



Der Bahnmarkt in Süd- und Mittelamerika 2008–2012

Marktvolumina im Neu- und Servicegeschäft sowie Perspektiven der Marktentwicklung bei Infrastruktur und Schienenfahrzeugen



Marktstudie Bahnmarkt in Süd- und Mittelamerika 2008–2012

SCI Verkehr ist ein unabhängiges Beratungsunternehmen, spezialisiert auf Verkehrstechnik und Verkehrswirtschaft. Als Brancheninsider sind wir mit Beratern unterschiedlichster Fachdisziplinen und einem leistungsstarken Netzwerk von Experten im In- und Ausland auf Markt- und Strategiefragen im Mobilitätssektor spezialisiert.

SCI Verkehr ist darüber hinaus weltweit anerkannter Spezialist für Marktdaten der bahntechnischen Industrie. Seit inzwischen mehr als vier Jahren bieten wir bestandsbasierte qualitative und quantitative Trendanalysen einzelner Segmente der Bahnindustrie als MultiClient-Studien an. Grundidee der MultiClient-Studie ist es, verschiedene Kundengruppen aus Industrie, Verkehrs- und Finanzwirtschaft sowie Verbände und Consulting-Unternehmen mit ihren jeweiligen Zielsetzungen zu einem günstigen Preis mit validen Marktinformationen und einer übersichtlichen Darstellung der Entwicklung in einzelnen Marktsegmenten zu bedienen.

Zur Abrundung der MultiClient-Reihe präsentiert SCI Verkehr anlässlich der **#railtec 2007** im **Auftrag der Messe Westfalenhallen Dortmund** eine Marktstudie zum „Hidden Champion“ in der Bahnwelt, der Region Mittel- und Südamerika. Die Region ist eine der dynamischsten der Welt und zeichnet sich durch wachsende Nachfrage nach bahntechnischem Equipment aus. Westeuropäische Unternehmen haben traditionell in diesem Segment aufgrund der hohen Qualität und Zuverlässigkeit ihrer Produkte ein gutes Standing.

Auf der Grundlage unserer Marktkenntnis aus mehr als 600 Beratungsprojekten in diesem Segment sowie unserem umfassenden projektunabhängigen Datenbanksystem sind wir in der Lage, unseren Kunden eine aktuelle Übersicht über Trends, Einschätzungen, Zahlen und Fakten des süd- und mittelamerikanischen Bahnmarktes zu bieten.

Konkret enthält die MC-Studie „Der Bahnmarkt in Süd- und Mittelamerika 2008–2012“:

- Übersicht und Analyse des süd- und mittelamerikanischen Bahntechnikmarktes differenziert nach Produktsegmenten und Regionen
- Betrachtung der folgenden drei Produktbereiche im Einzelnen:
 - Infrastruktur (unterteilt in die Produktsegmente Fahrweg und Elektrifizierung)
 - Systemtechnik (unterteilt in Leit- und Sicherungstechnik sowie fahrgastbezogene IT-Lösungen)
 - Schienenfahrzeuge (unterteilt in die Produktsegmente Diesel- bzw. Elektrolokomotiven, Hochgeschwindigkeitszüge, Diesel- bzw. Elektrotriebwagen, Reisezugwagen und Güterwagen sowie Light-Rail-Vehicles und Metros)



- Beschreibung der Märkte nach folgenden Regionen:
 - Mittelamerika (ohne Mexiko)
 - Nordwestliches Südamerika
 - Südwestliches Südamerika
 - Östliches Südamerika (Brasilien)
- Charakterisierung der betrachteten Regionen und Bewertung der wesentlichen Markttreiber für die jeweiligen Produktsegmente
- Prognose der Marktentwicklung in den Jahren 2008–2012
- Nennung großer Beschaffungs- oder Neubauvorhaben sowie Fahrzeugorder in den jeweiligen Produktsegmenten
- Darstellung der Marktanteile wesentlicher Produzenten in den einzelnen Produktsegmenten
- Überblick der Marktentwicklungen und Planungen bei Neu- und Ausbauprojekten sowie Erneuerung und Instandhaltung der Infrastruktur
- Prognose der zukünftigen Beschaffungsbedarfe für Neufahrzeuge in den einzelnen Regionen sowie der Marktvolumina im After-Sales-Service
- Auflistung von Struktur und Größe der Fahrzeugflotten in den Regionen sowie eine Auflistung der Betreiber und Infrastrukturliste im Anhang der Studie

Die MultiClient-Studie basiert auf einer Vielzahl von Informationsquellen, die kontinuierlich ausgewertet, validiert und in ein Datenbanksystem eingepflegt werden.

