



DORLING KINDERSLEY

London, New York, Melbourne, München und Delhi

Lektorat Jemima Dunne

Bildredaktion Karen Self, Helen Spencer

Redaktion David Summers, Alison Sturgeon, Sam Atkinson, Victoria Wiggins

Gestaltung und Satz Amy Orsborne, Paul Drislane, Philip Fitzgerald, Richard Horsford, Steve Woosnam-Savage

Fotografie Gary Ombler, James Mann, Simon K. Fielder, Deepak Aggarwal

Bildrecherche Nic Dean

DK Picture Library Claire Bowers, Emma Shepherd, Laura Evans

Umschlaggestaltung Steve Woosnam-Savage

Datenbank David Roberts, Peter Cook

Herstellung Tony Phipps, Ben Marcus, Linda Dare

Cheflektorat Esther Ripley

Projektleitung Laura Buller

Art Director Phil Ormerod

Programmanager Liz Wheeler

Programmleitung Jonathan Metcalf

DK DELHI

Lektorat Monica Saigal

Bildredaktion Arunesh Talapatra, Sudakshina Basu, Shriya Parameswaran, Pallavi Narain, Nico Alba, Jomin Johny, Neha Sharma, Niyati Gosain, Nidhi Mehra

Redaktion Suparna Sengupta, Sreshtha Bhattacharya

Redaktionsassistenz Gaurav Joshi

Herstellung Pankaj Sharma

CTS-Manager Balwant Singh

DTP-Design Nand Kishor Acharya, Dheeraj Arora, Mohammad Usman, Vishal Bhatia, Jaypal Singh Chauhan

Stellv. Cheflektorat Pakshalika Jayaprakash Sinha

Für die deutsche Ausgabe:

Programmleitung Monika Schlitzer

Projektbetreuung Andrea Göppner

Herstellungsleitung Dorothee Whittaker

Herstellung Margret Hiebler

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

> Titel der englischen Originalausgabe: The Motorbike Book

© Dorling Kindersley Limited, London, 2012 Ein Unternehmen der Penguin-Gruppe

© der deutschsprachigen Ausgabe by Dorling Kindersley Verlag GmbH, München, 2013 Alle deutschsprachigen Rechte vorbehalten

> Übersetzung Angie Dröber Redaktion Wolfgang Beuchelt (Scriptorium – Köln) Satz Roman Bold & Black, Köln

> > ISBN 978-3-8310-2387-5

Printed and bound in China

Besuchen Sie uns im Internet www.dorlingkindersley.de

Inhalt

VOR 1920

Gottlieb Daimlers Gasmotor setzte zwar bei der Jungfernfahrt den Sattel des Fahrrads in Brand, aber er kündigte auch die Geburt des Motorrads an. Das neue Jahrhundert sollte eine rasante Entwicklung erleben.

Pionierfahrzeuge	10
Groβe Marken: Indian	12
Dreiräder	14
Erste Serienmodelle	16
Große Marken: Royal Enfield	22
Mehrere Zylinder	24
FN Four	26
Amerikas goldenes Zeitalter	30
Rennmaschinen/Roller	32
Scott Two-Speed	34

DIE 1920ER-JAHRE

Nach dem Krieg gab es sowohl Motorräder für jedermann, als auch atemberaubend schnelle Sportmaschinen. Große V-Twins boten sagenhafte Geschwindigkeit oder viel Power für ein Gespann, in dem die ganze Familie Platz fand.

Zweiräder für die breite Masse	40
Brough Superior SS100	42
Mächtige V-Zweizylinder	46
Indian Scout	48



Groβe Marken: Norton	52
Sportler	54
Groβe Marken: Moto Guzzi	58
Überleben der Tauglichsten	60
Abseits des Mainstream	64
Rivalen der Rennbahn	66

DIE 1930ER-JAHRE

In der Weltwirtschaftskrise achtete man mehr auf Wirtschaftlichkeit und die Maschinen wurden technisch anspruchsvoller und komplexer. Im Rennbetrieb testete man auch weiterhin neue Technologien.

