

372
372/1

24.06.2013
Hammer-Bendig
-818-2100

Anlage 28

1. Ersatzbeschaffung eines Lastkraftwagen LKW

Zur Durchführung verschiedenster Logistikaufgaben unterhält die Feuerwehr LKW unterschiedlichen Bautyps. Hierbei handelt es sich um Fahrzeuge der Gewichtsklasse zwischen 3,0 und 8 t.

Der zur Ersatzbeschaffung anstehende LKW K-27464 ist stationiert auf der Feuer- und Rettungswache 4 – Gerätemeisterei 372/21 der Feuerwehr Köln. Das Fahrzeug verfügt für die Aufgaben im Logistik und Nachschubbereich über eine kurze Fahrerhauskabine und einen Aufbau mit Plane und Spriegel sowie einer Ladebordwand. Das Fahrzeug dient vornehmlich zur Aufrechterhaltung der Einsatzbereitschaft der Feuer und Rettungswachen, der Feuerweherschule und der Freiwilligen Feuerwehr.

Eingesetzt wird er beispielsweise zum Transport von Schlauchlagerwagen zwischen den Standorten der Feuerwachen der Berufsfeuerwehr und den Löschgruppen der Freiwilligen Feuerwehr um diese einer zentralen Schlauchwäsche zuzuführen.

Des Weiteren zum Transport von Einsatzgerätschaften zwischen Einsatzstellen, den Feuerwachen und der Gerätemeisterei, von Übungsgeräten (z.B. Pressluftatmer) von und zu den Feuer- und Rettungswachen, von Geräten zur Reparatur bei Fremdfirmen (auch außerhalb Köln), von Paketen zur Postsammelstelle der Stadt Köln, von Feuerlöschern für die Brandschutzerziehung, von Streu- und Bindemittel für die Feuer und Rettungswachen, von Abfall zur Müllentsorgung, von Gasflaschen zu den Feuer und Rettungswachen, von LKW-Reifen von den Feuer und Rettungswachen zur Kfz.-Werkstatt und zurück. Ebenso werden regelmäßig tragbare Leitern der Feuerwehr mit einer Länge von bis zu 5,40 m transportiert wie auch Europaletten und Gitterboxen mit Verbrauchsmaterial für den Rettungsdienst, Sandsäcken und anderen Gütern mit Einzelgewichten bis zu 1,5 Tonnen.

Die Ersatzbeschaffung des LKW mit dem Kennzeichen **K-27464** ist aufgrund einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erforderlich.

Als Ersatzfahrzeug ist für das Fahrzeuge K-27464 ein LKW mit einem zul. Gesamtgewicht von 7,5 t vorgesehen; gegenüber dem bisherigen Fahrzeug mit einem zul. Gesamtgewicht von 4,2 t.

Die Inbetriebnahme des Fahrzeuges erfolgte am 25.11.2002. Die mit 20 aufgrund einer Handreichung des IM NRW festgelegte Nutzungsdauer bei Lastkraftwagen der BF Köln beträgt je nach Abnutzungsgrad 8 bis 12 Jahre. Die ermittelte tatsächliche Nutzungsdauer des Vorgängerfahrzeuges betrug 14,9 Jahre.

Die voraussichtliche Außerbetriebnahme des Fahrzeuges mit dem Kennzeichen K-27464 erfolgt, sofern eine Ersatzbeschaffung noch im Jahr 2013 begonnen werden kann, Mitte des Jahres 2015.

Damit läge die tatsächliche Nutzungsdauer des Fahrzeuges mit 12,52 Jahren zwar unter der des Vorgängerfahrzeuges, jedoch oberhalb der gem. Handreichung des IM NRW festgelegten Nutzungsobergrenze.

2. Fahrzeugzustandsbericht

Das Fahrzeug wurde in der Kfz-Werkstatt der Feuerwehr einer technischen Überprüfung unterzogen. Hierbei ist zu beachten, dass der ermittelte notwendige Reparaturaufwand sich

auf eine Nutzungsdauerverlängerung um 2 Jahre auf eine Nutzung bis 2017 bezieht. Bei einer Ersatzbeschaffung mit Beginn 2013 und Auslieferung 2015 entstehen kaum Kosten. Reparaturen würden nur im unvermeidbaren Maß durchgeführt, präventiver Aufwand würde entfallen.

