KTM
BIKE INDUSTRIES
DEUTSCH
2018
BETRIEBSANLEITUNG
FAHRRÄDER

Hinweise zur Betriebsanleitung

Mit dem Kauf dieses Fahrrades haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause KTM entschieden. Wir sind sicher, dass Ihr neues Fahrrad Ihre Erwartungen in Funktion, Design und Qualität jetzt und in Zukunft mehr als erfüllen wird. Ihr Fahrrad wurde von Ihrem KTM-Fachhändler fertig montiert und einer genauen Funktionskontrolle unterzogen.

Das Inhaltsverzeichnis zu dieser Anleitung hilft Ihnen, die für Sie jeweils relevanten Themen schnell zu finden.

Symbolerläuterung:

GEFAHR: Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG: Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS / VORSICHT: Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Fahrrad oder etwas in dessen Umgebung beschädigt werden.

Sämtliche Fahrräder, welche mit einem elektrischen Antriebssystem ausgestattet sind, werden in dieser Anleitung als EPAC (**E**lectrically **P**ower **A**ssisted **C**ycle - Fahrräder mit elektrischen Zusatzantrieb) bezeichnet. Neben den herkömmlichen EPACs, die bis 25km/h unterstützen, gibt es noch EPAC 45. Diese unterstützen bis 45km/h - hierfür gelten jedoch andere Vorschriften und Bedingungen. Sollten Sie sich für den Kauf eines EPACs entschieden haben, müssen Sie vor der ersten Nutzung das Kapitel über das jeweilige EPAC Antriebssystem zu lesen, welches nur beim Kauf eines EPACs in dieser Anleitung zu finden ist.

Überlassen Sie das EPAC einem Dritten zur Nutzung, muss auch dieser vor der ersten Nutzung dieses Kapitel vollständig gelesen haben.

Alle unsere Räder werden unter Berücksichtigung modernster Fertigungsverfahren und hochwertigster Materialien produziert und mit besten Komponenten ausgestattet. Verwenden Sie deshalb Ihr Rad nur gemäß dem dazugehörigen Einsatzgebiet. Lesen Sie dazu das Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch“*.

Unsachgemäßer Einsatz kann Materialschäden und unter Umständen auch schwere Unfälle

oder Stürze zur Folge haben. Damit Sie mit Ihrem neuen KTM-Fahrrad ungetrübten Fahrspaß erleben, möchten wir Sie bitten, diese Original Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen. Wenn Sie ein Kinderrad gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Kind alle Inhalte zur Verwendung und Handhabung verstanden hat. Achten Sie außerdem darauf, dass Ihr Kind stets einen geeigneten und geprüften Fahrradhelm trägt.
Ihr KTM Fahrrad kann unter Umständen eine sehr umfangreiche Technik besitzen. Aus diesem Grund werden in dieser Original Betriebsanleitung nur die wichtigsten und allgemein gültigen Erklärungen behandelt. Über diese Anleitung hinaus ist es wichtig, dass auch sämtliche mitgelieferten Komponentenanleitungen gelesen und verstanden werden. Bewahren Sie sämtliche mitgelieferten Anleitungen gut auf. Bitte beachten Sie diesbezüglich vor allem die dabei vorgeschriebenen Wartungs- und Pflegehinweise.

Für Kinder und Erwachsene ist es gleichermaßen erforderlich, Grundkenntnisse des Radfahrens zu besitzen und eine gesunde Selbsteinschätzung walten zu lassen. Selbstüberschätzung kann on- wie offroad zu schweren Verletzungen, Unfällen und Stürzen führen. Machen Sie sich vor der ersten Benutzung mit sämtlichen Funktionsweisen Ihres Fahrrades (insbesondere Schaltung und Bremse) abseits vielbefahrener Straßen gut vertraut. Das Radfahren ist, wie jede andere Sportart auch, mit einem erhöhten Unfallrisiko verbunden. Seien Sie sich dessen stets bewusst.

In dieser Original Betriebsanleitung werden zudem auch viele hilfreiche Tipps rund um Fahrtechnik, Wartung und Pflege behandelt. Lesen Sie aus diesem Grund diese Anleitung gründlich durch. Bevor Sie Ihr Fahrrad zum ersten Mal nutzen, ist es unbedingt notwendig, das Kapitel *„Vor der ersten Fahrt“* zu lesen.

Damit Sie sämtliche Funktionsweisen Ihres Fahrrades verstehen, ist es erforderlich, das Kapitel *„Vor jeder Fahrt“* zu lesen. Dort werden wichtige Hinweise, wie auch Warnungen für den Gebrauch Ihres erworbenen Fahrrads angeführt.

Beachten Sie, dass für viele in der Anleitung beschriebene Arbeiten Fachwissen bzw. Spezialwerkzeug erforderlich ist. Falls Sie sich bei diversen Arbeiten nicht zur Gänze sicher fühlen, so lassen Sie diese von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.

Fahren Sie stets mit einem geprüften Fahrradhelm, festem Schuhwerk und einer geeigneten Schutzbrille. Achten Sie zudem immer auf das Tragen radgerechter Bekleidung. Legen Sie, vor allem im Straßenverkehr, eine rücksichtsvolle Fahrweise an den Tag und befolgen Sie die jeweils gültigen Straßenvorschriften. Respektieren Sie überdies stets andere Verkehrsteilnehmer und fahren Sie niemals unter Drogen-, Alkohol- oder Medikamenteneinfluss bzw. wenn Sie stark übermüdet sind.

Beachten Sie auch gesetzliche Regelungen für das Nutzen von Fahrrädern abseits von Straßen. Diese Regelungen können, wie auch die Straßenvorschriften in verschiedenen Ländern, unterschiedlich sein. Respektieren Sie während Ihrer Radtouren in der Natur Flora und Fauna. Sehen Sie auch die exemplarisch abgebildeten Fahrräder am Beginn dieser Original Betriebsanleitung an. Zum besseren Verständnis sind dort alle verwendeten Komponenten abgebildet. Bitte beachten Sie, dass dies nur Symbolabbildungen sind und optisch sowie technisch vom tatsächlich gekauften Modell abweichen können.

Wir wünschen stets eine gute Fahrt,

Ihr Team der **KTM Fahrrad GmbH**

Detailansicht - MTB Fullsuspension

Mountainbike - Full Suspension

1	Oberrohr	6	Steuerrohr	11	Reifen	16	Tretlager	21	Zahnkranz	26	Sattelstütze
2	Steuersatz	7	Gabel	12	Ventil	17	Umwerfer	22	Schaltauge	27	Sattelklemm-schelle
3	Vorbau	8	Vorderrad-bremse	13	Nabe	18	Kette	23	Hinterradbremse	28	Sattel
4	Lenker	9	Speichen	14	Unterrohr	19	Kettenstrebe	24	Sattelstrebe	29	Umlenkung
5	Bremshebel	10	Felge	15	Tretkurbel	20	Schaltwerk	25	Sattelrohr	30	Hinterbau-dämpfer

Detailansicht - MTB Hardtail

Mountainbike - Hardtail

1	Oberrohr	6	Steuerrohr	11	Reifen	16	Tretlager	21	Sattelstrebe	26	Sattelklemm-schelle
2	Steuersatz	7	Gabel	12	Ventil	17	Umwerfer	22	Hinterradbremse	27	Zahnkranz
3	Vorbau	8	Vorderrad-bremse	13	Nabe	18	Kette	23	Sattel	28	Schaltauge
4	Lenker	9	Speichen	14	Unterrohr	19	Kettenstrebe	24	Sattelstütze		
5	Bremshebel	10	Felge	15	Tretkurbel	20	Schaltwerk	25	Sattelrohr		

Detailansicht - Road Race

Road Bike

1	Oberrohr	6	Bremshebel mit Schaltung	11	Reifen	16	Tretlager	21	Sattelstrebe	26	Sattel-klemmung
2	Steuersatz	7	Vorderrad-bremse	12	Ventil	17	Umwerfer	22	Hinterradbremse	27	Schaltauge
3	Vorbau	8	Gabel	13	Nabe	18	Kettenstrebe	23	Sattel	28	Zahnkranz
4	Steuerrohr	9	Speichen	14	Unterrohr	19	Kette	24	Sattelstütze		
5	Lenker	10	Felge	15	Tretkurbel	20	Schaltwerk	25	Sattelrohr		

Detailansicht - Trekking Onroad

Trekking - Onroad

1	Oberrohr	7	Scheinwerfer	13	Ventil	19	Umwerfer	25	Gepäckträger	31	Sattelklemm-schelle
2	Steuersatz	8	Vorderrad-bremse	14	Naben-dynamo	20	Kette	26	Hinterradbremse	32	Schaltauge
3	Vorbau	9	Gabel	15	Unterrohr	21	Kettenstrebe	27	Sattelstrebe	33	Zahnkranz
4	Lenker	10	Speichen	16	Pedal	22	Schaltwerk	28	Sattelstütze		
5	Bremshebel	11	Felge	17	Tretkurbel	23	Ständer	29	Sattel		
6	Steuerrohr	12	Reifen	18	Tretlager	24	Schluss-leuchte	30	Sattelrohr		

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Betriebsanleitung 2

Detailansicht - MTB Fullsuspension 5

Detailansicht - MTB Hardtail 6

Detailansicht - Road Race 7

Detailansicht - Trekking Onroad 8

Vor der ersten Fahrt 15

Vor jeder Fahrt 16

Nach einem Sturz 19

Bestimmungsgemäßer Gebrauch 21

Kategorisierung 22

Kategorie 0 23

Kategorie 1 24

Kategorie 2 25

Kategorie 3 26

Kategorie 4 27

Kategorie 5 28

Hinweise zur sicheren Handhabung 29

Gepäcktransport 32

Gepäckträger 32

Lenkertaschen 33

Lowrider - Taschen 33

Verwendung von Anhängern 34

Verwendung von Kindersitzen 36

Anpassungen am Fahrrad 38

Finden der korrekten Rahmenhöhe 38

Sitzhöhe **40**
Sattelposition **42**
Lenkerhöhe **43**
Konventionelle Vorbauten 43
Verstellbare Vorbauten 45
Gewindeloser Vorbau (Ahead) 46
Griffweiten von Bremshebeln **47**
Bremssystem **49**
Allgemeine Hinweise **49**
Mechanische Felgenbremsen **51**
V-Bremsen 52
Kontrolle der Funktionsweise 52
Einstellungen an der V-Bremse 53
Bremskraftbegrenzer 55
Seitenzugbremsen 55
Kontrolle der Funktionsweise 56
Einstellungen an der Seitenzugbremse 56
Hydraulische Felgenbremsen **58**
Funktionsweise und Einstellung 58
Scheibenbremsen **59**
Einstellungen an mechanischen Scheibenbremsen 60
Einstellungen an hydraulischen Scheibenbremsen 61
Rücktrittbremsen **62**
Einstellung von Rücktrittbremsen 62
Antrieb **63**
Allgemeine Hinweise **63**
Tretlager **63**
Kettenschaltung **64**
Bedienung bei Mountain-, Trekking-, City-, und Kinderbikes 65

Shimano Rapidfire Plus 65
Shimano Di2 66
Sram Trigger 67
Sram Grip Shift 67
Bedienung der Schaltung bei Rennrädern 68
Shimano Dual Control 68
Shimano Di2 69
SRAM Double Tap 70
SRAM eTap 71
Einstellung der Kettenschaltung 72
Hinteres Schaltwerk 72
Vorderer Umwerfer 77
Nabenschaltung 80
Funktionsweise von Shimano Nabenschaltungen 81
Kette 84
Kettenpflege 84
Kettenverschleiß 85
Laufräder und Reifen 87
Allgemeine Hinweise 87
Handhabung von Steckachsen 87
Maxle Steckachssystem 88
E-Thru Steckachssysteme 88
Magura Steckachssysteme 89
Q-Loc Steckachssysteme 89
KTM Steckachssysteme 90
Handhabung von Schnellspannern 91
Reifen, Felge, Schlauch 92
Laufradspezifikationen 96
Speichenspannung und Felgenrundlauf 100
Reifenpanne 100

Vorgehensweise bei Reifenpannen **101**
Laufradausbau bei Seitenzugbremsen 101
Laufradausbau bei Scheibenbremsen 101
Laufradausbau bei V-Bremsen 102
Laufradausbau bei hydraulischen Felgenbremsen 102
Laufradausbau bei Nabenschaltungen 102
Laufradausbau bei Kettenschaltungen 103
Demontage von Reifen 103
Montage von Reifen 104
Laufradeinbau 105
Federungselemente 107
Begriffsbestimmung 107
Federgabeln 108
Einstellen der Federhärte 108
Einstellen der Dämpfung 110
Wartung 112
Hinterbaudämpfung 113
Einstellen der Federhärte 113
Einstellen der Dämpfung 115
Wartung 116
Gefederte Sattelstütze 118
Höhenverstellbare Sattelstütze 119
Beleuchtung 120
Beleuchtung am E-Bike 121
Nabendynamo 121
Fehlerbehebung 122
Steuersatz 123
Lagerspiel kontrollieren 123
Lagerspiel einstellen 124

Geschraubter Steuersatz 124
Ahead Steuersatz 124
Besonderheit des Materials Carbon 126
Fahrrad transportieren 128
Fahrradtransport mit dem Auto 128
Dachträger 128
Heckträger 129
Fahrradtransport mit der Bahn 130
Fahrradtransport mit dem Flugzeug 130
Fahrradausrüstung 131
Fahrradhelm 131
Fahrradbekleidung 132
Brillen 132
Schuhe und Pedale 133
Wartungs- und Pflegehinweise 135
Reinigung und Pflege 135
Lagerung und Aufbewahrung 136
Wartungs- und Pflegeintervalle 138
Empfohlene Anzugsdrehmomente 141
Antriebe 141
Kurbeln und Innenlager 142
Bremssysteme 143
Laufräder 144
Vorbauten 145
Sattelstützen 146
Pedale 147
Rahmen 148
Griffe 148

Gewährleistung und Garantie 149
Rahmen, Rahmen-KITs und Starrgabeln 150
Verschleißteile 151
Bereifung 151
Felgen in Verbindung mit Felgenbremsen 151
Bremsbeläge und Bremsscheiben 152
Kette 152
Kettenblätter, Ritzel, Innenlager, Leitrollen 152
Leuchtmittel 152
Hydrauliköle und Schmiermittel 152
Lenkerbänder und Griffe 153
Schaltungs- und Bremszüge 153
Lack 153
Vorbau, Lenker und Sattelstütze 153
EPAC Antriebskomponenten 153
Rahmengravuren 156
Inspektionsnachweis 157
Fahrradpass 159
Übergabeprotokoll 161

Vor der ersten Fahrt

1. Stellen Sie sicher, dass Sie die Belastungsgrenze von Fahrrad und dazugehörigen Komponenten nicht überschreiten. Ihr Fahrrad ist lediglich für jenen Gebrauch konzipiert worden, der im Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch"* erläutert wird.

2. Beachten Sie auch das höchstzulässige Gesamtgewicht (Fahrrad + Fahrer + Gepäck), für welches Ihr Fahrrad ausgelegt ist. Entnehmen Sie bitte weitere Informationen auch dem Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch"*.

3. Machen Sie sich unbedingt vor der ersten Fahrt mit der Wirkungsweise der Bremsen des Fahrrades vertraut. Vergewissern Sie sich, welcher Bremshebel das Vorderrad bzw. das Hinterrad betätigt. Weitere Informationen dazu können Sie dem Kapitel *„Bremsanlage"* entnehmen.

4. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Funktionalität Ihres Gangschaltungstyps verstanden haben. Ausführliche Informationen dazu sind im Kapitel *„Antrieb"* zu finden.

5. Passen Sie Lenker- und Sattelhöhe Ihrer Körpergröße an. Lesen Sie mehr darüber im Kapitel *„Anpassungen am Fahrrad"* nach.

6. Falls Sie ein Fahrrad mit Klickpedalen erworben haben, ist es ratsam, sich vorweg am Stand mit dem Einrasten bzw. Lösen des Schuhs vom Pedal zu befassen. Lesen Sie dazu das Kapitel *„Fahrradausrüstung"*.

7. Lassen Sie sämtliche Einstellungen an Federungselementen direkt nach Kauf des Fahrrades von Ihrem KTM-Fachhändler vornehmen. Mangelhaft eingestellte Federungselemente können sich negativ auf das Fahrverhalten auswirken und stellen daher ein erhöhtes Sicherheitsrisiko dar. Außerdem kann dies zu Schäden an Federungselementen oder am Rahmen führen. Im Kapitel *„Federungselemente"* können genauere Informationen nachgelesen werden.

- Lassen Sie Ihr Fahrrad von Ihrem KTM-Fachhändler fahrbereit stellen.
- Machen Sie sich mit der Wirkungsweise von Bremse und Antrieb in einem sicheren Gelände abseits des Straßenverkehrs vertraut.
- Lesen Sie sowohl die Original Betriebsanleitung als auch sämtliche mitgelieferten Komponentenanleitungen aufmerksam durch.

Vor jeder Fahrt

Ihr Fahrrad wurde während des Produktionsprozesses sowie durch Endkontrolle des KTM-Fachhändlers mehrfach geprüft, dennoch lässt sich nicht vollständig ausschließen, dass es zu Veränderungen am Fahrrad gekommen ist - sei es beim Transport des Fahrrades oder auch durch Manipulationen durch Dritte. Es besteht auch die Möglichkeit, dass das Fahrrad durch Umfallen Schaden erlitten hat. Es empfiehlt sich, die Funktionsweise und den Zustand des Fahrrades gut einzuprägen, um später mögliche Abweichungen besser feststellen zu können.

1. Um einwandfreie Verschraubungen zu garantieren, ist eine Sichtprüfung aller Befestigungsschrauben erforderlich. Zusätzlich muss das Fahrrad auf sämtliche mechanischen Beschädigungen in Form von tiefen Kratzern, Kerben oder Ausbrüchen geprüft werden. Vergewissern Sie sich, dass keine ungewöhnlichen Geräusche zu hören sind, welche ein Indiz für nicht festsitzende Verschraubungen sein können.

2. Stellen Sie sicher, dass sämtliche Schnellspanner an Vorder- und Hinterrad sowie an der Sattelstütze fest geschlossen sind. Weitere Hinweise können Sie dem Kapitel *„Laufräder und Reifen“* entnehmen. Prüfen Sie den festen Sitz aller Schnellspanner und Klemmachsen auch dann, wenn Sie Ihr Fahrrad nur kurze Zeit unbeaufsichtigt stehen gelassen haben.

3. Kontrollieren Sie Zustand, Rundlauf und Luftdruck beider Reifen. Versuchen Sie dazu, mit Hilfe Ihres Daumens den richtigen Luftdruck im Reifen zu ertasten. Verwenden Sie, wenn vorhanden, ein Manometer zur Druckbestimmung. Entnehmen Sie diese Vorgehensweise dem Kapitel *„Laufräder und Reifen“*.

4. Prüfen Sie zuerst im Stand, ob die Bremse voll funktionsfähig ist. Ziehen Sie dazu die Bremshebel in Richtung des Lenkers. Der Bremshebel darf dabei keinesfalls den Lenker berühren. Kontrollieren Sie, ob die Bremsbelagstärke für eine sichere Bremsung noch ausreicht.

   Felgenbremse: Vergewissern Sie sich, dass die Bremsbeläge fest mit der Bremse verbunden sind. Stellen Sie sicher, dass bei maximalem Bremshebeldruck:
   - die Bremsbeläge an der richtigen Position der Felgenflanke ansetzen
   - der Reifen von den Bremsbelägen nicht berührt wird
   - ein Abkippen der Bremsbeläge von der Felgenflanke zu den Speichen nicht möglich ist

   Hydraulische Bremssysteme: Kontrollieren Sie, dass keine Bremsflüssigkeit an den Komponenten des Bremssystems austritt. Genauere Informationen sind im Kapitel *„Bremsanlage“* nachzulesen.

5. Falls Sie aktiv am Straßenverkehr teilnehmen wollen, müssen Sie den nationalen Gegebenheiten der jeweiligen Länder Folge leisten. Äußerst wichtig ist, nie ohne Beleuchtung und Reflektoren zu fahren. Lesen Sie dazu auch das Kapitel *„Hinweise zur sicheren Anwendung“*.

6. Prüfen Sie zudem den Steuersatz Ihres Fahrrades. Bewegen Sie dazu den Lenker abwechselnd nach links und rechts, dies muss leichtgängig und spielfrei möglich sein. Als Nächstes halten Sie die Vorderbremse gedrückt und schieben Sie währenddessen das Fahrrad mit ruckartigen Bewegungen vor und zurück. Dies muss ebenfalls ohne Spiel und Knackgeräusch vonstattengehen. Achten Sie auch darauf, dass keine Verdrehung des Lenkers gegenüber dem vorderen Laufrad möglich ist. Bitte befassen Sie sich dazu mit dem Kapitel *„Steuersatz“*.

7. Die Kontrolle des Fahrwerks ist vor Fahrtantritt unerlässlich. Lehnen Sie sich dazu auf Ihr Fahrrad und versuchen Sie somit festzustellen, ob die Federungselemente wie gewohnt ein- und ausfedern. Weiterführende Details sind dem Kapitel *„Federungselemente“* zu entnehmen.

8. Vergewissern Sie sich, dass vor Beginn der Fahrt der Fahrradständer eingeklappt ist, um einen Sturz zu verhindern.

- Ein Fahrrad, welches über einen nicht betriebssicheren Zustand verfügt, kann zu äußerst gefährlichen Fahrsituationen führen. Es besteht erhebliche Sturzgefahr - Unfälle mit Verletzungen können die Folge sein.
- Sollten Sie einen der oben genannten Punkte nicht selber ausführen können, so suchen Sie unbedingt Ihren KTM-Fachhändler auf.
- Viele der am Fahrrad verbauten Komponenten sind starkem Verschleiß ausgesetzt. Lassen Sie Ihr Fahrrad deshalb regelmäßig beim Service von Ihrem KTM-Fachhändler überprüfen, damit dieser gegebenenfalls Teile austauschen kann. Beachten Sie die Fristen im Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“*.

- Ein hochwertiges Fahrradschloss kann einen etwaigen Diebstahl Ihres Fahrrades verhindern. Ketten Sie dazu Ihr Fahrrad an einen festen, schweren Gegenstand. Ihr KTM-Fachhändler ist bei der Auswahl eines geeigneten Fahrradschlosses gerne behilflich.
- Ihre Sicherheit hängt stets von der Fahrgeschwindigkeit ab. Erhöhte Geschwindigkeit bedeutet erhöhtes Risiko. Passen Sie daher Ihre Geschwindigkeit an Ihr Fahrkönnen und die Fahrverhältnisse an. Weiterführende Informationen sind im Kapitel *„Hinweise zur Sicherheit und Anwendung“* ausgeführt.

Nach einem Sturz

Betriebsfremde Einflüsse sowie ein Sturz oder ein Unfall können sicherheitsrelevante Komponenten am Fahrrad beschädigen. Es können gefährliche Situationen während der Fahrt die Folge sein. Aus diesem Grund ist es zwingend notwendig, die folgenden Punkte zu beachten.

1. Vergewissern Sie sich, dass sich nach einem Sturz die Laufräder noch korrekt in den Aufnahmen von Rahmen und Gabel befinden und einen angemessenen Rundlauf vorweisen. Weiterführende Informationen finden Sie im Kapitel *„Laufräder und Reifen“*.

2. Prüfen Sie, ob sich Lenker und Vorbau noch in der gewohnten, korrekten Ausrichtung befinden und ob die Verschraubungen immer noch fest sitzen. Um dies beim Vorbau zu kontrollieren, klemmen Sie das Vorderrad zwischen die Knie und drehen Sie den Lenker abwechselnd nach links und rechts. Der Vorbau darf sich dabei keinesfalls verdrehen lassen. Wenn Sie versuchen, die Bremshebel nach unten zu drücken, können Sie den festen Halt des Lenkers im Vorbau überprüfen - lässt sich der Lenker dabei nach unten drehen, so ist eine fest sitzende Schraubverbindung nicht mehr gewährleistet. Mehr darüber erfahren Sie im Kapitel *„Anpassungen am Fahrrad“*.

3. Vergewissern Sie sich, dass es keine Beschädigungen des Antriebs gibt. Die Kette darf weder von den vorderen Kettenblättern, noch vom hinteren Zahnkranz abgefallen sein. Kettenwerfer, Schaltwerk und Schaltwerkbefestigung dürfen auf keinem Fall verbogen sein. Es besteht erhebliche Sturzgefahr, sollte das Schaltwerk in die Speichen gelangen. Mithilfe einer weiteren Person, welche das Fahrrad am Sattel leicht anhebt ,während Sie die Kurbeln betätigen, muss daraufhin die Funktionsweise der Gangschaltung kontrolliert werden. Schalten Sie dazu sämtliche Gänge durch, um sie zu überprüfen. Lesen Sie dazu auch das Kapitel *„Antrieb“*.

4. Drücken Sie den Sattel abwechselnd nach oben/unten bzw. versuchen Sie diesen zu verdrehen, um die Schraubverbindung zwischen Sattel und Sattelstütze zu überprüfen. Ein Verdrehen bzw. Verschieben des Sattels darf nicht möglich sein. Mit dieser Methode kann zudem auch der feste Sitz der Sattelstütze im Rahmen kontrolliert werden. Mehr Informationen dazu stellt das Kapitel *„Anpassungen am Fahrrad“* bereit.

5. Heben Sie Ihr Fahrrad kurz an und lassen es auf den Boden springen. Versichern Sie sich, dass keine ungewöhnlichen Klappergeräusche zu hören sind - dies kann unter Umständen helfen, gelockerte Schraubverbindungen zu erkennen.

6. Fahren Sie, falls es der Zustand Ihres Fahrrades noch zulässt, langsam und achtsam. Vermeiden Sie harte Bremsmanöver sowie starke Beschleunigung. Gehen Sie auf keinen Fall ein Risiko ein und setzen Sie gegebenenfalls Ihre Fahrt nicht fort. Lassen Sie zur Sicherheit Ihr Fahrrad nach einem Sturz von Ihrem KTM-Fachhändler überprüfen.

- Sollten Komponenten nach einem Sturz verbogen sein, so dürfen diese niemals ausgerichtet werden. Es besteht dadurch erhöhte Bruchgefahr. Dies gilt vor allem für Gabel, Lenker, Vorbau, Kurbel und Pedale.
- Das Kapitel *„Besonderheiten des Carbon Materials“* weist auf die Vorgehensweise bei Carbon Komponenten hin - bitte lesen Sie dieses sorgfältig.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Fahrradrahmen und die dazu gehörigen Komponenten werden generell für unterschiedliche Einsatzzwecke und Nutzungsarten konzipiert. Jeder Fahrradtyp ist dabei für einen bestimmten Einsatzzweck gedacht. KTM stellt viele Kategorien von Mountainbikes, Straßen-, Renn- und Cyclocrossrädern, Trekking- Touren-, Lasten- und Reiserädern sowie Kinder- und Jugendrädern her.

Wird bei der Nutzung des Fahrrades die Belastungsgrenze überschritten, so können das Fahrrad, bzw. die dazu gehörigen Komponenten beschädigt werden. Falls Ihr Fahrrad beschädigt ist, kann es aufgrund der Vorschäden bereits bei einer viel geringeren Belastung versagen. Aus diesem Grund ist es wichtig, das Fahrrad entsprechend dem Einsatzzweck zu nutzen. Für Schäden, die aus der Nichteinhaltung der jeweiligen Belastungsgrenzen resultieren, bzw. welche aus Fehlgebrauch des Fahrrades stammen, haften Hersteller und Fachhändler nicht. Um die langfristige Sicherheit Ihres erworbenen Produkts auf Dauer gewährleisten zu können, ist die Einhaltung der vom Hersteller in der Gebrauchsanweisung vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorgaben zwingend erforderlich.

Machen Sie sich dazu vor allem mit den Kapiteln *„Wartungs- und Pflegeintervalle“* und *„Gewährleistung und Garantie“* vertraut.

Im nachstehenden Abschnitt werden unterschiedliche Kategorien definiert, welche sämtliche Einsatzzwecke und Belastungsgrenzen berücksichtigen.

Ergänzend zu diesem Abschnitt empfehlen wir Ihnen, die Anleitungen der Komponentenhersteller bezüglich Informationen über bestimmungsgemäßen Gebrauch heranzuziehen.

Kategorisierung

Die KTM Fahrrad GmbH gibt die Kategorien 0-5 vor, welche sich vor allem in Ihren Einsatzzwecken deutlich voneinander unterscheiden. Die verschiedenen Kategorien sind auf den nachfolgenden Seiten beschrieben.

Die zutreffende Kategorie ist direkt am Fahrrad, im Bereich des Unterrohrs, in Form eines Aufklebers („Abb. 1/“ auf Seite 22) vermerkt. Bitte gleichen Sie die jeweilige Kategorie mit dieser Anleitung ab und informieren Sie sich genau über die für Ihr Fahrrad zutreffenden Einsatzzwecke bzw. Belastungsgrenzen.

Abb. 1/22 Symbolabbildung „Kategorie-Aufkleber“

Zusätzlich informiert ein ISO-Sticker („Abb. 2/“ auf Seite 22) am Sattelrohr über sämtliche relevanten Daten Ihres Fahrrades:

Abb. 2/22 Symbolabbildung „ISO-Sticker“

Zeile 1 - Zeile 3: Name und Anschrift des Herstellers des Fahrrades.

Zeile 4: Modellbezeichnung inkl. spezifischer Baugruppennummer.

Zeile 5: ISO 4210-2:
Fahrräder – Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder.

Zeile 6: Höchstzulässiges Gesamtgewicht des jeweiligen Fahrradmodells:
Das höchstzulässige Gesamtgewicht des jeweiligen Fahrradmodells stellt die Summe aus Fahrradgewicht + Fahrer + Zuladung dar und darf keinesfalls überschritten werden.

Detaillierte Informationen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch kann Ihnen Ihr KTM-Fachhändler geben.

Kategorie 0

Fahrradtyp	Kinderfahrräder
	Charakteristik der Kategorie 0 Diese Fahrräder sind ausschließlich für Kinder gedacht. Fahrräder der Kategorie 0 dürfen keinesfalls von Jugendlichen oder Erwachsenen verwendet werden. Kinder dürfen niemals ohne Aufsicht Rad fahren. Außerdem sollten Kinder stets abseits von Straßenverkehr und anderen Gefahren oder Hindernissen und angepasst an ihre Fertigkeiten fahren.
Erlaubter Einsatz	Die Verwendung von Fahrrädern aus der Kategorie 0 ist nur unter elterlicher Aufsicht gestattet.
Nicht erlaubter Einsatz	Kinder dürfen nicht in der Nähe von Gefällen, Bordsteinen, Treppen, Geländeabbrüchen, Kanaldeckeln sowie auf Wegen, die von Kraftfahrzeugen genutzt werden, Fahrrad fahren.
Wissenswertes	Die maximal einstellbare Sattelhöhe (siehe Kapitel *„Anpassungen am Fahrrad“*) darf nicht weniger als 435mm betragen sowie 635mm nicht übersteigen. Die Sattelhöhe stellt den senkrechten Abstand zwischen Boden und Oberkante des Sattels dar („Abb. 1/“ auf Seite 23). Abb. 1/23Sattelhöhe

Kategorie 1

Fahrradtypen	Road Race, Time Trial, Triathlon
	Charakteristik der Kategorie 1 Hierbei handelt es sich um die Kategorie von Fahrrädern, welche für den Einsatz auf gepflasterten Straßen oder glatten Fahrbahnen ausgelegt sind. Der Kontakt zwischen Reifen und Fahrbahn kann dabei unbeabsichtigt verloren gehen.
Erlaubter Einsatz	Ausschließlich für den Einsatz auf asphaltierten Straßen.
Nicht erlaubter Einsatz	Für Offroad und Einsatz mit Gepäckträger oder Fahrradtaschen nicht geeignet.
Wissenswertes	Länderspezifisch kann es möglich sein, dass zum legalen Einsatz auf öffentlichen Straßen eine Nachrüstung mit Scheinwerfer, Reflektoren, Schutzblechen etc. nötig ist, um den nationalen Gesetzen zu entsprechen. Die für Trainingszwecke oder Wettkämpfe erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung des Fahrrades aus Kategorie 1 wird mitgeliefert und muss vom Benutzer oder Fachmann regelmäßig überprüft und – falls erforderlich – instandgesetzt werden. Bei Schäden, welche aus der Benutzung des Rennrades im Gelände, aus Überladung und aus nicht ordnungsgemäßer Beseitigung von Mängeln resultieren, haften Hersteller und Fachhändler nicht.

Kategorie 2

Fahrradtypen	City,Trekking Onroad, Trekking Offroad, Cyclocross, Mountainbike Casual
	Charakteristik der Kategorie 2 Hierbei handelt es sich um die Kategorie von Fahrrädern, welche den Einsatzzweck der Kategorie 1 und zusätzlich ungepflasterte Landstraßen und Schotterwege sowie Strecken mit mäßiger Steigung / Gefälle umfasst. Kontakt mit unebenen Untergrund ist möglich. Die Reifen können dadurch den Bodenkontakt verlieren. Sprünge dürfen eine Höhe von 15 cm nicht überschreiten.
Erlaubter Einsatz	Für asphaltierte Straßen, gut befestigte Schotterwege sowie Fahrradwege.
Nicht erlaubter Einsatz	Für den darüber hinaus gehenden Offroad-Einsatz sowie die Verwendung als Mountainbike bzw. für die Durchführung diverser Freestyle-Tricks nicht geeignet. Manche dieser Räder verfügen zwar über Federungssysteme, diese dienen jedoch lediglich dem Komfort, nicht aber der Geländetauglichkeit.
Wissenswertes	Fahrräder dieser Kategorie entsprechen bis auf Ausnahmen auf Grund ihrer Konzeption und Ausstattung, wie aktive (Rücklicht, Scheinwerfer) und passive (Reflektoren) Beleuchtungseinrichtungen, den gesetzlichen Anforderungen des Straßenverkehrs. Zudem ist die Nutzung auch auf für den Fahrradverkehr freigegebenen Feld- und Waldwegen gestattet. Die für diesen Einsatzzweck erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung wurde mitgeliefert und muss vom Benutzer oder Fachmann regelmäßig überprüft und – falls erforderlich – instandgesetzt werden. **Einige Fahrräder dieser Kategorie entsprechen allerdings nicht den gesetzlichen Anforderungen des Straßenverkehrs und sind somit als Sportgeräte anzusehen. Falls Ihr Fahrrad nicht mit aktiven (Rücklicht, Scheinwerfer) und passiven (Reflektoren) Beleuchtungseinrichtungen ausgestattet ist, so sind diese vor der Nutzung auf öffentlichen Straßen mit Komponenten, entsprechend der jeweiligen nationalen Gesetze und Vorschriften nachzurüsten.**

Kategorie 3

Fahrradtypen	Mountainbike: Cross Country, Marathon, Tour
	Charakteristik der Kategorie 3 Hierbei handelt es sich um die Kategorie von Fahrrädern, welche den Einsatzzweck der Kategorie 1 und 2 beinhaltet. Zusätzlich umfasst diese Kategorie unerschlossene Strecken sowie technische Bereiche. Sprünge bis zu 60 cm sind hier inbegriffen.
Erlaubter Einsatz	Von leichtem, bis hin zu anspruchsvollem Gelände (kleine Hindernisse, wie Wurzeln, Steine und Rinnen auf losem sowie festem Untergrund), während Cross-Country- oder Wettkampfeinsätzen. Cross-Country-, Marathon- und Tour-Komponenten (Reifen, Federung, Rahmen, Antrieb) verfügen über geringes Gewicht und sind für Wendigkeit und Geschwindigkeit ausgelegt.
Nicht erlaubter Einsatz	Für alle extremen Formen des Fahrens bzw. Springens wie z.B. Freeriding, Enduro, Downhill, Freestyle-Tricks u.dgl. nicht geeignet.
Wissenswertes	Diese Fahrräder sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung nicht dazu bestimmt, auf öffentlichen Straßen eingesetzt zu werden. Vor der Nutzung auf öffentlichen Straßen muss das Rad, entsprechend der jeweiligen nationalen Gesetze und Vorschriften, mit Beleuchtung, Schutzblech etc. nachgerüstet werden. Die für den Einsatz im Gelände erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung wird mitgeliefert und muss vom Benutzer oder Fachmann regelmäßig überprüft und – falls erforderlich – instandgesetzt werden. Cross-Country-, Marathon- und Tour-Mountainbikes sind leichter, bergauf schneller und wendiger als All Mountain-, Trail- und Enduro-Mountainbikes. Antriebseffizienz und Klettereigenschaften werden bei Fahrrädern der Kategorie 3 über Robustheit gesetzt.

Kategorie 4

Fahrradtypen	Mountainbike: Trail, All Mountain, Enduro
	Charakteristik der Kategorie 4 Hierbei handelt es sich um die Kategorie von Fahrrädern, welche den Einsatzzweck der Kategorie 1, 2 und 3 beinhaltet. Darüber hinaus umfasst diese Kategorie eingeschränkten Downhill-Einsatz. Downhills dürfen bis zu einer Geschwindigkeit von 40 km/h ausgeübt werden, solange Sprünge eine Höhe von 120 cm nicht überschreiten. Der Einsatz eines Fahrrades unter diesen Bedingungen ist stark von der Erfahrung und den Fähigkeiten des Fahrers abhängig.
Erlaubter Einsatz	Fahrräder aus dieser Kategorie sind robuster und solider gebaut als Cross-Country-, Marathon- oder Tour-Mountainbikes. Auf Grund des höheren Federwegs kann anspruchsvolleres Gelände mit größeren Hindernissen und Sprüngen bewältigt werden. Fahrräder aus dieser Kategorie decken einen großen Einsatzbereich ab.
Nicht erlaubter Einsatz	Einsatzgebiete, die den genannten Verwendungszweck überschreiten.
Wissenswertes	Diese Fahrräder sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung nicht dazu bestimmt, auf öffentlichen Straßen eingesetzt zu werden. Vor der Nutzung auf öffentlichen Straßen muss das Rad, entsprechend der jeweiligen nationalen Gesetze und Vorschriften, mit Beleuchtung, Schutzblech etc. nachgerüstet werden. Die für den Einsatz im Gelände erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung wird mitgeliefert und muss vom Benutzer oder Fachmann regelmäßig überprüft und – falls erforderlich – instandgesetzt werden. Da diese Kategorie eine Vielzahl von Einsatzgebieten abdeckt, ist es unerlässlich die Grenzen des Einsatzzwecks dieser Räder zu kennen.

Kategorie 5

Fahrradtypen	Mountainbike: Gravity, Freeride, Downhill
	Charakteristik der Kategorie 5 Hierbei handelt es sich um die Kategorie von Fahrrädern, welche den Einsatzzweck der Kategorie 1, 2, 3 und 4 beinhaltet. Die Fahrräder sind zudem für Sprünge jeder Art bei darauffolgender Landung im abschüssigen Geländebereich sowie Geschwindigkeiten über 40 km/h ausgelegt. Die Verwendung in groben, unwegsamen Gelände ist ebenfalls erlaubt. Der Einsatz eines Fahrrades unter diesen Bedingungen ist stark von der Erfahrung und den Fähigkeiten des Fahrers abhängig.
Erlaubter Einsatz	Fahrräder für den oben genannten Einsatzzweck ermöglichen das Fahren in selektivem Gelände. Gravity-, Freeride-, und Downhill-Bikes sind äußerst robust gebaut und bieten sehr viel Federweg um Hindernisse bestmöglich bewältigen zu können. Aufgrund der hohen Belastung ist ein besonders pfleglicher und sorgsamer Umgang mit den Komponenten von Nöten.
Nicht erlaubter Einsatz	Verwendung über den persönlichen Grenzbereich. Lassen Sie daher vernünftige Selbsteinschätzung walten.
Wissenswertes	Diese Fahrräder sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung nicht dazu bestimmt, auf öffentlichen Straßen eingesetzt zu werden. Vor der Nutzung auf öffentlichen Straßen muss das Rad, entsprechend der jeweiligen nationalen Gesetze und Vorschriften, mit Beleuchtung, Schutzblech etc. nachgerüstet werden. Die für den Einsatz im Gelände erforderliche sicherheits-technische Ausstattung wird mitgeliefert und muss vom Benutzer oder Fachmann regelmäßig überprüft und – falls erforderlich – instandgesetzt werden. Wenn Sie beabsichtigen, im Gelände zu fahren, welches dieser Kategorie entspricht, sollten Sie geeignete Sicherheitsmaßnahmen, wie beispielsweise häufigere Wartungsintervalle, ergreifen. Legen Sie großen Wert auf persönliche Sicherheitsausrüstung, wie z.B. einen geeigneten Helm und Protektoren. Bitte beachten Sie, dass Fehleinschätzung oder das Überschätzen der eigenen Fähigkeiten in dieser Kategorie schnell zu einem Unfall mit schweren Verletzungen oder gar Todesfolge führen kann.

Hinweise zur sicheren Handhabung

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.
Bewahren Sie diese stets gut auf. Versäumnisse bei der Einhaltung von Sicherheitshinweisen können zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.

- **Beachten Sie die jeweils gültige, nationale Gesetzgebung.**
  Wollen Sie Ihr Fahrrad im öffentlichen Straßenverkehr benutzen, so ist es unerlässlich, dass das Fahrrad den jeweiligen nationalen Gesetzen und Vorschriften entspricht. Informieren Sie sich genau über die jeweils gültigen Verkehrsregeln in dem Land, in dem Sie mit Ihrem Fahrrad unterwegs sind.

- **Stellen Sie den betriebssicheren Zustand Ihres Fahrrades sicher.**
  Gehen Sie dafür nach der beschriebenen Vorgehensweise in den Kapiteln *„Vor der ersten Fahrt“*, *„Vor jeder Fahrt“* sowie *„Nach einem Sturz“* vor.

