

# Der Bürgermeister

Hilden, den 27.02.2007

AZ.: Wit

**WP 04-09 SV 14/032**



**Hilden**

## Mitteilungsvorlage

öffentlich

**Vorbereitende Arbeiten zur Prüfung der Eröffnungsbilanz: Bewertung der Straßen, Wege und Plätze - Gegenüberstellung von Sonderposten**

<b>Beratungsfolge:</b>	<b>Sitzung am:</b>	<b>Bemerkungen</b>
Rechnungsprüfungsausschuss	26.03.2007	

**Beschlussvorschlag:**

Der Rechnungsprüfungsausschuss nimmt die Ausführungen des Rechnungsprüfungsamtes zur Kenntnis.

## Erläuterungen und Begründungen:

### Prüfungen im technischen Bereich für die Einführung von NKF

Wie schon in der SV 14/031 beschrieben, hat das Rechnungsprüfungsamt bei der Bewertung des Anlagevermögens durch die (vorbereitende und begleitende) Prüfung folgender Bilanzpositionen mitgewirkt:

...

#### 1.2.3 Infrastrukturvermögen

1.2.3.1	Grund und Boden des Infrastrukturvermögens	Amt 66
1.2.3.2	Brücken und Tunnel	Amt 66
1.2.3.3	Entwässerungs- und Abwasserbeseitigungsanlagen	Amt 66
1.2.3.5	Straßennetz mit Wegen, Plätzen und Verkehrslenkungsanlagen, auch Straßenbegleitgrün, Straßenbeleuchtung, Signalanlagen, Parkleitsystem, Buswartehallen etc.	Amt 66
1.2.3.6	Sonstige Bauten des Infrastrukturvermögens	Amt 66

...

Während die Bewertung einiger dieser Vermögensteile bereits abgeschlossen oder in Teilen erledigt ist, sind insbesondere die Verkehrsflächen und Grünanlagen noch im Einzelnen zu bewerten.

Es sind dem Rechnungsprüfungsamt bereits umfangreiche und zahlreiche Unterlagen über die Ermittlung spezifischer Herstellungskosten für die unterschiedlichen Verkehrsflächen vorgelegt und nach der Prüfung in einigen Punkten überarbeitet worden. Sobald einvernehmliche Werte vorliegen, sind diese an das Fachbüro „GSA“ weitergeleitet worden, welches die einzelnen Verkehrsflächen bereits nach Größe und technischem Zustand erfasst hatte und dann die Bewertung der einzelnen Straßenabschnitte, Wege und Plätze vornehmen wird bzw. aktuell gerade vorgenommen hat.

Zum Zeitpunkt der Fertigung dieser Sitzungsvorlage sollte das Fachunternehmen die Bewertung der Straßen, Wege und Plätze soeben abgeschlossen haben; die Ergebnisse liegen dem RPA jedoch noch nicht vor.

Basierend auf der GemHVO sowie dem Bewertungs- und Bilanzierungsleitfaden der Stadt waren im Vorfeld von der Verwaltung unter Hinzuziehung des Rechnungsprüfungsamtes die folgenden Basiswerte und Vorgehensweisen erarbeitet worden:

#### 1. Grundlagen

1.1 Basis der Erfassung und Bewertung des Infrastrukturvermögens war bzw. ist das elektronische Straßenkataster unter der eingesetzten Software „Rosy“. Die beauftragte Firma hat im Jahr 2006 alle im städtischen Besitz befindlichen öffentlichen Verkehrsflächen in Ihrer jeweiligen Fläche und in Ihrem technischen Zustand erfasst. Zusätzlich wurde durch die Verwaltung eine Reihe weiterer beschreibender Daten der Verkehrsanlagen ermittelt. Dazu gehörten auch die für die Bewertung notwendigen spezifischen Kosten unterschiedlicher Bauweisen und Nutzungsarten (siehe nachfolgende Erläuterungen).

