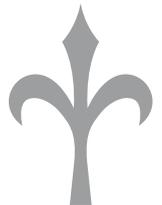


# BEDIENUNGSANLEITUNG

*Wilier* <sup>TRIESTINA</sup> 





**Ausgabe: FEBRUAR 2021**

**Dieses Handbuch entspricht den Vorgaben der Norm ISO 4210-2:2015**

## **ACHTUNG:**

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen und Empfehlungen zur Sicherheit, Wartung, wie Vorsichtsmaßnahmen zur Verwendung Ihres Fahrrads.

Für weitere Informationen zur Sicherheit, den Einstellungen und der Wartung spezifischer Bauteile (Federung, Pedale, usw.) oder zum Zubehör (Leuchten, Schutzhelm, usw.) beziehen Sie sich bitte auf das Informationsmaterial das Sie von Ihrem Fachhändler erhalten. Sollte man Abweichungen zwischen dieser Bedienungsanleitung und den vom Hersteller erhaltenen Informationen zu einer oder mehreren Komponenten feststellen, bezieht man sich auf Letztere.

Alle Wilier Triestina Fahrräder auf die sich dieses Handbuch bezieht, sind konform mit der ISO 4210.

**WARNUNG:** Sollten Sie ein Fahrrad-Rahmenkit gekauft haben, bezieht sich die ISO 4210 Konformität ausschließlich auf dieses Produkt.

**Man kann niemals zu oft auf die Bedeutung der Sicherheit hinweisen: Während der Wartung oder der Bedienung muss man darauf achten, die Finger oder Füße nicht in den Fahrradteilen zu verfangen. Bei eventuellen Fragen, Informationsanfragen oder Erklärungsbedarf, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder beziehen Sie sich auf den Fahrradhersteller.**

## **ANMERKUNG:**

Dieses Handbuch versteht sich nicht als vollständige Anleitung zur Verwendung, Assistenz, Wartung und Reparatur. Bei Anfragen auf Assistenz, Reparatur oder Wartung beziehen Sie sich auf Ihren Fachhändler. Ihr Fachhändler wird Ihnen Kurse, Schulen oder Bücher zur Verwendung, der Assistenz, Reparaturen oder Wartung nennen.

Man sollte dieses Handbuch immer bei sich führen, um es bei Bedarf konsultieren zu können. Unter der Adresse **<http://www.wilier.com/bedienungsanleitung>** kann man eine Kopie im PDF-Format herunterladen, um es auf dem Smartphone, Tablet oder PC zu speichern.



**Wir beglückwünschen** Sie zum Kauf Ihres neuen Wilier Triestina Fahrrads! Auf den folgenden Seiten werden die korrekten Verfahren zur Einstellung, die korrekte Verwendung, Wartung und Reparatur Ihres neuen Fahrrads dargestellt. Man muss dieses Handbuch vor der Verwendung des Fahrrads aufmerksam lesen, besonders ist auf die Sicherheitsinformationen und die Maßnahmen zu achten, die zum Schutz vor Unfällen und Verletzungen beitragen. Sollten Probleme auftreten, die nicht in dieser Bedienungsanleitung besprochen werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Wilier Triestina Fachhändler, um entsprechende Informationen zu erhalten.

Das Verzeichnis der autorisierten Wilier Triestina Fachhändler finden Sie online auf der Site: **<http://www.wilier.com/de/dealers>** .

Allgemeine Hinweise	p.7
<b>Kapitel 1</b>	p.8
Fahrradart	p.9
Größe des Fahrrads	p.12
Vor jeder Nutzung muss man das Fahrrad kontrollieren.	p.13
Befestigungen und mechanische Sicherheitskontrollen	p.14
<b>Kapitel 2</b>	p.17
Die erste Fahrt und Sicherheit	p.17
Sicher Fahren	p.17
Die örtlichen Normen kennen und beachten	p.18
Fahren bei Regen und widrigen Witterungsverhältnissen.	p.19
Fahren bei schlechter Beleuchtung oder nachts.	p.19
Montage von Zubehör oder Austausch von Komponenten	p.20
<b>Kapitel 3</b>	p.21
Einstellung der Komponenten	p.21
Einstellen des Lenkers	p.21
Position des Sattels	p.23
Inspektion	p.25
Bremssysteme	p.26
Gangwechselsystem mit Schaltwerk	p.30
Übertragung: Pedale, Tretkurbel, Kette, Kasten	p.36
Steuersatz und Gabel	p.40
Räder	p.41
Schrader-, Presta- und italienisches Ventil	p.46
Entfernen und Installieren eines Rads	p.47
Entfernen eines Radschlauchs	p.48
Tubeless Installation	p.49
Federungen	p.49
<b>Kapitel 4</b>	p.50
Periodische programmierte Assistenz und Wartung	p.50
<b>GARANTIE</b>	p.55



## ANMERKUNGEN ZUR GEBRAUCHSANLEITUNG

In diesem Handbuch wird auf zahlreiche Vorsichtsmaßnahmen hingewiesen, um unangenehme Folgen durch fehlende Wartung, fehlende Kontrolle der Komponenten und der Bestandteile Ihres Fahrrads oder durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung zu vermeiden. Sie müssen die Sicherheitsanweisungen für Fahrradfahrer beachten und befolgen.

Besonders muss man die folgenden Symbole beachten:

**1) 1) Das Symbol  weist auf eine Gefahr für Leib und Leben hin, falls die notwendigen Vorkehrungen nicht getroffen werden oder die angegebenen Tätigkeiten nicht ausgeführt werden.**

**2) 2) Das Symbol  weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die zu leichten Schäden oder Verletzungen führen kann, wenn man sie nicht vermeidet.**

Da es zu zahlreichen unterschiedlichen Situationen bzw. Bedingungen bei der Fahrt mit dem Fahrrad kommen kann, ist dieses Handbuch natürlich keine vollständige Zusammenfassung der sicheren Verwendung des Fahrrads in Situationen aller Art.

Bevor Sie sich auf den Sattel Ihres neuen Wilier Fahrrads setzen, möchten wir Ihnen einige Tipps mit auf den Weg geben.

1) Wer Fahrradfahren möchte, muss sich bewusst sein, dass er eine potentiell gefährliche Aktivität ausführt; wie alle Sportarten birgt auch das Fahrradfahren Verletzungs- und Beschädigungsgefahren, der Verwender übernimmt also die volle Verantwortung für dieses Risiko.

2) Das Fahrrad niemals ohne geeigneten Helm und Brille verwenden und immer helle und gut sichtbare Fahrradbekleidung tragen. Im Straßenverkehr muss man immer vorsichtig fahren und die Straßenverkehrsordnung beachten, um die eigene und die Sicherheit anderer zu wahren.

3) Niemals unter dem Einfluss von Medikamenten, Drogen, Alkohol oder bei Müdigkeit fahren. Niemals eine zweite Person auf dem Fahrrad mitnehmen und die Hände immer am Lenker halten.

4) Die im jeweiligen Verwendungsland geltende Straßenverkehrsordnung bezüglich der Rechte und Pflichten der Radfahrer beachten.

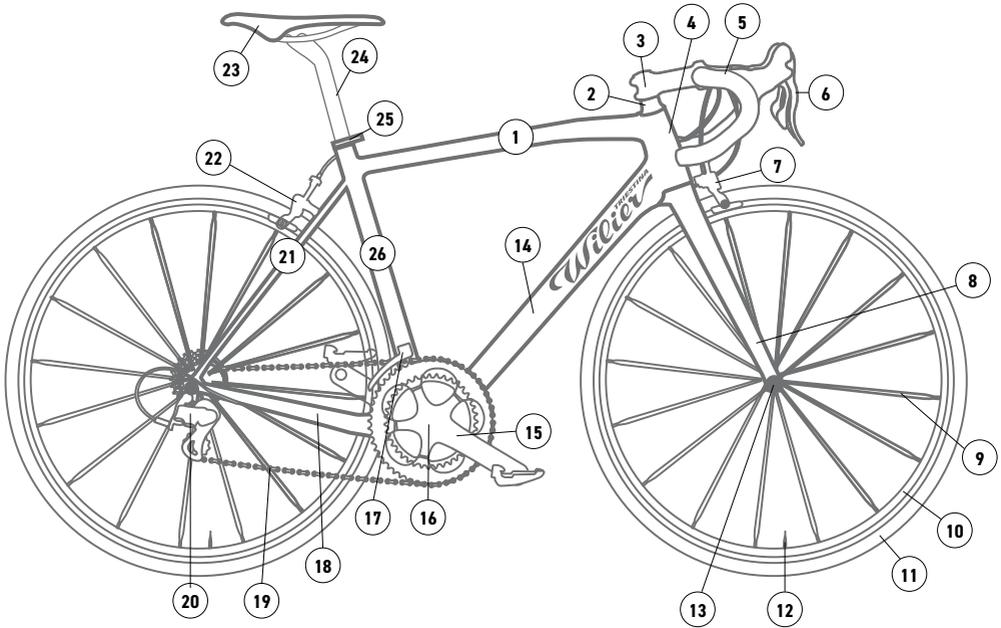
5) Eltern müssen Kindern oder Personen die diese Informationen nicht verstehen, den Inhalt dieses Handbuchs erklären.



# KAPITEL 1.

## 1) VOR DER ERSTEN FAHRT

Wir möchten Ihnen empfehlen diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen oder vor der ersten Fahrt wenigstens die Punkte dieses ersten Kapitels durchzugehen. Sie müssen alle Punkte verstehen und alle verschiedenen Themenbereiche konsultieren, um weitere Informationen und Erklärungen zu erhalten.



1	2	3	4	5	6	7
Oberrohr	Steuersatz	Vorbau	Lenkervorbau	Lenker	Brems- und Gangschaltungshebel	Vorderbremsen
8	9	10	11	12	13	14
Gabel	Speichen	Felgen	Profil	Ventil	Nabe	Querrohr
15	16	17	18	19	20	21
Tretkurbel	Tretlagergehäuse	Vorderes Schaltwerk	Kettenverlauf	Kette	Hintere Schaltung	Kettenstreben
22	23	24	25	26		
Hinterbremsen	Sattel	Sattelstütze	Sattelstützenklemme	Sitzstrebe		

1. **Das Rennrad** ist ein Fahrrad das für Fahrten auf Straße und auf asphaltierten oder gepflasterten Oberflächen konzipiert wurde, auf denen die Profile ständig in Kontakt mit dem Boden stehen.

**Achtung:** Es eignet sich nicht für Geländefahrten, Querfeldeinradrennen oder Fahrradtouren mit Taschen oder Gepäckträger. Um hohe Leistungen sichern zu können, wurden leichte Materialien verwendet, somit ist dieses Fahrradart besonders schadensanfällig und kann bei Unfällen beschädigt werden. Die leichten Rahmen müssen öfters als schwerere und robustere Rahmen kontrolliert werden.

2. **Ein Mountainbike** ist ein Fahrrad, das auf die unter Punkt 1 aufgeführte Nutzung ausgerichtet ist, wie auf anspruchsvollere Strecken auf ausgetretenen Pfaden oder Kies, auf denen die Profile mit dem Boden in Kontakt stehen.

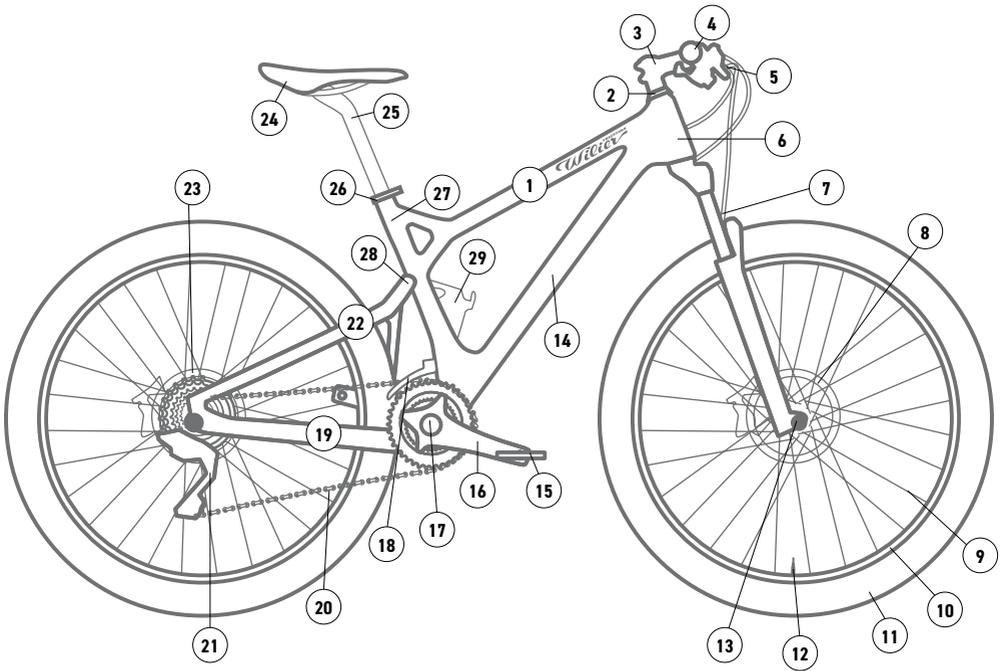
**Achtung:** Sie eignen sich nicht für Geländefahrten oder Sprünge. Federungen sollen den Komfort erhöhen und sollen nicht die Verwendung auf dem Gelände garantieren. Bitten Sie Ihren Fachhändler um geeignete Profile für Strecken auf ausgetretenen Pfaden oder Kies.