- **Sammeln Sie erste Erfahrungen mit Ihrem Fahrrad in sicherem Gelände, außerhalb des Verkehrsraums.**
  Machen Sie sich vor der Nutzung des Fahrrades zwingend mit sämtlichen Funktionsweisen abseits vielbefahrener Straßen vertraut.

- **Fahren Sie nachts bzw. bei schlechten Sichtverhältnissen nie ohne Beleuchtung.**
  Die Anbringung eines Scheinwerfers, eines Rücklichts sowie diverser Reflektoren ist zwingend erforderlich. Als Grundlage dazu dienen die jeweiligen nationalen Gesetze und Vorschriften.

- **Tragen Sie bei der Benutzung Ihres Fahrrades stets radsportgerechte Kleidung, einen geprüften Fahrradhelm, Schutzausrüstung sowie geeignetes, festes Schuhwerk.**
  Der Fahrradhelm sollte eine Prüfung nach DIN EN 1078 vorweisen. Weitere Informationen dazu sind im Kapitel *„Fahrradausrüstung“* nachzulesen.

- **Fahren Sie vor allem bei höheren Geschwindigkeiten besonders vorausschauend.**
  Doppelte Geschwindigkeit = vierfacher Bremsweg. Ihr KTM Fahrrad ist mit einer modernen, kräftigen Bremsanlage ausgestattet. Besonders in Schrecksituationen oder bei sehr starken Bremsungen kann es zum Blockieren der Räder bzw. zu einem Überschlag kommen. Vorrausschauendes Fahren und wohl dosiertes Bremsen sind unerlässlich.

- **Passen Sie Ihre Fahrweise an die jeweiligen Bedingungen an.**
  Beachten Sie, dass sich bei Nässe der Bremsweg deutlich verlängert und ein vorzeitiges Blockieren der Räder zum Sturz führen kann.

- **Achten Sie darauf, dass Rahmengröße und Bedienelemente auf Ihre Körpergröße abgestimmt sind.**
  Eine falsch gewählte Rahmengröße kann dazu führen, dass das Fahrrad vom Fahrer nicht richtig bedient und kontrolliert werden kann – zum Beispiel können die Bremsen nicht richtig betätigt werden. Lesen Sie dazu auch das Kapitel *„Anpassungen am Fahrrad"*.

- **Nehmen Sie Rücksicht auf andere Verkehrsteilnehmer, Fußgänger und Kinder.**
  Rechnen Sie stets mit dem Fehlverhalten anderer. Fahren Sie zudem rücksichtsvoll und gefährden oder provozieren Sie keine anderen Verkehrsteilnehmer.

- **Die Benutzung eines Mobiltelefons sowie das Hören von Musik über Kopfhörer ist während der Fahrt zu unterlassen.**
  Sie können dadurch abgelenkt werden und die Umgebung nur eingeschränkt wahrnehmen.

- **Radwege, welche parallel zu Straßen verlaufen, stellen eine besondere Gefahrenquelle dar.**
  Sie können von abbiegenden Autos übersehen werden.

- **Achten Sie beim Überqueren von Eisenbahnschienen und Kanaldeckeln darauf, dass Sie nicht die Kontrolle über Ihr Fahrrad verlieren.**
  Queren Sie die Eisenbahnschienen möglichst im rechten Winkel.

- **Bedenken Sie stets, dass Sie sich an Kreuzungen im toten Winkel von anderen Fahrzeugen befinden können.**
  Es entstehen dadurch Gefahrensituationen speziell beim Abbiegen eines Kraftfahrzeuges.

- **Verwenden Sie für Reparatur- und Ersatzzwecke ausschließlich KTM-Originalkomponenten.**
  Für den Austausch der Komponenten Ihres Fahrrades wird empfohlen, ausschließlich KTM Originalkomponenten zu verwenden, da diese bestimmten Eigenschaften entsprechen müssen. Wenden Sie sich bezüglich der Auswahl von Ersatzkomponenten an Ihren KTM-Fachhändler.

- **Schützen Sie stets den Lebensraum von Tieren und Pflanzen.**
  Fahren Sie dazu nur auf ausgewiesenen Wegen und Straßen. Meiden Sie Wiesen und Felder und durchqueren Sie keinesfalls Gewässer. Um sicher unterwegs zu sein, passen Sie Ihre Geschwindigkeit im Gelände unbedingt Ihrer fahrerischen Fertigkeit an.

- **Nehmen Sie keine Einstellarbeiten an Bremse und Schaltung während der Fahrt vor.**
  Hierbei steigt das Risiko eines Sturzes erheblich.

- **Fahren Sie niemals zu zweit auf Ihrem Fahrrad.**
  Als Ausnahme gilt das Mitführen von Kleinkindern in einem speziellen Kindersitz. Bitte beachten Sie, dass das zusätzlich mitgeführte Gewicht in das höchstzulässige Gesamtgewicht miteinberechnet werden muss und nicht alle Fahrradrahmen auf das Mitführen von Kindersitzen ausgelegt sind. Eine Überladung kann zum Verformen oder Brechen des Fahrradrahmens oder der Komponenten führen.

- **Fahren Sie niemals freihändig mit Ihrem Fahrrad.**
  Dies birgt große Gefahren, da Sie die Kontrolle über Ihr Fahrrad verlieren könnten.

Beachten Sie sämtliche Hinweise zur sicheren Anwendung und befolgen Sie diese stets. Ein Zuwiderhandeln kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Sollten Sie noch Fragen zu den oben beschriebenen Hinweisen zur sicheren Anwendung haben, so wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren KTM-Fachhändler, welcher Ihnen gerne die offenen Fragen beantwortet.

Gepäcktransport

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, um Ihr Gepäck am Fahrrad zu transportieren. Für welche Art des Transports man sich entscheidet, hängt hauptsächlich von der Form und vom Gewicht des Gepäcks ab. Einerseits kann man mit einem gewöhnlichen Rucksack sein Gepäck transportieren, andrerseits kann man aber auch auf spezielles Zubehör wie Lenkertaschen oder Packtaschen zurückgreifen. Der Gepäckträger ist ebenfalls eine Möglichkeit. Bitte beachten Sie, dass aus konstruktionstechnischen Gründen nicht alle Arten des Gepäcktransports für Ihr Fahrradmodell geeignet sind. Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Übersicht über die gängigsten Möglichkeiten des Gepäcktransports.

Gepäckträger

Sämtliche an KTM Modellen verbauten Gepäckträger („Abb. 1/“ auf Seite 32), entsprechen der Norm EN 14872 bzw. EN ISO 11243. Es gibt verschiedenste Gepäckträgerarten. Die maximale Gewichtsbelastung beläuft sich nach diesen Normen jedoch immer auf 10 kg, 18 kg oder 25 kg. Die für Ihr Modell gültige Gewichtbelastung ist direkt auf dem Gepäckträger eingraviert. Sollten Sie einen Gepäckträger nachträglich anbauen, so ist darauf zu achten, dass dieser ebenfalls nach oben stehenden Normen geprüft und für die Montage am jeweiligen Fahrradrahmen geeignet ist. Lassen Sie sich dazu vor dem Kauf eines Nachrüstgepäckträgers von Ihrem KTM-Fachhändler beraten.
Beladen Sie Ihren Gepäckträger, wenn möglich, stets mit Hilfe geeigneter, stabiler Packtaschen („Abb. 2/“ auf Seite 32), bei denen sich der Schwerpunkt möglichst weit unten befindet. Achten Sie zudem darauf, dass die Packtaschen zu einem gewissen Maß wasserdicht sind, damit Ihr Gepäck vor Nässe geschützt ist.
Die Montage von freitragenden Gepäckträgern, welche in der Regel an die Sattelstütze geklemmt werden, ist bei Carbon- bzw. vollgefederten Rahmen nicht erlaubt. Bitte beachten Sie dazu auch eventuelle Einschränkungen des Herstellers der Sattelstütze.

Abb. 1/32

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

Abb. 2/32

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

Lenkertaschen

Lenkertaschen („Abb. 1/“ auf Seite 33) werden oft mittels Schnellverschlüssen angebracht und bieten eine praktische Möglichkeit Wertgegenstände oder Fotoausrüstung zu verstauen.

Lowrider - Taschen

Mit speziellen Haltern für die Gabel können so genannte Lowrider-Taschen („Abb. 2/“ auf Seite 33) befestigt werden. Lowrider-Taschen eignen sich sehr gut zum Transportieren von schweren Gepäckstücken, da durch den tief sitzenden Schwerpunkt die Fahreigenschaft nicht in großem Ausmaß beeinflusst wird.
Bitte beachten Sie, dass aus konstruktionstechnischen Gründen nicht alle Fahrradmodelle zur Anbringung von Halterungen für Lowrider-Taschen geeignet sind.

- Ziehen Sie für die Montage von Gepäckträgern und Taschen Ihren KTM-Fachhändler hinzu.
- Achten Sie auf günstige Lastverteilung, um für angemessenes Fahrverhalten zu sorgen. Je schwerer das Gepäckstück ist, umso weiter unten muss es verstaut werden. Ebenso verlängert sich durch Zuladung der Bremsweg. Üben Sie das Fahren daher an einem verkehrssicheren Ort und passen Sie Ihr Fahrverhalten dementsprechend an.
- Achten Sie auf das höchstzulässige Gesamtgewicht Ihres Fahrrades, es darf keinesfalls überschritten werden. Befassen Sie sich dazu mit dem Abschnitt *„Kategorisierung“* im Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch“*, wenn Sie mehr über die Zusammensetzung des höchstzulässigen Gesamtgewichtes erfahren wollen.
- Passen Sie Federungselemente und Reifendruck dem zusätzlichen Gewicht an.
- Beim Verzurren von Packtaschen ist darauf zu achten, dass keine Befestigungsbänder in die Speichen geraten können.

Abb. 1/33

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

Abb. 2/33

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

Verwendung von Anhängern

Aus konstruktionstechnischen Gründen ist nicht jedes Modell der KTM Fahrrad GmbH für die Montage einer Anhängerkupplung geeignet. Informieren Sie sich deshalb beim Hersteller des Anhängers, welches Anhängermodell für Ihr Fahrrad in Frage kommt. Ihr KTM-Fachhändler kann Ihnen bei der Suche nach einem geeigneten Produkt gerne behilflich sein.

Die KTM Fahrrad GmbH gibt grundsätzlich folgende Kupplungssysteme frei:

- Tiefdeichsel-Befestigung mit Montage an der Achse („Abb. 1/“ auf Seite 34)
- Tiefdeichsel-Befestigung mit Montage am Ausfallende
- Mitteldeichsel-Befestigung mit Montage am Gepäckträger („Abb. 2/“ auf Seite 34)

Für die Nutzung von Anhängern sind generell Räder der Kategorie 1 und Kategorie E1 laut Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch“* nicht geeignet. Darüber hinaus ist es nicht gestattet, Fahrradanhänger in Verbindung mit Carbonrahmen oder vollgefederten Hinterbauten zu verwenden.

Generell kann man zwischen gebremsten und ungebremsten Anhängern unterscheiden. Die höchstzulässigen Anhängelasten betragen dabei:

- 80 kg für gebremste Anhänger
- 40 kg für ungebremste Anhänger

Beachten Sie auch die nationalen Vorschriften, die z.T. nur erheblich niedrigere Anhängelasten erlauben.
Besondere Vorsicht ist beim Umgang mit Fahrrädern mit Nabenschaltung geboten, wenn ein Anhänger mit Tiefdeichsel-Befestigung an der Hinterradnabe befestigt wird. Die Drehmomentabstützung der Schaltnabe muss trotz mitgeschraubter Anhängekupplung korrekt montiert werden.

Abb. 1/34
Quelle: KTM Fahrrad GmbH

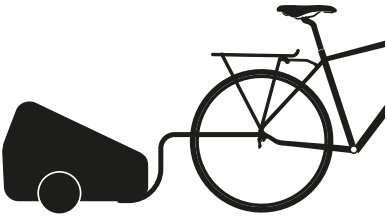
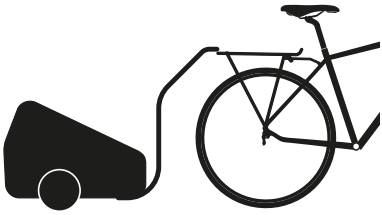


Abb. 2/34
Quelle: KTM Fahrrad GmbH



Achten Sie bei der Montage des Anhängers ganz besonders darauf, dass die ausreichende Klemmkraft sowie die notwendige Verdrehungssicherheit der Anhängerkupplung stets gegeben sind.

- Beachten Sie, dass das Gewicht sowie die Beladung des Anhängers bei ungebremsten Ausführungen stets in das höchstzulässige Gesamtgewicht miteinfließt. Dies liegt einerseits daran, dass die Bremsen am Fahrrad zusätzlich den Anhänger bremsen müssen, andererseits wirkt das höhere Gewicht des Anhängers sowohl auf den Rahmen als auch auf die Gabel des Fahrrades. Ein Überschreiten des höchstzulässigen Gesamtgewichtes kann Unfälle oder Stürze mit Verletzungsfolgen nach sich ziehen. Befassen Sie sich mit Abschnitt „Kategorisierung" im Kapitel „Bestimmungsgemäßer Gebrauch", wenn Sie mehr über die Zusammensetzung des höchstzulässigen Gesamtgewichtes erfahren wollen.
- Falls Sie mit Ihrem Anhänger Kinder transportieren, so stellen Sie sicher, dass diese im Anhänger angeschnallt sind sowie geeignete Schutzausrüstung in Form eines Fahrradhelms tragen.
- Ein Fahrradanhänger verlängert einerseits den Bremsweg, andererseits verändern sich aber auch die Breite sowie das Fahrverhalten Ihres Fahrrades. Üben Sie aus diesem Grund vorerst mit leerem Anhänger an einem verkehrssicheren Ort.
- Achten Sie bei der Benutzung von Fahrradanhängern auf nationale Gesetze und Vorschriften. Einschränkungen bzw. Vorgaben in Punkto Bauform und Beleuchtung können gegeben sein.
- Eine am Anhänger montierte Wimpelstange macht Sie für andere Verkehrsteilnehmer besser sichtbar.
- Die Montage an vollgefederten Fahrrädern sowie an Carbonrahmen und EPAC 45 ist nicht zulässig.

- Je nach Ausführung und Befestigung des Anhängers ist es hilfreich und empfohlen, sich zusätzlich in den Anleitungsbroschüren der Hersteller von Schnellspanner oder Steckachse bzw. beim Nabenhersteller zu informieren.
- Lassen Sie sich beim Kauf eines Anhängers sowie der dazu gehörigen Kupplung von Ihrem KTM-Fachhändler beraten.

Verwendung von Kindersitzen

Aus konstruktionstechnischen Gründen ist nicht jedes Modell der KTM Fahrrad GmbH für die Montage eines Kindersitzes geeignet. Informieren Sie sich deshalb zusätzlich beim Hersteller des Kindersitzes, welches Kindersitz-Modell für Ihr Fahrrad in Frage kommt. Ihr KTM-Fachhändler kann Ihnen bei der Suche nach einem geeigneten Produkt gerne behilflich sein.

Die KTM Fahrrad GmbH gibt grundsätzlich folgende Systeme zur Kindersitz Montage frei:

- Kindersitze zur Montage am Sitzrohr („Abb. 1/“ auf Seite 36)

Fahrräder der Kategorie 1, 4, 5, sowie E1, E4 und E5 sind laut Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch“* für die Nutzung von Kindersitzen nicht geeignet. Ebenfalls sind Carbonrahmen für die Befestigung eines Kindersitzes ungeeignet. Kindersitze dürfen nicht auf Fahrrädern, die mit einer gefederten Sattelstütze oder einem gefederten Sattel ausgestattet sind, montiert werden. Bewegliche Bauteile können das Kind verletzen.

Halten Sie bei der Auswahl eines geeigneten Kindersitzes unbedingt Rücksprache mit Ihrem KTM-Fachhändler.

Abb. 1/36
Quelle: BabyOK

- Das Gewicht des Kindersitzes sowie des Kindes sind in die zulässige Gesamtbelastung bzw. in das höchstzulässige Gesamtgewicht für das Fahrrad einzurechnen. Befassen Sie sich mit dem Abschnitt „Kategorisierung“ im Kapitel „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“, wenn Sie mehr über die Zusammensetzung des höchstzulässigen Gesamtgewichtes erfahren wollen.
- Die Befestigung von Kindersitzen direkt am Lenker bzw. an Gepäckträgern jeglicher Art ist untersagt - es besteht Bruchgefahr.
- Stellen Sie sicher, dass das Kind im Kindersitz angeschnallt ist sowie geeignete Schutzausrüstung, in Form eine Fahrradhelms, trägt.
- Ein Kindersitz verändert das Fahrverhalten Ihres Fahrrades. Passen Sie Ihr Fahrverhalten an die durch den Kindersitz geänderten Gewichtsverhältnisse an, um ein Aufschwingen des Fahrrades zu vermeiden. Üben Sie aus diesem Grund vorerst mit leerem Kindersitz an einem verkehrssicheren Ort.
- Ein Kindersitz verlängert auf Grund des zusätzlichen Gewichts den Bremsweg.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie Ihr Kind in den Kindersitz setzen. Es besteht die Gefahr, dass das Fahrrad umkippt.
- Lassen Sie Ihr Kind niemals unbeaufsichtigt im Kindersitz eines abgestellten Fahrrads sitzen. Das Fahrrad kann umfallen und Ihr Kind kann dabei verletzt werden.
- Carbonrahmen und Vollgefederte Fahrräder sind generell nicht für die Befestigung eines Kindersitzes geeignet.
- Kindersitze dürfen nicht auf Fahrrädern, die mit einer gefederten Sattelstütze oder einem gefederten Sattel ausgestattet sind, montiert werden. Bewegliche Bauteile können das Kind verletzen.

- Holen Sie unbedingt alle notwendigen Hinweise aus den Anleitungsbroschüren des Kindersitzherstellers ein.
- Lassen Sie sich beim Kauf eines Kindersitzes von Ihrem KTM-Fachhändler beraten und sorgen Sie für eine fachgerechte Montage.

Anpassungen am Fahrrad

Einsatzzweck, Fahrradtyp und Rahmenhöhe legen die grundlegende Körperhaltung auf Ihrem Fahrrad fest. Dennoch besteht die Möglichkeit, diverse Komponenten anzupassen. Beispielsweise können Lenker, Vorbau, Sattelstütze, Sattel und Bremshebel individuell eingestellt werden.

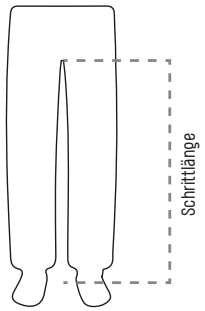
- Machen Sie vor jeder Fahrt eine Überprüfung des Fahrrades, wie es im Kapitel *„Hinweise zur Betriebsanleitung“* unter Abschnitt *„Vor jeder Fahrt“* beschrieben ist.
- Um Einstellungen an Ihrem Fahrrad vorzunehmen, sind ein gewisses Maß an Fachwissen sowie Spezialwerkzeug erforderlich. Lassen Sie daher die Einstellungen bei der Übergabe des Fahrrades von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.
- Machen Sie nach getätigten Einstellungen eine Probefahrt an einem verkehrsfreien, sicheren Ort.

Finden der korrekten Rahmenhöhe

Das Verwenden der korrekten Rahmenhöhe ist essenziell für eine sichere Ausfahrt mit Ihrem Fahrrad. Die Körpergröße und die Messung der Schrittlänge sind daher gute Möglichkeiten, um einen speziell auf den Fahrer abgestimmten Rahmen zu finden. In „Abb. 1/“ auf Seite 38 sehen Sie, wie die Messung der Schrittlänge erfolgt.

Abb. 1/38

Quelle: KTM Fahrrad GmbH



Gehen Sie bei der Messung Ihrer Schrittlänge wie folgt vor:

1. Ziehen Sie Ihre Schuhe aus und stellen Sie sich mit dem Rücken zur Wand, Füße schulterbreit auseinander
2. Nehmen Sie ein großes Buch zwischen Ihre Beine, mit dem Rücken nach oben an Ihren Schritt
3. Ziehen Sie sich eine weitere Person zuhilfe, die den genauen Abstand von Boden zu Buchrücken misst
4. Anhand dem gemessenen Abstand kann nun in der folgenden Tabelle die passende Rahmenhöhe herausgelesen werden

IHRE RAHMENHÖHE (ANGABEN IN CM)

Körpergröße	Schrittlänge	Voll-gefedert	Hardtail	Renn rad	Trekking	All-Mountain	Tief-einsteiger
147 - 162cm	68 - 76cm	40cm	36 / 38 / 40cm	49cm	46cm	40 / 43cm	46cm
163 - 168cm	77 - 81cm	43cm	43cm	52cm	46cm	46 / 48cm	46cm
169 - 173cm	82 - 84cm	43cm	43 / 48cm	55cm	51cm	48	51cm
174 - 178cm	85 - 86cm	43 / 48cm	48cm	55cm	51 / 56cm	48	51 / 56cm
179 - 183cm	87 - 89cm	43 / 48cm	48 / 53cm	57cm	56cm	53	56cm
184 - 188cm	90 - 91cm	53cm	53cm	59cm	56 / 60cm	53	56cm
189 - 193cm	92 - 96cm	53cm	53 / 57cm	59cm	60cm	-	56cm
194 - 200cm	97 - 99cm	-	57cm	62cm	-	-	-

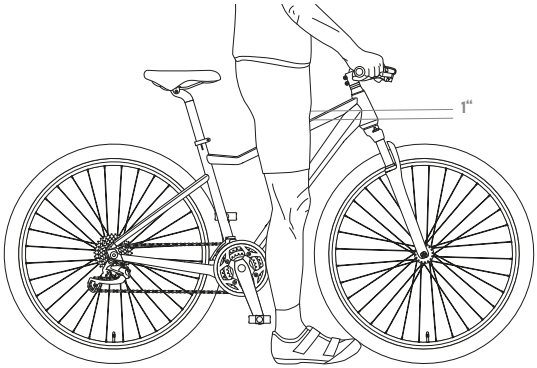
IHRE RAHMENHÖHE (ANGABEN IN ZOLL)

Körpergröße	Schrittlänge	Voll-gefedert	Hardtail	Renn rad	Trekking	All-Mountain	Tief-einsteiger
58" - 64"	27" - 30"	16"	14" / 15"/ 16"	19"	18"	16" / 17"	18"
65" - 66"	31" - 32"	17"	17"	20,5"	18"	18" / 19"	18"
67" - 68"	32" - 33"	17"	17" / 19"	21,5"	20"	18" / 19"	19,5"
69" - 70"	33" - 34"	18" / 19"	19"	21,5"	20" / 22"	-	20" / 22"
71" - 72"	34" - 35"	18" / 19"	19" / 21"	22,5"	22"	-	22"
73" - 74"	35" - 36"	20" / 21"	21"	23"	22" / 23,5"	-	22"
75" - 76"	37" - 38"	20" / 21"	21" / 22,5"	23"	23,5"	-	22"
77" - 79"	38" - 39"	-	22,5"	24,5"	-	-	-

Es ist außerdem darauf zu achten, dass im Stand stets ein Mindestabstand von 1 Zoll, sprich 2,54cm zwischen Schritt und Oberrohr herrscht, wie in „Abb. 1/“ auf Seite 39 zu sehen ist.

Abb. 1/39

Quelle: KTM Fahrrad GmbH



Sitzhöhe

Die Sitzhöhe ist korrekt eingestellt, wenn die Ferse des Fußes auf der Pedalachse liegt, und das Bein dabei ganz durchgestreckt ist („Abb. 1/“ auf Seite 40). Das Bein sollte allerdings leicht gebeugt sein, wenn sich der Fußballen auf der Pedalachse befindet.

Abb. 1/40

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

- Verwenden Sie Schuhe mit flacher Sohle, wenn Sie Ihre Sitzhöhe bestimmen wollen.
- Tragen Sie am besten jene Radschuhe, die Sie für gewöhnlich auch während Ihrer Radtouren verwenden.
- Nehmen Sie die Sitzposition am Sattel ein.
- Positionieren Sie die Ferse auf der Pedalachse in unten liegender Position und achten Sie auf gerade Hüftstellung.
- Das Bein sollte nun ganz durchgestreckt sein.

Um die gewünschte Sitzhöhe zu verändern, lösen Sie den Schnellspannhebel bzw. den Klemmbolzen am Sitzrohr. Informieren Sie sich dazu im Abschnitt *„Handhabung von Schnellspannern“*. Falls für die Fixierung der Sattelstütze ein Klemmbolzen verwendet wird, so benötigen Sie dazu das richtige Werkzeug. Verwenden Sie stets einen Drehmomentschlüssel und beachten Sie die Angaben zu Drehmomenten im Kapitel „Empfohlene Anzugsdrehmomente“. Durch Drehung der Schraube gegen den Uhrzeigersinn wird diese gelockert und die Sattelstütze lässt sich verschieben. Achten Sie bei der Einstellung der Sitzhöhe darauf, dass die Sattelstütze nicht über die Markierung am Schaft der Sattelstütze hinausgeschoben wird („Abb. 1/“ auf Seite 41). Ein sicherer Halt des Sattels ist sonst nicht mehr gewährleistet und kann zu Rahmenbrüchen oder Stürzen führen. Sollte eine korrekte Einstellung auf diese Art nicht möglich sein, wählen Sie die nächsthöhere Rahmengröße.

- Wenn Sie eine Sattelstütze verwenden, dessen Durchmesser kleiner ist als das Sitzrohr, kann man sogenannte Reduzierhülsen verwenden. Diese sollten jedoch immer eine Mindestlänge von 70mm haben.
- Kontrollieren Sie vor der Fahrt immer die feste Verschraubung mit dem Sattel, da es sonst zu Stürzen mit Verletzungen kommen kann.

Befestigen Sie nun die Sattelstütze. Schließen Sie den Schnellspannhebel, informieren Sie sich dazu im Abschnitt „Handhabung von Schnellspannern". Falls für die Fixierung der Sattelstütze ein Klemmbolzen verwendet wird, so wird dieser durch Drehung der Schraube im Uhrzeigersinn befestigt. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel und lesen Sie dazu auch das Kapitel „Empfohlene Anzugsdrehmomente". Überprüfen Sie, ob der Sattel in einer Linie mit dem Oberrohr des Fahrradrahmens steht („Abb. 2/" auf Seite 41). Lösen Sie, falls erforderlich, den Schnellspannhebel bzw. den Klemmbolzen am Sitzrohr erneut und richten Sie den Sattel dementsprechend aus.

Überprüfen Sie nach getätigter Einstellung, ob die Sattelstütze den richtigen Halt aufweist. Greifen Sie mit den Händen den Sattel an der Vorder- und Hinterseite und bewegen Sie ihn nach links und rechts, bzw. auf- und abwärts. Es darf dabei keinesfalls eine Verschiebung der Sattelstütze bemerkbar sein.

Abb. 1/41

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

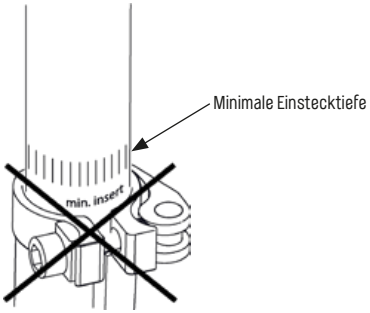
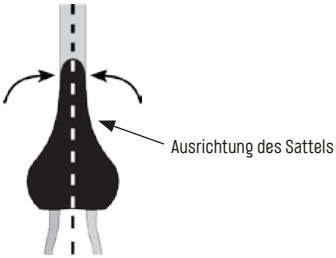


Abb. 2/41

Quelle: Sram



Sattelposition

Jeder Sattel muss mit der Sitzfläche parallel zum Boden montiert werden. Eventuell können Sie bei der Montage eine Wasserwaage zu Hilfe nehmen („Abb. 1/“ auf Seite 42). Der Bereich, in dem die Sattelschienen geklemmt werden dürfen, ist auf jedem Sattel markiert. Außerhalb dieser Markierung darf der Sattel nicht geklemmt werden.

Die meisten Hersteller von Sattelstützen geben zur Montage des Sattels ein Drehmoment an, welches direkt an der Sattelstütze vermerkt ist („Abb. 2/“ auf Seite 42). Informieren Sie sich zudem im Kapitel „Empfohlene Anzugsdrehmomente“ über das relevante Anzugsdrehmoment und benutzen Sie stets einen Drehmomentschlüssel. Bei Sattelstützen mit zwei Schrauben müssen diese Drehmomente nach dem Anziehen wechselnd zweimal einzeln gegengeprüft werden, um verschiedene Anzugsmomente zu vermeiden. Die Sattelstütze darf nicht falsch herum eingebaut werden - der Sattelkloben muss nach hinten ausgerichtet sein.

Überprüfen Sie nach getätigter Einstellung, ob der Sattel den richtigen Halt aufweist. Greifen Sie mit den Händen den Sattel an der Vorder- und Hinterseite und bewegen Sie ihn nach links und rechts bzw. auf- und abwärts. Es darf dabei keinesfalls eine Verschiebung des Sattels merkbar sein.

Abb. 1/42

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

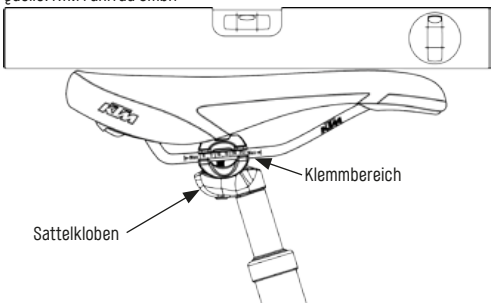
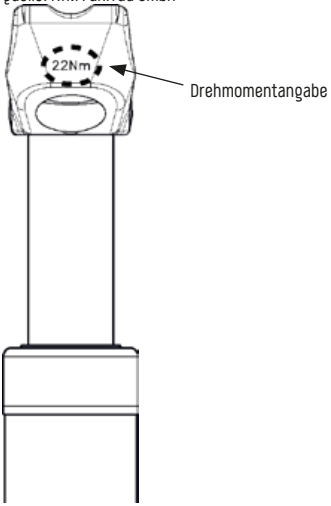


Abb. 2/42

Quelle: KTM Fahrrad GmbH



Lenkerhöhe

Zusammen mit der Sitzhöhe legt die Höhe des Lenkers die Neigung des Rückens während der Fahrt fest. Ist der Lenker tiefer ausgelegt, so wird die Sitzposition deutlich sportlicher. Allerdings ist diese Sitzposition auch unbequemer und anstrengender, da Nacken und Oberkörper stärkeren Beanspruchungen ausgesetzt sind.

Es gibt verschiede Vorbauten, die es ermöglichen, die Lenkerhöhe zu verändern. Für jeden der im folgenden beschriebenen Vorbauten ist spezielles Fachwissen bzw. Werkzeug vonnöten. Darüber hinaus ist es nicht möglich, jedes Vorbautensystem in dieser Anleitung zu berücksichtigen. Ziehen Sie daher Ihren KTM-Fachhändler zur Veränderung der Lenkerhöhe unbedingt hinzu.

- Lenker und Vorbauten gehören zu den tragenden und somit sicherheitsrelevanten Komponenten am Fahrrad. Seien Sie daher bei Einstellarbeiten ganz besonders sorgfältig. Ziehen Sie Ihren KTM-Fachhändler hinzu, falls Sie bei der Einstellung der Lenkerhöhe unsicher sind.
- Achten Sie beim Austausch von Komponenten unbedingt darauf, dass die gewählte Lenker-Vorbau-Kombination vom jeweiligen Hersteller freigegeben ist.

Konventionelle Vorbauten

Bei konventionellen Vorbauten (Schaftvorbauten), wie in „Abb. 1/“ auf Seite 44 ist die Lenkerhöhe dahingehend veränderbar, dass die Einstecktiefe des Vorbaus im Gabelschaft variiert werden kann.

- Öffnen Sie die Vorbauspindel durch Drehung der Schraube um zwei bis drei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn. Nun lässt sich der Vorbauschaft im Gabelschaft nach oben bzw. nach unten bewegen.

- Sollte dies nicht funktionieren, so geben Sie auf die aufgedrehten Schrauben einen leichten Schlag, um die Verbindung zu lösen.

- Positionieren Sie den Vorbau auf der gewünschten Höhe. Achten Sie jedoch darauf, dass Sie die minimale Einstecktiefe des Vorbaus nicht unterschreiten. Die minimale Einstecktiefe ist durch eine Markierung am Schaft des Vorbaus gekennzeichnet. Bedenken Sie, dass eine größere Einstecktiefe in jedem Fall ein höheres Maß an Sicherheit bedeutet.

- Richten Sie nun den Vorbau wieder in einer Linie zum Vorderreifen aus. Bei einer Geradeausfahrt darf der Lenker nicht schief stehen.

- Ziehen Sie danach die Vorbauspindel wieder mit dem vorgegebenen Drehmoment an. Beachten Sie sowohl die Angaben direkt am Vorbau als auch das Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente“* und verwenden Sie stets einen Drehmomentschlüssel.

- Überprüfen Sie danach Ihre Einstellungen, indem Sie das Vorderrad zwischen Ihre Beine klemmen. Versuchen Sie den Lenker samt Vorbau nach links und rechts zu drehen. Verdreht sich der Vorbau, so ist die Vorbauspindel entsprechend nachzuziehen.

- Verändern Sie keinesfalls die Einstellung der Lagerschale und der dazugehörigen Kontermutter. Dies hat eine Veränderung des Lagerspiels zur Folge.

- Sollte die Lenkerhöhe nach den getätigten Einstellungen immer noch zu hoch bzw. zu tief sein, so kann man sich nur mit dem Austausch des Vorbaus helfen. Dies stellt allerdings eine aufwändige Umbauarbeit dar. Lassen Sie sich daher von Ihrem KTM-Fachhändler beraten und lassen Sie gegebenenfalls den Vorbau von ihm umbauen.

- Fahren Sie keinesfalls mit einem Fahrrad, bei dem die minimale Einstecktiefe des Vorbaus unterschritten wurde. Dies stellt ein großes Sicherheitsrisiko dar.
- Kontrollieren Sie vor dem Losfahren sämtliche Schraubverbindungen und machen Sie eine Bremsprobe abseits des Straßenverkehrs.
- Vorbauten sind in vielen differenzierten Ausführungen erhältlich. Die Maße der Länge sowie Durchmesser des Schaftes und des Lenkers können unter Umständen unterschiedlich sein. Falls Sie Zweifel an der Kompatibilität Ihres Vorbaus mit den anderen Komponenten haben, so ziehen Sie Ihren KTM-Fachhändler hinzu.

Abb. 1/44

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

Verstellbare Vorbauten

Einige Fahrräder haben einen winkelverstellbaren Vorbau („Abb. 1/“ auf Seite 45) verbaut. Dieser ermöglicht es, die Position des Lenkers relativ rasch nach den eigenen Belieben anzupassen. Winkelverstellbare Vorbauten sind auch einfach nachrüstbar - Sie erhalten diese bei Ihrem Fachhändler.

- Lösen Sie die seitliche Klemmschraube am Vorbau. Drehen Sie dazu die Schraube zwei bis drei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn.
- Stellen Sie nun den Vorbau auf jenen Winkel ein, durch den Sie die gewünschte Lenkerhöhe erreichen.
- Achten Sie darauf, dass die Sperrklinken des Vorbaus korrekt eingerastet sind, bevor Sie die Schraube wieder festziehen.
- Ziehen Sie die seitliche Klemmschraube mit dem vorgesehenen Drehmoment mit einem Drehmomentschlüssel fest. Beachten Sie dabei das am Vorbau vermerkte Drehmoment sowie sämtliche Angaben im Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente“*.

- Um die Lenkerhöhe bei verstellbaren Vorbauten zu verändern, muss die Neigung des Vorbaus verstellt werden. Damit verändert sich auch die Neigung von Brems- und Schaltgriffen. Passen Sie danach auch diese wieder entsprechend Ihren Wünschen an.
- Falls Sie sich nicht sicher sind, lassen Sie sämtliche Einstellungen an Ihrem Vorbau von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen. Lassen Sie sich im Zuge dessen auch die Funktionsweise des Vorbaus erklären.
- Prüfen Sie vor jeder Fahrt den festen Sitz eines verstellbaren Vorbaus. Dies kann sonst während der Fahrt zu Unfällen mit Verletzungen führen.

Abb. 1/45

Quelle: KTM-Fahrrad GmbH

Gewindeloser Vorbau (Ahead)

Bei der Verwendung von sogenannten Ahead Lenkungslagersystemen („Abb. 1/“ auf Seite 47) wird mit Hilfe des Vorbaus die Lagervorspannung eingestellt. Dies wurde im Kapitel *„Steuersatz“* genau thematisiert. Eine Anpassung der Höhe ist dabei nur über Zwischenringe, die sogenannten Spacer, möglich oder, falls es das Vorbaumodell erlaubt, durch Umdrehen des Vorbaus.
Beachten Sie, dass aufgrund der vordefinierte Länge des Gabelschaftes die Lenkerhöhe durch Ablängen des Schaftes lediglich vermindert werden kann. Durch Umdrehen des Vorbaus kann die Lenkerhöhe entweder verringert oder erhöht werden.

- Lösen Sie die Einstellschraube an der Oberseite des Vorbaus und entnehmen Sie den Einstelldeckel. Demontieren Sie danach die seitlichen Klemmschrauben am Vorbau. Halten Sie dabei die Gabel fest, damit diese nach dem Öffnen der Schrauben nicht aus dem Rahmen fällt.

- Sie können nun die Zwischenringe entnehmen. Achten Sie jedoch darauf, dass der unterste konische Zwischenring keinesfalls entnommen werden darf.

- Wenn Sie Ihren Vorbau zusätzlich umdrehen wollen, müssen Sie die vorderen Schrauben zur Lenkerbefestigung entfernen. Drehen Sie danach den Vorbau um und positionieren Sie den Lenker wieder mittig. Verschrauben Sie den Lenker wieder entsprechend dem vorgegebenen Drehmoment mit dem Vorbau. Lesen Sie dazu im Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente“* nach und verwenden Sie stets einen Drehmomentschlüssel.

- Stellen Sie daraufhin das Lagerspiel des Vorbaus neu ein und ziehen Sie den Vorbau fest nachdem Sie ihn ausgerichtet haben. Kontrollieren Sie den festen Sitz des Vorbaus, sowie das Lagerspiel, wie im Kapitel *„Steuersatz“* beschrieben.

- Nach dem Entfernen von Zwischenringen muss der Gabelschaft unbedingt gekürzt werden. Dieser Vorgang ist nicht mehr umkehrbar und erfordert ein gewisses Maß an Fachwissen sowie Spezialwerkzeug. Lassen Sie diese Arbeiten deshalb unbedingt von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.
- Wenn der Vorbau umgedreht wird, so kann es sein, dass die Schalt-, bzw. Bremszüge zu kurz werden. Dies kann Gefährdungen hervorrufen. Informieren Sie sich aus diesem Grund unbedingt bei Ihrem KTM-Fachhändler über das genaue Vorgehen.
- Stellen Sie stets sicher, dass die Verbindung von Vorbau zu Gabelschaft sowie von Vorbau zu Lenker korrekt verschraubt sind. Befassen Sie sich dazu mit dem Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente“*.

Abb. 1/47
Quelle: Ergotec

Griffweiten von Bremshebeln

In der Regel ist bei den meisten Herstellern von Fahrradbremsen der Abstand des Bremshebels zum Lenker verstellbar. Damit kann der Bremshebel in die für das jeweilige Größenverhältnis günstigste Position gebracht werden. Sämtliche Erklärungen zum jeweiligen Bremsentyp können dem Kapitel *„Bremssystem“* entnommen werden.Kontrollieren Sie, wann die Bremsbeläge durch Berühren der jeweiligen Bremsfläche (Felgenflanken, Bremsscheibe) eine Bremsung einleiten. Der Druckpunkt des Bremshebels darf keinesfalls nach zu kurzem Hebelweg spürbar sein. Jedoch sollte auch vermieden werden, dass der Hebelweg der Bremse zum Druckpunkt hin zu lange ist, denn womöglich ist die volle Bremsleistung dann nicht mehr gegeben.

- Die Einstellschraube zum Verändern des Hebelwegs befindet sich bei den meisten Bremsentypen direkt am Gelenk, an dem der Hebel montiert ist. Manche Bremsenmodelle erfordern zum Verstellen der Griffweite den Einsatz von Spezialwerkzeug, bei anderen ist der Vorgang werkzeuglos durchführbar.

- Drehbewegung gegen Uhrzeigersinn lässt den Hebel vom Lenker weg wandern, die Drehung im dem Uhrzeigersinn verkürzt den Abstand zwischen Bremshebel und Lenker.

- Auch wenn die Bremsbeläge schon auf den Bremsflächen aufliegen, muss noch genügend Abstand vom Bremshebel zum Lenker vorhanden sein. Prüfen Sie dies, nachdem Sie Ihre gewünschte Griffweite eingestellt haben.

- Falls Sie nicht sicher sind, lassen Sie sämtliche Einstellungen an Ihrer Bremse von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen. Lassen Sie sich in Zuge dessen auch die Funktionsweise der Bremse erklären.
- Der Bremshebel darf sich keinesfalls bis zum Lenker ziehen lassen, ehe die Bremsbeläge die Bremsflächen berühren. Die volle Bremsleistung kann ansonsten nicht erreicht werden.
- Achten Sie auch darauf, dass der Bremshebel in korrekter Ausrichtung steht und Sie beim Bremsen das Handgelenk möglichst in gleicher gerader Linie zum Unterarm positionieren.

Bremssystem

Allgemeine Hinweise

Die Bremsen am Fahrrad dienen grundsätzlich dazu, die Fahrgeschwindigkeit zu verringern, um die Fahrsituation an Geländebeschaffenheiten oder Verkehrssituationen anzupassen. Ihr Fahrrad muss durch die Bedienung der Bremsen so schnell wie möglich zum Stillstand gebracht werden können. Bei solchen Bremsmanövern verlagert sich das Gewicht zunehmend nach vorne, was speziell bei Bergabfahrten eine Gefahrenquelle darstellt. Versuchen Sie aus diesem Grund bei einer Vollbremsung Ihr Gewicht so weit wie möglich nach hinten zu verlagern.