1.2 Die Flächenerfassung durch die Fachfirma erfolgte mittels visueller Erfassung mit Kontrollmessungen, nicht jedoch über eine vermessungstechnische Aufnahme mit der daraus abzuleitenden Genauigkeit. Die hierbei gewährleisteten Genauigkeiten liegen bei einem Meter in der Länge und 0,1 Meter in der Breite, was als Bewertungsgrundlage absolut hinreichend ist. Allerdings waren Abweichungen von den Grundstücksflächenangaben aus Eigentümerverzeichnis (EDBS-Daten) nicht zu vermeiden, weshalb eine Angleichung der visuell erfassten Flächendaten auf die EDBS-Daten technisch nicht möglich war.

Alle Daten wurden in einer Oracle-Datenbank abgespeichert und können mit Auswerte- und Visualisierungstools bearbeitet werden. Vorrangige Aufgabenstellung dieses Projektes ist die Erfassung und Bereitstellung technischer Daten, um die Straßeninstandhaltungsplanung auf eine professionelle Grundlage zu stellen und einen aktuellen Überblick über den Anlagenbestand und -zustand zu gewährleisten.

Die Erstellung einer Anlagebewertung für das NKF war somit eigentlich „nur ein Nebenprodukt“, welches über die eingesetzte Software ebenfalls ermöglicht wurde. Die eingesetzte Software wird u. a. bei der Stadt Soest für die Bewertung eingesetzt und ist dort von einem Wirtschaftsprüfer als geeignet testiert worden.

1.3 Jede Straße wurde/wird einzeln als Anlagegut erfasst und bewertet. Damit war/ist es bezüglich der Ermittlung des Wiederbeschaffungswertes möglich, unterschiedliche Bauweisen mit dann auch differenzierten spezifischen Baukosten zu berücksichtigen (näheres siehe unten). Eine weitere Unterteilung in Teilabschnitte war ebenfalls möglich. Dies erfolgte z.B. immer dann, wenn der technische (Qualitäts-)zustand einer Straße abschnittsweise unterschiedlich war. Grundlage dieser Unterteilung in Abschnitte war/ist die im Absatz 1.1 genannte Zustandserfassung, wobei die Ermittlung der Abschnitte über die eingesetzte Software erfolgt. Zustandsunterschiede zeigen einen unterschiedlichen Abnutzungsgrad der Straße an. Unterschiedliche Abnutzungsgrade führen im Endergebnis auch zu unterschiedlichen Restnutzungsdauern. Diese Restnutzungsdauern wurden ebenfalls über die Software berechnet. Dabei wurden/werden für jede Schadenart über Modellrechnungen die zu erwartende Schadenentwicklung berechnet, woraus sich dann insgesamt die Restnutzungsdauer ergibt.

Über die vorgegebenen Abschreibungstabellen, die Restnutzungsdauer und die aktuellen Herstellkosten wurde/wird dann der Wiederbeschaffungszeitwert abschnittsweise ermittelt. Somit ging/geht der tatsächliche Anlagenzustand mit in die Vermögensbewertung ein. Eine realistische Abbildung der Vermögenslage in diesem Bereich ist damit möglich.

## 2. Herstellkosten

2.1 Die Kataster-Software bietet die Möglichkeit, die Straßenfläche differenziert in Bestandteile aufzuteilen und für jeden Bereich spezifische Preise zu definieren. Es wurden daher folgende Straßenbestandteile definiert:

- Fahrbahn (Asphalt/Pflaster)
- Bürgersteig/Radweg
- Bordstein
- Rinne einreihig
- Rinne zweireihig
- Straßenbegleitgrün

2.2 Wie unter Ziffer 1.1 angegeben können zusätzlich die Herstellkosten unterschiedlicher Bauweisen in der Software verarbeitet werden. Es wird in folgende Bauweisen unterschieden:

- Pflasterstraße (Anliegerstraße)
- Asphaltstraße (Anlieger- und Sammelstraße)
- Asphaltstraße (Hauptverkehrsstraße und Haupteerschließungsstraße)
- Geh-/Radweg
- Wirtschaftsweg
- Fußgängerzone

Aus der Bestandserfassung sind die bei jeder Straße/jedem Abschnitt auftretenden Einzelflächen/Einzellängen der Teilanlagen bekannt und wurden/werden mit den Einzelteilkosten zum Gesamtwert verknüpft. Insgesamt konnten bzw. können damit straßenabschnittsweise die Herstellkosten berechnet werden.

