

Nahverkehrs PRAXIS

Mit Special
Lichtkonzepte im ÖPNV
Platform für
moderne Mobilität

Besuchen
Sie uns auf der
busworld
vom 4.-9. Oktober
Halle 4, Stand 401

EFFIZIENZ PUR.



Der MAN Lion's City E mit
neuester Batteriegeneration.

Der MAN Lion's City E bringt Sie weiter – dank neuester Batterietechnologie mit einer Reichweite von bis zu 380 Kilometern unter optimalen Bedingungen. Sein intelligentes, modulares Multibatteriesystem bietet maximale Flexibilität und Effizienz für den Stadtverkehr. Profitieren Sie von einer nachhaltigen Lösung, die Leistung und Komfort perfekt vereint. Erfahren Sie mehr unter www.man.eu/lionscity-e



LEITTHEMA

Sichere und flexible Mobilität

BUSWORLD

Fahrzeugneuheiten und Trends

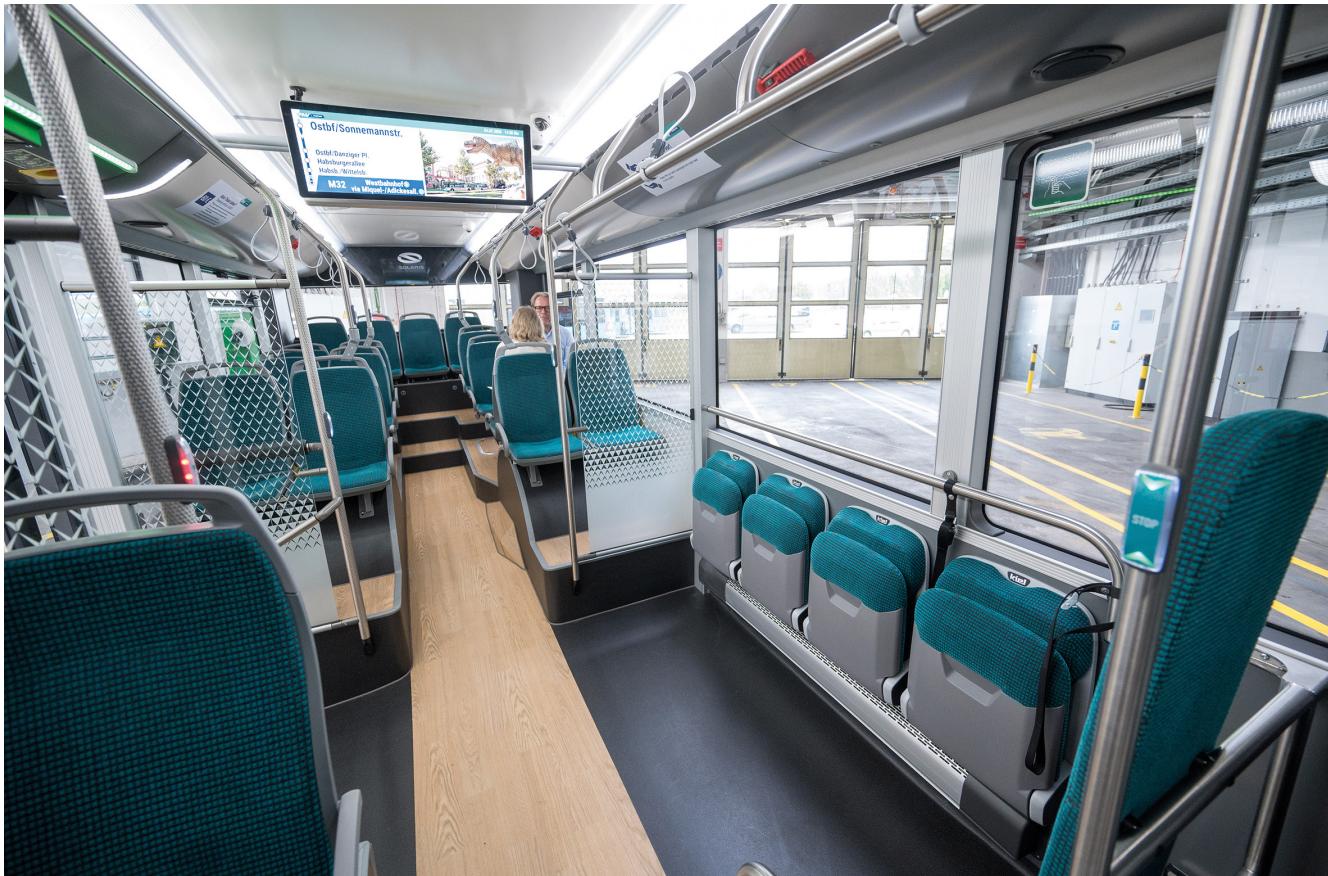
HANSECOM FORUM 2025

Mutige und visionäre Entscheidungen

Das neue „Frankfurter Busdesign“

Kundenfreundlich, elegant und innovativ

Repräsentative und fortlaufend wiederholte Kundenbefragungen in Frankfurt belegen, dass Fahrgäste bereits heute mit den eingesetzten Bussen zufrieden sind. Um auch zukünftig eine hohe Zufriedenheit bei den Fahrgästen zu erzielen und potenziell auch neue Nutzer anzusprechen, hat traffiQ 2021 das Projekt „Der kundenfreundliche und innovative Bus“ ins Leben gerufen.



Fotos: Andreas Mann

Hervorgehobene Türbereiche sind nur ein Teil der innovativen Innenraumgestaltung.