Sämtliche KTM-Modelle sind mit zwei unabhängig voneinander funktionierenden Bremsen ausgestattet. Werkseitig sind die Fahrräder so konfiguriert, dass der linke Bremshebel die Vorderradbremse und der rechte Bremshebel die Hinterradbremse bedient. Modellspezifisch kann bei einem Fahrrad mit Rücktrittbremse lediglich ein Bremshebel für die Vorderradbremse verbaut werden, welcher sich dann auf der rechten Seite des Lenkers befindet. Die Bremshebel Zuordnung Ihres Fahrrads können Sie dem Kapitel *„Fahrradpass"* entnehmen.
Betätigen Sie bei einem Bremsvorgang stets beide Bremsen gleichzeitig, beachten Sie aber, dass, aufgrund der Gewichtsverlagerung, die größere Bremskraft auf das Vorderrad übertragen wird.

Bei Nässe kann Ihre Bremsanlage unter Umständen verzögert ansprechen. Nasser und glatter Untergrund kann dazu führen, dass die Reifen wegrutschen. Bremsen Sie bei solchen Verhältnissen stets vorsichtig und passen Sie Fahrgeschwindigkeit und Fahrverhalten entsprechend an. Üben Sie solche Bremsungen an verkehrssicheren Orten.
Auf losem Untergrund kann es vor allem beim Überbremsen zum Wegrutschen des Vorderrades bzw. Ausbrechen des Hinterrades kommen. Bremsen Sie daher auf losen Untergründen stets vorsichtig und üben Sie Bremsungen auf unterschiedlichsten Terrains.

Falls an Ihrem Fahrrad Felgenbremsen montiert sind, so ist zu beachten, dass diese unter bestimmten Bedingungen überhitzen können. Dies kann vor allem dann auftreten, wenn die Bremse über einen langen Zeitraum durchgängig betätigt wird. Durch die Wärmeentwicklung kann der Schlauch oder Reifen beschädigt werden, was bei Austritt von Luft zu einer unkontrollierbaren Fahrsituation, Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen kann. Falls an Ihrem Fahrrad Scheibenbremsen montiert sind, ist zu beachten, dass durch lang anhaltendes Bremsen oder kontinuierliches Schleifenlassen der Bremse eine Überhitzung auftreten kann. Die Bremskraft kann dadurch nachlassen, im schlimmsten Fall sogar komplett ausfallen.

Unkontrollierbare Fahrsituationen wären die Folge, die möglicherweise zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen können. Achten Sie zudem darauf, dass sich bei langen Bremsvorgängen die Bremsscheibe bzw. der Bremssattel sehr stark erwärmen können - Bei Berührung der Bremsscheibe bzw. des Bremssattels besteht Verbrennungsgefahr. Scheibenbremsen weisen im fabrikneuen Zustand noch nicht die maximale Bremskraft auf und benötigen eine Einbremszeit von ca. 30 - 100 Bremsvorgängen.
Um bei Felgen- bzw. Scheibenbremsen eine Überhitzung zu verhindern, ist eine pulsierende Betätigung der Bremse notwendig. Eine kurze, starke Bremsung ist einer langen, schwachen Bremsung vorzuziehen.

- Kontrollieren Sie vor jeder Fahrt, ob sich Ihre Bremsen in funktionsfähigem und einwandfreiem Zustand befinden. Mangelnde Bremskraft kann der Grund für Unfälle oder Stürze mit Verletzungen sein.
- Fahren Sie nie ohne bzw mit verschlissenen Bremsbelägen. Achten Sie bei der Kontrolle bzw. beim Tausch der Beläge auf den korrekten Einbau. Ein fehlerhafter Einbau kann der Grund für Unfälle oder Stürze mit Verletzungen sein.

- Üben Sie Bremsungen an einem verkehrssicheren Ort.
- Machen Sie sich mit der Wirkungsweise Ihrer Bremsen bei Nässe und losem Untergrund vertraut.
- Informieren Sie sich über die Bremshebel-Zuordnung an Ihrem Fahrrad im Kapitel *„Fahrradpass“*.
- Um die bestmögliche Bremsleistung erzielen zu können, müssen sämtliche Bremsflächen frei von Ölen oder Fetten sein.
- Vermeiden Sie durch kontrolliertes und pulsierendes Bremsen die Überhitzung des Bremssystems.
- Lassen Sie Ihre Bremsen nach den Vorgaben des Kapitels *„Wartungs- und Pflegeintervalle“* von Ihrem KTM-Fachhändler überprüfen.

Für viele Reparatur- und Einstellarbeiten an den Bremsen werden spezielles Werkzeug (z.B. Drehmomentschlüssel) und spezielle Fachkenntnis benötigt. Nehmen Sie keine Reparatur- und Einstellarbeiten vor, die Sie nicht zur Gänze beherrschen. Suchen Sie stattdessen Ihren KTM-Fachhändler auf und beachten Sie auch sämtliche beiliegenden Unterlagen von den jeweiligen Komponentenherstellern.

Mechanische Felgenbremsen

Bei Felgenbremsen erzeugen die Bremsbeläge Reibung an den Felgenflanken, wodurch die Fahrgeschwindigkeit gedrosselt wird. Durch diesen Vorgang verschleißen sowohl die Bremsbeläge, als auch die Felgen.
Um den Verschleiß der Felgen besser ersichtlich zu machen, sind sogenannte Verschleißindikatoren in Form von Rillen („Abb. 1/“ auf Seite 51) oder Punkten („Abb. 2/“ auf Seite 51) direkt an der Felgenflanke angebracht. Weiters kann auch ein Verschleißindikator vorhanden sein, welcher beim vollständigen Verschwinden zum Tausch der Felge auffordert. Ist kein sichtbarer Indikator vorhanden, achten Sie auf Risse, Unebenheiten oder Verwölbungen auf der Bremsfläche der Felge. Bei vollständig verschlissener Felge kann der Reifendruck dafür sorgen, dass die Felge bricht. Der Schlauch könnte daraufhin platzen bzw. das Laufrad blockieren, was Unfälle oder Stürze mit Verletzungen bewirken könnte.
Den Verschleiß der Bremsbeläge erkennt man daran, dass die Indikatoren, meist in Form von Rillen, durch das oftmalige Bremsen verschwinden. Kontrollieren Sie beim Tausch der Beläge zudem auch den Verschleiß der Felge.
Achten Sie stets darauf, dass die Bremszüge in einwandfreiem Zustand sind, einzelne Drähte dürfen keinesfalls abstehen und müssen bei Bedarf ausgetauscht werden. Andernfalls würde die Bremskraft durch einen Seilriss abrupt ausfallen und Unfälle oder Stürze mit Verletzungen können die Folge sein.

- Verwenden Sie im Falle des Komponententausches lediglich KTM Originalteile, da diese auf jeden Fall den gewünschten Eigenschaften entsprechen. Ihr KTM-Fachhändler kann Ihnen dabei gerne behilflich sein.
- Ziehen Sie bei Wartungs- und Pflegearbeiten bei Bedarf ebenfalls Ihren KTM-Fachhändler hinzu. Beachten Sie zudem das Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“*.

Abb. 1/51

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

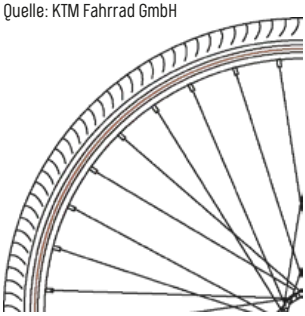
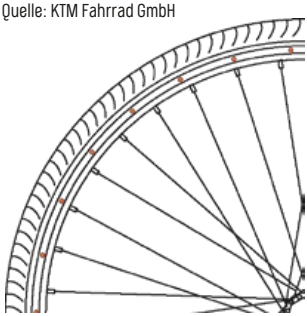


Abb. 2/51

Quelle: KTM Fahrrad GmbH



Felgen des Herstellers *Ambrosio* verwenden einen sogenannten 3-Punkt Indikator. Diese 3 verschieden tiefen Löcher auf der Felgenflanke zeigen nicht nur, wann ein Laufradwechsel notwendig ist, sondern auch den derzeitigen Stand des Verschleißes - je nachdem wie viele Punkte noch sichtbar sind. Ist nurmehr ein Punkt zu sehen, so wird empfohlen, sich nach einem neuen Laufrad umzuschauen.

V-Bremsen

Bei V-Bremsen befindet sich jeweils ein Bremsarm auf jeder Seite der Felge. Wird der Bremshebel der V-Bremse betätigt, so sorgt ein Seilzug dafür, dass die Bremsarme nach innen wandern. Die an den Bremsarmen angebrachten Bremsbeläge reiben an den Felgenflanken und bewirken dadurch die Bremsung.

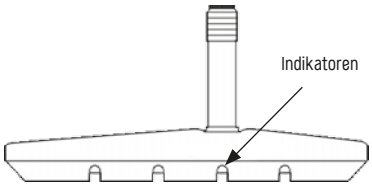
Kontrolle der Funktionsweise

Überprüfen Sie zuerst, ob die Beläge die richtige Belagsstärke aufweisen. Falls die Rillen an den Belägen bereits weggeschliffen sind, ist ein Austausch dringend notwendig („Abb. 1/“ auf Seite 52). Außerdem muss auf die richtige Ausrichtung der Beläge geachtet werden. Ein ganzflächiges Auftreffen auf den Felgenflanken ist erforderlich. Die rechts- bzw. linksseitigen Beläge sollten bei langsamen Ziehen des Bremshebels gleichzeitig im vorderen Belagbereich auf die Felgenflanken treffen. Beim Auftreffen des vorderen Belagbereichs muss der hintere Belagbereich einen ungefähren Abstand von 1 mm zur Felgenflanke aufweisen. Dies verhindert ein Quietschgeräusch beim Bremsvorgang. Wird der Bremshebel nun weiter gezogen, müssen die Beläge vollflächig auf der Felgenflanke aufliegen.

Richten Sie die Beläge keinesfalls so aus, dass sie in Speichen oder Reifen kippen können, andernfalls kann es zu einer unkontrollierbaren Gefahrensituation kommen.

Abb. 1/52

Quelle: Shimano



Einstellungen an der V-Bremse

Beim Betätigen des Bremshebels ist darauf zu achten, dass sich dieser auch bei einer Vollbremsung nicht vollständig zum Lenker ziehen lässt.

Mangelnde Bremskraft ist häufig auf nicht korrekt eingestellte V-Bremsen zurückzuführen und kann der Grund für Unfälle und Verletzungen sein.

An der Seite beider Bremsarme der V-Bremse befindet sich meist eine Einstellschraube zum Einstellen der Vorspannung der Rückstellfeder („Abb. 1/“ auf Seite 54). Diese Schrauben dienen zum gleichmäßigen Einstellen des Abstandes der Beläge zur Felge. Eine Drehung der jeweiligen Schraube im Uhrzeigersinn spannt die Feder vor, wodurch sich die Beläge auf der jeweils gewählten Einstellseite von der Felge entfernen bzw. auf der gegenüberliegenden Seite nähern. Es ist darauf zu achten, dass nach erfolgter Einstellung die Felge mittig und freigängig zwischen den Belägen läuft.
Am Bremshebel, welcher am Lenker montiert ist, befindet sich ebenfalls eine Einstellschraube mit der dazu gehörigen Kontermutter („Abb. 2/“ auf Seite 54). Um den Leerweg des Bremshebels zu verringern löst man diese Kontermutter (Drehung gegen den Uhrzeigersinn) und dreht die Einstellschraube heraus (Drehung gegen den Uhrzeigersinn). Nachdem man die korrekte Einstellung gefunden hat, ist es wichtig, die Kontermutter festzustellen (Drehung im Uhrzeigersinn). Achten Sie darauf, dass der Schlitz der Mutter nicht nach vorne bzw. nach oben ausgerichtet ist, da ansonsten Feuchtigkeit oder Schmutz in den Bremshebel eindringen könnte.
Bei den meisten Modellen von V-Bremsen kann zusätzlich die Griffweite des Bremshebels geändert werden („Abb. 3/“ auf Seite 54). Zur Steigerung der Griffweite wird die Einstellschraube im Uhrzeigersinn gedreht. Zur Verringerung der Griffweite wird die Schraube gelöst (Drehung gegen den Uhrzeigersinn).

- Lassen Sie Einstellungen an der V-Bremse gegebenenfalls von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.
- Machen Sie nach durchgeführten Einstellungen unbedingt eine Bremsprüfung am Stand. Vergewissern Sie sich, dass die Bremse einwandfrei funktioniert. Kontrollieren Sie zudem, ob die Bremsbeläge vollflächig auf die Felgenflanken treffen.

Abb. 1/54

Quelle: Shimano

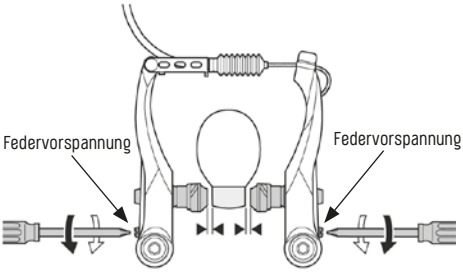


Abb. 2/54

Quelle: Shimano

Einstellschraube + Kontermutter

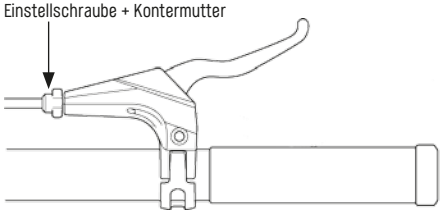
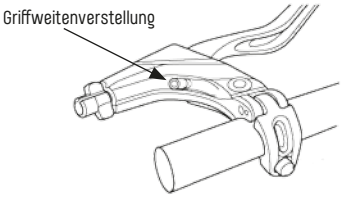


Abb. 3/54

Quelle: Shimano



Bremskraftbegrenzer

Bei diversen Modellen von V-Bremsen kann unter Umständen ein Bremskraftbegrenzer eingesetzt werden („Abb. 1/“ auf Seite 55). Dieser wirkt bei jedem Bremsvorgang und beschränkt die Bremskraft, indem der Zugweg innerhalb eines bestimmten Bremshebelkraftbereichs verlängert wird.

- Beachten Sie, dass es sich beim Bremskraftbegrenzer um kein ABS handelt. Das Blockieren des Laufrades wird lediglich verzögert, bleibt jedoch möglich. Fahren Sie daher vorausschauend und bremsen Sie vorsichtig.
- Ist der Bremskraftbegrenzer falsch abgestimmt, so kann dies zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen. Erkundigen Sie sich daher bei Ihrem KTM-Fachhändler über die Funktionsweise des verbauten Bremskraftbegrenzers.

Seitenzugbremsen

Seitenzugbremsen bilden ein geschlossenes System, da die Bremsarme eine gemeinsame Aufhängung besitzen („Abb. 2/“ auf Seite 55). Wird der Bremshebel betätigt, so wandern die Bremsbeläge nach innen, reiben an den Felgenflanken und bewirken somit eine Bremsung.

Abb. 1/55

Quelle: Shimano

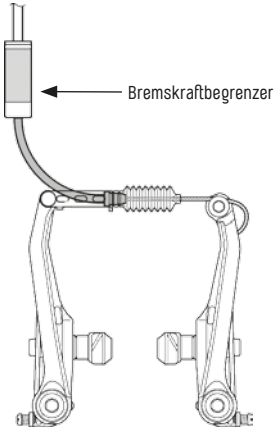
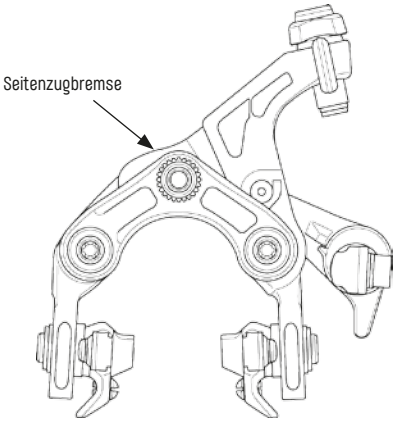


Abb. 2/55

Quelle: Shimano



Kontrolle der Funktionsweise

Überprüfen Sie zuerst, ob Ihre Beläge die richtige Belagstärke aufweisen. Falls die Rillen an den Belägen bereits weggeschliffen sind, so ist ein Austausch dringend notwendig. Außerdem muss auf die richtige Ausrichtung der Beläge geachtet werden, ein ganzflächiges Auftreffen auf den Felgenflanken ist erforderlich. Die links- und rechtsseitigen Beläge sollten darüber hinaus gleichzeitig auf die Felgenflanken treffen. Achten Sie darauf, dass die Bremsbeläge dabei nicht den Reifen berühren oder in die Speichen kippen.
Beim Betätigen des Bremshebels ist darauf zu achten, dass sich dieser auch bei einer Vollbremsung nicht vollständig zum Lenker ziehen lässt.
Alle oben genannten Prüfungen stellen eine einwandfrei funktionierende Seitenzugbremse sicher.

Sämtliche Einstellungen an den Bremsen erfordern unter Umständen viel Geschick und ein gewisses Maß an Fachwissen. Lassen Sie aus diesem Grund diese Einstellungen gegebenenfalls von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.

Einstellungen an der Seitenzugbremse

Einerseits kann bei diesem Typ der Bremse die Höhe des Bremsbelages auf jeden der beiden Bremsarme angepasst werden („Abb. 1/“ auf Seite 56). Andererseits ist es mit Hilfe einer Einstellschraube, welche die Seilspannung verändert, möglich, den Abstand der Beläge zur Felge sowie den Leerweg des Bremshebels zu verändern („Abb. 2/“ auf Seite 56).

Abb. 1/56

Quelle: Shimano

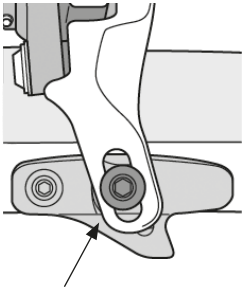
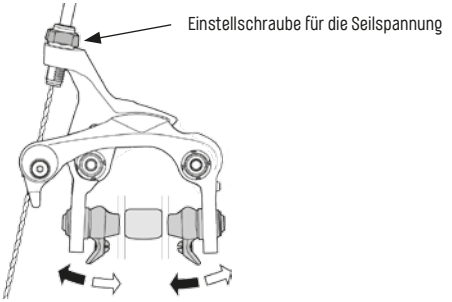


Abb. 2/56

Quelle: Shimano



Um die Höhe der Bremsbeläge zu verändern, muss die seitliche Schraube am Bremsarm geöffnet werden (Drehung gegen den Uhrzeigersinn). Nach Justierung der Beläge muss darauf geachtet werden, dass die Schraube wieder mit dem erforderlichen Drehmoment befestigt wird (Drehung im Uhrzeigersinn).
Um den Abstand der Bremsbeläge zu den Felgenflanken sowie den Leerweg des Bremshebels zu modifizieren, müssen Sie die Seilspannung durch die an der Bremse angebrachte Einstellschraube verändern. Durch das Drehen im Uhrzeigersinn wandern die Bremsbeläge von den Felgenflanken weg, der Leerweg am Bremshebel wird weiter. Die Beläge wandern zur Felgenflanke, wenn die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.
Um das Laufrad aus der Gabel bzw. aus dem Rahmen demontieren zu können, ist bei Seitenzugbremsen ein Schnellspannhebel angebracht („Abb. 1/“ auf Seite 57). Wenn Sie diesen Hebel öffnen, wandern die Bremsbeläge nach außen und Sie können das Laufrad einfach entnehmen.
Beachten Sie, dass der Schnellspannhebel während der Fahrt stets geschlossen sein muss, damit die gewünschte Bremsleistung erzielt werden kann.
Einige Ausführungen von Seitenzugbremsen verfügen über Positionsmarkierungen, die den geschlossenen Zustand der Bremse bestätigen, wenn die Markierungen am Schnellspannhebel und am Bremsgehäuse aufeinander ausgerichtet sind („Abb. 2/“ auf Seite 57). Einige Ausführungen von Seitenzugbremsen sind so am Rahmen angeordnet, dass der Schnellspannhebel nur schwer erreicht werden kann. In diesem Fall ist der Schnellspannhebel direkt am Schaltzug angebracht („Abb. 3/“ auf Seite 57).

Machen Sie nach durchgeführten Einstellungen unbedingt eine Bremsprüfung im Stand. Vergewissern Sie sich, dass die Bremsen einwandfrei funktionieren. Kontrollieren Sie zudem, ob die Bremsbeläge vollflächig auf die Felgenflanken treffen.

Abb. 1/57
Quelle: Shimano

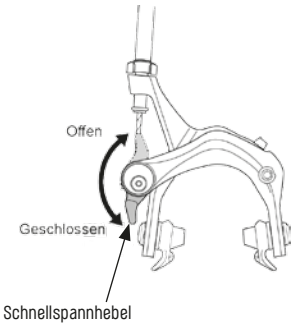


Abb. 2/57
Quelle: Shimano

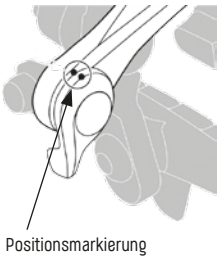
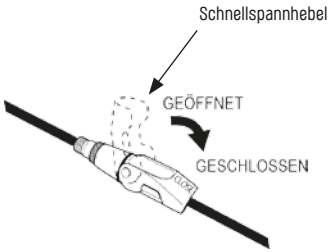


Abb. 3/57
Quelle: Shimano



Hydraulische Felgenbremsen

Im Vergleich zu mechanischen Felgenbremsen sind hydraulische Felgenbremsen oftmals wartungsfreundlicher und leistungsstärker.

Generell gilt jedoch auch für hydraulische Felgenbremsen, dass sie gewissen Verschleißerscheinungen unterliegen. Durch den Verschleiß der Bremsbeläge verlängert sich der Leerweg des Bremshebels. Die meisten Modelle einer hydraulischen Felgenbremse besitzen jedoch eine Verstellmöglichkeit, um den Hebelweg wieder entsprechend anzupassen („Abb. 1/“ auf Seite 58).

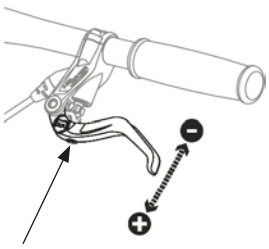
Funktionsweise und Einstellung

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen die Ausrichtung der Beläge an den Felgenflanken sowie die Stärke der Beläge an sich. Verschlissene Bremsbeläge können an den dafür vorgesehenen Indikatoren erkannt werden („Abb. 2/“ auf Seite 58).

- Machen Sie nach durchgeführten Einstellungen unbedingt eine Bremsprüfung im Stand. Vergewissern Sie sich, dass die Bremse einwandfrei funktioniert. Kontrollieren Sie zudem, ob die Bremsbeläge vollflächig auf die Felgenflanken treffen.
- Lesen Sie die mitgelieferten Anleitungen des Herstellers Ihrer Bremsen und prüfen Sie regelmäßig die Dichtheit des Bremssystems bzw. achten Sie bei angezogenem Bremshebel auf austretende Flüssigkeiten entlang der Bremsleitung.
- Lassen Sie Einstellungen an Ihrer Bremse im Zweifel von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.

Abb. 1/58

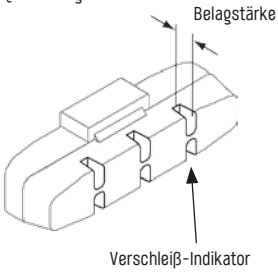
Quelle: Magura



Einstellung des Hebelwegs

Abb. 2/58

Quelle: Magura



Scheibenbremsen

Die Vorteile von Scheibenbremsen („Abb. 1/“ auf Seite 59) sind hervorragendes Bremsverhalten, Wartungsfreundlichkeit sowie eine weitgehende Unempfindlichkeit gegenüber Schmutz und Witterungseinflüssen. Selbst bei Nässe spricht die Bremse gut an, wenngleich sie dabei unter Umständen zur Geräuschentwicklung neigt.

Bei den meisten Scheibenbremsmodellen lässt sich die Griffweite des Bremshebels über eine Einstellschraube direkt am Hebel auf die jeweiligen Größenverhältnisse einstellen („Abb. 2/“ auf Seite 59). Es gibt eine Vielzahl verschiedener Fabrikate von Scheibenbremsen, die sich in Ihrer Montage und Handhabung deutlich unterscheiden. Lesen Sie daher unbedingt die mitgelieferten Anleitungen des Herstellers Ihrer Scheibenbremse.

Ab einer gewissen Nutzungsdauer ist sowohl an mechanischen, als auch an hydraulischen Scheibenbremsen Verschleiß an den Bremsscheiben sowie Belägen feststellbar. In den folgenden Kapiteln wird auf die jeweilige Vorgehensweise detailliert eingegangen.

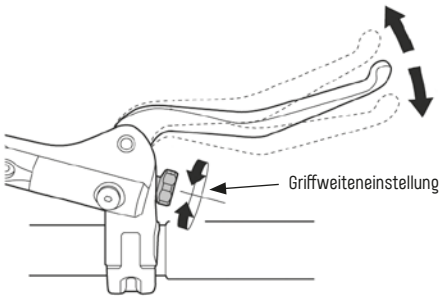
- Beachten Sie, dass eine neue Bremsscheibe bzw. -beläge eingebremst werden müssen, um die volle Bremsleistung erzielen zu können. Führen Sie 30 - 100 Bremsvorgänge durch, damit der ideale Wirkungsgrad erreicht ist.
- Die Bremsscheibe kann sich bei Bremsvorgängen stark erwärmen. Es besteht Verbrennungsgefahr.
- Falls Sie sich bei der Durchführung von Wartungsarbeiten nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren KTM-Fachhändler.

Abb. 1/59

Quelle: Sram

Abb. 2/59

Quelle: Shimano

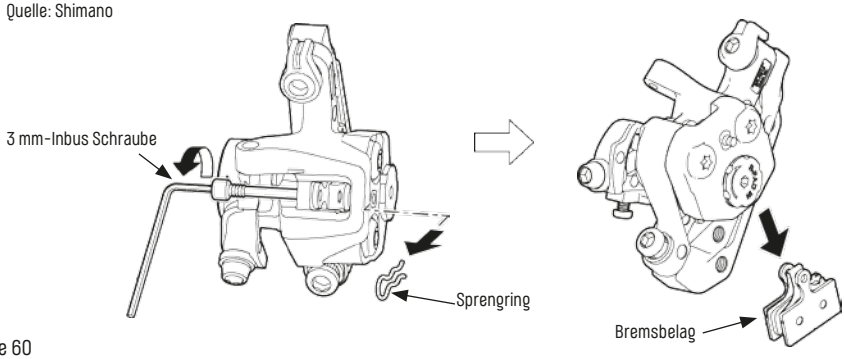


Einstellungen an mechanischen Scheibenbremsen

Lässt sich der Bremshebel während des Bremsvorgangs gegenüber dem Neuzustand immer weiter zum Lenker ziehen, so kann dies direkt am Bremshebel durch die Einstellschraube kompensiert werden. Dazu müssen die Kontermutter gelöst (Drehung gegen den Uhrzeigersinn) und die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn heraus gedreht werden. Nachdem man die korrekte Einstellung gefunden hat, ist es wichtig, die Kontermutter wieder festzustellen (Drehung im Uhrzeigersinn). Halten Sie während dieses Vorgangs die Einstellschraube fest, damit diese ihre Position behält. Bei der Kontermutter handelt es sich um eine geschlitzte Zugschraube. Beachten Sie, dass der Schlitz an der Schraube nicht nach vorne bzw. nach oben ausgerichtet ist, da ansonsten Feuchtigkeit oder Schmutz in den Bremshebel eindringen könnte. Es ist darauf zu achten, dass nach erfolgter Einstellung die Bremsscheibe mittig und freigängig zwischen den Belägen läuft.
Lässt die Bremsleistung nach, so können Sie dies über die Nachjustierung am Bremshebel kompensieren. Sollte dieser Vorgang jedoch in kurzen Abständen mehrmals notwendig werden, so ist dies ein Indiz für den Verschleiß der Bremsbeläge. Kontrollieren Sie in diesem Fall bzw. von Zeit zu Zeit den Verschleiß der Beläge zusätzlich, indem Sie diese ausbauen.
Weist der Belag eine geringere Stärke als 0,5 mm auf, so ist dieser gemäß der Abbildung zu tauschen („Abb. 1/“ auf Seite 60).

- Der Bremshebel darf beim Anziehen keinesfalls den Lenker berühren. Kontrollieren Sie dies regelmäßig.
- Vergewissern Sie sich, dass die Bremszüge intakt sind. Beschädigte Züge können zu Unfällen und Stürzen mit Verletzungen führen.
- Falls Sie sich bei der Durchführung von Einstellungsarbeiten nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren KTM-Fachhändler.
- Lesen Sie für weiterführende Hinweise unbedingt die mitgelieferten Anleitungen des Herstellers der Bremse.

Abb. 1/60
Quelle: Shimano



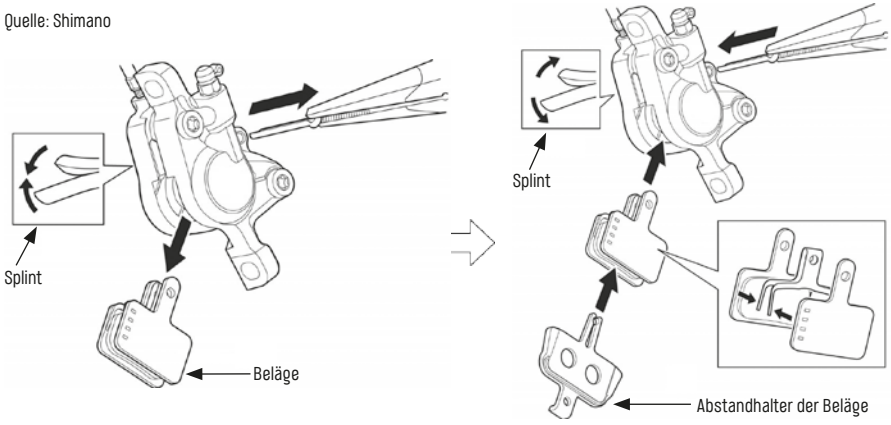
Einstellungen an hydraulischen Scheibenbremsen

Beachten Sie, dass die Bremsbeläge von hydraulischen Scheibenbremsen verschleißen können. Kontrollieren Sie dies, indem Sie die Beläge von Zeit zu Zeit ausbauen. Manche hydraulische Scheibenbremsmodelle verfügen am Bremssattel auch über ein Sichtfenster, das den Abstand vom Bremsbelag zur Bremsscheibe zeigt. Weist der Belag eine geringere Stärke als 0,5 mm auf, so ist dieser gemäß der Abbildung zu tauschen („Abb. 1/“ auf Seite 61).

- Der Bremshebel darf beim Anziehen keinesfalls den Lenker berühren. Kontrollieren Sie dies regelmäßig.
- Vergewissern Sie sich, dass das Bremssystem dicht ist. Ansonsten kann die Bremse ausfallen, was zu Unfällen und Stürzen mit Verletzungen führen kann.
- Öffnen Sie auf keinen Fall die Bremsleitung. Bremsflüssigkeit könnte austreten, was zum Aussetzen der Bremskraft und somit zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen könnte.
- Falls Ihr Bremssystem mit DOT-Bremsflüssigkeit arbeitet, so muss diese gemäß den Herstellerangaben regelmäßig ausgewechselt werden - dazu sind spezielle Fachkenntnisse nötig.
- Versichern Sie sich, dass die Bremsscheibe beim Transport nicht beschädigt wird und verwenden Sie die Transportsicherung, wenn das Vorderrad ausgebaut wird
- Die Bremsscheibe ist auch wie die Bremsbacken ein Verschleißteil, welches je nach Fahrweise von Zeit zu Zeit gewechselt werden muss.
- Falls Sie sich bei der Durchführung von Einstellungsarbeiten nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren KTM-Fachhändler.

Abb. 1/61

Quelle: Shimano



Rücktrittbremsen

Diese Art der Bremse wird aktiviert, indem man die Kurbeln entgegen der Pedalierrichtung zurückdreht. Ausgehend von der waagrechten Position der Kurbeln kann bei Betätigung der Rücktrittbremse die größte Bremswirkung erzielt werden.

Einstellung von Rücktrittbremsen

Bei Rücktrittbremsen ist ein Bremsanker in Verwendung, welcher sich an der Kettenstrebe des Rahmens abstützt („Abb. 1/“ auf Seite 62). Dieser Bremsanker wird mit einem Befestigungsclip bzw. direkt an der Kettenstrebe montiert.
Für die korrekte Funktionsweise der Nabe sorgt die Drehmomentstütze, die sich in der Aufnahme des Rahmens befindet.
Achten Sie stets auf das korrekte Anzugsdrehmoment des Bremsankers sowie der Drehmomentstütze. Verwenden Sie dazu einen richtig eingestellten Drehmomentschlüssel.

Überprüfen Sie zudem regelmäßig die Kettenspannung durch Drücken der Kette nach oben bzw. unten („Abb. 2/“ auf Seite 62). Die Kette darf sich dabei mittig zwischen den beiden Zahnrädern nicht weiter als 2 cm durchdrücken bzw. hochziehen lassen.

- Lesen Sie die mitgelieferten Anleitungen des Komponentenherstellers. Zusätzliche Informationen über Drehmomentangaben finden Sie im Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente“*.
- Ist die Kette abgesprungen, so ist eine wirksame Betätigung der Rücktrittbremse nicht möglich. Es besteht die Gefahr von Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen.

Abb. 1/62
Quelle: Shimano

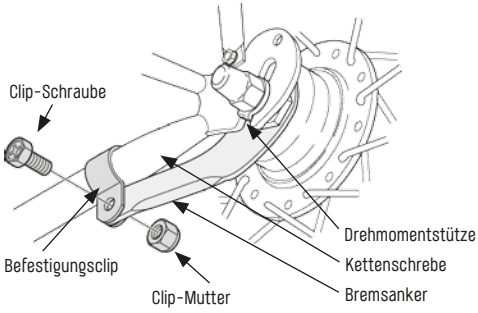
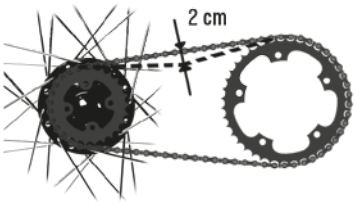


Abb. 2/62
Quelle: KTM Fahrrad GmbH



Antrieb

Allgemeine Hinweise

Das Antriebssystem überträgt die aus der Kurbelumdrehung resultierende Kraft und setzt sich aus den folgenden Komponenten zusammen: Pedale, Tretkurbel, Tretlager, Kettenblätter, Kette und Zahnkranz.

Die Schaltung dient grundsätzlich dazu, die Schwergängigkeit des Pedalierens auf die Geländebeschaffenheit und an die Fahrgeschwindigkeit anpassen zu können. Mit einem kleinen Gang können steile Anstiege mit mäßigem Krafteinsatz bewältigt werden, es muss dazu jedoch mit einer höheren Frequenz pedaliert werden. Bergab wird mit Hilfe eines großen Ganges pro Kurbelumdrehung ein großer Weg zurück gelegt, die Geschwindigkeit ist dabei entsprechend höher.

Sie werden den größten gesundheitlichen Nutzen, die höchste Ausdauer und die beste Leistung erzielen, wenn Sie die Tretkurbel mit rel. hoher Trittfrequenz (ca. 60-90 U/min) bei niedrigem Kraftaufwand betreiben. Nutzen Sie die gesamte Bandbreite Ihrer Gänge, um bei unterschiedlichen Fahrbedingungen immer den optimalen Rhythmus zu finden.

Tretlager

Bestehend aus Kugellager, Lagerschalen, Dichtungsringen und der Achse ist ein Tretlager meist zu einem Kompaktlager vereint. Die kompakte Bauform verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit und Schmutz.
Modellspezifisch können verschiedene Tretlagertypen in Verwendung sein, welche zur Gänze bereits ab Werk vollständig eingestellt sind. Der feste Sitz des Innenlagers im Tretlagergehäuse ist dabei stets zu überprüfen. Prüfen Sie zudem auch, ob die Kurbelarme fest mit der Achse verbunden sind, da sich diese im Laufe der Zeit lockern können.

- Lassen Sie sämtliche Einstellungen am Tretlager von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.
- Spiel zwischen Kurbel und Tretlagerachse kann zum Bruch der Kurbelgarnitur führen. Dies kann Unfälle oder Stürze mit Verletzungen zur Folge haben.

Kettenschaltung

Kettenschaltungen sind eine sehr effektive und leicht zu bedienende Methode, um Gangwechsel durchzuführen. Diverse fortschrittliche Technologien an den jeweiligen Komponenten wie Kette, Ritzel oder Schalthebel sorgen für eine zuverlässige Funktionsweise. Einige Ausstattungsvarianten bieten zudem eine Ganganzeige am Lenker, welche über den momentan eingelegten Gang informiert.
Je nach Kombination von Kettenblättern und Zahnkranz sind bei Kettenschaltungen bis zu 33 Gänge möglich und sie funktionieren nach folgendem Prinzip:

Kleines Kettenblatt vorne	→	leichter Gang	→	kleinere Übersetzung
Großes Kettenblatt vorne	→	schwerer Gang	→	größere Übersetzung
Kleines Ritzel hinten	→	schwerer Gang	→	größere Übersetzung
Großes Ritzel hinten	→	leichter Gang	→	kleinere Übersetzung

Es soll in jedem Fall vermieden werden, dass die Kette zu schräg vom vorderen Kettenblatt zum hinteren Zahnkranz läuft, da die Komponenten dadurch erhöhtem Verschleiß ausgesetzt sind und der Wirkungsgrad des Antriebes sinkt (Abb. 1/64). Vermeiden Sie also Kombinationen, bei denen die Kette über das große Kettenblatt vorne und über das große Zahnkranzritzel hinten läuft (Abb. 2/64). Ebenso wenig empfohlen ist es, dass die Kette gleichzeitig am kleinen Kettenblatt vorne und am kleinen Zahnkranzritzel hinten bewegt wird.
Die Schalthebel zum Bewegen der Kette auf den Kettenblättern bzw. dem Zahnkranz sind üblicherweise folgendermaßen am Lenker angebracht:

Linker Hebel	→	vorderer Umwerfer wechselt die Kette auf den Kettenblättern
Rechter Hebel	→	hinteres Schaltwerk wechselt die Kette am Zahnkranz

- Schalten Sie nie beim rückwärts Pedalieren, die Schaltung könnte dabei blockieren.
- Die beweglichen Teile der Schaltung sollten Sie nach Regenfahrten reinigen und mit einem geeigneten Schmiermittel behandeln.
- Pedalieren Sie beim Schaltvorgang stets mit geringem Krafteinsatz, da die Kette ansonsten durchrutschen könnte.
- Wählen Sie Ihre Kleidung so, dass Sie beim Pedalieren nicht in die rotierenden Teile des Antriebes gelangt.
- Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung des Schaltauges

Abb. 1/64
Quelle: KTM Fahrrad GmbH

Abb. 2/64
Quelle: KTM Fahrrad GmbH

Bedienung bei Mountain-, Trekking-, City-, und Kinderbikes

Im Allgemeinen wird ein Schaltvorgang, abhängig vom verwendeten Schaltsystem, immer dann eingeleitet, wenn ein Hebel an der Schalthebeleinheit bzw. der Brems-Schalteinheit betätigt wird. Bei Drehgriffschaltern schaltet man durch einen kurzen Dreh des Handgelenks.

Shimano Rapidfire Plus

Der Schalthebel, der sich am Lenker aus der Sicht des Fahrers auf der linken Seite befindet, bedient den vorderen Umwerfer (Abb. 1/65). Die Kette kann auf verschiedene Kettenblätter positioniert werden. Mit Hilfe des vorgelagerten Zeigefinger-Hebels bewegt man die Kette von den großen zu den kleinen Kettenblättern. Durch Betätigen der Daumentaste wird der gegenteilige Vorgang eingeleitet - die Kette wandert von den kleinen in Richtung der großen Kettenblätter.
Jener Schalthebel, der sich aus der Sicht des Fahrers rechts am Lenker befindet, schaltet das hintere Schaltwerk (Abb. 2/65). Die Kette kann dadurch auf verschiedene Positionen am Zahnkranz ausgerichtet werden. Durch Betätigen des vorderen Zeigefinger-Hebels wandert die Kette in Richtung der kleinen Ritzel am Zahnkranz. Eine kleinere Übersetzung wird erzielt, indem man den Daumen-Hebel an der rechten Schalthebeleinheit drückt, d.h. die Kette bewegt sich in Richtung der größeren Ritzel am Zahnkranz. Genau entgegengesetzt verhält sich die Schaltlogik bei Shimano Rapid Rise Schalthebeln (siehe Abschnitt Shimano Rapid Rise).

Einige Shimano Rapidfire Plus Schalthebel verfügen zusätzlich über ein 2-Way-Release. Diese Schalthebel arbeiten nach der oben genannten Schaltlogik, der Zeigefinger-Hebel kann allerdings auch mit dem Daumen bedient werden. Bei dieser Technologie können zudem mehrere Gänge mit einer Hebelbewegung geschaltet werden. Tippt man den Schalthebel kurz an, wird auf den nachfolgenden Gang geschaltet, drückt man den Hebel jedoch weiter, so wechseln die Gänge in Zweierschritten.

