

Teil C Lastenheft Leistungsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Zweck dieses Dokuments	2
2. Rahmenbedingungen	2
2.1. Grundlagen und Leistungsumfang	2
2.2. Gesetze, Verordnungen und Normen	2
3. Formelles	2
3.1. Grundlagen	2
3.2. Zwingend einzuhaltende Anforderungen	3
3.3. Bedeutung der Erfüllungsgrade (Auswahlboxen)	3
3.3.1. <input type="checkbox"/> 100% erfüllt	4
3.3.2. <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	4
3.3.3. <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar	4
3.4. Angabe eines Wertes	4
3.5. Angabe einer Beschreibung zur Erfüllung der Anforderung durch die Anbieterin	4
3.6. Weiterführende Unterlagen	4
4. Zwingende Anforderungen	5
4.1. Qualifikation und Erfahrung	5
4.1.1. Erfahrungen im Bereich Schienenfahrzeug	5
4.1.2. Erfahrungen im Bereich Busse	5
4.1.3. Erfahrungen im Bereich Teilsysteme von Fahrzeugen	5
4.1.4. Erfahrungen im Bereich Infrastruktur	6
4.1.5. Normative Anforderungen	6
4.1.6. Anwendung der kantonalen Lärmschutzverordnung Basel-Stadt (LSV-BS)	6
4.1.7. Methodik zur Vorbeifahrt-Messungen von Fahrzeugen	7
4.2. Rolle der Anbieterin	7
4.2.1. Archivierung Daten	7
4.3. Verfügbarkeit und Sprachniveau Deutsch	7
4.3.1. Verfügbarkeit für Leistungserbringung	7
4.3.2. Sprachniveau Deutsch	8
4.3.3. Verfügbarkeit	8
4.4. Anforderungen an die Dienstleistung	8
4.4.3. Erarbeitung von Massnahmen	8
4.4.4. Einfluss meteorologischer Umgebungsdaten	8
4.4.5. Kommunikation mit Behörden und Zulassungsstellen	9
4.4.6. Technische Ausrüstung	9
5. Angebotslegung	9

1. Zweck dieses Dokuments

Das vorliegende Dokument bildet als «Teil C_Lastenheft_Leistungsbeschreibung» integrierenden Bestandteil der Ausschreibung «Dossier 275.2 - Akustikmessungen». In den folgenden Kapiteln sind die Grundlagen der gemeinsamen Abstimmung zwischen der Anbieterin und der BVB, namentlich die Anforderungen an die Anbieterin und die ausgeschriebenen Leistungen sowie deren Umfang beschrieben.

2. Rahmenbedingungen

2.1. Grundlagen und Leistungsumfang

Zum Leistungsumfang gehören insbesondere, aber nicht abschliessend folgende Leistungen im Bereich der Themenfelder Lärm, Erschütterungen, Schwingungen und Körperschall (Emissionen/Immissionen), sowohl von bzw. zu Fahrzeugen, als auch Gebäuden, Haltestellen, Werkstätten, und Betriebsanlagen innerhalb oder ausserhalb der BVB:

- Die Durchführung von Lärm- und Erschütterungsmessungen an Fahrzeugen und Infrastrukturanlagen,
- das Erstellen von Gutachten zu den gemessenen Werten,
- das Abgeben von Prognosen zu Vorhaben und deren zukünftige Auswirkung,
- das Erstellen von Konzepten zur Weiterentwicklung der BVB in Sachen Lärm und Erschütterung,
- die Bewertung von Messergebnissen und deren Auswirkung auf die Umwelt sowie
- die Vor- und Aufbereitung von Messergebnissen als Entscheidungsgrundlagen

Überdies gehört zur Leistungserbringung auch die Teilnahme an Sitzungen sowie die Erbringung von fachspezifischen Beratungsleistungen zu Fahrzeugen und Infrastrukturanlagen.

2.2. Gesetze, Verordnungen und Normen

Es müssen bei der Leistungserbringung insbesondere folgende Gesetze, Verordnungen und Normen eingehalten werden:

- ⇒ Schweizerisches Umweltschutzgesetz (USG, SR 814.01)
- ⇒ Lärmschutz-Verordnung (LSV, SR 814.41)
- ⇒ Lärmschutzverordnung Basel- Stadt (LSV BS, SG 782.100)
- ⇒ VTS (Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge, SR 741.41)
- ⇒ Zulassung für Strassenfahrzeuge (70/157/EWG, 92/97/EWG)
- ⇒ VDV Schrift 154 „Geräusche von Nahverkehrs- Schienenfahrzeuge nach BOStrab“
- ⇒ Weisung für die Beurteilung von Erschütterungen und Körperschall bei Schienenverkehrsanlagen (BEKS) vom 20. Dezember 1999
- ⇒ DIN 4150-2 „Erschütterungen im Bauwesen; Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden und Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen“
- ⇒ SN 640 312a „Erschütterungseinwirkungen auf Bauwerke“
- ⇒ Richtlinie VDI 2057 „Einwirkung mechanischer Schwingungen auf den Menschen“
- ⇒ DIN ISO 5128 Akustik – Innengeräuschmessungen in Kraftfahrzeugen

3. Formelles

3.1. Grundlagen

Das Dokument ist rechtsverbindlich zu unterzeichnen.