3. **Cyclocross-Räder** ist ein Fahrrad, das auf alle unter Punkt 1 aufgeführten Nutzungsarten ausgerichtet ist, zusätzlich kann man es auf feinem Kies verwenden, auf ausgetretenen Pfaden mittleren Schwierigkeitsgrads, auf schlammigen oder staubigen Böden auf denen die Profile mit dem Boden in Kontakt stehen.

Achtung: Sie eignen sich nicht für Geländefahrten, besonders unebenes Gelände oder Sprünge.

4. **Trail** (vordere Federung) und Cross-Country, diese Räder sind auf alle unter den Punkten 1, 2 und 3 aufgeführten Verwendungsarten ausgerichtet, lockere Böden, wie zum Bewältigen von kleineren Hindernissen und für all die Bereiche in denen man einen Augenblick lang den Kontakt mit dem Boden verliert.

**Achtung:** Sie eignen sich nicht für Sprünge. Somit eignen sie sich nicht für Downhill, Dirt Jumping oder extreme Verwendungsarten.



1	2	3	4	5	6	7
Oberrohr	Steuersatz	Vorbau	Lenker	Brems- und Gangschaltungshebel	Lenkervorbau	Gabel
8	9	10	11	12	13	14
Vorderbremsen	Speichen	Felgen	Profil	Ventil	Nabe	Querrohr
15	16	17	18	19	20	21
Pedal	Tretkurbel	Tretlagergehäuse	Vorderes Schaltwerk	Kettenverlauf	Kette	Hinterere Schaltung
22	23	24	25	26	27	28
Kettenstreben	Hinterbremsen	Sattel	Sattelstütze	Sattelstützenklemme	Sitzstrebe	Schwerpunkt
29						
Stoßdämpfer						

5. **Enduro- und All Mountain-Bikes** sind auf alle unter den Punkten 1, 2, 3, 4 aufgeführten Verwendungsarten ausgerichtet, wie zur Überwindung von einigen Höhenmetern. Sie eignen sich zum Überwinden von kleineren Hindernissen, für kleine Sprünge und für Gelände mit anspruchsvollen Schwierigkeitsgraden.

**Achtung:** Nicht für extreme Verwendungsarten wie Downhill, Dirt Jumping und Freeriding geeignet. Sie eignen sich nicht für Sprünge mit heftigen Landungen oder Sprünge von Rampen.



## b. GRÖSSE DES FAHRRADES

1) Zur Kontrolle der geeigneten Größe Ihres Fahrrads beziehen Sie sich bitte auf den Abschnitt "Bestimmung des korrekten Standovers". Das Fahrrad darf nicht zu groß noch zu klein sein, da dies zu einem Kontrollverlust und somit zu einem Sturz führen könnte. Bei Zweifeln oder Fragen setzt man sich vor der ersten Fahrt mit dem Fachhändler in Verbindung.

**2) DIE WILIER TRIESTINA FAHRÄDER WURDEN AUF DER GRUNDLAGE EINER GESAMTLAST (FAHRRAD + FAHRER + LAST) VON 110 KILOGRAMM VERWIRKLICHT UND GETESTET, MIT AUSNAHME DES MODELLES ZERO, MIT EINER GESAMTLAST VON 100 KILOGRAMM FÜR ZERO7 UND 90 KILOGRAMM FÜR ZERO6 MODELL.**

3) Die korrekte Einstellung des Sattels mit Bezug auf die Tabelle "Anzugsmomente" am Ende des Handbuchs prüfen, besonders ist auf die Anweisungen zu den "Mindeinstellungswerten" der Sattelstütze zu achten.

4) Sicherstellen, dass der Sattel und die Sattelstütze korrekt und sicher befestigt sind, siehe hierzu die Tabelle "Anzugsmomente" am Ende des Handbuchs.

5) Die korrekte Einstellung des Lenkervorbaus und der Lenkerkurve, siehe hierzu den Abschnitt Lenker.

6) **WICHTIGER HINWEIS FÜR DEN FACHHÄNDLER UND DEN KÄUFER:** Die maximale Höhe des Lenkervorbaus darf nicht über 45 mm liegen. Üblicherweise wird empfohlen nicht mehr als 3 Abstandhalter (je 10 mm) und das Cover hinzuzufügen. Im gegenteiligen Fall kann es zu Brüchen und schweren Beschädigungen des Fahrrads kommen, womit es zu Stürzen und körperlichen Schäden des Fahrers kommen kann.

7) Sicherstellen, dass die Bremsen einwandfrei funktionieren, im gegenteiligen Fall muss man die Neigung und den Abstand vom Lenker einstellen, siehe hierzu den Abschnitt Bremsen.

## c. VOR JEDER NUTZUNG MUSS MAN DAS FAHRRAD KONTROLLIEREN.

- 1) Immer einen typengeprüften Sturzhelm tragen und ihn den Angaben des Herstellers folgend tragen und instand halten.
- 2) Kontrollieren, dass die notwendige Sicherheitsausrüstung vorhanden ist. Die Kenntnis der geltenden Gesetze und Normen unterliegt Ihrer Verantwortung.
- 3) Prüfen, dass die Vorder- und Hinterräder richtig befestigt wurden und dass die Schnellkupplung richtig eingestellt wurde. Nicht richtig montierte Räder können Stürze, schwere Verletzungen bis hin zum Tod nach sich ziehen. Für Informationen zur richtigen Befestigung, siehe Abschnitt Räder.
- 4) Sollte Ihr Fahrrad mit Fußköbchen und Schlaufen oder mit Pedalen mit Klicksystem (Clipless) ausgestattet sein, muss man sich mit der Funktion vertraut machen und die Verwendung üben, bevor man sich in den Straßenverkehr begibt. Zur Einstellung, Verwendung und der Instandhaltung der Pedale bezieht man sich auf die Anleitungen des Herstellers.
- 5) Sollte Ihr Fahrrad mit Federungen ausgestattet sein, finden Sie dazu Informationen im Abschnitt Federungen, Ist ein Fahrrad mit Federungen ausgestattet, verändern diese die Leistungen. Für Informationen zur Einstellung, der Verwendung und der Instandhaltung bezieht man sich auf die Anleitungen des Herstellers.
- 6) Kontrollieren, dass der Lenker und der Lenkervorbau keine Ermüdungserscheinungen aufweisen, wie Kratzer, Risse, Dellen, Verformungen. Sollte ein Bauteil Beschädigungen oder Ermüdungserscheinungen aufweisen, muss man diesen vor der Nutzung des Fahrrads austauschen. Man muss auch prüfen, dass die Lenkergriffe an den beiden Enden des Lenkers und an den Enden der Stange korrekt eingefügt wurden. Sollte man so wie bei Rennrädern Bänder verwenden, muss man prüfen, dass diese nicht ruiniert oder zu abgenutzt sind, sollte dies der Fall sein, muss man sie ersetzen. Auch an den Windungen des Bandes dürfen keine Abnutzungserscheinungen zu finden sein. Im Zweifelsfall wendet man sich an einen spezialisierten Mechaniker.



## d. BEFESTIGUNGEN UND MECHANISCHE SICHERHEITSKONTROLLEN.

Vor jeder Fahrt muss man den Zustand des Fahrrads prüfen.

**1) Kontrolle der Bolzen, Muttern, Schrauben und Befestigungsvorrichtungen:** Man muss sich immer auf die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs beziehen oder auf die Befestigungsspezifikationen im Handbuch des Herstellers. Um den richtigen Anzug der Befestigungsvorrichtungen zu garantieren, muss man einen kalibrierten dynamometrischen Schlüssel verwenden; diese Arbeiten müssen von einem spezialisierten Mechaniker ausgeführt werden. Sollte man die Instandhaltung selbst ausführen, muss man einen dynamometrischen Schlüssel und die vom Hersteller des Fahrrads oder der Bauteile gestellten Anzugsmomente beachten.



**Warnung:** Man muss sicherstellen, dass die Befestigungssysteme nicht lose sind und dass man den richtigen Anzugsdrehmoment an den Verbindungen und an den Befestigungssystemen Ihres Fahrrads angewendet hat. Bei einem nicht ausreichenden Anzug kann der Halt der Befestigungssysteme nicht garantiert werden, ein übermäßiger Anzug hingegen könnte die Befestigungssysteme beschädigen, mit der daraus folgenden Beschädigung der Komponenten, womit es zu einem Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und einem Sturz kommen kann. Sollten Sie nicht mit dem Begriff "Anzugsmoment" vertraut sein, sollten Sie die Einstellung der Befestigungsschrauben nicht ausführen, sondern sich damit an einen spezialisierten Mechaniker wenden.

### 2) Räder und Reifen:

2.1) Sicherstellen, dass die Reifen mit dem empfohlenen Reifendruck beachten, falls notwendig muss man den Druck regeln (auf die Anweisungen des Herstellers beziehen). Man muss auch prüfen, dass sich die Reifen in einem einwandfreien Zustand befinden, ohne Schnitte oder Löchern an den Seiten oder am Reifenprofil. Beschädigte Reifen müssen vor der Verwendung des Fahrrads ausgetauscht werden.

2.2) Sicherstellen, dass die Vorder- und Hinterreifen richtig befestigt wurden.

2.3) Die Zentrierung der Reifen prüfen: Die Reifen drehen und den Felgen am Durchlauf durch die Bremsbeläge oder den Rahmen beobachten. Sollte der Felgen von oben nach unten oder von links nach rechts schwanken, muss man das Fahrrad zum Kundendienst zum Fachhändler bringen.



Die Zentrierung der Reifen ist bei dem Bremsen mit Bremsbacken von wesentlicher Bedeutung zur Garantie eines sicheren und effizienten Bremsvorgangs.

2.4) Sicherstellen, dass die Felgen nicht beschädigt und nicht dreckig sind. Bei Backenbremsen muss man sicherstellen, dass sich auf der Bremsoberfläche keine Schäden oder Abnutzungserscheinungen befinden.



**WARNUNG:** Die Fahrradfelgen mit Backenbremsen sind ständiger Abnutzung ausgesetzt. Einige handelsübliche Felgen haben einen "Verschleißanzeiger" der mit dem Fortschreiten des Verschleißes langsam sichtbar wird. Wird dieser Anzeiger sichtbar, muss die Felge ausgetauscht werden. Ein nicht durchgeführter Austausch kann zum Bruch und somit zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und zu einem Sturz führen.

2.5) Auf eventuelles Flattern der Räder oder auf Schwingungen des Vorderrads achten. In seltenen Fällen kann es bei einigen Fahrradfahrern, zum Beispiel bei schwereren Fahrern, bei bestimmten Geschwindigkeiten zu einem "Flattern", "harmonischen Schwankungen" oder "Rahmenvibrationen" kommen. Die Experten sind sich bei der Bestimmung der Ursachen des Flatterns nicht einig, einige meinen ein loser Steuersatz sei der Auslöser, die falsche Spannung des Radius oder die falsche Ausrichtung des Rahmens. "Freihändig" Fahren oder der Einfluss des Vorderrads sind weitere mögliche Ursachen. Sollte man ein Flattern feststellen, muss man sofort langsamer werden und das Rad zum Fachhändler bringen, um es kontrollieren und reparieren

zu lassen.



**WARNUNG: Ein Flattern oder Schwankungen beim Lenken können zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und zu einem Sturz führen. Im Fall eines Flatterns muss man sofort langsamer werden und anhalten. Das Fahrrad zu einem Fachhändler bringen, um dort eventuelle Reparaturen ausführen zu lassen. Sicherstellen, dass es sich bei dem Zubehör um kompatible und sichere Originalteile handelt.**

**Um das Fahrrad den persönlichen Bedürfnissen anzupassen, kann man Elemente verändern oder Zubehör hinzufügen. Nicht alle Zubehörteile sind mit Ihrem Fahrradmodell kompatibel oder sicher. Bei Zweifeln an der Eignung oder der Sicherheit eines Elements, muss man sich an den Fachhändler wenden.**

### 3) Bremsen:

3.1) Backenbremsen: Immer die Funktionstüchtigkeit der Bremsen prüfen (siehe hierzu den Abschnitt Bremsen). Die Bremshebel zum Lenker hin drücken, um sicherzustellen, dass sich die Bremsen frei bewegen und das Fahrrad bremsen. Sollte man den Bremshebel bis zum Lenker drücken können, ist die Bremse zu locker. Werden die Bremsen nicht genutzt, müssen sich die Bremsbeläge in einem Abstand zwischen 1 und 2 mm zur Felge befinden. Liegen die Bremsbeläge zu nahe an dem Felgen, ist die Bremse zu eng eingestellt. Die Bremsbeläge müssen zur Felgenoberfläche ausgerichtet sein. Das Fahrrad erst verwenden, wenn die Bremsen von einem erfahrenen Mechaniker eingestellt wurden.

