

1. Inhaltsverzeichnis

2. Gesetzliche Vorschriften.....	10
2.1 Pedelec.....	10
2.2 S Pedelec.....	11
2.3 Ebike.....	11
2.3.1 Fahrerlaubnis.....	12
2.3.2 Illegale Gefährte.....	13
2.4 Pedelec, S Pedelec und Ebike im Überblick.....	15
2.5 Fahrradanhänger.....	15
2.5.1 Vorschriften.....	15
2.5.2 Anhänger am S Pedelec.....	16
2.5.3 Deichsel und Kupplung.....	16
2.5.4 Licht.....	18
2.6 Kinder transportieren.....	18
2.6.1 Kindersitz.....	19
2.6.2 Kinderfahrradanhänger.....	19
2.6.3 Tandemstange.....	20
2.6.4 FollowMe-Tandemkupplung.....	21
2.6.5 Trailerbike (Nachläufer).....	21
2.7 Das verkehrssichere Pedelec.....	21
2.8 Das Fahrrad im Unternehmen einsetzen.....	22
2.9 Vorschriften zum Bauteiletausch.....	23
2.9.1 Pedelec 25.....	23
2.9.2 S Pedelec.....	25
3. Rahmen.....	27
3.1 Rahmenformen.....	27
3.2 Geometrie.....	28
3.3 Pedelec-Typ.....	29
3.3.1 Citybike (Cityrad).....	29
3.3.2 Trekkingbike (Trekkingrad).....	29
3.3.3 Crossbike (Crossrad).....	30
3.3.4 Mountainbike (MTB).....	30
3.3.5 Rennrad.....	31
3.4 Rahmenmaterial.....	31
3.5 Federung des Treckingrads.....	31
3.5.1 Federgabel mit Stahlfeder.....	33
3.5.2 Federgabel mit Luftfederung.....	35
4. Der Motor.....	37
4.1 Motorposition.....	37
4.2 Motorhersteller.....	38
4.2.1 Marktanteile.....	39
4.2.2 Bosch.....	39
4.2.2.a Active Line Cruise / Active Line Plus Cruise.....	40
4.2.2.b Performance Line Cruise.....	40
4.2.2.c Performance Line CX.....	40
4.2.2.d Bedieneinheiten.....	40
4.2.2.e COBI.Bike.....	42
4.2.2.f Bosch eShift.....	43
4.2.3 Brose.....	43
4.2.4 Continental E-Bike System.....	44
4.2.5 Impulse.....	44
4.2.6 Shimano.....	45

4.2.6.a Di2.....	45
4.2.7 Yamaha.....	45
4.2.7.a Giant SyncDrive.....	46
4.2.8 Panasonic.....	46
5. Der Akku.....	48
5.1 Grundlagen.....	49
5.2 Akku-Leistung.....	50
5.3 Richtig laden.....	51
5.3.1 Test des ADAC.....	52
5.3.2 Warum sich ein größerer Akku lohnen kann.....	52
5.4 Richtig lagern und transportieren.....	53
5.4.1 Warum Sie beim Akku auf Nummer sicher gehen sollten.....	54
5.5 Akku-Typen.....	56
5.6 Wenn der Akku nicht mehr erhältlich ist.....	56
5.7 Akkubauformen.....	57
5.7.1 Bosch Dual Battery.....	57
5.8 Reichweite erhöhen.....	58
5.8.1 Praktische Tipps.....	59
6. Sattel.....	61
6.1 Satteltypen.....	63
6.2 Damen- und Herrensattel.....	63
6.3 Welchen Sattel wählen.....	63
6.3.1 Warum der richtige Sattel wichtig ist.....	63
6.3.2 Den »Po« ausmessen.....	63
6.3.3 Weitere Einflüsse auf das Wohlbefinden.....	65
6.4 Ledersattel.....	65
6.5 Gefederte Sattelstütze.....	66
7. Schaltung.....	69
7.1 Nabenschaltung.....	69
7.2 Kettenschaltung.....	71
7.2.1 Shimano.....	72
7.3 Elektronische Schaltung Di2.....	75
7.4 Tretlagerschaltung.....	76
7.5 NuVinci.....	77
7.5.1 NuVinci Standardschaltung.....	80
7.5.2 NuVinci Harmony.....	80
7.5.3 NuVinci H Sync.....	80
7.6 Rohloff.....	81
7.7 Welches Schaltungssystem ist zu empfehlen?.....	82
7.8 Riemen oder Kette?.....	82
8. Bremsanlage.....	85
8.1 Rücktrittbremse.....	85
8.1.1 Rollenbremse.....	86
8.2 Felgenbremse.....	87
8.3 Scheibenbremsen.....	89
8.3.1 Wartung.....	91
8.3.2 Einbremsen.....	92
8.3.3 Bremsscheibenmaterial.....	92
8.3.4 Handhabung.....	92
8.3.5 Bremsenhersteller.....	93
8.3.5.a Shimano.....	93
8.3.5.b Magura.....	93