Der Stichtag der zugrunde gelegten Fahrzeugdaten ist der 31.05.2013

2.1 Nutzungsdauer und Beschaffungszeit

Die Fahrzeuge der Feuerwehr Köln werden mit einem Vorlauf von ca. 1,5 Jahren vor Ablauf der festgelegten Nutzungsdauer zur Ersatzbeschaffung vorgesehen. Sofern wirtschaftliche Gründe nicht entgegen stehen, werden mit entsprechendem Vorlauf die Ersatzbeschaffungen begonnen.

Vorgesehene Nutzungsdauer	bis zur Ersatzbeschaffung entweder 2015 oder 2017
Festgeschriebene Nutzungsdauer gemäß Abstimmung mit 20 und der Handreichung des IM NRW	8 bis 12 Jahre
Durchschnittliche tatsächliche Nutzungsdauer des Vorgängerfahrzeuges	14,9 Jahre
Nutzungsdauer des Fahrzeuges K-27464 bis 31.05.2013	10,52 Jahre
Beschaffungszeit insgesamt	1,5 Jahre
davon Lieferzeit	Ca. 12 Monate

2.2 Reservefahrzeug/-gerät

Die Feuerwehr Köln verfügt über verschiedene Typen von Lastkraftwagen. Dies sind Fahrzeuge unterschiedlicher Gewichtsklassen und eingesetzt in unterschiedlichen Aufgabenbereichen. Da es sich hierbei jeweils um auf das Aufgabengebiet zugeschnittene Fahrzeuge handelt, wird kein adäquates Reservefahrzeug vorgehalten. So verfügt nur der LKW mit dem Kennzeichen K-27464 über die geeignete Ladungssicherung zum Transport von Vorratsflaschen für technische Gase wie Sauerstoff etc.

2.3 Fahr/ -Betriebsstundenleistung

Fahr- und Betriebsstundenleistung	Km
Leistung seit Inbetriebnahme	112.879
Durchschnittliche jährliche Leistung	10.730
Voraussichtliche weitere Leistung bis zur Ersatzbeschaffung	16.095
Voraussichtliche Gesamtleistung bei Außerdienstnahme 2015	128.974
Voraussichtliche Gesamtleistung bei Außerbetriebnahme 2017	150.434

2.4 Instandsetzungskosten seit Inbetriebnahme

Die Fahrzeuge der Feuerwehr Köln werden regelmäßig und checkheft gepflegt. Das bedeutet, dass alle notwendigen Inspektionen und alle gesetzlich vorgeschriebenen Wartungsfristen eingehalten werden. Darüber hinaus finden jährliche Begutachtungen und „große“ Inspektionen der Fahrzeuge statt. Bis zum Stichtag wurden für das Fahrzeug

18.503 € Reparaturkosten investiert, davon in den vergangenen Jahren 2010 insgesamt 1.443 €, 2011 insgesamt 2.733 € und 2012 insgesamt 1.912 €.

2.5 Kalkulation anfallender Reparaturkosten

Die Reparaturkosten in der unten stehenden Tabelle sind für den Fall beziffert, das für den LKW eine noch einmal um 2 Jahre verlängerte Nutzungsdauer bis Mitte 2017 verlangt wird. Die angenommenen Reparaturkosten sind mit einer gewissen Unschärfe versehen. Einige Reparaturkosten sind aufgrund von Verschleiß an Bauteilen eindeutig zu beziffern, andere Kosten müssen aufgrund von langjährigen Erfahrungswerten angenommen werden.