Die Anbieterin füllt die Vorlage mit entsprechenden Informationen und Verweisen auf mitgeltende Dokumente und Anlagen aus. Die Verweise und Anlagen müssen deutlich benannt, idealerweise mit einer Anlagennummer versehen und eindeutig identifizierbar sein.

In den Anforderungen ist jeweils beschrieben, bei welchem Zuschlagskriterium gemäss «Teil A: Bestimmungen zum Vergabeverfahren» die Bewertung der Angaben einfließt.

Bedeutung und Umgang mit den hier aufgelisteten Anforderungen:

Anforderung der BVB	Angaben der Anbieterin
9.5.1 Vorlage: Soll-Kriterium „Titel“ Beschrieb der Anforderung Anforderung an die Erfüllung: Soll- Kriterium Bewertet in Zuschlagskriterium: <input type="checkbox"/> 2.1 Qualität der Dienstleistung <input type="checkbox"/> 2.2 Erfahrung & Ausbildung des Di <input type="checkbox"/> 2.2 Verfügbarkeit/Reaktionszeit	<input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt Angabe der Lösung der Anbieterin: <input type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch weiterführende Unterlagen der Anbieterin (Konzepte, Beispiel und ähnliches): Raum für weitere Angaben

Diagrammische Hinweise:

- Ein Kasten "Auswahlbox (maximal 1 Box wählen)" zeigt auf die Auswahlboxen "100% erfüllt" und "nicht umsetzbar".
- Ein Kasten "Auswahlbox wird durch die Auftraggeberin ausgefüllt" zeigt auf die Auswahlboxen "100% erfüllt" und "teilweise erfüllt".
- Ein Kasten "Raum für weitere Angaben" zeigt auf den entsprechenden Textfeld in der Spalte "Angaben der Anbieterin".

3.2. Zwingend einzuhaltende Anforderungen

Die «Zwingenden Anforderungen» sind von der Anbieterin ohne Einschränkungen zu akzeptieren und zu erfüllen.

Die zwingenden Anforderungen sind in der Spalte «Anforderung an die Erfüllung» als «Zwingende Anforderung» gekennzeichnet. Zur einfacheren Unterscheidung sind diese Anforderungen farblich hervorgehoben. Die Anbieterin hat eine der beiden Auswahlboxen anzukreuzen:

Anforderung der BVB	Angaben der Anbieterin
9.5.2 Vorlage: Zwingendes-Kriterium „Titel“ Beschrieb der Anforderung Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung	<input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar <input type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch weiterführende Unterlagen der Anbieterin (Konzepte, Beispiel und ähnliches):

Diagrammische Hinweise:

- Ein Kasten "Zwingend anzukreuzen" zeigt auf die Auswahlbox "100% erfüllt".

Kann eine Anbieterin eine zwingende Anforderung nicht zu 100% erfüllen, so wird sie vom Vergabeverfahren ausgeschlossen.

3.3. Bedeutung der Erfüllungsgrade (Auswahlboxen)

Grundsätzlich kann pro Anforderung nur eine der unten genannten Auswahlboxen gewählt werden. Es ist aber zu allen Anforderungen möglich, weiteren erklärenden Text hinzuzufügen. Sind mehrere Auswahlboxen in einer Anforderung gleichzeitig gewählt, so bewertet die BVB die Anforderung als nicht umsetzbar.

Die Angaben und Beschreibungen der Anbieterin zu von der BVB in diesem Leistungsbeschreibung vorgegebenen Anforderungen gehen bei Widersprüchen allfälligen Informationen aus Bildern, Grafiken, Tabellen oder anderen Beilagen der Anbieterin vor.

3.3.1. ☐ *100% erfüllt*

Gibt die Anbieterin an, dass eine Anforderung *100% erfüllt* ist, bedeutet dies, dass diese Anforderung der BVB vollständig umgesetzt werden kann. Eine Einschränkung in weiterführenden Dokumenten ist in diesen Fall nicht zulässig und wird nicht berücksichtigt. Die BVB kann die Anbieterin bei ihrer Angabe im vorliegenden «Teil C: Leistungsbeschreibung» behaften.