Die Studie ist in deutscher und englischer Fassung erhältlich. Der Preis je Exemplar beträgt 2.500,- EUR zzgl. MwSt. Aussteller der **#railtec 2007** erhalten die Studie zum Vorzugspreis von 2.000,- EUR je Exemplar.

Ihr Ansprechpartner bei SCI Verkehr:

Dipl.-Kfm./M. A. Gregor Schmidt

Tel. +49-221-93178-17

Fax +49-221-93178-78

g.schmidt@sci.de

www.sci.de

1	Inhalte und Grundlagen der Studie	12
2	Methodik der Marktanalyse	19
	2.1 Einführung	19
	2.2 Methodik der Prognose	19
	2.3 Aufbereitung der Analyse- und Prognoseergebnisse	21
3	Generelle Treiber des Bahntechnikmarktes	24
4	Wirtschaftslage und -perspektiven Süd- und Mittelamerikas	28
	Subregion 1: Mittelamerika.....	28
	Subregion 2: Nordwestliches Südamerika	29
	Subregion 3: Südwestliches Südamerika	31
	Subregion 4: Östliches Südamerika (Brasilien).....	33
5	Verkehrsentwicklung und Betreiberlandschaft	36
6	Der Markt für Infrastruktur	53
	6.1 Fahrweg	53
	6.2 Elektrifizierung	58
7	Der Markt für Systemtechnik	63
	7.1 Leit- und Sicherungstechnik	63
	7.2 Fahrgastbezogene Informationstechnik	66
8	Der Markt für Schienenfahrzeuge	71
	8.1 Lokomotiven	71
	8.2 Hochgeschwindigkeitszüge.....	80
	8.3 Triebwagen	82
	8.4 Reisezugwagen	91
	8.5 Güterwagen	95
	8.6 Metro und Light-Rail-Vehicles.....	100
9	Zusammenfassung: Der Bahnmarkt in Süd- und Mittelamerika	114

Anhang: Kennzahlen zur Infrastruktur und zu den Flottenbeständen

4 Wirtschaftslage und -perspektiven in Süd- und Mittelamerika

Subregion 2: Nordwestliches Südamerika

(...) Der Bonitätswert dieser Subregion ist der zweitbeste in Südamerika, wenngleich dieser im Vergleich zu den entwickelten Industrienationen immer noch relativ gering ist.

Wirtschaftskraft, Wirtschaftsdynamik und Bonität im nördlichen Südamerika				
BIP in Mrd. EUR	BIP pro Kopf in KKP in EUR	Wirtschaftswachstum p. a.	Personalkosten-niveau (Lohn/h) in EUR	Stabilität des politischen Systems Bonitätsindex (0-100)
292	5.153	6,3 %	0,60-0,80	45

Der teils hohe Urbanitätsgrad hat nur vereinzelt in Städten zu der Etablierung von Metrolinien geführt (Venezuela, Peru oder Kolumbien). Der Bus ist in vielen Städten auch in dieser Subregion das dominierende urbane Verkehrssystem. So entschied sich Panamas Hauptstadt San Salvador für eine Bus- statt Bahnlösung als zukünftiges Massentransportmittel.

Der öffentliche Personenverkehr wird größtenteils mit Bussen statt Bahnen ausgeführt.

