

Inhaltsverzeichnis

Kapitel I

100 Jahre Omnibus mit Verbrennungsmotor	3
1820 bis 1900 – Jahre des technischen Aufbruchs	4
Die Gründerjahre	6
Motorenentwicklung beginnt vor der Fahrzeugentwicklung	6
Der Name Lenoir steht vor Nikolaus August Otto	8
Gottlieb Daimler – Wilhelm Maybach	9
Carl Benz	10
Vom Dreirad zum Omnibus	12
Das „Schwaben-Duo“ Daimler-Maybach beginnt in Cannstatt ..	12
Der erste wirkliche Fahrzeugmotor	13
Zwei Köpfe – ein Weg zum Automobil	15
Die Ära des Diesel-Motors – eine wichtige Erfindung für die Omnibus-Entwicklung	16
Rudolf Diesel	17
Vorkammerlösung bringt den Durchbruch	18
Benz-Motorenlizenznehmer: in Deutschland und im Ausland	19
Vorkammer-Dieselmotoren bis 85 PS für Fahrzeug-Antriebe	20
„Gold-Mark“ verändert die Industrielandschaft	21

Kapitel II

Motorkutsche – Urahn des modernen automobilen Omnibus ..	25
2312 Einheiten bei Benz produziert	27
Taxi fahren vor dem Omnibus	28
Daimler-Motoren-Gesellschaft gegründet	29
Die Jahrhundertwende markiert den Aufbruch in die Motorisierung der Personen-Fahrzeuge	31
Wandel zum echten Omnibus	31
Büssing – ein Pionier im Omnibusbau	33
Daimler Cannstadt und MMG Berlin fusionieren	36
Deutsche Bürokratie behindert Omnibus-Entwicklung	37
Ab 1900 – 13 Omnibusbauer in Deutschland	39
Neue Technik für den Bus	39
Militärischer Einfluss erzwingt neue Technik	45
Krieg – Weltwirtschaftskrise – Inflation – eine tiefe Zäsur	46

Krise zwingt zu Fusionen	48
Stand der Technik	50
Niederrahmen für Omnibusse	52
Die neue Entwicklungsphase im Omnibusbau	53
1933 – eine die Omnibus-Entwicklung prägende Ära begann . .	55
Autobahn lässt für Busse 100 km/h zu	57
Frontlenker-Bus kündigt sich an	59
Zwei Motoren – Versuch im Bus	60
Der Staat mischt wieder mit	63
Kriegsvorbereitung hatte Vorrang	64
Neuaufbau nach dem Kriege	69
1950: 10 000. Fahrzeug der Nachkriegs-Produktion	70
Omnibus-Touristik beeinflusst Formen und Motorleistung	72
Der selbsttragende Omnibus – eine entscheidende Epoche beginnt	76
Die Internationale Automobil-Ausstellung IAA als Plattform der Epoche machenden Omnibustechnik	79
1954 – Beginn der Serienfertigung selbsttragender Omnibusse in Ulm	81
Florierender Markt – Wettbewerb nimmt aggressive Formen an .	82
Deutscher Busmarkt – ein schwieriger Markt	84
Erste deutsche Omnibusreihe mit internationaler Technik	85
Luftfederung geht in die Serie	87
Die internationale Busreise wird entdeckt	88
Neue Omnibus-Formen – Kunststoff drängt in den Bus	92
Neue Technik für höhere Sicherheit	94
Das „Brotauto“ aus Mannheim	97
Standardisierung für Stadt- und Linienbusse	99
Niederflurbus	106
Der „Schieber“	109
Verkehrssysteme werden aktuell	112
Die Ära der Reisebusse – SETRA-Baureihe 100 macht Kässbohrer zur Nr. 1 im Reisebussektor	116
Trend zum „großen Omnibus“	119
Ölkrise stoppt den Aufschwung	124
Der Busmarkt bleibt rezessiv	125
Omnibus-Touristik im Aufwärtstrend	126
Komfort-Qualifikation	127
Export floriert – Aktivitäten im Ausland	129
Die Krise schwelt weiter	131
Erster Vollkunststoff-Omnibus der Welt	132

Kapitel III

Omnibus-Technik: Aufbruch ins nächste Jahrtausend; Märkte wachsen zusammen; Neue Strukturen bei den Omnibusherstellern	135
Die Zukunft begann 1990	136
Wettbewerbsdruck nimmt zu	138
Hohe Innovationskraft	140
Omnibusse für das nächste Jahrtausend – SETRA 300 und Mercedes-Benz O 404 – Neoplan „Mega“-Serie	142
Entwicklungs-Schwerpunkte: Sicherheit, Komfort, Wirtschaftlichkeit	144
Neue Wege in der Elektrik	146
SETRA ist weltweit Vorbild im Reisebusbau	147
Neues Spiegel-Konzept	148
O 404 Generation von Mercedes-Benz	149
Weitere Komforterhöhung für Fahrer und Fahrgast	151
Höhere Sicherheit konstruktiv umgesetzt	152
Möhringer Kreativität weist die Zukunft	154
Radnabenmotoren – Antrieb mit Zukunft?	155
Weltpremiere in Basel	156
Der Batterie-Bus	158
15 m Bus vom Gesetzgeber akzeptiert	159
Aus eins mach drei – Trolley-Familie	160
Diversifiziertes Busprogramm	162
MAN – zwei Jahrzehnte Konstanz im Reisebusbau	164
Neue Linie beim Stadt- und Überlandlinienbus	167
Alternativ-Antriebe: Batterie, Elektrik, Hybrid-Lösungen	169
Alternative Kraftstoffe: Erdgas, Wasserstoff	170
Solobus im Stadtbetrieb mit Vollautomatik	173
15 m Busse – die neue Dimension	175
EURO II Motoren bereits vor dem Stichtag in Serie	178
Linienbus-Markt in Deutschland	178
1993 – Europa Binnenmarkt – neue Phase mit Folgen	180
Kässbohrer und IVECO kooperieren	181
Konzentrationen – Gebot der Stunde	182
Zwei Marken Strategie	183
Letzter potenter Bus-Karosierer	185
Omnibus-Technik an der Schwelle ins zweite Jahrtausend	186
Europas Busmarkt hat viele Bewerber	188
Entwicklungsstufe 1996 – universelle Elektronik – stärkere Motoren und Alternativkraftstoffe	193
Sicherheitstechnik – nächste Stufe	194
Mission Stadtbus 2000	195
Nachwort des Autors	199

Industrieteil

Omnibusse und Omnibustechnik heute	200
Dieseleinspritzsysteme für Nutzfahrzeuge	222
Brennstoffzellen-Technologie – Antrieb der Zukunft	230
Stadtlinienomnibusse mit elektrischem Antriebssystem	240
Die neue MAN-Niederflur-Midibus-Baureihe	256
Hydrodynamik	268
Automatgetriebe im Stadtbus	280
Abgastechnik in Omnibussen	286
Integrationsbeispiel für ein Webasto Klimasystem	302
Betriebsdatenerfassung bei modernen Linienbus-Automatgetrieben – Technische Möglichkeiten und Kundennutzen	310
Sachwortverzeichnis	324
Quellennachweis	340