3.3.2. ☐ *teilweise erfüllt*

Gibt die Anbieterin an, dass eine Anforderung *teilweise erfüllt* ist, bedeutet dies, dass diese Anforderung der BVB zwar mehrheitlich, aber nicht vollständig umgesetzt werden kann. Die Einschränkung muss detailliert beschrieben werden.

3.3.3. ☐ *nicht umsetzbar*

Gibt die Anbieterin an, dass eine Anforderung *nicht umsetzbar* ist, bedeutet dies, dass diese Anforderung der BVB mehrheitlich nicht umgesetzt werden kann. Alternativen und mögliche Ausweichprozesse können beschrieben werden und fließen in die Bewertung ein.

3.4. **Angabe eines Wertes**

Fordert die BVB bei einer Anforderung die Angaben eines Werts durch die Anbieterin, so ist hierfür ein Feld für den entsprechenden Eintrag des Wertes mit der verlangten Einheit vorhanden.

3.5. **Angabe einer Beschreibung zur Erfüllung der Anforderung durch die Anbieterin**

Fordert die BVB bei einer Anforderung eine Beschreibung / Erläuterung von der Anbieterin, so ist hierfür ein Feld «Angabe der Lösung des Anbieters» vorhanden.

In Kurzform sind in diesem Feld zwingend Angaben einzutragen, die die gewünschten Informationen liefern. Fehlt die verlangte Beschreibung, so wird die Anforderung als vom Anbieter nicht umsetzbar bewertet.

3.6. **Weiterführende Unterlagen**

Bei einigen Anforderungen werden optional oder obligatorisch weiterführende Unterlagen verlangt. Diese Unterlagen in Form von Erläuterungen, Skizzen, Zeichnungen, Konzepten und ähnlichem dienen zur Beurteilung der Anforderungen und sollen den Lösungsweg und die Art und Weise beschreiben, wie die Anforderung durch die Anbieterin umgesetzt wird. Falls die Umsetzung nicht zu 100% erfüllt wird, sollen neben den Lösungen und der Vorgehensweise die Einschränkungen detailliert beschrieben werden.

Hinweis: Fehlen obligatorisch verlangte Unterlagen bei einer Anforderung, wird die Anforderung als von der Anbieterin nicht umsetzbar bewertet.

Um die volle Punktzahl der Bewertung zu erreichen, ist für Anforderungen, bei denen dies sinnvoll ist, auch dann ein Beschrieb des Lösungswegs anzugeben, wenn die Forderung nach weiterführenden Unterlagen nur als optional gekennzeichnet ist.

4. Zwingende Anforderungen

4.1. Qualifikation und Erfahrung

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.1.1. Erfahrungen im Bereich Schienenfahrzeug</p> <p>Die Anbieterin verfügt über ausgewiesene Erfahrungen in der Erstellung von Gutachten und Messungen zum Thema Lärm, Erschütterungen, Schwingungen und Körperschall spezifisch im Bereich Schienenfahrzeuge und im Besonderen im Bereich von Strassenbahnen.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch</p> <p>Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.1.2. Erfahrungen im Bereich Busse</p> <p>Die Anbieterin verfügt über ausgewiesene Erfahrungen für die Messung und Erstellung von Gutachten zum Thema Lärm, Erschütterungen, Schwingungen und Körperschall spezifisch im Bereich Busse.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch</p> <p>Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.1.3. Erfahrungen im Bereich Teilsysteme von Fahrzeugen</p> <p>Die Anbieterin verfügt über ausgewiesene Erfahrungen in der Erstellung von Gutachten und Messungen zum Thema Lärm, Erschütterungen, Schwingungen und Körperschall spezifisch im Bereich von Teilsystemen von Fahrzeugen. Sie ist insbesondere erfahren in der Differenzierung verschiedener Emissionsquellen.</p> <p><i>Beispiel: Die BVB beauftragt die Begutachtung von Emissionen von Klimageräten.</i></p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch</p> <p>Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.1.4. Erfahrungen im Bereich Infrastruktur Die Anbieterin verfügt über ausgewiesene Erfahrungen in der Erstellung von Gutachten, Prognoserechnungen und Messungen zum Thema Lärm, Erschütterungen, Schwingungen und Körperschall spezifisch im Bereich von Schienenanlagen (Netz) und Haltestellen, angrenzenden Liegenschaften, Werkstätten sowie Betriebsanlagen</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.1.5. Normative Anforderungen Die Anbieterin bestätigt die Verordnungen und Normen gemäss Ziff. 2.2, sofern diese für die Leistungserbringung anwendbar sind, zwingend einzuhalten.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.1.6. Anwendung der kantonalen Lärmschutzverordnung Basel-Stadt (LSV-BS) Die Anbieterin bestätigt insbesondere und vorbehaltlos, in der Lage zu sein, die kantonale Lärmschutzverordnung Basel-Stadt, sofern diese für die Leistungserbringung anwendbar ist, einzuhalten und deren Vorgaben umzusetzen.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.1.7. Methodik zur Vorbeifahrt-Messungen von Fahrzeugen</p> <p>Die Anbieterin beschreibt ihre Methodik und Messanordnung bei Vorbeifahrt-Messungen von Fahrzeugen (Strassenbahnen und Bussen).</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input type="checkbox"/> Optional <input checked="" type="checkbox"/> Obligatorisch</p> <p>Weiterführende Unterlagen des Anbieters: Beschrieb der Methodik und Messanordnung der Anbieterin bei Vorbeifahrt-Messungen auf max. einer DIN A4-Seite</p>

