

**Bieterfragen / Informationen der Vergabestelle**

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
0	06.03.2024	Information	-	HVB und HVG sind selbständige Verkehrsunternehmen, die im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung im Modellprojekt „harzbewegt“ ein gemeinsames Teilprojekt „Bordrechner“ durchführen. Die Unternehmen verfügen zur Finanzierung der Hard- und Software über eigene Fördermittelbescheide, welche die unterschiedliche Größe der Unternehmen entsprechend abbilden. Beide Unternehmen streben eigenständige Verträge mit dem Auftragnehmer an.	12.03.2024
1	06.03.2024	Lastenheft, Anf. 432	Gehen wir recht in der Annahme, dass die Anforderung 432 alternativ system-/serverseitig umgesetzt werden kann, sofern diese bei der NASA und deren VU in derselben Form eingesetzt wird?	Bei der NASA sind derzeit zur Realisierung der Luftschnittstelle sog. Mediatoren verschiedener Lieferanten im Einsatz. Hierbei handelt es sich um serverbasierte Lösungen. Eine derartige Lösung kann in diesem Vorhaben ebenfalls zur Anwendung kommen.	12.03.2024
2	06.03.2024	Lastenheft, Anf. 601	Bezugnehmend auf Anforderung 601 bitten wir die Vergabestelle um eine Detailaufnahme/Fotografie der Einbausituation sowie um eine ergänzende Angabe zu den Maßen der gesamten Aussparung (HxBxT) inklusive Berücksichtigung möglicher Abdeckplatten, Adapterrahmen o.ä.	Die gewünschten detaillierten Fotos von der aktuellen Einbausituation der Bordrechner in den Straßenbahnen haben wir Ihnen beigelegt. Die gesamte Aussparung beträgt B24 x H13 x T10 cm, der eigentliche Durchbruch hat die Maße B22,3 x H10 x T10 cm. Bitte beachten Sie, dass noch Kabel angeschlossen werden müssen.	12.03.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
				Möglicherweise ist nicht die gesamte Höhe nutzbar, da der Unterbau von dem Schalter für die Fahrgastraumheizung im Weg sein könnte, so dass er ggf. umgebaut werden müsste.	
3	06.03.2024	Lastenheft, Anf. 178	Bezugnehmend auf die Anforderung 178 bitten wir die Vergabestelle zu erläutern, welcher Zusammenhang zwischen HVG/HVB und den genannten VU besteht. Welche Rollen nehmen diese VU ein?	Die HVB/HVG führen teilweise Fahrten in die Gebiete von VRB, marego und VGS durch und können für diese Relationen Fahrausweise verkaufen. Hierbei handelt es sich um ein eingeschränktes Sortiment aus Einzelticket normal, ermäßigt, Fahrradticket. Es sind ansonsten keine anderen VU beteiligt.	12.03.2024
4	07.03.2024	Angebotsabgabe	Wir bitten um eine Verlängerung der Abgabefrist um drei Wochen, da nach Sichtung der Unterlagen für das verbindliche Angebot erhebliche konzeptionelle Arbeit zu leisten ist. Um das Angebot für das zentrale Hintergrundsystem in einer den Anforderungen angemessenen Sorgfalt ausarbeiten zu können, ist eine Fristverlängerung erforderlich.	Die Verkehrsunternehmen gewähren eine Fristverlängerung von 2 Wochen bis zum 15.04.2024, 9 Uhr.	12.03.2024
5	07.03.2024	Projektzeitplan	-	Der Vergabestelle ist eine Inkonsistenz bei der Wertung des Projektzeitplans aufgefallen. Versehentlich wurde durch einen Tippfehler im Lastenheft die Anforderung (963) zu den Fertigstellungsterminen als MUSS-Kriterium gekennzeichnet. Im Dokument 2040_Wertungsschema (Punkt 3 Lieferfristen), ist jedoch klar geregelt, dass der Termin der Abnahme einer Punktebewertung unterliegt und	12.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
				<p>diese in die Gesamtwertung einfließt. Es wird daher wie folgt vorgegangen:</p> <p>1) Die Anforderung (963) wird in eine <i>Information</i> über die geplanten Fertigstellungstermine umgewandelt. Der darin genannte Abnahmetermin bildet aber weiterhin die Grundlage für die Bewertung gemäß Dokument 2040_Wertungsschema.</p> <p>2) Der Bieter benennt in dem Angebot seinen Termin für die Abnahme.</p> <p>3) Der Bieter trägt in der <i>Kriterienliste</i> bei Anforderung (963) im Feld "Selbsteinschätzung Bieter" aus technischen Gründen zwar den Wert A für "voll erfüllt" ein, diese Angabe wird jedoch <u>nicht</u> in der Wertung berücksichtigt.</p>	
6	07.03.2024	Dokumente 2010, 4010	<p>2010_Aufforderung ZurAngebotsabgabe 4010_Angebotsschreiben Nebenangebote</p> <p>Gemäß Dokument 2010 sind Nebenangebote ausgeschlossen, im Dokument 4010 besteht die Möglichkeit Preise für bis zu 3 Nebenangebote abzugeben. Wir bitten um Aufklärung dieses irreführenden Widerspruches und um entsprechende Korrektur der Unterlagen.</p>	<p>Im Dokument 2010_Aufforderung zur Angebotsabgabe, Ziffer 6, wird eindeutig festgelegt, dass keine Nebenangebote zugelassen werden. Demnach ist im Dokument 4010_Angebotsschreiben auch nur ein Hauptangebot einzutragen.</p>	12.03.2024
7	07.03.2024	Lastenheft, Anf. 162	Lastenheft Anforderung 162	<p>Es wird die Schnittstelle VDV+ in der Version 1.09 aus IVU.plan heraus verwendet.</p>	12.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			Bitte definieren Sie, welche Version des VDV 452 Standards resp. welche Schnittstellen-version von IVU verwendet wird.		
8	07.03.2024	Lastenheft, Anf. 233, Anf. 412	Lastenheft Anforderung 233 Das HATIX ist in Anforderung 412 lediglich als Option erwähnt, hier aber als fix zu liefernde Leistung. Bitte separieren Sie diese Auswertungsart "HATIX" aus dieser Anforderung.	Das HATIX-Ticket wird derzeit von den Tourismusgesellschaften auf Papier ausgegeben, siehe auch <a href="https://www.hatix.info/de/wie-funktioniert-hatix.html">https://www.hatix.info/de/wie-funktioniert-hatix.html</a> . Dabei handelt es sich um einen analogen Fahrausweis, der durch Sichtprüfung des Fahrpersonals manuell überprüft und über den Bordrechner erfasst wird. Daher ist die Auswertung der Nutzungszahlen im Rahmen der Anforderung (233) umzusetzen.  Die Anforderung (412) beschreibt dagegen eine mögliche Erweiterung des HATIX-Tickets, so dass das Ticket als Barcode ausgegeben werden kann. Diese Erweiterung ist optional vorgesehen.	12.03.2024
9	07.03.2024	Lastenheft, Anf. 233	Lastenheft Anforderung 233 Es fehlt eine Spezifikation der Einnahmemeldung Landkreis. Bitte reichen Sie Spezifikation nach.	Der Punkt "Einnahmemeldung Landkreis" ist redundant, da die entsprechenden Daten in den anderen Positionen der Anforderung 233 enthalten sind. Er wird daher gestrichen.	12.03.2024
10	07.03.2024	Lastenheft, Anf. 236	Lastenheft Anforderung 236 Bitte definieren Sie den Inhalt dieses Exports.	Die Sensoren der Fa. Derovis liefern Ein- und Ausstiegszahlen der Fahrgäste. Diese Zählraten sind für die einzelnen Fahrten zu summieren und mit den Ein- und Ausstiegszahlen zu vergleichen, die mittels Chipkarten-ID ermittelt worden sind.	12.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
11	07.03.2024	Angebotsabgabe	<p>2010_Aufforderung ZurAngebotsabgabe Angebotsfrist</p> <p>Gemäß der Veröffentlichung und der Aufforderung zur Angebotsabgabe ist als Angebotsfrist der 31.03.2024 gesetzt. Dies ist einerseits ein Sonntag, andererseits widerspricht dies der Frist für die Angebotsabgabe von mindestens 30 Tagen.</p> <p>Aufgrund dessen und aufgrund der hohen Komplexität bitten wir um eine angemessene Verlängerung der Frist für die Angebotsabgabe.</p>	<p>Die Verkehrsunternehmen gewähren eine Fristverlängerung von 2 Wochen bis zum 15.04.2024, 9 Uhr.</p>	12.03.2024
12	07.03.2024	Lastenheft, Anf. 301	<p>Lastenheft Anforderung 301</p> <p>Wir bitten um Mitteilung des aktuellen Entwicklungsstandes des zu implementierenden PKM-Moduls. Je nach Entwicklungsstand kann dies unter Umständen negative Auswirkungen auf den vom Auftraggeber geplanten Projektplan haben.</p>	<p>Derzeitig ist noch kein PKM-Tarifmodul verfügbar. Daher hat der Bieter zum jetzigen Zeitpunkt nur seine Bereitschaft zu erklären, ob er eine Integration eines künftig zu beschaffenden PKM-Moduls durchführen kann.</p>	12.03.2024
13	08.03.2024	Lastenheft, Kap. 7.1, Anf. 101, Anf. 102	<p>Lastenheft Kapitel 7.1 Anforderungen (101) und (102)</p>	<p>Leider ist hier ein Formatierungsfehler aufgetreten. Die beiden Anforderungen des Kap. 7.1 erhalten folgende Nummerierung: (101) wird (319a) und (102) wird (319b).</p>	12.03.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
14	11.03.2024	Lastenheft, Anf. 963	In der Kriterienliste unter der Anf.-Nr. 963 ist der angegebene Zeitplan ein Muss-Kriterium. Im Dokument Wertungsschema wird der Zeitplan als Bewertungskriterium gelistet. Diese Angaben sind für uns widersprüchlich, weshalb wir um Klarstellung bitten.	<p>Der Vergabestelle ist eine Inkonsistenz bei der Wertung des Projektzeitplans aufgefallen. Versehentlich wurde durch einen Tippfehler im Lastenheft die Anforderung (963) zu den Fertigstellungsterminen als MUSS-Kriterium gekennzeichnet. Im Dokument 2040_Wertungsschema (Punkt 3 Lieferfristen), ist jedoch klar geregelt, dass der Termin der Abnahme einer Punktebewertung unterliegt und diese in die Gesamtwertung einfließt. Es wird daher wie folgt vorgegangen:</p> <p>1) Die Anforderung (963) wird in eine <i>Information</i> über die geplanten Fertigstellungstermine umgewandelt. Der darin genannte Abnahmetermin bildet aber weiterhin die Grundlage für die Bewertung gemäß Dokument 2040_Wertungsschema.</p> <p>2) Der Bieter benennt in dem Angebot seinen Termin für die Abnahme.</p> <p>3) Der Bieter trägt in der <i>Kriterienliste</i> bei Anforderung (963) im Feld "Selbsteinschätzung Bieter" aus technischen Gründen zwar den Wert A für "voll erfüllt" ein, diese Angabe wird jedoch <u>nicht</u> in der Wertung berücksichtigt.</p>	12.03.2024