3.2) Scheibenbremsen: Die Bremshebel zum Lenker hin drücken, um sicherzustellen, dass sich die Bremsen frei bewegen und das Fahrrad bremsen. Sollte man den Bremshebel bis zum Lenker drücken können, ist die Bremse zu locker. Die Bremsbeläge müssen sich im Ruhezustand der Bremsen in einem Abstand zwischen 0,25 und 0,75 mm zur Scheibe befinden. Stehen die Bremsbeläge zu eng zueinander, ist die Bremse zu straff oder nicht korrekt ausgerichtet. Zu starke Bremsungen kommt es zu einem Erhitzen der Bremscheiben und der Backen der Scheibenbremse Nach dem Bremsen die Scheibe mindestens 30 Minuten nicht berühren. Wie auch bei den restlichen Drehteilen des Fahrrads gilt auch für die Scheibe das Verbot die Finger einzuführen.

4) Sicherstellen, dass die Befestigung der Sattelstütze auf die passende Höhe eingestellt und richtig registriert wurde (siehe die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs. )

5) Sicherstellen, dass die Griffe gut am Lenker befestigt sind und sich in einem einwandfreien Zustand befinden, falls notwendig muss man sich zu Austausch an den Fachhändler wenden. Auch kontrollieren, dass die Barends an dem Lenker richtig positioniert wurden und sich nicht drehen. Im gegenteiligen Fall muss man den Kundendienst vom Fachhändler durchführen lassen..



**WARNUNG: Im Fall von beschädigten oder nicht richtig befestigten Griffen oder Barends kann es zu einem Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und somit zu einem Sturz kommen.**

### 4) Hinweise zum Verschleiß und zur Alterung:

Abnutzungs- und Alterungserscheinungen, nicht ausgeführte Instandhaltung und extreme Verwendungsarten können die Lebensdauer und die Sicherheit Ihres Fahrrads deutlich verringern. Moderne Fahrräder werden mit fortschrittlichsten Materialien gebaut, die leicht und auch sehr empfindlich sind. Alle Fahrradteile haben durch die Abnutzung, Beanspruchung und Ermüdungen eine begrenzte Lebensdauer. Die Ermüdung



bezieht sich auf die, auch bei geringer Beanspruchung, wirkenden Kräfte, die aber bei zahlreichen Zyklen zu Schäden oder Brüchen der Elemente führen können. Die Lebensdauer eines Bauteils hängt von dem Projekt ab, den verwendeten Materialien, der Verwendung und der Instandhaltungsarbeiten. Auch wenn leichtere Rahmen und Bauteile in einigen Fällen die Lebensdauer der schwereren Rahmen überschreiten, muss man sich bewusst sein, dass leichtere Fahrräder und die Hochleistungsteile eine gründliche Pflege und häufige Inspektionen erforderlich machen.

In regelmäßigen Abständen alle Teile des Fahrrads auf eventuelle Alterungserscheinungen oder Schäden prüfen: Dellen, Absplitterungen, Risse, Kratzer Verformungen.

Der Verschleiß kann durch erhöhte Belastungen durch gefährliches Fahrverhalten erhöht werden:

- Sprünge mit dem Fahrrad
- Kunststücke mit dem Fahrrad
- Geländefahrten unter nicht für Ihr Fahrrad vorgesehenen Bedingungen
- Abwärtsfahrten
- Anormale Nutzung des Fahrrads

Vor Fahrten muss man den Rahmen und die Komponenten sorgfältig auf eventuelle Alterungsanzeichen prüfen.

## DIE ERSTE FAHRT UND SICHERHEIT

Nach dem Aufsetzen und Festschnallen des Helms wird empfohlen eine verkehrsfreie Zone, ohne Hindernisse, andere Fahrradfahrer oder mögliche Gefahren zu wählen, um sich mit dem Fahrrad vertraut zu machen. Man muss sich vor allem mit der Funktion der Bremsen und dem Verhalten des Fahrrads beim Bremsen vertraut machen.

Die Bremsen bei niedriger Geschwindigkeit testen und sie schrittweise, mit den Hintere beginnend, betätigen. Gleichzeitig beide Bremsen betätigen und während des Bremsens das Körpergewicht auf dem Fahrrad nach hinten verlagern.

**!!** **WARNUNG: Bei einem zu jähen oder übermäßigem Bremsen könnten die Räder blockieren und man könnte die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen.**

Man muss sich mit der Gangschaltung vertraut machen (siehe hierzu den Abschnitt Gangschaltung), man darf die Gänge nicht einlegen während man rückwärts tritt noch darf man sofort nach einem Gangwechsel rückwärts treten, da die Kette herauspringen und das Fahrrad beschädigt werden könnte.

Sollte man Erklärungsbedarf oder Fragen haben, sollte man sich vor der Fahrt mit dem Fahrrad an den Fachhändler des Vertrauens wenden.

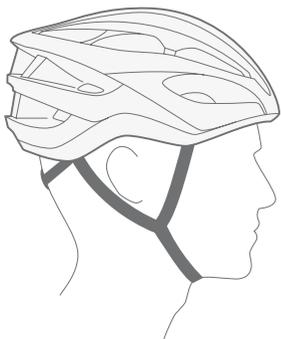
### a. Sicher Fahren

Abhängig von dem Gebiet oder der Strecke, ist der Fahrer für die Verwendung eventueller spezifischer Sicherheitsvorkehrungen verantwortlich, im Sinne der ortsüblichen Vorschriften, wie auch für die Ausrüstung des Fahrrads gemäß den Gesetzesvorschriften.

**!!** **WARNUNG: Der Fahrer muss die geltenden Bestimmungen kennen und befolgen: Gesetze zu den Schutzhelmen, der Fahrradbeleuchtung, Transport von Kindern, Verwendung der Fahrradwege, besondere Straßenverkehrsordnungen.**

1) Das Fahrrad niemals ohne Fahrradhelm verwenden, im Sinne der neuesten Vorschriften. Zur korrekten Nutzung und Instandhaltung des Helms muss man sich immer strikt an die Anweisungen des Helmherstellers halten.

**!!** **WARNUNG: Das Nicht-Tragen des Helms kann zu schweren Verletzungen, bis hin zum Tod führen.**



- 2) Vor dem Fahren mit dem Fahrrad muss man sicherstellen, dass man die mechanischen Sicherheitskontrollen ausgeführt hat.
- 3) Sicherstellen, dass man mit den Bremsen (Abschnitt Bremsen), der Gangschaltung (Abschnitt Gangschaltung) und den Pedalen (Abschnitt Pedale) des Fahrrads vertraut ist.
- 4) Man muss immer geeignete, bequeme Kleidung in Farben tragen, in denen man leicht zu erkennen ist und auch eine Schutzbrille, um die Augen von Staub, Schmutz und den Sonnenstrahlen zu schützen.
- 5) Körperteile oder andere Gegenstände dürfen nicht mit den sich bewegenden Zahnrädern, Rädern und Ketten in Berührung kommen.
- 6) Die Geschwindigkeit immer den Umständen anpassen. Zu hohe Geschwindigkeiten könnten zu Unfällen führen.

### **b. Die örtlichen Normen kennen und beachten**

So gut wie alle Staaten und Länder sehen spezifische Regelungen für Fahrradfahrer vor, die beachtet werden müssen. Die örtlichen Fahrradvereine oder das Straßenverkehrsamt (oder gleichwertiges) müssen den Fahrradfahrern diese Informationen stellen. Zu den wesentlichen Bestimmungen gehören:

- Korrekte Anwendung der Handzeichen.
- Einhalten der Straßenverkehrsordnung.
- Die Vorfahrt gewähren.
- Niemals mit Kopfhörern Fahrrad fahren, da diese die Geräusche des Straßenverkehrs dämpfen und die Konzentration beeinträchtigen.
- Fährt man mit anderen Fahrradfahrern muss man hintereinander fahren.
- Auf der vorgesehenen Straßenseite fahren; niemals gegen die Fahrtrichtung fahren.
- Defensiv fahren, das heißt: Auf Unvorhergesehenes vorbereitet sein. Im Vergleich zum Auto ist ein Fahrrad leichter zu übersehen und viele Autofahrer kennen nicht die Rechte und spezifischen Bedürfnisse der Fahrradfahrer.

• Keine gefährliche Fahrweise anwenden.

Viele Unfälle mit Fahrradfahrern können durch verantwortungsbewusstes Fahren vermieden werden. Im Folgenden einige Beispiele:

- Niemals "freihändig" fahren; auch kleinste Straßenebenheiten können die Räder zum Flattern bringen oder zum plötzlichen Drehen des Vorderrads führen.
- Niemals lose Gegenstände an den Lenker oder andere Teile des Fahrrads hängen. Sie könnten sich in den Speichen des Rads verfangen, zum plötzlichen Drehen des Lenkers führen oder man könnte die Kontrolle über das Fahrrad verlieren.
- Niemals unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten, die Schläfrigkeit verursachen könnten, fahren. Fahrrad fahren setzt eine gute Koordination voraus und Fahrradfahrer müssen auf Gefahren achten.
- Niemals andere Personen mitnehmen. Die Standardräder sind nicht für die Last eines zweiten Fahrradfahrers bestimmt. Durch ein zusätzliches Gewicht könnte man das Gleichgewicht und die Kontrolle über das Lenken und über den Halt des Fahrrads verlieren.

### **c. Fahren abseits der Straßen**

- 1) Das Fahren abseits der Straßen birgt verschiedenste Bedingungen die alle besondere Vorsicht und technische Fähigkeiten erfordern. Man sollte schrittweise auf leichten und zugänglichen Geländen beginnen.
- 2) Man muss sich an die örtlichen Vorschriften halten, die die befahrbaren Gelände regeln.
- 3) Kinder sollten nicht allein, ohne Aufsicht eines Erwachsenen, auf unwegsamen Geländen oder Geländen mit Hindernissen, fahren.

### **d. Fahren bei Regen und widrigen Witterungsverhältnissen.**

Keine Bremse funktioniert bei Regen mit der gleichen Leistungstärke wie bei trockenen Witterungsbedingungen. Auch perfekt ausgerichtete, geschmierte und gewartete Bremsen erfordern bei Regen einen stärkeren Druck auf den Bremshebel, mit einem erhöhten Bremsweg; diesen erhöhten Bremsweg muss man beim Anhalten des Fahrrads stets bedenken.

Regenwetter bedeutet schlechte Sicht für Fahrrad- und Autofahrer und einen reduzierten Antrieb. Bei einem reduzierten Antrieb muss man Kurven langsamer, wie auch bei dem Fahren auf nassen Blättern, Zebraustreifen oder Kanaldeckeln.

Das Eindringen von Wasser in die Fahrradlager muss vermieden werden. Die Metalllager des Fahrrads

ermöglichen das gleichmäßige Drehen, Wasser im Kontakt mit Metall führt zur Korrosion, womit die Lager ihre Glätte verlieren. Sollten die Fahrradlager in Wasser geraten, muss man das Fahrrad für einen Kundendienst zum Fachhändler bringen. Hochdruckreinigungssysteme vermeiden, die man in den meisten Autowaschanlagen findet: Durch den Hochdruck kann Wasser in die Lager geraten.

### **e. Fahren bei schlechter Beleuchtung oder nachts**

Die Nutzung des Fahrrads bei schlechter Beleuchtung oder nachts ist gefährlicher als das fahren tagsüber. Sollte man das Fahrrad bei Sonnenaufgang, in der Dämmerung oder nachts verwenden, muss man es mit Rückstrahlern ausrüsten. Man muss mit den Vorschriften zur nächtlichen Nutzung des Fahrrads vertraut sein.

Rückstrahler sind wesentlicher Bestandteil des Sicherheitssystems Ihres Fahrrads. Sie sind zwar nützlich bieten dem Fahrradfahrer aber keine bessere Sicht, noch können andere den Fahrradfahrer sehen, es sein denn es ist ein Lichtstrahl auf ihn gerichtet.



**WARNING: Die Rückstrahler reflektieren die Lichter der Autos, der Motorräder und der Straßenbeleuchtung und erhöhen die Sichtbarkeit des Fahrradfahrers. Die Rückstrahler ersetzen nicht die gesetzlich vorgeschriebenen Lichter. Das Fahren bei schlechter Beleuchtung oder nachts, ohne ein angemessenes Beleuchtungssystem und Rückstrahler am Fahrrad installiert zu haben, ist überaus gefährlich und kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.**



Die Rückstrahler müssen immer sauber gehalten und an der richtigen Stelle sicher montiert werden, kontrollieren dass sie unversehrt sind. Beschädigte Rückstrahler vom Fachhändler austauschen oder die gebogenen oder losen Rückstrahler richten lassen.

