

**Beschlussvorlage**zur Behandlung in **öffentlicher Sitzung****Betreff****Betrauung der KVB mit der Planung, dem Bau, dem Betrieb und der Unterhaltung des BOS-Funks in Stadtbahntunneln****Beschlussorgan**

Rat

<b>Gremium</b>	<b>Datum</b>
Verkehrsausschuss	05.12.2013
Finanzausschuss	16.12.2013
Rat	17.12.2013

**Beschluss:**

Der Rat beschließt, die KVB mit der Planung, dem Bau, dem Betrieb und der Unterhaltung des BOS-Funks in Stadtbahntunneln zu betrauen.

Der Rat der Stadt Köln beauftragt in diesem Zusammenhang die Verwaltung mit der Aufnahme der sich aus dem Betrieb und der Unterhaltung des BOS-Funks in Stadtbahntunneln ergebenden Folgekosten in die Betrauungsregelung vom 15.12.2005/24.06.2008. Die Anpassung der Finanzierungsbausteine und der entsprechenden Parameter erfolgt mit dem Monat der Fertigstellung und Inbetriebnahme. Bei der Ermittlung der Folgekosten sind evtl. gewährte Fördermittel in Abzug zu bringen.

**Haushaltsmäßige Auswirkungen** **Nein**

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Ja, investiv</b>	Investitionsauszahlungen	./. 4.000.000,00 __€
	Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja _____ %
<input type="checkbox"/> <b>Ja, ergebniswirksam</b>	Aufwendungen für die Maßnahme	_____€
	Zuwendungen/Zuschüsse	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja _____ %

**Jährliche Folgeaufwendungen (ergebniswirksam): ab Haushaltsjahr:**

a) Personalaufwendungen	_____€
b) Sachaufwendungen etc.	_____€
c) bilanzielle Abschreibungen	_____€

**Jährliche Folgeerträge (ergebniswirksam): ab Haushaltsjahr:**

a) Erträge	_____€
b) Erträge aus der Auflösung Sonderposten	_____€

**Einsparungen: ab Haushaltsjahr:**

a) Personalaufwendungen	_____€
b) Sachaufwendungen etc.	_____€

Beginn, Dauer \_\_\_\_\_

**Begründung**

Das Innenministerium und die Länder haben entschieden, auf den bereits in ganz Europa eingeführten „Digitalen Bündelfunk“ umzusteigen. Betroffen von der weiteren Umrüstung sind die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), hier insbesondere die Feuerwehr und die Polizei in den U-Bahnbereichen.

Das Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen hat den Kooperationsräumen hierfür separate Fördermittel zur Verfügung gestellt. Diese Mittel sind allerdings für die Jahre 2014 bis 2016 gebunden.

Das Bestands-U-Bahn-Netz im Stadtgebiet Köln besteht aus 31 Haltestellen sowie mehreren Notausstiegen. Der Betriebsfunk der KVB ist in den letzten Jahren bereits auf den „Digitalen Bündelfunk“ umgerüstet worden und wird seit 2003 betrieben. Für den BOS-Funk steht dagegen bisher nur die analoge Technik zur Verfügung. Für den digitalen BOS-Funk kann ein Großteil der für den digitalen Betriebsfunk der KVB aufgebauten Antennenanlage mit genutzt werden. Um die Anforderungen der Feuerwehr zu erfüllen, muss die Antennenanlage jedoch erweitert werden. Zudem kommt als Systemtechnik die gleiche Technik zum Einsatz, die auch beim neuen digitalen BOS-Funk genutzt wird. Aus Datenschutzgründen müssen aber neue umfangreiche Kabelverbindungen hergestellt werden.

Die Nord-Süd Stadtbahn wird bereits durch die KVB mit dem Digitalfunk BOS ausgestattet. Dieser Bereich ist daher nicht von der Maßnahme „BOS-Funk“ betroffen. Es ist geplant, die 7 U-Bahn-Haltestellen der Nord-Süd Stadtbahn inkl. der Vorbereitung zur Anbindung der Haltestellen an den BOS-Funk in 2013 fertig zu stellen.

Das digitale Bündelfunknetz der KVB basiert auf dem TETRA Standard, das System besteht aus einem Vermittlungsrechner, Leitstellenarbeitsplätzen und Basisstationen. Zur oberirdischen Netzversorgung sind 12 Basisstationen im Einsatz, für den unterirdischen Bereich gibt es 6 Basisstationen.