15	11.03.2024	Angebotsabgabe	Gerne möchten wir ein qualitativ hochwertiges und preislich attraktives Angebot für Sie ausarbeiten. Ihr Umfangreiches Lastenhefts sowie die Erstellung zahlreicher geforderter Konzepte erfordern detaillierte	Die Verkehrsunternehmen gewähren eine Fristverlängerung von 2 Wochen bis zum 15.04.2024, 9 Uhr.	12.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			Abstimmungen. Wir möchten Sie um eine Verlängerung der Angebotsabgabefrist um bis zu 3 Wochen bitten.		
16	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 301	In der Frage/Antwort Nr. 12 steht, dass die Bereitschaft zur Integration abgefragt wird. Wir bitten um Klarstellung, dass somit keine Dienstleistungen und Projektkosten einkalkuliert werden müssen. Die Integration eines PKM-Moduls ist als kostenpflichtiger ChangeRequest zu behandeln.	Sie gehen richtig in Ihrer Annahme.	19.03.2024
17	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 297	Wir gehen davon aus, dass sich die VDV-KA Schülerkarten in einer Applikations-ID und Org-ID via die Schnittstellen übertragen werden, nicht die Chipkarten-ID. Ansonsten spezifizieren Sie bitte, was unter Chipkarten-ID verstanden wird im VDV-KA-Umfeld.	Jede Chipkarte verfügt über eine eindeutige UID (Unique Identifier). Mit Chipkarten-ID ist daher die UID gemeint, die aus dem Chip ausgelesen wird. Die UID ist eine Eigenschaft der Chipkarte und somit unabhängig von auf der Karte befindlichen E-Tickets gemäß VDV-Kernapplikation.	19.03.2024
18	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 234, Anf. 235	Wir gehen davon aus, dass es sich um VDV-KA S Applikations-ID und Org-ID handelt, nicht die Chipkarten-ID. Ansonsten spezifizieren Sie bitte, was unter Chipkarten-ID verstanden wird im VDV-KA-Umfeld.	Jede Chipkarte verfügt über eine eindeutige UID (Unique Identifier). Mit Chipkarten-ID ist daher die UID gemeint, die aus dem Chip ausgelesen wird. Die UID ist eine Eigenschaft der Chipkarte und somit unabhängig von auf der Karte befindlichen E-Tickets gemäß VDV-Kernapplikation.	19.03.2024
19	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 306 ff	Wir gehen davon aus, dass sämtliche Erfordernisse für die Teilnahme am VDV-KA, inkl. externe Aufwände von VDV/ETS als	Diese Aussage wird bestätigt.	19.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			Beistellung vom AG erfolgen und keine Kosten zulasten vom AN verursachen. Wir bitten um Bestätigung.		
20	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 300	Bitte spezifizieren Sie die Schnittstelle.	Derzeitig ist diese Schnittstelle nicht verfügbar, daher werden die Tarifdaten der NASA im CSV-Format übergeben.	19.03.2024
21	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 303	Bitte spezifizieren Sie, wie die AFZS-Sensoren der Firma Derovis an das Fahrzeug angeschlossen werden. Dies geht weder aus dieser Anforderung Nr. 303 noch aus den Anforderungen 420ff noch 431 hervor.	Die AFZS-Sensoren der Firma Derovis sind über den vorhandenen IBIS-Wagenbus (siehe hierzu Abbildung 2 vorgesehene Systemübersicht und Anlage 4 Systembild ITCS-/ Ticketing-System HVB / HVG (geplant).	19.03.2024
22	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 464	In der Anf. 464 wird von Sprachkommunikation via Mobilfunk gesprochen. Kann somit reguläre Telefonie (PSTN) oder auch VOIP zum Einsatz kommen?	Für die Sprachkommunikation ist VOIP einzusetzen.	19.03.2024
23	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 458, Anf. 467	Diese beiden Anforderungen divergieren resp. kollidieren. Bitte präzisieren Sie.	In Anforderung (467) wird die Meldung der Änderung der Fahrplanabweichung gefordert und dass diese unmittelbar an das ITCS NASA übermittelt wird.  In Anforderung (458) wird präzisiert, dass die Übermittlung der Fahrplanabweichung parametrierbar, z.B. 1 Minute, ist.	19.03.2024
24	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 468, Anf. 476	Bitte präzisieren Sie die Anforderung 476 im Zusammenhang mit der Anforderung 468	Die Anforderung 468 stellt die generelle Anforderung, dass auf dem Fahrscheindrucker die Fahrplananlage anzeigbar ist.	19.03.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
				Die Anforderung 476 präzisiert die Art und Weise der Darstellung.	
25	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 845	Gemäss der Anforderung 479ff ist die elektronische EMV-Bezahlung optional, was hier aber in der Anforderung 845 als Muss-Kriterium definiert wird. Bitte präzisieren Sie.	Die Vergabestelle geht davon aus, dass Sie statt der Anforderungen 479ff die Anforderungen 749ff meinen. Die Anforderungen 749ff (Kap. 7.4.1.12) werden in optionale Muss-Anforderungen umgewandelt.	19.03.2024
26	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 862	Die Anforderung zur Ausführung von Aktionslisten wurden in den allgemeinen Anforderungen zu Anbindung VDV-KA / ION nicht erwähnt. Muss dies unterstützt werden?	Die Ausführung von Aktionslisten muss unterstützt werden.	19.03.2024
27	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 890, Anf. 924	Wir gehen davon aus, dass der Validator ein eigenständiges Gerät ist, welches in das Fahrzeug-Netzwerk gem. Anf. 884 eingebunden ist. Bitte erläutern Sie, weshalb der FSD/Bordrechner nun die Aufgaben gemäss VDV-KA des Validators übernehmen muss. Eine Anzeige des Prüfergebnis des/der Validatoren auf dem FSD trotzdem möglich (vgl. Anf. 929).	Wir präzisieren die Anforderung 890: Das Gesamtsystem aus FSD/ Bordrechner/ Validator übernimmt die kompletten Aufgaben, die gemäß der VDV-Kernapplikation durchzuführen sind.	19.03.2024
28	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 941 Leistungsverzeichnis	Muss der Fahrscheindrucker resp. dessen integrierter RFID-Leser ebenso aufgerüstet werden können für ID-Based-Ticketing? Diese Anforderung fehlt so im Kapitel des FSD resp. mFSD als auch im Leistungsverzeichnis. Bitte präzisieren Sie.	In Anforderung 941 sind mit Fahrscheindrucker sowohl FSD als auch mFSD gemeint. Im Leistungsverzeichnis der Version 2.0 sind beide Positionen (siehe Anlage zu den Bieterfragen) ergänzt: Auftraggeber HVB:	21.03.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- IK I - 2.1.2.30 Aufrüstung FSD für IDBT</li> <li>- IK I - 2.2.2.8 Aufrüstung mFSD für IDBT</li> </ul> Auftraggeber HVG: <ul style="list-style-type: none"> <li>- IK I - 2.1.2.19 Aufrüstung FSD für IDBT</li> </ul> Wir bitten Sie, ausschließlich dieses Leistungsverzeichnis für die Bepreisung zu nutzen.	
29	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 952	Bitte präzisieren Sie, was genau alles in diesen Transaktionskosten enthalten sein muss. Sprechen wir hier von einem ICC++ (somit inkl. sämtlichen Zahlungsdienstleistungskosten) oder wird der Auftraggeber den Zahlungsdienstleister beistellen und der AN muss lediglich die Transaktionskosten des IDBT selbst berücksichtigen?	Es sind die Gesamtkosten, d.h. inklusive der Zahlungsdienstleistungskosten anzugeben.	19.03.2024
30	13.03.2024	Leistungsverzeichnis, Pt. BK-I 3.0.1, 3.0.2	Wie stellen Sie die Vergleichbarkeit der Angebote sicher, wenn hier mit einer Pauschale pro Jahr und fixen Laufzeiten von 1-5 und zusätzlich fix von Jahr 6-10 kalkuliert wird, wobei keine Regelungen vom Auftraggeber bezüglich Minder- & Zusatzmengen vorgegeben werden?	In Anforderung 952 ist eine Kalkulationsgrundlage vergleichbar für alle Bieter vorgegeben. Ableitend aus (fixem) Jahresumsatz und 430.000 Fahrscheinen p.a. und einem Anteil digitaler Tickets (25 % 1-5 Jahr und 50% 6-10 Jahr) auf Preisbasis 2024 können die Transaktionskosten für bargeldloses Zahlen ermittelt werden.	19.03.2024
31	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 618, Anf. 619	Wir bitten um Veröffentlichung der in diesen Anforderungen angedeuteten Schnittstellen für die Peripheriegeräte.	Die LSA alt werden entsprechend VDV-VÖV Schriftenreihe Technik Nr. 04.05.1 / Ergänzung 2 Ausgabe Juni 1990 durch Datentelegramm R09.xx angesteuert.	19.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
				Mit den Peripheriegeräten wird auf Basis der VDV-Schrift 300 Integriertes Bordinformationssystem (IBIS), Ergänzung 2, Ausgabe: 07/91-Datentelegramme kommuniziert.	