Das Projekt wurde in zwei aufeinander aufbauende Phasen aufgeteilt. In der ersten Phase lag der Fokus auf der Kunden- und Marktanalyse. Um die Kunden besser kennenzulernen und zu verstehen, wurden verschiedene qualitative (z. B. Reisetagebücher, Fokusgruppen, Interviews) und quantitative (z. B. Online-Umfrage) Methoden angewandt. Die gesammelten Erkenntnisse wurden in einem Anforderungskatalog zusammengetragen und gemeinsam mit Fahrzeugherstellern hinsichtlich Machbarkeit und Preis geprüft. Nach abschließender Bewertung sind 29 Anforderungen übriggeblieben, welche unmittelbar in die sogenannte „Anlage

Fahrzeuge“ als Teil der Vergabeunterlagen von traffiQ übernommen wurden. Hierbei handelte es sich vor allem um funktionale Optimierungen der Fahrzeugausstattung (Sitzlayouts, Aufbau der Sondernutzungsfläche, große Fahrzielanzeige auf der Rückseite des Busses, USB-Buchsen etc.).¹

Ergänzend wurden auch ästhetische Anforderungen gesammelt, analysiert und bewertet. Insgesamt 21 solcher Anforderungen sind am Ende für eine weitere Betrachtung ausgewählt worden. Diese konnten jedoch nicht singulär betrachtet werden, da ansonsten kein stimmiges Gesamtbild entstanden wäre.

Daher wurden die Anforderungen in Phase 2 des Projekts aufgegriffen und in das Gestaltungskonzept eingearbeitet.¹ Das übergeordnete Ziel bei der Gestaltung war, die Frankfurter Fahrgäste positiv zu überraschen und zu begeistern sowie ein „von Kopf bis Fuß“ modernes, harmonisches Gesamtbild zu schaffen. In Zusammenarbeit mit dem Stuttgarter Gestaltungsbüro Panik Ebner Design wurde ein neues Innendesign für die Frankfurter Busflotte entwickelt. Die Ausarbeitung erfolgte in Form eines Designbooks, das die bestehenden Ausschreibungsunterlagen ergänzen wird und für die künftigen Hersteller die Designvorgaben beschreibt.

