

Mit mehreren Videokameras, einem Laser-scanner und sogar einem Georadar ausgestattet, vermisst ein Spezialfahrzeug der Firma B&B kommunale Straßen.

Straßendaten aufnehmen mit Kameras aus der Befahrung heraus – diesen Service bieten mittlerweile viele Firmen und Ingenieurbüros an. Ein besonders genaues System mit Laser-scanner und mehreren Videokameras bietet die **B&B Ingenieurgesellschaft** mit dem **Vermessungsbüro (VB) Wolfert** an. Sie haben für kommunale Auftraggeber gemeinsam ein Befahrungs- und Messsystem entwickelt. Die Kooperation besteht seit 2009. VB Wolfert baut das Messfahrzeug, B&B liefert die selbst entwickelte Software Civil Design. Auf dem Dach eines VW-Busses sind Scan-Einheiten montiert, dazu ein 3D-Laserscanner sowie ein GPS-Gerät. Drei Videokameras filmen ein kontinuierliches Video von Straße und Straßenrändern, aus dem sich auch Einzelbilder extrahieren lassen. „Schon während der Fahrt lässt sich ein Datenabgleich machen“, erklärt Kurt Wolfert, Chef des Büros Wolfert, denn Angaben aus Datenbanken lassen sich in das Video einblenden. So kann man direkt die aktuellen Bilder mit den eingeblendeten Angaben vergleichen. „Das ist ein bisschen wie bei Star Wars“, sagt er und lacht. Optional lassen sich mit einem Georadar, je nach Beschaffenheit der Oberfläche, bis zu sieben Meter unter der Erde Leitungen und Rohre aufspüren sowie Schichtdicken und Straßenaufbau bestimmen.

Messen in Minuten

Das Spezialauto fährt durch die zu erfassenden Gebiete und nimmt einen Kilometer Straße innerhalb von zehn Minuten auf – eine große Zeitersparnis, denn, so der Mitarbeiter Graf, ein Messtrupp wäre damit monatelang beschäftigt.

Schlaglöcher in 3D



Nach dem Frost: Ob sich Flickschusterei lohnt oder besser der gesamte Belag erneuert wird, kann ein PMS mitentscheiden.

Einer der Kunden von B&B ist das junge Unternehmen **Kosima** aus Esslingen am Neckar, ein Zusammenschluss aus drei Ingenieur- und Sachverständigenbüros. Die Firma existiert offiziell erst seit Mitte Januar und macht mit der Erfassung von Straßen und kommunaler Infrastruktur ihre ersten

wirtschaftlichen Gehversuche. Dabei nutzt Kosima Civil Design, „das ist momentan das genaueste System am Markt“, sagt Ronny Biesinger von Ko-

simas. Eine Messgenauigkeit von 30 bis 50 Zentimeter sei normal, „wir liegen da deutlich drunter“, erklärt Biesinger. Grob erreiche man eine Lagegenauigkeit von mindestens 15 bis 20 Zentimetern, in der Höhe von null bis acht Zentimetern.

Einer der ersten Aufträge des jungen Unternehmens waren vermessungstechnische Aufnahmen eines Baugrundstücks mit Civil Design für ein Ingenieurbüro. Nach einer Befahrung erstellte die Firma mithilfe der Civil-Design-Software Grundlagenpläne für den Kunden.

Für Lampenkataster

„Das System bietet sich für viele verschiedene Bereiche an“, erklärt Ronny Biesinger. „Das Hauptaugenmerk liegt auf der kommunalen Doppik, darüber hinaus lassen sich auch Datensätze für die gesplittete Abwassergebühr erstellen sowie für alles, was in Richtung Straßenerhaltungsmanagement geht.“ Dafür ist nur eine Befahrung nötig, denn, „wenn man den Datensatz einmal hat, kann man daraus alles erfassen, was der Kunde möchte“, so Biesinger. Beispiele sind hier Straßenzustand, der genaue Belag der Straße oder Daten für Kataster von Schildern, Lampen oder Bäumen. Auch Kanalanschlüsse kann man so ausfindig machen. Dadurch, dass die drei Kameras auch Häuserfronten mit aufnehmen, lassen sich versiegelte Flächen ausmachen, wichtig für die gesplittete Abwassergebühr.

Ein weiterer Kunde der Partnerschaft von B&B und Wolfert ist die Gemeinde Sandhausen. Mit dem Messfahrzeug sollte festgestellt werden, ob der Aufbau einer Straße ordnungsgemäß durchgeführt wurde. „Teilweise waren unter der Straße nur acht Zentimeter Tragschicht aufgebaut, Vorschrift sind aber 16 Zentimeter“, erinnert sich Kurt Wolfert. „Da hatte man bei einigen Stellen beim Einbau gefuscht.“ Auf einer Industriestraße mit Schwerlastverkehr hätte die Fahrbahn deshalb nicht lange gehalten. Durch die Kontrollfahrt sind der Stadt viele tausend Euro an Reparaturkosten erspart geblieben. (as)

www.bbsoft.de

NACHRICHTEN

Solarpotenzial analysieren

Das Karlsruher Unternehmen Smart Geomatics bietet die Durchführung einer Solar-Potenzial-Analyse als Dienstleistung an. Mit einer selbst entwickelten Software ermittelt Smart Geomatics anhand von Geobasisdaten, wie sich einzelne Gebäude-dachflächen für Solarstrom nutzen lassen. Bestimmen wollen die Karlsruher nicht nur Neigungswinkel, Ausrichtung und Größe der Dachflächen. Auch Abschattungseffekte durch angrenzende Gebäude oder Berge sollen mit berücksichtigt werden.

