

# „Wie viele Schlaglöcher hat der Heuriedweg und zeig mir die zehn größten..“

**Stadtwerke Lindau:** Neues geographisches Informationssystem (GIS) läuft zuverlässig und überzeugt

GIS ist die Abkürzung und gängiger Begriff für „Geographisches Informationssystem“. Mit solch einem System kann man alle Daten, die einen räumlichen Bezug haben, erfassen, bearbeiten, organisieren, analysieren und letztlich präsentieren. Es hilft, Pläne und Tabellen zu generieren, die Planern, Meistern und Monteuren der Stadtwerke als Grundlage für ihre Arbeit dienen.

Daten mit räumlichem Bezug sind alle Informationen, die man einem bestimmten Ort im Raum, z.B. auf einer Karte oder in einem Koordinatensystem, zuordnen kann. Den Lindauer Pulverturm kann man z.B. auf einer Karte ganz genau einzeichnen – in einem GIS kann man für dieses Objekt dann auch noch die Informationen Alter, Höhe, Umfang, Material, Dachform, Fotos, Verwendungszweck, Erhaltungsmaßnahmen usw. abspeichern.

Das funktioniert aber nicht nur bei Bauwerken, sondern gilt auch für Bäume, Straßen, Gewässer, Schilder oder Bushaltestellen – je nach Interesse und Aufgabenstellung. Die gesammelten Informationen können z.B. in Statistiken und Analysen oder zur Visualisierung der Ergebnisse in einer Karte auf dem Bildschirm weiterverarbeitet werden:

- Welche Bauwerke auf der Insel haben die gleiche Dachform wie der Pulverturm?
- Wie viele Schlaglöcher hat der Heuriedweg und zeig mir die zehn größten!
- Wie viele Eichen in Lindau sind älter als 50 Jahre, wo stehen die und welche davon hat den dicksten Stamm?

## 1.333 km Versorgungsleitungen

Das GIS der Stadtwerke kann das gleiche, es geht aber bei dem Energieversorger vorrangig um die eigenen Netze und Anlagen. Um den Betrieb der Netze und die Versorgung der Kunden sicherzustellen, neue Kunden optimal an die bestehenden Netze anschließen zu können, und die Versorgungsnetze wirtschaftlich sinnvoll instand zu halten und zu modernisieren, ist es wichtig,

von jedem Meter der 1.333 km Versorgungsleitungen für Strom, Gas, Wasser, Telekommunikation und Nahwärme zu wissen, wo er genau liegt. Außerdem wie tief er vergraben ist, welches Material verbraucht wurde und wann genau man die Arbeiten durchgeführt hat. Das gilt ebenso für 1.000 Kabelverteiler, 900 Hydranten, 20.000 Muffen und 2.500 Gaschieber.

Verschiedene Analysen und Abfragen sind dadurch möglich:

- Wie viele Hydranten stehen in Zech und welche davon sind älter als zehn Jahre?
  - Wie viele Meter Kabel in der Schulstraße sind aus Kupfer und welche Häuser sind an dieses Kabel angeschlossen?
- Aus den Ergebnissen dieser Abfragen können Pläne und Tabellen generiert werden, die Planern, Meistern und Monteuren der Stadtwerke als Grundlage für ihre Arbeit dienen.

## Sicherheit ist die wichtigste Aufgabe

Eine einfache, aber grundsätzlich die wichtigste aller Aufgaben des GIS ist es, schnell und zuverlässig Auskunft über die genaue Lage von Haupt-, Versorgungs- und Anschlussleitungen auf öffentlichen und privaten Grundstücken zu geben.

Um Sach- und Personenschäden zu vermeiden, ist jeder, der privat oder beruflich Tiefbauarbeiten ausführt, verpflichtet, sich vor Beginn der Bauarbeiten über Leitungen im Erdreich zu erkundigen. Das GIS ermöglicht die Navigation im digitalen Bestandsplan per Postadresse, Flurstücknummer, Gauß-Krüger-Koordinate oder visuell mit Hilfe von hinterlegbaren Luftbildern, die Ausgabe von Papierplänen mit dem jeweils gewünschten Inhalt, aber auch die Weitergabe von Informationen in digitaler Form im PDF- oder DWG-Format.