Demographische Struktur und Entwicklung im nördlichen Südamerika		
Bevölkerung	Bevölkerungswachstum (p. a.)	Urbanitätsgrad (% Stadtbevölkerung)
115 Mio.	1 %	63-88 %

Franz. Guyana, Surinam und Guyana sind agrarisch geprägt und verfügen über keine Eisenbahninfrastruktur. Trinidad und Tobago weisen durch einen eindrucksvollen Boom in der Energiewirtschaft seit Jahren ein stetiges Wachstum auf; sind aber aufgrund ihrer geographischen Lage und eines kleinen noch aus britischen Kolonialzeiten stammenden und nicht mehr intakten Eisenbahnsystems auch weiterhin für den Bahntechnikmarkt ohne Bedeutung. Nur Kolumbien und Peru verfügen über größere Netze (3.304 km bzw. 3.462 km), während Ecuador (966 km) und Venezuela (682 km) im Vergleich nur wenig Schienenstrecke haben. Die niedrige Bahndichte zeigt an, dass in dieser Subregion die Eisenbahninfrastruktur insgesamt unterentwickelt ist.

Verkehrsstruktur und Technologieniveau in Mittelamerika			
Streckennetz in km	Bahndichte in km pro 100 qkm	Technologieniveau Schiene	Pkw-Dichte je 1.000 Einwohner
8.601	0,18	Niedriges bis mittleres Niveau	91

(...) Für diese beiden Länder ist deshalb ein Entwicklungsvorsprung im Technologieniveau zu erwarten.

(...)

9 Der Markt für Schienenfahrzeuge

9.6 Metro und Light Rail Fahrzeuge

9.6.3 Einsatz- und Substitutionsmöglichkeiten

Metro

Metrossysteme bilden die Basis des öffentlichen Verkehrs vieler Metropolen. Die Vielzahl an Millionenstädten in Südamerika, die noch nicht über funktionsfähige, öffentliche Verkehrssysteme verfügen sowie die gravierenden Umwelt- und Verkehrsprobleme haben in den letzten Jahren in diesem Segment zu einer schnellen Entwicklung geführt. Um einem drohenden Verkehrskollaps des Straßenverkehrs zu entgehen, wurde eine Vielzahl von Metrossystemen neu- bzw. ausgebaut. Hierbei kommen ausschließlich lange Voll-Metros mit hohen Fahrgastkapazitäten zum Einsatz. In den meisten Fällen sind stahlberiefte Fahrzeuge im Einsatz, in einigen Fällen auch gummiberiefte Wagen. Auch in den nächsten Jahren stehen die Eröffnungen weiterer Metrossysteme in Maracaibo, Fortaleza, Santo Domingo und Salvador de Bahia bevor.

Metrossysteme liegen mit einer mittleren Reisegeschwindigkeit von 30–40 km/h deutlich unter Commuter- bzw. S-Bahn-Systemen. Außer solchen massenleistungsfähigen Systemen gibt es keine Alternativen zu Metros in südamerikanischen Großstädten. Light-Rail-Transit kann die hohen Beförderungszahlen nicht realisieren. Jedoch kommen teilweise oberirdische Strecken in Betracht, wenn die städtische Bebauungsdichte dies zulässt.

Light-Rail-Vehicles

Hinsichtlich ihrer Verkehrsfunktion lässt sich das LRT-System zwischen Bussen (geringere Kapazität, geringere Geschwindigkeit, standardisierte Produkte, keine eigene Infrastruktur notwendig) und einem Metrossystem (hohe Beförderungskapazität, hohe Leistungsfähigkeit, hohe Kosten für unterirdische Linienführung) einordnen. Die mittlere Reisegeschwindigkeit bei LRT-Systemen liegt aufgrund der meist kurzen Haltestellenabstände nur bei 20–30 km/h und damit deutlich unter den klassischen Metrossystemen, die auch erheblich höhere Beförderungsleistungen erbringen.

Light-Rail-Systeme kommen zum Teil als Ergänzung des Metronetzes in Betracht. Sie können aber auch in Städten eingesetzt werden, in denen keine Metro existiert.

9.6.4 Marktübersicht: Bestand und Altersstruktur

Der Gesamtmarkt für Metro- und Light-Rail-Fahrzeuge (Beschaffung von Neufahrzeugen und After-Sales-Services) besitzt ein Volumen von rund 380 Mio. EUR.

