

HEYNE <



HANS BAUER

# FAHRRADREPARATUR

*Die praktische Pannenhilfe*

WILHELM HEYNE VERLAG  
MÜNCHEN



Verlagsgruppe Random House FSC® N001967

1. Auflage

Originalausgabe 5/2018

Copyright © 2018

by Wilhelm Heyne Verlag, München,  
in der Verlagsgruppe Random House GmbH,  
Neumarkter Straße 28, 81673 München

Printed in Czech Republic

Konzeption und Realisation:

Medien-Agentur Gerald Drews GmbH, Augsburg

Redaktion: Ortrun Huber

Umschlaggestaltung: Maria Seidel, atelier-seidel.de,  
unter Verwendung eines Motives von: iStockphoto / Anika Salsera

Innenbild: S. 90, © iStockphoto / monkeybusinessimages

Satz: Schaber Datentechnik, Austria

Druck und Bindung: Těšínská Tiskárna, a.s. Český Těšín

ISBN 978-3-453-60498-8

[www.heyne.de](http://www.heyne.de)

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	9
<b>I. 5-Minuten-Checkliste</b> .....	11
1. Bremse .....	11
2. Antrieb .....	12
3. Laufrad .....	12
4. Lenkung .....	13
5. Beleuchtung .....	14
<b>II. Gewinde und ihre Drehrichtung</b> .....	15
<b>III. Werkzeug für unterwegs</b> .....	16
<b>IV. Aus- und Einbau der Laufräder</b> .....	17
1. Laufrad-Befestigungssysteme .....	17
2. Aus- und Einbau des Hinterrades .....	20
<b>V. Reifenpanne beheben</b> .....	23
1. Reifenkennzeichnung .....	25
2. Schlauch ausbauen .....	25
3. Schlauch flicken .....	26
4. Schlauch einbauen .....	27
5. Notmaßnahmen unterwegs .....	28
6. Reifen-Luftdruck .....	30
<b>VI. Laufrad zentrieren</b> .....	31
1. Drehrichtung der Speichennippel .....	31
2. Walken der Speichen .....	32
3. Zentrieren .....	32
4. Seitenschlag richten .....	32
5. Höhenschlag richten .....	34
6. Zusätzliche Tipps .....	34

<b>VII. Federgabel und Hinterbau-Dämpfer</b> .....	35
1. Grundeinstellung der Federgabel und des Dämpfers (SAG) .....	35
2. Wartung und Pflege von Federgabel und Dämpfer .....	36
<b>VIII. Bremsen</b> .....	37
1. V-Brake .....	37
2. Seitenzugbremse .....	39
3. Scheibenbremse .....	41
4. Rücktrittbremse .....	43
5. Hydraulikbremse .....	43
6. Bremshebeleinstellung .....	44
7. Tipps gegen quietschende Bremsen .....	45
<b>IX. KettenSchaltung</b> .....	47
1. Voraussetzungen zur optimalen Schaltungseinstellung .....	47
2. Fehlersuche Umwerfer .....	49
3. Fehlersuche Schaltwerk .....	52
4. Tipps und Tricks .....	55
5. Drehgriffschalter .....	55
<b>X. Nabenschaltung</b> .....	57
1. 3-Gang Sachs .....	57
2. 5-Gang Sachs .....	58
3. 5- und 7-Gang Sachs mit Clickbox .....	58
4. 7-Gang Shimano .....	58
5. Seilentspannung bei längerem Abstellen des Rades .....	59
<b>XI. Zahnkranz</b> .....	60
1. Zahnkranz locker .....	60
2. Zahnkranz abnehmen .....	61
3. Hinterrad wird nicht mehr angetrieben .....	61
<b>XII. Kette</b> .....	62
1. Nabenschaltungskette gerissen .....	62
2. KettenSchaltungskette öffnen .....	62

