

DAS ZIEL VOR AUGEN.

MOBILE FAHRGASTINFORMATION.



Mobile Fahrgast-Informationssysteme leiten, informieren und organisieren, damit sich die Fahrgäste in dichten Verkehrsnetzen besser zurechtfinden. Früher kurbelte der Busfahrer die Rollbänder vor und zurück. Heute stehen automatisch gesteuerte Matrix-Anlagen in Flip-Dot-Technik bis hin zu LCD-Informationsanzeigen im Mittelpunkt. Die Inhalte werden schnell und einfach erstellt oder geändert und über eine zentrale Ladebuchse oder per Chipkarte übertragen. Die Oberfläche der Matrix-



Flip-Dot mit LED
(Schema)

anzeigen erinnert an Bienenwaben. Im Zusammenspiel von Mechanik und modernster Elektronik erzeugen hunderte kleiner Plättchen, mit einem Durchmesser von 10 und 15 mm, Buchstaben, Symbole und Nummern. Die Breite der Anzeigenfläche ergibt sich aus den senkrechten Punktreihen (z.B. B=189, 126, 112, 84, 28, 23). Die Höhe baut sich zeilenförmig auf (z.B. G=7, 13, 16, 19, 24, 28). Je mehr Zeilen und Spalten, je besser die Auflösung und Lesbarkeit. **NEOPLAN bietet Systeme an, von Annax, Gorba, InfoSystems, Lawo Luminator und Transit-Media.**

Zwei aktive Anzeigen in einem Gerät. Während die LEDs im Regelfall als passive Lichtquelle dienen, wird bei der Transit-Media-Technologie der Kontrast dadurch gesteigert, daß 2 aktive Anzeigen miteinander verbunden werden. Flip-Dot-Matrix und Weitwinkel LEDs.

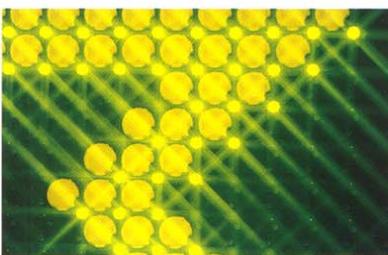


Abb. Info Systems

Vollmatrix-Fahrziel-Anzeigen für Stadtbusse (SL II)

Variante 1 (16-Punkt-Anzeige 1+2-zeilig)



Buganzeige: VDV-Sichtfeld SL II; 346x2.001 mm (HxB).
Anzeigenfläche: (HxB) 16 x 126 Punkte, Punktgröße 15 x 15 mm, (Ausf. Lawo)



Seite rechts: Nr. und Fahrziel geteilte Anzeige (Ausf. Lawo).
Sichtfeld: VDV-SL II 220 x 1.200 mm + 220 x 451 mm (HxB)
Nr. Anzeige: Anzeigenfl. (HxB) 13 x 28 Punkte, Punktgröße 10 x 10 mm
Fahrziel: Anzeigenfl. (HxB) 16 x 112 Punkte, Punktgröße 10 x 10 mm



Altern. Fahrziel: Anzeigenfl. (HxB) 16 x 84 Punkte, Punktgröße 10 x 10 mm



Heck Nr. und ww Seite links: Sichtfeld VDV-SL II-220 x 452 mm (HxB).
Anzeigenfläche (HxB) 13 x 28 Punkte, Punktgröße 15 x 15 mm

Vollmatrix-Fahrziel-Anzeigen für Stadtbusse (SL II)

Variante 2 (24-Punkt-Anzeige 1+2-zeilig)



Buganzeige: Sichtfeld VDV-SL II; 346 x 2.001 mm (HxB).
Anzeigenfläche: (HxB) 24 x 189 Punkte, Punktgröße 10 x 10 mm,



Seite rechts: Nr. und Fahrziel geteilte Anzeige (Ausf. Lawo).
Sichtfeld: VDV-SL II 220 x 1.200 mm + 220 x 451 mm (HxB)
Nr. Anzeige: Anzeigenfl. (HxB) 19 x 28 Punkte, Punktgröße 10 x 10 mm
Fahrziel: Anzeigenfl. (HxB) 19 x 112 Punkte, Punktgröße 10 x 10 mm



Heck Nr. und ww Seite links: Sichtfeld VDV-SL II-220 x 451 mm (HxB).
Anzeigenfläche (HxB) 19 x 28 Punkte, Punktgröße 10 x 10 mm (Ausf. Lawo).