Moderne Gestaltungsansätze

Im ersten Schritt zur Entwicklung des Designs wurden die Gestaltungsansätze und-Maximen definiert. Ein Bezug zu Frankfurt am Main sollte dabei gegeben sein und das Selbstverständnis der Stadt im Design wiedergespiegelt werden. Daher wurden Aspekte wie Klarheit, Leichtigkeit und Helligkeit der Stadtarchitektur, Innovation und Nachhaltigkeit, aber auch Weltoffenheit und Inklusion berücksichtigt. Daraus wurden die drei Maximen „Klarheit“, „Sicherheit“ und „Ordnung“ abgeleitet. Unter „Klarheit“ wird das Freilassen und Weiten des oberen Raumes verstanden, wodurch ein großzügiges Raumempfinden erzeugt wird. Demzufolge soll die Anzahl der senkrechten Haltestangen reduziert und wenn möglich in Teilen durch am Sitz angebrachte Griffbügel ersetzt werden. Dies öffnet die Sichtachsen auf Innenanzeigen sowie die Außenbereiche und verbessert so die Orientierungssicherheit für die Fahrgäste. Die konkrete Anordnung von Haltelementen begünstigt die tatsächliche und gefühlte Sicherheit der Fahrgäste durch einen größeren Aktions- und Bewegungsraum und bedient somit ebendiese Maxime. Die „Ordnung“ wird durch das mitteleuropäische Raumempfinden geprägt, also der Einteilung Boden – Wand – Decke. Diese Raumaufteilung bietet Orientierung und kann durch eine Dunkel-Hell-Entwicklung vom Boden bis zur Decke unterstützt werden. Im Design spiegelt sich dies durch den „soliden“, farbigen Boden unten bis hin zur gewölbten, hellen Decke mit der Raumbeleuchtung oben wider.

Neues Innendesign

Die drei Designmaximen waren maßgeblich für die Entwicklung des neuen Innendesigns. Die Farbpalette ist dabei bewusst reduziert, um Ruhe, Symmetrie und Klarheit auszustrahlen. Die Helligkeit der Farben nimmt vom Boden und den Podesten bis zur Decke zu, wirkt dabei als ordnendes Prinzip und beruhigt optisch. Auf dem dunklen Boden heben sich die Holzoberflächen für die Wegführung durch Hell-Dunkel-Kontrastierung erkennbar ab, die Stufen der Sitzpodeste sind zusätzlich in Holzoptik abgesetzt. Kontrastierende, helle Kanten sorgen zudem für bessere

Orientierung und fügen sich stimmig ins Gesamtdesign ein. Den stärksten farblichen Akzent bietet die Velours-Sitzpolsterung, die in der Standardfarbe des Frankfurter Nahverkehrs „Subaru-Vista-Blue“ (Pantone 320C) gehalten ist.

Eine funktionale Neuerung sind die von Grund auf neu konzipierten Anlehnpolster im Gelenk, welche ein sicheres Stehen während der Fahrt ermöglichen. Diese werten in Kombination mit verbesserter Beleuchtung den bisher wenig genutzten

Gelenkbereich deutlich auf. Die Türbereiche sind durch dunkelgraue Portale mit farblicher Abhebung an Wand und Decke sowie dunklem Boden sofort gut erkennbar. Dadurch wird die Orientierung der Fahrgäste im Fahrzeug erleichtert.

Im Bereich der Sondernutzungsfläche gegenüber von Tür 2 und des Multifunktionsbereichs gegenüber von Tür 3 korrespondiert der Belagwechsel an Wand und Decke mit dem Wechsel des Bodenbelags. Die Positionierung der Klappsitze wird jeweils



Neues Innendesign findet sich auch im ansonsten eher nüchternen Gelenkbereich.

optimiert, wodurch zukünftig Personen mit Rollator nebeneinandersitzen können. Die Klappsitze sind zudem so ausgeführt, dass sie in hochgeklappter Position als Steh- und Anlehnhilfe dienen können.

Zu erkennen ist zudem die „Bedruckung“ der Windfangscheiben. Das Muster orientiert sich am „Gerippten“, dem bekannten Frankfurter Apfelweinglas. So wird einerseits der Bezug zur Stadt hergestellt, das Muster hat andererseits aber auch einen funktionalen Vorteil. Die Windfangscheiben werden dadurch besser sichtbar und Fahrgäste mit eingeschränktem Sehvermögen erhalten eine weitere Orientierungshilfe.

