KONTROLLAMT DER STADT WIEN
Rathausstraße 9
A-1082 Wien

Tel.: 01 4000 82829 Fax: 01 4000 99 82810
e-mail: post@kontrollamt.wien.gv.at
www.kontrollamt.wien.at
DVR: 0000191

KA V - 28-2/07

MA 28, Prüfung des Straßenbauvorhabens

in Wien 12, Arndtstraße

Tätigkeitsbericht 2007

KURZFASSUNG

Die Magistratsabteilung 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau führte in Wien 12, Arndtstraße, einen Straßenumbau durch. Für die Planung waren die stark wechselnden Straßenbreiten und der vorhandene Baumbestand erschwerend. Neben der Errichtung von Radfahranlagen auf der Fahrbahn und zwischen dem Parkstreifen und dem Gehsteig wurden in den Kreuzungsbereichen Gehsteigvorziehungen geschaffen.

Zwischen der Magistratsabteilung 28 und der Magistratsabteilung 46 - Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten fand im Zuge der Planung eine nur sehr eingeschränkte Koordination statt. Auch wurden bei der Mengenermittlung für die Ausschreibung der Straßenbau- und Bodenmarkierungsarbeiten Mängel festgestellt.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Projekt 4
2. Planung 4
3. Pflichtbesprechungen und Kreditgenehmigungen 10
4. Vergabe 12
5. Mengenverlauf 15
6. Ausführung 19

Anhang
ALLGEMEINE HINWEISE 24
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS 25

PRÜFUNGSERGEBNIS

1. Projekt

Die Magistratsabteilung 28 führte vom Juli bis Dezember 2006 in der Arndtstraße vom Gaudenzdorfer Gürtel bis zur Längenfeldgasse im 12. Wiener Gemeindebezirk einen Straßenumbau durch. Die vom Gürtel stadtauswärts führende Einbahnregelung blieb erhalten. Die Gesamtlänge des Bauvorhabens betrug rd. 570 m.

Im Bereich vom Gaudenzdorfer Gürtel bis zur Siebertgasse (d.s. rd. 80 m) wurde lediglich die Fahrbahn saniert, und von dort bis zur Längenfeldgasse wurde die Arndtstraße neu hergestellt. Neben der Errichtung von Radfahranlagen wurden in den Kreuzungsbereichen Gehsteigvorziehungen geschaffen, um für die FußgängerInnen ein sicheres Queren der Fahrbahn zu ermöglichen.

2. Planung

Mit den Planungsarbeiten beauftragte die Magistratsabteilung 28 einen Ziviltechniker für Bauwesen. Dieser legte im Juni 2004 einen Lage- und Höhenplan vor, welcher bis in das Jahr 2006 diversen Änderungen unterworfen war.

Für die Planung waren die stark wechselnden Straßenbreiten und der vorhandene Baumbestand in der Arndtstraße erschwerend. Maßgebend für die Planung waren die Beibehaltung der Einbahnführung mit einem Fahrstreifen - ausgenommen vor dem Kreuzungsbereich Längenfeldgasse -, die Errichtung von Parkstreifen und die Herstellung einer Radverkehrsanlage in beide Richtungen. Für die in der Arndtstraße fahrenden Autobusse der WIENER LINIEN GmbH & Co KG waren Haltestellen zu berücksichtigen.

Die erwähnten wechselnden Straßenbreiten führten dazu, dass die Planung der Parkstreifen in den einzelnen Straßenabschnitten eine besondere örtliche Bedachtnahme erforderten. So wurden in einigen Straßenabschnitten auf beiden Seiten die Parkstreifen für das Schrägparken, in einigen Straßenabschnitten auf einer Seite für das

Schrägparken und auf der anderen Seite für das Längsparken und auf einem Abschnitt nur auf einer Seite für das Längsparken geplant. Durch den Neubau reduzierte sich die Anzahl der Abstellplätze für Pkw von 196 um 16 auf 180.

Als Radfahranlagen wurden einerseits auf der Fahrbahn ein Radfahrstreifen mit einer Breite von 1,20 m bzw. 1,50 m und weiters ein Einrichtungsradweg (gegen die Einbahnführung der Arndtstraße) zwischen dem Parkstreifen und dem Gehsteig mit einer Breite von 2,40 m vorgesehen.

Das Kontrollamt stellte hiezu kritisch fest, dass die RVS (Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen) 03.02.13 - Nicht motorisierter Verkehr, Radverkehr für einen Radweg mit Einrichtungsverkehr eine Regelbreite von 1,60 m bis 2 m (Mindestbreite 1 m) vorsah. In den RVS 03.04.12 - Stadtstraßen, Stadtstraßenquerschnitte war für einen Einrichtungsradweg mit einer Breite von 2,40 m eine Leistungsfähigkeit von 2.400 RadfahrerInnen pro Stunde angegeben.

Die Errichtung des Radfahrstreifens und des überdimensionierten Einrichtungsradweges führte zwangsweise zu Verringerungen der Parkstreifen- bzw. Fahrstreifenbreiten. So wiesen die Parkstreifen für das Schrägparken für 56 der vorgesehenen 135 Pkw-Plätze nicht die in den RVS vorgesehene Breite von 4,30 m auf.

Durch die Planung eines Mehrzweckstreifens (Radfahrstreifens) und eines Radweges verblieb für die Kernfahrbahn im Bereich vom Gaudenzdorfer Gürtel bis zur Siebertgasse eine Breite von lediglich 2,38 m. Diese Fahrbahnbreite betrug im Anschluss an diese Stelle 3 m, zwischen der Schallergasse und der Kollmayergasse 3,60 m und ab der Korbergasse bis zur Aichhorngasse 2,50 m.

Der in Rede stehende Radfahr- bzw. Mehrzweckstreifen barg nach Ansicht des Kontrollamtes Gefahrenpotenzial, da durch die geringen bzw. wechselnden Breiten der Fahrbahn ein erhöhtes Unfallrisiko bestand, wenn Pkw RadfahrerInnen überholen.