Abb. 1/65

Quelle: Shimano

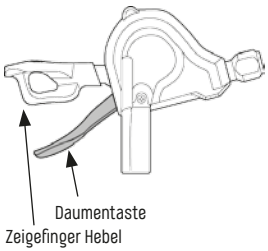
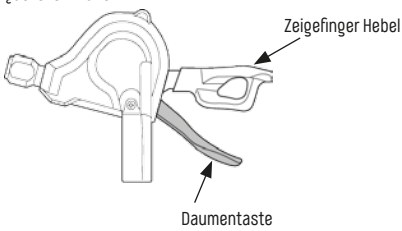


Abb. 2/65

Quelle: Shimano



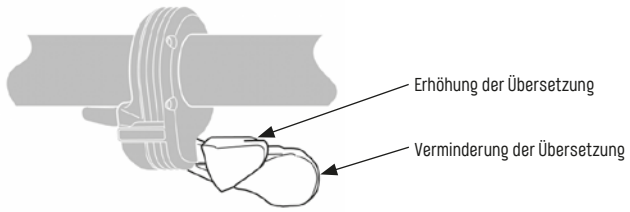
Shimano Di2

Die Shimano Di2-Technologie ermöglicht synchronisiertes Schalten. Die elektrisch funktionierende Schaltung ist über eine Software frei konfigurierbar. Ab Werk liefert KTM Mountainbikes mit der elektrisch funktionierenden Shimano Di2 Schaltung in einer Konfiguration mit nur einem Schalthebel, welcher sich aus Sicht des Fahrers auf der rechten Seite des Lenkers befindet (Abb. 1/66).

Am Schalthebel befinden sich zwei Tasten, welche beide mit dem Daumen bedient werden. Erhöht man durch Betätigung der oberen Taste die Übersetzung (Kette wandert am Zahnkranz nach außen), so schaltet der Umwerfer zu einem vordefinierten Zeitpunkt ebenfalls auf das größere Kettenblatt. Da sich die Kette nun auf einem größeren Kettenblatt befindet, wandert das hintere Schaltwerk automatisch wieder nach innen, um die Kette auf einem größeren Ritzel am Zahnkranz zu positionieren. So wird gewährleistet, dass stets die nächstgrößere Übersetzung eingelegt ist.

Betätigt man jedoch die untere Taste am Schalthebel, so verringert man die Übersetzung, indem die Kette am Zahnkranz nach innen wandert. Zu einem vordefinierten Zeitpunkt wechselt der vordere Umwerfer auf das kleine Kettenblatt. Gleichzeitig setzt das hintere Schaltwerk die Kette wiederum an jene Position am Zahnkranz außen, welche sicherstellt, dass die jeweils nächstkleinere Übersetzung eingelegt ist.
Jede Taste am Schalthebel verfügt zudem über die Möglichkeit mehrere Gänge auf einmal zu schalten, indem die Tasten für jeden Schaltvorgang weiter nach vorne gedrückt werden.
Die elektrisch funktionierende Schaltung Shimano Di2 ist über eine Software frei konfigurierbar. Die Software „e-tube project“ ist direkt auf der Shimano Homepage kostenlos herunterzuladen. Zusätzlich wird das Shimano Verbindungsgerät SM-PCE1 als Schnittstelle zwischen PC und Fahrradkomponenten benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten). Sind die Fahrradkomponenten mit der Software verbunden, so können sämtliche Einstellungen an der elektronischen Schaltung vorgenommen werden.

Abb. 1/66
Quelle: Shimano



Sram Trigger

An der linken Schalthebeleinheit wird der untere Hebel vom Daumen bedient und schaltet auf die großen Kettenblätter vorne (Abb. 1/67). Der obere Hebel kann durch Daumen oder Zeigefinger bedient werden und schaltet von den großen auf kleine Kettenblätter vorne.
Ähnlich ist die Funktionsweise an der rechten Schalthebeleinheit, der untere Hebel verringert die Übersetzung, indem die Kette auf die größeren Ritzel am Zahnkranz wandert. Der obere Hebel kann mit Daumen oder Zeigefinger bedient werden und sorgt dafür, dass sich die Kette in Richtung kleinerer Ritzel am Zahnkranz bewegt - die Übersetzung wird also größer.

Sram Grip Shift

Hierbei werden über einen Drehschalter die Gänge gewechselt (Abb. 2/67). Dreht man links- bzw. rechtsseitig aus der Sicht des Fahrers den Drehschaltgriff vom Körper weg, so wandert die Kette auf die kleinen Kettenblätter vorne bzw. auf die kleinen Ritzel am Zahnkranz hinten. Die großen Kettenblätter vorne bzw. die großen Ritzel am Zahnkranz hinten werden eingelegt, wenn der links- bzw. rechtsseitige Drehschaltgriff aus der Sicht des Fahrers zum Körper hin gedreht wird.

Abb. 1/67

Quelle: Sram

Abb. 2/67

Quelle: Sram

- Machen Sie sich mit der Funktionsweise Ihrer Schaltung zuerst an einem verkehrsfreien, sicheren Ort vertraut.
- Treten Sie beim Schaltvorgang stets gleichmäßig und mit geringem Krafteinsatz. Es besteht ansonsten die Gefahr, dass sich die Kette zwischen Zahnkranz und Kettenstrebe des Rahmens verklemmt. Dies kann zu Beschädigungen, Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.
- Es gibt viele unterschiedliche Schaltungstypen, machen Sie sich aus diesem Grund auch mit den mitgelieferten Anleitungen der Komponentenhersteller vertraut.
- Falls Sie sich bei der Funktionsweise Ihrer Schaltung nicht sicher sind, so kann Ihnen Ihr KTM-Fachhändler helfen.

Vermeiden Sie Gangkombinationen, bei denen die Kette zu schräg verläuft. Dies hat erhöhten Verschleiß zur Folge.

Bedienung der Schaltung bei Rennrädern

Shimano Dual Control

Die Schalthebel zum Betätigen des vorderen Umwerfers sind in die linke (Abb. 1/68), die Schalthebel zum Betätigen des hinteren Schaltwerks sind in die rechte (Abb. 2/68) Bremshebeleinheit integriert. Wird der linke Bremshebel nach innen geschwenkt, so wird die Kette auf das jeweils größere Kettenblatt vorne gelegt.

Abb. 1/68

Quelle: Shimano

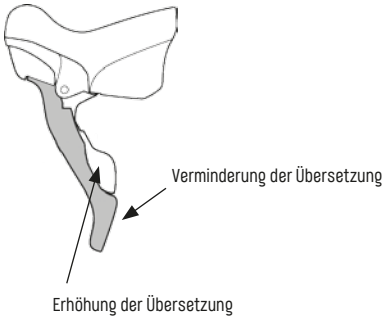
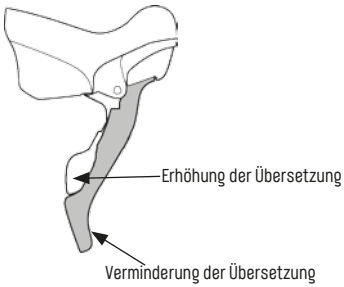


Abb. 2/68

Quelle: Shimano



Wird dieser Hebel bis zum Anschlag nach innen geschwenkt, so schaltet das System bis zu zwei Kettenblätter auf einmal. Wird der kleinere, hinter dem Bremshebel liegende Schalthebel nach innen gedrückt, so wird eine kleinere Übersetzung eingelegt, indem die Kette von den großen auf kleine Kettenblätter springt. Mit diesem Hebel ist pro Schaltvorgang nur jeweils ein Gang zu schalten.
Das hintere Schaltwerk wird mit dem rechten Hebel gesteuert. Ein nach-innen-Schwenken des Bremshebels sorgt für eine kleinere Übersetzung, d.h. die Kette wandert am Zahnkranz in Richtung der großen Ritzel. Mit einem Schwenk lassen sich ein oder mehrere Gänge auf einmal schalten, indem der Hebel bis zum Anschlag nach innen gedrückt wird. Der kleinere, hinter dem Bremshebel liegende Schalthebel vergrößert die Übersetzung, wenn dieser nach innen gedrückt wird - das Schaltwerk setzt die Kette auf die kleineren Ritzel am Zahnkranz. Pro Schaltvorgang ist mit diesem Hebel lediglich ein Gang schaltbar.

Shimano Di2

An jeder Schalthebeleinheit befinden sich jeweils zwei Tasten, welche hinter dem Bremshebel angeordnet sind. Der linke Hebel schaltet den vorderen Umwerfer, wobei die vordere Taste für eine Erhöhung der Übersetzung sorgt, indem der Umwerfer die Kette auf das große Kettenblatt vorne hebt (Abb. 1/69). Durch Betätigung der dahinter liegenden Taste wandert die Kette auf das kleinere Kettenblatt - die Übersetzung nimmt ab.
Der rechte Hebel schaltet das hintere Schaltwerk (Abb. 2/69). Die vordere Taste lässt die Kette zu den großen Ritzeln am Zahnkranz hinten wandern, wodurch die Übersetzung abnimmt. Gegenteiliges ist der Fall, wenn die hintere Taste gedrückt wird. Die Übersetzung wird größer, da sich die Kette nach außen auf die kleinen Ritzel am Zahnkranz hinten begibt.

Abb. 1/69
Quelle: Shimano

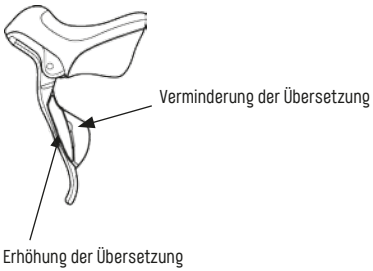
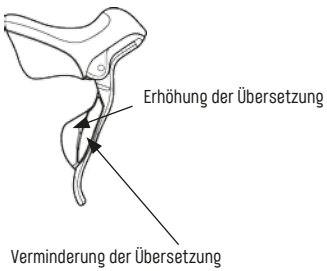


Abb. 2/69
Quelle: Shimano



Die elektrisch funktionierende Schaltung ist über eine Software frei konfigurierbar. Die Software „e-tube project“ ist direkt auf der Shimano Homepage kostenlos herunterzuladen. Zusätzlich wird das Shimano Verbindungsgerät „SM-PCE1“ als Schnittstelle zwischen PC und Fahrradkomponenten benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).
Sind die Fahrradkomponenten mit der Software verbunden, so können dort sämtliche Einstellungen an der elektronischen Schaltung vorgenommen werden.

SRAM Double Tap

Bei dieser Technologie wird sowohl bei der rechten (Abb. 1/70), als auch bei der linken Schalthebeleinheit (Abb. 2/70) ein Hebel zum Schalten verwendet, welcher sich direkt hinter dem Bremshebel befindet. Die rechte Schalthebeleinheit bedient dabei das hintere Schaltwerk. Schwenkt man den Hebel nur ein kurzes Stück nach innen, so wandert die Kette auf das nächstkleinere Ritzel am Zahnkranz hinten. Pro Schaltvorgang kann dabei immer nur auf die nächstkleinere Ritzelgröße geschaltet werden. Wenn man jedoch den Schalthebel komplett durchschwenkt, so schaltet das Schaltwerk auf größere Ritzel am Zahnkranz hinten. Es sind bis zu drei Gänge pro Schaltvorgang schaltbar, wenn der Hebel bis zum Anschlag nach innen geschwenkt wird.
Der rechte Schalthebel schaltet den vorderen Umwerfer. Durch einen kurzen Schwenk nach innen begibt sich die Kette von einem größeren auf das jeweils kleinere Kettenblatt vorne. Bei komplettem Durchdrücken des Schalthebels nach innen erreicht man den gegenteiligen Effekt - der Umwerfer hebt die Kette vom kleineren auf das jeweils größere Kettenblatt vorne.

Abb. 1/70
Quelle: Sram

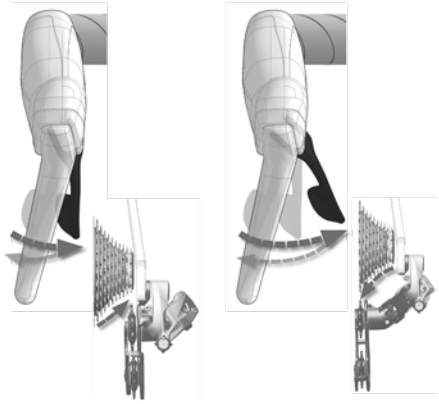
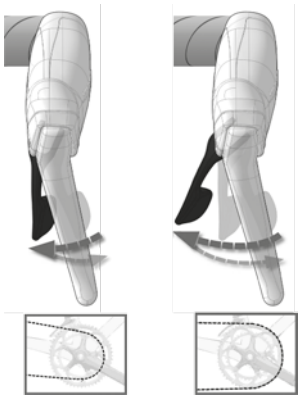


Abb. 2/70
Quelle: Sram



SRAM eTap

Ähnlich wie bei der SRAM Double Tap Technologie wird hier mit Schalthebeln geschaltet, welche sich jeweils hinter dem rechten und linken Bremshebel befinden. Wird der linke Schalthebel nach innen gedrückt, so bewegt sich auch das Schaltwerk nach innen. Die Kette wandert dabei auf die größeren Ritzel am Zahnkranz hinten, wodurch eine kleinere Übersetzung erzielt wird (Abb. 1/71). Halten Sie den Schalthebel gedrückt, um mehrere Gänge zu schalten.
Drücken Sie den rechten Schalthebel nach innen, um das Schaltwerk nach außen zu bewegen. (Abb. 2/71). Die Kette wird in der Folge auf die kleinen Ritzel am Zahnkranz hinten wandern, wodurch eine kleinere Übersetzung erzielt wird.

Drücken Sie den rechten und linken Schalthebel gleichzeitig nach innen, um die Kette über den Umwerfer auf das kleine bzw. große Kettenblatt vorne zu bewegen (Abb. 3/71).

Abb. 1/71
Quelle: Sram

Abb. 2/71
Quelle: Sram

Abb. 3/71
Quelle: Sram

Einstellung der Kettenschaltung

Die Kettenschaltung wurde werkseitig sowie vom KTM-Fachhändler sorgfältig justiert und eingestellt. Dennoch kann es während der ersten Kilometer zu minimalen Veränderungen der Schaltbowdenzüge kommen, wodurch Schaltvorgänge möglicherweise unpräzise durchgeführt werden.

- Überprüfen Sie nach dem Einstellen der Schaltung, ob diese korrekt funktioniert. Tun Sie dies an einem verkehrsfreien, sicheren Ort.
- Für die vollständige Einstellung Ihrer Schaltung braucht es ein gewisses Maß an Fachkenntnis. Beachten Sie die jeweils mitgelieferten Anleitungen der Komponentenhersteller und ziehen Sie bei Bedarf Ihren KTM-Fachhändler zu Rate.

Hinteres Schaltwerk

Sollten Sie feststellen, dass Ihre Kettenschaltung nicht mehr präzise schaltet, so ist eine Nachjustierung an den Einstellschrauben für die Zugspannung erforderlich. Bei Mountain-, Trekking-, City und Kinderbikes können sich diese Schrauben entweder an der rechten Schalteinheit (Abb. 1/72) oder direkt am hinteren Schaltwerk (Abb. 2/72) befinden.
Lässt sich die Kette nicht mehr auf das jeweils nächstgrößere Ritzel am Zahnkranz hinten heben, so muss der Zug nachgespannt werden, indem die Zugeinstellschrauben heraus gedreht werden (gegen den Uhrzeigersinn). Wenn Sie soweit gedreht haben, dass die Kette beim Schaltvorgang auf das nächstgrößere Ritzel springt, so kontrollieren Sie, ob sich der Schaltvorgang in die entgegengesetzte Richtung durchführen lässt. Schalten Sie dazu wieder auf das kleinere Ritzel am Zahnkranz hinten.

Abb. 1/72

Quelle: Shimano

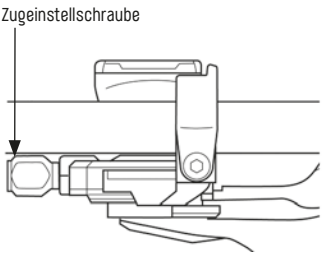
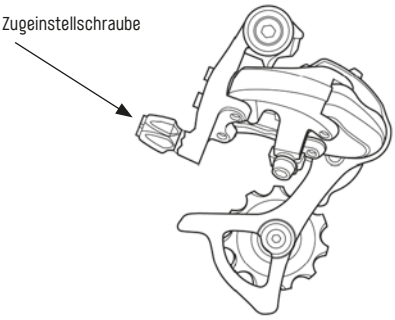


Abb. 2/72

Quelle: Shimano



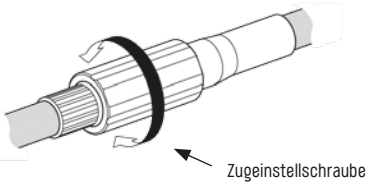
Klettert die Kette nun nicht mehr nach unten, so muss die Spannung des Zugs wieder etwas gelockert werden, indem die Zugeinstellschraube hineingedreht wird (Drehung im Uhrzeigersinn).

Um diese Einstellungen exakt durchzuführen, können mehrere Versuche notwendig sein. Nach jeder durchgeführten Feineinstellung muss die Gesamtfunktion des hinteren Schaltwerks über die vollständige Übersetzungsbandbreite kontrolliert werden, indem vom jeweils kleinsten Ritzel zum jeweils größten Ritzel des Zahnkranzes hinten, und in entgegengesetzter Richtung, durchgeschaltet wird. Gegebenenfalls ist dieser Vorgang für weitere Schaltpositionen am Zahnkranz hinten zu wiederholen. Beachten Sie diesbezüglich auch die Informationen zum Schräglauf der Kette zu Beginn des Abschnitts „Kettenschaltung" und wählen Sie gegebenenfalls die jeweils richtige Position der Kette an den Kettenblättern vorne.

Bei Rennrädern können sich die Zugeinstellschrauben sowohl am hinteren Schaltwerk als auch direkt am Bowden (Abb. 1/73) befinden. Über die Zugeinstellschraube am Bowden lassen sich die Züge wie oben beschrieben zusätzlich spannen und lockern.

Stellen Sie beim Herausdrehen der Zugeinstellschraube an der Schalthebeleinheit bzw. am hinteren Schaltwerk sicher, dass die Zugeinstellschraube genügend Einschraubtiefe im Einstellgewinde der Schalthebeleinheit bzw. des hinteren Schaltwerks aufweist (mindestens 2-3 Gewindegänge). Andernfalls könnte die Zugeinstellschraube aus dem Gewinde ausreißen, das Einstellgewinde könnte somit beschädigt werden. Überprüfen Sie die Einstellung am hinteren Schaltwerk, indem Sie am Stand pedalieren. Nehmen Sie dazu eine zweite Person zu Hilfe, die Ihnen das Hinterrad hoch hält, während Sie die Kurbeln drehen, um somit die korrekte Funktionsweise zu testen. Achten Sie dabei auf rotierende Komponenten.

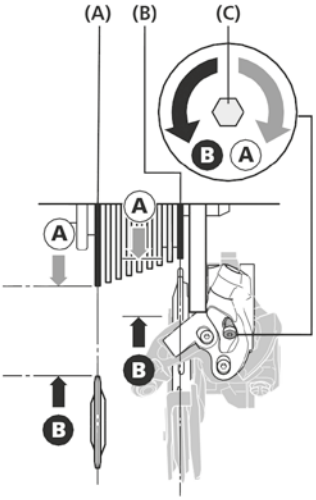
Abb. 1/73
Quelle: Shimano



Stellen Sie zudem die Position der Leitrolle des Schaltwerks nach der Erklärung in Abb. 1/74 ein. Führen diese Einstellungen nicht zum Erfolg, so kann das daran liegen, dass die Federvorspannung des Schaltwerks fehlerhaft eingestellt ist. Durch die Federvorspannung wird der Abstand zwischen dem größten Ritzel am Zahnkranz hinten und der Leitrolle am Schaltwerk verändert. Die genaue Einstellung dieses Abstandes ist vom verwendeten Zahnkranz bzw. Schaltwerk abhängig, darf jedoch keinesfalls geringer als 5 mm sein.

Abb. 1/74

Quelle: Shimano



Legen Sie die Kette auf das kleinste Kettenblatt sowie das größte Ritzel und drehen Sie zum Schalten die Kurbel.

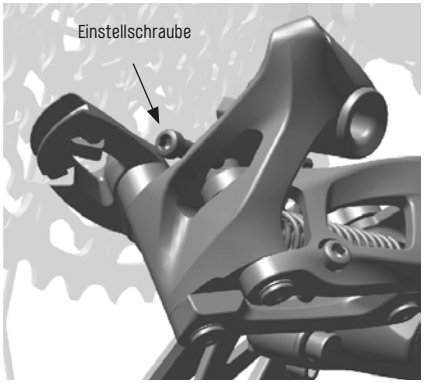
Stellen Sie die Einstellschraube so ein, dass die Leitrolle weder das Ritzel behindert noch berührt.

Schalten Sie nun die Kette auf das kleinste Ritzel und wiederholen Sie die o. g. Schritte um sicherzugehen, dass die Leitrolle die Kettenblätter nicht berührt.

(A) Größtes Ritzel
(B) Kleinstes Ritzel
(C) Einstellschraube

Abb. 2/74

Quelle: SRAM

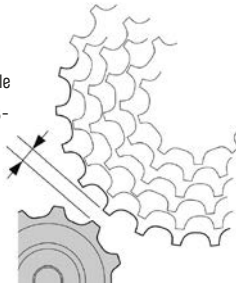


Wird die Einstellschraube (Abb. 2/74) im Uhrzeigersinn gedreht, so vergrößert sich der Abstand (Abb. 1/75) zwischen Ritzel und Leitrolle, Gegenteiliges passiert, wenn man eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn vornimmt.

Die Einstellung der Federspannung am Schaltwerk ist abhängig von der Größe des Zahnkranzes sowie vom Typ des Schaltwerks. Beachten Sie aus diesem Grund die mitgelieferten Anleitungen der Komponentenhersteller.

Abb. 1/75
Quelle: Shimano

Abstand zwischen der Leitrolle am Schaltwerk und dem größten Ritzel am Zahnkranz



In den nachfolgenden Tabellen sind modell- und übersetzungsspezifisch die genau einzustellenden Abstände aufgelistet:

Übersetzung MTB/Trecking	Hersteller	Produktgruppe	Abstand
11 - 36 Z	Shimano	Deore, Alivio, Acera, Altus, Deore LX, Deore XT (Trekking), Deore LX (Trekking), Deore (Trekking), Alivio (Trecking)	5-6 mm
11 - 34 Z	Shimano		5-6 mm
11 - 32 Z	Shimano		9-10 mm
11 - 42 Z	Shimano	XTR, XT, SLX	5-6 mm
11 - 46 Z	Shimano	XTR, XT, SLX	8-9 mm
10 - 50 Z	SRAM	XX1 Eagle	15 mm
11 - 48 Z	SRAM	EX1	23 mm
11 - 42 Z	SRAM	GX	6 mm
11 - 36 Z	SRAM	GX	6 mm

Übersetzung Road	Hersteller	Produktgruppe	Abstand
11 - 32 Z	Shimano	Ultegra Di2, Ultegra, 105, Tiagra, Sora	Drehen Sie die Einstellschraube, um die Leitrolle so nahe wie möglich an das Ritzel heranzuführen, jedoch nicht zu klemmen
11 - 28 Z	Shimano	Dura Ace, Ultegra Di2, Ultegra	
11 - 25 Z	Shimano	Dura Ace Di2, Dura Ace	
12 - 28 Z	Shimano	Tiagra	
11 - 36 Z	SRAM	Force 1	12-16 mm
11 - 25 Z	SRAM	Red eTap, Red	6-8 mm
11 - 28 Z	SRAM	Force	6-8 mm

Für eine einwandfreie Funktion der Schaltung ist die Einstellung der Endanschläge des Schaltwerks unerlässlich. Korrekt eingestellte Endanschläge verhindern, dass die Kette vom kleinsten bzw. größten Ritzel am Zahnkranz hinten fällt.
Schalten Sie zunächst auf das kleinste Ritzel am Zahnkranz hinten. Stellen Sie danach durch Drehung der Einstellschraube für den äußeren Endanschlag sicher, dass sich die Zahnspitzen der Leitrolle unter der Außenkonturlinie des kleinsten Ritzels am Zahnkranz hinten befinden (Abb. 1/77). Eine Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn bewirkt ein Wandern des Schaltwerks nach außen, dreht man die Einstellschraube im Uhrzeigersinn, so bewegt es sich nach innen.
Schalten Sie danach auf das größte Ritzel am Zahnkranz hinten und positionieren Sie durch Drehen der Einstellschraube für den inneren Endanschlag die Zahnspitzen der Leitrolle exakt unter jener des großen Ritzels am Zahnkranz hinten (Abb. 2/77). Die Drehung an der Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn lässt das Schaltwerk nach innen wandern, dreht man die Einstellschraube im Uhrzeigersinn, so bewegt es sich nach außen. In den meisten Fällen sind die Einstellschrauben für den Endanschlag direkt nebeneinander positioniert. Die Einstellschraube für den äußeren Endanschlag ist häufig mit dem Buchstaben „L“ gekennzeichnet und oben, jene für den inneren Endanschlag ist mit dem Buchstaben „H“ gekennzeichnet und unten angeordnet. Eine abweichende Anordnung der Einstellschrauben ist möglich.

Falsch eingestellte Endanschläge bzw. verbogene Schaltwerksaufnahmen können dazu führen, dass die Kette/das Schaltwerk in die Speichen gelangt und das Hinterrad blockiert. Es können daraus Unfälle oder Stürze mit Verletzungen resultieren.

Abb. 1/77

Quelle: Shimano

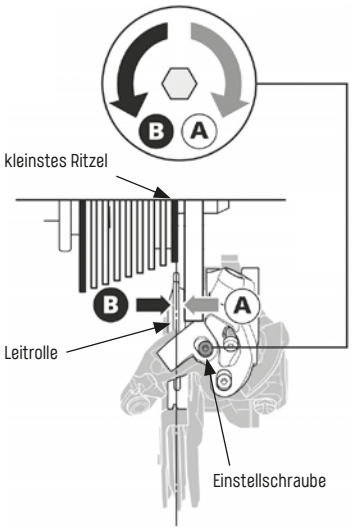
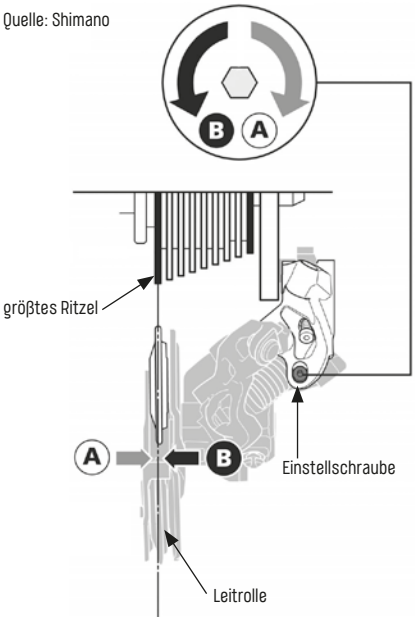


Abb. 2/77

Quelle: Shimano



Vorderer Umwerfer

Durch Betätigung des vorderen Umwerfers lässt sich das jeweilige Kettenblatt vorne wählen. Funktioniert dies nicht einwandfrei, so kann eine fehlerhaft eingestellte Zugspannung der Grund sein. Positionieren Sie zum Nachjustieren der Zugspannung die Kette auf das kleine Kettenblatt, wenn Sie eine Schaltung mit zwei Kettenblättern in Verwendung haben. Bei dreifach-Kettenblättern muss die Kette beim Nachjustieren am größten Kettenblatt positioniert werden. Die Kette sollte sich am Zahnkranz hinten immer am größten Ritzel befinden, wenn Sie die Zugspannung einstellen.

Durch Drehung an der Kabelzugeinstellschraube an der Schalthebeleinheit des vorderen Umwerfers kann die Zugspannung erhöht bzw. vermindert werden. Die Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn bewirkt, dass die Zugspannung erhöht wird, das Kettenleitblech wandert nach außen. Wird die Kabelzugeinstellschraube im Uhrzeigersinn gedreht, so lockert man die Zugspannung, womit das Kettenleitblech nach innen wandert.

Bei Rennrädern befinden sich diese Zugeinstellschrauben nicht am Schalthebel bzw. am Schaltwerk. Es ist eine bestimmte Zugeinstellvorrichtung direkt am Bowden angebracht, die es ermöglicht, die Züge zu spannen oder zu lockern (Abb. 1/78).

Stellen Sie durch Drehen an der Zugeinstellschraube einen Abstand von 0-0,5 mm zwischen dem inneren Kettenleitblech und der Kette ein (Abb. 2/78).

Abb. 1/78

Quelle: Shimano

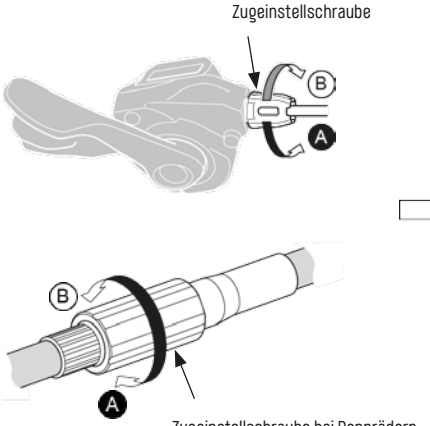
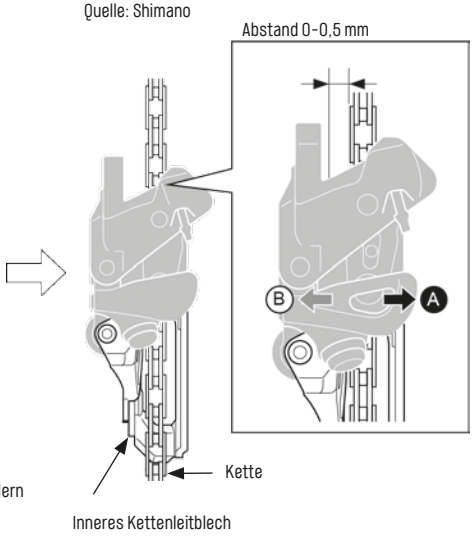


Abb. 2/78

Quelle: Shimano



Sollten die Schaltvorgänge nicht zu Ihrer Zufriedenheit durchgeführt werden können, so sollten Sie auch die Montage bzw. Winkeleinstellung des vorderen Umwerfers am Rahmen kontrollieren. Die Kettenleitbleche müssen stets parallel zur Kette verlaufen. Wird der vordere Umwerfer am größten Kettenblatt positioniert, so darf sich dabei das äußere Kettenleitblech nicht weiter als 1-3 mm über dem größten Kettenblatt befinden.

Falls Ihre Schaltung nach Einstellung der Zugspannung bzw. Kontrolle der Winkeleinstellung noch nicht einwandfrei funktioniert, so kann dies auch an mangelhaft eingestellten Endanschlägen des vorderen Umwerfers liegen. Diese verhindern, dass die Kette beim Pedalieren abspringt und von dem inneren bzw. äußeren Kettenblatt fällt.
Positionieren Sie die Kette zunächst auf das kleinste Kettenblatt vorne und das größte Ritzel am Zahnkranz hinten um die Einstellung durchzuführen. Am vorderen Umwerfer befinden sich zwei Einstellschrauben. Verstellen Sie die Position des Kettenleitblechs mit Hilfe der mit „L" markierten Schraube (Abb. 1/79). Eine Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn lässt die Kettenleitbleche nach innen wandern. Dreht man die Einstellschraube im Uhrzeigersinn, so bewegen sich diese nach außen. Der Abstand zwischen dem inneren Kettenleitblech und der Kette sollte bei Shimano Umwerfern so eingestellt werden, dass er zwischen 0-0,5 mm liegt - bei SRAM Umwerfern sollte der Abstand bei 1,5 mm liegen.

Um die Einstellung des oberen Endanschlags durchzuführen, positionieren Sie die Kette auf dem größten Kettenblatt vorne, sowie auf dem kleinsten Ritzel am Zahnkranz hinten. Die mit „H" markiert Einstellschraube verstellt die Position des Kettenleitblechs (Abb. 2/79). Eine Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn lässt die Kettenleitbleche nach außen wandern, falls Sie im Uhrzeigersinn drehen, bewegen sich diese nach innen. Der Abstand zwischen dem äußeren Kettenleitblech und der Kette sollte dabei so eingestellt werden, dass er zwischen 0-0,5 mm liegt.

Abb. 1/79

Quelle: Shimano

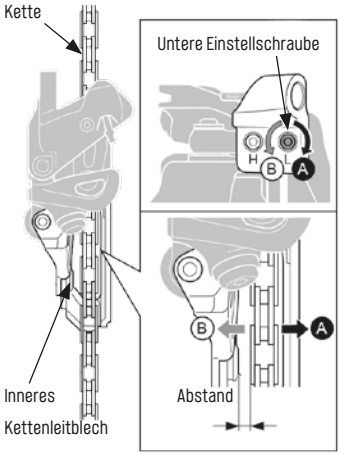
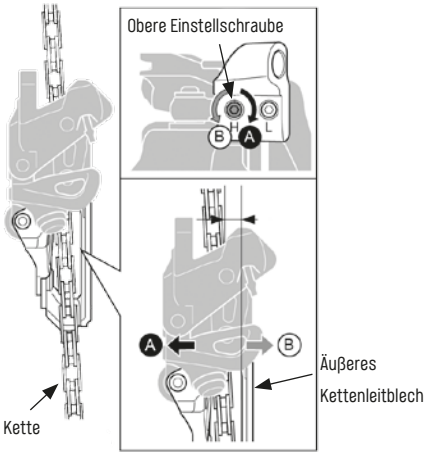


Abb. 2/79

Quelle: Shimano



Überprüfen Sie die Einstellungen am vorderen Umwerfer, indem Sie am Stand pedalieren. Nehmen Sie dazu eine zweite Person zu Hilfe, die Ihnen das Hinterrad hoch hält, während Sie die Kurbeln drehen, um somit die korrekte Funktionsweise zu testen. Stellen Sie beim Herausdrehen der Zugeinstellschraube an der Schalthebeleinheit sicher, dass die Zugeinstellschraube genügend Einschraubtiefe im Einstellgewinde der Schalthebeleinheit aufweist (mindestens 2-3 Gewindegänge). Andernfalls könnte die Zugeinstellschraube aus dem Gewinde ausreißen, das Einstellgewinde könnte dadurch beschädigt werden.

- Die Einstellungen am vorderen Umwerfer gestalten sich meist sensibel. Bei falscher Justierung kann die Kette abspringen, wodurch es zu einer abrupten Unterbrechung des Antriebs kommt. Unfälle oder Stürze mit Verletzungen können die Folge sein.
- Falls Sie sich bei den diversen Einstellungsarbeiten nicht sicher sind, suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf.
- Überprüfen Sie nach einem Sturz, ob der Umwerfer noch korrekt mit dem Fahrradrahmen verschraubt ist. Kontrollieren Sie zudem, ob die Kettenleitbleche noch parallel zur Kette ausgerichtet sind.
- Schalten Sie niemals am Stand da sonst Komponenten beschädigt werden können

Nabenschaltung

Im Gegensatz zur Kettenschaltung findet der Schaltvorgang im Inneren der Nabe durch ein Planetengetriebe statt. Nabenschaltungen sind daher in einer isolierten Bauweise gefertigt, mithilfe eines Schalt-Drehgriffes bzw. eines Daumen-Schalthebels können die Gänge der Reihe nach durchgeschaltet werden. Die Antriebskette ist deutlich geringerem Verschleiß ausgesetzt und ist somit entsprechend langlebiger, wenn Sie sich an die Anforderungen in den Kapiteln *„Wartungs- und Pflegehinweise“* bzw. *„Wartungs- und Pflegeintervalle“* halten.

Nabenschaltungen gibt es in verschiedensten Ausführungen, 14-Gang, 11-Gang, 8-Gang, 7-Gang und 3-Gang Naben. Darüber hinaus lässt sich zwischen Freilauf- oder Rücktrittnaben unterscheiden.

Funktionsweise von Shimano Nabenschaltungen

Shimano Naben gibt es sowohl als Freilauf- als auch als Rücktrittversion. Bei Rücktrittnaben wird eine integrierte Trommelbremse beim Zurückdrehen der Kurbeln betätigt. Die Bremswirkung ist bei Rücktrittnaben am höchsten, wenn sich die Kurbeln in horizontaler Position befinden.
Es ist zu empfehlen, während des Schaltvorgangs mit geringerer Kraft oder gar nicht zu pedalieren, um einen reibungslosen und geräuscharmen Schaltvorgang zu ermöglichen. Je nach Ausführung schalten Sie die Shimano Nabe per Schalt-Drehgriff oder Daumen-Schalthebel. Beide Varianten sind stets rechts am Lenker montiert, eine Ganganzeige informiert über den jeweils eingelegten Gang. Eine kleinere Übersetzung wird beim Schalt-Drehgriff immer dann eingelegt, wenn dieser nach oben gedreht wird (Abb. 2/81). Beim Daumen-Schalthebel muss dazu die unten liegende Daumentaste betätigt werden (Abb. 1/81). Eine Drehung des Schalt-Drehgriffs nach unten erhöht die Übersetzung (Abb. 2/81). Gleiches ist der Fall, wenn am Daumen-Schalthebel die obere Daumentaste betätigt wird (Abb. 1/81).

Abb. 1/81

Quelle: Shimano

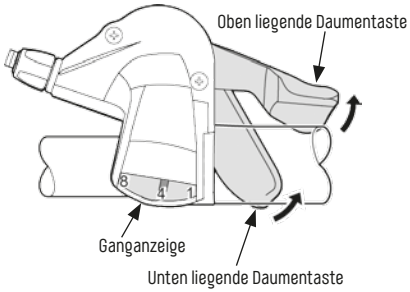
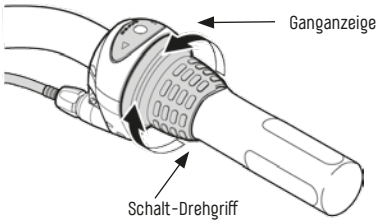


Abb. 2/81

Quelle: Shimano



An der Außenseite des Ritzels befindet sich an der Nabe eine Schalteinheit, an der der Schaltzug befestigt ist. Farbmarkierungen weisen dabei auf die korrekte Einstellung der Nabe hin. Sind die beiden Farbmarkierungen in einer gewissen Gangposition deckungsgleich, so ist die Nabenschaltung richtig eingestellt.
Sollten Sie feststellen, dass Ihre Nabenschaltung nicht wie gewohnt funktioniert, so legen Sie für den jeweiligen Nabentyp folgenden Gang ein, um die korrekte Einstellung zu überprüfen:

11-Gang Nabe	→	6. Gang einlegen
8-Gang Nabe	→	4. Gang einlegen
7-Gang Nabe	→	4. Gang einlegen

Die farbigen Markierungen innerhalb des Sichtfensters an der Schalteinheit müssen nun deckungsgleich sein. Ist dies nicht der Fall, so muss die Zugspannung am Dreh-Schaltgriff oder am Daumen-Schalthebel verändert werden (Abb. 1/82). Eine Drehung der Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn spannt den Zug, die Drehung im Uhrzeigersinn lockert den Zug. Drehen Sie so lange, bis sich die farbigen Markierungen wieder decken (Abb. 2/82).

Abb. 1/82

Quelle: Shimano

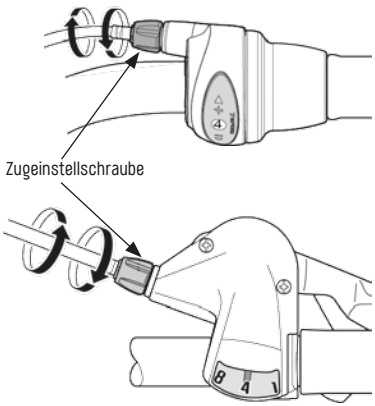
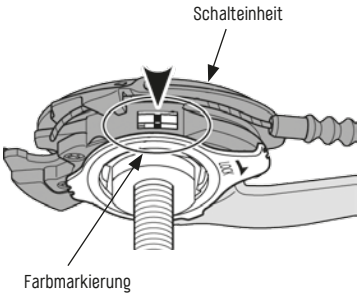


Abb. 2/82

Quelle: Shimano



Etwas differenziert stellt sich die Vorgehensweise beim Nachjustieren von 3-Gang Nabenschaltungen dar. Der Dreh-Schaltgriff ist wiederum über eine Schalteinheit mit der Nabe verbunden. Die Nachjustierungen sind allerdings nicht direkt über den Dreh-Schaltgriff durchzuführen, sondern durch eine Einstellschraube an der Schalteinheit.

Sollten Sie feststellen, dass Ihre 3-Gang Nabenschaltung nicht wie gewohnt funktioniert, so legen Sie am Drehschaltgriff den 2. Gang ein (Abb. 1/83). Das Sichtfenster an der Schalt einheit sieht einen markierten Bereich vor, in dem sich die farbige Markierung bei eingelegtem 2. Gang unbedingt befinden muss (Abb. 2/83). Ist dies nicht der Fall, so lösen Sie die Zugeinstellmutter an der Schalteinheit. Drehen Sie anschließend die Zugeinstellschraube gegen den Uhrzeigersinn, um den Zug zu spannen. Der Zug wird gelockert, wenn Sie die Zugeinstellschraube im Uhrzeigersinn drehen. Drehen Sie so lange in die jeweilige Richtung, bis die farbige Markierung exakt in den Einstellbereich gewandert ist. Um diese Position zu fixieren, ist im Anschluss die Zugeinstellmutter wieder festzuziehen.

- Überprüfen Sie die Einstellungen an der Nabenschaltung, indem Sie am Stand pedalieren. Nehmen Sie dazu eine zweite Person zu Hilfe, die Ihnen das Hinterrad hoch hält, während Sie die Kurbeln drehen, um somit die korrekte Funktionsweise zu testen. ▪
- Stellen Sie beim Herausdrehen der Zugeinstellschraube an der Schalthebeleinheit sicher, dass die Zugeinstellschraube genügend Einschraubtiefe im Einstellgewinde der Schalthebeleinheit aufweist (mindestens 2-3 Gewindegänge). Andernfalls könnte die Zugeinstellschraube aus dem Gewinde ausreißen, das Einstellgewinde könnte dadurch beschädigt werden.

