Pflastersteine und ihr Wert

NKF in Paderborn: Bewertung der Verkehrsanlagen

(BS/Ulrich Tilly*) Im Frühsommer 2004 begann das Baudezernat der Stadt Paderborn mit den Vorbereitungen für das Neue kommunale Finanzmanagement (NKF). In enger Zusammenarbeit mit der Kämmerei und dem Vermessungs- und Katasteramt wurde beschlossen, im Straßen- und Brückenbauamt kein reines NKF-Verfahren anzuwenden, sondern eine leistungsfähige, NKF-unterstützende Straßendatenbank einzuführen. Der Aufwand, der zur Erfassung aller Daten im Rahmen der Erstellung der Eröffnungsbilanz betrieben werden muss, soll anschließend weiter sinnvoll genutzt werden können. So sollte ein günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis der Bilanzierung auch für das Fachamt hergestellt werden.

Es wurden folgende Voraussetzungen an das System, das eingesetzt werden soll, festgelegt:

- Das Datenmodell zum Hinterlegen der Geometrie, u. a. Straßenflächen, Achsen usw. muss so flexibel sein, dass unterschiedliche Datenquellen mit verschiedenen Detaillierungsgraden parallel genutzt werden können.
- Es muss eine Schnittstelle an das vorhandene digitale Geoinformationssystem realisiert werden können.
- Die Bewertung des gesamten Anlagevermögens und direkter Austausch mit der Buchhaltungssoftware muss gewährleistet sein.
- Die Berücksichtigung von Beiträgen und Zuschüssen bei der Wertermittlung, um das tatsächlich in der Bilanz zu aktivierende Vermögen korrekt ermitteln zu können.

Weiterhin wünschenswert zu diesem Zeitpunkt war:

- Die Koppelung mit dem Straßenkontrollbuch, um so die Dokumentation der Schäden und laufenden Unterhaltungsmaßnahmen direkt in das Straßenkataster einfließen lassen zu können.
- Die Möglichkeit zur einfachen Pflege und Fortführung des Datenbestandes, um so die jährlich anfallenden Arbeiten zur Aktualisierung der Datenbank und der Bilanzierung wesentlich zu vereinfachen.

Testgebiet "Südstadt 1" in Paderborn – hier die Bahnhofstraße. In dem übersichtlichen Gebiet mit insgesamt 127 Straßen wird die Erfassung und Bewertung der Straßen im Rahmen des Neuen Kommunalen Finanzmanagements erprobt. Foto: BS/Stadt Paderborn

Ulrich Tilly ist Straßenbautechniker und zuständig für den Aufbau der Straßendatenbank beim Straßen- und Brückenbauamt der Stadt Paderborn.

Foto: BS/Stadt Paderborn

Nach einer intensiven Suche nach Anbietern im Internet, Sichtung von bereits vorliegendem Werbematerial und dem Erfahrungsaustausch mit anderen Kommunen wurden fünf Firmen eingeladen. Die Wahl fiel auf das Tiefbauinformationssystem "Tifosy" der Firma NTS aus Münster. Die Argumente für die Software:

- große Flexibilität
- Praxisnähe
- relativ geringer Erfassungsaufwand
- gutes Preis-/Leistungs-Verhältnis.

Um das Programm auf seine Alltagstauglichkeit zu testen, wurde ein kleines, kompaktes Gebiet mit insgesamt 127 Straßen im südlichen Teil Paderborns als Pilotprojekt ausgewählt. Parallel zum Verfahren des Straßen- und Brückenbauamts entwickelte die Kämmerei den Leitfaden zur Vermögensbewertung, angelehnt an das Modell der Kreissparkasse Köln.

Pilotprojekt in PB-Süden

Ursprünglich war vorgesehen, die Straße nach Bauklasse und dem Oberflächenmaterial pro Quadratmeter linear abzuschreiben. Hiervon wurde Abstand genommen, da die einzelnen Schichten nach realistischen Nutzungszeiträumen abgeschrieben werden sollten. Deckschichten von Asphaltstraßen haben zum Beispiel eine wesentlich kürzere Lebensdauer – also einen kürzeren Nutzungszeitraum – als der gesamte Unterbau. Diesem Sachverhalt wurde durch ein entsprechendes Datenmodell Rechnung getragen, das sich auch günstig auf die zu erwartenden Abschreibungen auswirkt und dem tatsächlichen Wertverlust, also den notwendigen Investitionen zum Werterhalt, entspricht.

Der Wert der Schichten wird über die Flächen bzw. über das Volumen ermittelt. Daraus ergeben sich folgende Anforderungen an ein minimales Datenmodell:

- Die Art der Verkehrsfläche. Hierunter versteht man eine Unterscheidung zwischen Fahrbahn, Geh- und Radweg usw., da diese Flächen vollständig unterschiedliche Aufbauten und somit Werte haben.
- Die Befestigungsart, z. B. Asphalt, Pflaster usw., da diese ebenfalls wesentlichen Einfluss auf den Wert der Flächen haben. Besonders deutlich wird es dort, wo nennenswerte Flächen in Naturstein gepflastert worden sind. Der Detaillierungsgrad konnte hierbei selber festgelegt werden.
- Die Bauklasse oder die Art der Straße, da z. B. die Fahrbahn einer Hauptverkehrsstraße in Bauklasse 3 einen wesentlich größeren Wert hat als die Fahrbahn eines Anliegerweges in Bauklasse 6 hat, selbst wenn beide die gleiche Oberflächenbefestigung (z. B. Asphalt) aufweisen.
- Die Größe der Fläche in Quadratmetern.
- Und der Zustand, da nur über den aktuellen Zustand die Restnutzungsdauer und der aktuelle Wert an dem Stichtag der Eröffnungsbilanz bestimmt werden kann. Hierbei dürfen die Nebenanlagen nicht unberücksichtigt bleiben. Da die Stadt Paderborn die Einführung eines Erhaltungsmanagementsystems plant, wurde die Zustandserfassung gemäß dem Arbeitspapier 9 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Köln) durchgeführt.