Vollmatrix-Fahrziel-Anzeigen für Überlandbusse (STÜLB)
 Variante 1 (16-Punkt-Anzeige) 1+2-zeilig



Buganzeige: Sichtfeld B-VDV/Stülb; 220 x 1400 mm (H x B)
 Anzeigenfläche: (H x B) 7 x 84 Punkte, Punktgröße 15 x 15 mm, (Ausf. Lawo)



Seite rechts: Nr. und Fahrziel, durchgehende Anzeige
 Sichtfeld VDV-Stülb: 220 x 1400 mm (H x B), Anzeigenfläche und Punktgröße wie BUG



Heck Nr.: Sichtfeld VDV-Stülb; Anzeigenfläche (H x B) 7 x 23 Punkte
 Punktgröße 15 x 15 mm (Ausf. Lawo)

Vollmatrix-Fahrziel-Anzeigen für Überlandbusse (STÜLB)
 Variante 2 (16-Punkt-Anzeige) 1+2-zeilig



Buganzeige: Sichtfeld VDV/Stülb; 220 x 1400 mm (H x B)
 Anzeigenfläche: (H x B) 16 x 112 Punkte, Punktgröße 10 x 10 mm, (Ausf. Lawo)



Seite rechts: Nr. und Fahrziel, durchgehende Anzeige, Sichtfeld VDV-STÜLB:
 220 x 1400 mm (H x B), Anzeigenfläche und Punktgröße wie BUG



Heck Nr.: Sichtfeld VDV-Stülb; 220 x 451 mm, Anzeigenfläche (H x B)
 13 x 28 Punkte Punktgröße 15 x 15 mm (Ausf. Lawo)



Abb. Transit Media

Matrix-Fahrzielanzeigen mit LED Beleuchtung sind TOP.
 Jedem Kippelement ist eine LED-Leuchtdiode zugeordnet. Jedes Plättchen wird einzeln angestrahlt. Die bisher verwendeten, oftmals sehr störanfälligen Leuchtstoffröhren werden dadurch ersetzt. Die LEDs sind kleiner als Streichholzköpfe, aber super hell. Selbst in der Dämmerung oder bei schlechtem Wetter, erscheint die Darstellung sehr kontrastreich. Die LEDs sind sehr robust, stoßunempfindlich und damit wirtschaftlich. Sie brauchen wenig Strom und halten mehr als 14 Jahre.

Die LEDs sind sehr robust, stoßunempfindlich und damit wirtschaftlich. Sie brauchen wenig Strom und halten mehr als 14 Jahre.

Matrix-Anzeigen in LCD-Flüssigkristall-Ausführung. LCD steht für hohe Auflösung, für ein klares Schriftbild – von allen Seiten, bei direktem Sonnenlicht, diffusem Zwiellicht oder bei Nacht – sind wartungsfrei, da sie ohne mechanische Teile auskommen.



Abb. Meister Elektronik

Die Module des LCD-Systems (Liquid-Crystal-Displays) bestehen jeweils aus zwei transflektiven Glasscheiben. Eine tausendstel Millimeter dünne flüssige Kristallschicht ist dazwischen. Die Moleküle werden durch Anlegen von Spannung umgepolt. Je nach Ansteuerung wird die Schicht lichtdurchlässig oder gesperrt.



Abb. InfoSystems

Damit man die Darstellung sieht, wird das Glas ständig hinterleuchtet. Die Lichtquelle passt sich, durch Helligkeitssensoren gesteuert, kontrastreich dem Umgebungslicht an. Die Module können zu allen gebräuchlichen Standard-Anzeigegrößen zusammengeschaltet werden. Die hochwertigen LCD-Gläser stammen aus deutscher Produktion, sind wartungsfrei und höchst zuverlässig. Die Display-Fläche ist freizügig gestaltbar, in unterschiedlichen Schriftgrößen und -stärken, Symbolen, Piktogrammen, Groß- und Kleinschreibung sowie Umlauten. Je nach Typ bis zu 3 Zeilen. Die Anlagen sind mit einer Auflösung von 16 bis 18 Punkten, in kleiner (10 mm) und größer (15 mm) Punktgröße verfügbar. Lieferbar von Annax, Gorba, InfoSystems, Lawo-Luminator und Meister.