Abb. 1/83

Quelle: Shimano

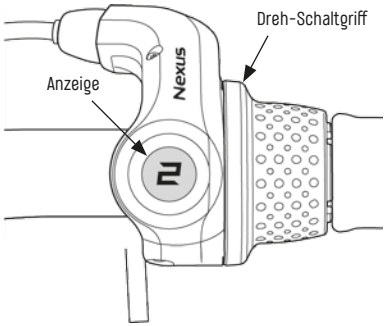
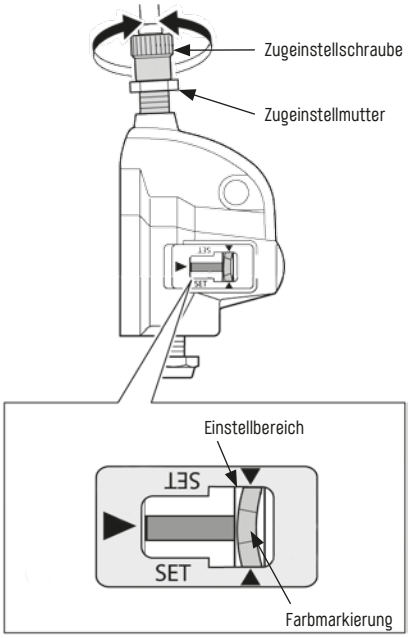


Abb. 2/83

Quelle: Shimano



- Machen Sie sich mit der Funktionsweise Ihrer Nabenschaltung zuerst an einem verkehrsfreien, sicheren Ort vertraut.
- Kontrollieren Sie stets den festen Sitz der Verschraubung der Nabe am Ausfallende des Rahmens. Bei Naben mit Rücktrittbremsfunktion ist zudem der feste Sitz des Bremsankers am Rahmen sicherzustellen. Lesen Sie dazu das Kapitel „Empfohlene Anzugsdrehmomente".
- Die Einstellungen an der Nabenschaltung können je nach Ausführung stark variieren. Beachten Sie aus diesem Grund die mitgelieferten Anleitungen der Komponentenhersteller.
- Falls Sie sich bei den diversen Einstellungsarbeiten nicht sicher sind, suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf.

Kette

Wie beständig eine Kette ist bzw. wie geräuscharm sie läuft, hängt davon ab, wie gut sie gewartet wird. Ein gewisses Maß an Pflege ist daher unerlässlich. Befolgen Sie stets die Hinweise in den Kapiteln *„Wartungs- und Pflegehinweise"* sowie *„Wartungs- und Pflegeintervalle"*.

Kettenpflege

Das Wartungsintervall ist mitunter von den Fahrbedingungen abhängig. Die Kette soll regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt werden. Verwenden Sie dazu keinesfalls alkalische oder saure Lösungsmittel wie zum Beispiel Entrostungsmittel.
Tragen Sie danach das Kettenöl oder Kettenfett auf die inneren Rollen der Kette auf. Betätigen Sie anschließend die Kurbel, damit sich die Kette einige Male durchdrehen kann. Lassen Sie nun das Fahrrad einige Minuten stehen, damit das Schmiermittel in die Kette eindringen kann.

- Verwenden Sie zur Reinigung der Kette ausschließlich neutrale Reinigungsmittel, um die Umwelt zu schonen.
- Schaltvorgänge bei starker Last können Schaden hervorrufen und einen Kettenriss zur Folge haben.

Achten Sie in jedem Fall darauf, dass kein Schmiermittel auf Bremsflächen von Felgen, Bremsbelägen oder Bremsscheiben gelangt. Die Bremswirkung würde nachlassen oder im schlimmsten Fall ausfallen. Dies kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.

Kettenverschleiß

Die Kette ist eines der Verschleißteile am Fahrrad. Durch sorgsamen Umgang bzw. durch periodische Pflege kann die Lebensdauer der Kette allerdings verlängert werden. Behandeln Sie die Kette vor allem nach Fahrten im Regen unbedingt mit einem geeigneten Schmiermittel. Pedalieren Sie beim Schaltvorgang stets mit verminderter Kraft und vermeiden Sie zudem, dass Sie Gänge einlegen, in denen die Kette zu schräg läuft. Wählen Sie zudem stets eine hohe Trittfrequenz, um die Kette nicht unnötig stark zu belasten.

Die Verschleißgrenzen für den jeweiligen Kettentyp können Sie dem Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“* entnehmen. Halten Sie sich stets an diese vorgegebenen Intervalle, denn durch eine gelängte Kette verschlechtert sich das Schaltverhalten deutlich. Wird eine Kette zu spät ausgetauscht, nutzen sich Ritzel und Kettenblätter ebenfalls ab. Der Austausch dieser Komponenten würde im Vergleich zur Kette deutlich erhöhte Kosten verursachen.

Achten Sie stets auf die richtige Kettenspannung. Bei Fahrrädern, die mit einer Nabenschaltung ausgestattet sind, ist die Kette richtig gespannt, wenn sie sich mittig zwischen Kettenrad und Zahnkranz 1 bis 2 cm auf und ab bewegen lässt. Die Kettenspannung kann nach Lockern der Hinterradachsmuttern durch Vor- oder Zurücksetzen des Hinterrades verändert werden. Falls ein Kettenspanner in Verwendung ist, so kann die Kettenspannung durch Lösen bzw. Festziehen der Mutter am Kettenspanner verändert werden. Achten Sie in diesem Fall auf die richtige Einstellung der Bremsen. Eventuell wird dadurch ein neuerliches Ausrichten der Bremsbeläge notwendig. Informieren Sie sich darüber im Kapitel „Bremssystem“.

Sorgen Sie dafür, dass die Achsenden des Hinterrades an beiden Seiten der Aufnahmen am Rahmen den gleichen Abstand zum Endanschlag aufweisen bzw. das Hinterrad mittig im Rahmenhinterbau ausgerichtet ist. Ziehen Sie anschließend die Achsmuttern wieder mit dem vorgegebenen Drehmoment an. Entnehmen Sie dieses Drehmoment dem Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente“*. Achten Sie zudem stets darauf, dass sich die Kurbel ohne Widerstand drehen lässt.

Achten Sie darauf, dass die Kette besonders in den Wintermonaten umweltbedingt erhöhtem Verschleiß ausgesetzt ist.

Zusätzlich können Sie den Verschleiß Ihrer Kette mit Hilfe einer Verschleißmesslehre überprüfen. Die Verschleißmesslehre wird mit der Vertiefung auf eine Rolle gesteckt und mit der Messnase auf die Kette geschwenkt. Bei einer neuen Kette passt die Messnase gerade mit der Spitze zwischen die Rollen (Abb. 1/86). Je größer der Verschleiß, desto tiefer taucht die Messnase zwischen die Rollen ein. Taucht die Messseite vollständig ein, so dass die Lehre über die ganze Messlänge auf den Rollen aufliegt, sollte die Kette ausgewechselt werden, um den Verschleiß weiterer Komponenten zu vermeiden (Abb. 2/86).

Abb. 1/86

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

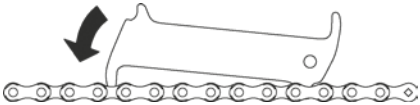
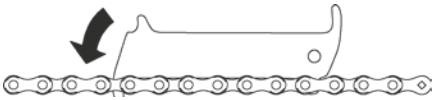


Abb. 2/86

Quelle: KTM Fahrrad GmbH



- Verwenden Sie zum Austausch ausschließlich einen geeigneten, vergleichbaren Kettentyp mit derselben Kettenbreite und Kettenlänge. Die Anzahl der Kettenglieder muss unbedingt mit jener Kette, die bei der Erstausstattung des Rades spezifiziert wurde, übereinstimmen.
- Überprüfen Sie die Kette auf Schäden (Verformungen oder Risse), Überspringen oder andere Anomalien wie unbeabsichtigte Gangschaltung. Falls Probleme auftreten, fragen Sie Ihren KTM-Fachhändler. Die Kette kann reißen, was zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen kann.
- Muss die Kette ausgetauscht werden, so lassen Sie dies am besten durch einen Fachhändler durchführen

Laufräder und Reifen

Allgemeine Hinweise

Ein Laufrad setzt sich aus der Nabe, den Speichen und einer Felge zusammen. Die Nabe ist dabei über die Speichen mit der Felge verbunden. Zur Befestigung der Speichen an der Felge dienen Nippel. Auf die Felge wird der Reifen meistens mit einem Schlauch montiert. Um Beschädigungen zu verhindern, wird zwischen Reifen, Schlauch und Felge zusätzlich ein Felgenband eingesetzt.

Durch das Gewicht des Fahrers und des Fahrrades sowie durch Bodenunebenheiten wird das Laufrad stark belastet. Daher setzen sich bei einem neuen Fahrrad Speichen und Nippel, wodurch das Laufrad von einem Händler nachzentriert werden muss. Machen Sie sich daher mit dem Kapitel „Wartungs- und Pflegeintervalle“ vertraut.

Handhabung von Steckachsen

Steckachsen befestigen Laufräder an der Gabel bzw. am Rahmen des Fahrrades. Es gibt derzeit sehr viele unterschiedliche Steckachssysteme auf dem Markt. Für einige Systeme ist spezielles Werkzeug erforderlich.

- Beachten Sie die angeführten Drehmomentangaben im Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente“*. Verwenden Sie dazu unbedingt einen geeigneten Drehmomentschlüssel.
- Fehlerhaft montierte Laufräder stellen ein großes Sicherheitsrisiko dar. Dies kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen. Falls es zu Problemen bei der Montage kommt, suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Fahrt und vor jedem, auch nur kurzen, unbeaufsichtigtem Stehenlassen des Fahrrades. ob die Steckachse korrekt montiert ist.
- Halten Sie sich an die im Kapitel „Wartungs- und Pflegeintervalle“ empfohlenen Wartungsintervalle.

Maxle Steckachssystem

Dieses System kommt in Verbindung mit Rock Shox Federgabeln zum Einsatz. Um das Laufrad zu montieren, platzieren Sie es in die dafür vorgesehenen Aufnahmen in der Gabel. Führen Sie dazu die Bremsscheibe in den Bremssattel. Schieben Sie die Steckachse vom Fahrer aus gesehen von rechts durch die Gabel sowie durch die Nabe des Laufrades. Sobald die Steckachse auf das Gewinde am linken Gabelholm trifft, kann die Steckachse mit der Gabel verschraubt werden. Platzieren Sie den Schnellspannhebel in der Aussparung der Achse und drehen Sie diesen im Uhrzeigersinn, um das Laufrad zu fixieren (Abb. 1/88). Schließen Sie daraufhin den Schnellspannhebel, indem Sie diesen mit dem Handballen nach innen drücken. Bis zum halben Hebelweg sollte dies beinahe widerstandsfrei möglich sein, ab ca. der Hälfte sollte die Hebelkraft deutlich zunehmen und gegen Ende sollte er nur noch schwer zu schließen sein. Lässt sich der Schnellspannhebel zu leicht nach innen drücken, so öffnen Sie diesen, platzieren ihn erneut in der Aussparung der Achse und drehen den Schnellspanner etwas weiter im Uhrzeigersinn. Sollte Gegenteiliges der Fall sein und sich der Schnellspanner-Hebel zu schwer schließen lassen, so muss dieser nach dem Öffnen mit einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn etwas gelockert werden. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schnellspannhebel nach obiger Vorgehensweise schließen lässt.

E-Thru Steckachssysteme

Das E-Thru Steckachsensystem wird in Verbindung mit Fox Federgabeln eingesetzt. Um das Laufrad zu montieren, platzieren Sie es in die dafür vorgesehenen Aufnahmen in der Gabel. Führen Sie dazu die Bremsscheibe in den Bremssattel. Schieben Sie die Steckachse vom Fahrer aus gesehen von links durch die Gabel sowie durch die Nabe des Laufrades (Abb. 2/88). Sobald die Steckachse auf das Gewinde am rechten Gabelholm trifft, kann sie mit der Gabel verschraubt werden.

Abb. 1/88

Quelle: Sram

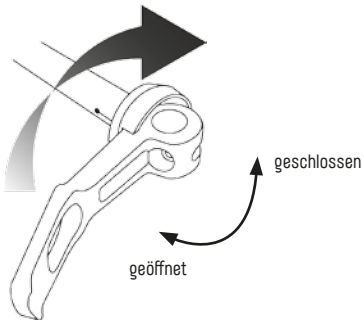
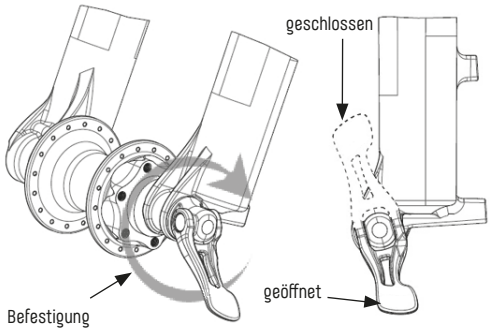


Abb. 2/88

Quelle: Shimano



Schließen Sie daraufhin den Schnellspanner-Hebel, indem Sie diesen mit dem Handballen nach innen drücken. Bis zum halben Hebelweg sollte dies beinahe widerstandsfrei möglich sein, ab ca. der Hälfte sollte die Hebelkraft deutlich zunehmen und gegen Ende sollte er nur noch schwer zu schließen sein. Lässt sich der Schnellspannhebel zu leicht nach innen drücken, so öffnen Sie diesen und drehen Sie den Schnellspanner etwas weiter im Uhrzeigersinn. Versuchen Sie nun den Schnellspannhebel erneut zu schließen, indem Sie diesen mit dem Handballen nach innen drücken. Lässt sich der Schnellspannhebel zu schwer nach innen drücken, so öffnen Sie diesen und drehen Sie den Schnellspanner etwas gegen den Uhrzeigersinn. Versuchen Sie nun den Schnellspannhebel erneut zu schließen, indem Sie diesen mit dem Handballen nach innen drücken.

Magura Steckachssysteme

Dieses Steckachsensystem ist in Verbindung mit Federgabeln des Herstellers Magura in Gebrauch. Um das Laufrad zu montieren, setzen Sie dieses in die vorgesehenen Aufnahmen für die Gabel (Abb. 1/89). Führen Sie dazu die Bremsscheibe in den Bremssattel. Stecken Sie daraufhin die Steckachse vom Fahrer aus gesehen von rechts durch die Gabel sowie durch die Nabe des Laufrades. Schrauben Sie durch eine Drehung im Uhrzeigersinn die Achse handfest in das Gewinde des linken Gabelholms. Verwenden Sie anschließend ein Torx-Werkzeug (T 25) sowie einen Drehmomentschlüssel, um die Steckachse mit einem Drehmoment von 10 Nm zu befestigen. Stecken Sie daraufhin das mitgelieferte Pannenwerkzeug auf der gegenüberliegenden Seite in die Steckachse.

Q-Loc Steckachssysteme

Dieses Steckachsensystem kommt zusammen mit Suntour Federgabeln zur Verwendung. Die Befestigung des Laufrades erfolgt über einen Schnellspannhebel, sowie einen Flansch auf der gegenüberliegenden Seite, welcher für die entsprechende Klemmung sorgt (Abb. 2/89).

Abb. 1/89

Quelle: Magura

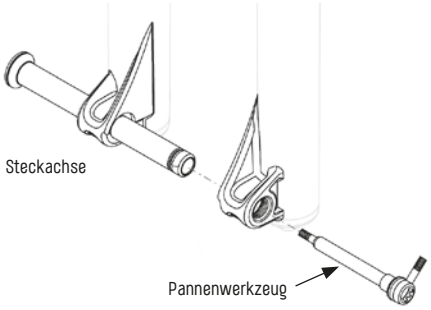
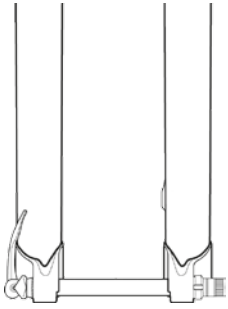


Abb. 2/89

Quelle: Suntour



Um das Laufrad einzubauen, platzieren Sie es in den dafür vorgesehenen Aufnahmen an der Gabel. Führen Sie dazu die Bremsscheibe in den Bremssattel. Schieben Sie die Steckachse vom Fahrer aus gesehen von rechts durch die Gabel sowie durch die Nabe. Tun Sie dies mit vollständig geöffnetem Schnellspannhebel, damit der Flansch der Steckachse durch die Ausfallenden der Gabel passt. Stellen Sie durch Drehen am Flansch die Spannung des Schnellspannhebels ein. Drehen Sie den Flansch im Uhrzeigersinn, bis dieser bei halb geöffnetem Schnellspannhebel am Ausfallende der Gabel anliegt. Anschließend muss der Schnellspannhebel mit dem Handballen handfest geschlossen werden. Nach Prüfung auf korrekten Sitz des Schnellspanners sowie des Laufrades ist womöglich ein Nachspannen notwendig.

Beim Ausbau des Laufrades muss der Schnellspannhebel komplett geöffnet werden. Drehen Sie zuerst den Flansch gegen den Uhrzeigersinn und drücken Sie ihn anschließend hinein, um das Herausziehen der Steckachse zu ermöglichen. Im Anschluss kann das Laufrad entnommen werden.

KTM Steckachssysteme

Dieses Steckachssystem kommt großteils bei der Montage des hinteren Laufrades zum Einsatz. Modellspezifisch kann dieses Steckachssystem auch an der Gabel Verwendung finden. Die Steckachse wird dabei immer in Fahrtrichtung links durch das Ausfallende im Rahmen bzw. an der Gabel geschoben. Durch Drehung im Uhrzeigersinn wird die Steckachse befestigt. Ziehen Sie den Hebel so fest wie möglich von Hand an, bis dieser sich mindestens in einer parallelen Position zur Kettenstrebe (Abb. 1/90) bzw. zum Gabelholm (Abb. 2/90) befindet. Will man nachträglich die Stellung des Steckachshebels verändern, so ist die 4 mm Inbus Schraube zu lösen. Positionieren Sie anschließend den Hebel in der gewünschten Position und befestigen Sie die 4 mm Inbus Schraube mit einem Drehmoment von 5 Nm.

Abb. 1/90

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

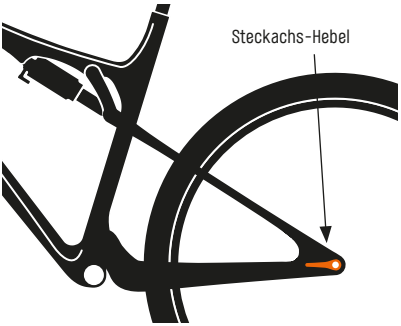
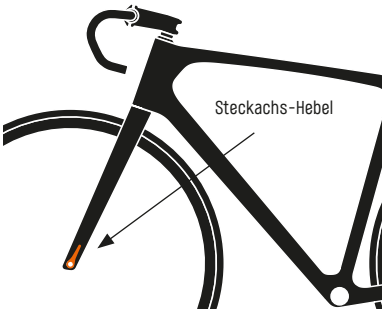


Abb. 2/90

Quelle: KTM Fahrrad GmbH



Handhabung von Schnellspannern

Schnellspanner werden eingesetzt, um eine schnelle Montage und Demontage von Laufrädern zu ermöglichen oder aber auch um eine Höhenverstellung am Sattel vorzunehmen. Ein Schnellspanner besteht im Grunde aus einem Handhebel, welcher für die Klemmkraft sorgt, sowie aus einer Einstellmutter auf der gegenüberliegenden Seite, welche die Vorspannung des Schnellspanners einstellt. Achten Sie stets darauf, dass beim Einlegen der Nabe in die Aufnahmen der Handhebel geöffnet ist. Die Nabe sollte zudem fest an der Innenseite der Aufnahmen anliegen (Abb. 1/91).
Der Handhebel muss mit relativ hoher Kraft geschlossen werden, um ein unbeabsichtigtes Lösen während der Fahrt in jedem Fall zu vermeiden. Wenn er sich zu leicht schließen lässt, muss die Einstellmutter etwas nachgezogen werden. Der Handhebel sollte nun mit etwas mehr Widerstand zu schließen sein (Abb. 2/91). Falls immer noch zu wenig Widerstand beim Anziehen spürbar ist, so wiederholen Sie den Vorgang.

- Fehlerhaft montierte Laufräder stellen ein großes Sicherheitsrisiko dar. Dies kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen. Falls es zu Problemen bei der Montage kommt, suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf.
- Vergewissern Sie sich vor jeder Fahrt, dass der Schnellspanner korrekt montiert ist.
- Halten Sie sich an die im Kapitel „Wartungs- und Pflegeintervalle“ vorgeschriebenen Wartungsintervalle.

Abb. 1/91

Quelle: Shimano

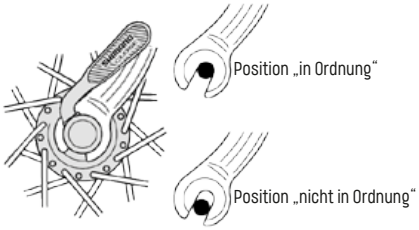
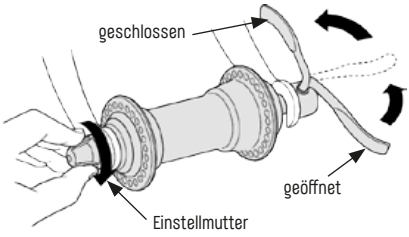


Abb. 2/91

Quelle: Shimano



Reifen, Felge, Schlauch

Generell gibt es eine große Anzahl an verschiedensten Fahrradreifen, von Allround-Reifen bis Spezialreifen, welche für spezielle Wetter- oder Geländebedingungen entwickelt wurden. Die Ausführung des Reifenunterbaus, die Gummimischung sowie das Profil des Reifens spielen dabei eine große Rolle. Wenn Sie sich entscheiden, einen neuen Reifen aufzuziehen, welcher andere Eigenschaften als die originale Ausstattung aufweist, so sind einige Besonderheiten zu beachten. Ihr KTM-Fachhändler kann Ihnen bei der Auswahl eines geeigneten Modells behilflich sein. Die Dimension des Reifens kann den Angaben auf den Reifenflanken entnommen werden. Nähere Infos dazu finden Sie auch im Kapitel *„Laufradspezifikationen“*.

Die ETRTO-Angabe ist eine genormte Millimeterbezeichnung für die Abmessungen des Reifens, bei der die Reifenbreite in aufgepumptem Zustand und der (Innen-)Durchmesser berücksichtigt werden (Abb. 1/92).

Beispiel: 23-622	→	23 mm Reifenbreite
	→	622 mm (Innen-)Durchmesser

Eine weitere Angabe bezieht sich auf den (Außen-)Durchmesser des Reifens, sowie auf die Reifenbreite in aufgepumptem Zustand. Diese Angaben leiten sich aus der französischen Schreibweise ab.

Beispiel: 700 x 23C	→	700 mm (Außen-)Durchmesser
	→	23 mm Reifenbreite

Beachten Sie darüber hinaus auch, dass bei den meisten Reifenmodellen eine Markierung an den Reifenflanken angebracht ist, welche auf die richtige Laufrichtung bei der Montage des Reifens hinweist. Damit sich ein Fahrradreifen als pannensicher erweist, ist es wichtig, dass er mit dem vorgeschriebenen Luftdruck befüllt wird. Angaben zum Luftdruck werden von sämtlichen Reifenherstellern auf den Reifenflanken angegeben (Abb. 2/92) und sind auch im Kapitel *„Laufradspezifikationen“* zu finden. Es werden dabei meist Angaben in den Einheiten Bar und PSI berücksichtigt.

Abb. 1/92

Quelle: Continental

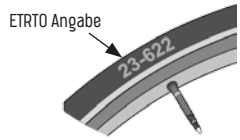
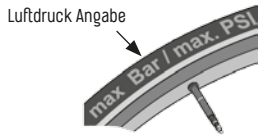


Abb. 2/92

Quelle: Continental

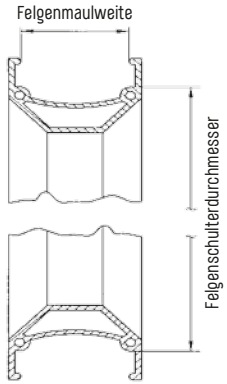


Der Luftdruck, welcher am Reifen vermerkt ist, ist jedoch nicht die einzige Angabe, welche beachtet werden muss. Auch die Angaben zum zulässigen Luftdruck der verwendeten Felge müssen beachtet werden. Diese sind entweder an den Felgenflanken oder im Kapitel *„Laufradspezifikationen“* vorzufinden.
Darüber hinaus muss der Reifendurchmesser mit dem Felgenschulterdurchmesser übereinstimmen. Beispielsweise passt eine Reifengröße von 37-622 auf eine Felge mit der Dimension 622 x 19C, da der Reifeninnendurchmesser mit dem Felgenschulterdurchmesser von 622 mm übereinstimmt. Außerdem müssen Reifenbreite und Innenmaulweite der Felge aufeinander abgestimmt sein (Abb. 1/93). Beziehen Sie diese Daten ebenfalls aus dem Kapitel *„Laufradspezifikationen“*.
Beachten Sie, dass es für Reifen oder Felgen, je nach Hersteller und Modell, zu Gewichtsbeschränkungen kommen kann. Beachten Sie dazu auch die Angaben im Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch“* sowie *„Laufradspezifikationen“*.

- Achten Sie sowohl auf Luftdruckangaben am Reifen als auch auf der Felge und überschreiten Sie diese keinesfalls. Zu viel Luftdruck in den Reifen kann dazu führen, dass diese während der Fahrt von der Felge springen. Es kann dadurch zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen kommen. Informieren Sie sich dazu im Kapitel „Laufradspezifikationen“ oder fragen Sie bei Bedarf Ihren KTM-Fachhändler.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kompatibilität von Reifen und Felge stets gegeben ist. Andernfalls kann es zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen kommen. Ihr KTM-Fachhändler ist Ihnen bei der Suche nach einer geeigneten Felge bzw. einem geeigneten Reifen gerne behilflich.

Abb. 1/93

Quelle: Schwalbe



- Beachten Sie mögliche Gewichtsbeschränkungen von Felge und Reifen und vergewissern Sie sich, dass diese für Sie geeignet sind.
- Meiden Sie es, mit Ihren Reifen über scharfe Gegenstände zu fahren. Es besteht die Möglichkeit eines Reifendefekts, was zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen kann.
- Beachten Sie beim Austausch eines Reifen stets, dass die Dimension mit jener aus der Erstausstattung übereinstimmen muss.
- Wenn ein Reifen anderer Dimension als serienmäßig vorgesehen aufgezogen wird, so kann es passieren, dass das Laufrad beim Einfedern des Hinterbaus blockiert. Dies kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen. Ihr KTM-Fachhändler kann Ihnen bei der Suche nach einem passenden Reifen gerne behilflich sein.
- Achten Sie darauf, dass sie keinen zu großen Reifen montieren, welcher an Rahmen oder Gabel schleift und Beschädigungen oder Stürze hervorrufen kann

Einige Reifensysteme sind darauf ausgelegt, dass sie schlauchlos gefahren werden können. Dieses System ist also auch ohne Schlauch luftdicht.

Lesen Sie unbedingt die Anleitungen des Felgen- bzw. Reifenherstellers, wenn Sie Ihre Reifen schlauchlos fahren wollen. Ziehen Sie zudem auch den Rat Ihres KTM-Fachhändlers hinzu.

Um den Reifen mit Luft befüllen zu können, werden Ventile benötigt. Dabei unterscheiden sich drei verschiedene Ventilarten:

1. Blitz- oder Dunlop-Ventil (Abb. 1/95)
2. Sclaverand-Ventil (Abb. 2/95)
3. Auto-Ventil (Abb. 3/95)

Sämtliche Ventiltypen werden durch eine Kunststoffabdeckung vor Schmutz geschützt.

Abb. 1/95
Quelle: Schwalbe

Abb. 2/95
Quelle: Schwalbe

Abb. 3/95
Quelle: Schwalbe

Das gängigste unter den Ventilen ist das Scaverand Ventil. Vor dem Aufpumpen des Schlauches muss man obige Verschlussmutter lösen. Zur Kontrolle kann man kurz mit dem Finger drauftippen - stößt hierbei Luft aus dem Schlauch, so ist das Ventil bereit zum Aufpumpen. Danach muss die Verschlussmutter wieder hineingedreht werden, um völlige Dichtheit zu garantieren. Achtung - der dünne Stift an der Oberseite kann sich leicht beim An- und Absetzen der Luftpumpe verbiegen. Verwenden Sie keine Schläuche mit Ventilen, welche nicht in das dafür vorgesehene Ventilloch in der Felge passen. Dies führt häufig zu einem Ventilabriss weil die Metallkante der Bohrung den Ventilschaft vom Schlauch abtrennt.

Laufradspezifikationen

In den nachfolgenden Tabellen werden alle relevanten Spezifikationen von Felgen bzw. Systemlaufräder beleuchtet. Hier werden für jede Felgendimension die freigegebenen Reifenbreiten und Reifendrücke, sowie das Fahrer- und Systemgewicht definiert (als Systemgewicht wird das Gesamtgewicht, sprich Fahrer + Fahrrad + Zuladung bezeichnet). Bei Reifenbreiten bzw. Reifendrücken ist stets darauf zu achten, dass die angegebenen Toleranzen möglichst genau eingehalten und nicht über- bzw. unterschritten werden. Die Gewichtsangaben hingegen stellen einen Maximalwert dar und dürfen deshalb keinesfalls überschritten werden.

Bei den maximalen Fahrer und Systemgewichten handelt es sich um Angaben die sich rein auf die Felge bzw. Laufrad selbst beziehen, abweichend von diesen Angaben können die maximalen Fahrer und Systemgewichte für das Gesamt- Fahrrad/E-Bike aufgrund der Einbausituation und Komponentenwahl abweichen - bitte beachten Sie zusätzlich die Angaben am ISO-Sticker / EPAC-Typenschild! Bitte beachten Sie, dass es sich bei der Angabe der Reifenbreite auf die für die Felge mögliche Reifenbreite handelt. Diese kann aber auch durch die am Fahrrad/E-Bike vorliegende Einbausituation beschränkt sein. Orientieren Sie sich beim Reifentausch daher an der Reifen-Erstausstattung oder fragen Sie Ihren KTM Fachhändler.

Modell	Felgen-dimension	Reifenbreiten	Reifendruck	Fahrer-gewicht	System-gewicht
DT Swiss E 512 27,5“	584 x 25	1,50 - 3,00“	1,50“: 5,5bar 2,50“: 2,9bar 3,00“: 2,0bar		130kg
DT Swiss E 512 29“	622 x 25	1,50 - 3,00“	1,50“: 5,5bar 2,50“: 2,9bar 3,00“: 2,0bar		130kg
DT Swiss M 442 27,5“	584 x 22,5	1,35 - 2,70“	1,35“: 6,0bar 2,50“: 2,9bar 2,70“: 2,5bar		120kg
DT Swiss M 442 29“	622 x 22,5	1,35 - 2,70“	1,35“: 6,0bar 2,50“: 2,9bar 2,70“: 2,5bar		120kg
DT Swiss CR1600 Spline DB23	622 x 22	28 - 62mm	28mm : 7,8bar 62mm : 2,9bar		130kg
DT Swiss ER1600 SPLINE DB23	622 x 20	28 - 62mm	28mm : 7,8bar 62mm : 2,9bar		120kg

Modell	Felgen-dimension	Reifenbreiten	Reifendruck	Fahrer-gewicht	System-gewicht
DT Swiss E1800 SPLINE DB23	622 x 20	28 - 62mm	28mm : 7,8bar 62mm : 2,9bar		120kg
DT Swiss PRC1400 SPLINE 35	622 x 18	23 - 60mm	23mm : 9bar 60mm : 3,2bar		100kg
DT Swiss PRC1400 SPLINE DB35	622 x 18	23 - 60mm	23mm : 9bar 60mm : 3,2bar		110kg
DT Swiss PR1600 SPLINE DB32	622 x 18	23 - 60mm	23mm : 9bar 60mm : 3,2bar		130kg
DT Swiss P1800 SPLINE DB32	622 x 18	23 - 60mm	23mm : 9bar 60mm : 3,2bar		120kg
KTM / DT Swiss PRIME 3 CC 29"	622 x 22,5	1,35 - 2,70"	1,35": 6,0bar 2,50": 2,9bar 2,7": 2,5bar		110kg
KTM / DT Swiss PRO 4 CC 29"	622 x 22,5	1,35 - 2,70"	1,35": 6,0bar 2,50": 2,9bar 2,7": 2,5bar		110kg
DT Swiss XRC 1200 29"	622 x 22,5	1,35 - 2,70"	1,35": 6,0bar 2,50": 2,9bar 2,7": 2,5bar		110kg
DT Swiss XM 1501 Spline One 29"	622 x 30	1,85 - 3,50"	1,85": 4,7bar 2,50": 2,9bar 3,5": 2bar		120kg
DT Swiss H1700 27,5"	584 x 35	1,85 - 3,50"	1,85": 4,7bar 2,50": 2,9bar 3,5": 2bar		150kg
DT Swiss H1700 29""	622 x30	1,85 - 3,50"	1,85": 4,7bar 2,50": 2,9bar 3,5": 2bar		150kg
DT Swiss H1900 27,5"	584 x 25	1,50 - 3,00"	1,5": 5,5bar 2,2": 3,5bar 3": 2bar		150kg
DT Swiss H1900 29"	622 x 25	1,50 - 3,00"	1,5": 5,5bar 2,2": 3,5bar 3": 2bar		150kg
DT Swiss H1900 27,5"	584 x 35	1,85 - 3,50"	1,85": 4,7bar 2,50": 2,9bar 3,5": 2bar		150kg
DT Swiss H1900 29"	622 x 30	1,85 - 3,50"	1,85": 4,7bar 2,50": 2,9bar 3,5": 2bar		150kg
KTM / Ambrosio AK30 24"	507 x 24	35-68mm	6,0bar		130kg

Modell	Felgen-dimension	Reifenbreiten	Reifendruck	Fahrer-gewicht	System-gewicht
KTM / Ambrosio AK30 26“	559 x 24	35-68mm	6,0bar		130kg
KTM / Ambrosio AK30 28“	622 x 24	35-68mm	6,0bar		130kg
KTM / Ambrosio FLITE DISC 28“	622 x 20	28-60mm	8,5bar		150kg
KTM / Ambrosio FORCE DISC 27,5“	584 x 23	35-68mm	6,0bar		130kg
KTM / Ambrosio FORCE DISC 29“	622 x 23	35-68mm	6,0bar		130kg
KTM / Ambrosio PULSE 20“	406 x 19	28-60mm	8,5bar		150kg
KTM / Ambrosio SPORT DISC 27,5“	584 x 23	35-68mm	6,0bar		150kg
KTM / Ambrosio SPORT DISC 29“	622 x 23	35-68mm	6,0bar		150kg
KTM / Ambrosio TRACK 26“	559 x 20	28-60mm	8,5bar		150kg
KTM / Ambrosio TRACK 28“	622 x 20	28-60mm	8,5bar		150kg
KTM / Ambrosio TRACK DISC 28“	622 x 20	28-60mm	8,5bar		150kg
Sunringle Rhinolite	622 x 22	25-60mm	siehe maximaler Reifendruck		175kg
Sunringle Rhinolite DISC	622 x 22	25-60mm	siehe maximaler Reifendruck		175kg
Sunringle MULEFUT SL 80	559 x 80	3,70 - 5,00“	siehe maximaler Reifendruck		150kg
KTM / Remerx ROCKY DISC 29”	622 x 21	35 - 62mm	8,5bar		130kg
KTM / Remerx DRAGON 20“	406 x 19	28 - 62mm	8,5bar		130kg
KTM / Remerx DRAGON 24“	507 x 19	28 - 62mm	8,5bar		130kg
KTM / Remerx DRAGON 26“	559 x 19	28 - 62mm	8,5bar		130kg
KTM / Remerx DRAGON 28“	622 x 19	28 - 62mm	8,5bar		130kg
KTM / Remerx TOP DISC 26“	559 x 19	28 - 62mm	8,5bar		130kg
KTM / Remerx TOP DISC 27,5“	584 x 19	28 - 62mm	8,5bar		130kg
KTM / Remerx TOP DISC 29“	622 x 19	28 - 62mm	8,5bar		130kg
KTM / Ryde ZAC 2000 28“	622 x 19	30 - 50mm	30 - 35mm: 6bar 35 - 40mm: 5bar 40 - 50mm: 4bar		150kg

Modell	Felgen-dimension	Reifenbreiten	Reifendruck	Fahrer-gewicht	System-gewicht
KTM / Ryde EDGE 35 asymetric	584 x 35	2,30 - 3,50“	2,30 - 2,80“: 2,8bar 2,80 - 3,50“: 2,20bar		150kg
KTM / Ryde ROAD RACE 28“	622 x 19	23 - 28mm	23mm: 9bar 25 - 18mm: 8bar 28 - 30mm: 7bar 30 - 35mm: 6bar 35 - 40mm: 5bar 40 - 50mm: 4bar		128kg
KTM / Ryde TAURUS 21 27,5“	584 x 21	35 - 60mm	35 - 40mm: 5bar 40 - 60mm: 4bar		130kg
KTM / Ryde TAURUS 21 29“	622 x 21	35 - 50mm	35 - 40mm: 5bar 40 - 50mm: 4bar		130kg
KTM / Ryde TAURUS 28“	622 x 19	30 - 50mm	30 - 35mm: 6bar 35 - 40mm: 5bar 40 - 50mm: 4bar		150kg
Mavic A 119 28“	622x19	28 - 47mm	7.0 - 4.0bar		120kg
Mavic XC 421 27,5“	584 x 21	1,30 - 2,70“	6,3 - 2,7bar		120kg
Mavic XC 421 29“	622 x 21	1,30 - 2,70“	3,0 - 2,7bar		120kg
Mavic XC 621 29”	622 x 21	1,30 - 2,70“	3,0 - 2,7bar		120kg
Mavic XM 424 27,5“	584 x 24	1,60 - 3,00“	5,5 - 2,1bar		120kg
Mavic XM 424 29“	622 x 24	1,60 - 3,00“	3,0 - 2,1bar		120kg
Mavic AKSIUM	622 x 17	25 - 32mm	7.7 - 6.0bar		120kg
Mavic AKSIUM DISC	622 x 17	25-32mm	7.7 - 6.0bar		120kg
Mavic COSMIC ELITE	622 x 15	23 - 32mm	8.7 - 6.0bar		120kg

◣ = Laufrad

Speichenspannung und Felgenrundlauf

Damit ein Laufrad einwandfrei und rund läuft, müssen die Speichen gleichmäßig stark gespannt sein. Durch verschiedene äußere Einwirkungen kann es vorkommen, dass sich eine oder mehrere Speichen lösen. Die Funktion Ihres Fahrrades wird dadurch beeinträchtigt, da lose Speichen zum Schlingern des Laufrades führen, was einen Sturz zur Folge haben kann.
Bei Felgenbremsen wirken Bremsbeläge auf die Bremsflächen seitlich an der Felge. Läuft das Laufrad nicht rund, so kann die Bremswirkung dadurch negativ beeinflusst werden. Es ist wichtig, in regelmäßigen Abständen den Felgenrundlauf zu überprüfen. Achten Sie dabei auf den Spalt zwischen der Felge und den Bremsbelägen, wenn sich das Laufrad dreht. Verändert sich dieser um über einen Millimeter, so sollte Ihr KTM-Fachhändler das Laufrad dringend nachzentrieren.

- Vermeiden Sie es, Laufräder zu benutzen, welche unrund laufen. Durch den Seitenschlag können die Bremsbeläge ungewöhnlich stark auf die Bremsflächen der Felge treffen, was ein korrektes Dosieren der Bremse erschwert.
- Sollten Sie lose Speichen an Ihrem Laufrad bemerken, so müssen diese unverzüglich nachgespannt werden. Durch die Nichtbeachtung steigt die Belastung für andere Bauteile stark. Bruch oder Versagen von Bauteilen kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.
- Das Zentrieren von Laufrädern erfordert ein erhebliches Maß an Fachwissen. Überlassen Sie diese Arbeiten daher Ihrem KTM-Fachhändler.
- Lassen Sie nach den ersten 200-300km bzw. nach dem Einbau eines neuen Laufrades unbedingt einen Erstservice durch einen KTM-Fachhändler durchführen

Reifenpanne

Die wahrscheinlich häufigste Pannenursache beim Radfahren ist die Reifenpanne. Werden das notwendige Werkzeug, ein Ersatzschlauch, oder aber Flickwerkzeug mitgeführt, so kann die Reifenpanne behoben werden. Befassen Sie sich dazu mit den nachfolgenden Abschnitten.

Befassen Sie sich intensiv mit den Abschnitten „Handhabung von Steckachsen“ und „Handhabung von Schnellspannern“, bevor Sie mit der Behebung der Reifenpanne beginnen. Falls es dazu noch Unklarheiten gibt, fragen Sie Ihren KTM-Fachhändler, dieser kann Ihre Reifenpanne beheben.

Vorgehensweise bei Reifenpannen

Um ein Laufrad ausbauen zu können, ist die Vorgehensweise für jeden Bremsentyp bzw. für verschiedene Schaltungsvarianten etwas differenziert.

Laufradausbau bei Seitenzugbremsen

Um das Laufrad aus der Gabel oder dem Rahmen entnehmen zu können, ist der Schnellspannhebel an der Bremse bzw. am Schaltzug zu öffnen. Befassen Sie sich dafür mit dem Abschnitt *„Seitenzugbremsen“* im Kapitel *„Bremssystem“*.