Mit einem Volumen von 260 Mio. EUR entfallen etwa zwei Drittel des Marktes auf die Neubeschaffung von Fahrzeugen; davon 95 % auf die Metro. In der Zukunft wird sich der Markt für Metrofahrzeuge auf relativ hohem Niveau entwickeln. Ursachen sind die Vielzahl der derzeit vorgenommenen Streckenneu- und ausbauten, die Bereitstellung von Finanzmitteln seitens der Weltbank und der Regierungen der betroffenen Staaten, das anhaltende wirtschaftliche Wachstum und die stabilisierte politische Situation vieler Länder.

Auch der Markt für Light-Rail-Fahrzeuge entwickelt sich sehr positiv, jedoch auf niedrigem Niveau.



Süd- und Mittelamerika		1 in cars	Metro ¹	Tendenz	LRV	Tendenz
Bestand	Fahrzeuge 2007	xxx	↑	xxx	↑	
	Fahrzeuge 2012	xxx		xxx		
	Durchschnittsalter 2007 (in Jahren)	xxx	↘	xxx	↘	
Markt für Neufahrzeuge	Aktuelles Volumen 06-08 (Mio. € p.a.)	xxx	↔	xxx	↑	
	Durchschnittl. Entwicklung 08-12 (% p.a.)	xxx		xxx		
	Volatilität 08-12 in % (SAW)	xxx		xxx		
Markt für After Sales	Aktuelles Volumen 06-08 (Mio. € p.a.)	xxx	↑	xxx	↑	
	Durchschnittl. Entwicklung 08-12 (% p.a.)	xxx		xxx		
	Volatilität 08-12 in % (SAW)	xxx		xxx		

↑ Boom / starkes Wachstum ↗ geringes Wachstum → Stagnation ↘ geringer Rückgang ↓ starker Rückgang

Abbildung 1: Marktübersicht Metro und Light-Rail-Fahrzeuge in Süd- und Mittelamerika

(...)

9.6.5 Hersteller/Produkte/Marktanteile

Metro

In Süd- und Mittelamerika dominiert Alstom den Markt für Neufahrzeuge mit nahezu drei Viertel Anteil. Gemeinsam mit Siemens und Bombardier halten die drei weltweit führenden Systemhäuser einen Marktanteil von über 90 %. Der italienische Hersteller AnsaldoBreda besitzt einen weiteren Anteil von 4 %. Als weiterer Hersteller ist seit 2007 unter anderem der koreanische Hersteller Rotem auf dem süd- und mittelamerikanischen Markt für Metrofahrzeuge aktiv geworden, mit einem allerdings derzeit nicht nennenswerten Marktanteil.