Ein Vorder- und Rücklicht in schlecht beleuchteten Gegenden oder bei schlechten Sichtverhältnissen verwenden.



**WARNING: Verwendet man das Fahrrad bei schlechten Sichtverhältnissen muss man Vorder- und Rücklichter und weitere Sicherheitsmaßnahmen verwenden. Im gegenteiligen Fall besteht erhöhte Unfallgefahr, mit möglichen schweren Verletzungen bis hin zum Tod.**

Vor allem nachts sollte man auch helle, glänzende und reflektierende Kleidung tragen, um besser gesehen zu werden. Verwendet man das Fahrrad bei Sonnenuntergang, nachts oder bei schlechter Beleuchtung, muss man sich an den Fachhändler wenden, um sich mit Produkten auszurüsten, die die Sichtbarkeit des Fahrradfahrers erhöhen.

### **f. Montage von Zubehör oder Austausch von Komponenten**

Im Handel findet man unzählige Komponenten und Zubehör zur Steigerung der Leistung, des Komforts und der Ästhetik des Fahrrads. Der Nutzer des Fahrrads haftet für den Austausch von Komponenten oder die Installation von Zubehör, da der Hersteller nicht die Kompatibilität aller handelsüblichen Zubehöre oder Bauteile mit dem Fahrrad garantieren kann. Bevor man Komponenten ersetzt oder Zubehör installiert wird empfohlen sich an den Fachhändler des Vertrauens zu wenden, der die Kompatibilität mit Ihrem Fahrradmodell bestimmen kann. Man muss sich stets auf die Bedienungsanleitung der gekauften Produkte beziehen.



**WARNING: Die Verwendung von nicht kompatiblen bzw. Nicht-Original-Bauteilen, wie die falsche Installation und Instandhaltung, können die Garantie des Fahrrads verfallen lassen und können ebenso zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad mit folglichen schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen. Vor dem Austausch von Komponenten, muss man sich an den Fachhändler des Vertrauens wenden und sicherstellen, dass man ausschließlich Original-Ersatzteile kauft.**

### **1) Fahrradanhänger**

Sollte man einen Fahrradanhänger nutzen wollen, muss man sich mit der Wahl und der Montage an den Wilier Triestina Fachhändler wenden. Man muss dabei beachten, dass das Gewicht des Anhängers, plus Inhalt, der zulässigen Gesamtlast des Fahrrads hinzugefügt werden muss.



## **2) Kindersitze**

Zur Wahl und Montage eines Kindersitzes muss man sich an den Wilier Triestina Fachhändler wenden. Rahmen aus Carbon eignen sich nicht zur Montage eines Kindersitzes. Immer die Höchsttraglast der Fahrräder beachten.

## EINSTELLUNG DER KOMPONENTEN

Um die Sicherheit, den Komfort und die Leistungen garantieren zu können, muss man die korrekte Einstellung des Fahrrads finden. Die von dem Körper des Fahrers und der vorgesehenen Verwendung abhängige Einstellung muss von Fachpersonal mit Spezialwerkzeugen ausgeführt werden. Um diese Einstellungen auszuführen, sollte man sich stets an den Fachhändler wenden.

**!! AWARNUNG: Wird ein Fahrrad nicht korrekt eingestellt oder reguliert, kann dies zum Verlust der Kontrolle und zu Stürzen führen. Beim Kauf sollte man sich immer vom Fachhändler beraten lassen, der Ihnen ja nach Körperbau und vorgesehener Nutzung das für Sie richtige Fahrrad empfehlen wird.**

### Bestimmung der richtigen Überstandshöhe

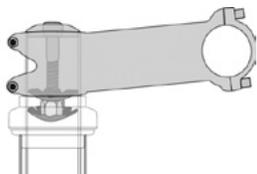
Bei Rennrädern, wird im Allgemeinen die richtige Überstandshöhe (die Höhe zwischen dem Oberrohr über dem Boden in Bezug zur Schritthöhe des Fahrers) zwischen 25 mm und 50 mm bestimmt. Bei Mountainbikes wird eine Überstandshöhe zwischen 50 mm und 100 mm empfohlen.



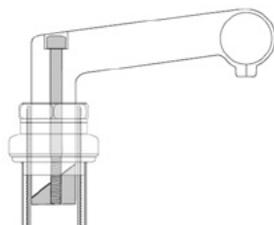
### a. EINSTELLEN DES LENKERS:

Die handelsüblichen Lenker können mit zwei verschiedenen Lenkerv

Gerade Lenkerverbindungen (Headset): Sie werden außen mit einer Clamp an der Gabel gefestigt.



Geknickte Lenkerverbindung: Mit einem Rohr in der Gabel mit einem Ausdehnungskeil.



Einige Fahrräder können mit einer mit dem Lenker verbundenen Verlängerung ausgerüstet sein, den sogenannten Barends.

Sollten Sie sich nicht sicher sein welche Verbindung Ihr Fahrrad vorsieht, wenden Sie sich an den Fachhändler, der Ihnen die für Sie richtige Einstellung empfehlen wird.

Die Position, der Winkel, die Breite und die Höhe des Lenkers hängen von den persönlichen Bedürfnissen und Wünschen ab, die Komfort, Effizienz und Gleichgewicht miteinander verbinden. Die Hände müssen bequem den Lenker halten und die Steuerungen mühelos erreichen können. Befinden sich die Hände, die Arme oder die Schultern in einer unbequemen Position oder sollten sie einschlafen, muss man den Lenker regulieren oder beim Fachhändler auf die persönlichen Bedürfnisse abgestimmte Bauteile wählen.

Sollte Sie selbst den Lenker regulieren, müssen Sie die folgenden Informationen beachten.

### **Einstellen des Lenkerwinkels:**

- Die Befestigungsbolzen der Lenkerverbindung etwas lösen, um den Lenker aus der Gabel ziehen zu können.
- Den Lenker je nach Wunsch neigen, sicherstellen, dass er in dem Lenkkopf zentriert ist.
- Die Befestigungsbolzen mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment anziehen (siehe die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs.)
- Die Neigung der höhenverstellbaren Lenkerverbindung justieren:
- Die Bolzen lösen, um die Verbindung drehen zu können.
- Den Lenker mit der gewünschten Neigung positionieren.
- Die Befestigungsbolzen mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment anziehen (siehe die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs.)



**WARNUNG: Falsch eingestellte oder befestigte Lenker, Lenkerverbindungen oder Barends können zum Verlust der Kontrolle und zu möglichen Stürzen führen. Vor dem Fahren mit dem Fahrrad muss man sicherstellen, dass die Lenkerverbindung, der Lenker und die Barends mit dem korrekten Anzugsdrehmoment angezogen wurden.**



**WARNUNG: Sicherstellen, dass die Mindesteinstecktiefe des Vorbaus nicht unterschritten wird. Ein zu hoch eingestelltes Lenkerrohr könnte den Lenkerkopf des Fahrrads beschädigen, womit es zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und zu möglichen Stürzen kommen könnte. Sicherstellen, dass sich die Kennzeichnung der Mindesteinsteckhöhe im Rahmeninneren befindet.**

Bei Zweifeln oder Erklärungsbedarf wendet man sich an den Fachhändler.



**WARNUNG: Fahrräder die mit einer aerodynamischen Erweiterung des Lenkers sind schwieriger zu steuern, vor allem in den Kurven. Immer vorsichtig fahren, um für die eigene, wie für die Sicherheit anderer gefährliche Situationen zu vermeiden.**

Die Position, Neigung und der Abstand der Bremshebel und der Steuerungen des Schaltwerks können verändert und eingestellt werden. Um die für Sie optimalen Einstellungen zu erhalten, sollten Sie sich an Ihren Fachhändler wenden. Möchten Sie selbst die Neigung der Hebel einstellen, müssen Sie auf den erneuten Anzug der Befestigungsbolzen mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment achten (siehe die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs)

## INSPEKTION

Bei Zweifeln an der Sicherheit des Lenkersystems, das Fahrrad nicht nutzen und sofort zum Fachhändler bringen, um die notwendigen Einstellungen ausführen zu lassen. Einmal im Monat sollte man kontrollieren, dass der Lenker gut zu den Vorderrädern ausgerichtet ist.

Die Verbindung des Lenkers mit der Gabel testen, dazu versucht man den Lenker nach rechts und links zu drehen, wobei man das Vorderrad zwischen den Knien blockiert. Die Sicherheit des Lenkers durch Drehen prüfen. Sicherstellen, dass beim Drehen des Lenkers keine Kabel gespannt oder eingequetscht werden.

Kontrollieren, dass alle Bolzen angezogen wurden. Der korrekte Anzug hängt von der Art des Lenkersatzes des Fahrrads ab. Sollte man nicht wissen mit welchem Lenkersatz das Fahrrad ausgerüstet ist, sollte man sich an den Fachhändler wenden.

**Die Tabelle der “Anzugsdrehmomente” am Ende des Handbuchs konsultieren.**

## b. POSITION DES SATTELS

Ein korrekt einstellbarer Sattel ist zur Garantie der Leistungen und des Fahrkomfort von wesentlicher Bedeutung. Für Informationen oder Assistenz bei der Einstellung des Sattels wendet man sich dem Fachhändler des Vertrauens. Bei der Einstellung des Sattels muss man folgende Parameter beachten:



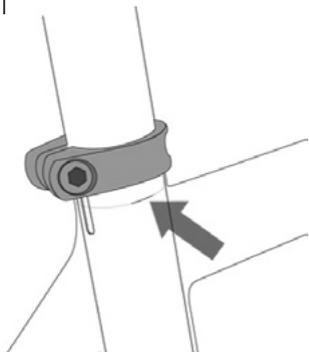
### 1) Höhereinstellung des Sattels:

Auf das Fahrrad setzen, mit der Ferse auf dem Pedal, die Tretkurbel treten bis das Pedal und die Ferse die unterste Position erreichen, die Tretkurbel muss zur Sitzstrebe ausgerichtet sein. optimal wäre ein ausgestrecktes Bein, im gegenteiligen Fall, sollte man das Bein nicht vollständig ausstrecken können, muss man die Höhe des Sattels verstellen.

Zur optimalen Einstellung der Sattelhöhe wendet man sich an den Fachhändler, der Tipps geben und das korrekte Verfahren erklären kann. Sollte man die Einstellung selbst ausführen muss

man auf die folgenden Punkte achten:

- Die Klemmung der Sattelstütze lösen.
- Den Sattel durch Anheben oder Senken der Sattelstütze richtig verstellen.
- Sicherstellen, dass der Sattel längs ausgerichtet wurde.
- Die Klemmung der Sattelstütze mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment anziehen (siehe die Tabelle der FIG. 1



“Anzugsdrehmomente” am Ende des Handbuchs.)  
Nach der Einstellung des Sattels muss man sicherstellen, dass die Sattelstütze nicht über die Mindest- oder Höchststandmarkierung hinausgeht.



Einige Fahrradmodelle, wie zum Beispiel Fahrräder mit hinteren Stoßdämpfern haben unterbrochene Sattelstützen. Sicherstellen, dass die Sattelstütze in die Sitzstrebe eingefügt ist, wie in ABBILDUNG 2.



FIG. 2

Im gegenteiligen Fall könnte die Sattelstütze beschädigt werden und brechen, womit es zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und somit zu Stürzen kommen könnte.

## 2) Höheneinstellung der Sattelneigung:

Einige Fahrradfahrer bevorzugen einen perfekt horizontalen Sattel, andere ziehen eine leichte nach oben oder unten gerichtete Neigung des Sattels vor. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, der Ihren Sattel je nach Ihren Vorlieben einstellen wird.

- Sollten Sie die Sattelneigung selbst ausführen, löst man die Sattelklemmen um den Sattel nach vorne oder hinten neigen zu können. Einige Sattelstützen verwenden zwei Bolzen und das Einstellen der Neigung kann durch Lösen eines Bolzens und durch Anziehen eines anderen ausgeführt werden.

• Die Befestigungsbolzen mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment anziehen (siehe die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs.)

## 3) Horizontales Einstellen des Sattels:

Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, der Ihren Sattel horizontal je nach Ihren Vorlieben einstellen wird. Sollte man das Einstellen selbst ausführen, muss man sicherstellen, dass der für die Klemme empfohlene Anzugsdrehmoment genutzt wird und diese längs der geraden Wand der Sattelstütze angezogen wird (siehe die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs.)

**!! WARNUNG: Die Sattelstützklemme immer mit dem korrekten Anzugsdrehmoment anziehen. Bei zu stark angezogenen Bolzen besteht die Gefahr, dass diese sich verformen oder verlängern, zu losen Bolzen könnten sich bewegen. In beiden Fällen könnte es zu einem plötzlichen Bruch des Bolzens kommen, womit es zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und somit zu Stürzen kommen könnte.**

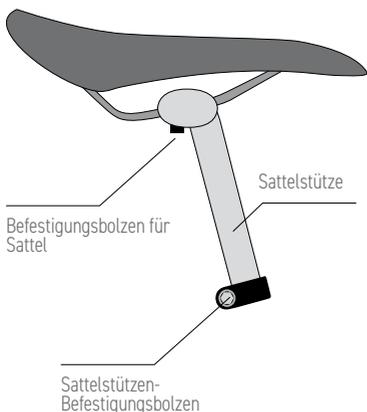
Auch kleinste Veränderungen der Sattelstellung können zu Beeinträchtigungen der Leistungen des Fahrrads und des Fahrkomforts führen. Man sollte eine Einstellung nach der anderen ausführen und immer kontrollieren, dass der Anzugsmechanismus korrekt eingestellt oder angezogen wurde.

