

Presse-Info

Klimatisierung von Stadtbahnwagen: KVB hat alle Fahrzeuge mit blauer Folie beklebt

Rund 47 Prozent der Stadtbahnen sind bereits mit einer Klimaanlage ausgestattet

Die KVB hat alle Stadtbahnwagen des Unternehmens mit bläulicher Sonnenschutzfolie beklebt. Diese Folien reduzieren die Sonnenwärmeübertragung durch die Glasscheiben, so dass die Temperatur im Innenraum der Bahn um zwei bis drei Kelvin geringer wird als ohne Folie (1 Kelvin = 1 Grad Celsius). Hierdurch verspüren die Fahrgäste einen höheren Komfort während der heißen Sommertage. Die Wirkung wird durch eine solare Absorption der Sonnenenergie an der Glasscheibe erreicht.

Mit einem Team von zwei bis vier Mitarbeitenden hat ein beauftragter Dienstleister alle Scheiben beklebt. Je Stadtbahnwagen waren hierfür etwa sechs Stunden notwendig. Die „Haltbarkeit“ der Folien ist grundsätzlich unbegrenzt, sie müssen also nicht in festen Zeitintervallen ausgetauscht werden. Jedoch ist eine Neubeklebung notwendig, wenn eine Scheibe etwa durch einen Unfall oder durch Vandalismus beschädigt wird.

Vorausgegangen waren zwei Versuchsansätze auf Basis von Verbesserungsvorschlägen aus der Belegschaft. Neben Versuchen mit Folien unterschiedlicher Farbintensität wurden auch sogenannte „Fischkiemen“ etwa ein Jahr an zwei Stadtbahnwagen der Serie 4000 getestet. Diese zur Fahrtrichtung geöffneten Anbauten ließen Umgebungsluft durch die Oberlichter in die Stadtbahn einfließen. Erhofft wurde eine Kühlung der aufgewärmten Innenluft auch über diesen Weg.

Während mit einer Folie mittlerer Farbintensität bereits eine kühlende Wirkung im Umfang von zwei bis drei Kelvin erzielt werden konnte, ließ sich eine solche Wirkung beim Einsatz der „Fischkiemen“ nicht nachweisen. Deshalb hat die KVB den zweiten Ansatz verworfen und sich für die Folienbeklebung entschieden.

Rund 47 Prozent der Stadtbahnwagen sind mit Klimaanlage ausgestattet

Unabhängig davon, ob ein Stadtbahnwagen bereits mit einer Klimaanlage ausgestattet ist oder nicht, wurden die Scheiben aller Fahrzeuge mit bläulicher Schutzfolie beklebt. Die Kombination einer vorhandenen Klimaanlage mit den Schutzfolien wird die Wirkung in den jeweiligen Fahrzeugen verstärken.

Die KVB verfügt derzeit über 403 Stadtbahnwagen, von denen sich jedoch aktuell vier Fahrzeuge der neuen Serie 5300 nach ihrer Anlieferung noch im Inbetriebnahme-prozess befinden.

Von den 399 Stadtbahnwagen im Fahrgastbetrieb sind insgesamt 188 Fahrzeuge mit einer Klimaanlage ausgestattet. Das entspricht rund 47 Prozent. Die älteren Serien 2000, 2200, 2300 und 4000 verfügen über keine Klimaanlage und können, vor allem aus statischen Gründen, auch nicht nachgerüstet werden. Mit jedem neu in den Fahrgastbetrieb gehenden Fahrzeug verbessert sich der Anteil. Die KVB beschafft seit einigen Jahren nur noch Stadtbahnen mit Klimaanlage.

Die Klimaanlagen kühlen im Sommer die Innenraumtemperatur um bis zu sechs Kelvin gegenüber der Außentemperatur herunter. Aus gesundheitlichen Gründen ist es wichtig, dass die Temperaturdifferenz zwischen den Innen- und Außenräumen nicht zu groß ist. Dies würde sonst den Kreislauf der Menschen belasten und Erkrankungsgefahren fördern.

Klimaanlagen müssen regelmäßig gewartet werden. In ihren Filtern setzen sich Pollen und Stäube ab und verstopfen diese. Deshalb werden die Filter bei jedem Check der Stadtbahnwagen, also jeweils nach 12.500 gefahrenen Kilometern bzw. alle zwei bis drei Monate, getauscht. Die Klimakanäle und Gerätewannen werden alle vier bis fünf Jahre gereinigt.

Während der Filtertausch keinen großen Aufwand bedeutet und zusammen mit anderen Aufgaben des Checks vorgenommen wird, ist die Reinigung der Klimakanäle mit einem hohen Aufwand verbunden. Aufgrund der schlechten Zugänglichkeit benötigt ein eingesetzter Dienstleister hierfür mit ca. vier Mitarbeitenden einen Tag je Stadtbahnwagen. Unter anderem werden die Fahrzeugdecke, Beleuchtung und Dachvouten demontiert, um die Klimakanäle erreichen zu können.

- STA -