Durch die Beengtheit war auch ein Überholen von RadfahrerInnen durch Lkw bzw. durch den in der Arndtstraße verkehrenden Linienbus nicht möglich.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:

Bei der Radfahranlage in der Arndtstraße handelt es sich um einen Mehrzweckstreifen. Entsprechend der RVS 03.02.13 wird der Einsatz dieser Radfahranlage bei der durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge werktags von 5.000 Kfz empfohlen. Ein Überholen ist nach den Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung 1960 (StVO 1960) nur dann erlaubt, wenn ein ausreichender seitlicher Sicherheitsabstand vorhanden ist. Radfahranlagen werden nur dann baulich getrennt geführt, wenn die verkehrstechnischen Parameter (wie z.B. Verkehrsmenge, zulässige Höchstgeschwindigkeit, Heterogenität des Verkehrs) eine gemeinsame Führung des Radverkehrs ausschließen.

Vor Abhaltung der Wirtschaftlichkeitsbesprechung wurde das in Abstimmung mit allen beteiligten Abteilungen und der Bezirksvorstehung fertig geplante Bauvorhaben einem Sicherheitsaudit unterzogen, der Fachkommission Verkehr vorgelegt und schließlich von dieser zugestimmt. In der Fachkommission Verkehr sind auch alle verkehrsrelevanten Interessenvertretungen (AutofahrerInnenclubs, RadfahrerInnen- und FußgängerInnenorganisationen etc.) eingebunden.

Für das gegenständliche Projekt lagen zum Zeitpunkt der Einreichung zur Wirtschaftlichkeitsbesprechung alle erforderlichen Zustimmungen vor, sodass davon auszugehen war, dass die Expertinnen und Experten das für alle VerkehrsteilnehmerInnen beste Projekt erarbeitet und im Konsens ihre Zustimmung gegeben haben.

Das Kontrollamt vertrat die Meinung, dass aus sicherheitstechnischen Gründen anstatt des Radweges mit Einrichtungsverkehr ein entsprechender für Zweirichtungsverkehr zu planen gewesen wäre.

Bei einer Verbreiterung des Radweges von den geplanten 2,40 m auf die in den RVS vorgesehene Regelbreite für Zweirichtungsverkehr von 3 m (Mindestbreite 2 m), welche immerhin noch eine Leistungsfähigkeit von 2.500 RadfahrerInnen pro Stunde besitzt, hätte somit der Radfahr- bzw. Mehrzweckstreifen auf der Fahrbahn entfallen können. Die Verlagerung des Radverkehrs von der engen Fahrbahn auf den baulich getrennten Radweg hätte zu einer höheren Sicherheit für RadfahrerInnen beigetragen.

Auch wäre die Anbindung des Radweges an den bestehenden Geh- und Radweg am Gaudenzdorfer Gürtel wesentlich problemloser und sicherer möglich gewesen. Die derzeitige Situation bietet den Radfahrerinnen und Radfahrern keine vorschriftsgemäße Möglichkeit, vom links der Fahrbahn befindlichen Geh- und Radweg auf dem Gaudenzdorfer Gürtel nach rechts in die Arndtstraße einzubiegen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:
Der Radverkehr kann vom Gaudenzdorfer Gürtel kommend bei Grün vom Radweg auf die Fahrbahn der Verbindungsstraße zwischen dem inneren und äußeren Gürtel fahren und - wenn die Querrelation Grün bekommt - die Fahrt fortsetzen.

Außerdem hätte ein Radweg mit Zweirichtungsverkehr in die Radfahranlagen in der Längenfeldgasse sicherheitstechnisch besser angebunden werden können.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:
Bei einem links angeordneten Zweirichtungsradweg müssen RadfahrerInnen, welche die Anlage verlassen, von der linken Seite der Straße auf die rechte Seite wechseln und dabei die Bewegungslinien des motorisierten Individualverkehrs kreuzen.

Ein weiterer Kritikpunkt lag in der Führung des Radweges im Kreuzungsbereich mit der Korbergasse. Um vom gekennzeichneten Radweg in die Korbergasse zu gelangen, müssen die RadfahrerInnen eine kurze Strecke gegen die Einbahn in der Arndtstraße fahren.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:
Auf Grund der straßenbautechnischen Anlage quert der Radverkehr im Zuge des Kreuzungsplateaus leicht schräg die Fahrbahn der Arndtstraße.

Wie die Einsicht in die von der Magistratsabteilung 28 zur Verfügung gestellten Unterlagen zeigte, erstellte die Magistratsabteilung 46 einen so genannten "Signal-, FBM- u. VZ-Plan". Dieser Plan beinhaltet die Signalanlagen, Fahrbahnmarkierungen und Verkehrszeichen für den kompletten Straßenbau der Arndtstraße für den in Rede stehenden Abschnitt. Wie aus der planlichen Darstellung hervorging, hielt sich die Magistratsabteilung 46 zwar im Grundsatz an die Planungsgrundlagen der Magistratsabteilung 28, wie Gehsteigvorziehungen, Örtlichkeiten der Längs- bzw. Schrägparkzonen, die Errichtung eines Radweges und eines Radfahrstreifens, ging jedoch von einem anderen Straßenquerschnitt aus und teilte diesen auch nach anderen Gesichtpunkten auf. So plante sie u.a. neben dem 2,40 m breiten Radweg lediglich einen 0,60 m breiten Schutzstreifen. Die Magistratsabteilung 28 hielt sich an die Vorgaben der RVS und sah für diesen eine Breite von 0,75 m vor. Dieser Schutzstreifen ist beim Längsparken als Schutz vor aufschlagenden Autotüren gedacht und gewährleistet beim Schrägparken die Aufnahme des Fahrzeugüberhanges.

Der Radfahrstreifen wurde von der Magistratsabteilung 28 mit einer Breite von 1,20 m bzw. 1,50 m geplant, die Magistratsabteilung 46 wies hingegen in ihrem Plan mindestens 1,50 m und auf über 50 % der Gesamtlänge eine Breite von 1,60 m bis 1,80 m aus.

Auch sah die Magistratsabteilung 46 in ihrem Plan andere Breiten für die Kernfahrbahn vor. So variieren diese je nach Straßenabschnitt zwischen 2,30 m und 2,70 m, jene der Magistratsabteilung 28 zwischen 2,38 m und 3,60 m.