Im Folgenden stehen die angenommenen Reparaturkosten aufgeschlüsselt nach:

- A= Unvermeidliche Reparaturkosten bei einer Laufzeitverlängerung bis 2017
- B= Optionale Reparaturkosten bei einer Laufzeitverlängerung bis 2017

Bauteile	Maßnahmen	Kosten in €	
		A) Unvermeidliche Reparaturkosten	B) Optionale Reparaturkosten
Fahrzeugaufbau	A- Säule links und rechts Teilersatz	1500,00	
Rahmenteile	2 x Querträger HA entrostet	1200,00	
Karosserie	Aufbau entrostet und lackieren	5000,00	
Fahrgastzelle	Sitzbezüge erneuern	500,00	
Reifen	Reifen an VA und HA erneuern	780,00	
Motor	Austauschmotor	7500,00	
Vorderachse	Stoßdämpfer und Federn erneuern	1350,00	
Hinterachse	Stoßdämpfer und Federn erneuern	1500,00	
Bremse vorn	Bremsbelag mit Scheiben erneuern	500,00	
Ladebordwand	Neue Ladebordwand inkl. Hydraulik	4500,00	
Elektrik	2 Batterien erneuern	300,00	
Sicherheitsgurte	Sicherheitsgurte erneuern	450,00	
Turbolader	Turbolader erneuern	2500,00	
Summe		27.580	
Gesamtsumme A) + B)			27.580

2.6 Erläuterungen zur Tabelle 2.5 Reparaturkosten

Unvermeidliche Reparaturkosten A

Die unter A aufgeführten Reparaturkosten stellen den Betrag dar, der zwingend aufzuwenden ist, wenn die Ersatzbeschaffung des Fahrzeuges nicht wie geplant im Jahre 2015 abgeschlossen ist. Sie dienen vornehmlich der Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie der Einsatzbereitschaft des Fahrzeuges bis zur Indienststellung des Ersatzfahrzeuges, dann im Jahre 2017. Bei der Kostenaufstellung handelt es sich um eine Schätzung. Zur genauen Feststellung des Instandsetzungsumfanges ist das Fahrzeug dem Hersteller vorzuführen. Zur exakten Kostenermittlung sind Teildemontagen von Bauteilen erforderlich. Unter Berücksichtigung der für die Demontagearbeiten anfallenden

Kosten sind die dabei festgestellten Mängel unmittelbar zu beheben, da eine spätere Instandsetzung nicht wirtschaftlich ist.

Optionale Reparaturkosten B

Alle genannten Reparaturmaßnahmen sind unter A einzuordnen, da aufgrund der teilweise nicht mehr gegebenen und in weitem Umfang sehr schlechten Ersatzteilversorgung die Einsatzbereitschaft des Fahrzeuges ansonsten nicht mehr gewährleistet werden kann.

2.7 Ausfalltage

Der zur Ersatzbeschaffung anstehende LKW der Feuerwehr Köln wird planmäßig, wie alle Fahrzeuge dieses Fahrzeugtyps, zur HU/AU/UVV-Ladebordwand für 2 – 3 Werktage pro Kalenderjahr in die Kfz- Werkstatt der Feuerwehr Köln abgerufen. In dieser Zeit erfolgt neben den Untersuchungen eine Inspektion.

Zusätzlich zu diesen Ausfallzeiten kommt, sofern eine Nutzungsdauerverlängerung des LKW angeordnet wird, eine Ausfallzeit von ca. 21 Kalendertagen. Dieser Zeitrahmen kann gegebenenfalls deutlich überschritten werden, falls durch den Hersteller Bauteile aufgrund der nicht mehr vorhandenen Ersatzteillage hergestellt werden müssen. Eine genaue Kostenkalkulation ist in diesem Fall nicht möglich. Die Auswirkungen dieser zusätzlichen Ausfallzeiten auf die Reservevorhaltung kann zurzeit noch nicht abgeschätzt werden.

2.8 Veränderte technische oder / und taktische Anforderungen

Das Fahrzeug ist nicht mit aktuellen Sicherheitseinrichtungen (Antiblockiersystem ABS, Fahrdynamikregelung ESP, elektronisches Bremssystem EBS) ausgerüstet. Neben Bedenken zur Sicherheit bestehen Bedenken zum wirtschaftlichen Betrieb von alten Motoren. Mit einer tatsächlichen Nutzlast von ca. 1.100 kg ist bereits für die derzeitigen Transportaufgaben die notwendige Nutzlast zu gering. Geänderte Anforderungen im Aufgabenbereich des LKW haben zu dieser Nutzlastveränderung geführt. Des Weiteren ist auch die Ladebordwand für die mittlerweile gestiegenen Anforderungen nicht mehr ausgelegt und kann die entsprechenden Gewichte der zu befördernden Beladung nicht mehr sicher heben.