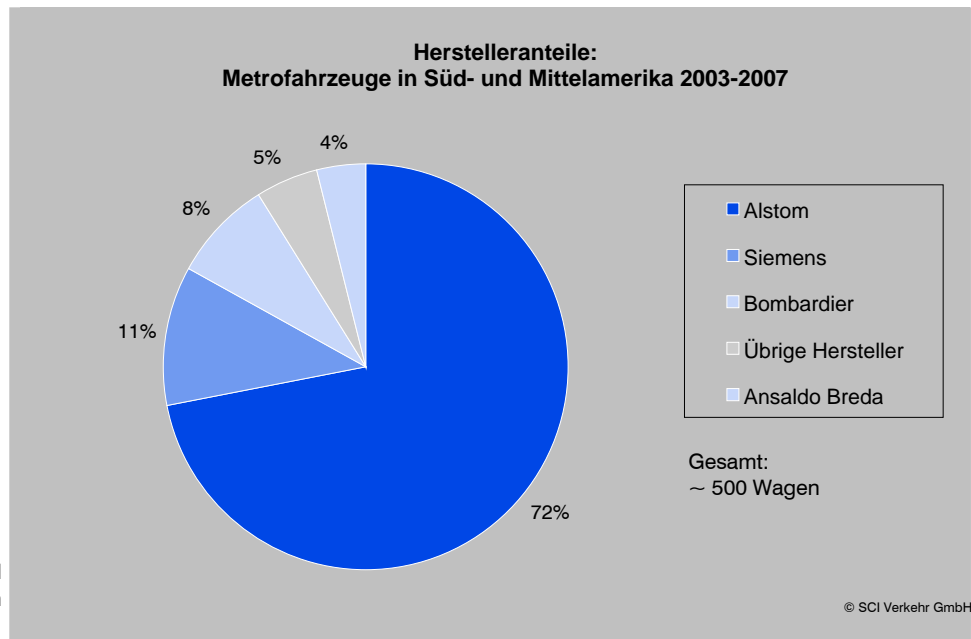


Abbildung 2: Marktanteile bei Metrofahrzeugen in Süd- und Mittelamerika im Zeitraum 2003–2007 (in Wagen)

Infrastructure: Railway Networks

Southwest South America

Country	City	Company	Railway	Metro	LRT	Total Track km	Gauge mm
Argentina	Buenos Aires	Ferrocarril Belgrano Cargas SA (FCGB)	7347	0	0	7347	1000
Argentina	San Isidro	Nuevo Tren de la Costa SA	0	0	15	15	1435
Argentina	Buenos Aires	Organismo Nacional de Administracion de Bienes (ONABE)	200	0	0	200	750
Argentina	Buenos Aires	Organismo Nacional de Administracion de Bienes (ONABE)	124	0	0	124	1000
Argentina	Buenos Aires	Organismo Nacional de Administracion de Bienes (ONABE)	2739	0	0	2739	1435
Argentina	Buenos Aires	Organismo Nacional de Administracion de Bienes (ONABE)	20152	0	0	20152	1676
Argentina	Buenos Aires	Organismo Nacional de Administracion de Bienes (ONABE)	47	0	0	47	1676
Argentina	Buenos Aires	Organismo Nacional de Administracion de Bienes (ONABE)	94	0	0	94	1676
Argentina	Rio Turbio	Ramal Ferro Industrial Rio Turbio (RFIRT)	260	0	0	260	750
Argentina	Fontana	Servicios Ferroviarios del Chaco S.A. (Sefecha)	613	0	0	613	1000
Argentina	Buenos Aires	Subterraneos de Buenos Aires (SBASE)	0	7	0	7	1435
Argentina	Buenos Aires	Subterraneos de Buenos Aires (SBASE)	0	4,4	0	4,4	1435
Argentina	Buenos Aires	Subterraneos de Buenos Aires (SBASE)	0	11	0	11	1435
Argentina	Buenos Aires	Subterraneos de Buenos Aires (SBASE)	0	9,2	0	9,2	1435
Argentina	Buenos Aires	Subterraneos de Buenos Aires (SBASE)	0	0	7	7	1435
Argentina	Buenos Aires	Subterraneos de Buenos Aires (SBASE)	0	10,9	0	10,9	1435
Argentina	Buenos Aires	Subterraneos de Buenos Aires (SBASE)	27	0	0	27	1435
Argentina	Salta	Trenes y Turismo SA	217	0	0	217	1000
Argentina	Buenos Aires	Unidad Ejecutora del Programa Ferroviario Provincial (UEPPF)	4690	0	0	4690	1676
Bolivia	Santa Cruz de la Sierra	Empresa Ferroviaria Oriental SA (EFOSA/FCOSA)	1244	0	0	1244	1000
Bolivia	La Paz	Ferrocarril Andino (FCA)	1499	0	0	1499	1000
Chile	Santiago de Chile	Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE)	1130	0	0	1130	
Chile	Santiago de Chile	Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE)	329	0	0	329	1000