### 3. Herstellkostenermittlung

3.1 Die Ermittlung aktueller Herstellkosten der Teilanlagen erfolgte seitens der Verwaltung auf der Basis einer Auswertung von vier in der letzten Zeit durchgeführten Straßenbaumaßnahmen, die als typisch für den überwiegenden Teil des Hildener Straßennetzes angesehen werden können. Es handelt sich um die Straßen „Pungshausstraße (Westteil)“, „An der Bibelskirch“, „Grünstraße (ab Baustraße)“ und „Forststraße (Mittelabschnitt)“. Der Bau erfolgte innerhalb der letzten 5 Jahre. Die dort erzielten Einheitspreise können als repräsentativ angesehen werden. Sie wurden nicht indiziert, da eine Veränderung der Baupreissituation zum Jahr 2005 nicht erkennbar war.

Entsprechend einer Festlegung durch die Ämter 14 und 20 wurden/werden die angefallenen Abbruchkosten der vorh. Verkehrsanlage nicht eingerechnet. Es wurde fiktiv unterstellt, dass der Straßenbau in freiem Gelände stattfand. Diese Festlegung hatte allerdings dazu geführt, dass die für die Bilanz ermittelten Werte deutlich unter den tatsächlichen Aufwendungen in der Vergangenheit für die Herstellung der Straßen lagen. Insofern wurde dem Anspruch der vorsichtigen Vermögensermittlung besonders Rechnung getragen. Weiter unten ist die Ermittlung der spezifischen Herstellkosten dokumentiert.

3.2 Eine Ausnahme stellte das Straßenbegleitgrün dar. Nach den städtischen Bewertungsrichtlinien soll dieser Bereich als Festwert geführt werden. Die Ermittlung ist separat bereits erfolgt (s. Bewertungsrichtlinie Stadt Hilden). Er wurde auf 45 €/m<sup>2</sup> festgelegt.

3.3 Die aktivierungsfähigen Planungs- und Bauleitungskosten wurden und werden auch bei den Verkehrsflächen ermittelt. Wie in anderen Bereichen wird auch hier mit 10 % der Bruttoherstellkosten operiert.

3.4 Nach der Bewertungsrichtlinie der Stadt (Punkt 3.1.1.3.4) gehören auch Markierungen, Beschilderungen, Straßenentwässerungen bis zum Hauptkanal zum Anlagegut „Straße“. Sie wurden/werden aber nicht einzeln bewertet, sondern den Gesamtherstellkosten des Straßenabschnittes zugeschlagen. Da bei der Bestandserfassung diese Teileinrichtungen nicht einzeln erfasst wurden, musste ein anderes Verfahren gewählt werden. Für die Teileinrichtungen

wurden spezifische Einheitspreise ermittelt und auf den Quadratmeter oder laufenden Meter Verkehrsfläche umgerechnet und zu den jeweiligen spezifischen Kosten der Verkehrsfläche addiert.