Laufradausbau bei Scheibenbremsen

Kontrollieren Sie vor Ausbau des Laufrades, ob die Bremsbeläge noch den Ansprüchen genügen. Um dies zu überprüfen ist es bei einigen Scheibenbremsmodellen notwendig, die Beläge auszubauen. Andere Scheibenbremsmodelle verfügen über ein Sichtfenster am Bremssattel, wodurch die Bremsbeläge auf einfacherem Weg begutachtet werden können. Sollten Sie feststellen, dass Ihre Bremsbeläge verschlissen sind, so wechseln Sie diese vor dem Laufradeinbau aus.

Machen Sie sich darüber hinaus auch vor dem Laufradausbau mit der Anbringung der Bremsbeläge im Bremssattel vertraut, damit Sie den Sitz der Beläge nach dem Laufradeinbau kontrollieren können. Ebenfalls muss beim Einbau neuer Beläge der Bremskolben zurück gedrückt werden Befassen Sie sich zudem mit dem Abschnitt *„Scheibenbremsen“* im Kapitel *„Bremssystem“*.

Die Bremsscheibe kann sich bei Bremsvorgängen sehr stark erhitzen. Dies stellt eine Gefahr dar und kann zu Verletzungen führen. Lassen Sie Ihre Bremse auskühlen, bevor Sie mit der Demontage des Laufrades beginnen.

Betätigen Sie auf keinen Fall den Bremshebel der Scheibenbremse, wenn Sie Ihr Laufrad ausgebaut haben. Dies könnte dazu führen, dass die Kolben am Bremssattel zu weit nach innen wandern und es zu Problemen beim Wiedereinbau des Laufrades kommt. Beugen Sie vor, indem Sie nach dem Laufradausbau die mitgelieferte Transportsicherung an der Bremse anbringen.

Laufradausbau bei V-Bremsen

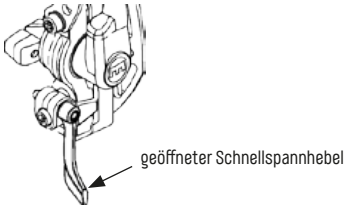
Bei V-Bremsen muss zuerst der Bremszug am Bremsarm gelöst werden. Drücken Sie dazu die beiden Bremsarme zusammen, um etwas Spannung vom Bremszug zu nehmen. Schieben Sie die Gummiabdeckung beiseite und hängen Sie den Bremszug an dieser Stelle aus. Befassen Sie sich zudem mit dem Abschnitt *„V-Bremsen“* im Kapitel *„Bremssystem“*.

Laufradausbau bei hydraulischen Felgenbremsen

Bei hydraulischen Felgenbremsen des Herstellers Magura ist auf einer Seite der Bremse der Schnellspannhebel zu öffnen, indem dieser nach unten gestellt wird (Abb. 1/102). Danach ist der gesamte Bremszylinder vom Haltesockel zu nehmen. Befassen Sie sich dazu mit dem Abschnitt *„Hydraulische Felgenbremsen“* im Kapitel *„Bremssystem“*.

Quelle: Magura

Abb. 1/102

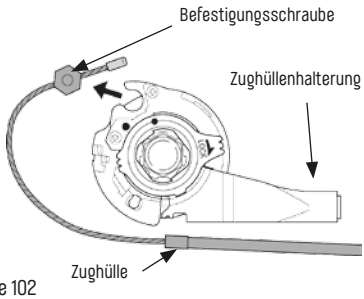


Laufradausbau bei Nabenschaltungen

Um Hinterräder mit Nabenschaltung entnehmen zu können, ist es ratsam, am Schalthebel den kleinsten Gang einzulegen. Dies bewirkt, dass die Spannung vom Schaltzug genommen wird. Sollte es sich um eine Nabenschaltung mit Rücktrittfunktion handeln, so muss die Verschraubung des Bremsankers, welcher mit der linken Kettenstrebe verbunden ist, gelöst werden. Ziehen Sie danach die Zughülle aus der Zughüllenhalterung und entnehmen Sie den Schaltzug durch den Schlitz an der Innenseite der Zughüllenhalterung. Anschließend ist die Befestigungsschraube des Schaltzugs von der Schalteinheit zu lösen (Abb. 2/102). Befassen Sie sich zudem mit dem Abschnitt *„Nabenschaltung“* im Kapitel *„Antrieb“*.

Abb. 2/102

Quelle: Shimano



Laufradausbau bei Kettenschaltungen

Schalten Sie zur Demontage des Hinterrades die Kette auf das kleinste Ritzel am Zahnkranz hinten. Das Schaltwerk befindet sich nun in äußerster Position und behindert Sie nicht beim Ausbau. Öffnen Sie daraufhin die Steckachse bzw. den Schnellspanner, wie es in den Abschnitten *„Handhabung von Steckachsen“* bzw. *„Handhabung von Schnellspannern“* beschrieben ist. Um das Laufrad aus den Aufnahmen des Rahmens zu lösen, heben Sie das Fahrrad etwas an. Damit das Laufrad einfacher zu entnehmen ist, kann das Schaltwerk zusätzlich mit der Hand leicht nach hinten gezogen werden. Befassen Sie sich dazu mit dem Abschnitt *„Kettenschaltung“* im Kapitel *„Antrieb“*.

Achten Sie darauf, dass sich vor dem Laufradausbau der kleine Hebel am Schaltwerk in der OFF-Stellung befindet. Dies erleichtert den Ausbau erheblich.

Demontage von Reifen

Schrauben Sie die Ventilkappe und die Ventilmutter vom Ventil ab und lassen Sie die Luft vollständig aus dem Schlauch, indem Sie den Reifen zusammendrücken. Nutzen Sie einen Reifenheber und setzen Sie diesen an der Unterkante des Reifens an. Verwenden Sie dazu keinesfalls spitze Gegenstände. Heben Sie nun die Reifenflanke über das Felgenhorn (Abb. 1/103). Nutzen Sie einen zweiten Reifenheber, welcher ca. 10 cm vorgelagert angesetzt wird. Verschieben Sie nun einen der beiden Reifenheber über den ganzen Umfang der Felge. Sie können anschließend den Schlauch entnehmen (Abb. 2/103).

Abb. 1/103
Quelle: Schwalbe

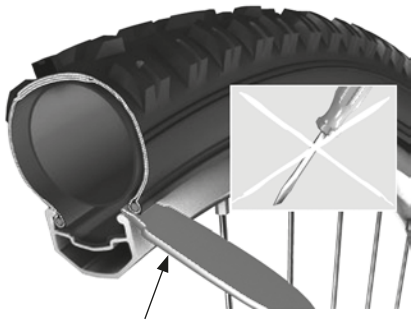
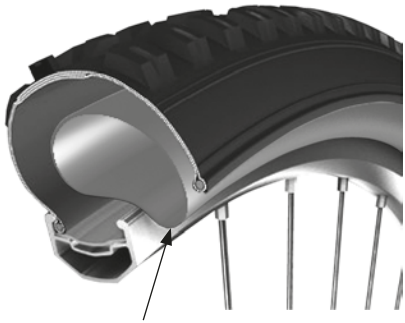


Abb. 2/103
Quelle: Schwalbe



Untersuchen Sie nach der Demontage des Reifens das Felgenband, die Felge sowie die Bereifung auf Beschädigungen. Überprüfen Sie, ob sich spitze Gegenstände im Reifen befinden und kontrollieren Sie die Felge auf etwaige Risse oder sonstige mechanische Mängel. Vergewissern Sie sich zudem, dass das Felgenband sämtliche Speichennippel sowie Speichenbohrungen gänzlich abdeckt.

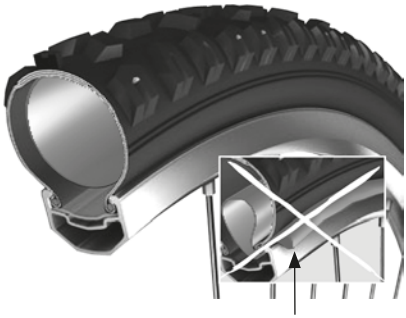
Reifen, Felgen und Felgenbänder müssen nach der Demontage des Reifens kontrolliert werden. Sind diese mangelhaft, so ist ein Austausch notwendig. Sollten Sie sich dabei nicht sicher sein, so lassen Sie sich von Ihrem KTM-Fachhändler beraten.

Montage von Reifen

Bei der Montage eines neuen oder reparierten Schlauchs ist darauf zu achten, dass kein Schmutz bzw. Fremdkörper ins Innere des Reifens gelangt. Ziehen Sie daraufhin eine Reifenseite auf die Felge. Pumpen Sie den Schlauch vorsichtig soweit auf, bis dieser eine runde Form besitzt. Stecken Sie das Ventil durch die vorgesehene Bohrung der Felge und legen Sie danach den Schlauch in den Reifen ein. Verwenden Sie einen Reifenheber, um die andere Reifenseite auf die Felge zu heben. Beginnen Sie dabei auf der gegenüberliegenden Seite des Ventils und arbeiten Sie danach gleichmäßig entlang des ganzen Umfangs der Felge. Der Schlauch darf dabei keinesfalls zwischen Reifen und Felge eingeklemmt werden (Abb. 1/104). Achten Sie zudem auf die rechtwinkelige Stellung des Ventils (Abb. 2/104).

Abb. 1/104

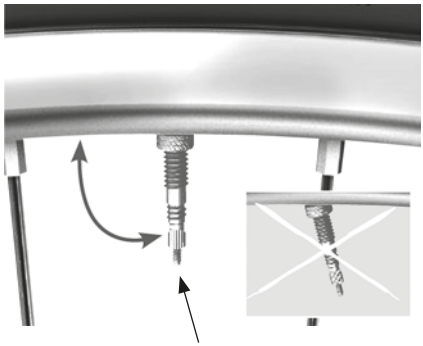
Quelle: Schwalbe



Fehlerhafte Schlauchmontage

Abb. 2/104

Quelle: Schwalbe



Korrekte Ventilstellung

Nachdem der Reifen auf der Felge montiert wurde, ist der Schlauch gemäß den Angaben der Tabelle im Kapitel *„Laufradspezifikationen“* oder vereinzelt auch nach dem Wert, welcher auf der Reifenflanke aufgedruckt ist, aufzupumpen. Überschreiten Sie diese Werte keinesfalls.

- Zuviel Luftdruck im Reifen kann dazu führen, dass dieser während der Fahrt von der Felge springt oder die Felge beschädigt. Es kann dadurch zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen kommen. Fragen Sie bei Bedarf auch Ihren KTM-Fachhändler.
- Fehlerhaft montierte Reifen können zu mangelnder Funktionsweise bzw. Reifenschäden führen. Handeln Sie deshalb unbedingt nach der beschriebenen Vorgehensweise. Falls Sie sich nicht sicher sind, lassen Sie die Montagearbeiten Ihren KTM-Fachhändler durchführen.

Laufradeinbau

Je nach Brems- bzw. Antriebssystem verläuft der Laufradeinbau nach der umgekehrten Vorgehensweise wie im jeweiligen Abschnitt *„Laufradausbau“* beschrieben.

Vergewissern Sie sich zu Beginn, dass sich das Laufrad exakt in den vorgesehenen Aufnahmen an Gabel bzw. Rahmen befindet. Achten Sie dabei auf den korrekten Sitz der Steckachse bzw. des Schnellspanners. Befassen Sie sich dazu mit den Abschnitten *„Handhabung von Steckachsen“* und *„Handhabung von Schnellspannern“*.

Bei mechanischen Felgenbremsen ist nach dem Laufradeinbau unbedingt der Bremszug wieder am Bremsarm zu befestigen. Informieren Sie sich dazu im Kapitel *„Bremssystem“* unter dem Abschnitt *„Mechanische Felgenbremsen“*.

Bei hydraulischen Felgenbremsen muss nach dem Laufradeinbau unbedingt der Bremszylinder wieder auf den Haltesockel montiert werden. Schließen Sie den Schnellspannhebel, um die Bremse zu befestigen. Informieren Sie sich dazu im Kapitel *„Bremssystem“* unter dem Abschnitt *„Hydraulische Felgenbremsen“*.

Bei Scheibenbremsen müssen vor dem Einbau des Laufrades die Bremsbeläge kontrolliert werden. Überprüfen Sie dabei den korrekten Sitz der Bremsbeläge im Bremssattel sowie den Verschleiß der Beläge. Informieren Sie sich dazu im Kapitel *„Bremssystem“* unter Abschnitt *„Scheibenbremsen“*.

Bei Nabenschaltungen ist es notwendig, dass nach dem Laufradeinbau die Zughülle in die Zughüllenhalterung der Nabe gegeben wird. Zusätzlich muss die Befestigungsschraube des Schaltzugs an der Schalteinheit der Nabe befestigt werden. Bei Hinterradnaben mit Rücktrittbremse ist es zwingend notwendig, den Bremsanker an der Kettenstrebe zu fixieren. Informieren Sie sich dazu im Abschnitt *„Laufradausbau bei Nabenschaltungen“* sowie im Kapitel *„Bremssystem“* unter dem Abschnitt *„Rücktrittbremsen“*.

- Befestigen Sie nach dem Laufradeinbau unbedingt die Steckachse bzw. den Schnellspanner. Die Nichtbefolgung kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.
- Montieren Sie bei mechanischen Felgenbremsen nach dem Laufradeinbau unbedingt den Bremszug am Bremsarm, andernfalls funktioniert die Bremse nicht, Unfälle oder Stürze mit Verletzungen können die Folge sein.
- Montieren Sie bei hydraulischen Felgenbremsen nach dem Laufradeinbau unbedingt den Bremszylinder am Haltesockel. Andernfalls funktioniert die Bremse nicht, Unfälle oder Stürze mit Verletzungen können die Folge sein.
- Kontrollieren Sie bei Scheibenbremsen nach dem Laufradeinbau unbedingt die Bremsbeläge auf Verschleiß und deren korrekten Sitz im Bremssattel. Andernfalls funktioniert die Bremse nicht, Unfälle oder Stürze mit Verletzungen können die Folge sein.
- Montieren Sie bei Nabenschaltungen nach dem Laufradeinbau unbedingt die Befestigungsschraube des Schaltzugs an der Schalteinheit. Stecken Sie zusätzlich die Zughülle in die Zughüllenhalterung der Nabe.
- Montieren Sie bei Nabenschaltungen mit Rücktrittbremse nach dem Laufradeinbau unbedingt den Bremsanker an der Kettenstrebe. Andernfalls funktioniert die Bremse nicht, Unfälle oder Stürze mit Verletzungen können die Folge sein.
- Kontrollieren Sie vor der Weiterfahrt, ob sämtliche Bremsflächen frei von Fett oder anderen Schmiermitteln sind. Andernfalls funktioniert die Bremse nicht, Unfälle oder Stürze mit Verletzungen können die Folge sein.
- Machen Sie vor der Weiterfahrt unbedingt eine Bremsprobe, so wie im Kapitel *„Hinweise zur Betriebsanleitung“* unter Abschnitt *„Vor jeder Fahrt“* beschrieben.

Federungselemente

Begriffsbestimmung

Federhärte
Die Federhärte ist jene Kraft, die aufgewendet werden muss, um die Feder ein gewisses Stück zu komprimieren. Eine höhere Rate bedeutet dabei einen höhere Federhärte und somit mehr Kraft pro Weg. Bei Luftfederelementen kommt dies einem höheren Druck gleich.

Federkennlinie
Diese beschreibt Losbrechmoment, Federwegsnutzung und Durchschlagschutz einer Federgabel bzw. eines Hinterbaudämpfers. Die Federkennlinie wird meist als Diagramm dargestellt.

Federvorspannung
Durch die Vorspannung von Stahlfedern spricht die Federwirkung erst bei einer höheren Last an. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Federhärte.

Druckstufendämpfung
Die Druckstufendämpfung reduziert die Geschwindigkeit des Einfederns.

Zugstufendämpfung
Die Zugstufendämpfung reduziert die Geschwindigkeit des Ausfederns.

Negativfederweg
Er steht für jenen Weg, um den die Federgabel oder der Hinterbaudämpfer einfedert, wenn der Fahrer am Stand seine übliche Sitzposition einnimmt.

Remote
Mit diesem kleinen Schalthebel am Lenker kann man Gabel bzw. Dämpfer sperren und so das Fahrverhalten je nach Terrain anpassen.

Lock-out
So bezeichnet man das Sperren der Gabel / des Dämpfers. Bitte beachten Sie, dass trotz geschlossenem Lockout immer noch minimaler Federweg vorhanden ist, was größtenteils zum Schutz vor Schäden an der Gabel / des Dämpfers dient.

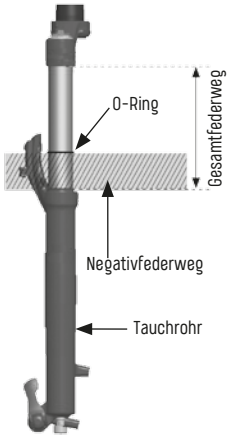
Federgabeln

Einstellen der Federhärte

Vorwiegend Mountainbikes und Crossbikes sind mit einer Federgabel ausgestattet. Fahreigenschaften und Kontrolle werden dadurch im Gelände oder auf unebenen Fahrbanen deutlich verbessert. Belastungen auf andere Komponenten am Fahrrad sowie auf den Fahrer werden reduziert.
Als Federelement dienen bei den verwendeten Gabeln entweder Stahlfedern oder Luft, gedämpft wird in der Regel durch Öl oder Reibung.

Bereits beim Einnehmen der Sitzposition muss die Gabel um den Negativfederweg leicht einfedern, um eine Bodenunebenheit (z.B. Schlagloch) durch das Ausfedern der Gabel auszugleichen. Ist in solch einem Fall die Federvorspannung bzw. der Luftdruck zu hoch, so wird dieser Effekt nicht eintreten, da die Gabel bereits vollständig ausgefedert ist.
Je nach Einsatzgebiet wird der Negativfederweg entweder kürzer oder länger abgestimmt. Nach Einnehmen der Sitzposition muss die Federgabel eines Fahrrades aus der Kategorie Cross Country, Trekking, City und Marathon ca. 10-25 % des maximalen Federwegs einfedern. Bei den Kategorien Gravity, Freeride und Downhill sollte dieser Wert bei ca. 20-40 % liegen (Abb. 1/108). Generell ist zu beachten, dass je nach Gabeleinstellung sehr große Unterschiede im Fahrverhalten auftreten. Informieren Sie sich dazu zusätzlich noch in der jeweils beigelegten Anleitung.

Abb. 1/108
Quelle: Fox



Bestimmung des Negativfederwegs bei Luftgabeln

1. Lassen Sie zur Bestimmung des Gesamtfederwegs die Luft aus der Gabel.
2. Pumpen Sie die Gabel mit dem empfohlenen Luftdruck auf.
3. Schieben Sie den O-Ring ganz nach unten. Sollte Ihre Gabel keinen O-Ring besitzen, so verwenden Sie einen Kabelbinder, den Sie fest um das Standrohr spannen.
4. Setzen Sie sich in Ihrer gewohnten Fahrposition auf das Fahrrad, während Sie sich an einer Wand abstützen.
5. Steigen Sie vom Fahrrad ab, ohne es einfedern zu lassen.
6. Messen Sie den Abstand zwischen dem O-Ring bzw. Kabelbinder und der obersten Kante des Tauchrohrs. Vergleichen Sie diesen Wert mit dem Gesamtfederweg der Gabel.

Federgabeln müssen jeweils auf Fahrergewicht, Sitzhaltung und Einsatzzweck optimiert werden, damit diese die optimale Funktionsweise erreichen können. Lassen Sie diese Einstellungen unbedingt vor Übergabe des Fahrrades von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.

Bei Gabeln mit Stahlfedern befindet sich oftmals an der Oberseite eines der beiden Gabelholme ein Drehknopf. Durch die Betätigung dieses Drehknopfs lassen sich die Vorspannung der Feder und somit der Negativfederweg verändern. Ist dies nicht möglich, so muss die Stahlfeder entsprechend ausgetauscht werden.

Hersteller von Luftgabeln geben den Luftdruck je nach Modell und Einsatzgebiet vor. Halten Sie sich daher unbedingt an deren Empfehlungen, indem Sie sich mit den mitgelieferten Anleitungen des Federgabelherstellers vertraut machen. Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Luftdruck in Ihrer Gabel. Befassen Sie sich zudem mit dem Kapitel „Wartungs- und Pflegeintervalle". Der Luftdruck wird in der Regel mit einer speziellen Pumpe überprüft, die vom Fachhändler bezogen werden kann. Bitte verwenden Sie hierfür keine herkömmliche Luftpumpe für bspw. Reifen, da diese für größere Volumen ausgelegt sind und die Federgabel möglicherweise beschädigen. Sollten Sie während Ihrer Kontrolle feststellen, dass die Verstellmöglichkeiten für Sie nicht ausreichen, so gibt es für viele Federgabel-Modelle diverse Nachrüstsätze. Halten Sie dazu stets Rücksprache mit Ihrem KTM-Fachhändler. Verwenden Sie zudem beim Austausch nur passende und gekennzeichnete Original-Ersatzteile.

- Sämtliche Einstellungen an der Gabel erfordern unter Umständen viel Geschick und ein gewisses Maß an Fachwissen. Lassen Sie aus diesem Grund diese Einstellungen von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.
- Die Federgabel muss so eingestellt sein, dass sie nicht durchschlagen kann. Das ruckartige Zusammenschlagen des gesamten Federwegs deutet auf zu geringen Luftdruck bzw. eine zu schwach ausgelegte Feder in der Gabel hin. Die entstehenden Schläge werden auf weitere Komponenten übertragen, wodurch Gefahrensituationen entstehen können.
- Viele Federgabeln bieten über einen Feststellmechanismus (Lockout) die Möglichkeit, die Gabel zu blockieren. Verwenden Sie diese Funktion nur auf ebenem Untergrund, jedoch keinesfalls im Gelände. Es besteht die Möglichkeit, dass Sie die Kontrolle über Ihr Fahrrad verlieren, was zu Gefahrensituationen führen könnte.
- Beachten Sie, dass bei geschlossenem Lock-out Schäden an der Gabel auftreten können

Einstellen der Dämpfung

Die Dämpfung wird im Inneren der Gabel über Ventile geregelt. Dabei wird der Durchfluss des Öls geregelt. Die Geschwindigkeit, mit welcher die Federgabel ein- bzw. ausfedert, verändert sich. Das Verhalten der Gabel kann somit für Hindernisse optimiert werden. Auch das Wippen beim Pedalieren kann reduziert werden, indem die Dämpfung blockiert wird. Beim Abfahren, sowie im Gelände muss die Dämpfung allerdings zu einem gewissen Maß geöffnet sein.

Bei vielen Federgabeln ist die Dämpfung einstellbar. Die Ausfedergeschwindigkeit wird über die Zugstufe eingestellt. Die Möglichkeit zur Einstellung kann sich entweder an der Unterseite eines Tauchrohrs (Abb. 1/110), oder an der Gabelkrone befinden. Der Einstellknopf dafür ist meist rot eingefärbt.
Stimmen Sie die Zugstufeneinstellung auf Ihre Bedürfnisse und das bevorzugte Einsatzgebiet ab. Wird die Einstellschraube zu weit zugedreht (Drehung im Uhrzeigersinn), so fließt das Öl im Inneren der Gabel zu langsam. Die Gabel dämpft dadurch stärker. Schnell aufeinanderfolgende Bodenunebenheiten werden dadurch nicht schnell genug ausgeglichen.
Drehen Sie die Einstellschraube auf (Drehung gegen den Uhrzeigersinn), so wird die Dämpfung schwächer und die Gabel arbeitet bei Bodenunebenheiten schneller.

Die Einstellung der Druckstufe beeinflusst die Einfedergeschwindigkeit. Die Druckstufe lässt sich an der Gabelkrone verändern. Der Einstellknopf ist dabei meist blau eingefärbt. Federgabeln können zur Druckstufenveränderung entweder mit einem Einstellrad oder mit einem 3-Wege Hebel ausgestattet sein (Abb. 2/110).

Abb. 1/110
Quelle: Fox

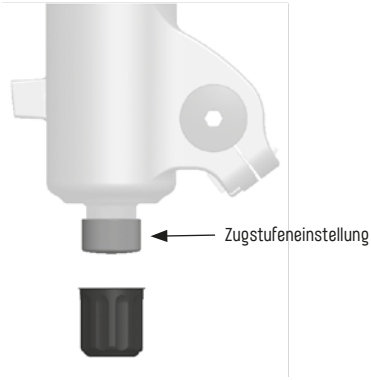
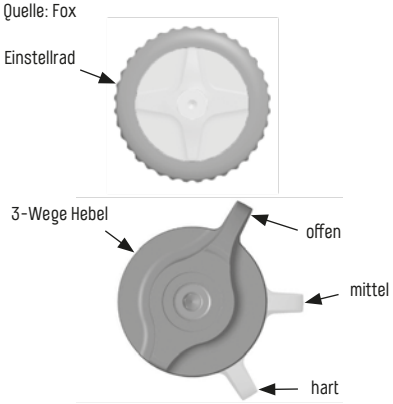


Abb. 2/110
Quelle: Fox



Ist die Druckstufe stark zugedreht (Drehung im Uhrzeigersinn) so bietet die Gabel ein hartes Ansprechverhalten. Durch Aufdrehen der Einstellschraube (Drehung gegen den Uhrzeigersinn) stellt man die Druckstufe auf ein weiches Ansprechverhalten um.

- Informieren Sie sich in der mitgelieferten Anleitung des Federgabelherstellers, bevor sie Einstellungen an der Gabel vornehmen.
- Sämtliche Einstellungen an der Gabel erfordern unter Umständen viel Geschick und ein gewisses Maß an Fachwissen. Lassen Sie aus diesem Grund diese Einstellungen von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.
- Drehen Sie nicht an Schrauben, von denen Sie nicht wissen, was damit eingestellt wird. Sie könnten aus Versehen einen Befestigungsmechanismus lösen. Dies stellt eine Gefahrenquelle dar und kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.
- Ist bei einer Federgabel die Dämpfung zu stark eingestellt, so können schnell aufeinanderfolgende Hindernisse nicht mehr entsprechend abgefedert werden. Dies stellt eine Gefahrenquelle dar und kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen. Ist die Dämpfung hingegen zu wenig, beginnt das Rad zu Hüpfen, was ebenfalls zur Gefahr werden kann.
- Eine Federgabel darf keinesfalls durchschlagen. Dies stellt eine Gefahrenquelle dar und kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.
- Achten Sie beim Einbau eines neuen Vorderreifens stets darauf, dass dieser mit Ihrer Federgabel kompatibel ist. Wenn die Gabel komplett einfedert, darf der Gabelkopf keinesfalls den Reifen berühren. Der Reifen kann blockieren. Dies stellt eine Gefahrenquelle dar und kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.
- Achten Sie bei Bergabfahrten oder holprigem Untergrund darauf, dass das Lockout nicht geschlossen ist, da ansonsten Schäden an der Gabel auftreten können.
- Trotz geschlossenem Lockout ist modellabhängig meist die Gabel nicht komplett starr, sondern gibt bei Krafteinwirkung ein klein wenig nach - dies schützt die Federgabel in gewissem Maße vor Beschädigungen

Wartung

Federgabeln sind kompliziert aufgebaute Komponenten. Um eine einwandfreie Funktionsweise zu gewährleisten, ist ein gewisses Maß an Wartung und Pflege notwendig. Die Serviceintervalle richten sich sehr stark nach dem jeweiligen Hersteller der Federgabel. Informieren Sie sich dazu im Kapitel *„Wartungs- und Serviceintervalle“*.

Es gibt jedoch einige Wartungsarbeiten, welche für sämtliche Hersteller gültig sind:

- Vergewissern Sie sich, dass sich die Gleitflächen der Standrohre stets in schmutzfreiem Zustand befinden. Reinigen Sie dazu die Gabel nach jeder Ausfahrt mit Wasser und einem weichen Schwamm. Besprühen Sie danach die Standrohre mit Federgabelöl bzw. einem vergleichbaren Schmiermittel.

- Lassen Sie sämtliche Verschraubungen an der Gabel regelmäßig von Ihrem KTM-Fachhändler überprüfen. Informieren Sie sich dazu auch im Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“*.

- Bei Luftgabeln muss in regelmäßigen Abständen der Luftdruck kontrolliert werden. Die Luft kann nach einer gewissen Zeit allmählich aus der Gabel entweichen. Informieren Sie sich dazu auch im Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“*.

- Informieren Sie sich in der mitgelieferten Anleitung des Federgabelherstellers, bevor Sie Einstellungen an der Gabel vornehmen.
- Federgabeln sind komplex aufgebaute Elemente an einem Fahrrad. Überlassen Sie Wartungsarbeiten wie das Zerlegen der Gabel unbedingt Ihrem KTM-Fachhändler.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Funktion der Federgabel. Stellen Sie sich dazu im Stand über Ihr Fahrrad, halten Sie die Vorderbremse gedrückt, um ein Wegrutschen des Vorderrades zu vermeiden und drücken Sie die Gabel kräftig nach unten. Die Federgabel darf auf keinen Fall durchschlagen. Beobachten Sie danach das Ausfedern der Gabel. Dies sollte in jedem Fall langsamer als der Einfedervorgang ablaufen. Kontaktieren Sie Ihren KTM-Fachhändler, wenn Sie Zweifel an der korrekten Funktionsweise Ihrer Federgabel haben.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Federgabel keinesfalls einen Dampfstrahler. Erkundigen Sie sich bei Ihrem KTM-Fachhändler nach einem geeigneten Reinigungsmittel.

Hinterbaudämpfung

Als zweites Federelement sind bei vielen Fahrradmodellen neben der Federgabel zusätzlich Hinterbaudämpfer eingebaut. Durch diese Federung und Dämpfung wird der Hinterbau beweglich gemacht. Das Fahrrad wird dadurch im Gelände oder auf unebenen Straßenabschnitten besser kontrollierbar.
Hinterbaudämpfer federn üblicherweise durch eine Luftfeder. Wie auch bei Federgabeln übernimmt Öl die Dämpfung.

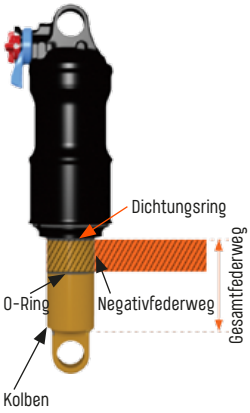
Einstellen der Federhärte

Die Federhärte muss unbedingt auf Fahrergewicht und Einsatzzweck abgestimmt sein, damit die Hinterbaudämpfung wie gewünscht funktioniert. Lassen Sie diese Einstellungen unbedingt vor Übergabe des Fahrrades von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.

Vor der ersten Fahrt muss der Hinterbaudämpfer eingestellt werden. Die Luftdruckeinstellung hängt dabei von Fahrergewicht, Sitzposition und Einsatzzweck ab. Der Luftdruck wird in der Regel mit einer speziellen Pumpe überprüft, die vom Fachhändler bezogen werden kann. Bitte verwenden Sie hierfür keine herkömmliche Luftpumpe für bspw. Reifen, da diese für größere Volumen ausgelegt sind und den Dämpfer möglicherweise beschädigen. Wie auch bei der Federgabel sollte beim Aufsitzen auf das Fahrrad der Hinterbaudämpfer leicht eintauchen, damit Negativfederweg entsteht (Abb. 1/113). Fährt man also in eine Bodenunebenheit (z.B. Loch), so gleicht dies der Hinterbaudämpfer über die Schwinge aus.

Abb. 1/113

Quelle: Fox



Bestimmung des Negativfederwegs bei Hinterbaudämpfern

1. Lassen Sie zur Bestimmung des Gesamtfederwegs die gesamte Luft aus dem Dämpfer.
2. Pumpen Sie den Dämpfer mit dem empfohlenen Luftdruck auf.
3. Schieben Sie den O-Ring ganz nach unten. Sollte Ihr Dämpfer keinen O-Ring besitzen, so verwenden Sie einen Kabelbinder, den Sie fest um den Kolben spannen.
4. Setzen Sie sich in Ihrer gewohnten Fahrposition auf das Fahrrad, während Sie sich an einer Wand abstützen.
5. Steigen Sie vom Fahrrad ab, ohne es einfedern zu lassen.
6. Messen Sie den Abstand zwischen dem O-Ring bzw. Kabelbinder und dem Dichtungsring des Dämpfers. Vergleichen Sie diesen Wert mit dem Gesamtfederweg des Dämpfers.

Nach Einnehmen der Sitzposition muss der Hinterbaudämpfer eines Fahrrades aus der Kategorie Cross Country und Marathon ca. 10-25 % des maximalen Federwegs einfedern. Bei den Kategorien Gravity, Freeride und Downhill soll dieser Wert bei ca. 20-40 % liegen.
Generell lässt sich sagen, je niedriger der Negativfederweg, desto härter die Dämpfung und desto vorteilhafter für ebenes Gelände wie Straßen o.Ä.

Hersteller von Hinterbaudämpfern geben den Luftdruck je nach Modell und Einsatzgebiet vor. Halten Sie sich unbedingt an deren Empfehlungen und machen Sie sich mit den mitgelieferten Komponentenanleitungen des jeweiligen Herstellers vertraut. Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Luftdruck Ihres Hinterbaudämpfers, indem Sie sich davon überzeugen, dass sich der O-Ring an der richtigen Position am Kolben des Dämpfers befindet. Der Luftdruck wird in der Regel mit einer speziellen Pumpe überprüft, die vom Fachhändler bezogen werden kann. Befassen Sie sich zudem mit dem Kapitel „Wartungs- und Pflegeintervalle".
Der Hinterbaudämpfer darf auf keinen Fall durchschlagen. Dies ist meist durch ein deutliches Geräusch erkennbar. Das Durchschlagen des Hinterbaudämpfers kann den Rahmen bzw. den Dämpfer auf Dauer beschädigen. Sollten Sie während Ihrer Kontrolle feststellen, dass die Verstellmöglichkeiten für Sie nicht ausreichen, so ist es erforderlich, den Dämpfer auszutauschen. Für einige Hinterbaudämfer-Modelle gibt es auch diverse Nachrüstsätze.
Halten Sie stets Rücksprache mit Ihrem KTM-Fachhändler. Verwenden Sie zudem beim Austausch nur passende und gekennzeichnete Original-Ersatzteile.

- Hersteller von Dämpfern liefern Anleitungen mit. Befassen Sie sich mit diesen Anleitungen, bevor Sie Einstellungen an Ihrer/Ihrem Gabel/Dämpfer durchführen.
- Sämtliche Einstellungen am Dämpfer erfordern unter Umständen viel Geschick und ein gewisses Maß an Fachwissen. Lassen Sie aus diesem Grund diese Einstellungen von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.
- Der Hinterbaudämpfer muss so eingestellt sein, dass dieser nicht durchschlagen kann. Das ruckartige Zusammenschlagen des gesamten Federwegs deutet auf zu geringen Luftdruck im Dämpfer hin. Die entstehenden Schläge werden auf weitere Komponenten übertragen, wodurch Gefahrensituationen entstehen können.
- Viele Hinterbaudämpfer bieten über einen Feststellmechanismus (Lockout) die Möglichkeit, den Dämpfer zu blockieren. Verwenden Sie diese Funktion nur auf ebenem Untergrund, jedoch keinesfalls im Gelände. Es besteht die Möglichkeit, dass Sie die Kontrolle über Ihr Fahrrad verlieren, was zu Gefahrensituationen führen kann.

Einstellen der Dämpfung

Die Dämpfung wird im Inneren des Hinterbaudämpfers über Ventile geregelt. Dabei wird der Durchfluss des Öls geregelt. Die Geschwindigkeit mit welcher der Dämpfer ein- bzw. ausfedert verändert sich. Das Verhalten des Dämpfers kann somit für Hindernisse optimiert werden. Auch das Wippen beim Pedalieren kann reduziert werden, indem die Dämpfung blockiert wird. Beim Abfahren, sowie im Gelände muss die Dämpfung allerdings etwas geöffnet sein.

Bei vielen Hinterbaudämpfern sind die Zugstufe und somit das Ausfederverhalten des Dämfers einstellbar. Dazu dient der rot eingefärbte Einstellknopf am Dämpfer (Abb. 1/115).
Stimmen Sie die Zugstufeneinstellung auf Ihre Bedürfnissen und Ihr bevorzugtes Einsatzgebiet ab. Wird die Einstellschraube zu weit zugedreht (Drehung im Uhrzeigersinn), so fließt das Öl im Inneren des Dämpfers zu langsam. Der Hinterbau dämpft dadurch stärker. Schnell aufeinanderfolgende Bodenunebenheiten werden dadurch nicht rasch genug ausgeglichen. Drehen Sie die Einstellschraube auf (Drehung gegen den Uhrzeigersinn), so wird die Dämpfung schwächer und die Gabel arbeitet bei Bodenunebenheiten schneller.

Die Einstellung der Druckstufe beeinflusst die Einfedergeschwindigkeit. Die Druckstufe lässt sich durch den blau eingefärbten Einstellknopf verändern. Hinterbaudämpfer können zur Druckstufenveränderung entweder mit einem Einstellrad oder mit einem 3-Wege Hebel ausgestattet sein (Abb. 2/115).

Abb. 1/115
Quelle: Fox

Abb. 2/115
Quelle: Fox

Geschlossen Offen

Ist die Druckstufe geschlossen, so bietet der Dämpfer ein hartes Ansprechverhalten. Bei offener Druckstufe ist das Dämpfungsverhalten weicher.

- Informieren Sie sich in der mitgelieferten Anleitung des Dämpferherstellers, bevor Sie Einstellungen an der Gabel vornehmen.
- Sämtliche Einstellungen am Dämpfer erfordern unter Umständen viel Geschick und ein gewisses Maß an Fachwissen. Lassen Sie aus diesem Grund diese Einstellungen von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen.
- Drehen Sie nicht an Schrauben, von denen Sie nicht wissen, was damit eingestellt wird. Sie könnten aus Versehen einen Befestigungsmechanismus lösen. Dies stellt eine Gefahrenquelle dar und kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.
- Ist bei einem Hinterbaudämpfer die Zugstufe zu stark eingestellt, so können schnell aufeinanderfolgende Hindernisse nicht mehr entsprechend abgefedert werden. Dies stellt eine Gefahrenquelle dar und kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.
- Der Hinterbaudämpfer darf keinesfalls durchschlagen. Dies stellt eine Gefahrenquelle dar und kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen.

Wartung

Hinterbaudämpfer sind kompliziert aufgebaute Komponenten. Um die einwandfreie Funktionsweise zu gewährleisten, ist ein gewisses Maß an Wartung und Pflege notwendig. Die jeweiligen Serviceintervalle richten sich allerdings sehr stark nach dem jeweiligen Hersteller des Hinterbaudämpfers. Informieren Sie sich dazu in der beiliegenden Anleitung des Dämpferherstellers.
Es gibt jedoch einige Wartungsarbeiten, welche für sämtliche Hersteller gültig sind:

- Vergewissern Sie sich, dass sich die Gleitfläche des Kolbens am Dämpfer stets in schmutzfreiem Zustand befindet. Reinigen Sie deshalb die Gabel nach jeder Ausfahrt mit Wasser und einem weichen Schwamm. Besprühen Sie danach den Kolben mit einem geeigneten Schmiermittel.

- Lassen Sie sämtliche Verschraubungen am Dämpfer regelmäßig von Ihrem KTM-Fachhändler überprüfen. Informieren Sie sich dazu auch im Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“*.

- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Luftdruck im Hinterbaudämpfer, denn die Luft kann mit der Zeit allmählich aus der Gabel entweichen. Informieren Sie sich dazu im Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“*.

- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Hinterbau auf horizontales Lagerspiel. Heben Sie dazu das Fahrrad am Sattel hoch und bewegen Sie das Hinterrad seitwärts nach links und rechts. Ist ein Lagerspiel festzustellen, so suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf und lassen Sie den Mangel von ihm beheben.

- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Hinterbaudämpfer auf vertikales Lagerspiel. Heben Sie das Hinterrad dazu leicht hoch und setzen Sie es danach wieder sanft auf den Boden. Achten Sie dabei vor allem auf Knackgeräusche. Ist ein Lagerspiel festzustellen, so suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf. Lassen Sie dies von ihm beheben.

- Informieren Sie sich in der mitgelieferten Anleitung des Dämpferherstellers, bevor Sie Einstellungen am Dämpfer vornehmen.
- Hinterbaudämpfer sind komplex aufgebaute Elemente. Überlassen Sie Wartungsarbeiten wie das Zerlegen des Hinterbaudämpfers unbedingt Ihrem KTM-Fachhändler.
- Achten Sie nach Stürzen darauf, dass die Befestigung des Dämpfers stets in einwandfreiem Zustand ist. Sollten Sie Zweifel an der korrekten Montage Ihres Hinterbaudämpfers haben, so suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Hinterbaudämpfers keinesfalls einen Dampfstrahler. Erkundigen Sie sich bei Ihrem KTM-Fachhändler nach einem geeigneten Reinigungsmittel.

Gefederte Sattelstütze

Auf unebenem Untergrund erhöhen gefederte Sattelstützen den Komfort. Sie bieten jedoch nicht die Vorzüge eines vollgefederten Rahmens. Um die gewünschten Eigenschaften zu erreichen, kann die Federspannung der Sattelstütze verändert werden (Abb. 1/118):

- Nehmen Sie die Sattelstütze aus dem Rahmen, um die Federspannung zu verändern.
- Die Einstellschraube zur Federspannung befindet sich an der Unterseite der Stütze.
- Um die Spannung zu erhöhen, drehen Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn.
- Um die Feder zu entspannen, drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn.

Prüfen Sie auch in regelmäßigen Abständen, ob die Stütze Spiel aufweist. Nehmen Sie Ihren Sattel an der Vorder- und Hinterseite und bewegen sie ihn hin und her. Ist dabei erhebliches Spiel spürbar, so suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf.