**!! WARNUNG: Fährt man lange Strecken mit einem falsch eingestellten Sattel die den Beckenbereich nicht ausreichend stützt, kann dies die Nerven oder die Blutgefäße kurz- oder langfristig beeinträchtigen. Sollte die Sattelposition Schmerzen oder ein Taubheitsgefühl erzeugen, muss man die Position neu einstellen. Sollte man nach der erneuten Einstellung weiterhin Schmerzen oder ein Taubheitsgefühl verspüren, muss man sich an den Fachhändler wenden, der diesen sachgemäß einstellt oder Ihnen einen neuen, auf Ihre Bedürfnisse ausgerichteten Sattel empfiehlt.**

## INSPEKTION

Jeden Monat muss man die Klemme der Sattelstütze oder die Verbindungsbolzen des Sattelstütze, wie auch die Befestigungsbolzen des Sattels prüfen (Abbildung 3), um deren Anzug zu kontrollieren (siehe die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs.)

FIG. 3



Sicherstellen, dass der Sattel und die Sattelstütze befestigt wurde, dazu versucht man sie im Rahmen zu drehen und die Sattelvorderseite anzuheben oder zu senken. Dreht sich der Sattel, ist er lose; kann man ihn heben und senken, muss man den Verbindungsbolzen, den Schnellverschluss oder die Befestigungsbolzen des Sattels anziehen und die Kontrolle wiederholen. Niemals die Verbindung der Sattelstütze mit der Sattelstütze außerhalb des Rahmens einfügen.

### Die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" zum Anzug der Bolzen konsultieren.

Bei der Verbindung der Sattelstütze mit Schnellkupplung, funktioniert der Mechanismus so wie die Schnellkupplung des Rads. Die Spannung des Hebels einstellen und sicherstellen, dass er geschlossen ist.

### Schmierung

1. Die Verbindungsbolzen der Sattelstütze lösen und die Schnellkupplung öffnen und die Sattelstütze aus dem Rahmen entfernen.
2. Spuren von altem Fett von der Sattelstütze entfernen und reinigen falls notwendig.
3. Eine dünne Schicht Spezialfett für Sattelstützen auf den Teil der Sattelstütze im Fahrradrahmen auftragen.
4. Die Sattelstütze in den Rahmen einsetzen.
5. Den Sattel auf die richtige Höhe einstellen, mit dem Rahmen ausrichten und den Verbindungsbolzen der Sattelstütze anziehen.



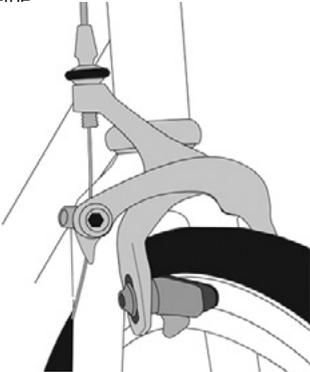
## c. BREMSSYSTEME

Bei Rennrädern oder Mountainbikes verwendet man im Allgemeinen zwei Bremssysteme.

### 1) Caliper Bremsen:

Bei diesem System ist der Bremshebel über einen Bautenzug mit der Bremse verbunden. Betätigt man den Hebel, führen die Bremse einen Druck auf die Seiten der Radfelgen aus und verlangsamen die Drehung und folglich auf das Fahrrad. Das System besteht aus:

• Felge

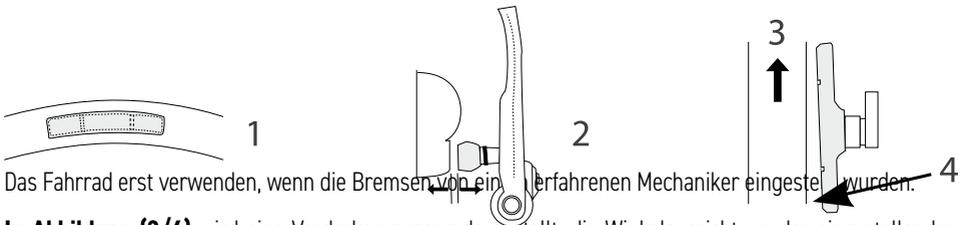


- Bremshebel
- Bautenzug
- Bremssattel

Niemals Felgen verwenden, die speziell für Scheibenbremsen konzipiert wurden. Die Caliper Bremsen benötigen an dem Felgen eine ebene Seitenwand, um einen angemessenen Bremsvorgang zu sichern.

#### Inspektion

Werden die Bremsen nicht genutzt, müssen sich die Bremsbeläge in einem Abstand zwischen 1 und 2 mm zur Felge befinden. Liegen die Bremsbeläge zu nahe an dem Felgen, ist die Bremse zu eng eingestellt. Die Bremsbeläge müssen zur Felgenoberfläche ausgerichtet sein.



Das Fahrrad erst verwenden, wenn die Bremsen von einem erfahrenen Mechaniker eingestellt wurden.

**In Abbildung (3/4)** wird eine Vorderkonvergenz dargestellt, die Winkelausrichtung der einzustellenden Bremsschuhe, um ein Quietschen der Reifen zu vermeiden. Die mitgelieferten Bremsschuhe oder einige Bremsen mit Direktzug könnten keine Vorderausrichtung benötigen.

**Jeden Monat** muss man die Bremszüge des Fahrrads auf eventuelle Mängel, Rost, Litzenbeschädigungen und abgenutzte Enden prüfen. Die Ummantelung auf gebogene Enden, Risse, verlängerte Windungen oder Abnutzungserscheinungen prüfen. Alle Komponenten die die Inspektion nicht mit einem positiven Ergebnis durchlaufen konnten, müssen ausgetauscht werden.

**Jeden Monat** muss man die Bremsschuhe auf eventuelle Abnutzungserscheinungen prüfen. Die Bremsbeläge haben auf der Bremsoberfläche kleine Rillen: Sollten die Tiefe der Rillen unter 2 mm oder 1

mm liegen, muss man im Fall von Direktzugbremsen die Belege ersetzen.

**Jeden Monat** muss man die Bolzen anziehen, siehe die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs.

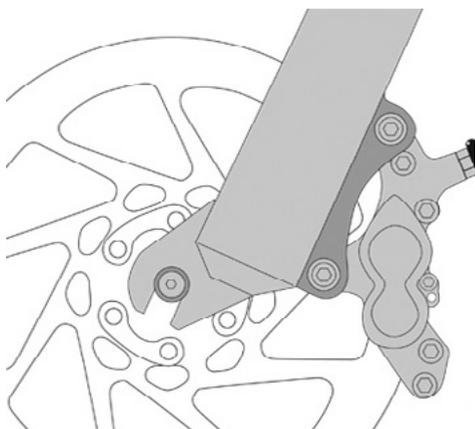
**2) Scheibenbremsen:** Eine auf der Radnabe montierte Scheibe wird von Bremschuhen blockiert, die auf einer Zange befestigt sind.

Beide Bremsentypen werden mit einem am Henkel montierten Hebel betätigt. Die Bremskraft hängt von der Art der Bremse ab. Sollte die Bremskraft der mitgelieferten Bremsen nicht ausreichend oder beschwerlich sein, sollte man sich mit dem Fachhändler in Verbindung setzen.

Für Ihre und die Sicherheit der anderen Straßenverkehrsteilnehmer muss man lernen welcher Bremshebel welche Bremse betätigt. In den meisten Fällen, betätigt die rechte Bremse die Hinterradbremse und der linke Bremshebel die Vorderradbremse. Bitte vergewissern Sie sich, dass diese Einstellung auch Ihrem Fahrrad entspricht, betätigen Sie im Stillstand die Bremshebel und beobachten Sie welcher Bremshebel welche Bremse aktiviert.

**!!** **WARNUNG: Bremssysteme mit nicht entsprechend eingestellten, nicht gewarteten oder abgenutzten Bremschuhen können zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und somit auch zu eventuellen Verletzungen führen. Sollte man Zweifel an der Einstellung der Bremsen haben oder bei Problemen an dem Bremssystem, das Fahrrad nicht verwenden und zum Kundendienst zum Fachhändler bringen.**

Ohne das Werkzeug und ohne Fachkenntnis ist das Einstellen des Bremssystems schwierig. Es wird empfohlen sich zur Einstellung der Bremsen an den Fachhändler zu wenden. Für genauere Informationen zum Bremssystem und zur Einstellung, setzt man sich mit dem Fachhändler in Verbindung.



Einige Bremssysteme sind nicht mit besonderen Bremshebeln kompatibel. Man sollte nur die bekanntlich mit den Bremssystemen kompatiblen Bremshebel verwenden, wie die die mit Ihrem Fahrrad geliefert werden. Sollte Ihr Fahrrad mit Bremshebeln mit verstellbarer Bremskraft ausgerüstet sein, muss man vor der Einstellung die vom Fahrradhersteller gestellten Anleitungen lesen und sich auch daran halten.



**WARNUNG: Die Bremskraft von Scheibenbremsen ist sehr hoch. Die Bremsen besonders vorsichtig einsetzen, um einen Sturz vom Fahrrad und schwere Verletzungen bis hin zum Tod zu vermeiden.**



**WARNUNG: Abgenutzte oder beschädigte Elemente der Bremse nur durch Original- und vom Hersteller genehmigte Ersatzteile ersetzen.**

## **EINSTELLUNG DER BREMSSEN:**

Bei einigen Bremsen kann man die Ausdehnung, das heißt den Abstand des Hebels zum Lenker einstellen.

- Die Schraube zur Einstellung der Ausdehnung finden und anschrauben. Zur Steigerung der Ausdehnung, schraubt man nach Innen (im Uhrzeigersinn). Zur Senkung der Ausdehnung, schraubt man nach Außen (gegen den Uhrzeigersinn).
- Falls notwendig kann man nach der Einstellung der Ausdehnung auch den Abstand der Bremsschuhe einstellen.

### **Einstellung des Abstands der Bremsschuhe:**

- Anschrauben des zylindrischen Reglers. Zur Steigerung des Abstands der Bremsschuhe, schraubt man nach Innen (im Uhrzeigersinn). Zur Senkung des Abstands der Bremsschuhe, schraubt man nach außen (gegen den Uhrzeigersinn).
- Sollten die Bremsschuhe nicht den Anleitungen gemäß korrekt eingestellt werden können, muss man die Befestigungsbolzen des Kabels lösen und das Kabel, den Anleitungen aus der Tabelle "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs neu verbinden.

### **Ausrichtung der Bremsschuhe:**

- Die Befestigungsbolzen der Bremsschuhe lösen.
- Zur Ausrichtung der Bremsschuhe hält man sich an die Anleitungen aus dem Abschnitt Bremsen.
- Nach dem Einstellen muss man die Bremsen testen und die maximale Stoppkraft an den Hebeln einsetzen. Prüfen, dass das Kabel fest befestigt ist, dass die Bremsschuhe rechtwinklig zur Felge stehen und den Belag nicht berühren.

## **Öffnen der Bremse und Entfernen des Rads**

Zur Vervollständigung der Installation führt man nach der Montage der Reifen, die Inspektion durch, siehe hierzu den Abschnitt Reifen in diesem Kapitel.

- Bei den meisten Zangenbremsen, HEBT man die Klemme AN, um sie zu öffnen. Zum Schließen SENKT man den Hebel.
- Bei den Campagnolo Ergopower Hebeln, drückt man die Bremsen leicht und drückt dann die Taste, bis sie auf einer Höhe mit dem Hebelkörper steht. Den Hebel aushaken und die Bremse öffnet sich. Zum Schließen

führt man die Anleitungen in umgekehrter Reihenfolge aus.

## **SCHMIERUNG**

**Alle drei Monate** die Bremsen an den Verbindungspunkten des Hebels und des Bremsarms mit einem Schmiermittel mit geringer Dichte schmieren. Für Informationen zu einem geeigneten Schmiermittel wendet man sich an den Fachhändler. Ersetzt man ein Kabel, schmiert man das Kabel mit einer dünnen Schicht aus Schmiermittel für Ketten.





## 1) Vorderes Schaltwerk:

Das vordere Schaltwerk wird mit der linken Schaltung bedient. Verringert man das Übersetzungsverhältnis auf ein kleineres Ritzel, kann man einfacher treten. Erhöht man das Übersetzungsverhältnis auf ein größeres Ritzel, ist das Treten anstrengender, man wird aber schneller.