### Technische Realisierung:

Um die gesamte Bestands-U-Bahn mit insgesamt 31 Haltestellen sowie mehreren Notausstiegen mit digitalem BOS–Funk auszurüsten, werden die Antennenanlagen des KVB-Digitalfunksystems mit dem der BOS gekoppelt. Um die Anforderung der Feuerwehr zu erfüllen, muss die bestehende Antennenanlage für die Bahnsteige und Tunnel auf alle Technikräume, Treppenhäuser, Kabelschächte und Notausstiege erweitert werden.

Als Anlage ist eine Übersicht der aktuellen U-Bahnstationen der KVB beigefügt. Alle Haltestelle werden mit Repeatern des BOS–Funksystems ausgestattet und an strategisch sinnvollen Haltestellen werden Master-Units zur Steuerung dieser Repeater eingesetzt. Die Master-Units werden mit BOS-Basisstationen verbunden, die dann an das digitale BOS-Funknetz angeschlossen werden. Die Repeater untereinander sind mit Glasfaserleitungen verbunden und an die Master-Units angeschlossen. Die Anlagen werden über unterbrechungsfreie Stromversorgungen betrieben.

Die Bestands-U-Bahn wird voraussichtlich durch 5 Basisstationen versorgt. Erste Analysen haben ergeben, dass ggf. die Möglichkeit besteht, diese Anzahl der erforderlichen Basisstationen zu reduzieren. Um hierzu eine endgültige Aussage zu treffen, müssen vor Ort die Räumlichkeiten geprüft werden. Dies kann – ebenso wie die Festlegung der Standorte der Antennen bzw. Strahlerkabel – nur in Absprache mit dem Technischen Dienst der BOS und den Funknetzplanern geschehen. Für die Lichtwellenleiter-Verbindung (LWL-Verbindung) zwischen den Basisstationen und den Master-Units sowie zwischen den einzelnen Repeatern können - soweit vorhanden - die bestehenden Lichtwellenleiter-Kabel der KVB genutzt werden.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass folgende Komponenten benötigt oder mitgenutzt werden können:

#### Benötigt werden:

- Basisstationen
- Repeater
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
- Koppelnetzwerk
- Anpassung/Erweiterung der Antennenanlage
- Anbindung der Basisstationen an das digitale BOS-Funksystem

#### Mitgenutzt werden:

- LWL-Kabel
- TETRA-Antennenanlage
- KVB-Räumlichkeiten

Im Zuge der erforderlichen Planung der Verkabelungen für den BOS-Funk soll ebenfalls geprüft werden, ob die notwendigen Verkabelungen für eine zukünftige WLAN-Versorgung in den U-Bahnhöfen gleichzeitig realisierbar sind und zu Synergien führen werden.

Die KVB hat in Abstimmung mit der Verwaltung bereits eine Programmanmeldung mit Gesamtkosten von ca. 5.000.000 € und zuwendungsfähigen Kosten von rd. 4.500.000 € (90 % der zuwendungsfähigen Kosten) zur Aufnahme in den Maßnahmenkatalog des Zweckverbandes Nahverkehr Rheinland (ZV NVR) eingereicht. Die Maßnahme wurde nunmehr entsprechend in den Maßnahmenkatalog des ZV NVR aufgenommen.

Aufgrund der weitgehenden Förderung der Maßnahme durch den ZV NVR beläuft sich der von der KVB zu finanzierende Eigenanteil der Investitionskosten auf voraussichtlich ca. 500.000 €, die in Form von Abschreibungen zusätzlich zu den Unterhaltungskosten der BOS-Anlagen die künftigen Ergebnisse der KVB entsprechend belasten und dementsprechend mit dem Zeitpunkt der Fertigstel-

lung und Inbetriebnahme der Maßnahme in die Betrauungsregelung vom 15.12.2005/24.06.2008 aufzunehmen sind.

Bei der Finanzstelle 6903-1202-0-8012 Einbau von Löschwasserleitungen in Stadtbahntunneln sind für den BOS-Funk Auszahlungsermächtigungen aus Vorjahren von rd. 4.000.000,- € enthalten, die als zusätzliche Ermächtigung in das Haushaltsjahr 2013 übertragen wurden. Diese Mittel werden durch die Betrauung der KVB nicht mehr benötigt.

Anlage