- Informieren Sie sich in der mitgelieferten Anleitung des Herstellers der Sattelstütze, bevor sie Einstellungen oder Wartungsarbeiten an der Sattelstütze vornehmen.
- Beachten Sie die minimale bzw. maximale Einschubtiefe der Sattelstütze. Eine zu wenig weit eingeschobene Sattelstütze kann zum Bruch des Rahmens führen. Dies stellt ein großes Sicherheitsrisiko dar.
- Lassen Sie Ihre gefederte Sattelstütze in regelmäßigen Abständen von Ihrem KTM-Fachhändler überprüfen. Lesen Sie zudem auch das Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“*.
- Lösen Sie die Einstellschraube keinesfalls zu weit. Dies kann Stürze mit Verletzungen zur Folge haben.

Des Weiteren gibt es noch andere Arten von gefederten Sattelstützen, wie in Abb. 2/118 zu sehen ist. Generell müssen jegliche bewegliche Gelenkverbindungen regelmäßig geschmiert werden, um die artgerechte Funktion und Langlebigkeit zu garantieren.

Abb. 1/118
Quelle: Suntour

Abb. 2/118
Quelle: Suntour

Höhenverstellbare Sattelstütze

Höhenverstellbare Sattelstützen dienen dazu, die Sitzposition an Einsatzzweck und Gelände anzupassen. Die Verstellung geschieht mittels eines Betätigungshebels am Lenker. Der Absenkmechanismus kann entweder hydraulisch oder mechanisch aktiviert werden.

Um den Sattel zu senken, beschweren Sie ihn mit Ihrer Hand oder setzen Sie sich darauf, während Sie den Betätigungshebel drücken und festhalten. Lassen Sie den Hebel los, wenn die gewünschte Höhe erreicht ist.
Um den Sattel anzuheben, drücken Sie den Betätigungshebel am Lenker. Entlasten Sie den Sattel und lassen Sie den Hebel los, wenn die gewünschte Höhe erreicht ist. Sie können Ihren Sattel auf jede gewünschte Höhe heben oder senken, die die Sattelstützenlänge zulässt.

- Informieren Sie sich in der mitgelieferten Anleitung des Herstellers der Sattelstütze, bevor Sie Einstellungen oder Wartungsarbeiten an der Sattelstütze vornehmen.
- Beachten Sie die minimale bzw. maximale Einschubtiefe der Sattelstütze. Eine zu wenig weit eingeschobene Sattelstütze kann zum Bruch des Rahmens führen. Dies stellt ein großes Sicherheitsrisiko dar.
- Stellen Sie die korrekte Sattelhöhe erst in voll ausgefahrener Position (bei höhenverstellbaren Sattelstützen) ein.
- Lassen Sie Ihre Sattelstütze in regelmäßigen Abständen von Ihrem KTM-Fachhändler überprüfen. Lesen Sie zudem auch das Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“*.

Beleuchtung

Um am öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen zu können, ist eine funktionierende Beleuchtung verpflichtend. Informieren Sie sich dazu im Kapitel *„Hinweise zur sicheren Handhabung"*. Gültige Richtlinien können sich je nach Land voneinander unterscheiden - informieren Sie sich daher über die geltende Gesetzgebung. Um etwaige Störungen an der Lichtanlage beheben zu können, müssen Sie wissen, wie diese aufgebaut ist. Der notwendige Strom, welcher sowohl Scheinwerfer als auch Rücklicht versorgt, wird vom Nabendynamo bzw. Systemakku bei EPACs geliefert.

Scheinwerfermodelle mit Helligkeitssensor können je nach Ausführung mit sogenanntem Tagfahrlicht ausgestattet sein. Ist dies der Fall, so sind meist zusätzliche „Signal-LED's" am Scheinwerfer angebracht, die zur besseren Signalisation für andere Verkehrsteilnehmer dienen. Der Fahrer hat neben „Ein" und „Aus" noch eine weitere Einstellungsmöglichkeit, welche die optimale Beleuchtungsanforderung nach den derzeit herrschenden Lichtverhältnissen durch den Helligkeitssensor ermittelt. Hier wird, je nach Lichtverhältnis, zwischen Tag-Modus, Nacht-Modus gewechselt. Im Tag-Modus (Abb. 1/120) leuchten die Signal-LEDs als Tagfahrlicht mit Höchstleistung und der Hauptscheinwerfer mit gedimmter Helligkeit, um optimal gesehen zu werden. Im Nacht-Modus (Abb. 2/120) leistet der Hauptscheinwerfer mit Höchstleistung Lichtstärken bis zu 150 Lux (Modellabhängig) und erzeugt so ein sehr breites, homogen ausgeleuchtetes Lichtfeld. Die Signal-LEDs bleiben zusätzlich aktiv, allerdings nur in gedimmtem Zustand.

Generell ist der Scheinwerfer so einzustellen, dass dieser in einem leicht schrägen Winkel auf die Fahrbahn trifft, jedoch nicht so weit nach vor geneigt sein, dass er eine Behinderung für andere Verkehrsteilnehmer darstellt. Beachten Sie, dass in einigen Ländern (Deutschland) nur Scheinwerfer mit K-Prüfzeichen verwendet werden dürfen.

Abb. 1/120

Quelle: Busch & Müller

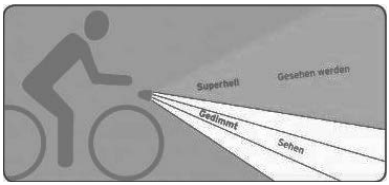
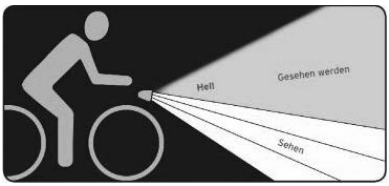


Abb. 2/120

Quelle: Busch & Müller



Beleuchtung am E-Bike

Diese Scheinwerfer bekommen den Strom aus dem Antriebs-Akku des EPACs. Der Antriebs-Akku liefert Gleichspannung (DC). Je nach Modell und Ausführung der Antriebseinheit liegen am Lichtausgang 6V oder 12V an. Im Falle eines Beleuchtungswechsels suchen Sie bitte Ihren KTM-Fachhändler auf, damit dieser per Software die Ausgangsspannung an den aktuellen Scheinwerfer anpassen kann.

Nabendynamo

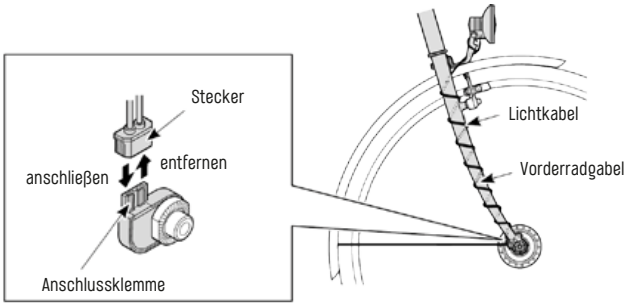
Der Nabendynamo ist in der Vorderradnabe angebracht. Er arbeitet als elektrischer Generator und wandelt die Drehbewegung in elektrischen Strom um. Die großen Vorteile liegen darin, dass Nabendynamos äußerst verschleißarm und mit hohem Wirkungsgrad arbeiten. Der Nabendynamo ist in der Regel mit Beleuchtungskörpern in Verwendung, welche per Hand ein- bzw. ausgeschaltet werden können. Andererseits gibt es jedoch auch Scheinwerfer und Rücklichter, die sich automatisch mittels Lichtsensor ein- bzw. ausschalten.

Versichern Sie sich vor jeder Fahrt, dass der Stecker fest mittels Anschlussklemme montiert ist (Abb. 1/121). Die Anschlussklemme befindet sich in Fahrtrichtung gesehen auf der rechten Seite der Nabe.

Bitte achten Sie beim Ausbau des Vorderrades immer, dass der Stecker von der Nabe abgezogen ist um Schäden zu vermeiden.

Abb. 1/121

Quelle: Shimano



Fehlerbehebung

Der Ausfall bzw. eine Fehlfunktion der Beleuchtung stellt eine häufige Ursache für Verkehrsunfälle dar. Prüfen Sie bei einer nicht funktionierenden Beleuchtung also stets folgendes:

Kontrollieren Sie das Lichtkabel an sämtlichen Stellen. Stellen Sie sicher, dass dieses in einwandfreiem Zustand ist. Oft kann sich bei Nabendynamos zwischen Stecker und Anschlussklemme Schmutz ansammeln oder Korrosion bilden. Ziehen Sie die Stecker ab und säubern Sie die Verbindung sorgfältig. Verbinden Sie Anschlussklemme und Stecker erneut, überprüfen Sie die Steckverbindung und kontrollieren Sie nun, ob die Beleuchtung intakt ist.

Eine funktionsunfähige bzw. unvollständige Beleuchtung stellt eine Gesetzeswidrigkeit dar. Überdies sind Sie dadurch einer lebensbedrohlichen Gefährdung ausgesetzt. Unbeleuchtete Radfahrer werden im Straßenverkehr leichter übersehen. Dies kann zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Sollten die oben genannten Punkte zur Fehlerbehebung nicht zum gewünschten Erfolg führen, so lassen Sie die Beleuchtung von Ihrem KTM-Fachhändler reparieren.
- Bei Fahrrädern mit batteriebetriebenen Scheinwerfern bzw. Rücklichtern liegt der Ausfall der Beleuchtung meist an einer leeren Batterie. Achten Sie daher stets auf den Ladestand der Batterien oder nehmen Sie Ersatzbatterien mit.

Steuersatz

Der Steuersatz ist die Lagerung der Gabel und verbindet diese mit dem Steuerrohr. Um Lenkeigenschaften in keinster Weise zu beeinflussen, muss der Steuersatz leichtgängig funktionieren. Im Gegensatz dazu darf der Steuersatz jedoch auch kein Lagerspiel aufweisen. Durch wellige Fahrbahnen oder Bodenunebenheiten ist der Steuersatz Beanspruchungen ausgesetzt, wodurch sich dieser von Zeit zu Zeit lockern kann. Daher ist es unerlässlich, das Lagerspiel im Steuersatz regelmäßig zu kontrollieren. Informieren Sie sich dazu auch im Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle“*.

Lagerspiel kontrollieren

- Legen Sie Ihre Hand um den Spalt zwischen Gabel und Steuerrohr.
- Betätigen Sie gleichzeitig mit der anderen Hand die Vorderbremse. Schieben Sie das Fahrrad mehrmals sanft vor und zurück.
- Weist der Steuersatz Lagerspiel auf, so ist dies deutlich spürbar.
- Heben Sie danach das Vorderrad an. Lassen Sie es aus geringer Höhe auf den Boden fallen. Weist der Steuersatz Lagerspiel auf, so ist beim Aufprall des Vorderrades ein ungewöhnliches Geräusch zu hören.
- Kontrollieren Sie bei angehobenem Vorderrad zusätzlich die Leichtgängigkeit des Steuersatzes. Bewegen Sie dazu den Lenker abwechselnd in beide Richtungen. Der Lenker muss sich leichtgängig und ruckfrei nach links und rechts schwenken lassen.

- Ein lockerer Steuersatz erhöht die Belastungen auf die Gabel und andere Komponenten erheblich, was zu Unfällen und Stürzen mit Verletzungen führen kann.
- Kontrollieren Sie auch den sicheren Halt des Vorbaus. Klemmen Sie das Vorderrad zwischen die Beine. Versuchen Sie dann den Lenker zu verdrehen. Ziehen Sie die Schrauben bei Bedarf laut Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente“* nach.

Lagerspiel einstellen

Geschraubter Steuersatz

Bei dieser Art des Steuersatzes wird der Vorbau ins Innere des Gabelschafts gesteckt. Mit einer Vorbauspindel wird der Vorbau im Gabelschaft festgeklemmt. Das Lagerspiel wird mit einer Lagerschale und der dazugehörigen Kontermutter eingestellt.
Für die Einstellung des Lagerspiels von verschraubten Steuersätzen braucht es ein gewisses Maß an Fachwissen sowie Spezialwerkzeug. Überlassen Sie diese Arbeiten deshalb besser Ihrem KTM-Fachhändler.

- Suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf, falls Sie Lagerspiel bei geschraubten Steuersätzen feststellen.
- Der Steuersatz kann zerstört werden, wenn das Lager zu fest angezogen wird. Fahreigenschaften können sich dadurch verschlechtern, was zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen kann.

Ahead Steuersatz

Bei dieser Art des Steuersatzes ist der Vorbau nicht im Gabelschaft versenkt, sondern er klemmt den Gabelschaft von außen. Über die Klemmung des Vorbaus wird das Lagerspiel eingestellt. Dazu werden je nach Vorbau-Modell meist Innensechskant- bzw. Torxschlüssel benötigt.

Es gibt Modelle, bei denen das Lager des Steuersatzes im Rahmen integriert ist. Der Steuersatz ist dann nicht mehr sichtbar. Der Distanzring, auch Spacer genannt, sowie die Gabel gehen direkt ins Steuerrohr des Rahmens über. Die Einstellungen können dennoch wie an herkömmlichen Ahead Steuersätzen überprüft werden. Zur Feststellung des Lagerspiels ist es jedoch notwendig, den Übergang vom Rahmen zur Gabel genauer zu betrachten.

Die Einstellung des Lagerspiels an Ahead Steuersätzen braucht ein gewisses Maß an Fachwissen. Suchen Sie Ihren KTM-Fachhändler auf, falls Sie das Lagerspiel wie in der folgenden Beschreibung nicht einstellen können.

Beim Einstellen gehen Sie bitte nach folgenden Schritten vor:

- Öffnen Sie die seitlichen Klemmschrauben des Vorbaus zwei bis drei Umdrehungen (Abb. 1/125). Sie müssen die Schrauben nicht ganz herausdrehen.
- Indem Sie an der oben im Einstelldeckel liegenden Einstellschraube drehen, können Sie das Lagerspiel neu justieren (Abb. 2/125). Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird das Spiel weniger, weil der Vorbau weiter nach unten auf das Lager gedrückt wird. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird das Spiel größer.
- Prüfen Sie das Lagerspiel wie im Abschnitt *„Lagerspiel kontrollieren“* beschrieben. Sollte Lagerspiel vorhanden sein, drehen Sie die Einstellschraube eine weitere viertel oder halbe Umdrehung.
- Wenn das Spiel richtig eingestellt ist, richten Sie den Vorbau wieder genau in die Flucht zum Vorderrad aus. Peilen Sie dazu über dem Rahmen, dem Vorbau und dem Vorderrad.
- Ziehen Sie dann beide Klemmschrauben abwechselnd an. Verwenden Sie dazu einen Drehmomentschlüssel und befolgen Sie die Angaben im Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente“*.
- Kontrollieren Sie den festen Sitz des Vorbaus nach dem Einstellen des Lagers, indem Sie das Vorderrad zwischen die Beine nehmen und versuchen, den Lenker dagegen zu drehen. Sollte der Vorbau trotzdem nicht fest sein, kontaktieren Sie Ihren KTM-Fachhändler.

Ziehen Sie die Schraube im Einstelldeckel niemals zu fest an. Diese Schraube dient nicht zur Befestigung, sondern lediglich zum Einstellen des Lagerspiels. Verwenden Sie stets einen Drehmomentschlüssel.

Abb. 1/125

Quelle: Ritchey

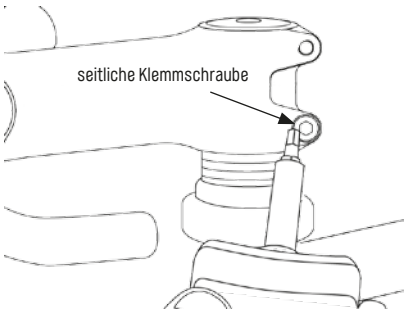
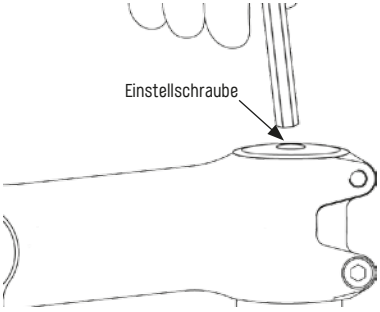


Abb. 2/125

Quelle: Ritchey



Besonderheit des Materials Carbon

Carbon ist ein mit Kohlefaser verstärkter Kunststoff und weist einige besondere Eigenschaften auf. Um die positiven Eigenschaften dieses Werkstoffs ausnutzen zu können bzw. um die Sicherheit von Komponenten dieses Werkstoffs zu gewährleisten, ist es unerlässlich, sich mit diesen Besonderheiten auseinanderzusetzen.

- Jeder Rahmen inkl. Gabel muss in regelmäßigen Abständen einer gründlichen Sichtprüfung auf Beschädigungen (z.B. Rissen, Verfärbungen etc.) unterzogen werden. Stoß- oder Schlagbelastungen können von außen meist nicht sichtbare Schäden wie Delamination (Ablösen der Fasern von der umgebenden Harzmatrix) in unteren Laminatschichten mit drastischer Reduzierung der Leistungsfähigkeit und damit auch der Sicherheit zur Folge haben.

- Nach einem Unfall, Sturz oder ähnlichen mechanischen Überbeanspruchungen dürfen Rahmen und Gabel aus Sicherheitsgründen nicht mehr verwendet werden.

- Für die verwendeten Anbauteile sind die Anleitungen des jeweiligen Komponentenherstellers zu befolgen. Carbonkomponenten, z.B. Lenker, Vorbauten oder Sattelstützen, können durch zu festes Anziehen von Verschraubungen an Klemmschellen delaminieren. Beachten Sie die angegebenen Anzugsmomente im Kapitel „Empfohlene Anzugsdrehmomente" bzw. fragen Sie unbedingt Ihren KTM-Fachhändler. In manchen Fällen ist das optimale Anzugsmoment auch auf der Komponente selbst (z.B. Lenker) aufgebracht. Verwenden Sie stets einen Drehmomentschlüssel.

- Beschädigte Bauteile aus Carbon dürfen nicht repariert werden. Dies stellt ein großes Sicherheitsrisiko dar. Wechseln Sie daher eine beschädigte Komponente aus Carbon unverzüglich aus. Ihr KTM-Fachhändler ist Ihnen bei der Suche nach geeigneten Komponenten gerne behilflich.

- Setzen Sie Carbonmaterial auf keinen Fall zu hohen Temperaturen aus. Lassen Sie daher Rahmen, Gabel und andere Anbauteile nie im Nachhinein lackieren oder pulverbeschichten.

- Verwenden Sie nur Anbauteile und Komponenten, die für die Verwendung an Carbonrahmen freigegeben sind und die richtige Dimension aufweisen. Sämtliche Montagearbeiten dürfen nur mit geeignetem Spezialwerkzeug durchgeführt werden. Bitte halten Sie sich bei sämtlichen Montagearbeiten streng an die angegebenen Drehmomentangaben laut Kapitel *„Empfohlene Anzugsdrehmomente"*. Verwenden Sie stets einen Drehmomentschlüssel.

- KTM-Carbonrahmen sind nicht zum Training auf sogenannten festen Rollen (z.B. Elite) geeignet. Der Einsatz auf losen Rollen ohne Einspannung ist möglich.Montageflächen (Sitzrohr, Gabelschaft etc.) dürfen nicht gefettet werden. Verwenden Sie an solchen Kontaktflächen ausschließlich spezielle Montagepasten für Carbonteile. Sitzrohr und Lagersitze dürfen nicht ausgerieben, nachgefräst oder anderweitig mechanisch bearbeitet werden.

- Tauschen Sie gegebenenfalls tragende Komponenten wie Lenker, Vorbauten oder Sattelstützen vorbeugend in regelmäßigen Abständen (alle 2 Jahre) aus. Ihr KTM-Fachhändler kann Ihnen bei der Suche nach geeigneten Komponenten behilflich sein.

- Nutzen Sie nie Transportsysteme und Montageständer mit Klemmhalterung. Durch die untypischen Belastungen durch den Klemm-Mechanismus kann der Rahmen beschädigt bzw. zerstört werden.

- Schützen Sie jene Stellen des Carbon Rahmens, welche besonders anfällig für Beschädigungen sind, vor allem die Unterseite des Unterrohrs sowie die Stellen, an denen Schalt- bzw. Bremszüge scheuern. Ihr KTM-Fachhändler kann Ihnen spezielle Aufkleber zum Schutz des Rahmens besorgen. Auch für die Kettenstrebe gibt es für einige Modelle spezielle Aufkleber, die ein Beschädigen der Kette am Rahmen/Lack verhindert.

- Lagern Sie Carbonbauteile niemals in der Nähe von Wärmequellen. Lassen Sie diese auch bei starker Sonneneinstrahlung nie zu lange im Auto verweilen. Hohe Temperaturen können dem Material schaden.

- Falls Sie Komponenten bzw. Fahrräder aus Carbon im Auto transportieren, so sorgen Sie dafür, dass diese entsprechend geschützt sind. Polstern Sie die Materialien mit Schaumstoff, Decken oder Ähnlichem aus, um Beschädigungen zu vermeiden.

- Das Verwenden von Anhängern, Gepäckträgern und Kindersitzen ist an einem Carbonrahmen untersagt, da hier bleibende Schäden am Rahmen auftreten können.

- Demontieren Sie in regelmäßigen Abständen die Sattelstütze und verbauen diese mit Montagepaste erneut.

- Carbon-Rahmen dürfen keinesfalls mit einer Gravur versehen werden, da dies die Stabilität des Rahmens negativ beeinflusst und im schlimmsten Fall zum Rahmenbruch führen kann (lesen Sie mehr dazu im Kapitel *„Gewährleistung und Garantie“*).

Fahrrad transportieren

Fahrradtransport mit dem Auto

Problemlos stellt sich der Transport im Kofferraum eines Autos dar. Ihr Fahrrad ist dabei stets vor äußeren Einflüssen geschützt. Sollte Ihr Auto jedoch zum Transport des Fahrrades im Kofferraum nicht geeignet sein, so gibt es viele Hersteller, welche diverse Trägersysteme für Ihr Fahrrad anbieten. Beachten Sie, dass bei EPACs differenzierte Anforderungen bestehen können. Dies wird im Kapitel zum jeweiligen EPAC Antriebssystem behandelt.

Dachträger

Bei Dachträgern wird das Fahrrad mit den Reifen in eine Schiene gestellt und eine Haltevorrichtung wird an das Unterrohr des Rahmens geklemmt. Dabei ist beim Klemmen darauf zu achten, dass das Rahmenrohr nicht gequetscht wird. Aus diesem Grunde dürfen Fahrräder mit Carbonrahmen nicht in dieser Weise transportiert werden.

- Erwerben Sie lediglich jene Dachträger, die den gültigen Sicherheitsnormen Ihres Landes entsprechen. Ihr KTM-Fachhändler ist Ihnen bei der Suche gerne behilflich.
- Hersteller von Dachträgern legen in der Regel Gebrauchsanleitungen bei. Lesen Sie diese vor Verwendung ausführlich und fragen Sie bei Unklarheiten Ihren KTM-Fachhändler.
- Entfernen Sie sämtliche zusätzlich angebrachten Anbauteile wie Gepäcktaschen oder Kindersitze, wenn Sie Ihr Fahrrad auf einem Dachträger transportieren.
- Fahrräder mit Carbonrahmen sind für den Transport auf Dachträgern von Autos ungeeignet. Durch die Klemmung am Rahmen kann das Material beschädigt werden.
- Fahrräder, bei denen der Rahmen an der Befestigungsposition keine runden Rohre aufweist, sind für den Transport mit einem Dachträger ungeeignet. Die benötigte Klemmkraft kann nicht aufgebracht werden.
- Beachten Sie stets die durch das Rad vergrößerte Gesamthöhe Ihres Fahrzeugs, wenn Sie mit einem Dachträger unterwegs sind. Messen Sie die Gesamthöhe des Fahrzeugs ab und notieren Sie diese, um bei Unterführungen und dergleichen keine Unfälle oder Verkehrsbehinderungen zu verursachen.

Heckträger

Eine weitere Option zum Transport von Fahrrädern mit dem Auto bieten Heckträger. Diese werden an der Anhängerkupplung des Autos montiert. Der Vorteil dieses Transportsystems liegt darin, dass die Gesamthöhe Ihres Fahrzeugs nicht im selben Maß wie beim vorher beschriebenen Dachträgersystem steigt. Das Fahrrad wird am Heckträger mit dem Reifen in eine Schiene gestellt und durch eine Haltevorrichtung am Unter/Ober-rohr des Rahmens geklemmt.

- Erwerben Sie lediglich jene Heckträger, die den gültigen Sicherheitsnormen Ihres Landes entsprechen. Ihr KTM-Fachhändler ist Ihnen bei der Suche nach einem geeigneten Heckträger gerne behilflich.
- Hersteller von Heckträgern legen in der Regel Gebrauchsanleitungen bei. Lesen Sie diese vor der Verwendung ausführlich und fragen Sie bei Unklarheiten bei Ihrem KTM-Fachhändler nach.
- Beachten Sie die zulässige Nutzlast des Heckträgers und halten Sie sich, falls erforderlich, an die vorgeschriebene Geschwindigkeitsbegrenzung.
- Entfernen Sie sämtliche zusätzlich angebrachten Anbauteile wie Gepäcktaschen oder Kindersitze, wenn Sie Ihr Fahrrad auf einem Heckträger transportieren.
- Fahrräder mit Carbonrahmen sind für den Transport auf Heckträgern von Autos ungeeignet. Durch die Klemmung am Rahmen kann das Material beschädigt werden.
- Fahrräder, bei denen der Rahmen an der Befestigungsposition keine runden Rohre aufweist, sind für den Transport mit einem Heckträger ungeeignet. Die benötigte Klemmkraft kann nicht aufgebraucht werden.
- Achten Sie darauf, dass Kennzeichen sowie Beleuchtungseinrichtungen Ihres Autos nicht verdeckt werden. Unter Umständen ist aufgrund der jeweis geltenden nationalen Gesetzgebung die Montage eines zusätzlichen Außenspiegels/Kennzeichenhalters nötig.

Fahrradtransport mit der Bahn

In der Vergangenheit haben viele Eisenbahngesellschaften die Möglichkeiten zum Transport des Fahrrades deutlich verbessert. Fahrräder können dadurch in vielen Zügen problemlos mitgenommen werden. Aufgrund des großen Angebots verschiedenster Eisenbahngesellschaften ist es zwingend notwendig, sich vor Reiseantritt über die gegebenen Formalitäten zu erkundigen. Geben Sie zudem bei der Reservierung bekannt, dass Sie Ihre Reise mit dem Fahrrad antreten wollen.
Nehmen Sie während der Fahrt sämtliches Gepäck und Zubehör von Ihrem Fahrrad ab, um es vor Beschädigung bzw. Diebstahl zu schützen.

Fahrradtransport mit dem Flugzeug

Sollten Sie zu einer Reise mit dem Flugzeug antreten, bei der Sie Ihr Fahrrad mitnehmen wollen, so ist dieses im Vorfeld sorgfältig zu verpacken. Verwenden Sie dazu entweder einen geeigneten Radkoffer oder einen Radkarton, welchen Sie von Ihrem KTM-Fachhändler beziehen können. Verzichten Sie jedoch aufgrund mangelden Schutzes gänzlich auf Radtaschen.

Demontieren sie die Laufräder und packen Sie diese in spezielle Laufradtaschen. Packen Sie sämtliches benötigtes Werkzeug inklusive Drehmomentschlüssel und passenden Aufsätzen ein, um Ihr Fahrrad am Zielort wieder entsprechend fahrbereit machen zu können. Vergessen Sie nicht, diese Anleitung mitzunehmen, damit Sie bei auftretenden Fragen das jeweilige Kapitel nachlesen können.

Sind an Ihrem Fahrrad Scheibenbremsen montiert, so müssen nach dem Laufradausbau die Bremsbeläge mit einer Belagsicherung gesichert werden. Die Belagsicherung wurde beim Kauf Ihres Fahrrades mitgeliefert, darüber hinaus hat Ihr KTM-Fachhändler eine große Auswahl verfügbar. Sichern Sie sich ab, dass keine Luft ins Bremssystem gelangt, indem Sie die Bremshebel mit einem Gummiband zum Lenker hin spannen.

Es ist ebenfalls ratsam, sich vor dem Antritt des Fluges mit der jeweiligen Airline in Verbindung setzen um etwaige Fragen im Vorfeld zu klären.

Beachten Sie, dass es bei E-Bikes aufgrund geltender nationaler Gefahrgutvorschriften differenzierte Anforderungen bestehen können. Dies wird im Kapitel zum jeweiligen EPAC Antriebssystem behandelt.

Fahrradausrüstung

Fahrradhelm

Fahrradhelme (Abb. 1/131) sind auf Grund der heutigen Verkehrslage, bzw. der weitläufigen Einsatzgebiete eine unverzichtbare Sicherheitsausrüstung, selbst wenn die Nutzung je nach Land nicht zwingend vorgeschrieben ist. Bei der Wahl des richtigen Fahrradhelms ist unbedingt darauf zu achten, dass dieser eine optimale Passform besitzt. Setzen Sie den Helm vor dem Kauf unbedingt eine gewisse Weile auf, damit Sie sichergehen können, dass dieser angenehm zu tragen ist, aber dennoch straff sitzt. Achten Sie zudem unbedingt darauf, dass Ihr Helm eine bestandene Prüfnorm laut der jeweils geltenden nationalen Richtlinie aufweist. Ihr KTM-Fachhändler ist Ihnen bei der Suche nach einem geeigneten Fahrradhelm gerne behilflich.

- Lesen Sie zudem die Gebrauchsanleitung des Herstellers Ihres Fahrradhelms. Ziehen Sie bei Unklarheiten Ihren KTM-Fachhändler hinzu.
- Stellen Sie die Passform sowie die Länge des Riemens auf Ihre Gegebenheiten ein. Der sicherste Helm schützt Sie nicht, wenn er fehlerhaft eingestellt ist.
- Verwenden Sie einen Freeridehelm, sowie Schoner und Protektoren, falls es der Verwendungszweck laut Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch“* vorsieht.
- Sollten Sie Ihr Kind in einem Kindersitz oder in einem Fahrradanhänger befördern, so sorgen Sie dafür, dass Ihr Kind ebenfalls einen geeigneten, geprüften Helm trägt.

Abb. 1/131

Quelle: KTM Fahrrad GmbH

Fahrradbekleidung

Moderne Bekleidung, wie Trikots und Radhosen (Abb. 1/132), werden oft aus speziellen Synthetikmaterialien produziert, wodurch der beim Radfahren entstehende Schweiß besser absorbiert werden kann. Die entstandene Feuchtigkeit wird zudem sehr gut abtransportiert, womit ein Kältegefühl deutlich eingeschränkt wird. Radhosen verfügen zudem über eine Polsterung im Gesäßbereich, um das Fahrgefühl komfortabler zu gestalten.
Führen Sie bei ausgedehnten Radtouren außerdem stets einen geeigneten Regenschutz mit. Ihr KTM-Fachhändler ist Ihnen bei der Suche nach geeigneter Fahrradbekleidung gerne behilflich.

- Achten Sie bei weiter Kleidung darauf, dass diese nicht in rotierende Komponenten (Kette, Kettenblätter) des Antriebs gelangen. Es besteht Sturzgefahr.
- Tragen Sie Kleidung mit heller, auffälliger Farbe, falls Sie am öffentlichen Verkehr teilnehmen. Sie können dadurch von anderen Verkehrsteilnehmern deutlich besser erkannt werden.
- Tragen Sie stets eng anliegende, radsportgerechte Bekleidung und achten Sie darauf, dass keine abstehenden Kleidungsstücke oder Schnürsenkel in rotierende Komponenten gelangen, da dies die Verletzungs- und Sturzgefahr erheblich steigert.

Brillen

Tragen Sie stets eine Sportbrille (Abb. 2/132), wenn Sie mit Ihrem Fahrrad unterwegs sind. Die Brille schützt Sie einerseits vor Wind und Sonne, andererseits aber auch vor Insekten. Dringen Insekten oder andere Gegenstände während der Fahrt ins Auge ein, so ist dies mit erhöhter Sturzgefahr verbunden.

Quelle: KTM Fahrrad GmbH
Abb. 1/132

Quelle: KTM Fahrrad GmbH
Abb. 2/132

Um den benötigten Schutz der Brille zu gewährleisten, sollte diese eng am Gesicht anliegen. Es gibt viele verschiedene Brillen, welche sich hervorragend zum Radfahren eignen. Es kann dabei auf viele zusätzliche Eigenschaften, wie UV-Schutz oder Tönung der Gläser, zurückgegriffen werden.
Ihr KTM-Fachhändler ist Ihnen bei der Suche nach einer geeigneten Brille gerne behilflich.

Schuhe und Pedale

Schuhe zum Radfahren sollten robust ausgeführt sein. Vor allem der Sohlenbereich sollte stabil gebaut sein, damit das Pedal nicht spürbar in die Sohle des Schuhs drückt. Fahrräder können unter Umständen mit speziellen Systempedalen ausgestattet sein. Für diese Art von Pedalen sind spezielle Fahrradschuhe erforderlich. Über Halteplatten an der Sohle ist der Schuh fest mit dem Pedal verbunden. Damit ist bei schnellem Treten oder bei Fahrten in unebenem Gelände stets ein fester Halt des Fußes am Pedal gewährleistet. Darüber hinaus funktioniert die Kraftübertragung äußerst direkt, dennoch bieten diese Systempedale die einfache Möglichkeit, den Fuß vom Pedal zu lösen.

Die Halteplatten sind am Schuh im Bereich des Fußballens montiert. Rasten Sie durch eine gleichzeitige Bewegung des Fußes nach vorne bzw. unten ins Pedal ein (Abb. 1/133). Durch Drehung der Ferse nach außen lösen Sie den Fuß vom Pedal (Abb. 2/133). Durch das Verändern der Federvorspannung kann die Auslösehärte direkt am Pedal angepasst werden. Ihr KTM-Fachhändler ist Ihnen bei der Suche nach einem geeigneten Schuh für Ihr Pedal gerne behilflich.

Abb. 1/133
Quelle: Shimano

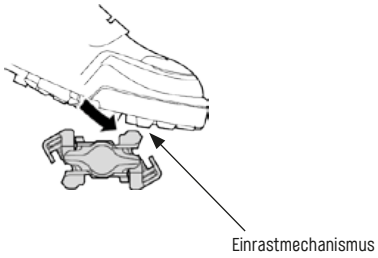
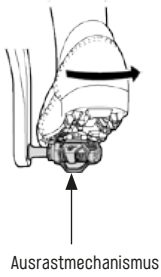


Abb. 2/133
Quelle: Shimano



Ist ein Quietsch-, bzw. Knackgeräusch am Pedal festzustellen, so kann dies meist durch Auftragen eines geeigneten Schmiermittels an den Kontaktpunkten von Schuh und Pedal behoben werden.

- Lesen Sie die beiliegenden Gebrauchsanleitungen des Herstellers der Pedale. Falls danach noch Fragen auftreten, so ziehen Sie den Rat Ihres KTM-Fachhändlers hinzu.
- Machen Sie sich mit der Wirkungsweise des Pedals an einem verkehrsfreien, sicheren Ort vertraut. Üben Sie dabei vor allem den Ausrastmechanismus vom Schuh.
- Achten Sie darauf, dass das Pedal sowie die Halteplatten am Schuh stets frei von Schmutz sind. Dies erleichtert das schnelle Einrasten des Schuhs ins Pedal.
- Achten Sie darauf, dass die Halteplatten an Schuh und Pedal stets festgezogen sind. Achten Sie zudem auch auf Verschleiß der Halteplatten. Lassen Sie aus dem Grund Schuh und Pedal regelmäßig von Ihrem KTM-Fachhändler überprüfen.

Wartungs- und Pflegehinweise

Bei der Übergabe des Fahrrades hat Ihr KTM-Fachhändler dieses bereits fahrbereit montiert und sämtliche Einstellungen durchgeführt. Dennoch muss es regelmäßig gepflegt und grundlegende Wartungsintervalle müssen eingehalten werden. Regelmäßige Überprüfungen laut Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle"* sorgen für einen stets betriebssicheren Zustand Ihres Fahrrades.

Die erste Inspektion ist bereits nach 200-300 gefahrenen Kilometern durchzuführen. Besonders während dieser ersten Fahrkilometer setzen sich die Schraubverbindungen und Seilzüge sowie die Speichen der Laufräder. Vereinbaren Sie aus diesem Grund einen Termin bei Ihren KTM-Fachhändler, damit dieser Ihr neues Fahrrad nach 200-300 Kilometern auf Betriebssicherheit überprüfen kann.

Nach dieser Einlaufphase ist es unbedingt notwendig, Ihr Fahrrad in regelmäßigen Abschnitten bei Ihrem KTM-Fachhändler warten zu lassen, je nach Fahrleistung mindestens einmal jährlich. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Inspektionen gewährt die Funktion und erhöht die Lebensdauer des Fahrrades und auch der verbauten Komponenten enorm.

- Lassen Sie Ihr Fahrrad nach den ersten 200 Kilometern erstmals von Ihrem KTM-Fachhändler inspizieren.
- Lassen Sie Inspektionen bzw. Reparaturen je nach Fahrleistung mind. jährlich und stets von Ihrem KTM-Fachhändler durchführen. Werden die Inspektionen nicht zu den vorgeschriebenen Intervallen durchgeführt, so kann es zum Versagen diverser Komponenten kommen. Wollen Sie Arbeiten an Ihrem Fahrrad selber durchführen, so sind dafür ein gewisses Maß an Fachwissen sowie Spezialwerkzeug erforderlich.
- Falls ein Austausch von Komponenten erforderlich ist, so dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile zur Verwendung kommen.

Reinigung und Pflege

Äußere Einflüsse wie Schweiß oder Schmutz können Ihrem Fahrrad unter Umständen schaden. Deshalb sollten alle Bauteile unbedingt regelmäßig gereinigt werden.

Vermeiden Sie bei der Reinigung in jedem Fall die Verwendung eines Dampfstrahlers. Der hohe Druck des Wasserstrahls kann Dichtungen bzw. Lager zerstören. Bei der händischen Reinigung können Sie zudem diverse Verschleißerscheinungen oder andere Defekte feststellen.

- Verwenden Sie zur Reinigung keinesfalls einen Dampfstrahler. Lager und Dichtungen am Fahrrad könnten zerstört werden.
- Achten Sie beim Reinigungsvorgang auf Verformungen, Risse oder Verfärbungen am Fahrrad. Lassen Sie die beschädigten Teile unverzüglich von Ihrem KTM-Fachhändler austauschen.

Prüfen Sie im Zuge der Reinigung Ihres Fahrrades den Verschleiß der Kette, wie es im Kapitel *„Antrieb"* unter Abschnitt *„Kette"* beschrieben ist. Schmieren Sie nach der Reinigung die Kette mit einem geeigneten Schmiermittel.

- Mattlacke dürfen niemals mit einer Politur behandelt werden.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass keine Schmier- bzw. Pflegemittel auf die Bremsflächen gelangen. Die Bremswirkung wird dadurch stark beeinträchtigt, wodurch es zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen kommen kann.
- Bringen Sie keinesfalls Öle oder Fette an Klemmbereiche aus Carbon. Die Klemmung könnte danach nicht mehr die benötigte Wirkung haben.
- Verwenden Sie zur Reinigung von Lackoberflächen stets chemisch neutrale Reinigungsmittel. Saure oder basische Reinigungsmittel können die Oberfläche angreifen.
- Vermeiden Sie den Kontakt von Reinigungsmittel zu Griffen oder anderen silikon/gummiartigen Fahrradkomponenten

Lagerung und Aufbewahrung

Wird ein Fahrrad regelmäßig gepflegt, so bedarf es keiner speziellen Maßnahme, wenn Sie es kurzzeitig abstellen wollen. Sorgen Sie jedoch dafür, dass ein geeigneter Diebstahlschutz für Ihr Fahrrad vorhanden ist.

Ihr Fahrrad ist am besten aufgehoben, wenn Sie es an einem trockenen und gut durchlüfteten Ort aufbewahren.
Wird Ihr Fahrrad jedoch länger abgestellt, zum Beispiel über die Wintermonate, so gibt es Folgendes zu beachten:

- Wenn Ihr Fahrrad über einen langen Zeitraum steht, so verlieren die Schläuche im Reifen langsam Luft. Der Reifenaufbau kann dadurch Schäden davon tragen.
- Hängen Sie die Laufräder oder das komplette Fahrrad auf. Haben Sie dazu keine Möglichkeit, so kontrollieren Sie regelmäßig den Reifendruck.
- Reinigen Sie das Fahrrad, bevor Sie es langfristig abstellen. Sie schützen es dadurch vor Korrosion. Informieren Sie sich bei Ihrem KTM-Fachhändler über geeignete Pflege- und Reinigungsmittel.
- Demontieren Sie die Sattelstütze, wenn Sie Ihr Fahrrad langfristig abstellen. Eingedrungene Feuchtigkeit kann somit austrocknen.
- Schalten Sie vorne auf das kleinste Kettenblatt und hinten auf das kleinste Ritzel am Zahnkranz. Dadurch sind alle Züge und Federn an den Komponenten entspannt.
- Es ist ebenfalls ratsam, zuvor einen Service durführen zu lassen

- Hängen Sie Ihr Fahrrad niemals an den Felgen auf, wenn es sich dabei um Carbonfelgen handelt. Die Felge könnte brechen, was zu Unfällen oder Stürzen mit Verletzungen führen kann.
- Über die Wintermonate bieten viele Fachhändler Aktionspreise bei den jährlichen Inspektionen. Darüber hinaus gibt es in dieser Jahreszeit kaum Wartezeiten. Nutzen Sie diesen Zeitpunkt daher, um Ihr Fahrrad zur jährlichen Inspektion zu bringen.