INFOS NACH MASS.

MOBILE FAHRGASTINFORMATION.

Innenanzeigen für Haltestellen und Streckenverlauf. Optische und akustische Informationen sind wichtig für zufriedene Fahrgäste. **Das Ergebnis:** Schnellerer Fahrgastwechsel, die Älteren fühlen sich sicherer, Andere fühlen sich streßfreier, wenn sie wissen, wann die Haltestelle als Endziel oder zum Umsteigen erreicht ist. Angesteuert über Wagen-BUS. **Hersteller: Adranz, Gorba, InfoSystems, Lawo-Luminator.**



Abb.: InfoSystems



Abb.: InfoSystems

Haltestellen LED-Innenanzeige. Anzeige mit gelben, grünen und roten Leuchtdioden. Für Sichtabstände bis 10 m: Schriftgröße 30 mm, max. 30 Zeichen. Darüber hinaus: Bis 50 mm, max. 24 Zeichen. „Wagen hält“ abwechselnd mit der Haltestellenanzeige oder als sep. Display. Kombinierbar mit DCF Funkuhr.



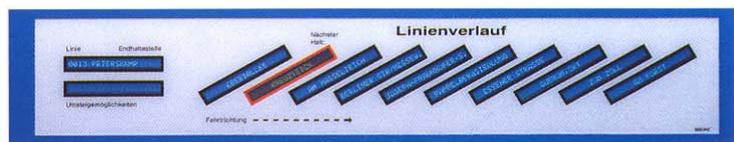
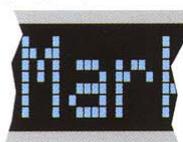
Abb.: Lawo Luminator

Haltestelle LCD-Innenanzeige. Flüssigkristallanzeige. Textdarstellung in Proportionalsschrift mit bis zu 24 Zeichen, mit Höhen von 40 oder 60 mm. Mit oder ohne „Wagen hält“-Ansteuerung erfolgt über Wagen-BUS.

Abb.: Lawo Luminator



Abb.: InfoSystems (VFD)



Dynamische Linien-Verlaufsanzeigen, in LED- oder VFD-Technik, geben abhängig von der Fahrzeugposition eine Vorschau über die Haltestellennamen, die der Reihe nach angefahren werden, sowie die Umsteigemöglichkeiten an der nächsten Haltestelle.



Abb.: Gorbatime

Die Pünktlichkeit orientiert sich an der „Atomuhr“. Das DCF 77 Zeit-Funksignal kontrolliert und synchronisiert das „Uhrwerk“.

Stunden- und Minutenanzeige. Berücksichtigt selbständig Sommer-, Winterzeit und Schalttage. Kombinierbar mit einer Haltestellenanzeige. 24 V Spannung.

Vakuumfluoreszenz (VFD)-Innenanzeige. Feinste Auflösung der Darstellung 16x320 Pixel. Textdarstellung in grüner Proportionalsschrift mit bis zu 30 Zeichen und Höhen von 35 oder 50 mm. Kombinierbar mit „Wagen hält“.