Die Haltelemente sind im neuen Design in geschliffenem Edelstahl ausgeführt und damit selbst-kontrastierend zum Umfeld. Der bearbeitete Edelstahl fängt das Umgebungslicht ein und bildet immer den größtmöglichen kontrastierenden Hellbereich. Entsprechende Fertigungsvorgaben wie ein feiner radialer Schliff (Körnung K320-K450) in Kombination mit einer blanken, unbeschichteten Stahloberfläche sind im Designbook klar benannt. Gängige Normen und Regularien (u.a. UN ECE Regelung Nr. 107, TSI-PRM) werden ebenfalls erfüllt. Edelstahl bietet zudem einen deutlich höheren Schutz vor Keimen und trägt so zusätzlich zur Hygiene im Fahrzeug bei. Die Haltestangen an den Türen sind außerdem taktile ausgeführt, um die Orientierung für

seheingeschränkte Personen zu verbessern. Der Vergleich mit dem aktuellen Innendesign der Frankfurter Busse zeigt noch einmal deutlich die Verbesserungen in puncto Klarheit, Sicherheit und Ordnung, aber auch die höhere Eleganz und Helligkeit des Innenraums.

Nachhaltigkeit und Leichtbauweise

Im Rahmen der Gestaltungsphase wurden zudem weitere Ansatzpunkte wie Nachhaltigkeit und Leichtbau geprüft. Bei der Materialauswahl spielen Langlebigkeit, Recyclingfähigkeit, Abbaubarkeit, aber auch deren Herkunft eine immer größere Rolle. Hier gibt es einige Entwicklungen auf dem Hersteller- bzw. Zulieferermarkt, gerade was die Recyclingfähigkeit angeht. So finden bereits recycelte Polyestergarne einen Einsatz in Stoffen, es wird aber auch an der kompletten Wiederverwendung alter Stoffe gearbeitet. In anderen Bereichen existieren zwar interessante Ansätze, jedoch sind diese aktuell entweder noch nicht wirtschaftlich zu beschaffen oder noch nicht serienreif. So ist beispielsweise Linoleum als natürlicher Rohstoff, der mehr CO₂ bindet als verursacht, eine mögliche Alternative für Bodenbeläge. Noch ist die Verfügbarkeit am Markt aber nicht gegeben. Gleichzeitig ist auch das Gewicht der Fahrzeuge, gerade bei Elektrobussen mit begrenzter Reichweite, im Fokus. Hierbei spielt das Thema Leichtbau mit den entsprechenden Materialien

(z. B. Carbon) eine immer größere Rolle bei den Herstellern.

Umsetzung und Perspektive

Das neue Innendesign soll zukünftig Schritt für Schritt in der gesamten Frankfurter Busflotte umgesetzt werden. Erstmalig wird es in neun Brennstoffzellen-Gelenkbussen von Solaris umgesetzt, die seit August 2025 von der städtischen In-der-City-Bus GmbH auf der Linie M32 eingesetzt werden. Im Rahmen der Ausschreibung der Fahrzeuge hat sich dabei gezeigt, dass das entwickelte Design nahezu vollständig von den Herstellern realisiert werden kann und lediglich geringfügige Anpassungen (z. B. Auswahl der passenden Farbtöne aus verfügbarer Farbpalette) erforderlich sind. Die Beigabe eines Designbooks, bisher bei Busausschreibungen unüblich, wurde von den Herstellern positiv aufgenommen und die Inhalte problemlos verarbeitet.

Das neue Design wird dann im Realbetrieb hinsichtlich seiner Funktionalität und Attraktivität mit Stakeholdern und Fahrgästen evaluiert. Gegebenenfalls werden daraus abgeleitete Erkenntnisse im Design für die weitere Zukunft übernommen.

Gleichzeitig werden die hersteller- und zuliefererseitigen Entwicklungen weiter beobachtet und der intensive Austausch, der durch das Projekt initiiert wurde, weiter vertieft. So kann auf Entwicklungen in puncto Nachhaltigkeit, Materialauswahl und Gewicht reagiert und die Vergabeunterlagen entsprechend angepasst werden.



Foto: ICB/Christina Thomas



Foto: ICB/Andreas Mann

ICB Innenausstattung im Vergleich: Vorher und nachher

AUTOREN:
Tobias Schreiber,
Christina Thomas



¹ Tobias Schreiber, Christina Thomas: Der kundenfreundliche und innovative Bus für Frankfurt am Main. Großes Fahrzeugprojekt zur Ermittlung von Kundenanforderungen an den Bus der Zukunft, In: Der Nahverkehr. Öffentlicher Personennahverkehr in Stadt und Region. Heft 9/2022, S. 44-47. Hamburg: DVV Media Group.