Wartungs- und Pflegeintervalle

Die erste Inspektion an Ihrem Fahrrad ist bereits nach 200 Kilometern fällig. Vereinbaren Sie aus diesem Grund einen Termin bei Ihrem KTM-Fachhändler, damit dieser Ihr neues Fahrrad nach 200 Kilometern auf Betriebssicherheit überprüfen kann. Die folgende Tabelle legt die darauf folgenden Wartungsintervalle für jede Komponente fest. Die danach folgenden Inspektionsintervalle sind im Kapitel *„Inspektionsnachweis“* vermerkt. Bei starker Beanspruchung Ihres Fahrrades, z.B. bei regelmäßigem Gebrauch bei schlechter Witterung, müssen die Inspektionsintervalle zum Teil erheblich verkürzt werden. Beachten Sie, dass aggressive Umwelteinflüsse, wie beispielsweise Streusalz im Winter oder auch salzhaltige Meeresluft den Oberflächen Ihres Fahrrades zusetzen. Dies ist selbst durch sorgsame Verarbeitung durch den Hersteller nicht zu verhindern. In diesen Fällen ist eine wöchentliche Reinigung absolut notwendig.

Komponente	Aktion	Wartungsintervall	Durchzuführen von	
			Endkunde	Fachhändler
Beleuchtung	Funktionskontrolle	Vor jeder Fahrt	X	
Bereifung	Luftdruck überprüfen	Vor jeder Fahrt	X	
	Profilhöhe überprüfen	Monatlich	X	
	Seitenwände überprüfen (Risse)	Monatlich	X	
Bremsen	Hebelweg prüfen	Vor jeder Fahrt	X	
	Belagstärke prüfen	Vor jeder Fahrt	X	
	Bremsprobe im Stand	Vor jeder Fahrt	X	
	Säubern	Monatlich	X	
Federgabel	Verschraubungen kontrollieren	Jährlich		X
	Ölwechsel	Jährlich		X
Felgen mit Felgenbremsen	Wandstärke überprüfen	Spätestens nach dem zweiten Austausch der Bremsbeläge		X

Komponente	Aktion	Wartungsintervall	Durchzuführen von	
			Endkunde	Fachhändler
Innenlager	Lagerspiel überprüfen	Monatlich	X	
	Gehäuse fetten	Jährlich		X
Kette	Schmieren	Vor jeder Fahrt	X	
	Auswechseln	Ab 1000 km		X
Kettenblätter	Prüfen und Tauschen	zwischen 1500 km und 3000 km		X
Kurbel	Schrauben nachziehen	Monatlich	X	
Lack und Carbon	Oberfläche behandeln	Halbjährlich	X	
Laufräder	Rundlauf kontrollieren	Monatlich	X	
Lenker (Aluminium / Carbon)	Prüfen und tauschen	Spätestens nach 2 Jahren		X
Metalloberflächen	Oberfläche behandeln (Keine Behandlung der Bremsflächen)	Halbjährlich	X	
Naben	Lagerspiel überprüfen	Monatlich	X	
	Fetten	Jährlich		X
Pedale	Lagerspiel überprüfen	Monatlich	X	
	Einrastmechanismus schmieren	Monatlich	X	
Sattelstütze	Schrauben überprüfen	Monatlich	X	
	Fetten	Jährlich		X
Schaltwerk	Reinigen und schmieren	Monatlich	X	
Schnellspanner	Festen Sitz prüfen	Vor jeder Fahrt	X	

Komponente	Aktion	Wartungsintervall	Durchzuführen von	
			Endkunde	Fachhändler
Schrauben und Muttern	Prüfen und ev. nachziehen	Monatlich	X	
Speichen	Zentrieren und Nachspannen	Stets bei Bedarf		X
Starrgabel	Prüfen und tauschen	Spätestens nach 2 Jahren		X
Steckachse	Festen Sitz prüfen	Vor jeder Fahrt	X	
Steuersatz	Lagerspiel überprüfen	Monatlich	X	
	Fetten	Jährlich		X
Umwerfer	Reinigen und schmieren	Monatlich	X	
Ventile	Festen Sitz prüfen	Vor jeder Fahrt	X	
Vorbau (Aluminium / Carbon)	Prüfen und tauschen	Spätestens nach 2 Jahren		X
Zahnkranz	Prüfen und tauschen	Zwischen 1500 km und 3000 km		X
Züge (Schaltung / Bremse)	Ausbauen und fetten	Jährlich		X

Ist die durchzuführende Aktion in der Spalte Endkunde markiert, so können Sie diese Tätigkeit selbst durchführen. Beachten Sie jedoch, dass dazu ein gewisses Maß an Fachwissen, handwerkliches Geschick sowie Spezialwerkzeug wie zum Beispiel ein Drehmomentschlüssel erforderlich sind. Wenn Sie sich bei Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten nicht ganz sicher sein sollten, so kontaktieren Sie Ihren KTM-Fachhändler und lassen Sie die Arbeiten von ihm erledigen.

Ist die durchzuführende Aktion in der Spalte Fachhändler markiert, so darf die Tätigkeit lediglich von Ihrem KTM-Fachhändler durchgeführt werden.

Empfohlene Anzugsdrehmomente

Die richtige Verschraubung von Komponenten gewährleistet die Betriebssicherheit an Ihrem KTM Fahrrad. Überprüfen Sie diese deshalb regelmäßig. Verwenden Sie bei allen Arbeiten unbedingt einen Drehmomentschlüssel, welcher erkennen lässt, wann das richtige Anzugsdrehmoment erreicht ist.
Erhöhen Sie dabei das Drehmoment in kleinen Schritten, am besten in Abständen eines halben Newtonmeters. Prüfen Sie zudem zwischendurch immer wieder den festen Sitz des Bauteils.
Starten Sie bei Komponenten, für welche keine exakte Angabe vorliegt, mit einem Drehmoment von 2 Nm. Beachten Sie zudem Angaben direkt an der jeweiligen Komponente sowie die mitgelieferten Anleitungen der jeweiligen Komponentenhersteller.

Überschreiten Sie keinesfalls das Drehmoment, welches vom Hersteller der jeweiligen Komponente angegeben wurde, da ansonsten ein Bauteilbruch droht. Informieren Sie sich dazu in den nachfolgenden Tabellen. Beachten Sie zudem Angaben direkt an der jeweiligen Komponente, falls vorhanden.

Antriebe

Bauteil	Verschraubung	Shimano (Nm)	Sram (Nm)
Schaltwerk	Befestigung (Schaltauge)	8 -1 0 Nm	10 - 12 Nm
Schaltwerk	Zugklemmung	6 - 7 Nm	4 - 5 Nm
Schaltwerk	Leitrollen	2,5 - 5 Nm	2,5 - 5 Nm
Umwerfer	Befestigung (Rahmen)	5 - 7 Nm	5 - 7 Nm
Umwerfer	Zugklemmung	6 - 7 Nm	5 - 7 Nm
Schalthebel	Befestigung (Lenker)	3 Nm	5 - 6 Nm
Schalthebel	Befestigung (Bremse)	4 Nm	2,8 - 3,4 Nm
Bremsschalthebel	Befestigung (Lenker)	6 - 8 Nm	6 - 8 Nm
Schalt-Drehgriff	Befestigung (Lenker)	2 - 2,5 Nm	1,9 - 2,5 Nm

Bauteil	Verschraubung	Shimano (Nm)	Sram (Nm)
Getriebenabe	Achsmutter	30 - 45 Nm	30 - 40 Nm
Zahnkranz	Sicherungsring	30 - 50 Nm	40 Nm

Kurbeln und Innenlager

Bauteil	Verschraubung	Shimano (Nm)	Sram (Nm)	Miranda (Nm)
Kurbel	Befestigung (Vierkant)	35 - 50 Nm		
Kurbel	Befestigung (Octalink)	35 - 50 Nm		
Kurbel	Linker Kurbelarm (Hollowtech II)	12 - 14 Nm		
Kurbel	Abschlusskappe (Hollowtech II)	0,7 - 1,5 Nm		
Kurbel	Befestigung (GXP)		48 - 54 Nm	
Kurbel	Befestigung (ISIS)			45 - 55 Nm
Kurbel	Großes Kettenblatt	12 - 14 Nm		
Kurbel	Mittleres Kettenblatt	12 - 14 Nm		
Kurbel	Kleines Kettenblatt	16 - 17 Nm		
Innenlager	Gehäuse (Vierkant)	49 - 69 Nm		
Innenlager	Gehäuse (Hollowtech II)	35 - 50 Nm		
Innenlager	Gehäuse (Octalink)	50 - 70 Nm		
Innenlager	Gehäuse (GXP)		34 - 41 Nm	

Bremssysteme

Bauteil	Verschraubung	Shimano (Nm)	Sram (Nm)	Tektro (Nm)	Magura (Nm)
V-Bremse	Befestigung (Rahmen)	5 - 7 Nm		8 - 10 Nm	
V-Bremse	Befestigung (Gabel)	5 - 7 Nm		8 - 10 Nm	
V-Bremse	Befestigung (Bremsbelag)	6 - 8 NM		6 - 8 Nm	
V-Bremse	Zugklemmung	6 - 8 Nm		6 - 8 Nm	
V-Bremse	Bremshebel am Lenker	6 - 8 Nm		6 - 8 Nm	
Seitenzug-bremse	Befestigung (Rahmen)	5 - 7 Nm	8 - 10 Nm		
Seitenzug-bremse	Befestigung (Gabel)	5 - 7 Nm	8 - 10 Nm		
Seitenzug-bremse	Befestigung (Bremsbelag)	5 - 7 Nm	5 - 7 Nm		
Seitenzug-bremse	Zugklemmung	6 - 8 Nm	6 - 8 Nm		
Seitenzug-bremse	Bremsschalt-hebel am Lenker	6 - 8 Nm	6 - 8 Nm		
Hydraulische Felgenbremse	Befestigung (Rahmen)				6 Nm
Hydraulische Felgenbremse	Befestigung (Gabel)				6 Nm
Hydraulische Felgenbremse	Befestigung der Leitung am Griff				4 Nm
Hydraulische Felgenbremse	Befestigung der Leitung am Bremssattel				4 Nm
Hydraulische Felgenbremse	Bremshebel am Lenker				4 Nm
Scheiben-bremse	Befestigung (Rahmen)	6 - 8 Nm	9 - 10 Nm	6 - 8 Nm	6 Nm
Scheiben-bremse	Befestigung (Gabel)	6 - 8 Nm	9 - 10 Nm	6 - 8 Nm	6 Nm
Scheiben-bremse	Befestigung Center Lock Scheibe	40 - 50 Nm			

Bauteil	Verschraubung	Shimano (Nm)	Sram (Nm)	Tektro (Nm)	Magura (Nm)
Scheiben-bremse	Befestigung 6-Loch Scheibe	2 - 4 Nm	6,2 Nm	4 - 6 Nm	4 Nm
Scheiben-bremse	Befestigung der Leitung am Griff	5 - 7 Nm	8 Nm		4 Nm
Scheiben-bremse	Befestigung der Leitung am Bremssattel	5 - 7 Nm	8,5 - 10 Nm		3 Nm
Scheiben-bremse	Entlüftungs-schraube Geberzylinder	4 - 6 Nm	1,5 - 1,7 Nm		0,5 Nm
Scheiben-bremse	Entlüftungs-schraube Nehmerzylinder	4 - 6 Nm		4 - 6 Nm	4 Nm
Scheiben-bremse	Befestigung (Bremsbelag)	2 - 4 Nm	1 Nm	3 - 5 Nm	2,5 Nm
Scheiben-bremse	Zugklemmung (Bremssattel)	6 - 8 Nm			
Scheiben-bremse	Bremshebel am Lenker	6 - 8 Nm		5 - 7 Nm	4 Nm

Laufräder

Bauteil	Verschraubung	Drehmoment (Nm)
Nabe	Laufradmutter Vorderrad	20 - 25 Nm
Nabe	Laufradmutter Hinterrad	25 - 30 Nm
Maxle Steckachse	Laufradbefestigung	9 - 13,6 Nm
E-Thru Steckachse	Laufradbefestigung	5 - 7,5 Nm
Magura Steckachse	Laufradbefestigung	10 Nm
Q-Loc Steckachse	Laufradbefestigung	10 Nm
KTM Steckachse	Laufradbefestigung	10 Nm
KTM Steckachse	Hebelausrichtung	5 Nm
Schnellspanner	Laufradbefestigung	5 - 7,5 Nm

Vorbauten

Bauteil	Gabel seitig (Nm)	Lenker seitig (Nm)	Winkelverstellung (Nm)
Ritchey Superlogic	4 Nm	4 Nm	
Ritchey WCS	5 Nm	5 Nm	
Ritchey PRO	5 Nm	5 Nm	
Ritchey COMP	5 Nm	5 Nm	
Ritchey OE	5 Nm	5 Nm	
Ritchey OE adjustable	5 Nm	5 Nm	
Kalloy AS 820	10 Nm	6 Nm	
Kalloy AS 009	5 Nm	5 Nm	
Kalloy AS 021	5 Nm	5 Nm	
Kalloy AS KT3	8 Nm	8 Nm	10 Nm
Kalloy AL KT1	25 Nm	8 Nm	10 Nm
Kalloy AL KT2	25 Nm	8 Nm	10 Nm
Kalloy AL KT3	25 Nm	8 Nm	10 Nm
Kalloy AL KT6	5 - 7 Nm	5 Nm	
Kalloy AL 231	25 Nm	8 Nm	
ART SCS-02	6 Nm	6 Nm	
JD ST58	6 Nm	6 Nm	
JD ST92	5 - 6 Nm	5 - 6 Nm	
JD ST97	8 Nm	6 Nm	
Satori UP2 AHS	9 - 10 Nm	5 - 6 Nm	
SASO STM 11 / 20	6 Nm	6 Nm	

Bauteil	Gabel seitig (Nm)	Lenker seitig (Nm)	Winkelverstellung (Nm)
JD ST92A	5-6 Nm	5-6 Nm	
R7610 Lissè	5 Nm	5 Nm	

Sattelstützen

Bauteil	Verschraubung	Drehmoment (Nm)
Ritchey Superlogic	Sattelklemmung	12 Nm
Ritchey WCS Carbon	Sattelklemmung	16 Nm
Ritchey WCS Carbon 1-bolt	Sattelklemmung	12 Nm
Ritchey PRO Carbon	Sattelklemmung	14 - 16 Nm
Ritchey PRO	Sattelklemmung	14 - 16 Nm
Ritchey COMP	Sattelklemmung	14 - 16 Nm
Ritchey OE	Sattelklemmung	14 - 16 Nm
Kind Shoc Lev	Sattelklemmung	10 Nm
Kateem PM 510	Sattelklemmung	8 - 10 Nm
Postmoderne PM 780 E	Sattelklemmung	17 - 19 Nm
Suntour NCX	Sattelklemmung	15 - 18 Nm
JD YSP12	Sattelklemmung	8 - 10 Nm
Satori Elegance LT	Sattelklemmung	9 - 10 Nm
Satori SP 382	Sattelklemmung	9 - 10 Nm
Satori SP 395	Sattelklemmung	18 - 25 Nm

Bauteil	Verschraubung	Drehmoment (Nm)
Kalloy SP 359	Sattelklemmung	22 Nm
Kalloy SP 368	Sattelklemmung	12 Nm
Kalloy SP 503	Sattelklemmung	22 Nm
Kalloy SP 504	Sattelklemmung	22 Nm
Kalloy SP 612	Sattelklemmung	seitliche Schraube: 8 Nm untere Schraube: 12 Nm
Kalloy SP 614	Sattelklemmung	12 Nm
Kalloy SP 619	Sattelklemmung	12 Nm
SASO POC 28	Sattelklemmung	6 Nm
Ritchey WCS-CF LNK	Sattelklemmung	16 Nm
JD YSP22	Sattelklemmung	12 Nm
Pro Link Carbon	Sattelklemmung	

Pedale

Bauteil	Verschraubung	Drehmoment (Nm)
Shimano Pedal	Montage des Pedals an den Kurbelarmen	35 - 55 Nm
Shimano Pedal	Montage der Halteplatten am Schuh	5 - 6 Nm
VP Pedal	Montage des Pedals an den Kurbelarmen	35 Nm
Wellgo Pedal	Montage des Pedals an den Kurbelarmen	35 Nm

Rahmen

Bauteil	Verschraubung	Drehmoment (Nm)
Schaltauge	Befestigung am Rahmen	20 Nm
Hinterbaudämpfer	Befestigung des Dämpfers am Rahmen	8 Nm
Rahmenhinterbau	Befestigung der Kettenstrebe am Hauptrahmen	20 Nm
Hinterbauumlenkung	Befestigung der Umlenkung am Hauptrahmen	10 Nm
Flaschenkorbschrauben	Befestigung am Rahmen	Aluminium Rahmen: 5 Nm Carbon Rahmen: 4 Nm
Sattelstützklemme	Befestigung am Rahmen	4 Nm
Lissè Schaltbox Deckel	Befestigung am Rahmen	2 Nm

Griffe

Bauteil	Verschraubung	Drehmoment (Nm)
Ergon GP1	Befestigung am Lenker	5 Nm
Ergon GP2	Befestigung am Lenker	5 Nm
Ergon GP3	Befestigung am Lenker	7 Nm
Velo VLG	Befestigung am Lenker	2 Nm
Fuxon VLG	Befestigung am Lenker	1,5 Nm

Gewährleistung und Garantie

Das KTM-Fahrrad ist ein nach neuesten Technologien gebautes Fahrrad. Es ist mit den besten Komponenten namhafter Hersteller bestückt. Gesetzliche Ansprüche wegen Sachmängeln gegen Ihren Verkäufer bleiben von dieser Garantie unberührt. Das bedeutet:

Sollte Ihr Fahrrad einen Mangel haben, der bereits bei Gefahrenübergang vorhanden war (der Gefahrenübergang findet mit der Übergabe des Fahrrades an den Käufer nach dem Kaufabschluss statt), so kann dieser diesen Mangel binnen 2 Jahren ab diesem Zeitpunkt gegenüber dem Verkäufer geltend machen; zeigt sich ein Fehler in den ersten 6 Monaten nach Gefahrenübergang, so wird widerleglich vermutet, dass es sich bei dem Fehler um einen Sachmangel handelt. Üblicher Verschleiß und Abnutzungserscheinungen (z.B. von Reifen, Schläuche, Ketten, Ritzel, Bremsbelägen, Lackierung) und Alterung im üblichen Umfang stellen keinen Sachmangel dar, sondern nur anfängliche, bei Gefahrenübergang vorhandene Mängel, gleich ob erkennbar oder noch verborgen.

Es liegt alleine in der Verantwortung Kunden, sein Fahrrad regelmäßig zu warten und zu pflegen (inkl. Durchführung aller Inspektionen gemäß dieser Bedienungsanleitung); regelmäßige Pflege, Wartung und Inspektionen erhöhen die Haltbarkeit Ihres Fahrrades.

Rahmen, Rahmen-KITs und Starrgabeln

KTM gewährt dem Erstkäufer bei Kauf eines komplett montierten Fahrrades eine Garantie auf Alu-Rahmen inklusive Hinterbau für Materialdefekte und Verarbeitungsfehler von fünf Jahren. Diese Garantie ist nur dann gültig, wenn allen Wartungsvorgaben laut Kapitel *„Wartungs- und Pflegehinweise"* nachgegangen wird. Weiters gewährt KTM drei Jahre Garantie auf Starr-Gabeln, soweit es sich bei diesen um KTM Produkte handelt. Ansonsten gelten die Bestimmungen des jeweiligen Gabelherstellers.

Für KTM-Fahrräder und KTM-Gabeln aus Carbon wird eine Garantie von drei Jahren gewährt. Bei Fahrrädern aus der Kategorie 5 / E5 laut Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch"* ist die Garantie ebenfalls auf drei Jahre beschränkt. Die Garantie startet ab dem Kaufdatum. Sie wird ausschließlich dem Erstkäufer, der sein Rad bei einem autorisierten KTM-Fachhändler erworben hat, gewährt. Ausgeschlossen von der Garantie sind Käufe über Internet-Versteigerungen.

Die genannte Garantie von fünf Jahren auf den Alu-Rahmen bzw. drei Jahren auf Carbon-Rahmen und Rahmen aus der Kategorie 5 /E5 laut Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch"* wird nur gewährt, wenn die erste Inspektion nach spätestens 200km und in weiterer Folge einmal jährlich bei einem autorisierten KTM-Fachhändler erfolgt. Informieren Sie sich dazu im Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle"*. Die Inspektion ist vom autorisierten KTM-Fachhändler mit Stempel und Unterschrift zu bestätigen. Sollte eine solche Wartung nicht erfolgen, verkürzt sich für Alu-Rahmen der Garantiezeitraum von fünf auf drei Jahre. Die Kosten der Inspektion und Wartung sind vom Eigentümer des KTM Fahrrades zu tragen.

Erwerben Sie ein Rahmen-KIT aus unserer Ersatzteilhandels-Abteilung, so beachten Sie bitte, dass die Montage ausschließlich von Fachpersonal ausgeführt werden soll. Schäden aufgrund unsachgemäßer Handhabung bzw. Montage sind vom Gewährleistungsanspruch ausgeschlossen.

Wenn ein Garantiefall eintritt, hat KTM die Möglichkeit, nach eigenem Ermessen das defekte Bauteil zu reparieren oder durch ein gleich- bzw. höherwertigeres zu ersetzen. Ein Anspruch auf idente Farb- und Designgestaltung besteht hierbei nicht. Nicht defekte Bauteile werden lediglich auf Kosten des Garantienehmers ersetzt.
Beachten Sie stets die Angaben im Kapitel *„Bestimmungsgemäßer Gebrauch"*, welches über höchstzulässige Gesamtgewichte, Nutzungsarten und Belastungsgrenzen Ihres KTM-Fahrrades informiert.

KTM gibt keine Garantie auf Lackierungen in Bezug auf Farbveränderungen. Sämtliche Lacke und Oberflächen unterliegen durch UV Einstrahlung gewissen Farbänderungsprozessen – besonders bei Neon-Lackierungen kann dies durch dessen Zusammensetzung noch stärker bzw. schneller eintreten. Achten Sie bitte daher immer darauf, dass Ihr Fahrrad nie zu lange ungenützt direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt ist, um eine möglichst lange Farbechtheit zu garantieren.

Beachten Sie, dass sämtliche Garantie- und Reklamationsanfragen immer über den jeweiligen Händler, bei welchem Sie ihr Fahrrad erworben haben, abzuwickeln sind. Basis dazu ist immer die original Kaufquittung mit dem Kaufdatum.

Verschleißteile

Bitte beachten Sie, dass es sich bei Ihrem Fahrrad um ein technisches Produkt handelt. Regelmäßige Überprüfung und Wartung ist deshalb unbedingt erforderlich. Viele Komponenten an Ihrem Fahrrad unterliegen funktionsbedingt einem gewissen Verschleiß. Verschleißteile sind, sofern sie durch normale Abnutzung oder Verschleiß beschädigt wurden, von der Garantie ausgenommen. Im Folgenden werden Verschleißteile sowie deren Definition erläutert.

Bereifung

Funktionsbedingt unterliegt die Bereifung am Fahrrad einem gewissen Verschleiß. Die Häufigkeit der Nutzung sowie das jeweilige Einsatzgebiet des Fahrrades haben einen Einfluss auf den Verschleiß des Reifens. Der Fahrer kann den Verschleiß des Reifens z.B. durch scharfe Bremsmanöver sehr stark beeinflussen. Faktoren wie übermäßige Sonneneinstrahlung, Benzin oder Öle können die Bereifung ebenfalls schädigen. Befassen Sie sich dazu mit dem Kapitel *„Laufräder und Reifen“*.

Felgen in Verbindung mit Felgenbremsen

Beim Wirken einer Felgenbremse sind nicht nur die Bremsbeläge einem Verschleiß ausgesetzt, sondern auch die Bremsflächen an der Felge. Deswegen sollte die Felge unbedingt in regelmäßigen Abständen auf den Verschleißzustand via Verschleißindikatoren geprüft werden. Befassen Sie sich dazu mit dem Kapitel *„Bremssystem“*.

Bremsbeläge und Bremsscheiben

Bremsbeläge und Bremsscheiben unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß. Pflege und Wartung sowie das jeweilige Einsatzgebiet Ihres Fahrrades spielen dabei eine große Rolle. Die Verwendung in bergigem Gelände sowie die sportliche Nutzung verursachen kürzere Austauschintervalle. Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen Bremsbeläge sowie Bremsscheiben und lassen Sie diese wenn notwendig von Ihrem KTM-Fachhändler tauschen. Befassen Sie sich dazu mit dem Kapitel *„Bremssystem“*.

Kette

Funktionsbedingt unterliegt auch die Fahrradkette einem Verschleiß. Die Höhe des Verschleißes ist stark von der Art der Nutzung des Fahrrades abhängig. Wartung und Pflege, etwa Reinigen oder Ölen, verlängern zwar die Lebensdauer, ein Austausch der Kette wird beim Erreichen der Verschleißgrenze aber dennoch erforderlich. Befassen Sie sich dazu mit dem Kapitel *„Antrieb“*.

Kettenblätter, Ritzel, Innenlager, Leitrollen

Funktionsbedingt unterliegen an Fahrrädern mit Kettenschaltung Kettenblätter, Ritzel, Innenlager und Leitrollen von Schaltwerken einem gewissen Verschleiß. Wartung und Pflege, etwa Reinigen oder Schmieren verlängern zwar die Lebensdauer, ein Austausch wird beim Erreichen der Verschleißgrenze aber dennoch erforderlich. Befassen Sie sich dazu mit dem Kapitel *„Antrieb“*.

Leuchtmittel

Die Lichtanlage sowie Reflektoren unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß oder einer Alterung, aus diesem Grund ist ein Austausch regelmäßig erforderlich. Befassen Sie sich dazu mit dem Kapitel *„Beleuchtung“*.

Hydrauliköle und Schmiermittel

Hydrauliköle und Schmiermittel verlieren im Laufe der Zeit ihre Wirksamkeit. Schmierstellen sollten daher regelmäßig gereinigt und neu abgeschmiert werden. Schmierstoffe, die nicht getauscht werden, erhöhen den Verschleiß der betroffenen Komponenten.

Lenkerbänder und Griffe

Lenkerbänder und Griffbezüge unterliegen funktionsbedingt einem Verschleiß, wodurch ein regelmäßiger Austausch erforderlich wird.

Schaltungs- und Bremszüge

Sämtliche Bowdenzüge müssen regelmäßig gewartet und bei Bedarf gewechselt werden. Der Verschleiß wird sich erhöhen, wenn Ihr Fahrrad des Öfteren Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

Lack

Es ist zwingend erforderlich, die Lackierung regelmäßig zu pflegen. Überprüfen Sie daher stets alle Lackflächen auf Beschädigungen. Bei größeren Beschädigungen fragen Sie Ihnen KTM-Fachhändler. Kleben Sie gegebenenfalls auch durchsichtige Folien auf die Lackflächen, welche das Scheuern der Züge am Lack verhindern.

Vorbau, Lenker und Sattelstütze

Vorbau, Lenker und Sattelstützen sind tragende und somit äußerst sicherheitsrelevante Komponenten am Fahrrad. Tauschen Sie diese Komponenten spätestens nach 2 Jahren aus, wie im Kapitel *„Wartungs- und Pflegeintervalle"* beschrieben.

EPAC Antriebskomponenten

Dieser Abschnitt betrifft lediglich jene Komponenten, welche zum EPAC Antriebssystem gehören.
Für Motor und Steuerungseinheit gilt die zum Auslieferungszeitpunkt gesetzlich gültige Gewährleistung.

Folgende Bestimmungen gelten für Akkus von KTM EPACs:

- Die KTM-Garantie für Akkus gilt nur für Material- oder Verarbeitungsfehler für zwei Jahre ab Kaufdatum - notwendig ist die Vorlage des Kaufnachweises bestehend aus einer Original-Kaufquittung oder einem Kassenbeleg mit Angabe des Kaufdatums, des Händlernamens und der Modellbezeichnung incl. Rahmennummer des Fahrrades, in dem der Akku Verwendung findet.

- KTM behält sich das Recht vor, Garantieleistungen zu verweigern, wenn die Unterlagen bei Einsenden des Akkus nicht vollständig sind.

- Im Garantiefall verpflichtet sich KTM, die beanstandeten Akkus zu reparieren oder nach Ermessen von KTM gegen ein gleichwertiges Tausch- oder Ersatzteil auszutauschen.

- Garantiereparaturen werden im Hause KTM oder vom jeweiligen Servicepartner durchgeführt. Die Kosten für Reparaturen, die im Vorfeld durch nicht von KTM autorisierte Stellen durchgeführt werden, werden nicht erstattet. In diesem Fall erlischt die Garantie.

- Reparaturleistungen oder der Austausch im Rahmen der Garantie bedeuten keine Verlängerung und keinen Neubeginn des Garantiezeitraumes. Reparaturen und direkter Austausch im Rahmen der Garantie können mit funktionell gleichwertigen Austauscheinheiten erfolgen.

Haftungsausschluss:

KTM haftet nicht für Vermögensschäden, Ausfallzeiten, Leih- oder Mietgeräte, Fahrtkosten, entgangenen Gewinn oder Ähnliches. Die Haftung von KTM ist auf den Anschaffungswert des Produktes beschränkt.

Weder KTM noch seine Tochtergesellschaften sind haftbar für Begleit- oder Folgeschäden oder für Verletzungen einer gesetzlichen oder vertraglichen Gewährleistungspflicht für dieses Produkt. Die Rechte des Käufers gegen den Verkäufer nach der jeweils geltenden, nationalen Gesetzgebung, d.h. die aus dem Kaufvertrag abgeleiteten Rechte des Käufers gegenüber dem Verkäufer, wie auch andere Rechte werden von dieser Garantie nicht angetastet. Mit dieser Garantie gewährleistet KTM eine freiwillige Herstellergarantie für Akkus. In der EU gilt grundsätzlich für Verbraucher eine Gewährleistungszeit von mindestens zwei Jahren nach Übergabe der Kaufsache. Grundsätzlich besteht ein Vorrang der Nacherfüllung vor dem Rücktritt oder einer Minderung. Die Nacherfüllung gilt grundsätzlich erst dann frühestens als gescheitert, wenn zwei Nacherfüllungsversuche fehlgeschlagen sind. KTM weist darauf hin, dass es sich bei Akkus um der Alterung unterworfene Teile handelt - übliche Alterung ist von Gewährleistung und Garantie ausgeschlossen.

In Bezug auf die restlichen Fahrradkomponenten gelten die in diesem Kapitel weiter oben genannten Bestimmungen. Die Garantie gilt nicht, wenn andere Mängel als Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt werden.

Folgende Punkte werden nicht durch die Garantie abgedeckt:

- Prüfungs-, Wartungs-, Reparatur- und Austauscharbeiten aufgrund von normalem Gebrauch.
- Laufzeitbedingter Kapazitätsabfall des EPAC-Akkus bei normalem Gebrauch.
- Unsachgemäße Benutzung: Das Produkt wurde Flüssigkeiten/Chemikalien jeglicher Art und / oder extremen Temperaturen, Nässe oder Feuchtigkeit ausgesetzt. Dazu kommen Beschädigungen des Akkus, die aus Nichteinhaltung der speziellen Anweisungen im Kapitel *„Bosch Antriebssystem" resultieren*.
- Die Modell-, die Serien- oder die Produktnummer auf dem Produkt wurde geändert, gelöscht, unkenntlich gemacht oder entfernt. Das Siegel am Akkugehäuse wurde aufgebrochen oder offensichtlich manipuliert.
- Benutzung des Akkus in Systemen, die nicht für die Verwendung mit diesem Produkt zugelassen sind (Akkus dürfen nur in dem Produkt benutzt werden, für welches sie vorgesehen sind).
- Unfälle, höhere Gewalt oder Ursachen, die außerhalb des Einflussbereiches von KTM liegen, verursacht durch Wasser, Feuer, öffentliche Unruhen oder unsachgemäße Benutzung bzw. Lagerung.
- Beschädigungen des Akkus durch Überladen oder Nichteinhalten der speziellen Anweisungen für den Umgang mit Akkus in dieser Betriebsanleitung.
- Akkus, die mit Ladegeräten aufgeladen wurden, welche nicht zum Antriebssystem gehören.
- Nichtgenehmigte Modifikationen, die am Produkt vorgenommen wurden, damit das Produkt örtlichen oder nationalen technischen Normen in Ländern entspricht, für die das Produkt von KTM ursprünglich nicht freigegeben war.
- Minderleistung (unter 70%) des Akkus, falls er innerhalb der Garantiezeit von zwei Jahren öfter als 500 Mal komplett ge- und entladen wurde (Zyklen).

Rahmengravuren

Eine bekannte und weit verbreitete Methode des Diebstahlschutzes stellt die Gravur dar. Da hierbei aber der Rahmen in gewissem Maße beschädigt wird, ist im Hinblick auf Sicherheit und Garantie/Gewährleistung besondere Vorsicht geboten. Die Eindringtiefe der Gravur darf 0,2 mm nicht übersteigen, da es sonst zu Problemen bei Garantieansprüchen kommt. Die Gravur sollte je nach Rahmen immer im Tretlager- bzw. Motorbracketbereich (bei EPACs) angebracht werden, da es hier erfahrungsgemäß die wenigsten Einflüsse hinsichtlich Rahmenstabilität hat. Sind Sie sich nicht im Klaren oder wollen Gewissheit vor dem Anbringen Ihrer Gravur haben, so kontaktieren Sie ihren KTM-Fachhändler.
Generell ist dringlichst empfohlen, eine Gravur nur von autorisiertem Fachpersonal durführen zu lassen, um spätere Problemfälle zu minimieren.
Da durch eine Gravur der Lack beschädigt wird, ist dem Rahmen kein Schutz mehr hinsichtlich Korrosion geboten. Es empfiehlt sich dringend, einen durchsichtigen Aufkleber über die gravierte Stelle anzubringen, welcher Umwelteinflüssen wie Regen, Schmutz und UV-Licht, standhält.

Von einer Gravur bei Carbon-Rahmen ist dringlichst abzusehen, da hierdurch die Stabilität des Fahrradrahmens so beeinflusst werden kann, dass bei Belastung Rahmenbruch auftreten kann. Dies kann in Folge auch zu Gefahrensituationen oder Stürzen mit Verletzungen führen. Auch erlischt dadurch sämtlicher (rahmenbezogener) Garantieanspruch.

Eine Alternative zur Rahmengravur stellt die Kennzeichnung mit einem speziellen Aufkleber dar, dessen Code - auch wie bei der Gravur - in einer Datenbank angelegt wird und im Falle eines Diebstahls ausgelesen werden kann. Diese Methode zur Kennzeichnung ist in einem Garantiefall völlig unbedenklich, da hier keine „Zerstörung“ am Rahmen vorgenommen wird.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass keine dieser Methoden einen hundert-prozentigen Schutz vor Diebstahl bieten kann. Der Dieb soll durch das Erkennen einer angebrachten Codierung im Idealfall abgeschreckt und dadurch die Diebstahlfälle minimiert werden. Sichern Sie ihr Fahrrad immer mit einem geprüften Fahrradschloss an einen festen Gegenstand. Ihr KTM Fachhändler hilft Ihnen gerne bei der Auswahl eines geeigneten Schlosses.

Inspektionsnachweis

Hiermit wird bestätigt, dass unten stehendes Fahrrad-Modell von einem autorisierten KTM-Fachhändler auf Mängel untersucht wurde. Beanstandete Verschleißteile wurden gewechselt und Mängel beseitigt. Das Fahrrad befindet sich nach dem Service in gepflegtem und einwandfreiem Zustand.

Name des Käufers: .....

Modell: ..... Kaufdatum: .....

Rahmennummer: ..... Kategorie: .....

Stempel und Unterschrift des Händlers

1. Inspektion, nach 200km

Datum: .....
Ausgetauschte oder reparierte Teile:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Stempel und Unterschrift des Händlers

2. Inspektion, 1-Jahres-Service

Datum: .....
Ausgetauschte oder reparierte Teile:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Stempel und Unterschrift des Händlers

3. Inspektion, 2-Jahres-Service

Datum: .....
Ausgetauschte oder reparierte Teile:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Stempel und Unterschrift des Händlers

4. Inspektion, 3-Jahres-Service

Datum: .....
Ausgetauschte oder reparierte Teile:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Stempel und Unterschrift des Händlers

5. Inspektion, 4-Jahres-Service

Datum: .....
Ausgetauschte oder reparierte Teile:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Stempel und Unterschrift des Händlers

6. Inspektion, 5-Jahres-Service

Datum: .....
Ausgetauschte oder reparierte Teile:
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Stempel und Unterschrift des Händlers

Fahrradpass

Bei einem Gewährleistungsanspruch muss eine Kopie dieser Seite oder ein Gewährleistungsantrag von Ihrem KTM-Fachhändler, bei dem Sie das Fahrrad gekauft haben, an uns eingereicht werden. Bitte bewahren Sie diesen Fahrradpass deshalb sorgfältig auf.
Der KTM-Fachhändler gewährleistet mit seiner Unterschrift, dass folgendes Fahrrad fahrbereit und betriebssicher an Sie als Kunden übergeben wurde:

Modell:	.....		
Rahmenhöhe:	.....		
Rahmennummer:	.....		
Kategorie (laut bestimmungsgem. Gebrauch):	.....		
Höchstzulässiges Gesamtgewicht:	.....		
Farbe:	.....		
Gepäckträger erlaubt:	○ JA	○ NEIN	
Zulässige Belastung des Gepäckträgers:	.....		
Anhänger erlaubt:	○ JA	○ NEIN	
Zulässige Anhängelast:	.....		
Kindersitz erlaubt:	○ JA	○ NEIN	
Bremssystem:	○ Felgenbremse	○ Scheibenbremse	
Zuordnung rechter Bremshebel:	○ Vorderrad Bremse	○ Hinterrad Bremse	
Zuordnung linker Bremshebel:	○ Vorderrad Bremse	○ Hinterrad Bremse	
Antrieb:	○ Kettenschaltung	○ Nabenschaltung	
Laufräder und Reifen:	○ Steckachse	○ Schnellspanner	
Federungselemente:	○ Vollgefedert	○ Hardtail	○ Ungefedert
Steuersatz:	○ Geschraubt	○ Ahead	

Laufrad: .....

EPAC Antriebssystem:

- BOSCH Active Line Gen. 2
- BOSCH Active Line Gen. 3
- BOSCH Active Line Gen. 3 Plus
- BOSCH Performance Line
- BOSCH Performance Line CX

Bordcomputer:

- BOSCH Purion
- BOSCH Intuvia
- BOSCH Nyon

Batterieanbringung:

- Gepäckträger
- Unterrohr (aufgesetzt)
- Unterrohr (teilintegriert)
- Unterrohr (vollintegriert)

Stempel und Unterschrift des KTM-Fachhändlers

Übergabeprotokoll

Bei der Übernahme des Fahrrades vom Käufer hat der KTM-Fachhändler Sorge zu tragen, dass all die im Folgenden aufgelisteten Punkte überprüft und das Fahrrad in einwandfreiem, betriebssicherem Zustand übergeben wurde. Die jeweiligen Überprüfungen sind nach Abarbeiten der Positionen abzuhaken.

Überprüfung Bremsen:

- ○ Verlegung der Bremszüge
- ○ Überprüfung der Bremsleitungen
- ○ Dichtheitsprüfung bei hydraulischen Bremssystemen
- ○ Überprüfung der Befestigungsschrauben des Bremssystems
- ○ Funktion und Wirkung der Bremse

Überprüfung Schaltung:

- ○ Verlegung der Schaltseile und Schaltzüge
- ○ Einstellung der Schalthebel
- ○ Einstellung der Endanschläge
- ○ Einstellung der Seilspannung
- ○ Funktion der Schaltung
- ○ Überprüfung der Befestigungsschrauben des Schaltsystems

Überprüfung Fahrwerk:

- ○ Grundfunktionen und Dichtheit der Federgabel
- ○ Grundfunktionen und Dichtheit des Hinterbaudämpfers
- ○ Einstellung und Leichtgängigkeit des Steuersatzes
- ○ Überprüfung der Befestigungsschrauben der Fahrwerkskomponenten
- ○ Überprüfung der Schraubverbindungen des Hinterbaus

Überprüfung Laufräder:

- ○ Überprüfung des Rundlaufs (Zentrierung)
- ○ Korrekter Sitz des Reifens auf der Felge
- ○ Überprüfung der Speichensspannung
- ○ Luftdruck im Reifen
- ○ Korrekter Einbau des Laufrades
- ○ Fester Sitz des Schnellspanners
- ○ Fester Sitz der Steckachse

Sonstige Überprüfungen:

- ○ Einstellung und fester Sitz des Lenkers und Vorbaus
- ○ Fester Sitz von Kurbeln und Pedalen
- ○ Einstellung und fester Sitz von Sattel, Sattelstütze und Griffen
- ○ Korrekte Vernietung der Kette
- ○ Funktion der Beleuchtung
- ○ Einstellung und fester Sitz von Gepäckträger, Schutzblech und Ständer
- ○ Montage und fester Sitz von sonstigen Anbauteilen

Bei der Übergabe des Fahrrades:

- ○ Das Fahrrad wurde vollständig und in einwandfreiem sowie betriebssicherem Zustand inkl. Original Betriebsanleitung ausgehändigt.
- ○ Eine mündliche Einweisung zum fehlerfreien Gebrauch, insbesondere zu Einfahrvorschriften von Bremsen, hat stattgefunden.
- ○ Anleitungen von Komponentenherstellern wurden ausgehändigt.
- ○ Auf die Beachtung der entsprechenden Anweisungen in der Original Betriebsanleitung wurde hingewiesen.
- ○ Auf die Garantierichtlinien in der Original Betriebsanleitung wurde hingewiesen.

.....
Modell

.....
Rahmennummer

.....
Ort und Datum

.....
Unterschrift Verkäufer

.....
Unterschrift Käufer bzw. Erziehungsberechtigter des Käufers

KTM Fahrrad GmbH
Harlochnerstraße 13
5230 Mattighofen, Austria

DESIGN BY GROUPE-DEJOUR.DE

DEUTSCH

Artikelnummer: 00012000071

KTM-BIKES.AT

Technische Änderungen ohne weitere Information vorbehalten. Für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung.
Specifications are subject to change without notice. For errors, technical mistakes and misprints
no liability is assumed. Stand: June 2017