Neue Perfektion	70
Ariel 4F Square Four	72
Club der Schnellen	76
Die Zuverlässigen	82
Große Marken: BMW	86
Die Wirtschaftlichen	88
Heiße Konkurrenz	90

DIE 1940ER-JAHRE

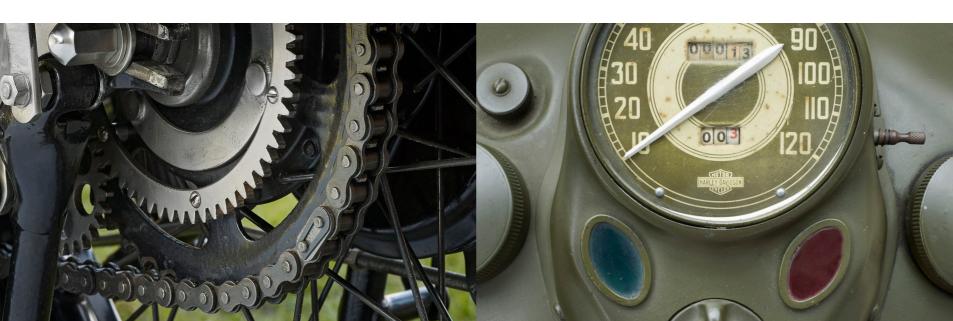
Die Welt befand sich im Krieg und die Entwicklung von Motorrädern stand weitgehend still. Militärmaschinen von BSA, Triumph und DKW kamen überall zum Einsatz und nach dem Krieg benötigte jedermann ein Motorrad.

Militärfahrzeuge	94
Harley-Davidson WLC	100
Innovation und Evolution	104
Groβe Marken: Harley-Davidson	108
Die Sparsamen	110
Sportliche Neuauflagen	112
Norton Manx	114

DIE 1950ER-JAHRE

Autos waren noch immer Luxus, daher kam für viele nur ein einfacher Zweitakter infrage. PS-starke Zweizylinder zielten auf den florierenden US-Markt ab. Der Motorroller war auf dem Vormarsch, die Honda Super Cub war allgegenwärtig und die Japaner fuhren ihren ersten Grand Prix.

Roller	120
Lambretta LD 150	122
Sportliche Twins	126
Wendige Leichtgewichte	128
Groβe Marken: Honda	130
Tourer	132
Fliegengewichte	134
Groβe Marken: Vespa	136
Praktische Leichtgewichte	138
Einzylinder	140
Trials und Scrambler	144
Rennmaschinen	146



DIE 1960ER-JAHRE

Der Aufstieg des Autos traf die Motorradindustrie hart, doch mit den Rollern für englische »Mods« und schnellen »Café Racern« ergaben sich neue Nischenmärkte. Technisch anspruchsvolle Japaner mit sechs Gängen und E-Starter kamen in Europa und den USA auf den Markt.

Meilenfresser	150
Triumph Bonneville	152
Für junge Biker	156
Suzuki TC250	158
Roller und Mopeds	162
Groβe Marken: MV Agusta	164
Arbeitstiere	166
Tourer	170
Groβe Marken: Suzuki	172
Rennmaschinen	174
Geländespezialisten	176

DIE 1970ER-JAHRE

Klassische Marken wie Norton und Royal Enfield gingen bankrott, da sie mit den japanischen Superbikes nicht mithalten konnten. Für die Jugend gab es Motocross-Maschinen und für amerikanische Abenteurer Enduros.

Superbikes	180
Honda CB750	182

Die Mittelklasse	188
Groβe Marken: Kawasaki	192
Anders als die anderen	194
Spaβ auf Rädern	196
Chrom und Rauch	202
Abseits der Straße	204
Groβe Marken: Triumph	206
Rennmaschinen	208
Klassischer Stil	210

DIE 1980ER-JAHRE

Die Motorradindustrie hatte während des Wirtschaftsbooms nur wenig zu feiern, aber die Technik wurde mit Wasserkühlung, elektronischer Zündung und besserer Aerodynamik modernisiert und Handling und Bremsleistung wurden verbessert. Das Design blieb klassisch und es gab immer mehr Spezialisten, von der Rennreplika über den Tourer bis hin zur robusten Geländemaschine.