3.5 Es wurden folgende Herstellkosten ermittelt und in die Rosy-Datenbank eingegeben:

Bestandteil/Kennung	Kennwert
Fahrbahnen Asphalt	59,00 €/m <sup>2</sup>
Fahrbahnen Pflaster	53,00 €/m <sup>2</sup>
Straßenablauf	2,00 €/m <sup>2</sup>
Verkehrsschilder	0,50 €/m <sup>2</sup>
Markierungen	0,25 €/m <sup>2</sup>
Sonstige Einbauten (Pfosten, Zäune, Kübel, Planken etc.)	0,08 €/m <sup>2</sup>
Aufschlag für Sonderpflaster Fußgängerzone	21,00 €/m <sup>2</sup>
Aufschlag für Möblierung Fußgängerzone	1,00 €/m <sup>2</sup>
Aufschlag für stärkeren Aufbau Hauptverkehrsstraßen - Binderschicht	10,0 €/m <sup>2</sup>
Aufschlag für stärkeren Aufbau Hauptverkehrsstraßen - Tragschicht	0,50 €/m <sup>2</sup>
Bürgersteige	50,00 €/m <sup>2</sup>
Bordstein	31,00 €/m
Radwege	50,00 €/m <sup>2</sup>
Rinnen einreihig	16,00 €/m
Rinnen zweireihig	32,00 €/m
Straßenbegleitgrün	45,00 €/m <sup>2</sup>
Wirtschaftswege (ohne weitere Zuschläge)	16,00 €/m <sup>2</sup>

3.6 Die endgültigen Werte der Verkehrsflächen in Hilden als Berechnungsergebnisse der Rosy-Datenbank lagen dem RPA am 27.02.2007 noch nicht vor und wurden daher noch nicht abschließend geprüft.

#### 4 Weitere Bestandteile der Infrastruktur

##### 4.1 Straßenbeleuchtung

Nach ausführlichen Recherchen und Berechnungen in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken und dem RPA hat die Verwaltung für jeden der 4807 Lichtpunkte einen Durchschnittswert von 1.287 € ermittelt. In diesem Betrag sind sämtliche Kosten für das Aufstellen der Straßenlaterne bis zur Funktionstüchtigkeit inbegriffen. Jede einzelne Straßenlaterne (Lichtpunkt) wurde einem Straßenabschnitt eindeutig zugeordnet.

Der „vorsichtig geschätzte“ Zeitwert der  
Straßenbeleuchtung in Hilden betrug  
somit zum 31.12.2005 6.188.285,95 €.

Der Wert zum 31.12.2005 wurde der Bewertungsakte entnommen, da in der Anlagenbuchhaltung noch nicht alle „Lichtpunkte“ erfasst sind.

##### 4.2 Parkleitsystem

Das Parkleitsystem besteht im Wesentlichen aus den Komponenten

- Verkabelung
- Maste
- Statische Anzeigetafeln
- Dynamische Anzeigetafeln
- Steuerungssystem
- Elektrische Versorgung

Die Ermittlungen der Verwaltung ergaben einen  
Wiederbeschaffungs-Zeitwert von 214.655,35 €  
zum 31.12.2006 bei Restnutzungsdauern  
von 13 beziehungsweise 15 Jahren.

Sonderposten Zuschuss zum 31.12.2006 138.138,88 €

#### 4.3 Signalanlagen

Es wurde jede einzelne Anlage einzeln bewertet und in die Anlagenbuchhaltung übernommen, wobei als Anlage jeweils eine Einmündung, Kreuzung oder Fußgängerquerung gemeint ist. Eine Anlage besteht somit aus mehreren Signalgebern.

Die Werte wurden ermittelt, indem für drei repräsentative Musteranlagen, wo Unterlagen greifbar waren, die Kosten ermittelt wurden und dann auf die übrigen Anlagen übertragen wurden.

Die Musteranlagen waren:

- Fußgängerquerung: Taubenstraße / Biesenstraße
- Einmündung: Mozartstraße
- Kreuzung: Hummelsterstraße

Die Baukosten dieser im Jahr 2003 gebauten Anlagen wurden anhand der Abrechnungsunterlagen ermittelt, wobei die Demontagekosten der Altanlagen pauschal mit 10 % von den eigentlichen Signalbaukosten herausgerechnet wurden. Ebenso wurden die Veröffentlichungskosten für Ausschreibungen als allgemeine Verwaltungskosten, die nicht aktivierbar sind, abgezogen.

Außerdem wurden Ingenieurkosten mit pauschal 10 % als aktivierbare Eigenleistungen hinzugegerechnet.