Konkreter Deckenaufbau

Im Straßenkataster wird jede Schicht mit einer Anlagenummer der Buchhaltung versehen. Die Nummern können nach den Vorgaben der Kämmerei automatisch generiert werden. Da der konkrete Deckenaufbau in keiner Kommune flächendeckend bekannt sein wird, wenden wir auf alle nicht zu ermittelnden Straßen eine Modelltabelle für den Oberbau an. Es konnten für alle Bauklassen sehr genau die Aufbaustandards in verschiedenen Zeiträumen ermittelt werden, zum Teil aus einzelnen Bohrkernen, der repräsentativen Sichtung der Akten und zum Teil aus Erhebungen im Rahmen der Straßenaufbrüche.

Das bedeutet: Wenn der konkrete Aufbau nicht ermittelt werden kann, genügt das Baujahr und die Art der Stadtstraße (hieraus wird die Bauklasse abgeschätzt). Grundsätzlich kann auch ausschließlich über diese Modelltabellen gerechnet werden. Je genauer die Aktenrecherche erfolgt, desto besser wird jedoch auch das Modell und das Bewertungsergebnis.

In diesem Zusammenhang sollte man besonders auf die Hilfe von altgedienten Kollegen zurückgreifen, die häufig ohne lange Recherche das ungefähre Baujahr verschiedener Siedlungen nennen können.

Wissen der "Altgedienten"

Wichtig für die Zustandserfassung als Basis des NKF sind mögliche Zu- bzw. Abschläge. Sollte beispielsweise eine Deckenerneuerung nicht aktenkundig und die Straße laut Baujahr eigentlich abgeschrieben sein, erhält sie aufgrund des besseren Zustands wieder einen höheren Wert. Ähnliches gilt für den Fall, dass der tatsächliche Schadenszustand wesentlich besser oder schlechter ist, als der eigentlich auf Grund des Alters zu erwarten war. Auch dies wird von der eingesetzten Software automatisch berücksichtigt. Sollte ein Baujahr nicht bekannt sein, kann notfalls über den Straßenzustand und der Annahme eines durchschnittlichen Schadensverlaufes auf das ungefähre Baujahr geschlossen werden. All dies erfolgt vollautomatisch und bedarf keines manuellen Eingriffs.

Die Herstellungskosten der Beleuchtung werden nach Straßenart und der Anzahl Lichtpunkte ermittelt. Es können die exakten Herstellungskosten aus Preisdatenbanken ermittelt werden. Alternativ ist auch die Bewertung als Zuschlag auf die Bausumme oder pro Kilometer Straße möglich. So kann man z. B. abschätzen, dass innerorts durchschnittlich alle 35 Meter eine Laterne steht, die x Euro kostet. Ähnlich kann im Bereich Beschilderung oder Straßenbegleitgrün vorgegangen werden.

Alle 35 Meter eine Laterne

Die Ingenieurbauwerke werden mit dem "Tifosy" gesondert erfasst und bewertet. Um unterschiedlichen Bezugszeiträumen der Preisdatenbanken gerecht zu werden, wurde zusätzlich der Baukostenindex des statistischen Bundesamtes seit 1958 hinterlegt.

Bei der Bearbeitung des Projektes wurde immer wieder deutlich, dass zuerst die Entscheidung, was man nach der Eröffnungsbilanz mit den Daten weiter machen möchte, im Vordergrund stehen muss. Erst dann kann der Detaillierungsgrad konkret festgelegt und damit der Erfassungsaufwand abgeschätzt werden. Besonders hilfreich ist hierbei die eingesetzte Software Tifosy, die mit minimalem Aufwand eine vollwertige Bilanzierung erstellen kann und die erfassten Daten im Laufe der Zeit im Detail flexibel verbessern lässt. Weitere Anwendungsgebiete lassen sich modular erweitern.

Weiterhin wichtig ist die Pflege des Datenbestandes: Auch wenn die Ersterfassung durch einen externen Dienstleister mit einem hohen Genauigkeitsgrad erfolgen kann, sollte im Vorfeld immer bereits die Pflege der Daten geklärt sein, da jeder noch so gute Datenbestand wertlos wird, wenn er nicht im gleichen Detaillierungsgrad gepflegt wird. Das im Tifosy verfügbare Projektmanagement bietet hierbei eine sehr gute Hilfestellung, da alle baulichen Veränderungen an den Verkehrsanlagen durch eine digitale Bauakte erfasst werden, die direkt mit dem Straßenkataster und somit mit der Anlagenbuchhaltung gekoppelt ist.

Für weitere Informationen: Tel.: 05251/88-1344; u.tilly@paderborn.de.

NKF
NEUES KOMMUNALES FINANZMANAGEMENT
NKF-Bundeskongress
3. November 2004
Rheinterrassen Düsseldorf
www.neues-kommunales-finanzmanagement.de
www.e-nrw.info
– Mit begleitender Ausstellung –