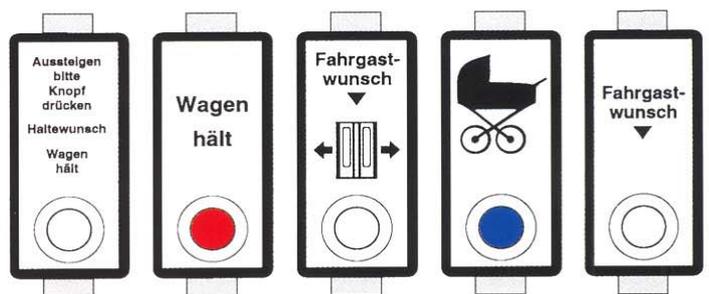


Abb.: InfoSystems

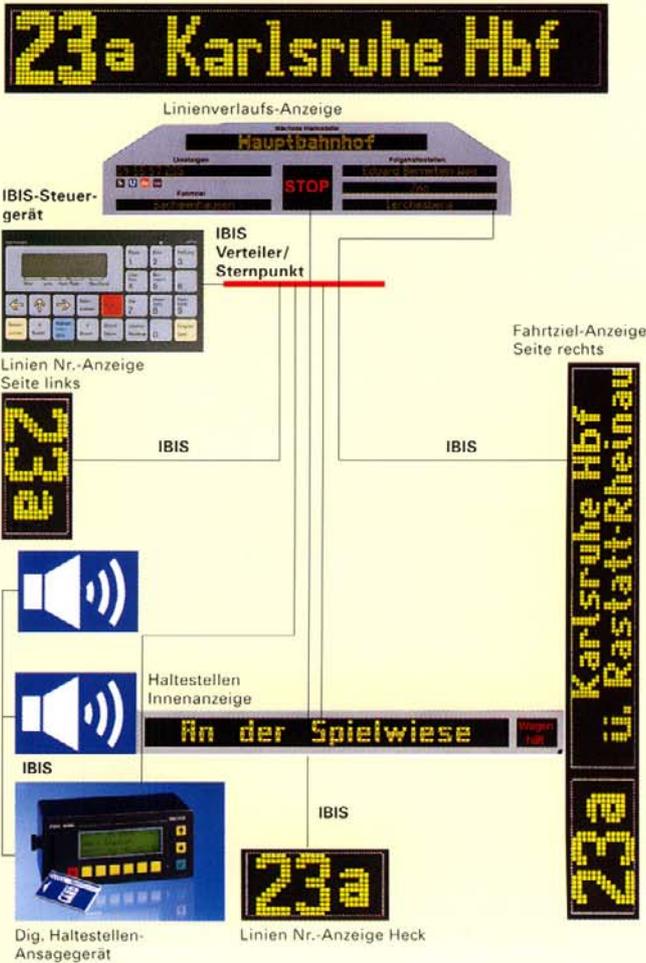
Türsteuergeräte öffnen automatische Türen. Bewährte Türsteuergeräte in verschiedenen Varianten öffnen auf Knopfdruck die Türen oder informieren den Fahrer.



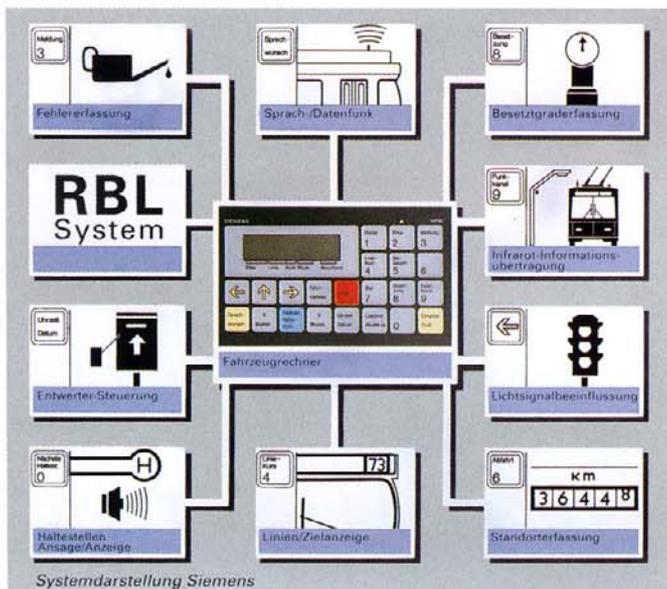
Abb.: InfoSystems

Alle verstehen die nächste Haltestelle. Die Bandbreite von 10 Hz bis 7k Hz und ein Verstärker mit 25-40 W sind ausreichend für eine optimale Sprachwiedergabe. Die ELA-Anlage besteht aus: Dig. Ansaengerät, Akustiksteuerung und ein Verstärker mit geräuschabhängiger Lautstärkenregelung, eingebaut in 19"-Teileinschubkassetten.