Infrastructure: Projects

Northwest South America

Country	High-speed rail	Conventional railway	Metro	LRT	Project type	Title	Distance km	Financial volume EUR million	Completion
Colombia			X		MAIN	Metro Bogota			
Colombia			X		MAIN	Metro Cali	18,8	14,5	
Colombia			X		MAIN	Metro Medellin			
Colombia			X		SUB	Metro Medellin: Line A extension Niquia–Hatillo	21		
Colombia		X			MAIN	Chiquinquirá–Puerto Carare		183	
Colombia		X			MAIN	Carare–Barranquilla		378	
Colombia		X			MAIN	Belen–La Caro			
Colombia		X			MAIN	Colombia: New freight route			
Ecuador				X	MAIN	LRT Quito	25		
Ecuador		X			MAIN	Quito–Guayaquil	400	36	2008
Ecuador		X			MAIN	Quito–Duran		91	
Peru			X		MAIN	Metro Lima	27	127,2	
Peru		X			MAIN	Rio Blanco–Arapa tunnel	21		
Peru		X			MAIN	Huancayo–Hueancavelica	127		2007
Peru			X		MAIN	Metro Lima: Atacango–Hospital Dos de Mayo	11,7		
Trinidad and Tobago		X			MAIN	Trinidad Rail Transit Project			2014
Venezuela			X		MAIN	Metro Caracas		481,9	
Venezuela			X		SUB	Metro Caracas: Line 4 Capuchinos–Zona Rental (Pl. Venezuela)–Los Dos Caminos	12		2012
Venezuela			X		SUB	Metro Caracas: Metro de Guarenas Parque del Este–Guarenas–Guatire	40		2011
Venezuela		X			MAIN	Puerto Cabello–La Encrucijada	108,8		2011
Venezuela		X			MAIN	Puerto Cabello–Barguisimeto	173		
Venezuela		X			MAIN	Acarigua–Yaritagua	66		
Venezuela		X			MAIN	New north-south railway links	430	1550	
Venezuela		X			SUB	Chaguaramas–La Mercedes–Cabruta	201		

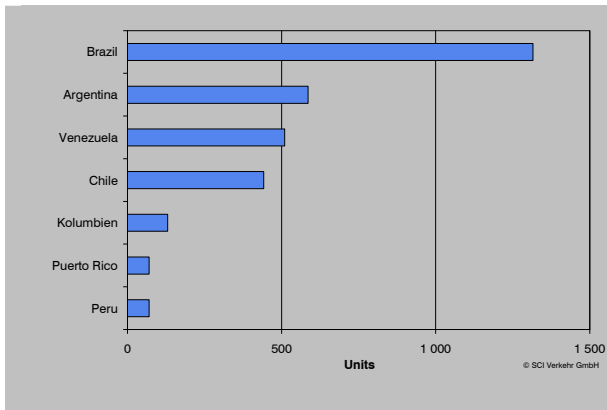
Fahrzeugmarkt: Metro Vehicles

Overview

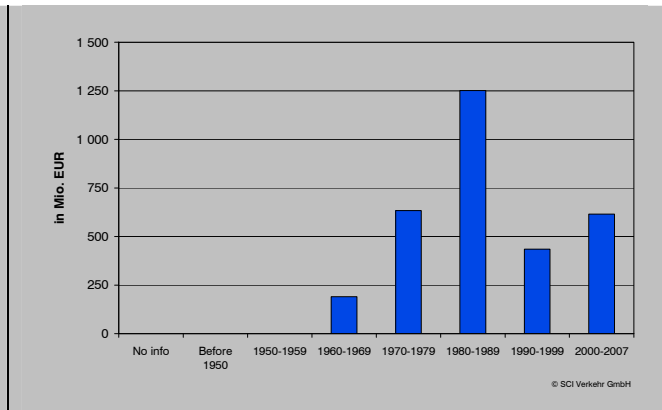
South & Central America	1 in cars		Metro ¹	Tendency
	stock in units	vehicles 2007	xxx	↑
		vehicles 2012	xxx	
		average age 2007 (in years)	xxx	↘
	market for new vehicles	current volume 06-08 (Mio. € p.a.)	xxx	↗
		average development 08-12 (% p.a.)	xxx	
		volatility 08-12 in % (SAW)	xxx	
	market for after-sales	current volume 06-08 (Mio. € p.a.)	xxx	↑
		average development 08-12 (% p.a.)	xxx	
		volatility 08-12 in % (SAW)	xxx	

↑ boom / strong growth ↗ low growth → stagnation ↘ low decrease ↓ strong decrease

