

# Qualitäts- und Umweltstandards des Linienbündels "Stadtbuskonzept Königsbrunn"

Im zur Vergabe zur Betriebsaufnahme am 12.12.2021 vorgesehenen öffentlichen Dienstleistungsauftrag über das Linienbündel "Stadtbuskonzept Königsbrunn" bestehend aus den AVV-Regionalbuslinien 798 Nachtbus, 798 S (Silvester-Nachtexpress), 810, 820, 830, 840 sind die nachfolgenden Qualitäts- und Umweltstandards einzuhalten.

Der heute erreichte Qualitätsstandard auf den zu bedienenden AVV-Regionalbuslinien muss mindestens beibehalten werden. Dieses umfasst insbesondere:

# Anforderungen an die einzusetzenden Fahrzeuge:

Zur Sicherstellung einer uneingeschränkten Barrierefreiheit dürfen nur Niederflur und Low-Entry Fahrzeuge zum Einsatz gelangen. Zwischen Achse 1 und Tür 2 dürfen keine Sitze auf Podesten sein. Die Fahrzeuge müssen mindestens über eine Klapprampe für Rollstühle verfügen. Der Unternehmer muss gewährleisten, dass alle Personen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen die eingesetzten Fahrzeuge ohne Einschränkungen nutzen können, insbesondere Rollstuhlfahrer(innen), E-Scooter und Fahrgäste mit Kinderwagen. Die Fahrzeugeinrichtungen für mobilitätseingeschränkte Personen sind vom im Fahrzeug eingesetzten Fahr- oder Servicepersonal zu bedienen.

Die Fahrtzielanlage ist ausschließlich als hochauflösende LED-Matrix in Weiß mit mindestens folgenden Auflösungen zu verbauen:

Vorn: 26 x 216 Punkte
Seite rechts: 26 x 192 Punkte
Seite links: 26 x 48 Punkte
Heck: 26 x 192 Punkte

Die Fahrzeuge müssen für die Fahrgäste offenkundig und zweifelsfrei erkennen lassen, dass sie im Gebiet des Augsburger Verkehrsverbundes fahren (AVV-Design innen und außen). Auskunft zu den diesbezüglichen Standards erteilt die AVV GmbH. Die Fahrzeuge sind mit dem vom AVV vorgegebenen Zieltexten zu beschildern. Andere Texte sind nicht zulässig.

Die Fahrzeuge sollen über eine möglichst hohe Sitzplatzanzahl verfügen. An allen Neufahrzeugen ist, sofern zulassungstechnisch möglich, eine Vorrichtung zur Aufnahme von Fahrradträgern am Heck vorzusehen.

An der Fahrerkabinentür ist eine Trennscheibe über mind. die halbe hintere Türbreite zu verbauen. Neufahrzeuge sind mit einem Abbiegeassistenzsystem auszustatten, welches das Fahrpersonal durchgängig (Tag und Nacht) in geeigneter Weise (optisch und haptisch/akustisch) warnt.

Die Fahrzeuge müssen innen wie außen gleichmäßig sauber und gepflegt sein.

### Anforderungen an die Haltestellen:

Alle von diesen AVV-Regionalbuslinien bedienten Haltestellen müssen mit neuen Haltestellenmasten und – schildern ausgestattet werden. Auskunft zu den diesbezüglichen Vorgaben erteilt die AVV GmbH. Bereits vorhandene, die AVV-Qualitätsstandards erfüllende Haltestellenmasten sind abzulösen, soweit sie in einem einwandfreien



vertragsgemäßen Zustand sind.

Die für die Ausstattung geltenden gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten (insbesondere § 32 BOKraft).

Bei allen Haltestellensteigen ist der Aushangfahrplan gemäß den integrierten Informationsstandards des AVV anzubringen.

#### **Technische Standards:**

Als Mindeststandards gefordert werden die Einbindung in ein RBL-System, Automatisches Fahrgastzählsystem (AFZS), LSA-Ansteuerung, IBIS-Funktionalitäten, elektronische Fahrausweisdrucker inklusive Barcode-Leser für elektronische Tickets, Entwerter.