3. Berechnung des Kapitaldienst und Restwert des Fahrzeuges

3.1 Kapitaldienstberechnung

Zur betriebswirtschaftlichen Betrachtung von Investitionen wird der Kapitaldienst den Investitionskosten entgegengesetzt. Als Kapitaldienst wird die finanzielle Gesamtbelastung bezeichnet. Der hier angenommene Kapitaldienst berücksichtigt ausschließlich die Tilgung plus kalkulatorischer Zinsen. Der kalkulatorische Zinssatz wird mit 3,25% angenommen, die Nutzungsdauer des Fahrzeuges richtet sich nach der ermittelten tatsächlichen Nutzungsdauer des Vorgängerfahrzeuges und betrug bei diesem 14,9 Jahre. Als Abschreibungswert wird für die Neubeschaffung des Ersatzfahrzeuges für das Jahr 2013 ein Preis von 130.000,00 € angenommen.

Kapitaldienstberechnung		Fahrzeug:	LKW, K-27464
Abschreibungswert	130.000,00	8.724,83	Zinssatz 0,0325
Tatsächliche Nutzungsdauer des Fahrzeugtyps in Jahren	14,90		
Durchschnittliche Zinsen/Jahr ist:			

Durchschnittlich gebundenes Kapital	65.000,00	
Durchschnittliche Zinsen	2.112,50	
Kapitaldienst jährlich:	10.837,33	kalkulatorische Zinsen Gesamt: 31.476,25

3.2 Restwertbestimmung

Das Fahrzeug K-27464 wird nach der erfolgten Ersatzbeschaffung außer Dienst genommen und verkauft. Der Restwert wird unmittelbar vor der Verkaufsausschreibung gutachterlich ermittelt. Der Verkaufserlös des Vorgängerfahrzeuges betrug 1.229 € bei einem Alter von 14,9 Jahren.

4. Ergebnis

Der Kapitaldienst für das Löschfahrzeug mit dem Kennzeichen K-27464 beträgt pro Jahr 10.837,33 €.

Sofern die Ersatzbeschaffung Mitte 2015 abgeschlossen ist, beträgt die Nutzungsdauer dann 12,52 Jahre und liegt oberhalb der gem. Handreichung des IM NRW festgelegten Nutzungsdauerobergrenze.

Aus Sicht von 37 stellt eine Ersatzbeschaffung gegenüber einer Nutzungsdauerverlängerung bis 2017 die wirtschaftlichere Lösung dar (Reparaturaufwand 27.580,00€ zu einem Kapitaldienst von 21.674,66 €).

- Die Ersatzteilversorgung ist für das Fahrzeug nicht mehr uneingeschränkt gegeben. So sind die Motorlängsträger für das Fahrgestell nicht mehr lieferbar. Diese Situation wird zum derzeitigen Zeitpunkt kritisch betrachtet. Ersatz kann hier nur durch eine kosten- und zeitaufwendige Einzelanfertigung geschaffen werden.
- Das Fahrzeug erfüllt lediglich die Schadstoff Emissionsklasse der Abgasnorm Euro 3. Damit entspricht das Fahrzeug nicht mehr den heutigen Ansprüchen an die Abgastechnik bei Lastkraftwagen. Bereits seit September 2009 müssen diese Fahrzeuge die Euro 5 Abgasnorm erfüllen. Ab 1.4.2014 gelten für alle neu zugelassenen Lastkraftwagen die Bestimmungen der Abgasnorm Euro 6.
- Das Fahrzeug verfügt nicht über heute in Fahrzeugen verbaute Sicherheitseinrichtungen.
- Die technische Auslegung des Fahrzeuges entspricht nicht mehr den über die Jahre gestiegenen Anforderungen an die Transportkapazität und – Aufgaben.
- Die Ausfallzeiten des Fahrzeuges erhöhen sich, sofern die Investitionsmaßnahmen durchgeführt werden müssen.

Sofern die Ersatzbeschaffung 2013 begonnen werden kann, muss ein wesentlicher Reparaturaufwand nicht getätigt werden. Voraussetzung ist, dass das Altfahrzeug in 2015 ausgemustert werden kann.