4.2. Rolle der Anbieterin

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.2.1. Archivierung Daten</p> <p>Die Anbieterin bestätigt die Dokumentationen der Akustikmessungen von den BVB während mind. 10 Jahren zu archivieren und diese der BVB bei Bedarf zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input type="checkbox"/> Optional <input checked="" type="checkbox"/> Obligatorisch</p> <p>Weiterführende Unterlagen des Anbieters: Angabe der Archivierungsdauer in Jahren Jahre</p>

4.3. Verfügbarkeit und Sprachniveau Deutsch

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.3.1. Verfügbarkeit für Leistungserbringung</p> <p>Die Anbieterin bestätigt, dass der jeweilige, zuständige Projektleiter der BVB mit einer maximalen Vorlaufzeit von 5 Arbeitstagen (Mo. - Fr.) der BVB für die Leistungserbringung zur Verfügung steht.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch</p> <p>Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.3.2. Sprachniveau Deutsch Die Anbieterin bestätigt, dass die zwei im Teil D2_Angaben-der Anbieterin angegebenen Projektleiter (Infrastruktur und Technik) die Deutsche Sprache auf mind. Level B2 (Mittelstufe) in Wort und Schrift beherrschen.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.3.3. Verfügbarkeit Die Anbieterin bestätigt, dass der jeweilige Projektleiter in der Lage ist, die aufgenommenen Daten und Ergebnisse der BVB bei Standard-Messungen innerhalb von max. 10 Arbeitstagen zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

4.4. Anforderungen an die Dienstleistung

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.4.3. Erarbeitung von Massnahmen Die Anbieterin bestätigt, dass sie in der Lage ist, die BVB fachlich zu beraten und Massnahmen zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen beim Fahrbetrieb vorzuschlagen.</p> <p><i>Zum Beispiel: Empfehlung für die Reduktion von Emissionen bei Fahrzeugkomponenten oder Infrastrukturanlagen.</i></p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.4.4. Einfluss meteorologischer Umgebungsdaten Die Anbieterin berücksichtigt in ihren Konzepten und Messungen die meteorologischen Einflüsse und beschreibt deren Auswirkungen in den beauftragten Konzepten, Gutachten und Ähnlichem. Referenz-Messstelle ist die Messstelle Binningen vom Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.4.5. Kommunikation mit Behörden und Zulassungsstellen Die Anbieterin bestätigt in der Lage zu sein, im Rahmen der Beauftragung von Konzepten, Gutachten, Messungen und Prognoserechnungen selbständig mit den für einen Verkehrsbetrieb typischen Bundesbehörden und Ämtern fachlich und organisatorisch die notwendige Korrespondenz zu führen.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

Anforderung der BVB	Angaben des Anbieters
<p>4.4.6. Technische Ausrüstung Die Anbieterin verfügt über alle notwendigen, technischen Ausrüstungen zur Messung von Lärm und von Luftschall und Erschütterungen, welche spezifisch bei Verkehrsbetrieben auftreten können.</p> <p>Anforderung an die Erfüllung: Zwingende Anforderung</p>	<p><input type="checkbox"/> 100% erfüllt <input type="checkbox"/> nicht umsetzbar</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Optional <input type="checkbox"/> Obligatorisch Weiterführende Unterlagen des Anbieters:</p>

5. Angebotslegung

Die Preisangabe erfolgt im «275.2_Teil D2_Offertzusammenstellung_Preisblatt».

Die gültigen kommerziellen Bedingungen sind in «275.2_Teil B_Vorgesehene Vertragsurkunde» der Ausschreibung beschrieben.

Die Anbieterin bestätigt mit ihrer Unterschrift, dass sie diesen Leistungsbeschreibung (275.2_Teil C_Lastenheft_Leistungsbeschreibung) der Wahrheit entsprechend ausgefüllt hat.

Ort / Datum	Anbieterin (Stempel / Rechtsgültige Unterschrift(en))