214
216
222
224
226
228
232
234



DIE 1990ER-JAHRE

Dank wachsender Umsätze grenzten sich die Produktklassen weiter voneinander ab und einige darbende Marken erlebten ein Revival – am eindrucksvollsten Triumph. Moderne und sparsame Roller fanden durch steigende Benzinkosten und Verkehrsstaus neue Fans.

Große Marken: Ducati	238
Sportbikes	240
Ducati 916	244
Straßenmaschinen	248
Cruiser	250
Touren und Abenteuer	252

IM 21. JAHRHUNDERT

Das neue Zeitalter belohnt Motorradfahrer mit beachtlichen Neuerungen: ABS, Leistungsreduzierung auf Knopfdruck, extravagante Rahmen aus leichtem Material, Luxus und Komfort. Sogar ein alltagstaugliches Elektromotorrad ist mittlerweile im Angebot.

Supersportler	258
Aprilia RSV4	262
Muscle Bikes	266
Schnell und weit	268
BMW K1600GT	272
Cruiser	276

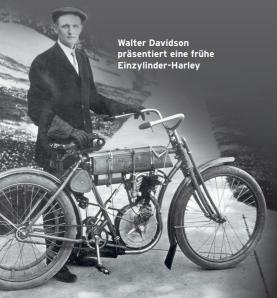
Stadtflitzer	278
Groβe Marken: Aprilia	282
Praktischer Spaβ	284
Geländemaschinen	286
Rennmaschinen	288

DER MOTOR

Funktionsweise eines Motors	294
Motortypen	296
Harley-Davidson X8A Luftgekühlter Einzylindermotor	298
Lambretta LD 150 Luftgekühlter Zweitaktmotor	300
BSA A10 Golden Flash Luftgekühlter Zweizylinder	302
Vincent Rapide V-Twin	304
Yamaha YZF-R1 Reihenvierzylinder	306

GLOSSAR	308
REGISTER	312
DANK	319





Große Marken Harley-Davidson

Harley-Davidson, eines der größten amerikanischen Unternehmen, entstand vor über hundert Jahren durch das Engagement vier einzelner Unternehmer. Sie gründeten eine Firma, die durch Pioniergeist und fortschrittliches Denken eine Motorradmarke ins Leben rief, die für den amerikanischen Traum und das Gefühl von Freiheit schlechthin steht.

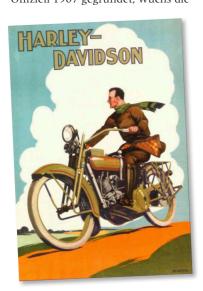
ZU BEGINN DES 20. JH. steckte der Motorradbau in den USA noch in den Kinderschuhen. Einige Fahrradbauer begannen, Motoren in

Fahrradrahmen einzusetzen, doch nur sehr wenige Unternehmen versuchten motorisierte Fahrzeuge von Grund auf zu



William A. Davidson, Walter Davidson, Arthur Davidson und William S. Harley

entwickeln. Vor diesem Hintergrund begannen William S. Harley und Arthur Davidson 1903 in einer Hütte der Davidsons in Milwaukee das erste Motorrad zusammenzubauen. Bald darauf gesellten sich Arthurs Brüder Walter und William dazu, deren innovative Herangehensweise die späteren Jahre der Firma bestimmen sollte. Offiziell 1907 gegründet, wuchs die



Poster von 1920

Werbekampagnen und der Aufbau eines landesweiten Händlernetzes förderten Harleys Wachstum in den ersten Jahren. Harley-Davidson Motor Company schnell. Von dem ursprünglichen 405-cm³-Einzylinder wurden 1903 nur drei Stück produziert, doch 1910

