

**Fahrzeugzustandsbericht**

Datum : 31.12.2008

Ersatzbeschaffung des	LF- Eil
als	LF 10-6
Kennzeichen	K-2442

Die Ersatzbeschaffung des LF- Eil ist aufgrund des technischen Zustandes notwendig. Bei diesem Fahrzeug handelt es sich um ein Vorauslöschfahrzeug das nach seiner Auslösung aus dem Dienst bei der Berufsfeuerwehr zur Weiternutzung bei der Freiwilligen Feuerwehr eingesetzt wurde. Bei der Berufsfeuerwehr war das Fahrzeug 10 Jahre auf der Feuer- und Rettungswache 1 als LF 1-1 eingesetzt. Dieses Fahrzeug ist ein der am stärksten frequentierten Löschfahrzeuge der Feuerwehr Köln.

**1. Aufgabenbereich und Einsatzbedingungen**

Das Fahrzeugkonzept sieht für jede Löschgruppe der Freiwilligen Feuerwehr Köln ein Löschgruppenfahrzeug LF 10/6 vor. Hierbei handelt es sich um das kleinste auf dem Markt befindliche Löschgruppenfahrzeug, das zur Durchführung einer Brandbekämpfung sowie zur Einleitung von Erstmaßnahmen der technischen Hilfeleistung ausgestattet ist. Zur Durchführung eines Schnellangriffes wird ein Wassertank mit 1000 l Inhalt mitgeführt..

**2. Nutzungsdauer**

vorgesehene Nutzungsdauer:	bis zur Ersatzbeschaffung
Abschreibung:	12 Jahre
Nutzungsdauer bis heute:	16 Jahre
Lieferzeit in Monaten:	gem. Ausschreibung

**3. Beschaffungsdauer**

Beschaffungsdauer:	1,5 Jahre
darin enthaltene Lieferzeiten:	1 Jahr

**4. Reservefahrzeug/ -gerät vorhanden:**

**Ja**

**5. Fahr/ -Betriebsstundenleistung**

	<b>KM</b>	<b>Std.</b>
Leistung seit Inbetriebnahme	111.200	600
durchschnittliche jährliche Leistung:	6.950	60
Voraussichtliche Leistung während des Beschaffungszeitraumes	10.425	
Voraussichtliche Gesamtleistung bis zur Auslieferung des neuen Fahrzeuges/ Gerät	121.625	45.000

Der Betriebsstundenzähler des LF Eil ist bereits seit einiger Zeit defekt. Die genauen Betriebsstunden können somit nicht mehr ermittelt werden. Da das Fahrzeug allein 10 Jahre auf der FW 1 als LF 1-1 eingesetzt war, ist von einer für BF- Löschfahrzeuge vergleichbaren Betriebsstundenzahl auszugehen. Im Mittel können hier 60 Betriebsstunden pro Jahr angesetzt werden. Dies wurde als Grundlage der Betriebsstundenleistung herangenommen. Die weiteren Betriebsstunden die beim Betrieb des Fahrzeuges bei der Freiwilligen Feuerwehr erzielt wurden, wurden nicht weiter berücksichtigt da diese aufgrund der geringen Höhe (im Mittel ca. 8 Betriebsstunden pro Jahr) keinen wesentlichen Einfluss auf den Endwert haben. Berücksichtigung

fand somit der rechnerische Mittelwert von 600 Betriebsstunden, die einer Fahrstrecke von ca. 45.000 km entsprechen.

Gem. prEN 1846-2 entspricht 1 Betriebsstunde eines Aggregates (Pumpe, Stromerzeuger, etc.) einer Fahrstrecke von 75 km. Nach Umrechnung der oben aufgeführten Aggregatstunden ergibt sich somit folgende Gesamtkilometerleistung des Fahrzeuges:

Voraussichtliche Gesamtkilometerleistung bis zur Auslieferung des neuen Fahrzeuges ca 166.625 km

#### 6. Instandsetzungskosten seit Inbetriebnahme

Kosten bis 31.12.2008	120.221 €
Jahresdurchschnittskosten	7.514 €
Kosten der letztem drei Jahre 2006	2.131 €
2007	749 €
2008	1.116 €

#### 7. Reparaturkosten die anfallen, wenn keine Ersatzbeschaffung durchgeführt wird:

Mängel	Ca. Kosten in €
Innenraum Polster u. Verkleidungen überarbeiten	2.000
Geräteraum, Rollladenschließungen erneuern	1.500
Reifen erneuern	2.000
Motor überholen	3.500
Abgasanlage Durchrostungen bearbeiten	2.500
Vorderachse, Stabilisatoren/Dämpfer erneuern	2.500
Hinterachse, Federpakete erneuern	3.500
Bremse vorn erneuern	2.500
Bremse hinten verglast, erneuern	2.500
Getriebe Undichtigkeiten beheben	3.500
Antriebsstrang, Kardanwelle erneuern	2.700
Pumpe überholen	2.500
Standheizung, älter als 10 Jahre, erneuern	2.000
Elektrische Anlage, überarbeiten	2.500
<b>Gesamtkosten</b>	<b>35.700</b>

Ersatzteile verfügbar

Nein

## 8. Berechnung des Kapitaldienst

### -- Abschreibung

Anschaffungskosten = 264.000 €

Abschreibungsdauer = 18 Jahre

Abschreibung = 264.000 € / 18 Jahre

Abschreibung = 14.666 €

### -- Kalkulatorische Zinsen

Kalkulatorischer Zinssatz für 2009 = 5,83 %

(Siehe detaillierte Berechnung im Anhang)

Die kalkulatorischen Zinsen betragen auf 1 Jahr bezogen 7.696 €

### -- Kapitaldienst

Kapitaldienst = Abschreibung + Kalkulatorische Zinsen

Kapitaldienst = 14.666 € + 7.696 €

**Kapitaldienst = 22.362 €**

**9. Anschaffungskosten des Ersatzes:**

**264.000 €**

## 10. Ergebnis/ Wertung

Aufgrund des altersbedingten schlechten technischen Gesamtzustandes des LF- DE 1 ist eine Ersatzbeschaffung erforderlich.

Die Ersatzteilversorgung für das Fahrgestell des Typ MAN (wird heute nicht mehr gebaut) ist nicht mehr gegeben. Reparaturen sind dadurch sehr kosten- (Sonderanfertigung von zu ersetzenden Bauteilen) und zeitintensiv, was zu deutlich verlängerten Standzeiten in den Werkstätten führt.

Bei dem zur Ersatzbeschaffung anstehenden Fahrzeug handelt es sich um ein heute nicht mehr genormtes Sonderlöschfahrzeug, ein sogenanntes Vorauslöschfahrzeug, mit an den damaligen Einsatzschwerpunkt der FW 1 angepassten Fahrzeugabmessungen.

Entsprechend dem Fahrzeugkonzept der Feuerwehr Köln ist als Ersatzfahrzeug ein LF 10-6 nach Norm vorgesehen.