Icon Award verliehen

Dem Amt für Geoinformationswesen (AgeoBW) der Bundeswehr wurde der so genannte Intergraph Icon Award 2010 überreicht. Gewürdigt wird damit die Zusammenarbeit über mehr als 25 Jahre mit dem Lösungsanbieter. Die Aufgabe des Amtes mit Sitz in Euskirchen ist die Bereitstellung jeder Art von raumbezogenen Daten und die Bewertung aller Geo-Faktoren für die deutschen Streitkräfte. Intergraphs Software wird für die 2D- und Stereodaten-Erhebung sowie die Datenhaltung eingesetzt. Des Weiteren übernimmt sie die Validierung und Pflege der Geodaten bis hin zur Produktion von analogen und digitalen Karten.

Warten auf ein Regelwerk

Mit Pavement-Management-Systemen wollen Kommunen ihre Straßen effizienter unterhalten.

Noch fehlt allerdings ein verbindliches Regelwerk für das Erhaltungsmanagement kommunaler Straßen.

Nach Frost, Schnee und Eis klaffen auch dieses Jahr wieder aufgerissene Schlaglöcher auf den Straßen, teils wurden sogar Abschnitte für den Verkehr gesperrt. „Die Winterschäden fördern zu Tage, was jahrelang vernachlässigt wurde: ausreichende Investitionen in den Erhalt unserer Infrastruktur“, sagt Klaus-Peter Müller, Präsidiumsvorsitzender des **Deutschen Verkehrsforums**. „Mehr Geld ist momentan nicht zu erwarten, daher müssen wir neue Wege finden, um die vorhandenen Mittel effizienter einzusetzen“, so Müller.

Bei Landes- und Bundesstraßen werden für die Erhaltung und Unterhaltung von Straßen spezielle, systematisierte Softwarelösungen eingesetzt. Für ein gezieltes Straßenmanagement werden dort zunächst sämtliche Informationen zu den Straßen erfasst und gesammelt. Das geschieht mit einem speziellen Fahrzeug, das mit Mess- und Kameratechnik ausgestattet die Fahrbahn in regelmäßigen Zeitabständen aufnimmt und vermisst. So erkennt man genau Spurrillen, Art und Zustand des Straßenbelags, außerdem lässt sich von Messung zu Messung verfolgen,

wie sich Schäden entwickeln. Diese Daten werden in eine Software überführt. Basierend auf wissenschaftlich gestützten Bewertungssystemen können so anstehende Erhaltungsmaßnahmen und Erneuerungen geplant werden. Es lässt sich genau feststellen, wie viel Geld man ausgeben muss, um den Zustand der Autobahnen und Bundesstraßen langfristig zu erhalten.

Eine solche fundierte Art von Erhaltungsmanagement existiert bei den Kommunen bisher noch nicht, gewinnt aber vor dem Hintergrund der Aussagen von Müller an Bedeutung. Für solche Systeme hat sich in Anlehnung an das englische Wort für Bürgersteig der Begriff Pavement Management System (PMS) eingebürgert. Eine Grundlage dafür ist eine sogenannte Straßeninformationsdatenbank. In solchen Systemen werden Flächen und Zustandsbewertungen zu Straßen, Bürgersteigen sowie Geh-, Rad- und Wanderwegen vorgehalten.

Der Entstehung von Straßendatenbanken hat vor allen Dingen die neue Wirtschaftsordnung für Kommunen (NKF – Neues Kommunales Finanzmanagement, die kommunale Doppik)

Fahrtwind gegeben. Denn diese fordert die Bewertung von Straßen und deren Zustand, um das Straßenvermögen im Haushalt monetär abzubilden.

Damit können Kommunen dem PMS im Sinne eines systematischen Erhaltungsmanagement einen Schritt näher kommen. Doch es fehlen ihnen immer noch wichtige Bausteine. Für das Er-

Viele Kommunen wollen die Straßendaten für das NKF auch in Fachanwendungen nutzen.

haltungsmanagement gibt es zwar für Außerortsstraßen diverse Regelwerke von der **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)**, für innerörtliche Straßen oder gar Gehwege existieren bisher aber nur Empfehlungen.

Schließlich muss eine kommunale Straße anderen Belastungen standhalten, in Brems- und Beschleunigungszonen, an Kreuzungen oder bei Frost-

schäden. Daher sind die Straßendatenbanken gefordert, auch kleinteilige Flächen abzubilden und deren Zustand differenziert zu bewerten. Da das im NKF aber nicht explizit gefordert ist, wird dies nicht von jeder Kommune umgesetzt. Experten betonen, dass Kommunen bei dem Aufbau einer NKftauglichen Straßendatenbank langfristig auch die Aufgaben eines PMS im Blick haben sollten, um die Daten optimal nutzen zu können.

Ein ausgereiftes PMS kann weitreichende Folgen haben. Sobald nämlich verbindliche Regelwerke für die Erhaltung kommunaler Straßen verfügbar sind (derweil wird auf diesem Gebiet viel Grundlagenarbeit geleistet), kann eine Kommune nachweisen, wie viel Aufwand für den Straßenerhalt notwendig ist – ein Thema, das nicht ohne politische Brisanz ist. Eine fachliche Grundlage für die Entscheidung, wie viel Geld für den Erhalt der Infrastruktur langfristig notwendig ist, gibt es bis dato nämlich (noch) nicht. Solange dient die Diskussion um eine mögliche Schlaglochsteuer dazu, Aufmerksamkeit für ein strukturelles Kommunalproblem zu erreichen. (sg/as)