> rollten bereits mehr als 3000 Maschinen im

neuen Werk vom
Fertigungsband.
Zu den frühen
Innovationen
gehören die
gefederte Gabel und

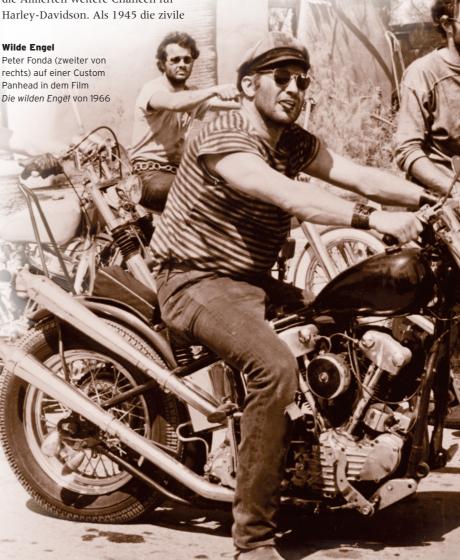
der Kettenantrieb, doch die entscheidende Entwicklung für die Richtung des Unternehmens war der Zweizylinder-V-Motor. Diese seit 1911 gefertigte Zylinderkonfiguration gehört seit jeher zu einer Harley-Maschine. Als die USA 1917 in den Krieg eintraten, war Harley-Davidson bekannt dafür, robuste und verlässliche Motorräder zu bauen, und erhielt daher den Auftrag, über 20 000 Maschinen für den Militäreinsatz zu liefern. Weitere Lorbeeren sicherte sich das offizielle Werksrennteam bei Siegen auf landesweiten Sand- und Bahnrennen.

Anfang der 1920er-Jahre verkaufte man bereits Motorräder in Europa und Japan und man wollte diesen Exportmarkt weiter ausbauen. Durch den Aufbau eines weitreichenden Händlernetzwerks über ganz Nordamerika gelang es Harley-Davidson, Indian Mitte des Jahrzehnts als größten Motorradhersteller der USA abzulösen. 1929 kam mit dem seitengesteuerten V-Zweizylinder der D-Serie eine neue Motorengeneration neben der IOE-Ventilanordnung und dem Einzylindermodell auf den Markt. Der Seitenventiler war so zuverlässig, dass

er teilweise bis Anfang der 1970er-Jahre verwendet wurde. 1936 führte Harley den bahnbrechenden 61EL »Knucklehead« (Knöchelkopf) ein, der nach seinen knubbeligen Kipphebeldeckeln benannt war.

Im Zweiten Weltkrieg eröffneten sich mit der Bestellung von über 70 000 WLA-Militärmaschinen für die Alliierten weitere Chancen für Harley-Davidson. Als 1945 die zivile Motorradfertigung wieder in Gang kam, erhielt die Marke die Rechte, die 125er-Zweitaktmaschinen der deutschen Firma DKW zu bauen.

1948 wurde der »Knucklehead« durch den »Panhead« (Pfannenkopf) mit zusätzlicher Kipphebelabdeckung ersetzt und 1949 mit der Hydra Glide





MODEL IF

1903 Bau der ersten Harley-Davidson, einer Einzylindermaschine, in einer Holzhütte in Milwaukee.

1907 Gründung der Harley-Davidson Motor

1914 Erstes Jahr des offiziellen Harley-Davidson-Rennteams, das bald Rennerfolge erzielt.

1920 Harley-Davidson wird zum weltgrößten Motorradhersteller.

1929 Der klassische 737-cm³-V-Zweizylinder Flathead-Motor wird mit der Model D eingeführt.



FL HYDRA GLIDE

 1936 Einführung des Knucklehead-Motors.
 1937 Joe Petrali stellt mit 219 km/h den Geschwindigkeitsrekord auf einer Harley-Davidson auf.

1941 Harley fertigt Zehntausende WLA-Maschinen für den Militäreinsatz.

1948 Einführung des Panhead-Motors. 1949 Die Hydra-Glide erhält die erste hydrau

lische Teleskopgabel der Marke. 1952 Das Model K kündigt die äuβerst langlebige Sportster von 1957 an.