Fahrtziel-Anzeige Bug



IBIS-Integriertes-Bord-Informations-System VDV-3005. Automatische Abläufe entlasten bei Routineaufgaben. Bei Fahrbeginn stellt der Fahrer per Knopfdruck seine Linie und den Kurs ein. Der IBIS Rechner kümmert sich automatisch um die richtige Einstellung der angeschlossenen Geräte. Z.B.: Ziel-, Linien- und Haltestellenanzeigen, Entwerter, Fahrscheindruckers usw. Zur Kommunikation wird die **VDV Schnittstelle Wagen-BUS** verwendet. Dabei handelt es sich um eine 4-Draht Leitung an der diese Geräte angeschlossen, mit Datentelegrammen versorgt und verknüpft werden. Auch zusätzliche Funktionen, wie Ampel-



beeinflussung (LSA) sind steuerbar. Der schnelle Datenaustausch mit diesen externen Einrichtungen erfolgt über ein Datenfunk-Modem oder durch das **Infrarot IRIS-System**.

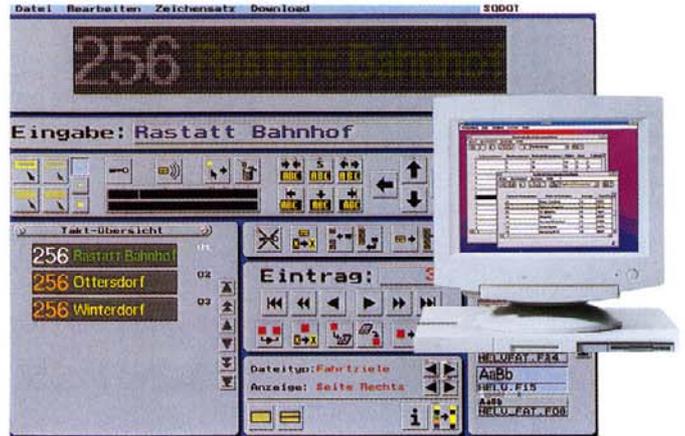


Abb.: LawoLuminator

Texterfassung und -änderungen sind einfach und schnell durchführbar. Früher waren diese Arbeiten zeitraubend und umständlich. Mit den grafischen Fahrtziel-Editor-Programmen sind selbst komplexe Änderungen „ruck zuck“ durchführbar. Die Textlisten werden in RAMs oder EPROMs gespeichert oder im Down-Load-Verfahren direkt in die Anzeigen oder das IBIS-Zentralgerät überspielt.