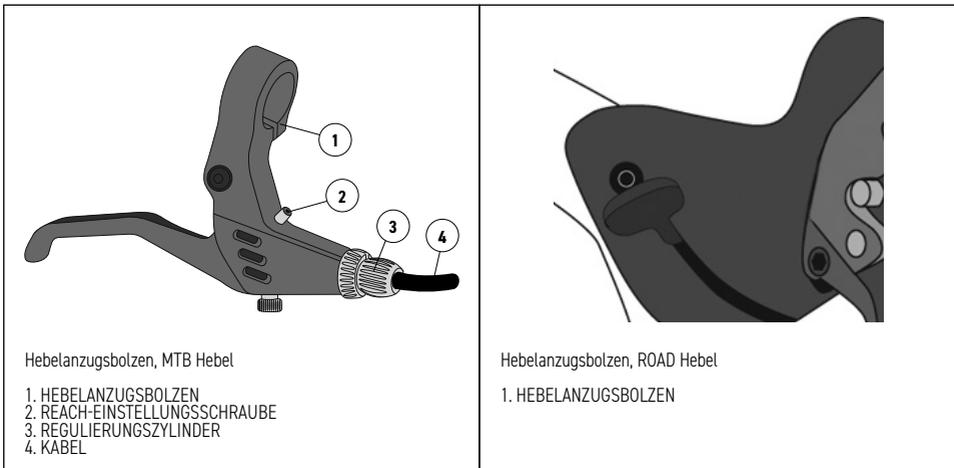
## 2) Hinteres Schaltwerk:

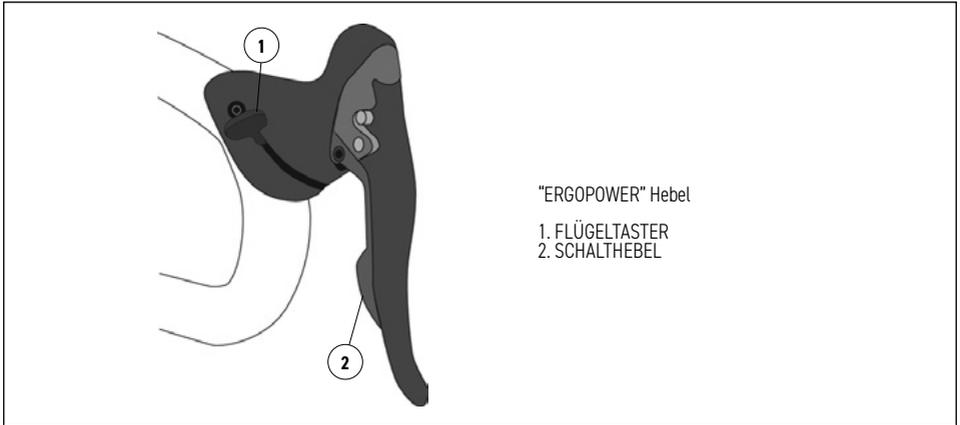
Das hintere Schaltwerk wird mit der rechten Schaltung bedient. Verschiebt man die Kette von einer kleinen auf ein größeres Ritzel, wird das Übersetzungsverhältnis verkleinert, das Treten ist einfacher und körperlich nicht anstrengend. Verschiebt man die Kette von einem großen Ritzel auf ein kleineres, wird das Übersetzungsverhältnis verlängert, das Treten wird schwerer, man kann aber durch die erhöhte körperliche Anstrengung, höhere Geschwindigkeiten erreichen.

## Regulierung:

Ein korrekt eingestelltes Schaltwerk müsste problemlos funktionieren. Sollte man nach dem Schalten ein ungewöhnliches Geräusch hören, könnte es sein, dass man das Schaltwerk einstellen muss. Sollte das Geräusch nach der Einstellung weiterhin bestehen oder stärker werden, muss man anhalten und den Ursprung des Geräusches suchen. Zur Suche und zur Beseitigung des Problems und zur korrekten Einstellung des Schaltwerks muss man sich an den Fachhändler wenden.

Zur Einstellung des Schaltwerks muss das Fahrrad fest in eine Arbeitsstütze eingespannt werden oder man muss sich helfen lassen und das Hinterrad vom Boden angehoben halten, um die Übersetzung und das Schaltwerk bei Stillstand des Fahrrads bedienen zu können.





### **Einstellung des niedrigen Gangs des vorderen Schaltwerks**

1. Die Kette auf das kleinste vordere Kettenblatt und auf den größten Zahn des Zahnsatzes verschieben.
2. Lösen Sie den Anzugsbolzen des vorderen Schaltwerkkabels, um das Kabel freizulegen.
3. Die Reglerschraube des niedrigen Gangs drehen (mit einem "L" gekennzeichnet), die Führung der inneren Kette des Schaltwerks befindet sich zu in einem Abstand von 0,5 mm zur Kette.
4. Das Ende des Schaltkabels ziehen und mit dem linken Schalthebel einige Male in einen niedrigeren Gang schalten, um die Kette auf die kleine Ritzel zu verschieben.
5. Den Reglerzylinder des Schaltkabels in der äußersten Position im Uhrzeigersinn drehen.
6. Das Schaltkabel in die Kabelführung am Anzugsbolzen des Schaltwerkkabels einfügen, die Kette spannen und anziehen:

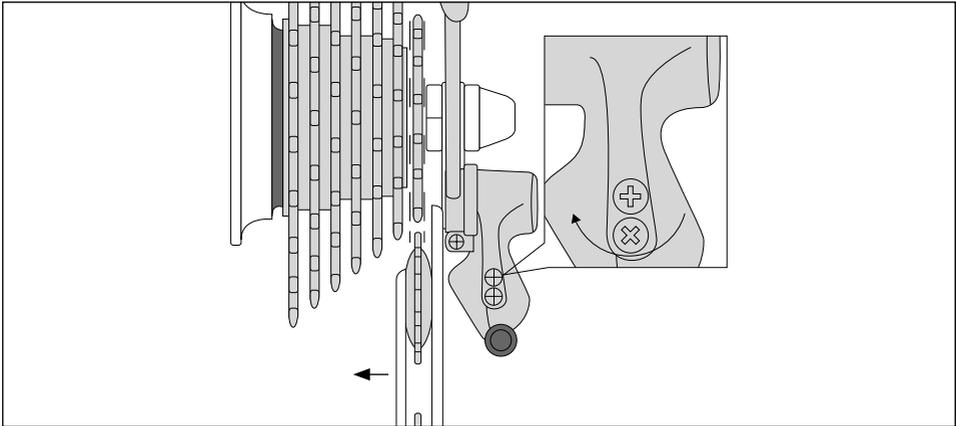
**Die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs konsultieren.**

### **Einstellung des hohen Gangs des vorderen Schaltwerks**

1. Das hintere Schaltwerk auf den kleinsten hinteren Zahn verschieben.
2. Die Reglerschraube des hohen Gangs (mit "H" gekennzeichnet) im Uhrzeigersinn drehen, um Interferenzen mit der Schaltwerkbewegung zu vermeiden.
3. Die Tretkurbel von Hand bewegend, den Schalthebel verwenden, um die Kette auf den äußersten Kranz zu verschieben.
4. Mit dem Schalthebel die externe Kettenführung des vorderen Schaltwerks um ungefähr 0,5 mm zur Kette setzen.
5. Die Reglerschraube des hohen Gangs wieder anschrauben, bis man Widerstand spürt. Wurde die Schraube zu stark angezogen, wird das vordere Schaltwerk auf den Ring der kleinen Kette verschoben.

### **Die Einstellungen kontrollieren.**

Die verschiedenen Gangkombinationen prüfen und testen: Sicherstellen, dass die Kette während des Schaltens nicht herauspringt und die Abdeckung des Schaltwerks nicht gegen die Tretwelle reibt.



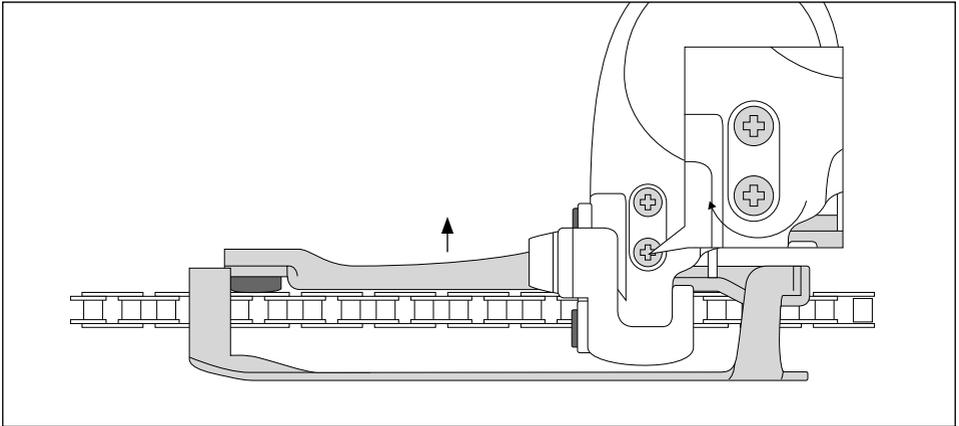
### **Einstellung der mittleren Gangposition des vorderen Schaltwerks, mit drei Kettenkränzen**

1. Die Kette auf den größten vorderen Ring und auf den kleinsten hinteren Zahn verschieben.
2. Den Zylinderregler der Kettenspannung gegen den Uhrzeigersinn drehen (am unteren Rohr oder am Hebel), man erhöht so die Spannung des Kabels und richtet das innere Leitblech parallel zu den Ketten aus.

Die verschiedenen Gangkombinationen testen, um sicherzustellen, dass sich die Kette mühelos mit den Kettenkränzen ausrichten lässt.

**Anmerkung:** Einige vordere Gangschaltungen haben eine "Federn"-Funktion. Verschiebt man den Hebel leicht in einen niedrigeren Gang, verschiebt sich das Schaltwerk etwas und dürfte die Kette nicht mehr berühren.

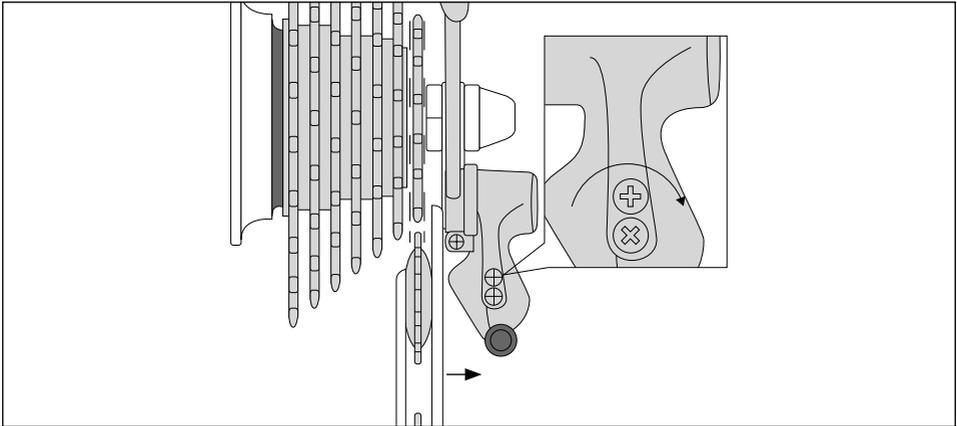




### **Einstellung des hohen Gangs des hinteren Schaltwerks**

1. Die Kette auf das kleinste hintere Kettenblatt und auf den größten Kranz der vorderen Kette verschieben.
2. Lösen Sie den Anzugsbolzen des Schaltkabels, um das Kabel freizulegen.
3. Hinter das Fahrrad stellen und kontrollieren, dass der kleinste hintere Ring und die beiden Riemenscheiben des Schaltwerks parallel sind.
4. Im gegenteiligen Fall dreht man die Reglerschraube des hohen Gangs (im Allgemeinen mit "H" gekennzeichnet), bis man die Parallelität erhält.
5. Das Kabel ziehend legt man einen höheren Gang ein, bis die Schaltung in der Position des kleinen Zahns liegt.
6. Den Reglerzylinder der Schaltung oder des Querrohrs vollständig im Uhrzeigersinn drehen. Den Reglerzylinder am hinteren Schaltwerk vollständig im Uhrzeigersinn drehen und dann um eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn.
7. Das Kabel in die Kabelführung des Anzugsbolzens am hinteren Schaltwerk bringen, das Schaltkabel spannen und befestigen.

**Die Tabelle der "Anzugsdrehmomente" konsultieren.**



### Einstellung des niedrigen Ganges des hinteren Schaltwerks

1. Die Reglerschraube des niedrigen Ganges am hinteren Schaltwerk (im Allgemeinen mit "L" gekennzeichnet), soweit gegen den Uhrzeigersinn drehen, dass die Bewegung des Schaltwerks nicht behindert wird.
2. Die Kette auf den kleinsten Ring der vorderen Kette und auf den größten hinteren Zahn verschieben. Das hintere Schaltwerk nicht zu sehr versetzen, denn sonst könnte sich die Kette zwischen dem großen Zahn und den Speichen verfangen.
3. Die Leitrolle des hinteren Schaltwerks mit dem größten Zahn ausrichten.
4. Die Reglerschraube des niedrigen Ganges bis zum Widerstand im Uhrzeigersinn drehen. Wird sie zu weit gedreht, verschiebt sich das Schaltwerk zur Außenseite des Fahrrads.
5. Die verschiedenen Gangkombinationen testen. Sicherstellen, dass die Kette beim Wechseln des Ganges nicht herauspringt.

