

TROSIFOL™

CASE STUDY

SENTRYGLAS® FÜR INNOVATIVES
NAHVERKEHRSSYSTEM IN KALIFORNIEN



STADT FRESNO/KALIFORNIEN, USA



In einer Vielzahl von Anwendungen in den Bereichen Architektur und Transport können Farbe, Transparenz und Ästhetik Hand in Hand gehen mit Sicherheit, Festigkeit und Kantenstabilität.

SENTRYGLAS® BEWEIST SONNENSCHUTZ-QUALITÄTEN BEIM INNOVATIVEN NAHVERKEHRSSYSTEM IN KALIFORNIEN

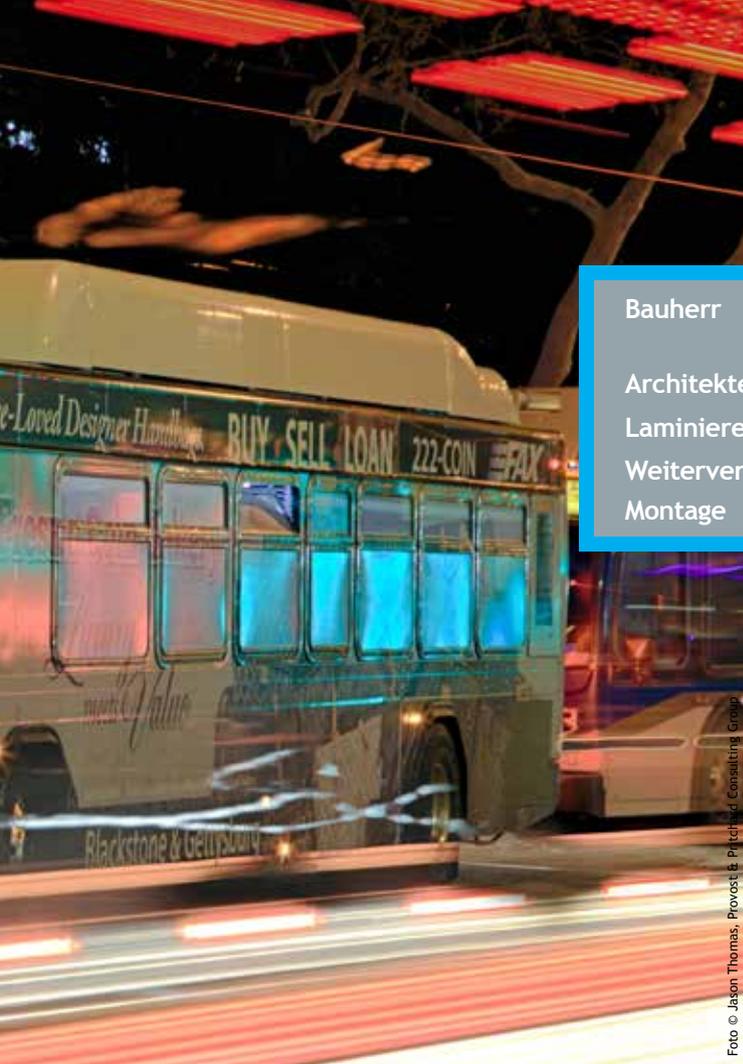
Der Fresno Area Express (FAX), betrieben von der Verkehrsgesellschaft der Stadt Fresno, Kalifornien, USA, wurde seit 2015 im Rahmen dreier, umfangreicher Projekte an die wachsenden Bedürfnisse des öffentlichen Nahverkehrs angepasst.

Dies sind das Bus Rapid Transit (BRT) Projekt (52 Mio. USD Investitionsvolumen), das Courthouse Park Intermodal Transit Center Improvement Projekt (2 Mio. USD) und das Manchester Transit Center Remodel Projekt (2 Mio. USD).