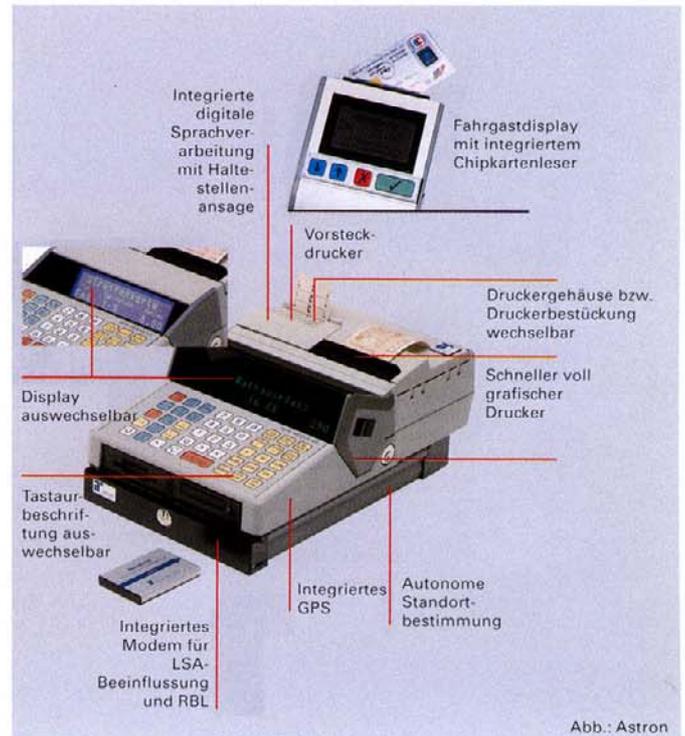


Abb.: Astron

RBL – Das Rechnergestützte Betriebsleitsystem. Intelligente Systeme erleichtern es, die Qualität im ÖPNV weiter zu verbessern. Das Rückgrat des RBL-Systems ist der IBIS Bordrechner. Seine Modularität ermöglicht viele bedarfsgerechte Lösungen. Durch diese intelligente Informationszentrale erhält der Fahrer viele wichtige Anhaltspunkte, z.B. mögliche Abweichungen vom Soll-Ist Fahrplan. Umgekehrt kann er, neben dem Sprechfunk, weitere Meldungen an die Fahrzentrale übermitteln. Außerdem kann der IBIS-Bordrechner automatisch, durch das integrierte Datenfunk-Modem, seine gesammelten Daten über Standort (GPS oder Ortbacken), Besetzungsgrad (Zählgeräte) usw. an die Leitstelle senden.



Concord 2050 – KIEL Centra

Design trifft auf Qualität

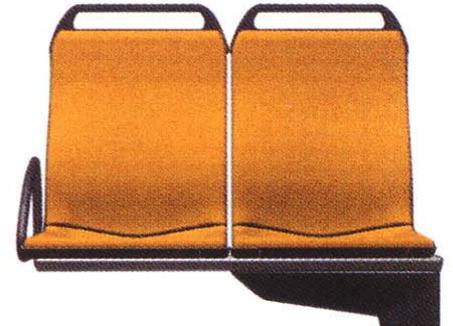
Moderner Stadtbus-Schalensitz. Selbsttragende Bauweise, optimale Formgebung, geringe Wandstärke, Sitzfläche mit einem Neigungswinkel von 1,5°, dadurch mehr Beinfreiheit. Sehr bequem: Sitzbreite 420 mm, Doppelsitz 870 mm. Sitz- und Lehnpolster mit Wollplüsch oder Dralon-Velour bezogen. Sitzpolster steckbar, schnell austauschbar. Integrierter Handgriff, gangseitiger Stützbügel bei Dos à dos-Sitzen.



Concord 2050 – KIEL Centra

Durchgefärbte Schale in 3 Farben

Die robuste Sitzschale gibt es als Einzel-, Doppel- und als „Mutter-Kind“-Sitz (1 1/2-Sitz). Die Oberfläche ist sehr glatt – wichtig beim Thema Vandalismus. Folgende Farben stehen zur Auswahl: **lichtgrau** (RAL 7035), **staubgrau** (RAL 7037) und **dunkelblau** (RAL 5011). Das Grundgestell besteht aus einem Aluminiumtrageprofil, ist leicht: Der Doppelsitz wiegt einbaufertig nur 13,5 kg. Justierbarer Haltestangenanschluss.



Bodenfreie Sitzbefestigung

Cantilever-Aufhängung beim CENTROLINER in Serie

Sie macht den Boden frei und erlaubt mehr Beinfreiheit. Wandseitig aufgehängt, mit optimaler Lastverteilung. Der Boden lässt sich dazu einfach reinigen.



Concord 3200 – SKA NV 200

Variabler Leichtbausitz als Standard

Formschöner Einzelsitz in Kunststoff- und Alubauweise. Einladender Sitzkomfort, auswechselbare Sitz- und Lehnpolster. Großer Kinnschutz-Haltegriff. Sitzbreite 430 mm, Doppelsitz 890 mm, Sitztiefe 420 mm. Mit 680 mm ist der „Mutter-Kind“-Sitz um 60% breiter als ein Einzelsitz. **Schalenfarben: silbergrau, aerograu.** Stoffe: Dralon-Velour und Wollplüsch. Sitzrückseite: Kunststoff, Antigrafittbeschichtung (SA). Keine sichtbare Verschraubung. Dos à dos-Sitz mit seitlichem Stützbügel, Stangenhalter.