### Das indexierte System des hinteren Schaltwerks ausrichten.

1. Die Kette auf den größten vorderen Ring und auf den kleinsten hinteren Zahn verschieben.
2. Um einen Klick den hinteren Gang wechseln.
3. Kontrollieren, dass die Kette einfach auf den nächsten Gang übergeht.
4. Sollte die Kette laut sein oder sich nicht verschieben, dreht man den zylindrischen Regler langsam gegen den Uhrzeigersinn und kontrolliert, dass der Übergang mühelos ausgeführt wird.

Sollte die Kette auf den drittkleinsten Ring übergehen, dreht man den Zylinderregler im Uhrzeigersinn, bis man die Ausrichtung mit der Schaltwerkleitrolle und dem zweitkleinsten Zahn erhält. Die verschiedenen Gangkombinationen inspektionieren, um sicherzustellen, dass sich die Kette mühelos mit den hinteren Zähnen ausrichten lässt.

Sollte man das Schaltwerk so nicht einstellen können, könnte der Schaltwerk-Haken nicht richtig ausgerichtet sein; das Fahrrad zum Kundendienst zum Fachhändler bringen.



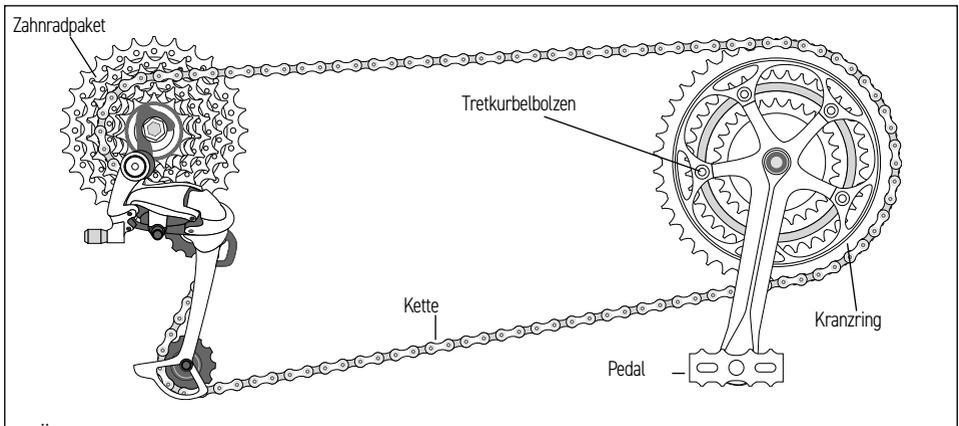
## Austauschen des Schaltkabels

1. Die Kette auf den kleinsten vorderen Ring und auf den kleinsten hinteren Zahn verschieben.
2. Auf den Verlauf des Schaltwerk-kabels achten, den Anzugsbolzen des Schaltwerk-kabels lösen, das auszutauschende Kabel halten und das Kabel mit dem Schalthebel entfernen. Einige Schaltungen haben einen bedeckten Kabelzugang: Eine Schraube oder eine Abdeckung mit einer Schraube. Sollte man das Schaltkabel nicht erreichen, wendet man sich an den FachFachhändler.
3. Die Sitze kontrollieren: Sollten Sie beschädigt oder rostig sein, ersetzt man diese.

**Anmerkung: Sollte man Sitze austauschen müssen, muss man sicherstellen, dass es sich um die richtigen Sitze handelt und auf die richtige Länge zuschneiden (die Alten als Vorlage nehmen). Sicherstellen, dass die Enden nicht fransen; das muss frei zwischen den Enden durchlaufen.**

4. Das neue Kabel schmieren und durch den Hebel führen, durch die Kabelführungen und die Sitze und die Kabelanzugsbolzen, als Vorlage dient der Verlauf des alten Kabels.
5. Die Anleitungen zur Einstellung des Schaltwerks befolgen.
6. Das Kabel anschneiden, aus dem Kabelanzugs-kabel darf das Kabel nicht länger als 51 mm herausstehen.
7. Eine Abdeckung aufsetzen, um ein Ausfransen der Kabelenden zu vermeiden oder eine Schweißlegierung an das Kabelende auftragen.

## e. ÜBERTRAGUNG: PEDALE, TRET-KURBEL, KETTE, KASTEN



Die Übertragungselemente des Fahrrads sind die Elemente die die Leistung auf das Hinterrad überträgt:

- Pedale (und Fußhalter an einigen Modellen)
- Tretkurbel - Arme linke und rechte Tretkurbel, kettenringe und unterer Bügel (die Achse und die Lager um die die Tretkurbel dreht).
- Kette
- Zahnkranzpaket oder freies Rad.

**⚠️ WARNUNG: Während des Tretens, des Lenkens könnte man mit der Schuhspitze das Vorderrad oder das Schutzblech berühren. So könnte man die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen. Dies kann vor allem bei kleinen Fahrrädern passieren, wenn man beim Lenken**

**langsam tritt oder wenn man die Beschläge bzw. Räder ausgetauscht hat. Während des Lenkens sollte man nicht treten. Setzen Sie sich mit dem Fachhändler in Verbindung um die korrekte Rahmengröße zu bestimmen, die Länge des Trekkurbelarms, die Größe der Pedale und die Art der Schuhe, mit denen man Probleme vermeiden kann. beim Kurvenfahren wird empfohlen das in der Kurve liegende Pedal oben und das außen liegende Pedal unten zu halten. So kann man Probleme vermeiden.**

Sollte Ihr Fahrrad mit Pedalen mit Fußkörbchen und Schlaufen oder Klicksystem versehen sein, folgen Sie den Hinweisen Ihres Fachhändlers zu der Verwendung und Wartung und beachten Sie die Bedienungsanleitung des Herstellers. Bevor man das Fahrrad auf öffentlichen Straßen verwendet muss man üben und sich mit den Systemen vertraut machen.



**WARNUNG: Sollte man sich nicht mit den Systemen vertraut gemacht haben bevor man das Fahrrad mit Pedalen mit Fußkörbchen und Riemen oder mit Klicksystem im Straßenverkehr verwendet, besteht für den Fahrer selbst, als auch für die anderen Verkehrsteilnehmer Verletzungsgefahr. An hindernis- und gefahrfreien Bereichen üben und sich mit den Systemen vertraut machen.**

Zur Einstellung der Lager der Übertragungen, einschließlich der unteren Bügel, Zahnkranzpaket oder Pedale benötigt man spezielle Werkzeuge und eine spezielle Schulung. Diese Arbeiten dürfen nur vom Fachhändler ausgeführt werden. Zur Einstellung wendet man sich an den Fachhändler.

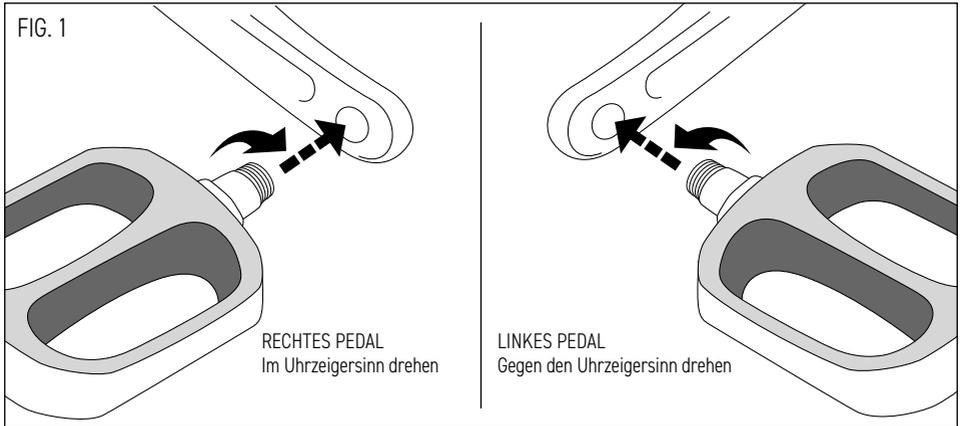
### **Inspektion**

Bei einer korrekt funktionierenden Übertragung kann die Gangschaltung mühelos bedient werden und man kann problemlos die maximale Effizienz nutzen.

**Einmal im Monat** kontrollieren, dass die Kette und das Zahnradpaket sauber und rostfrei sind und angemessen geschmiert wurden. Alle Kettenglieder müssen mühelos ohne Quietschen drehen und die Kettenglieder dürfen nicht verformt sein. Das Hinterrad entfernen und das Zahnradpaket mit den Händen drehen. Sollte es quietschen oder sollte das Zahnradpaket nach dem Drehen sofort stoppen, muss es vielleicht eingestellt oder ausgetauscht werden: Das Fahrrad zum notwendigen Kundendienst zum Fachhändler bringen.

**Alle 3 Monate** kontrolliert man die Pedale und die Fußhalter. Kontrollieren, dass die Fußhalterungen fest an den Pedalen befestigt sind und dass die Rückstrahler der Pedale sauber und fest befestigt sind. Die Pedale an den Armen der Trekkurbel befestigen, das rechte Pedal im Uhrzeigersinn drehen und das linke Pedal gegen den Uhrzeigersinn (Abbildung 1)

**Die Tabelle der "Anzugsrehmomente" konsultieren.**



Um die korrekte Einstellung der Pedallager zu kontrollieren, dreht und bewegt man die Pedale von Hand nach rechts und links, nach oben und nach unten. Sollte man feststellen, dass die Pedallager locker oder zu starr sind muss man diese vom FachFachhändler einstellen, schmieren oder ersetzen lassen.

**Alle 3 Monate** die Tretkurbel kontrollieren, wie die Einstellung des unteren Bügels; zum Anzug der Bolzen der Tretkurbel bezieht man sich auf die Tabelle **“Anzugsdrehmoment”** am Ende des Handbuchs.

#### **Zur Kontrolle der Einstellung des Tretlagers:**

1. Die Kette aus den Kettenringen anheben.
2. Die Tretkurbel drehen bis die Arme parallel zur Sitzstrebe stehen.
3. Eine Hand auf die Tretkurbel, die andere auf die Sitzstrebe legen und probieren die Tretkurbel seitlich zur Sitzstrebe und davon weg zu bewegen.
4. Die Tretkurbel drehen.

Sollte die Tretkurbel locker sein oder sollte man Geräusche hören, sollte die Bewegung blockieren oder sollten die Lager quietschen, muss man diese einstellen oder vom FachFachhändler schmieren lassen.

Die Zahnräder schmieren und auf eventuelle Beschädigungen prüfen. Sollten einige Zähne gebogen oder gebrochen sein, lässt man die Zahnräder vom FachFachhändler austauschen. Einige Zahnräder haben besondere Formen, um das Verschieben zu verbessern.

**Alle 3 Monate** kontrolliert man die Kettenabnutzung mit einem Verschleißanzeiger für Ketten oder mit einem Maß. Jede vollständige Verbindung einer neuen Kette misst einen Zoll. Sollten 12 Verbindungen einer Kette 12 1/8 Zoll oder mehr messen, muss man sie ersetzen. Bei gut ausgeführten Wartungsarbeiten beträgt die Lebensdauer einer Kette im Allgemeinen 1500/3000 km bei einem Straßenrad, weniger bei einem Mountainbike. Zum Austauschen der Kette benötigt man spezielles Werkzeug und Fachwissen, aus diesem Grund sollten diese Arbeiten vom FachFachhändler ausgeführt werden.

#### **Regulierung**

Zur Einstellung der Lager der Übertragungen, einschließlich der untere Bügel, Zahnkranzpaket oder Pedale benötigt man spezielle Werkzeuge und eine spezielle Schulung. Diese Arbeiten dürfen nur vom FachFachhändler ausgeführt werden.

## **Schmieren und Reinigen**

Einmal im Monat reinigt man das Zahnradpaket und schmiert die Kette. Immer einen Lappen hinter die Kette halten, um zu vermeiden, dass das Öl auf andere Fahrradteile tropft. Nach dem Schmieren der Kette, beseitigt man mit einem Lappen das überschüssige Öl. Der FachFachhändler berät Sie beim Kauf des empfohlenen Schmiermittels.

## **Reinigung des Zahnkranzpakets**

Das Zahnkranzpaket nicht mit Benzin reinigen, es ist höchst entflammbar und hinterlässt nach der Evaporation einen Fettfilm. Die oberflächlichen Verschmutzungen um die Zähne mit einem Entfettungsmittel oder einem Lösungsmittel und einer Bürste entfernen.