Das Kontrollamt stellte hiezu kritisch fest, dass sowohl die Magistratsabteilung 28 als auch die Magistratsabteilung 46 Planungen bzgl. der Aufteilung des Straßenquerschnittes durchführten; es fand aber offensichtlich eine nur sehr eingeschränkte oder gar keine Koordination statt. Der von der Magistratsabteilung 46 erstellte Plan bildete

die Grundlage für das Aufbringen der Bodenmarkierung. Das fertig gestellte Projekt entsprach somit nicht dem Lage- und Höhenplan der Magistratsabteilung 28, der der Projekts- und Wirtschaftlichkeitsbesprechung zu Grunde lag.

Das Kontrollamt empfahl der Magistratsabteilung 46, in Hinkunft ihre Planungsüberlegungen mit der Magistratsabteilung 28 bzw. mit deren AuftragnehmerInnen für die Planungsleistungen abzustimmen, um unnötigen Planungsaufwand und widersprüchliche Plandokumente zu vermeiden.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 28:

Die Erstellung des Projektsplanes für die erste Projekts- und Einbautenbesprechung erfolgte auf Grund der Festlegungen in einer Bürobesprechung der Magistratsabteilung 28 am 29. April 2003. Im Projektsplan der Magistratsabteilung 28, welcher der ersten Projekts- und Einbautenbesprechung am 27. August 2004 zu Grunde lag, war ein Zweirichtungsradweg vorgesehen. Die Planungen wurden auf Grund der Ergebnisse der Projekts- und Einbautenbesprechung abgeändert, und in weiteren Besprechungen wurde ein Konsens zur vorliegenden Planung herbeigeführt. Die Abstimmung der Straßendetailplanungen erfolgte seitens der Magistratsabteilung 28 in einem kontinuierlichen Prozess, wobei hier alle beteiligten Dienststellen (Magistratsabteilung 46, Magistratsabteilung 42 - Wiener Stadtgärten, Magistratsabteilung 33 - Wien leuchtet, WIENER LINIEN GmbH & Co KG und Bezirksvorstehung) eingebunden waren. Oberstes Ziel der Magistratsabteilung 28 war, am Planungsende unter Berücksichtigung aller relevanten Richtlinien einen Konsens zum Projekt erzielt zu haben.

Im Zuge der geplanten Änderung der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien soll die operative Umsetzung der Maßnahmen für Bodenmarkierungen und Verkehrszeichen inkl. Detailplanungen (voraussichtlich ab Februar 2008) von der Magistrats-

abteilung 28 durchgeführt werden. Damit kann der Empfehlung des Kontrollamtes, die Umsetzung der Bodenmarkierungen besser abzustimmen, nachgekommen werden.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:
In Zukunft wird bei der Projektsplanerstellung intensiv mit der Magistratsabteilung 28 zusammengearbeitet werden.

3. Pflichtbesprechungen und Kreditgenehmigungen

Im Februar 2006 fand in der Gruppe Tiefbau der Magistratsdirektion - Geschäftsbereich BAUTEN UND TECHNIK die Wirtschaftlichkeitsbesprechung für das in Rede stehende Bauvorhaben statt. Wie in dem diesbezüglichen Aktenvermerk angeführt, wurde während der Besprechung auf den relativ stark wechselnden Baulinienabstand und auf die dadurch bedingten unterschiedlichen Querschnittsabmessungen hingewiesen. Anhand zweier Örtlichkeiten wurden die unterschiedlichen Baulinienabstände veranschaulicht und die Aufteilung des Querschnittes auf die Gehsteige, Parkspuren, Fahrbahn u.dgl. bekannt gegeben. Anlass zur Kritik gab dem Kontrollamt jedoch der Umstand, dass der schmalste Querschnitt zwischen dem Gaudenzdorfer Gürtel und der Siebertgasse, in welchem die Kernfahrbahn lt. Plan der Magistratsabteilung 28 lediglich 2,38 m aufwies, dabei außer Betracht blieb. Bemerkenswert war auch der Umstand, dass der von der Magistratsabteilung 46 anwesende Vertreter nicht darauf hinwies, dass innerhalb der Abteilung ebenfalls Überlegungen bzgl. der Aufteilung des vorhandenen Straßenraumes stattfanden, welche von anderen Breiten z.B. für die Kernfahrbahn und Mehrzweckstreifen ausgingen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 28:
Bei der Erstellung der Unterlagen wird künftig darauf geachtet werden, dass alle maßgeblichen Querschnitte im technischen Bericht dargestellt sind.

Für die Realisierung des Projektes waren - wie aus dem Aktenvermerk der Wirtschaftlichkeitsbesprechung hervorgeht - zwei bzw. drei Bauphasen in Aussicht genommen.

Die erste Bauphase, der Abschnitt von der Längenfeldgasse bis zur Malfattigasse, sollte im Juli und August 2006 durchgeführt werden. Die Arbeiten im Bereich von der Malfattigasse bis zur Wolfganggasse (inkl. der Bushaltestelle) waren für das Frühjahr 2007 und der verbleibende Abschnitt entweder zeitlich gleich anschließend oder erst Ende des Jahres 2007, je nach Vorhandensein der budgetären Bedeckung, geplant.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 28:

Im Zeitpunkt der Wirtschaftlichkeitsbesprechung waren für die Realisierung des gegenständlichen Straßenbauvorhabens drei Bauphasen, u.zw. aufgeteilt auf die Jahre 2006 und 2007, vorgesehen. Dass die Umsetzung dieses Bauvorhabens schließlich innerhalb eines Jahres erfolgen sollte, war darauf zurückzuführen, dass man im Zuge der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen und einer damit zusammenhängenden näheren Auseinandersetzung mit den Fragen der Bauabwicklung zu der Erkenntnis gelangte, dass bei raschester Durchführung der Ausschreibung und des Vergabeverfahrens die Fertigstellung des gesamten Straßenbaues noch im Jahr 2006 möglich war. Erwähnenswert ist weiters, dass die Ausschreibung eines Straßenbauvorhabens, welches im selben Jahr abgeschlossen wird und sich nicht über mehrere Jahre erstreckt, ein günstigeres Angebotsergebnis erwarten lässt.

Es wurde seitens des Kontrollamtes diesbezüglich positiv angemerkt, dass die Bauarbeiten in einem Zug durchgeführt worden waren.