32	13.03.2024	Lastenheft, Anf. 135	Um eine realistische Abschätzung bzgl. Ressourcenverbrauch machen zu können, müssten wir ebenso die notwendigen Anforderungen an die Datenvorhaltung kennen in Bezug auf Transaktionsdaten, Verkaufsdaten, Statistik-Daten, Logdaten usw. Gerne bitten wir um Präzisierung.	Wesentliche Daten für die realistische Abschätzung des Ressourcenverbrauchs können Sie der Anforderung 952 entnehmen. Weiterhin erfolgen p.a. 550.000 HATIX-Registrierungen und die Daten sind mindestens 10 Jahre vorzuhalten. Für künftige Entwicklungen ist eine Reserve von 20 % vorzusehen.	19.03.2024
33	14.03.2024	Vergabestelle		Der Vergabestelle ist aufgefallen, dass im Dokument "4010 Angebotsschreiben" (S. 1, Inhalt) die Kreuze bei "4071 Erklärung der Bieter-Arbeitsgemeinschaft" und "4072 Verzeichnis der Leistungen anderer Unternehmen" nicht entfernt werden können. Dieser Umstand wurde in der beigelegten Version 2.0 des Dokuments 4010 behoben, in der zudem in Ziffer 3 die Möglichkeit zur Angabe von Nebenangeboten entfernt worden ist (vgl. Bieterfrage Nr. 6). Die Bieter verwenden zur Angebotsabgabe diese Version.	19.03.2024
34	14.03.2024	Lastenheft, Anf. 415	In Anforderung 415 des Lastenheftes wird die Beistellung des POS Terminals Verifone P400 durch den Auftraggeber formuliert, welches an den Fahrzeugrechner mit einem Kabel	Das POS Terminal Verifone P400 ist bei mehreren Verkehrsunternehmen im Einsatz. Die Geräte liegen der HVB bereits vor.	19.03.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			anzuschließen ist. Da die POS Terminals von der HVB beigestellt werden, sollten auch die Kabel- Anbindung, die Befestigung sowie die Stromversorgung (mit DC/DC-Wandler) im Fahrzeug von der HVB beigestellt und ggf. auch eingebaut werden. Für das P400 gibt es unseres Wissens nach keine am Markt verfügbaren geeigneten Komponenten für den Einbau in Straßenfahrzeuge. Die Vergleichbarkeit der Angebote ist daher nur gewährleistet, wenn die Anforderung abgeändert wird. Darüber hinaus bitten wir um Veröffentlichung der vorhandenen Zertifizierungen des beigestellten POS Terminals, vorwiegend hinsichtlich Eignung in Straßenfahrzeugen.	Die Befestigung und der Anschluss des Gerätes sind durch den Auftragnehmer durchzuführen, ggf. muss der Auftragnehmer eine Halterung beistellen.	
35	14.03.2024	Lastenheft, Anf. 937 ff	Unser Verständnis der Anf 937 ff ist, dass die als Option zwingend anzubietende IDBT-Lösung direkt im VHGS integriert werden soll. Dies ist unserer Ansicht nach eine Einschränkung des Wettbewerbes, da es gleichwertige Lösungen gibt, da an ein VHGS angebunden werden können, ohne dass dies Nachteile für den/ die Auftraggeber zur Folge hat. Wir bitten um Aufklärung, welche Anforderungen hinter einer zwingenden Integration des IDBT in das VHGS stehen.	Die Hinterlegung der Zertifizierung des Nutzers und bei Kontrolle der Überprüfung gegen die Zertifizierung erfolgt im Hintergrundsystem des IDBT, verallgemeinernd im VHGS. Ob dieses VHGS mit dem der zuvor beschriebenen VHGS identisch ist oder eine separate Lösung darstellt, ist Entscheidung des Bieters.	19.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
36	14.03.2024	Lastenheft, Anf. 912	Die Validatoren bzw. deren Display müssen gemäß Anforderung 912 mindestens eine Auflösung von 800 x 480 Pixel besitzen. Diese Auflösung lässt sich jedoch durch Anforderungen erklären, eine Auflösung von 640 x 480 ist unserer Erfahrung nach vollkommen ausreichend. Wir bitten daher um Anpassung dieser Muss-Anforderung in eine Soll-Anforderung oder Reduzierung der geforderten Auflösung, damit der Wettbewerb gewährleistet bleibt.	Die LH-Anforderung 912 wird in ein Soll-Kriterium mit der Wichtung von 60 umgewandelt. Nutzen Sie für die Angebotslegung nur die neu beigestellte Kriterienliste Version 2.0.	19.03.2024
37	14.03.2024	Lastenheft, Anf. 934, Anf. 935	Die Anforderungen zum Validator im Zusammenhang mit dem ID-Based Ticketing sind als MUSS-Kriterien definiert. Hingegen ist das ID-Based Ticketing als Option im Leistungsverzeichnis gekennzeichnet. Bitte präzisieren Sie diese Situation und Absicht. Ebenso	Die LH - Anforderungen 934 und 935 sind im Lastenheft als MUSS-Anforderungen ausgewiesen. Demnach muss der Bieter diese Anforderungen erfüllen (können).  Im Leistungsverzeichnis ist demnach diese Leistungen zu bepreisen, wobei sich der Auftraggeber vorbehält, diese Position zu ziehen.  Bitte erläutern sie den fehlenden Satzteil, beginnend mit "Ebenso...".	19.03.2024
38	17.03.2024 18.03.2024		Frage: In welchem Dokument steht, bis wann eingereicht werden soll? Nachfrage: 6 Arbeits- oder Kalendertage?	Diese Information finden Sie im Ausschreibungstext selbst unter Punkt 5.1.6 Zusätzliche Informationen: Bieterfragen können bis zu 6 Tage vor Angebotsabgabefrist gestellt werden.	19.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
				Die Angebotsfrist wurde auf den 15.04.2024, 9:00 Uhr verlängert. Es handelt sich um 6 Kalendertage.	
39	19.03.2024	Vertrag, Ziffer 7	Verstehen wir es richtig, dass es sich bei der nach Ziffer 7 des Vertrags zu gewährleisten- den Beschaffenheit um eine Beschaffen- heits-vereinbarung im Sinne von § 434 Abs. 2 Nr. 1 BGB handelt, mithin um keine Beschaf- fenheitsgarantie im Sinne von § 443 Abs. 1 BGB?	Ihr Verständnis ist richtig.	21.03.2024
40	19.03.2024	Vertrag, Ziffer 11.4	Gehen wir recht in der Annahme, dass es in Ziffer 11.4 korrekterweise heißen muss: "Un- abhängig von der Vertragsstrafe behält sich der Auftraggeber vor, Schadensersatzansprü- che im Rahmen der vertraglichen Bestim- mungen geltend zu machen."	Der Vertragstext zu Ziffer 11.4 wird wie folgt geän- dert: "Unabhängig von der Vertragsstrafe behält sich der Auftraggeber vor, Schadensersatzansprüche im Rahmen der vertraglichen und gesetzlichen Best- immungen geltend zu machen." Eine geänderte Version 2.0 des Dokuments 4020_Vertrag ist beigelegt.	21.03.2024
41	19.03.2024	EVB-IT Pfl- egevertrag, Anlage 1	Wir bitten die Vergabestelle die Preisgleit- klausel in Anlage 1 des EVB-IT Pflegevertrags zu prüfen und zu korrigieren.	Die Anlage 1 wurde korrigiert. Es gilt die beigelegte Version 2.0.	21.03.2024
42	19.03.2024	EVB-IT Pfl- egevertrag, Anlage 2	Wir bitten die Vergabestelle die Anlage 2 des EVB-IT Pflegevertrags zu streichen, da das Hosting nicht Teil des ausgeschriebenen Leistungsumfangs darstellt.	Anlage 2 wird gestrichen.	21.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
43	19.03.2024	Lastenheft, Anf. 297	<p>Bezugnehmend auf Anforderung Nr. 297 gehen wir recht in der Annahme, dass Sie einen Zugang zu Reports in Bezug auf Schülertickets wünschen und damit auch ein alternativer Lösungsweg wie z.B. der automatische Versand von Reports.</p> <p>Bezugnehmend auf Anforderung Nr. 297 gehen wir recht in der Annahme, dass Sie einen Zugang per E-Mail (in der Frequenz einstellbar), die automatische Ablage auf dem Netzlaufwerk (in der Frequenz einstellbar) o.ä. ihre zugrundeliegende Anforderung vollständig erfüllen?</p>	Richtig ist, dass wir eine Anbindung der Schülerverwaltung über eine Rest-API fordern, die in der (Abfrage-) Frequenz einstellbar ist.	21.03.2024
44	19.03.2024	Lastenheft, Anf. 735	Bezugnehmend auf Anforderung Nr. 735: In den Vergabeunterlagen ist ein integrierter Drucker im mobilen FSD gefordert. Gehen wir recht in der Annahme, dass ein abgesetzter (per Bluetooth) angebundener Drucker, der fachlich und funktional dieselben Anforderungen erfüllt, eine gleichwertige Lösung darstellt?	Ja, der Drucker für das mobile Verkaufsgerät kann auch über Bluetooth angeschlossen sein und gilt als gleichwertig.	21.03.2024
45	19.03.2024	Lastenheft, Anf. 883, Anf. 940, Anf. 941		<p>Das Thema der Einstiegskontrolle wird von der Vergabestelle wie folgt präzisiert.</p> <p>Die Lastenheft-<b>Anforderung 883</b> wird geändert auf:</p>	21.03.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
		Leistungsverzeichnis		<p>"Zur Einstiegskontrolle von Fahrgästen werden im Bereich des vorderen Einstiegs die Fahrscheindrucker verwendet.</p> <p>An den weiteren Türen werden Validatoren für die Einstiegskontrolle verwendet, die an vorhandenen Haltestangen montiert werden sollen."</p> <p>Dementsprechend wurde die Ausrüstung mit Validatoren im beigelegten neuen <b>Leistungsverzeichnis</b> (Version 2.0) in den folgenden Positionen auf die angegebene Stückzahl reduziert:</p> <p>Auftraggeber HVB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IK I - 2.3.1.2 Validatoren für Standardbus 12 m und Minibus - 2 Türen: 160 Stück</li> <li>- IK I - 2.3.2.3 Validatoren für Gelenkbus 18 m - 3 Türen: 14 Stück</li> <li>- IK I - 2.3.2.4 Validatoren für Gelenkbus 18 m - 4 Türen: 6 Stück</li> <li>- IK I - 2.3.2.5 Validatoren Bus dreiachsig 15 m - 2 Türen: 1 Stück</li> <li>- IK I - 2.3.2.6 Validatoren Bus dreiachsig 15 m - 3 Türen: 2 Stück sowie</li> <li>- IK I - 2.3.2.2 Aufrüstung Validatoren für IDBT - 183 Stück</li> </ul> <p>Auftraggeber HVG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IK I - 2.3.1.4 Validatoren - Midi- bzw. Standardbus 12 m - 2 Türen - 9 Stück</li> </ul>	





Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- IK I - 2.3.1.5 Validatoren - Minibus - 0 Stück - Position entfällt</li> <li>- IK I - 2.3.2.2 Aufrüstung Validatoren für IDBT - 30 Stück</li> <li>- IK I -3.6.4 zusätzlicher Einbau Validatoren - Kleinbus - 0 Stück - Position entfällt</li> </ul> <p>Die Lastenheft-<b>Anforderung 940</b> wird ergänzt:                      "Grundlage der Fahrpreisermittlung ist ein Ein- und Auschecken (Check-In / Check-Out -&gt; CICO) des Fahrgasts an den Terminals im Fahrzeug. Als CICO-Terminal kommen die Fahrzeug-Validatoren <i>und die Fahrscheindrucker</i> zum Einsatz."</p> <p>Die <b>Lastenheft-Anforderung 941</b> wird geändert:                      Die Anforderung ist keine Option (hier O38).                      Eine aktualisierte <b>Kriterienliste</b> (Version 3.0) ist beigelegt.</p> <p>Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Antwort zur Bieterfrage 28.</p>	
46	22.03.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Zu dem Leistungsumfang "Dienstleistungen" Serienausstattung gibt es unsererseits folgende Bieterfragen.  Muss etwas in den Fahrzeugen demontiert werden?	Die Fahrzeuge sind entsprechend Anlage 1 und 2 des Lastenhefts ausgestattet. Besondere Demontierungen sind nicht erforderlich, jedoch ist der Anschluss an den vorhandenen IBIS-Wagenbus (wie für die AFZS-Zählsensoren von Derovis) und die Installation der Ethernet-Verkabelung zu den Validatoren zu beachten.	26.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
47	22.03.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Wieviele Fahrzeuge können täglich zum Umbau bereitgestellt werden?	<p><b>HVB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3-4 Fahrzeuge am Tag (Montag bis Freitag)</li> <li>- 5 Fahrzeuge am Wochenende nach Absprache möglich</li> </ul> <p><b>HVG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Straßenbahn: Mo-Fr je Tag 1 Fahrzeug, Sa 2 Fahrzeuge, So 3 Fahrzeuge</li> <li>- Bus: Mo-Fr je Tag 1 Fahrzeug (Ferien 2 Fzg.), Sa/So 5 Fahrzeuge</li> </ul>	26.03.2024
48	22.03.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Gibt es einen festen Umbauzeitplan?	Der Lieferant kann im eigenen Ermessen (siehe Antwort zu Bieterfrage 47) mit den Verkehrsbetrieben HVB und HVG den Umbauzeitplan abstimmen.	26.03.2024
49	22.03.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Wie sind die Arbeitszeiten, zu denen der Umbau erfolgen kann?	<p><b>HVB:</b></p> <p>Der Umbau kann während der jeweiligen Arbeitszeiten (Mo-Fr) erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkstätten Wernigerode und Quedlinburg: 5:00 - 21:30 Uhr</li> <li>- Halberstadt: 5:00 - 13:30 Uhr</li> </ul> <p>Der Betriebshof Wernigerode ist 24Stunden besetzt. Weitere Umbauzeiten sind nach Absprache möglich.</p> <p><b>HVG:</b></p> <p>Der Umbau kann während der Öffnungszeiten des HVG-Betriebshofs von 4:30 bis 20:45 Uhr erfolgen. Ist Hilfe von Mitarbeitern aus der Werkstatt</p>	26.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
				notwendig, dann stehen diese Mo-Fr 6 bis 14 Uhr zur Verfügung. Ein Umbau am Wochenende ist nach Absprache möglich.	
50	22.03.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Wer bewegt / tauscht die Fahrzeuge nach der Fertigstellung des Umbaus?	Die Fahrzeuge werden durch Personal der HVB bzw. HVG bewegt.	26.03.2024
51	22.03.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Wie viele Umbaustandorte gibt es?	<b>HVB:</b> Wernigerode, Halberstadt und Quedlinburg <b>HVG:</b> Halberstadt	26.03.2024
52	22.03.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Gibt es Besonderheiten beim Einbau, die zu berücksichtigen sind (u.a. Messungen zum Sichtfeld etc.)?	Es sind die Normen, wie die VDV-Schrift 234, Kapitel 6, zu den Sichtverhältnissen einzuhalten.	26.03.2024
53	22.03.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Gehen wir Recht in der Annahme, dass die Fahrzeuge nicht vorverkabelt werden sollen, sondern der Ein- bzw. Umbau in einem Zuge erfolgt.	Das Vorgehen liegt in Zuständigkeit des Lieferanten. Beachten Sie hierzu insbesondere die Antwort zu Bieterfrage 47.	26.03.2024
54	22.03.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Gehen wir Recht in der Annahme, dass die bestehenden Verkabelungen für IBIS, Netzwerk (z.B. IBIS-IP Verbindung zu TFT Anzeigen) etc. weiterverwendet werden können.	Bisher verfügen die Fahrzeuge lediglich über eine IBIS-Verkabelung. Die Ethernet-Verkabelung zu den Validatoren ist nachzurüsten. Zur Bepreisung nutzen Sie bitte hierzu die Positionen "zusätzliches Material Validatoren" und "zusätzlicher Einbau Validatoren".	26.03.2024
55	25.03.2024	Projektzeitplan	Bezugnehmend zu den Bieterinformationen Nr. 5 und 14 und den mit dem Angebot einzureichenden Zeitplan, bitten wir Sie um Bestätigung, dass es keine Meilensteine gibt, die	Wir verweisen auf die Ziffer 5.1.12 des Textes der öffentlichen Ausschreibung auf der Vergabepattform:  "Bedingungen für die Vertragserfüllung: Basisfunktionen müssen bis 31.12.2024 umgesetzt werden.	26.03.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			von der Vergabestelle als terminlich verpflichtend vorausgesetzt werden.	Optionalpositionen können im Jahr 2025 realisiert werden."	
56	26.03.2024	Vertrag, Ziffer 26.1	Der beigefügte Vertrag ist teils sehr zum Nachteil der Auftragnehmer formuliert. Wir bitten daher um folgende Änderung der Ziffer 26.1:  Der Auftraggeber ist berechtigt, den Vertrag zu kündigen <del>oder von ihm zurückzutreten</del> , wenn die Erreichung des Vertragszweckes gefährdet ist. Eine Gefährdung des Vertragszweckes liegt insbesondere immer dann vor, wenn einer der nachfolgenden Sachverhalte eintritt: ...	Dem Vorschlag wird nicht gefolgt.	26.03.2024
57	26.03.2024	Lastenheft, Anf. 664, Anf. 665	Ist es korrekt, dass das heutige ITCS in der Lage ist mit den dort angeschlossenen Audio Equipment zu telefonieren? Falls nicht bitten wir um Bestätigung, dass notwendige Anpassungen an den Audiogeräten zu Lasten der Auftraggeber geht	Ja.	26.03.2024
58	26.03.2024	Vertrag, Ziffer 8.2	Wir bitten um Anpassungen dieser Ziffer, die Beauftragung von optionalen Leistungen muss schriftlich oder fernschriftlich erfolgen. Eine mündliche oder fernmündliche Beauftragung kann nicht akzeptiert werden.	Gemäß Ziffer 8.2 des Vertrags muss eine mündlich oder fernmündlich erteilte Bestellung vom Auftraggeber schriftlich oder fernschriftlich bestätigt werden.	26.03.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
59	26.03.2024	Vertrag, Ziffer 14	Die Unterlagen sowie die referenzierten Bürgschaftsvorlagen (EFB Sich 1 + 3) sind in Bezug auf die Dauer der Bürgschaften widersprüchlich. Wir bitten daher um Bestätigung, dass alle geforderten Bürgschaften befristet sind.	Ein Widerspruch wird von der Vergabestelle nicht erkannt. Die geforderten Bürgschaften sind zweckgebunden.	26.03.2024
60	26.03.2024	EVB-IT_Pflegevertrag, Ziffer 7.2.3	Wir bitten um Prüfung, ob die folgenden Reaktions- und Wiederherstellungszeiten akzeptiert werden können: Reaktionszeit in Stunden SK I: 2 SK II: 8 SK III: 24 Wiederherstellungszeit in Stunden SK I: 8 SK II: 48 SK III: 240	Dem Vorschlag wird nicht gefolgt.	26.03.2024
61	28.03.2024	Lastenheft, Kap. 7.3.1.10	Die Anforderungen an das Display des Bordrechners für die Straßenbahnen erscheinen widersprüchlich. Eine Marktrecherche hat ergeben, dass kein Display am Markt verfügbar ist, dass alle Anforderungen - Bahntauglich	Der Bordrechner muss in dem bestehenden Straßenbahn-Arbeitsplatz verbaut werden können, vgl. auch die zugehörigen Angaben in Bieterfrage 2 (und Anlage). Die Anforderung (636) beschreibt die Größe des Bordrechner-Touchscreens, wobei es sich um eine Soll-Anforderung handelt. Somit können auch kleinere Touchscreens angeboten werden. Sollte es	02.04.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			<p>- Einbau kleiner 235 mm x 105 mm - 1280x800 Pixel in 10“ erfüllen kann. Zum Hintergrund: Ein normales 16:10 Display mit 10 Zoll hat ca. die Maße 220 x 160 mm. Das Maß von 235 x 105 mm ergibt eine Bildschirmdiagonale von knapp über 10“, aber ein unübliches Seitenverhältnis. Die geforderte Auflösung steht für ein Seitenverhältnis von 16:10. Die Maße geben ein Seitenverhältnis von 22:10 vor. Wir bitten um Erläuterung der Anforderungen und Mitteilung, ggfs. mit Angabe der möglichen Bezugsquelle, ob der Vergabestelle ein den Anforderungen entsprechendes Display bekannt ist. Andernfalls bitten wir um Überarbeitung der Anforderungen.</p>	<p>am Markt keinen passenden 10"-Touchscreen geben, dann sind alle Bieter davon gleichermaßen betroffen und kein Bieter wird benachteiligt. Die Muss-Anforderung (638) gibt vor, dass die Auflösung des Displays mindestens 1280 x 800 Pixel beträgt. Es handelt sich hierbei jedoch um eine Angabe der Mindestzahl der Pixel und nicht um eine Festlegung des Seitenverhältnisses.</p>	
62	03.04.2024	Straßenbahn	<p>Gehen wir recht in der Annahme, dass bei den Straßenbahnen die Bahnnormen eingehalten werden müssen, und entsprechend auch eine bahnkonforme Verkabelung angeboten werden soll?</p>	Ja.	10.04.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
63	03.04.2024	Lastenheft, Kap. 7.2.1.17, Kap. 7.3.1.4	Welcher Typ des LSA Funkgeräts wird eingesetzt?	LSA-Beeinflussung wird nur bei Bus und Straßenbahn der HVG verwendet. Es werden bei der HVG die Kombigeräte M932C der Fa. AK Funktechnik eingesetzt (LSA alt). Für LSA neu wird das Modell Yunex OBU2X zur Anwendung kommen, wobei die Schnittstellenspezifikation in Anlage 6 des Lastenhefts zu finden ist.	10.04.2024
64	03.04.2024	Straßenbahn	Gibt es Platz für einen 19“ Baugruppenträger in der Straßenbahn?	Im Geräteschrank ist kein Platz für ein zusätzliches 19"-Rack, auch in den Dachvouten ist nicht ausreichend Platz zum Einbau eines Rack. Für Einzelkomponenten findet sich in Abhängigkeit der Größe sicher ein geeigneter Montageort. Fotos siehe Anlage zu Frage 67.	10.04.2024
65	03.04.2024	Straßenbahn	Ist ein Bordrechner in der Straßenbahn installiert, sodass die Verkabelung genutzt werden kann?	Ja, es ist ein Bordrechner LAWO Premium Control L8672-11 verbaut, dessen Verkabelung genutzt werden könnte.	10.04.2024
66	03.04.2024	Lastenheft, Kap. 7.2.1.9, Kap. 7.3.1.9	Zur besseren Planung und Kostenabschätzung benötigen wir bitte eine Information zu den aktuell verbauten Antennen. Welche Antennen sind verbaut und wo?	<p><b>HVG Straßenbahn:</b> Analogfunkantenne, GPS-Antenne. Die Analogfunkantenne für Sprech- und Datenfunk (LSA-Beeinflussung) sitzt auf dem Dach der Bahn.</p> <p><b>HVG Bus:</b> Kombiantenne Atron AG43A (GPS/WLAN), LTE-Antenne, Analogfunkantenne auf dem Dach über dem Fahrerarbeitsplatz</p> <p><b>HVB:</b> Kombiantenne Atron AG43A (GPS/WLAN) auf dem Dach über dem Fahrerarbeitsplatz)</p>	10.04.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
67	03.04.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Um die Aufwände besser einschätzen zu können, bitten wir die Vergabestelle um Bereitstellung von Bildern des NT-Fachs pro Fahrzeugtyp.	Es sind folgende exemplarische Fotos als Anlage beigelegt: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>HVB/HVG:</b> NT-Fach von 3 Bus-Typen. Die HVB verfügt über weitere Bus-Typen (siehe Fahrzeugliste im Anhang Lastenheft).</li> <li><b>HVG:</b> Geräteschrank der Straßenbahn (außen und innen)</li> </ul>	10.04.2024
68	03.04.2024	Lastenheft, Kap. 11.12	Erfolgt die Verkabelung über die Gelenke? Sind Leerrohre in den Gelenken vorhanden oder ist Einbauplatz verfügbar?	Eine Verkabelung über die Gelenke ist nur für die Validatoren erforderlich. <b>HVG Straßenbahn:</b> Die Montage eines zusätzlichen Leerrohres zwischen zwei vorhandenen Klemmkästen (siehe Foto in Anlage) ist möglich. Die Aufhängung des flexiblen Rohres erfolgt an den vorhandenen Aufhängungsteilen (Dachgalgen). <b>HVB Bus:</b> Die Verkabelung in Gelenkbussen erfolgt serienmäßig unterhalb des Drehkranzes nach hinten. Ein Leerrohr ist nicht vorhanden. Eine Verlegungsmöglichkeit für ein Leerrohr ist nicht bekannt.	10.04.2024
69	03.04.2024	Leistungsverzeichnis	Die Verkabelungs- sowie Wartungskosten sind abhängig vom beauftragten Umfang an Hard- und Software. Gehen wir recht in der Annahme, dass wir die Verkabelung sowie die Wartung für die Basisfunktionen (ohne Optionen) kalkulieren und im Leistungsverzeichnis eintragen sollen?	Die Verkabelungskosten sind bereits alle optional. Die Wartungskosten werden pro Komponente aufgeteilt in eine Angabe für die Festpositionen und einen Aufpreis für die zugehörigen optionalen Positionen. Eine überarbeitetes Leistungsverzeichnis der Version 3.0 ist beigelegt.	10.04.2024





Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
70	04.04.2024	Lastenheft, Kap. 7.2.1.18, Kap. 7.3.1.5	<p>Welche ELA wird derzeit in den Fahrzeugen verwendet und kann diese weiter eingesetzt werden?</p> <p>Falls ja, senden Sie uns bitte eine detaillierte Schnittstellenbeschreibung, welche die vorhandenen NF-Ein-Ausgänge, sowie die Schalt-Ein-/Ausgänge beschreibt, zu, damit abgeschätzt werden kann, ob die ELA funktional für das Neusystem geeignet ist.</p>	<p><b>HVG Straßenbahn:</b> Es kommen als Leistungsverstärker das Modell ELA-6 der Fa. Deister und ein Mikrofonverstärker Modell VV4 der Fa. Deister zur Anwendung. Dazu gibt es ein Schwanenhalsmikrofon und eine Fahrgastsprecheinheit. Die entsprechende "Dokumentation ELA Straßenbahn HVG" ist beigelegt.</p> <p><b>HVG Bus:</b> Es ist der Audioverstärker BPA49 eingebaut. Der eine Ausgang wird für den Ansagelautsprecher genutzt, der zweite Ausgang geht an den Bordrechner/Fahrscheindrucker.</p> <p><b>HVB:</b> Es sind bei der HVB keine ELA-Anlagen mehr auf den Bussen installiert. Ansagen etc. werden durch die Bordrechner an die im Bus verbauten Lautsprecher ausgegeben.</p>	10.04.2024
71	04.04.2024	Lastenheft, Kap. 7.2.1.18, Kap. 7.3.1.5	Gehen wir recht in der Annahme, dass in allen Bussen ein Audioverstärker des Typs BPA49 oder Bosch Coach AudioAmplifier 12.24 verbaut ist? Falls nicht, soll dieser angeboten werden?	Siehe Bieterfrage 70. Die bestehenden ELA-Komponenten der HVG können weiterverwendet werden. Bei der HVB wird eine integrierte Lösung im Fahrscheindrucker bevorzugt.	10.04.2024
72	04.04.2024	Lastenheft, Kap. 7.3.1.5	Wir bitten um Information, welche ELA in den Straßenbahnen verbaut ist und ob diese weiter eingesetzt werden kann? Falls ja, senden Sie uns bitte eine detaillierte Schnittstellenbeschreibung, welche die vorhandenen NF-Ein-Ausgänge, sowie die Schalt-Ein-	Siehe Bieterfragen 70 und 71.	10.04.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			/Ausgänge beschreibt, zu, damit abgeschätzt werden kann, ob die ELA funktional für das Neusystem geeignet ist. Soll die ELA angeboten werden?		
73	04.04.2024	Lastenheft, Kap. 7.2.3.5.4, Kap. 7.3.3.4.4	Gehen wir recht in der Annahme, dass in allen Fahrzeugen ein Überfalltaster eingebaut ist, und der Überfalltaster selbst daher nicht angeboten werden muss?	Ja.	10.04.2024
74	04.04.2024	Leistungsverzeichnis	Mit Antwort auf Bieterfrage 12 haben Sie klargestellt, dass ein Bieter lediglich seine Bereitschaft erklären muss die Integration eines zukünftig zu beschaffenden PKM-Moduls durchführen zu können. Im Leistungsverzeichnis ist zu dieser Option noch eine Preisposition aufgeführt. Da sich das unserer Ansicht nach widerspricht, bitten wir darum, die Preisposition aus dem LV zu entfernen.	Es ist richtig, dass derzeit noch kein Lieferant für das PKM-Modul feststeht und daher die Bereitschaft erforderlich ist, dieses späterhin zu integrieren. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen seitens des VHGS sind trotzdem in den Positionen IKI - 1.1.5 - je HVB bzw. HVG - anzugeben.	10.04.2024
75	04.04.2024	Projektzeitplan	Mit Antwort auf Bieterfrage 55 haben Sie die Information bereitgestellt, dass Basisfunktionen bereits bis zum 31.12.2024 umgesetzt werden müssen. Wir nehmen an, dass diese Erfüllungspflicht durch die Bedingungen der Fördermittel entstehen. Bitte spezifizieren Sie daher, welche Basisfunktionalitäten bis zum 31.12.2024 umgesetzt werden müssen / relevant für die Förderung sind.	Als Basisfunktionalitäten meinen wir die Festpositionen sowie die Option IDBT und die Optionen zu den Validatoren.	10.04.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
76	04.04.2024	Lastenheft, Anf. 175, Anf. 177, Anf. 178	In der Kriterienliste unter Anf. Nr. 177 ist beschrieben, dass die einmalige Tarifdatenübernahme durch den AN durchzuführen ist. In Anf. Nr. 178 steht, dass für bestimmte Tarife diese Leistung durch den AG erbracht wird. Gehen wir daher Recht in der Annahme, dass durch den Auftragnehmer ausschl. die Tarife gem. Beschreibung in Anf. Nr. 175 zu übernehmen sind?	Es sind sämtliche Tarife aus dem bisherigen VHGS zu übernehmen, d. h. die Tarife wie in Anforderung 175 und in der Antwort zur Bieterfrage 3 beschrieben.	10.04.2024
77	04.04.2024	Lastenheft, Kap. 7.3.1.10	Mit Antwort auf Bieterfrage 61 haben Sie bestätigt, dass auch kleinere Bedienteile als vorgegeben angeboten werden dürfen. Am Markt gibt es keine frei zugänglichen Komponenten, die Ihren Anforderungen entsprechen und einen Wettbewerb ermöglichen würden. Wir bitten Sie daher um Bestätigung, dass generell abweichende Maße und alternative Einbausituationen angeboten werden dürfen.	Wenn kein Display angeboten werden kann, welches sich in den vorhandenen Pultausschnitt einsetzen lässt, kann alternativ auch ein flach aufbauendes Display (max. Displayhöhe 160 mm) auf den mit einer Abdeckplatte verschlossenen Ausschnitt aufgesetzt werden. Zur Verdeutlichung siehe das Einbaubeispiel in der Anlage.	10.04.2024
78	08.04.24	Lastenheft, Anf. 128, Anf. 129, Anf. 130	In den Anforderungen 128-130 wird der Lieferumfang der Lizenzen benannt. Aus unserer Sicht führen diese hohen Werte zu höheren Preisen und mehr Intransparenz als dies nötig wäre. Wir empfehlen nur die Dinge lizenzieren zu lassen, die zum heutigen Zeitpunkt genutzt werden. Es wäre besser optionale Preispositionen zu schaffen, in denen die	Die in den Lastenheft-Anforderungen (128) bis (130) angegebenen Lizenzen decken genau den Bedarf der beteiligten Verkehrsunternehmen ab. Daher ist keine Änderung der Anforderungen vorgesehen.	10.04.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			Bieter 1 weiteren Nutzer, 1 weiteren Arbeitsplatz und 1 weiteres Fahrzeug bepreisen müssen. So können im Nachgang auch Change Requests verhindert werden, da z.B. für Arbeitsplätze nicht nur Lizenzen, sondern auch Installationsaufwände aktiviert werden. Wir bitten Sie daher die Werte auf die aktuelle Systemgröße abzuändern und das Preisblatt, um diese Optionalpositionen zu verändern.		
79	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 119, Anf. 120	Wir gehen davon aus, dass die Anforderungen 119 und 120 einem redaktionellen Fehler unterliegen und gestrichen werden müssen. Diese Aufgaben übernimmt der FSD und nicht das VHGS.	In diesen Anforderungen werden die Gesamtheit des VHGS-Systems bei der Prüfung nach E-Tickets nach VDV-KA beschrieben. Dazu hat das VHGS die entsprechenden Daten vorzuhalten, damit E-Tickets geprüft und letztlich beschrieben werden können. Beide Anforderungen bleiben bestehen.	10.04.2024
80	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 300	Bitte stellen Sie die Schnittstellenspezifikation für die Exportschnittstelle an die landesweitere Tarifauskunft zur Verfügung. Sollte diese nicht vorhanden sein, bitten wir um Nennung eines Dateiformats.	Bitte sehen Sie hierzu die Beantwortung der Bieterfrage 20.	10.04.2024
81	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 312, Anf. 313	Die Gründe für die Anforderungen 312 und 313 sind unklar. Die Anforderungen an sich sind marktunüblich. Es ist dem Bieter nicht bekannt, dass von der VDV-KA Umschaltszenarien spezifiziert wurden. Wir bitten daher	Die Anforderungen (312) und (313) zielen darauf ab, dass das VHGS bzw. das implementierte KA-Software-Modul zur Verwaltung, Verarbeitung, Auswertung und Weiterleitung von VDV-KA Transaktionsnachweisen und VDV-KA SAM-Zuständen	10.04.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			um Streichung oder Festlegung, dass ein Level 3 System zu liefern ist.	sowohl im Testbetrieb (Level 2) als auch im Produktivbetrieb (Level 3) mit entsprechender Umschaltmöglichkeit arbeiten kann. Im Übrigen handelt es sich nicht um MUSS-Anforderungen.	
82	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 697, Anf. 699	Bei den Anforderungen 697 und 699 scheint es sich um Copy + Paste Fehler aus dem beschreibenden Teil für den fest verbauten Fahrscheindrucker zu handeln. Wir bitten um realistischere Auslegung und Orientierung an den am Markt verfügbaren mobilen Geräten. Da die mobilen Geräte nicht fest im Fahrzeug verbaut werden, gilt eine ECE-R10 und R118 Richtlinie nicht.	Die LH-Anforderung (697) und die LH-Anforderung (699) werden in Soll-Anforderungen mit einer Wertung von "40" gewandelt. Geben Sie die Daten des mFSD in der beigelegten, angepassten Kriterienliste der Version 4.0 entsprechend an.	10.04.2024
83	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 741	In der Anforderung 741 wird ein integrierte Chipkarten-Lese- und Schreibereinheit gefordert. Gehen wir Recht in der Annahme, dass es sich hierbei auch um eine externe Einheit handeln darf. Somit ergäben sich zwei Vorteile: Es können kostengünstigere Geräte eingesetzt werden und der Markt wird nicht auf ein verfügbares Exemplar eingeschränkt und das angebotene Tablet kann für weitere Anwendungsfälle eingesetzt werden.	In der Antwort zur Bieterfrage 44 ist bereits ein abgesetzter Drucker gestattet. Da wir nicht mehr als 2 Einzelgeräte beim mFSD handhaben möchten, darf es sich bei der Chipkarten-Lese- und Schreibereinheit nicht um eine externe Einheit handeln.	10.04.2024
84	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 919	Wir gehen davon aus, dass es sich bei Anforderung 919 um einen redaktionellen Fehler	Der Begriff "Ablagemöglichkeit" bezieht sich darauf, dass während des Prüfvorganges die	10.04.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			handelt. Gefordert ist ein System, welches einen schnellen Ein- und Ausstieg ermöglicht. Hierfür wird das Nutzermedium kurz an den Validator gehalten. Uns ist eine solche Anforderung zur Ablage nur von stationären Automaten bekannt, an denen aber auch Aufladungen von Nutzermedien erfolgen oder mit mehreren Karten hantiert wird. Wir bitten daher um Streichung des Kriteriums.	Chipkarte (kurzfristig) aufgelegt und somit zügig geprüft werden kann.	
85	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 942	Wir bitten um Spezifizierung/Konkretisierung von Anforderung 942. Wir gehen davon aus, dass hier EMV Standards wie EURO, MASTER und VISA gemeint sind.	Sie gehen richtig in dieser Annahme.	10.04.2024
86	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 943	Bitte prüfen Sie, ob Sie IDBT und VDV-KA miteinander vermischen möchten bzw. VDV-Karten als Nutzermedien zulassen möchten (Anforderung 943). Das beide Medien am gleichen Validator ""gelten"" sollen haben Sie bereits festgelegt. Allerdings trennen sich dann im Hintergrund die Datenflüsse. Für den Fahrgast macht dies keinen Unterschied und bietet keinerlei Komforteinbußen, für Sie würde die Aufnahme der VDV-Karten im IDBT einen erheblichen wirtschaftlichen Faktor bedeuten, da die Standardsystem um bisher unübliche Prozesse ergänzt werden müssten.	Die Nutzung von VDV-Karten als Nutzermedium für IDBT entspricht der Vorgabe des Aufgabenträgers. Die Anforderung 943 bleibt daher bestehen.	10.04.2024

Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
87	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 945	Wir bitten um Streichung des Begriffs "Konto-Aufladung" in Anforderung 945. Sie beschreiben IDBT als ein System für Gelegenheitsnutzer. Dem steht eine Anlage und Pflege von Konten, sowie deren Auflademöglichkeit konträr gegenüber."	Das IDBT wird auch auf Vielnutzer und nicht nur auf Gelegenheitsnutzer ausgelegt. Die Konto-Aufladung wird dennoch aus der Anforderung 945 gestrichen.	10.04.2024
88	08.04.2024	Leistungsverzeichnis	Im Leistungsverzeichnis ist das Fahrgast-WLAN der Option 24 zugewiesen. Gehen wir Recht der Annahme, dass es sich um Option 10 des Lastenhefts handelt?	Es ist richtig, dass es sich um die Option O10 handelt.	10.04.2024
89	08.04.2024	Leistungsverzeichnis	In den Anforderungen zum Fahrgast-WLAN wird dieses mit der allgemeinen Sprach- und Datenkommunikation vermischt. Gerne können wir auch einen Fahrzeugrouter anbieten, der beides kann, allerdings wäre dann die Kommunikationsmodule im Fahrscheindrucker obsolet. Mit dem aktuellen Aufbau des Leistungsverzeichnisses müsste der Bieter die Kommunikationsmodule im Fahrscheindrucker einkalkulieren und optional/alternativ wären sie im Router noch einmal vorhanden. Wie soll der Bieter hiermit umgehen?	Für die Ausrüstung mit Fahrgast-WLAN sind die daraus erforderlichen Anforderungen im Leistungsverzeichnis in der Position IKI - 2.1.2.18 einzukalkulieren. Ggfs. ist auch eine Reduktion in dieser Position gegenüber der Ausrüstung für Kommunikationsmodule im Fahrscheindrucker kalkulierbar.	10.04.2024
90	08.04.2024	Leistungsverzeichnis	Soll für den Router des Fahrgast-WLAN eine eigene Antenne angeboten werden?	Beachten Sie hierzu die Antwort auf Frage 66, ob diese bereits vorhandenen Antennen ausreichen. Ansonsten wird auf LH-Anforderung (553) verwiesen.	10.04.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
91	08.04.2024	Leistungsverzeichnis	Bitte prüfen Sie die Stückzahlen der Validatoren. Die Mengen der Validatoren stimmt nicht mit der Menge des benötigten Materials überein.	<p><b>HVB:</b> Es handelt sich um 171 Fahrzeuge und 183 Validatoren. Diese Zahlen stimmen im Leistungsverzeichnis, da einige Fahrzeuge mehr als 1 Validator erhalten. Zur Klarstellung: Die Positionen "Zusätzliches Material Validatoren" enthalten das Material für 1 Fahrzeug des in der davor liegenden Position benannten Fahrzeugtyps.</p> <p><b>HVG:</b> Es handelt sich um 17 Fahrzeuge (davon 2 optional auszurüsten) und 30 Validatoren (davon 6 optional), da einige Fahrzeuge mehr als 1 Validator erhalten. Eine Position "Zusätzliches Material Validator" mit 9 Stück (Fahrzeuge) wurde beim Fahrscheindrucker übersehen und ist im beiliegten Leistungsverzeichnis der Version 3.0 als Pos. IK I - 2.1.2.18 eingefügt.</p>	10.04.2024
92	08.04.2024	Leistungsverzeichnis, Pos. BK I-1.1.4	Muss die Position BK I - 1.1.4 nicht als optional gekennzeichnet werden, da auch die Validatoren optional anzubieten sind?	<p>Die Validatoren sind keine Option, sondern eine Festposition. Die IDBT-Aufrüstung der Validatoren ist dagegen optional.</p> <p>Gemäß der Antwort zur Bieterfrage 69 werden im Leistungsverzeichnis V3.0 die Wartungskosten pro Komponente aufgeteilt in eine Angabe für die Festpositionen und einen Aufpreis für die zugehörigen optionalen Positionen. Die optionale IDBT-Aufrüstung ist damit in den Wartungskosten separiert.</p>	10.04.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
93	08.04.2024	Angebotsabgabe	Aufgrund einer Vielzahl von offenen Fragen und Unklarheiten in der technischen Umsetzung, sowie kalkulationsrelevanter Details bitten wir um eine erneute Fristverlängerung um 2 Wochen.	Die Vergabestelle stimmt einer Verlängerung der Abgabefrist um 1 Woche bis zum 22.04.2024, 10 Uhr zu.	10.04.2024
94	08.04.2024	Lastenheft, Anf. 952	<p>Lastenheft, Anf. 952:</p> <p>Die Transaktionskosten setzen sich aus mehreren Komponenten zusammen, z.B. interchange fee + scheme fee + acquiring fee. Während einige der Gebühren einen festen Prozentsatz der getätigten Transaktionen umfassen (also eine Abhängigkeit von der Anzahl und dem Euro-Wert der Transaktionen beinhalten), sind die anderen Gebühren zusätzlich abhängig vom genutzten Zahlungsmittel (VISA vs Mastercard, consumer vs commercial card, credit vs. debit card, domestic vs european vs international).</p> <p>Entsprechend werden die Gebühren über Zahlungsdienstleister gemäß den tatsächlich getätigten Transaktionen und verwendeten Zahlungsmitteln abgerechnet. In der Regel wird ein Vertrag zwischen VU und Acquirer abgeschlossen.</p> <p>Wir bitten daher um Detaillierung der Kalkulationsgrundlagen in Anforderung 952, um so eine für alle Bieter gleiche</p>	<p>Wir möchten Ihnen hiermit die einheitlichen Parameter für die Modellrechnung benennen:</p> <p><b>1) Transaktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anzahl der Transaktionen für die einzelnen Jahre ergibt sich aus der Anf. 952.</li> <li>Es wird ein gemittelter Euro-Wert pro Transaktion angenommen: 2.000.000 € /430.000 Fahrscheine, d.h. ca. 4,65€ pro Transaktion.</li> </ul> <p><b>2) Verwendete Zahlungsmittel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Girocard: 80%</li> <li>VISA: 10% der Zahlungen</li> <li>Mastercard: 10% der Zahlungen</li> </ul> <p>Für VISA und Mastercard jeweils</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Customer / Privat-Karten: 90%</li> <li>Commercial / Geschäftskarten: 10%</li> </ul> <p>davon jeweils</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Debit-Karten: 80%</li> <li>Credit-Karten: 20%</li> </ul>	10.04.2024