Concord 1650 – VOGEL Typ 650

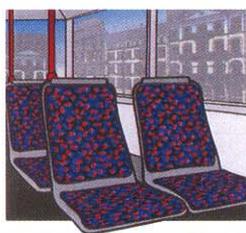
Der vielseitige Stadtbussitz

Selbsttragende Einzelkunststoff-Schale. Leichtbauweise in ALU, eingelassene Polster Elemente – damit guter Scheuerkantenschutz, einzeln austauschbar, integrierter Haltegriff. Mit der rückseitigen Schutzlackierung (Serie) lassen sich Graffiti leichter beseitigen. Rückseite: Nadelvlies (SA). **Schalenfarben: schiefergrau** (RAL 7015), **steingrau** (RAL 7030). Stoffe aus Dralon-Velour, Wollplüsch. Polsterstärke ca. 30 mm. Sitzbreite 420 mm, Doppelsitz 870 mm, Sitztiefe 415 mm.



Mehr als ein Doppelsitz

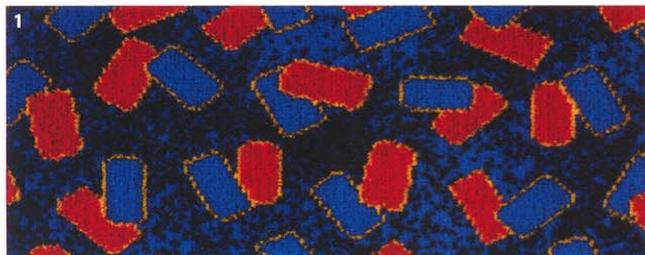
Die Abschrankungen am Stehperron oder Kinderwagenplatz können beim CENTROLINER für zusätzliche „Not“-Sitzplätze genutzt werden – ohne den Platz einzunengen. Mit 80 mm mehr Platz pro Abschrankung gibt es bis zu 4 Sitze zusätzlich. Eltern mit Kinderwagen können sitzen. Mehr Komfort im Stehplatzbereich, dazu entfällt die „Prallplatte“ für Rollstühle.



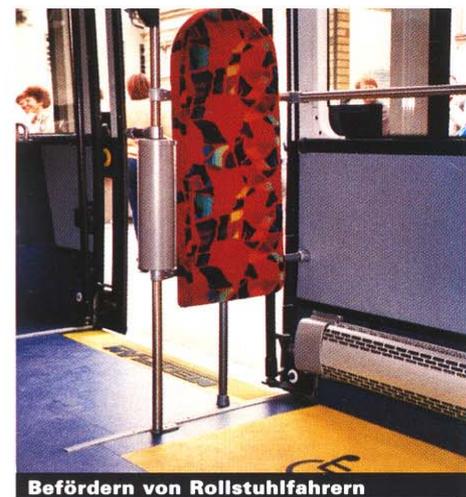
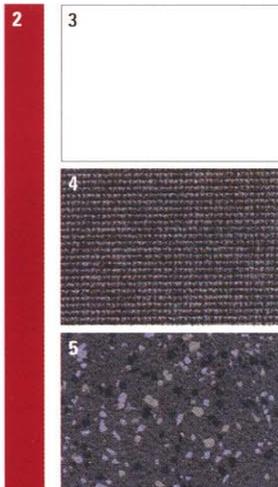
Eine große Auswahl hochwertiger Sitzbezüge, Beläge für Boden und Seitenwand. Die fachmännische Beratung erleichtert, das Äußere auch innen umzusetzen.

Ein Beispiel dazu:

- 1 **Sitzbezug** Joker 411/630 (Lantal)
- 2 **Haltestangen** RAL 3003 rubinrot
- 3 **Innendecke** RAL 7035 lichtgrau
- 4 **Seitenwand** Nadelvlies grau
- 5 **Bodenbelag** Altro Feag IM 2013



Design by meister: NEOPLAN Design Studio – SKY TOP



Befördern von Rollstuhlfahrern

Für die „Sondernutzungsfläche“, zum Abstellen der Rollstühle, wird häufig eine „Prallplatte“ gefordert. Sie wird am Perron angebaut und dient als zusätzliche Rückenstütze. Das Aufstellen des Rollstuhles entgegen der Fahrtrichtung ist zur persönlichen Sicherheit notwendig.