Das mit öffentlichen Mitteln geförderte, FAX Q genannte Busnahverkehrs-System, bei dem das Q für ‚Quick‘ und ‚Qualität‘ steht, erkennt man sofort an seinen hellblauen, erdgasbetriebenen Bussen. Mit einer erhöhten Frequenz, weniger Haltestellen und einem von den

Fahrzeugen losgelösten Fahrscheinverkauf verkürzt es die Fahrzeiten. Darüber hinaus machen diese Busse mit gereinigter Luft, komfortablen Sitzen und energieeffizienten Fenstern die tägliche Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs deutlich angenehmer.

Das BRT-Projekt umfasst 52 Bushaltestellen auf einer rund 25 km langen Trasse durch die Stadt Fresno. Alle Haltestellen sind mit Bänken, Abfallbehältern, Überdachung, einem Fahrkartenautomat und einer Echtzeit-Fahrplaninformation ausgestattet.



Bauherr	Department of Transportation, City of Fresno, California
Architekten	PIVOT Architecture California LLP
Laminierer	PRL Glass Systems
Weiterverarbeiter	LNI Custom Manufacturing
Montage	Teichert Construction

Foto © Jason Thomas, Provost & Pritchard Consulting Group

nen Überdachungen sind mit der SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlage von Trosifol® hergestellt. SentryGlas® kam auch für die anderen Projekte zum Einsatz – für 66 Scheiben bei dem Courthouse Park Intermodal Transit Center Improvement Projekt und für 72 Scheiben bei dem Manchester Transit Center Remodel Projekt. Alle Scheiben sind mit Punkthaltern von CRL fixiert.

Bei den verwendeten Zwischenlagen handelt es sich entweder um klares SentryGlas® oder um SentryGlas® Translucent White in Kombination mit 6 mm dicken Glasscheiben. Die Dicke der Zwischenlage beträgt 1,52 mm oder 2,28 mm, je nach Spannweite der Überdachung.

Das auffällige Design der neuen Busse wird ergänzt durch die Gestaltung der speziell für das Projekt entworfenen und produzierten Haltestellen. Ihre gläser-



Foto © Jason Thomas, Provost & Pritchard Consulting Group

Für alle Haltestellen wurden SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlagen von Trosifol® verwendet.



Alle Glasscheiben sind mit CRL-Punkthalterungen oder U-Profilen fixiert.

Dazu Brian Barr, Assistant Director für den Fresno Area Express: „Die beiden Glas-Zwischenlagen-Kombinationen – eine klare Zwischenlage mit blau eingefärbtem Glas und eine weiße Zwischenlage mit klarem Glas – ergaben sich aus der erwünschten Verringerung der Sonneneinstrahlung, um den Fahrgästen mehr Schatten zu spenden. Bei unserer Prüfung von Alternativen zeigte sich, dass die Ausführung mit Glasdächern kosteneffizienter ist als ein ähnliches Design mit Überdachungen aus massivem Polycarbonat. Unsere Ingenieure entschieden sich für den Einsatz dieser Zwischenlagen aufgrund ihrer Festigkeitseigenschaften und im Falle der Klarglas-Vordächer auch wegen des Sonnenschutzes.“

Die Gesamtfläche der für das BRT-Projekt eingesetzten Glasscheiben beträgt 640 m². Für das Courthouse Park Intermodal Transit Center Improvement Projekt kamen 220 m² und für das Manchester Transit Center Remodel Projekt nochmal 100 m² zum Einsatz.

PRL Glass Systems mit Sitz in der Stadt Industry, Kalifornien, lieferte und laminierte einen Teil der 300 blau eingefärbten Glasscheiben für das BRT-System. Dazu Wardi Bisharat von PRL: „Die Bestimmungen für die Überkopfverglasungen hätten sich sowohl mit Polycarbonat als auch mit Verbund-Sicherheitsglas erfüllen lassen. Aber aus Gründen der Haltbarkeit fiel die Entscheidung zugunsten von Glas aus. Die blaue Einfärbung wurde gewählt, um eine komfortable und

Trosifol™ ist weltweit führend bei PVB- und Ionoplast-Zwischenlagen für Verbund-Sicherheitsglas in Architekturanwendungen. Mit dem branchenweit breitesten Produktportfolio bietet Trosifol™ herausragende Lösungen:

- **Structural:** Trosifol® Extra Stiff (ES) PVB und SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlagen
- **Acoustic:** Trosifol® SC Monolayer und Multilayer zur Schalldämmung
- **UV Control:** vom vollen UV-Schutz bis zur maximalen UV-Durchlässigkeit
- **UltraClear:** branchenweit niedrigster Gelbwert (Yellowness Index)
- **Decorative & Design:** opak-schwarze und opak-weiße, eingefärbte und bedruckte Zwischenlagen

In einer Vielzahl von Anwendungen in den Bereichen Architektur und Transport können Farbe, Transparenz und Ästhetik Hand in Hand gehen mit Sicherheit, Festigkeit und Kantenstabilität. Das für die Bushaltestellen von Fresno verwendete Verbund-Sicherheitsglas bietet alle Vorteile, und schafft zugleich einen modernen, attraktiven Aufenthaltsbereich für die Fahrgäste. Immer mehr Designer und Architekten erfahren, dass technische und Sicherheitseigenschaften dank moderner Zwischenlagen wie der von Trosifol™ nicht länger in Konkurrenz zur Ästhetik stehen müssen.

Die erdgasbetriebenen FAX-Q-Busse des BRT-Systems erkennt man sofort an ihrer hellblauen Farbe.



ästhetisch angenehme Umgebung für die Wartenden zu schaffen. Die SentryGlas® Ionoplast-Zwischenlage kam auch auf Grund der freien Kanten der Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas zum Einsatz. Tatsächlich empfehlen wir immer eine Ionoplast-Zwischenlage, wenn Kanten freiliegen oder wenn am Einbauort eine hohe Luftfeuchtigkeit herrscht. Wir haben das vorgespannte Glas laminiert und dann an LNI Custom Manufacturing in Hawthorne, Kalifornien, geliefert, wo die Punkthalter montiert wurden. Von dort aus ging das Glas dann nach Fresno zur Montage durch Teichert Construction.“

Jede BRT-Haltestelle ist mit Bänken, Abfallbehältern, Überdachung, einem Fahrkartenautomat und einer Echtzeit-Fahrplaninformation ausgestattet.





Für weitere Informationen über die Kuraray Gruppe besuchen Sie bitte www.kuraray.com.
 Weitere Informationen über unsere Trosifol® Produkte finden Sie unter www.trosifol.com.

trosifol@kuraray.com
www.trosifol.com

Kuraray America, Inc.
 PVB Division
 Wells Fargo Tower
 2200 Concord Pike, Ste. 1101
 Wilmington, DE 19803, USA
 + 1 800 635 3182

Kuraray Europe GmbH
 PVB Division
 Muelheimer Str. 26
 53840 Troisdorf
 Germany
 +49 2241 2555 220

Kuraray Co., Ltd
 PVB Division
 1-1-3, Otemachi
 Chiyoda-Ku, Tokyo, 100-8115
 Japan
 + 81 3 6701 1508

Disclaimer:
 Copyright © 2018 Kuraray. Alle Rechte vorbehalten.
 Trosifol®, SentryGlas® und Butacite® sind eingetragene Warenzeichen von Kuraray Co., Ltd. und ihren Tochtergesellschaften. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Details wurden sorgfältig und nach unserem besten Wissen zusammengestellt. Sie enthalten keine über die Produktspezifikationen hinausgehende Zusicherung von Eigenschaften. Es obliegt dem Anwender, sich selbst davon zu überzeugen, dass sich das jeweilige Produkt für den beabsichtigten Einsatz eignet und die zutreffenden Vorschriften erfüllt. Kuraray Co., Ltd. und ihre Tochtergesellschaften übernehmen keine Gewährleistung oder Haftung für etwaige Fehler, Ungenauigkeiten oder Unvollständigkeit dieses Dokuments. Butacite® Polyvinylbutyral (PVB) Folien werden in Nord- und Südamerika sowie in der asiatisch-pazifischen Region vertrieben. In der Region EMEA vertreibt Kuraray ausschließlich Trosifol® und Butacite® G PVB-Zwischenlagen. 10/2018