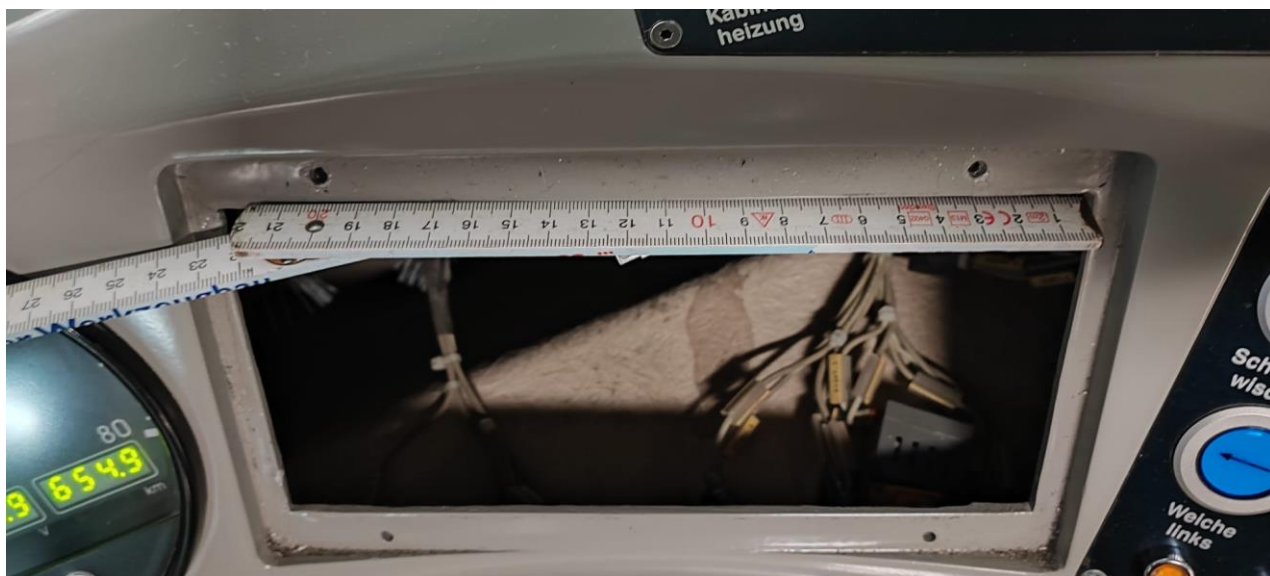
Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			<p>Kalkulationsgrundlage und damit die Vergleichbarkeit der Angebote sicherzustellen. Ohne Vorgabe dieser Informationen müssen alle Bieter mit individuellen Schätzungen und Risikoaufschlägen arbeiten, was die Vergleichbarkeit der Angebote und deren Wirtschaftlichkeit einschränkt.</p> <p>Alternativ bitten wir darum, dass diese Position aus dem Leistungsverzeichnis gestrichen wird.</p> <p>Eine Modellrechnung kann über die geforderte Erklärung in Anforderung 952 der Kriterienliste dennoch erfolgen."</p>	<p>davon jeweils</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domestic / Deutschland: 88%</li> <li>• European / Europa: 10%</li> <li>• International: 2%</li> </ul>	
95	09.04.2024	Leistungsverzeichnis	<p>Im Leistungsverzeichnis ist die überwiegende Anzahl der Positionen optional ausgeschrieben.</p> <p>Dennoch lassen sich im Lastenheft keine Hinweise finden, dass so viele Leistungen optional beauftragt werden können. Wir bitten um Abgleich des Lastenhefts und des Leistungsverzeichnis und ggfs. um Korrektur. Ein Beispiel sind Muss-Anforderungen zu VDV-KA und eine optionale Stellung im Leistungsverzeichnis.</p>	<p>Im Leistungsverzeichnis ist unter der Rubrik "Leistungen gemäß Lastenheft Kapitel" jeweils der Bezug zum Lastenheft hergestellt, z.B. bei der Position IKI - 1.1.2 Aufrüstung VHGS auf ID-Based Ticketing (IDBT) mit Kapitel 7, 8 und O 38.</p> <p>Bei Leistungsverzeichnis-Position IKI - 1.1.7 Umsetzung VDV-KA ist der Bezug zu Kapitel 6 O4 hergestellt. Es gibt somit optionale Muss-Anforderungen.</p> <p>Sollten weitere Unklarheiten auftreten, bitten wir um eine entsprechende Bieterfrage.</p>	10.04.2024
96	16.04.2024	Lastenheft, Kap. 6.2	Bitte nennen Sie uns die Bandbreite der Internetverbindung, mit der die Arbeitsplätze und	<b>HVB:</b>	17.04.2024