1960 Harley-Davidson kauft Anteile der italienischen Firma Aermacci.



74FLHB ELECTRA GLIDE

1969 AMF erwirbt eine Kontrollbeteiligung an Harley-Davidson

an Harley-Davidson.

1970 Einführung der XR750. Eine spätere Version der Maschine dominiert die amerikanischen Sandbahnrennen bis ins 21. Ih

1981 Das Harley-Davidson-Management kauft das Unternehmen von AMF zurück und kreiert sinngemäß den Slogan »Der Adler zieht einsam seine Bahnen«

1983 Harley-Besitzer-Gruppe (HOG) wird gegründet.



VRSCA V-ROD

1984 Der Evolution-Motor erscheint und trägt zu neuen Erfolgen des Unternehmens bei.

1999 Die neue Motorengeneration Twin Cam 88 ersetzt den Evolution-Motor

Evolution-Motor.

2001 Einführung der VRSC V-Rod mit dem ersten flüssigkeitsgekühlten Einspritzmotor.

2009 Harley kündigt seine Geschäftsausweitung auf den indischen Subkontinent an, einen der weltgrößten Motorradmärkte.

das erste Modell mit hydraulisch gedämpfter Teleskopgabel eingeführt. Neben die hubraumstarken Harleys rückten auch kleinere V-Zweizylinder als Antwort auf die flotten britischen Maschinen von Triumph und BSA, die leichter und schneller als alle Maschinen waren, die der amerikanische Markt zu bieten hatte. Ein herausragendes Beispiel ist die XL Sportster von 1957, eines der am längsten bestehenden Harley-Modelle, das immer noch produziert wird.

1960 kaufte Harley-Davidson Anteile an dem italienischen Unternehmen Aermacchi. Deren Einzylinder wurden den 1970er-Jahren den Customizing-Trend auf, der durch die Chopper im Film *Easy Rider* von 1969 begünstigt wurde. Die FX Super Glide von 1971 war durch die Paarung eines großen Zweizylindermotors mit einem Sportmodell das erste serienmäßige Custombike des Motorradherstellers.



HARLEY-DAVIDSON SLOGAN, 2008

als Harleys ausgewiesen und passten perfekt zur neuen Nachfrage nach sparsamen kleinen Flitzern. Zu der Zeit war Japan jedoch schon auf dem Markt, bot billigere und fortschrittlichere Motorräder an und regte Harley 1965 zur Einführung des Elektrostarters und des Kultbikes Electra-Glide an.

Dennoch belasteten ausländische Importe die Firma und auch nach dem Börsengang 1965 musste Harley-Davidson kämpfen. 1969 kaufte die Metallgießerei AMF Mehrheitsanteile am Unternehmen und blieb bis 1981 beteiligt. Während dieser Zeit litt Harleys Image wegen Qualitäts- und Zuverlässigkeitsproblemen weiter.

1970 erschien die Sandbahn-Rennmaschine XR750, die zur erfolgreichsten amerikanischen Rennmaschine werden sollte. Weiterhin griff Harley in

Mit Beginn der 1980er-Jahre zog die Krise herauf. Die dringend erforderliche Veränderung kam mit der Übernahme durch das Management von AMF, die zu effizienteren Produktionsmethoden, besserer Qualitätskontrolle und der Entscheidung führte, Harley-Davidson als ein amerikanisches Unternehmen darzustellen, das stolz auf sein Erbe war. 1984 brachte man die neue Motorengeneration Evolution Big Twin heraus, die eindeutig zeigte, dass Harley Davidson zurück auf Kurs war - leistungsstark, effizient und zuverlässig. Dieser Motor war vor allem für Maschinen wie die Super Glide geeignet, ein Modell, das Harleys Ruf als Hersteller der besten amerikanischen Tourer zementierte. Weitere Innovationen sind z.B. die Fat Boy

von 1990 mit den unverwechselbaren Scheibenrädern und 1999 die neue V-Zweizylinder Twin Cam 88. Nun kamen auch Maschinen auf den Markt, die auf Harleys Erbe anspielten und den Retrostil mit modernster Technologie verbanden – sehr zur Freude eines neuen Käuferklientels, das ein stilechtes Motorrad, nicht aber das typische Biker-Image suchte.