3. Kettenabschaltungskette schließen .....	63
4. Die richtige Kettenlänge und der Kettenverlauf am Schaltwerk ..	64
5. Eingeklemmte Kette befreien .....	65
<b>XIII. Kurbel .....</b>	<b>66</b>
1. Werkzeug zur Montage und Demontage der Kurbel .....	66
2. Kurbel locker .....	66
3. Kurbel gebrochen .....	66
<b>XIV. Pedale .....</b>	<b>67</b>
1. Pedale entfernen .....	67
2. Pedal sitzt fest .....	67
3. Pedal gebrochen .....	67
<b>XV. Lager am Fahrrad .....</b>	<b>68</b>
1. Lagerstellen am Fahrrad .....	68
2. Störungen und Abhilfe unterwegs .....	68
<b>XVI. Lenkung .....</b>	<b>74</b>
1. Lenker locker .....	74
2. Vorbau locker .....	74
3. Lenkergriff locker .....	74
4. Lenkergriffe entfernen .....	75
<b>XVII. Sattel und Sattelstütze .....</b>	<b>76</b>
1. Sattel locker oder verstellt .....	76
2. Sattelstütze locker .....	76
<b>XVIII. Beleuchtung .....</b>	<b>77</b>
1. Mindestausstattung gemäß StVZO § 67 .....	77
2. Fehlersuchdiagramm Beleuchtung .....	78
3. Abhilfe bei Problemen mit der Lichtanlage .....	81
<b>XIX. Geräuschsuche .....</b>	<b>84</b>

<b>XX. Nützliche Knoten</b> .....	85
<b>XXI. Die richtige Sitz- und Fahrposition</b> .....	88
<b>Anhang</b> .....	91

# **Vorwort**

Dieses Buch soll Ihnen bei allen Fahrten mit dem Rad ein treuer Begleiter sein und im Falle einer Panne die Fortsetzung der Tour ermöglichen nach dem Motto: »Besser schlecht gerollt als gut geschoben.« Auch zu Hause helfen Ihnen die »5-Minuten-Checkliste« oder die Tabellen zur richtigen Brems-, Schaltungs-, Lenker- und Satteleinstellung, um im Vorfeld die Pannenhäufigkeit zu reduzieren.

Oft kommt eine Panne unverhofft und die wichtigste Frage ist dann, wie man das defekte Fahrrad wieder flott bekommt, um zumindest rollend die nächste Werkstatt zu erreichen. Bleiben Sie in dieser Situation gelassen und sortieren Sie als erstes Ihre Ausrüstung nach brauchbarem Werkzeug, Ersatzteilen und sonstigen Gegenständen, die zur Behebung der Panne beitragen können. Verwenden Sie bei Arbeiten unterwegs immer eine ebene Unterlage zur Ablage von Werkzeug und Ersatzteilen, denn gerade in der Natur kann sich schnell die eine oder andere Schraube verlieren – das Ende der Radtour ist vorprogrammiert.

Von großem Vorteil ist es, wenn Sie kleine Reparatur-, Einstell- und Wartungsarbeiten selbst durchführen können. Auch einen Schlauch selbst zu flicken hilft Ihnen, Zeit und Kosten zu sparen. Die nötigen Anleitungen dazu vermittelt Ihnen dieses Buch. Zusätzlich können Sie an einem Fahrradreparaturkurs eines Kreisverbandes des ADFC (Allgemeiner Deutscher Fahrradclub) in Ihrer Nähe (Adresse des Bundesverbandes siehe Anhang) oder an einigen Volkshochschulkursen teilnehmen. In diesen Kursen können Sie Ihr Wissen vertiefen, die praktische Anwendung kennen lernen und Antworten auf Ihre Fragen von erfahrenen Kursleitern erhalten.

Bei der Darstellung der Teile und Reparaturschritte wurden bewusst Zeichnungen an Stelle von Fotos gewählt, da bei Zeichnungen unwesentliche Teile weggelassen werden können und das Bild dadurch anschaulicher und

leichter verständlich wird. Fehlersuchtabellen und Diagramme helfen die Störung schneller zu orten.

Führen Sie Reparatur- und Einstellarbeiten, die Sie noch nie gemacht haben, sorgfältig aus und fragen Sie im Zweifelsfall bei einer Fachwerkstatt nach. Für die richtige und sorgfältige Ausführung der beschriebenen Arbeiten ist jeder selbst verantwortlich. Verlag und Verfasser übernehmen keine Haftung.

*Hans Bauer*