Soweit die Anlagen bezuschusst wurden, wurden/werden die Zuschussbeträge, soweit sie noch nicht aufgelöst sind, als Sonderposten passiviert.

Zum 31.12.2006 enthielt die Anlagenbuchhaltung folgende Summen zu den Lichtsignalanlagen:

Buchwert Lichtsignalanlagen:	455.013,91 €
Buchwert Zuschüsse für LSA	- 173.805,16 €

#### 4.4 Buswartehallen

Ca. 90 Prozent der städtischen Buswartehallen sind standardisierte Stahl-Glaskonstruktionen.

Die Buswartehallen wurden deshalb bis auf einige wenige abweichende Wartehallen anhand einer der letzten öffentlichen Ausschreibungen ein Preis ermittelt. Gesondert wurden nur die Werte der Wartehallen am Schulzentrum Gerresheimer Straße, an der Gabelung und am Krankenhaus Walder Straße ermittelt.

Die für einige Wartehallen seinerzeit gewährten Zuschüsse beliefen sich auf festgelegte Prozentsätze der Bau- bzw. Erwerbskosten, so dass die oben ermittelten Buchwerte auch als Basis für die prozentualen Zuschussbeträge (Sonderposten) herangezogen werden konnten.

Zum 31.12.2006 enthielt die Anlagenbuchhaltung folgende Summen zu den Buswartehallen:

Buchwert Buswartehallen:	260.962,07 €
Buchwert Zuschüsse für Buswartehallen	- 121.237,45 €

#### 4.5 Entwässerungs- und Abwasserbeseitigungsanlagen

Die Werte der Entwässerungs- und Abwasserbeseitigungsanlagen werden gemäß § 56 Abs. 4 GemHVO aus der Gebührenkalkulation übernommen. Das Rechnungsprüfungsamt rechnet in Kürze mit der Vorlage der Ergebnisse der Berechnungen.

#### 4.6 Brücken und Tunnels (Durchlässe)

Die Bewertung der Brücken und Tunnels (Durchlässe) erfolgte ebenfalls unter Zuhilfenahme von relativ kürzlich errichteten Bauwerken als Referenzbauwerke. Hierbei wurde zwischen

- Stahlbeton/Mauerwerksbrücken
- Holzbrücken
- Rohrdurchlässe

unterschieden.

Für den 31.12.2006 weist die Anlagenbuchhaltung folgende Buchwerte aus:

Brücken/Rohrdurchlässe:	3.243.845,14 €
Zuschüsse Brücken/Rohrdurchlässe:	- 605.642,49 €

Es werden noch weitere Sonderposten gebildet, da einige Bauwerke seinerzeit vom Zweckverband Ittertal finanziert wurden.

#### 5. Sonderposten im Bereich der Straßen (Erschließungsbeiträge)

Für alle Straßen, die schon (über Erschließungsbeiträge) refinanziert wurden, hat die Verwaltung einen gemeinsamen, (durchschnittlichen,) pauschalen Refinanzierungssatz ermittelt. Sonderfälle (z B. Straßen, die von Bauträgern kostenfrei an die Stadt Hilden übertragen wurden) wurden dabei ausgesondert und in eine Negativliste aufgenommen.

Der pauschale Refinanzierungssatz basiert auf 9 Beispielstraßen und gilt für die Eröffnungsbilanz für alle Straßen, für die nicht ausdrücklich eine andere Vorgehensweise vereinbart wurde. Er beläuft sich auf 81,34 % der Buchwerte der betroffenen Straßen.

Für einige der Straßen und Wege, die zunächst in die Negativliste aufgenommen worden waren, wurden dann nachträglich bei genaueren Betrachtungen differenzierte Refinanzierungssätze ermittelt, die von 90 % bis 0 % reichen.

Die Refinanzierungs-Buchwerte werden als SoPo's den jeweiligen Straßen(abschnitten) zugeordnet und für die Eröffnungsbilanz passiviert, sobald die Bewertungen der Straßen, Wege und Plätze vorliegen.

G. Scheib