Im Aktenvermerk der Wirtschaftlichkeitsbesprechung schienen Gesamtkosten in der Höhe von 1,838 Mio.EUR (dieser Betrag und die nachfolgenden Beträge inkl. USt) auf, wovon ein Betrag von 1,383 Mio.EUR auf die Magistratsabteilung 28 entfiel. Dieser teilte sich in einen Anteil für das Bezirksbudget des 12. Wiener Gemeindebezirkes mit einer Höhe von 1,225 Mio.EUR und in einen Anteil für das Zentralbudget auf dem Haushaltskonto für Hauptradwege, Lückenschlussprogramm mit einer Höhe von 0,158 Mio.EUR.

Im Februar 2006 stellte die Magistratsabteilung 28 an den Finanzausschuss der Bezirksvertretung des 12. Bezirkes und an die Bezirksvertretung des 12. Bezirkes den Antrag auf Genehmigung eines Zuschusskredites und um Sachkreditgenehmigung in der Höhe von 1,225 Mio.EUR. Die Jahresrate für das Verwaltungsjahr 2006 wurde mit einer Höhe von 612.500,-- EUR beantragt. Für die Bedeckung des restlichen Erfordernisses (ebenfalls 612.500,-- EUR) wäre in den Folgejahren Vorsorge zu treffen.

Für die Bedeckung der Herstellung des Radweges erfolgte auch eine Sachkreditgenehmigung, wobei 100.000,-- EUR für das Jahr 2006 und für die Bedeckung des Restbetrages in der Höhe von 58.000,-- EUR für das Jahr 2007 Vorsorge zu treffen war.

Wie im nächsten Punkt eingehend erörtert wird, lagen die Angebotspreise höher als die Schätzkosten, wodurch eine Erhöhung der jeweiligen Sachkredite um insgesamt 170.000,-- EUR erforderlich wurde. Für die Bedeckung der Mehrkosten in der Höhe von 150.000,-- EUR für das Bezirksbudget bzw. 20.000,-- EUR für das Zentralbudget beantragte die Magistratsabteilung 28 für das Jahr 2007 Vorsorge zu treffen.

4. Vergabe

Im Juni 2006 führte die Magistratsabteilung 28 ein offenes Verfahren nach dem Bundesvergabegesetz 2006 (BVergG 2006) im Unterschwellenbereich für die Straßenbau- und Bodenmarkierungsarbeiten in der Arndtstraße durch. Obwohl die Magistratsabteilung 28 - wie im Aktenvermerk der Wirtschaftlichkeitsbesprechung angeführt - die Ausführung der Arbeiten in zwei oder drei terminlich getrennten Bauphasen vorsah, fanden sich in der Ausschreibung keine diesbezüglichen Hinweise. Auch wurde der künftigen Auftragnehmerin bzw. dem Auftragnehmer der Bauablauf freigestellt, obwohl in der Wirtschaftlichkeitsbesprechung der Bauablauf bezogen auf die einzelnen Abschnitte fixiert wurde. Die Bauarbeiten waren lt. Ausschreibung in der Weise vorgesehen, dass die komplette Leistungserbringung im Jahr 2006 zu erfolgen hatte, obwohl lediglich für das Jahr 2006 eine Baurate von rd. 50 % des gesamten Sachkredites zur Verfügung stand.

In die von der Magistratsabteilung 28 verfasste Ausschreibung wurden auch die Bodenmarkierungsarbeiten, welche von der Magistratsabteilung 46 beaufsichtigt und auch

vergütet wurden, aufgenommen. Die diesbezüglichen Grundlagen wurden von der Magistratsabteilung 46 der Magistratsabteilung 28 zur Verfügung gestellt, wobei für diesen Teil der Ausschreibung ein Preisaufschlags- und Preisnachlassverfahren verfasst wurde. Dieser Teil (Obergruppe) der Ausschreibung war nicht auf die Erfordernisse des Bauvorhabens abgestimmt. So wurden u.a. verschiedene Größen für auf dem Boden aufzubringende Symbole ausgeschrieben, weiters wurden Positionen für das Entfernen bzw. Aufbringen von Prismenreflektoren und u.a. sogar verschiedenartige Fahrbahnteiler - wie beispielsweise "Fahrbahnteiler (Tunnelleitbaken) mit festem Sockel (Grundplatte) und Baken aus Kunststoff. Grundplatte und Baken (Reflektoren) mit hochreflektierender Folie oder Reflektoren weiß oder rot. Höhe = min. 625 mm, max. 800 mm." - in die Ausschreibung aufgenommen. Neben der Aufnahme von nicht erforderlichen Positionen waren auch die jeweils ausgeschriebenen Mengen der einzelnen Positionen kritisch zu betrachten. Von den 116 ausgeschriebenen Positionen wurden 98 jeweils mit der Menge 3 (unabhängig von der Einheit wie z.B. m oder ST) ausgewiesen, was nicht den tatsächlichen Erfordernissen für das in Rede stehende Bauvorhaben entsprechen konnte.

Das Kontrollamt empfahl der Magistratsabteilung 46, künftig nur jene Positionen in einer Ausschreibung vorzusehen, deren Leistungen für das jeweilige Vorhaben benötigt werden. Auch wären die Mengen für die Ausschreibung sorgfältig nach den tatsächlichen Erfordernissen zu ermitteln, um den Bieterinnen und Bietern eine ordnungsgemäße Kalkulation zu ermöglichen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:

Im Jahr 2007 wurde die Vorgangsweise dahingehend geändert, dass bei einer Ausschreibung nur solche Positionen aufgenommen werden, deren zugehörigen Leistungen zu diesem Zeitpunkt tatsächlich bekannt sind.

Das Kontrollamt wies in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Magistratsabteilung 28 einen Ingenieurkonsulenten für Wirtschaftsingenieurwesen/Bauwesen mit der Überprüfung der Ausschreibungsunterlagen beauftragte. Dieser beurteilte die Vollstän-

digkeit der Leistungsbeschreibung, die Klarheit und Vollständigkeit der technischen Beschreibung und auch die Plausibilität der ausgeschriebenen Mengen mit 98 % bis 100 %. Für diese Leistung entrichtete die Magistratsabteilung 28 einen Betrag in der Höhe von 1.336,32 EUR (inkl. USt).