Concord 2040 – KIEL Regio

Neuer Vollpolstersitz für den Überlandverkehr
Komfortabel, mit hohem Sicherheits- und Qualitätsstandard. Hochfeste Ausführung, Sitz- und Rückenpolster tauschbar. Sitzbreite 420 mm, Doppelsitz 890 mm. Kunststoff-Rückenschale grau (Serie), Nadelvlies oder Antigrafitti-Lackierung (SA). Eckhaltgriff gangseitig bei Dos à dos-Sitzen mit Stützbügel (Serie). Zusätzlicher Handgriff am Sitzrücken, alle gangseitigen Sitze mit Stützbügel und Zeitungsnetze auf Sonderwunsch. Auf Wunsch mit Sicherheitsgurten.



Concord 3300 – SKA ÜL 300

Der ultraleichte Vollpolstersitz
Leichtbautechnik (Doppelsitz 19,5 kg) – Komfort (Sitzpolster besteht aus Zweizonenschäum). – Hoher Sicherheitsstandard (TÜV geprüft nach ECE R 14) sind wichtige Konstruktionsmerkmale. Die Sitzbreite beträgt 440 mm, beim Doppelsitz 900 mm. Eckhaltgriff und Stützbügel sind farblich passend zu den Haltestangen lieferbar. Der Sitz ist voll recyclingfähig. Stützbügel oder hochklappbare Armlehnen an den gangseitigen Sitzen sind Sonderwünsche. Für Gelegenheitsverkehre sind 2-Punkt-Sicherheitsgurte lieferbar.



Variable Sitzrücken

Mit ihnen kann der Komfortstandard gesteigert werden. Die Sitzrücken sind serienmäßig mit einer Kunststoff-Rückenschale ausgestattet. Nadelvlies oder Stoffbezüge, zusätzliche Haltegriffe, Zeitungsnetze oder spezielle Antigrafitti-Beschichtung sind Sonderwünsche.



Multifunktionale Lösung mit Klappsitzen

Für Kinderwagen und Rollstühle sind in unseren modernen Niederflerbussen Flächen zum „Parken“ vorgesehen. Damit Begleitpersonen in unmittelbarer Nähe Platz finden, wurden formschöne Klappsitze entwickelt.



Concord 1406 VOGEL Spot 400/6

Der attraktive Regio Vollpolstersitz
Komfortabel und vielseitig. Sind einzeln tauschbar, servicefreundlich. Die Sitz- und Rückenpolster tauschbar. Stoffe in Dralon-Velour oder Wollplüsch. Kunststoffrückenschale grau IC 189, Nadelvlies (SA) oder Antigrafitti-Lackierung (SA). Kinnschutzhaltegriff und Winkelabdeckung gangseitig. Sitzbreite und -tiefe 420 mm, Doppelsitz 880 mm. Dos à dos-Sitze gangseitig mit Stützbügel, hochklappbare Armlehnen (SA).



Concord 1406

Regionalbussitz in farbigem Look
Der Vollpolstersitz mit integrierter Dekorleiste (5 Farben), der Eckhaltgriff, die Winkelabdeckung, der Abweisbügel und die seitliche Dekorblende sind in den **Standardfarben** lieferbar: **bordeaux-violett** (RAL 4004), **erika-violett** (RAL 4003), **gelb** (RAL 1023), **grau** (RAL 7016), **grün** (RAL 6001).



Mehr Kommunikation, weniger Vandalismus

Ob im Stadt- oder Überlandbus, immer mehr Verkehrsbetriebe gestalten den Heckbereich mit einer **Rundumsitzgruppe**. Die Fahrer haben eine bessere Übersicht, die „Künstler“ weniger Malfläche, und andere lernen sich dadurch kennen. Ganze zwei Plätze gehen verloren, aber wir glauben, es lohnt sich.



Kontrastreiche Haltestangen

Nicht nur Sehbehinderte sind dafür dankbar; farbige Stangen machen den Innenraum lebendiger. **8 Standardfarben** stehen zur Auswahl: RAL 9006 – **weißaluminium**, RAL 1023 – **gelb**, in Edelstahl polierte Ausführung, RAL 3020 – **verkehrsrot**, RAL 6072 – **lichtgrün-mint**, RAL 4002 – **rotviolett**, RAL 5002 – **ultramarinblau**, RAL 7016 – **anthrazitgrau**.