Die Fahrzeuge sind mit 29-Zoll-TFT-Bildschirmen und WLAN auszustatten.

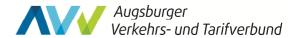
Die Fahrzeuge sind mit einem LTE-Advanced-Router mit 2 WLAN Access-Points (z.B. NB2800-Ld2Wac-G LTE/UMTS/GSM-Router der Firma NetModule AG) auszustatten. Dieser muss im Mobilfunkbereich zum Empfang von LTE, UMTS geeignet sein. Im WLAN Bereich muss der Router über den Standard IEEE 802.11 ac verfügen und parallel ein 2,4 Netz bereitstellen. GHz WLAN Das Gerät muss zwei Ethernet-Anschlüsse ausweisen. Für diesen Router ist extra eine geeignete Dachantenne zu verbauen. Es muss eine Dachantenne für LTE+GPS Empfang, sowie eine Innenantenne für den gleichzeitigen Betrieb von 2,4 GHz und 5 GHz verbaut werden. Die Geräte müssen zum Betrieb in Bussen geeignet sein (Spannungsversorgung, Temperatur, Zulassung), sowie VLAN und eine Authentifizierung nach dem Verfahren 802.1x / Radius unterstützen. Mindestens 3 SSID's inkl. unterschiedlichem Routing muss das Gerät bereitstellen können. Aktuell wird die SSID für die Nutzung des öffentliches WLANs (AVV.freeWLAN) konfiguriert.

Der Betrieb des WLAN-Netzes obliegt dem Verkehrsunternehmen. Für die mobilfunkseitige (LTE-) Anbindung ist ein Direktanbieter (kein Reseller) zu wählen und ein Datenvolumen von mindestens 100 GB/Monat/Fahrzeug bereitzustellen. Es sind geeignete technische Maßnahmen zu ergreifen, die ein Aufrufen von jugendgefährdenden oder dem Jugendschutz unterliegenden Inhalten vermeiden, oder ein missbräuchliches Nutzen des WLANs verhindern (z.B. per DNS-Blacklists, Contentfilter, etc). Auskünfte über Nutzeranzahl und verbrauchtem Datenvolumen sind dem Auftraggeber auf Verlangen je Monat/Fahrzeug mitzuteilen.

Sicherung Die von Anschlüssen zwischen eigenen, fremden und verkehrsträgerübergreifenden Verkehrsmitteln muss unabhängig vom ieweils verwendeten RBL-System elektronisch gewährleistet sein. Bordrechner/Fahrausweisdrucker unterstützt eine automatische Anschlusssicherung sowohl als Abbringer als auch als Zubringer inklusive des sogenannten Rückkanals (Anschluss wartet). Dazu muss das steuernde RBL in der Lage sein, Anschlussbeziehungen innerhalb des eigenen Verkehrsunternehmens sowie zu anderen Verkehrsunternehmen (Straße und Schiene) sowohl RBL-intern als auch über VDV-453-ANS-Schnittstelle aufzubauen.

Weitere Informationen zu den geforderten technischen Standards erteilt die AVV GmbH.

Der AVV GmbH sind kostenfrei Daten aus dem RBL-System sowie aus den elektronischen



Fahrausweisdruckern in digitaler Form über Schnittstellen zur Verfügung zu stellen. Die Schnittstellen sind mit der AVV GmbH abzustimmen.

# **Dienstkleidung**

Die Bekleidung des Fahrpersonals besteht aus einfarbigen hellblauen oder weißen Oberhemden bzw. Blusen und dunkelblauen Hosen. Zusätzliche Kleidungsstücke wie Jacken, Sakkos, Pullover oder Kopfbedeckungen etc. müssen ebenfalls in einfarbig dunkelblauer Farbe gehalten sein. Im Sommerhalbjahr (01. Mai bis 30. September) ist das Tragen eines einfarbig hellblauen oder weißen Polo-Hemdes gestattet. Das Polo-Hemd darf keine Aufnäher von Fremdfirmen enthalten.

Darüber hinaus wird ein gepflegtes und seriöses Erscheinungsbild des Fahrpersonals vorausgesetzt.