Zu der am 21. Juni 2006 abgehaltenen Angebotsöffnung reichten lediglich zwei Bieterinnen Offerte ein. Das billigste Angebot legte eine Bietergemeinschaft, welche in späterer Folge als Arge A. die Arbeiten ausführte, mit einem zivilrechtlichen Preis von 1.579.740,67 EUR. Das Angebot der Zweitbieterin lautete auf 1.696.052,32 EUR. Das Angebot der Billigstbieterin lag um 25 % über der von der Magistratsabteilung 28 durchgeführten Kostenschätzung. Die Magistratsabteilung 28 begründete die Preisdifferenz dahingehend, da sie bei ihrer Kostenschätzung einen 15 %igen Abschlag auf die Preisbasis vom 31. Dezember 2005 vornahm und zwischenzeitig eine Preissteigerung eingetreten sei. Die Vergabekommission der Magistratsabteilung 28 schloss sich diesem Argument an und erachtete den angebotenen Preis als angemessen.

Die Magistratsabteilung 28 übertrug am 24. Juli 2006 der Arge A. auf Grund ihres Angebotes die Arbeiten für die Leistungen, welche aus dem Bezirksbudget bedeckt wurden. Eine weitere Auftragserteilung erfolgte am 11. August 2006, u.zw. für jene Leistungen, welche aus dem Zentralbudget zu bedecken waren. In beiden Auftragsschreiben wurde als Baubeginn "nach Verständigung durch die Magistratsabteilung 28" vorgegeben.

Das Kontrollamt stellte hiezu fest, dass nur ein Gewerk zur Ausschreibung gelangte und daher eine Teilung in zwei Aufträge, deren Erteilung darüber hinaus zeitlich versetzt erfolgten, nicht zulässig war. Ferner wäre in einem Auftragsschreiben der definitive Baubeginn schriftlich vorzugeben gewesen. Diese Vorgangsweise war für das Kontrollamt bereits bei vorangegangenen Berichten Anlass zur Kritik.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 28:

Es wird soweit wie möglich versucht, dass pro Gewerk auch nur ein Auftrag erteilt wird.

Als tatsächlicher Baubeginn fand sich im Baubuch und in der Baustellen-Beginn-Anzeige der 31. Juli 2006, in der als geplantes Bauende Ende November 2006 vermerkt ist.

Das Kontrollamt merkte diesbezüglich an, dass der Auftrag so vergeben wurde, dass die gesamten Bauarbeiten im Jahr 2006 abgeschlossen werden, obwohl für dieses Verwaltungsjahr lediglich eine Bedeckung von rd. 50 % der genehmigten finanziellen Mitteln gegeben war.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 28:

Bei Bauvorhaben mit einer Leistungserbringung bis Ende eines Kalenderjahres erschiene es zweckmäßig, eine entsprechende Baurate für das Folgejahr vorzusehen, um im Zuge der Abrechnung geprüfte Teilrechnungen bzw. die Schlussrechnung anweisen zu können. Allerdings wird bei künftigen Bauvorhaben mehr darauf geachtet werden, dass die Höhe der Bauraten auch den tatsächlich im jeweiligen Kalenderjahr erbrachten Leistungen entsprechen.

5. Mengenverlauf

Im Zuge der Einschau verglich das Kontrollamt die ausgeschriebenen und die abgerechneten Mengen, um die Genauigkeit der Mengenermittlung für die Ausschreibung zu überprüfen. Das Kontrollamt führte auch eine Überprüfung bzgl. eines Reihungssturzes durch.

In der Folge ging das Kontrollamt auf die Straßenbauarbeiten und auf die Bodenmarkierungsarbeiten jeweils gesondert ein.

5.1 Zur Durchführung der Straßenbauarbeiten wurden von der Magistratsabteilung 28 insgesamt 99 Positionen (ausgenommen Regie) in den Ausschreibungstext aufgenommen. Wie ein Vergleich der ausgeschriebenen zu den abgerechneten Mengen zeigte, trat bei lediglich 29 Positionen eine Veränderung von weniger als ± 20 % auf. Bei 54

Positionen hingegen lag die Abweichung der abgerechneten zur ausgeschriebenen Menge über ± 50 %. Daraus folgte, dass eine Mengenermittlung, die nicht mit der nötigen Sorgfalt erfolgt, zu Fehleinschätzungen führt. Das Kontrollamt überprüfte, inwieweit sich diese Mengenänderungen auf die Abrechnungssumme auswirkten und ob ein Reihungssturz aufgetreten war. In der nachfolgenden Tabelle wurden die Preise der einzelnen Leistungsgruppen sowohl von der Auftragnehmerin als auch von der Zweitbieterin den ausgeschriebenen bzw. den zur Abrechnung gelangten Mengen gegenübergestellt und die prozentuell aufgetretenen Änderungen aufgezeigt:

Leistungsgruppe		Arge A			Zweitbieterin		
		Angebot in EUR	Abrechnung in EUR	Abweichung in %	Angebot in EUR	fiktive Abrechnung in EUR	Abweichung in %
01.02	Baustelleneinrichtung, Gemeinkosten	128.323,23	124.764,27	-2,8	105.413,80	104.657,88	-0,7
01.03	Abbruch- und Erdarbeiten	300.064,10	455.282,72	51,7	313.421,25	449.502,59	43,4
01.04	Entwässerungsarbeiten	64.676,45	61.435,60	-5,0	66.449,85	65.792,06	-1,0
01.15	Unterbauplanum und ungebundene Tragschichten	129.330,20	174.379,91	34,8	122.030,10	169.331,11	38,8
01.16	Bituminöse Trag- und Deckschichten	268.942,35	282.826,04	5,2	273.978,80	290.353,75	6,0
01.17	Betondecken, zementstabilisierte Tragschichten	111.633,40	101.075,13	-9,5	118.523,10	116.089,20	-2,1
01.18	Pflasterarbeiten, Randbegrenzungen	126.428,90	158.712,91	25,5	153.172,10	186.218,46	21,6
01.98	Transporte, Materialverwertung, Entsorgung	122.479,50	54.920,67	-55,2	195.617,50	134.526,64	-31,2
01.99	Regiearbeiten	35.703,50	9.849,01	-72,4	35.901,50	9.605,43	-73,2
Summe		1.287.581,63	1.423.246,26	10,5	1.384.508,00	1.526.077,12	10,2

Aus der Tabelle war ersichtlich, dass sich die nicht an den tatsächlichen Gegebenheiten orientierenden Mengenermittlungen für die Ausschreibung sehr wohl auf die Abrechnung der einzelnen Leistungsgruppen auswirkten. So wiesen vier von acht ausgeschriebenen Leistungsgruppen (ausgenommen Regie) Veränderungen in der Abrechnungssumme gegenüber der Angebotssumme von mehr als ± 20 % auf.