Zum Jahrtausendwechsel präsentierte Harley aufregende Maschinen, wie 2001 die futuristische V-Rod, und starke Sportmaschinen unter dem Namen Buell. 2003 feierte man das 100-jährige Jubiläum mit einer Reihe von Events, deren Höhepunkt die Rallye in Milwaukee mit über 100 000 Harley-Fahrern war. Harley ist nun auf die lukrativen Märkte von China und Indien vorgedrungen und geht dort durch kluges Management und den Glauben an Innovation als supererfolgreiche globale Marke hervor.



Einspritzsystem der V-Rod

Ab 2001 wurde der flüssigkeitsgekühlte Zweizylinder-Einspritzmotor namens Revolution in die VRSC-Modelle eingebaut.



Schlammspringer

Um wettbewerbsfähig zu bleiben, veränderten sich die Maschinen in den verschiedenen Geländesportarten zum Teil gewaltig. Bei den Motocross-Maschinen zeigte sich dies im Lauf des Jahrzehnts am deutlichsten: von Luft- zu Wasserkühlung, von Trommel- zu Scheibenbremsen, von zwei zu einem Federbein. Speedway-Maschinen hingegen, ob für Eis- oder Sandbahnen, veränderten sich vergleichsweise wenig.

 \triangledown Honda CR250R Elsinore, 1980

Herkunft Japan Motor 248 cm³, 1 Zylinder Geschwindigkeit 105 km/h

Die Elsinore war ein erfolgreiches Motocross-Bike. Dieses neue Modell mit stärkerem Motor war sogar noch besser, benötigte aber eine verbesserte Federung, um wettbewerbsfähig zu bleiben. \triangle **Harley-Davidson XR-750, 1980** Diese Sandbahn-Rennmaschine war

Herkunft USA Motor 748 cm³, V-Twin Geschwindigkeit 185 km/h Diese Sandbahn-Rennmaschine war die erfolgreichste in der Rennsportgeschichte des amerikanischen Motorradverbands. Harleys Rennabteilung baute 200 Stück pro Jahr.



 \triangle GM Speedway, 1980

Herkunft Italien

Motor 500 cm³, 1 Zylinder
Geschwindigkeit 145 km/h

Ende der 1970er-Jahre entwickelte der frühere italienische Meister Giuseppe Marzotto seine eigenen Speedway-Motoren mit vier hängenden Ventilen. Die Maschinen liefen mit Methanol.



Herkunft Großbritannien

Motor 500 cm³, 1 Zylinder

Geschwindigkeit 1/15 km/h

Bahnlegende Don Godden baute in den 1970er-Jahren seine eigenen Rahmen und entwickelte für die GR500 einen eigenen Motor mit vier Ventilen und oben liegender Nockenwelle.



 \triangle Honda CR125, 1988

Herkunft Japan

Motor 124 cm³, 1 Zylinder

Geschwindigkeit 97 km/h

Die CR125, seit 1973 Teil der Produktpalette, mischte dank des starken Zweitaktmotors mit Membranventil bei Motocross-Rennen immer ganz vorne mit.







DIE GESCHICHTE EINER LEGENDE

Wie kein anderes Fahrzeug ist das Motorrad ein Symbol für Freiheit und Unabhängigkeit. Diese reich bebilderte Chronik zeichnet seine Geschichte detailliert nach – von der Entwicklung der ersten Prototypen bis zur modernen Rennmaschine, von der modischen Vespa bis zum Biker-Traum Harley-Davidson. Das Buch stellt über 1000 wichtige Modelle vor und porträtiert die großen Marken und ihre Konstrukteure.

