja ein „Abfallprodukt“ der Eigenkontrollverordnung.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

<http://www.vermessungsbuero-mueller.de/>



18. März - GIS Infotag 2003 – Bad Nauheim

Zum Schluß möchte ich meine Zufriedenheit mit der Software GeoAS zum Ausdruck bringen, aber ich glaube eine gute Software programmieren ist fast leichter als über viele Jahre hinweg einen kompetenten, kurzfristig reagierenden und vor allem immer freundlichen Support zu leisten.

Vielen Dank dafür an die Mitarbeiter der AGIS!

Und Ihnen vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

<http://www.vermessungsbuero-mueller.de/>

Wenn Sie noch Fragen haben sprechen Sie mich, im Laufe des Tages einfach an.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!