Gemäß Pkt. 5.24.6 der ÖNORM B 2117 - Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen an Verkehrswegen sowie für den damit im Zusammenhang stehenden Landschaftsbau (Werkvertragsnorm) wären über Verlangen einer Vertragspartnerin bzw. eines Vertragspartners "bei Über- oder Unterschreitung der im Vertrag angegebenen Menge einer Position mit Einheitspreis um mehr als 20 %" neue Einheitspreise für die tatsächlich angeführte Menge unter Berücksichtigung der Mehr-/Minderkosten zu vereinbaren, wenn dies kalkulationsmäßig auf bloße Mengenänderung zurückzuführen ist. Im vorliegenden Fall würde dieser Umstand 70 Positionen betreffen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 28:

Bei dem gegenständlichen Bauvorhaben wichen bei etwa der Hälfte der ausgeschriebenen Positionen die abgerechneten zu den ausgeschriebenen Mengen erheblich ab. Die Hauptgründe dafür waren, dass der Baugrund größtenteils nicht die in den Normen geforderte Tragfähigkeit aufwies, dass sich ein Mehraufwand beim Aufbruch der vorhandenen bituminösen Konstruktion ergab oder dass teilweise Gehsteige auf Grund des schlechten Zustandes neu hergestellt werden mussten.

Die ÖNORM B 2117 regelt, dass bei Über- oder Unterschreitung der Menge von Positionen mit Einheitspreis um mehr als 20 % über Verlangen einer Vertragspartnerin bzw. eines Vertragspartners neue Einheitspreise für die tatsächlich im Zuge der Baudurchführung ausgeführten Mengen zu vereinbaren sind. Seitens der Auftragnehmerin wurden allerdings diesbezüglich keine Forderungen zur Festlegung neuer Einheitspreise gestellt.

Das Kontrollamt empfahl daher der Magistratsabteilung 28 die Überprüfung anhand der zur Verfügung stehenden K-Blätter, ob bzgl. einer etwaigen Preisänderung gemäß der zitierten ÖNORM folglich die Auftragnehmerin zu kontaktieren wäre.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 28:

Es erfolgte eine Überprüfung anhand der K-Blätter, ob eine Änderung von Einheitspreisen und damit zusammenhängende Vereinbarungen mit der Auftragnehmerin bzgl. neuer Einheitspreise gerechtfertigt wären. Dazu muss vorerst festgestellt werden, dass auf Grund der Rahmenbedingungen des gegenständlichen Straßenbauvorhabens von einer kleinteiligen und abschnittsweisen, halbseitigen Herstellung gesprochen werden kann. Weiters waren sowohl der motorisierte wie auch der FußgängerInnenverkehr auf-

rechtzuerhalten und die Möglichkeit der Benützung der Gehsteig-auf- und Überfahrten sowie die Liefertätigkeit und der Kundinnen- und Kundenverkehr zu den zahlreichen Betrieben sicherzustellen. Bei jenen Positionen mit einer Massenänderung von mehr als 20 % wurde anhand der K-Blätter geprüft und festgestellt, dass auf Grund der erwähnten Rahmenbedingungen keine Änderung der Leistungsansätze gegeben war und somit eine Neufestlegung von Einheitspreisen nicht gerechtfertigt gewesen wäre.

Der Magistratsabteilung 28 wurde jedenfalls empfohlen, in Hinkunft bei der Mengenermittlung für Ausschreibungen sorgfältiger an diese Sache heranzugehen.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 28:
Die mit der Bauabwicklung befassten Mitarbeiter wurden dahingehend instruiert, hohe Sorgfalt im Zuge der Mengenermittlung für Ausschreibungen an den Tag zu legen. Beispielsweise wird bei künftigen Bauvorhaben großes Augenmerk auf eine genaue Überprüfung der Untergrundverhältnisse und Tragwerte gelegt werden.

5.2 Das Kontrollamt hat bereits im Pkt. 2 dieses Berichtes auf die mangelhafte Ausschreibung bzgl. der Bodenmarkierungsarbeiten hingewiesen. Unterstrichen wurde diese Feststellung bei einem Vergleich der Ausschreibung zur Abrechnung. So kamen von den 116 ausgeschriebenen Positionen lediglich 25 Positionen zur Anwendung. Die nachfolgende - nach Unterleistungsgruppen (ULG) gegliederte - Tabelle zeigt das Missverhältnis der Ausschreibung zur Abrechnung.

ULG		Anzahl der Positionen in der		Positionspreise in EUR ohne USt		Abweichung in %
ULG Nr.:	Bezeichnung	Ausschreibung	Abrechnung	Angebot	Abrechnung	
02.01.01	Absicherung von Baustellen	5	-	1.134,93	0,00	-100
02.01.03	Reinigung	3	2	755,05	5.289,82	601
02.01.04	Entfernen	3	1	1.098,19	260,04	-76
02.01.05	Vormarkierung	1	1	760,00	647,32	-15
02.02.10	Längsmarkierung 10 cm	19	7	8.608,51	9.112,18	6
02.02.20	Längsmarkierungen 20 cm	5	1	437,82	314,16	-28
02.02.TL	Taktile Leitlinien	6	-	141,66	0,00	-100
02.03.00	Flächenmarkierungen	19	5	5.165,56	3.280,05	-37
02.03.50	Flächenmarkierung	6	3	4.625,11	4.254,72	-8