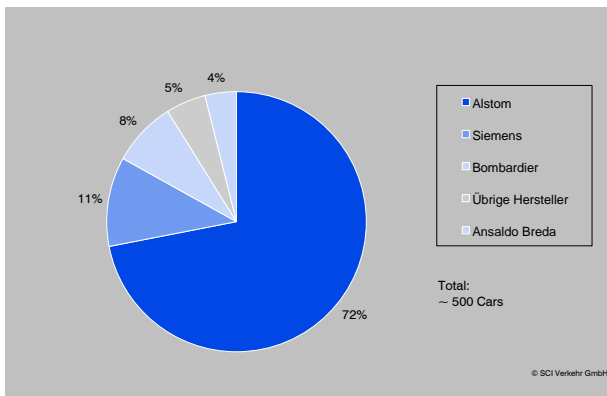
Stock



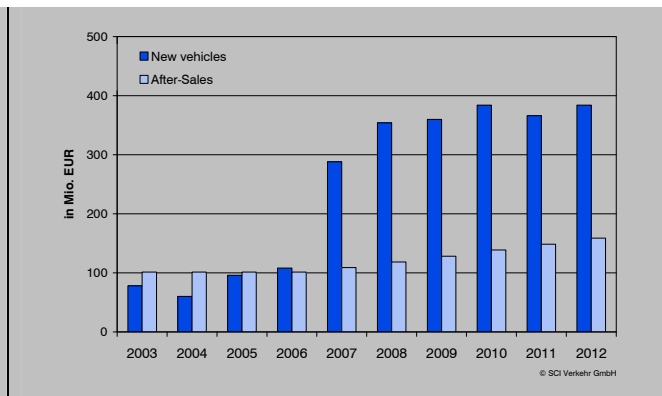
Age distribution



Manufacturer



Prognosis



Bestellformular MC Südamerika

Bitte per Fax zurücksenden an: + 49 (221) 931 78-78

SCI Verkehr GmbH – Büro Köln

z.Hd. Herrn Christian Beßler

Hiermit bestelle ich die Marktstudie: „Der Bahnmarkt in Süd- und Mittelamerika 2008-2012“

Anzahl	Ausgabe	Sprache	Einzelpreis*	Gesamtpreis*
	Erstexemplar	Deutsch	2.500 €	
	+ weitere Exemplare**	Deutsch	600 €	
	Erstexemplar	Englisch	2.500 €	
	+ weitere Exemplare**	Englisch	600 €	
	Aussteller Railtec 2007	Deutsch	2.000 €	
	Aussteller Railtec 2007	Englisch	2.000 €	
	Konzernpaket***	___ x Deutsch	7.900 €	
		___ x Englisch		
			Gesamtpreis*	

Firma

Ansprechpartner (Titel / Vorname / Name)

Position

Anschrift (Straße / PLZ / Ort)

ggf. Umsatzsteuer-Identifikations-Nr. (bei ausländischen Bestellern aus Ländern der EU)

ggf. andere Rechnungsanschrift oder Bestellnummer

Telefon

Fax

E-Mail

Die Bezahlung soll per Rechnung oder Kreditkarte erfolgen.

Bitte buchen Sie den Betrag von meiner Kreditkarte ab.

Visa

Eurocard / Mastercard

Kartennummer

/ / /

Gültig bis

Prüfziffer

Datum

Unterschrift / Stempel

* Alle Preise verstehen sich zzgl. MwSt

** Nur in Verbindung mit einem gleichsprachigen Erstexemplar

*** Jedes Konzernpaket enthält max. 8 Exemplare in deutscher und englischer Sprache

Den Bestellungen liegen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der SCI Verkehr GmbH zugrunde. Gerichtsstand ist Hamburg.

© SCI Verkehr GmbH

Schanzenstraße 117

20357 Hamburg

Tel: 040 5071970

Fax: 040 50719720

www.sci.de

Büro Köln

Hardefuststraße 11-13

50677 Köln

Tel: 0221 931 78-0

Fax: 0221 931 78-78

Registergericht

Amtsgericht Hamburg

Geschäfts-Nr. 66 HR B 56 572

Deutsche Bank Hamburg

BLZ: 200 700 24

Kontonummer 329 68 60

SCI / **Multi
Client
Studie**