9. Reifen.....	94
9.1 Reifenumfang.....	94
9.2 Pedelec-geeignet.....	96
9.3 Fahrkomfort.....	96
9.3.1 Reifenbreite.....	96
9.3.2 Luftdruck.....	97
9.3.3 Karkasse.....	97
9.3.4 Reifenprofil.....	98
9.4 Wie schützt man sich vor Reifenpannen?.....	98
9.5 Winterreifen.....	99
10. Kaufentscheidung.....	101
10.1 Online-Kauf eines Markenfahrrads.....	101
10.2 Markenhersteller.....	103
10.2.1 Unterschiede in Preis und Ausstattung.....	104
10.3 Individualisierung.....	105
10.4 Baumarkträder.....	106
10.4.1 Wartung und Reparaturen.....	108
10.4.2 Günstiger ans Rad.....	109
10.4.3 Wie kommt der günstige Preis der Baumarkträder zustande?.....	110
10.5 Bei Markenrädern sparen.....	113
10.6 Gebrauchtkauf.....	113
10.6.1 Kaufvertrag.....	116
10.6.2 Verkaufsportale.....	116
11. Fahrrad korrekt auswählen und einstellen.....	118
11.1 Radgröße.....	118
11.2 Rahmengröße.....	118
11.2.1 Größentabellen.....	118
11.2.2 Rahmengröße selbst berechnen.....	119
11.2.2.a Sitzriese und Langbeiner.....	119
11.2.3 Falsche Rahmengröße.....	120
11.3 Sitzposition.....	121
11.4 Sattelposition.....	122
11.4.1 Neigung.....	122
11.4.2 Feineinstellung.....	123
11.4.3 Sattelversatz.....	123
11.5 Lenkerposition.....	125
11.5.1 Lenkertypen.....	126
12. Pedelec im Straßenverkehr.....	129
12.1 Grundlagen.....	129
12.2 Radwege.....	129
12.2.1 Besonderheiten.....	131
12.2.2 Fahrradstraßen.....	131
12.2.3 Radwege ohne Benutzungspflicht.....	131
12.2.4 Gehwege mit Radbenutzung.....	132
12.2.5 Wo Sie nie fahren dürfen.....	133
12.3 In welcher Richtung darf ich fahren?.....	134
12.4 Kinder im Straßenverkehr.....	134
12.5 Straßennutzung in der Praxis.....	134
12.5.1 Zwei Radfahrer nebeneinander.....	134
12.5.2 Autos überholen Radfahrer.....	135
12.5.3 Vorsicht, wenn Radwege Straßen kreuzen.....	135
12.5.4 Radfahrer überholen Radfahrer oder Fußgänger.....	135
12.5.5 Radfahren mit dem Hund.....	135

12.5.6	Wo darf das Fahrrad abgestellt werden?	136
12.5.7	Vor der Ampel auf dem Gehweg	137
12.5.8	Vordrängeln an der roten Ampel	137
12.5.9	Alkohol im Straßenverkehr	137
12.5.10	Links abbiegen	138
12.5.11	Radweg-Ende	139
12.5.12	Auto überholt Fahrrad und will rechts abbiegen	141
12.5.13	Welche Wege darf ich nutzen?	141
12.5.13.a	Schilder	142
12.5.13.b	Waldwege	145
12.5.13.c	Waldwege und Ordnungshüter	146
12.5.13.d	Besonderheiten auf Wirtschaftswegen	146
12.5.14	Zebrastreifen und Fußgängerampeln	147
12.6	Ampeln	147
12.7	Unterwegs in der Gruppe	148
12.8	Strafe bei Verstößen	148
13.	Apps für Radler	150
13.1	Handyhalterung	150
13.2	Google Maps	150
13.2.1	Installation und Start auf dem Apple iPhone	151
13.2.2	Start auf dem Android-Handy	152
13.2.3	Grundfunktionen	152
13.2.4	Kartenansicht	154
13.2.5	Navigation	156
13.2.6	Google Maps-Weboberfläche	159
13.3	Komoot	160
13.3.1	Vollversion erwerben	162
13.3.2	Navigation	162
13.3.3	Routenaufzeichnungen anzeigen	164
13.3.4	Tourenvorschläge anderer Nutzer	165
13.3.5	Komoot-Weboberfläche	166
13.4	Weitere Apps	166
14.	Fitnessaufzeichnung mit der Armbanduhr	167
14.1	Pulsuhren	167
14.1.1	Wie funktioniert die Pulsmessung?	167
14.2	Smartwatch	168
14.3	Sportuhren	169
14.3.1	Die App	170
14.3.2	Tourenaufzeichnung	173
14.3.3	Spezialfunktionen	175
14.3.4	Warum Sportuhren manchmal falsche Ergebnisse liefern	176
14.3.5	Die richtige Pflege	176
14.3.6	Kaufempfehlungen	178
14.4	Outdoor- und Spezialuhren	178
14.5	Hybrid-Uhren	179
15.	Zubehör	181
15.1	Taschen	181
15.2	Körbe	183
15.3	Fahrradschlösser	184
15.3.1	Bügelschlösser sind besser	186
15.3.2	Elektronische Schlösser	186
15.4	Fahrradhelm	187
15.4.1	MIPS	189

15.4.2 Helm mit Visier.....	189
15.5 Werkzeug.....	190
16. Unterwegs laden.....	191
16.1 Ladestationen.....	191
16.1.1 Bike Energy.....	191
16.1.2 Software.....	192
16.1.3 E-Auto-Ladestationen.....	193
16.2 Pedelec-Akku im Wohnmobil laden.....	196
17. Wartung.....	198
17.1 Drehmomentschlüssel.....	199
17.2 Hilfe bei Problemen.....	200
18. Stichwortverzeichnis.....	201
19. Weitere Bücher des Autors.....	206