ULG		Anzahl der Positionen in der		Positionspreise in EUR ohne USt		Abweichung in %
ULG Nr.:	Bezeichnung	Ausschreibung	Abrechnung	Angebot	Abrechnung	
02.04.10	Riffelmarkierung	1	-	6,90	0,00	-100
02.04.15	Riffelmarkierungen	1	-	9,78	0,00	-100
02.04.20	Riffelmarkierungen	1	-	12,72	0,00	-100
02.04.BS	Behindertensymbole	4	-	823,74	0,00	-100
02.04.BU	Buchstaben und Ziffern	1	1	35,90	14,36	-60
02.04.ER	Eingefräste Rückstrahler	5	-	221,46	0,00	-100
02.04.FT	Aufgeklebte Fahrbahnteiler	5	-	162,78	0,00	-100
02.04.GS	Gehwegsymbole	12	1	1.447,83	339,36	-77
02.04.HU	Hundesymbol	1	-	92,46	0,00	-100
02.04.RS	Fahrradsymbole	12	3	2.428,50	1.588,43	-35
02.04.RV	Verbotssymbol für Rollschuhfahrer	4	-	695,79	0,00	-100
02.04.SW	Stuttgarter Schwelle	1	-	193,47	0,00	-100
02.04.ZI	Ziffern	1	-	10,77	0,00	-100
Summe		116	25	28.868,93	25.100,44	-13

Obwohl nur 25 der 116 ausgeschriebenen Positionen zur Anwendung gelangten, verringerten sich die Abrechnungskosten gegenüber dem Angebot um nur rd. 13 %. Die Fehleinschätzung der ausgeschriebenen Mengen wurde dadurch augenscheinlich.

6. Ausführung

Die Bauarbeiten wurden am 12. Dezember 2006 beendet, womit die vertraglich vereinbarte Leistungsfrist von 120 Kalendertagen um 15 Kalendertage überschritten wurde. Die Arge A. hatte zeitgerecht um Bauzeitverlängerung angesucht, welche von der Magistratsabteilung 28 im Ausmaß von neun Kalendertagen genehmigt worden war. Die im Vertrag bedungene Vertragsstrafe für die Überschreitung der Gesamtleistungsfrist wurde im Zuge der Behandlung der Schlussrechnung in Abzug gebracht.

Wie bereits erwähnt, war die finanzielle Bedeckung des Bauvorhabens für die Jahre 2006 und 2007 vorgesehen. Die Arbeiten wurden jedoch im Jahr 2006 abgeschlossen. Die Folge war, dass die Leistungen, welche von der Arge A. in den Monaten Oktober, November und Dezember 2006 erbracht wurden, nicht mehr zeitgerecht abgegolten werden konnten, sondern erst ab Mitte Februar 2007 zur Anweisung gelangten.

In der nachfolgenden Tabelle wurden die für das Bauvorhaben genehmigten Beträge (vgl. Pkt. 3) den tatsächlichen Aufwendungen gegenübergestellt (in EUR):

	Sachkredit		Tatsächliche Aufwendungen
	Genehmigung	Erhöhung auf	
Bezirksbudget 2006	612.500,00	612.500,00	612.500,00
Bezirksbudget 2007	612.500,00	762.500,00	879.906,66
Summe Bezirksbudget	1.225.000,00	1.375.000,00	1.492.406,66
Zentralbudget 2006	100.000,00	100.000,00	177.946,21
Zentralbudget 2007	58.000,00	78.000,00	8.888,36
Summe Zentralbudget	158.000,00	178.000,00	186.834,57
Summe	1.383.000,00	1.553.000,00	1.679.241,23

Wie aus der Tabelle ersichtlich, lagen die Gesamtkosten des Bauvorhabens um rd. 126.000,-- EUR höher als beantragt und genehmigt. Die Mehrkosten entstanden durch die höheren Abrechnungskosten gegenüber dem Angebot der Arge A. Die Ursache dafür lag in der bereits unter Pkt. 5 dieses Berichtes bemängelten Mengenermittlung für die Ausschreibung.

Im Zuge eines Ortsaugenscheines musste das Kontrollamt feststellen, dass die Bodenmarkierungen nicht in der im Projektsplan der Magistratsabteilung gemäßen Weise ausgeführt wurden. Auch gab es Unterschiede zu dem von der Magistratsabteilung 46 erstellten "Signal-, FBM- u. VZ-Plan", was anhand einiger Beispiele aufgezeigt werden soll:

Der Richtung Gürtel führende Radweg befand sich zwischen der Parkspur bzw. dem Grünstreifen und dem Gehsteig. Gemäß dem Projektsplan der Magistratsabteilung 28 war daher im Kreuzungsbereich mit dem Gaudenzdorfer Gürtel vorgesehen, die gekennzeichnete RadfahrerInnenüberfahrt vor (in Fahrtrichtung des Gaudenzdorfer Gürtels) dem FußgängerInnenübergang zu situieren. Die Ausführung der RadfahrerInnenüberfahrt erfolgte hingegen - gemäß dem Plan der Magistratsabteilung 46 - nach dem FußgängerInnenübergang, mit dem Ergebnis, dass sich die Wege der FußgängerInnen und RadfahrerInnen vor und nach dem Überqueren des Gaudenzdorfer Gürtels kreuzten.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:

Die beschriebene Verkehrslösung stellte einen Zwischenschritt dar, da zum damaligen Zeitpunkt der Weiterbau in Richtung

Margareten nicht gesichert war. Dieses Provisorium wurde mit geringem finanziellen Aufwand umgesetzt und schaffte damit die Verbindung zum bestehenden Radweg im Verlauf des Gaudenzdorfer Gürtels.

Nach dem Kreuzungsbereich der Arndtstraße mit dem Gaudenzdorfer Gürtel sah der Projektsplan einen Radfahrstreifen (Mehrzweckstreifen) mit einer Breite von 1,50 m vor. Im Plan der Magistratsabteilung 46 fand sich hiefür eine Breite von 1,60 m. Ausgeführt wurde hingegen ein Radfahrstreifen mit einer Breite von 1,82 m, wodurch für die Kernfahrbahn eine Breite von 2,33 m verblieb.