Nr.	Datum	Referenz	Bieterfrage	Antwort / Information der Vergabestelle	Beantwortet am
			<p>die Depots, die mit WLAN ausgestattet sind, am VHGS angebunden sind.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtung: Von Wernigerode (WR) an die einzelnen Standorte: 100 Mbit/s</li> <li>• Richtung Standort Quedlinburg -&gt; WR: 50 Mbit/s</li> <li>• Halberstadt -&gt; WR: 1,7 Mbit/s</li> <li>• Harzgerode -&gt; WR: 35 Mbit/s</li> <li>• Benneckenstein -&gt; WR: 38 Mbit/s</li> <li>• Berßel -&gt; WR: 22 Mbit/s</li> <li>• Servicebüro WR -&gt; WR 60 Mbit/s</li> <li>• Servicebüro Quedlinburg -&gt; WR 20 Mbit/s</li> </ul> <p><b>HVG:</b> Der HVG Betriebshof verfügt über eine Internetverbindung mit 100 Mbit/s synchron.</p>	

Anlage zur Frage 2 – Fotos zur aktuellen Einbausituation







VERGABEVERFAHREN

Beschaffung eines Gesamtsystems inkl. Bordrechner, Validatoren, Ticketing, Payment Service Provider für ID based Ticketing (Account based Ticketing) sowie VDV-KA



Anlage zur Frage 67 – Fotos zum NT-Fach Bus bzw. Gerätschrank Straßenbahn

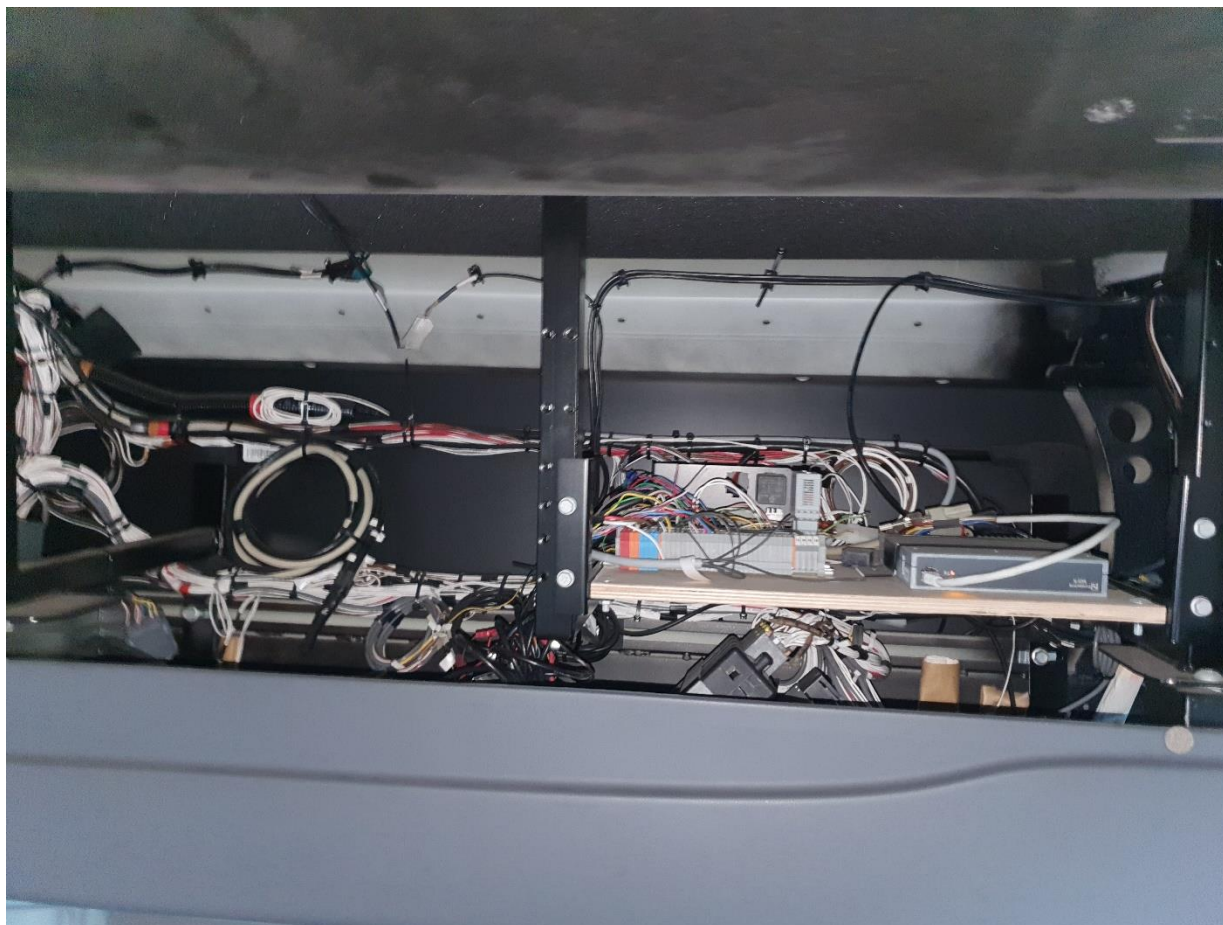


NT-Fach MAN (Betriebsnummer 3030) der HVB

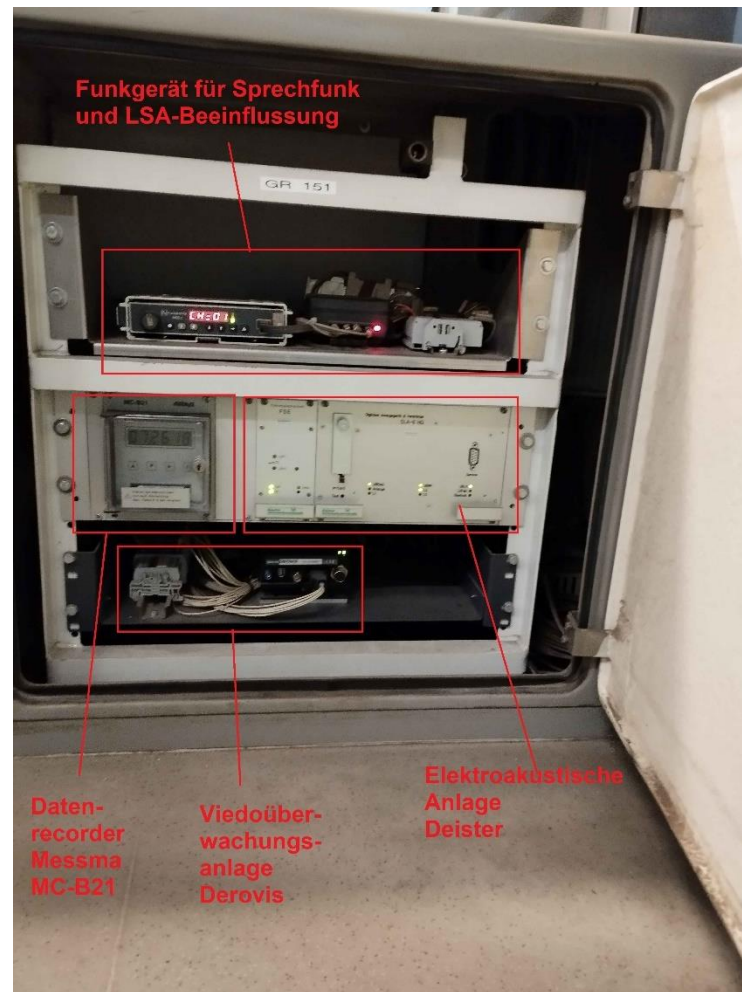


NT-Fach MAN (Betriebsnummer 3074) der HVB





NT-Fach MB (Betriebsnummer 3008) der HVB



Geräteschrank der Straßenbahn HVG (außen und innen)

Anlage zur Frage 68 – Foto zur Kabelführung Gelenk Straßenbahn HVG





Anlage zur Frage 77 – Einbaubeispiel Aufgesetztes Display Straßenbahn HVG