## Das Planbüro ist zuständig

Zuständig für diese Informationssammlung, die Vermes-



Das Team „Technische Dokumentation“ (von links): Sabine Stohr, Andreas Lindenmüller, Adelbert Glöckler, Alexander Müller, Michael Halder und Gerlinde Gleffe.

BZ-Foto: SWLi/manu

ung, Erfassung, Weiterverarbeitung, Archivierung, die Auskunft für den Tiefbau und die Auswertung, Analyse und Aufbereitung für Netzplanung, -instandhaltung, -bau und -betrieb ist das Team der Abteilung „Technische Dokumentation“ der Stadtwerke Lindau, das Planbüro.

Der Dokumentationsprozess beginnt auf der Baustelle am offenen Graben. Die Vermesser der Stadtwerke nutzen für ihre Arbeit moderne und präzise Methoden (GNSS, Tachymetrie) und übergeben die Messdaten zusammen mit Fotos, Skizzen und anderem Informationsmaterial an die Erfassung im Planbüro. Hier werden die gesammelten Daten in das digitale Bestandsplanwerk (GIS) übernommen und kontrolliert und stehen anschließend zur Planauskunft zur Verfügung.

## SAG erhält den Zuschlag

Schon 1995 wurde das erste GIS der Stadtwerke Lindau angeschafft. Davor wurde die Lage der Netze und Anlagen mit Tuschefüllern auf unzähligen, großformatigen Folienplänen eingezeichnet und die anderen Informationen in Skizzen, Listen und Mappen gesammelt. Die „Ersterfassung“, also die Übernahme der analo-

gen Lage- und Informationsammlung in einen komplett digitalen Datenbestand dauerte bis 2007. Das erste GIS, die Software „GRIPS“ der Firma Intergraph aus Neunkirchen im Saarland, leistete danach noch zuverlässig ihren Dienst, wurde aber vom Hersteller ab 2009 nicht mehr weiterentwickelt und entsprach so schon bald nicht mehr den immer schneller wachsenden internen und externen Anforderungen.

2013 starteten die Stadtwerke Lindau die Suche nach einer wirtschaftlich, technisch und nachhaltig besten Lösung für eine neue Software. Mehrere Systemhersteller wurden zur Präsentation ihrer Lösungen eingeladen und bewertet. Die interessantesten und passendsten Firmen dieser Vorstellungsrunde wurden dann gebeten, ein Angebot abzugeben. Den Zuschlag erhielt die Firma SAG mit „GISMobil“.


## Reibungslose Migration

Die große Hürde „Migration“, das ist die Übernahme des kompletten GRIPS-Datenbestandes in die Strukturen und Formate des neuen Systems, wurde im Frühsommer 2016 ohne große Aufregung gemeistert. Nach der Schulung des Teams im Planbüro sowie den

erforderlichen System- und Datenbankinstallationen wurde das neue GIS am 22.07.2016 in Betrieb genommen. Seither läuft das System stabil, erfüllt alle Ansprüche und die Akzeptanz bei allen Beteiligten ist erfreulich hoch. Immerhin arbeiten bei den Stadtwerken täglich bis zu 50 Mitarbeiter mit dem System direkt oder den daraus erzeugten Daten und Plänen.

## Echtzeitdokumentation im Langenweg

Erstmals wird eine Großbaustelle wie der Langenweg in „Echtzeit“ dokumentiert – die Daten fließen vom offenen Graben ins Planbüro und werden tagesaktuell im System eingepflegt. „Das klappt super und ist absolut präzise“, sagt der neue Leiter der technischen Dokumentation, Andreas Lindenmüller: „Damit ist das Stadtwerke-Planbüro gerüstet und fit für die kommenden Großprojekte wie Bahnhof oder Oberes Rotmoos.“ **LIN**

 Viele Informationen über unser Versorgungsnetz finden Sie unter:

 [www.sw-lindau-netz.de](http://www.sw-lindau-netz.de)