Der bereits im Pkt. 2 dieses Berichtes angeführte Schutzstreifen wurde mit einem Abstand von 0,60 m zum Randstein (entgegen der RVS, welche 0,75 m vorsehen) gekennzeichnet, wodurch der Radweg anstatt der geplanten 2,40 m nunmehr eine Breite von 2,55 m aufwies. Im Bereich der Arndtstraße ONr. 39, wo eine Längsparkzone errichtet wurde, war von der Magistratsabteilung 28 ein Schutzstreifen mit einer Breite von 1,30 m in Aussicht genommen, um ein Öffnen der Türen von geparkten Kfz gefahrlos zu ermöglichen. Auch in diesem Bereich markierte die Magistratsabteilung 46 einen Schutzstreifen von lediglich 0,60 m, wodurch nun der Radweg eine Breite von 3,10 m aufwies.

In der nachfolgenden Tabelle stellte das Kontrollamt die unterschiedlichen Planungsergebnisse der Magistratsabteilungen 28 und 46 mit der tatsächlichen Ausführung der Aufteilung des Straßenquerschnittes im Bereich der Arndtstraße ONr. 15 dar (Angaben jeweils in m). Die Breite des Gehsteiges auf der Seite der geraden ONr. ist in diesem Beispiel in keinem der beiden Plandokumente codiert und blieb daher bei der Gegenüberstellung außer Betracht.

	MA 28	MA 46	Ausführung
Gehsteig	2,56	2,60	2,55
Radweg	2,40	2,40	2,55
Schutzstreifen	0,75	0,60	0,60
Parkspur	4,50	4,55	4,55
Kernfahrbahn	3,60	2,60	2,68
Radfahrstreifen	1,20	1,80	2,15
Summe	15,01	14,55	15,08

In einem Objekt in der Arndtstraße befand sich ein Geschäft einer Handelskette. Vor diesem Geschäft war bereits eine Halteverbotszone - ausgenommen Ladetätigkeit mit Lkw - genehmigt. Im Zuge des Straßenumbaues wurden die diesbezüglichen Verkehrszeichen neu aufgestellt. Auch wurde im Bereich einer Einfahrt eine Anrampung an den Gehsteig errichtet. Nach der Fertigstellung aller Arbeiten wurde der Halteverbotsbereich örtlich verschoben, was eine Demontage und Neuerrichtung der Verkehrszeichen mit den entsprechenden Standsäulen mit sich brachte und auch ein Abfräsen der neu hergestellten Bodenmarkierung mit einem neuerlichen Aufbringen dieser erforderte. Die hergestellte Anrampung lag nun außerhalb der Ladezone.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:
Die Änderung der Ladezone wurde auf Wunsch der Handelskette vorgenommen.

Das Kontrollamt wies auch darauf hin, dass der "Signal-, FBM- u. VZ-Plan" Teil der Verordnung der Verkehrsmaßnahmen nach erfolgtem Umbau der Arndtstraße war. Da die Bodenmarkierungen teilweise nicht gemäß diesem Plan ausgeführt wurden, stand die Frage der verordnungskonformen Ausführung im Raum.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:
Zu den Unterschieden zwischen den Plänen der Magistratsabteilung 46 und der tatsächlichen Ausführung ist anzumerken, dass der Straßenerhalter (in diesem Fall der Bodenmarkierungsreferent der Magistratsabteilung 46) auch ohne behördlichen Auftrag Einrichtungen zur Regelung und Sicherung des Verkehrs anbringen darf. Allerdings hat er die Behörde umgehend zu informieren und diese hat eine entsprechende Verordnung bzw. Änderung einer bestehenden Verordnung zu veranlassen. In diesem Sinn wird auch der Empfehlung des Kontrollamtes künftig entsprochen.

Das Kontrollamt empfahl daher der Magistratsabteilung 46, in Hinkunft bei der Aufbringung der Bodenmarkierungen gemäß den genehmigten Plänen vorzugehen. Das Kon-

trollamt empfahl ferner der Frage nachzugehen, in welchen Bereichen die Bodenmarkierungen den planlichen Darstellungen bzw. ob in gewissen Bereichen die Verordnung den tatsächlichen Verhältnissen auf Grund abweichender Ausführung angepasst werden sollten. Auf jeden Fall wäre der Schutzstreifen vor Arndtstraße ONr. 39 zumindest auf die in den RVS vorgegebene Breite zu vergrößern.

Stellungnahme der Magistratsabteilung 46:

Die vom Kontrollamt angeregte Änderung des Schutzstreifens vor ONr. 39 wird von der Magistratsabteilung 46 geprüft. Sollten im Rahmen der sicherheitstechnischen Untersuchung tatsächlich Konflikte zwischen Radfahrerinnen bzw. Radfahrern und anderen Verkehrsteilnehmerinnen bzw. Verkehrsteilnehmern festgestellt werden, werden entsprechende Maßnahmen gesetzt.

Wie das Kontrollamt im Zuge seiner Begehungen der Örtlichkeit feststellen musste, benützte die Mehrzahl der einzelnen RadfahrerInnen nicht den vorgegebenen Radfahrstreifen auf der Fahrbahn sondern den als Einrichtungsradweg in entgegengesetzter Richtung, was zwar gemäß StVO 1960 verboten ist, jedoch aus Sicht der RadfahrerInnen wesentlich sicherer eingeschätzt werden dürfte.

Die Stellungnahmen der geprüften Einrichtungen sind den jeweiligen Berichtsabschnitten zugeordnet worden.

Der Kontrollamtsdirektor:
Dr. Erich Hechtner
Wien, im Jänner 2008

ALLGEMEINE HINWEISE

Allfällige Rundungsdifferenzen bei der Darstellung von Berechnungen wurden nicht ausgeglichen.

Schützenswerte personenbezogene Daten wurden im Sinn der rechtlichen Verpflichtung zum Schutz derartiger Daten anonymisiert, auf die Wahrung von Geschäfts- und Betriebsgeheimnissen wurde bei der Abfassung des Berichtes Bedacht genommen. Es wird um Verständnis gebeten, dass dadurch die Lesbarkeit des Berichtes beeinträchtigt sein könnte.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

FBM ..... Fahrbahnmarkierung
K-Blätter..... Kalkulations-Blätter
Kfz ..... Kraftfahrzeug
Lkw ..... Lastkraftwagen
ÖNORM..... Österreichische Norm
ONr. ..... Orientierungsnummer
Pkw..... Personenkraftwagen
RVS ..... Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen
ST. ..... Stück
StVO 1960 ..... Straßenverkehrsordnung 1960
ULG ..... Unterleistungsgruppe
VZ..... Verkehrszeichen