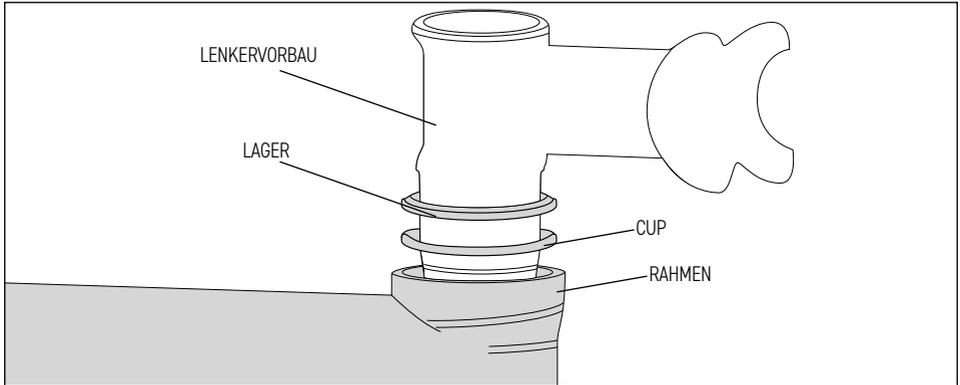
**Einmal im Jahr** schmiert man die Pedallager, die Tretlager und die Teile der Pedalachsen der Tretkurbel. Einige Pedallager und Lager des unteren Bügels sind permanent versiegelt und bedürfen keiner erneuten jährlichen Schmierung. Zum Schmieren benötigt man spezielle Werkzeuge und man muss geschult worden sein, aus diesem Grund sollte man sich an den FachFachhändler wenden.

## **Die Pedalgewinde schmieren**

1. Die Pedale entfernen: Den Stift des rechten Pedals gegen den Uhrzeigersinn drehen und den des linken Pedals im Uhrzeigersinn
2. Eine dünne Schicht synthetisches Öl auf den Gewinden verteilen. Der FachFachhändler berät sie bei der Wahl eines empfohlenen Schmiermittels.
3. Die Pedale auf der richtigen Seite montieren: Das rechte Pedal auf den rechten Arm der Tretkurbel montieren und das linke Pedal auf den linken Arm der Tretkurbel.
4. Zum Anziehen der Pedale hält man sich an die Anleitungen aus dem Abschnitt "Inspektion".



## f. STEUERSATZ UND GABEL



Bei dem Steuersatz handelt es sich um ein Lagersystem das die Drehung der Gabel, des Lenkrohrs und Lenkers zum Lenken des Fahrrads ermöglicht. In den Abbildungen wird dargestellt, wie man den Steuersatz und die Gabel kontrolliert, schmiert und einstellt.

### Inspektion

Den Steuersatz des Fahrrads einmal im Monat prüfen, um zu prüfen, ob sich Teile gelöst haben oder zu eng sitzen. Sollten sich die Lager des Lenksatzes gelöst haben oder sollten sie zu stark angezogen sein, muss man das Fahrrad vor der Fahrt zum FachFachhändler zum notwendigen Kundendienst bringen.

### Wie man prüft ob der Lenksatz locker ist

1. Das Fahrrad zwischen die Beine nehmen und ohne sich auf den Sattel zu setzen, beide Füße auf den Boden stellen.
2. Die Vorderbremse betätigen und aus dieser Position das Fahrrad vor und zurück bewegen. Prüfen ob die Lager des Lenksatzes gelockert sind.

### Wie man prüft ob der Lenksatz zu eng sitzt

1. Das Vorderrad anheben und die Gabel und den Lenker langsam von rechts nach links drehen.
2. Prüfen, ob ein Quietschen zu hören ist oder das Drehen blockiert oder behindert wird; in dem Fall könnten die Lager zu fest angezogen sein.

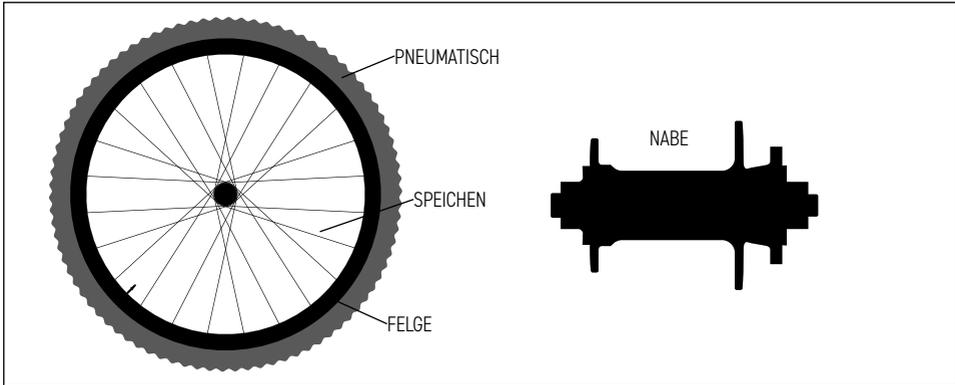
### Regulierung

Zum Einstellen des Lenksatzlagers benötigt man spezielles Werkzeug und Fachwissen, aus diesem Grund können diese Arbeiten nur vom FachFachhändler oder einem kompetenten Mechaniker ausgeführt werden.

### Schmierung

Einmal im Jahr schmiert man den Lenksatz. Für diese Arbeiten benötigt man spezielles Werkzeug und Fachwissen, aus diesem Grund können diese Arbeiten nur vom FachFachhändler oder einem kompetenten Mechaniker ausgeführt werden.

## g. RÄDER

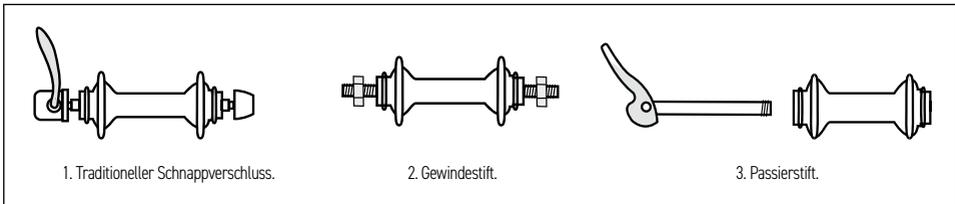


Die Räder des Fahrrads wurden geschaffen, um mühelos entfernt zu werden und somit den Transport des Fahrrads zu erleichtern oder um es im Fall eines Loches zu flicken. In den meisten Fällen sind die Fahrradräder mit einer Führung, Radgabel genannt, sowohl an der vorderen Gabel als auch hinten befestigt. Eine andere Radbefestigungsart findet man an gefederten Mountainbikes, das sogenannte Steckachsensystem (thru axle).



**Halten Sie sich zur Montage oder zur Entfernung des Rads mit Steckachsensystem, an die Hinweise und Angaben des Fachhändlers. Für Informationen zur Verwendung dieses Mechanismus wendet man sich immer an den Fachhändler.**

**Die Befestigung beider Räder kontrollieren.**



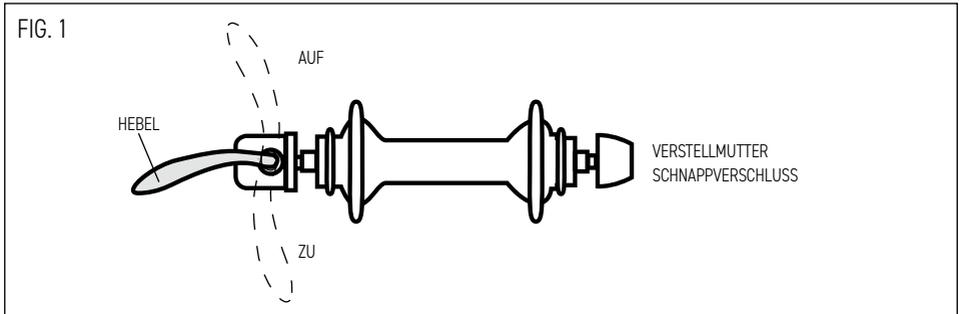
Um sicher fahren zu können, müssen die Räder fest an dem Rahmen und an der Gabel befestigt sein. Die Räder des Fahrrads sind mit Muttern an Muttern an der Gewindeachse (Nr. 2) befestigt, mit Steckachsensystem (Nr. 3) oder mit einem Schnelleinbausystem (Nr.1), einem Radblockiersystem das mit einem Hebel bedient wird und die Montage und das Entfernen des Rads ohne Werkzeug ermöglicht.





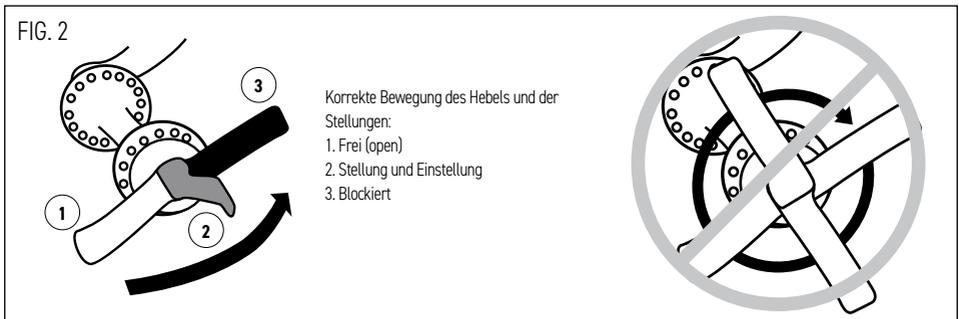
**WARNUNG:** Durch ein nicht richtig eingestelltes und geschlossenes Schnelleneinbausystem kann es zum Lösen und Loslösen des Rads kommen und somit zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und einem Sturz. Vor dem Verwenden des Fahrrads muss man sicherstellen, dass das Schnelleneinbausystem richtig eingestellt und geschlossen wurde.

### Einstellen und Schließen des Schnelleneinbausystems



Zur korrekten und sicheren Einstellung eines Schnelleneinbausystems muss man die folgenden Anleitungen lesen und sich daran halten:

### Spannungseinstellung eines Schnelleneinbausystems:



1. Den Hebel des Schnelleneinbausystems auf AUF (ABBILDUNG 1) stellen und das Rad so einstellen, dass es an den Innenseiten der Gabelenden fest anliegt.

2. Den Hebel auf die Position zwischen AUF und ZU stellen und die Reglermutter des Schnelleneinbausystems anziehen (ABBILDUNG 1), bis man sie mit den Fingern angezogen hat.

3. Den Hebel in die Handfläche legen und wie in (ABBILDUNG 2) dargestellt in die ZU Position (ABBILDUNG 1) bringen. In der mittleren geschlossenen Hebelposition kann man einen gewissen Widerstand spüren.

Den Schnelleinhakmechanismus des Rads nicht wie eine Flügelmutter anziehen; man würde so nicht die ausreichende Kraft erhalten, um das Rad in seiner Position zu halten.

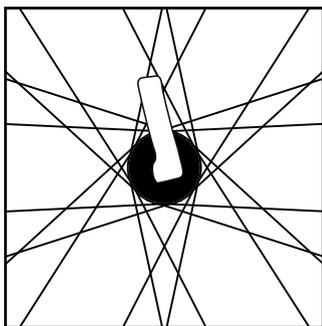
4. Wird der Hebel auf die ZU Position mit wenig oder ohne Widerstand gestellt, dann ist die Anzugskraft ungenügend.

Den Hebel wieder auf die AUF-Position bringen, die Schnelleinhakreglermutter weiter anziehen, den Hebel schließen und erneut den Widerstand kontrollieren. Für weitere Informationen zur korrekten Einstellen der Spannung des Schnelleinhaksystems. Benötigt man eine Kraft über 200 Newton (45 amerikanische Pfund) um den Hebel des Schnelleinhaksystems zu schließen, öffnet man den Hebel und löst die Reglermutter des Schnelleinhaksystems. Bei einem Kraftaufwand unter 53,4 Newton (12 amerikanische Pfund) um mit dem Öffnen des Hebels aus der vollständig geschlossenen Position zu beginnen, öffnet man den Hebel und zieht die Reglermutter des Schnelleinhaksystems leicht an. Falls notwendig das Einstellen wiederholen.

5. Den Hebel des Schnelleinhaksystems so ausrichten, dass er sich nicht mit den anderen Fahrradteilen oder Zubehör überschneidet (z. B. Ständer oder Schutzblech) und dass er sich nicht in Hindernissen verhakt auf die man mit dem Fahrrad treffen kann (ABBILDUNG 3 /4).

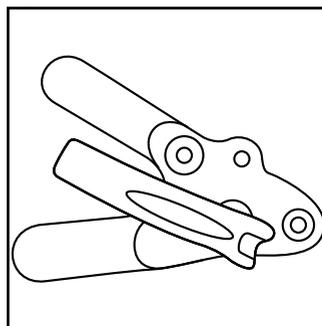
6. Kontrollieren, dass das Schnelleinhaksystems richtig eingestellt und geschlossen wurde. Wenn die Kontrolle des Einhaksystems nicht positiv abgeschlossen werden kann, wiederholt man die Einstellung, auch die Kontrollen oder man bringt das Fahrrad zum Kundendienst zum Fachhändler.

FIG. 3



Position vorderer Hebel

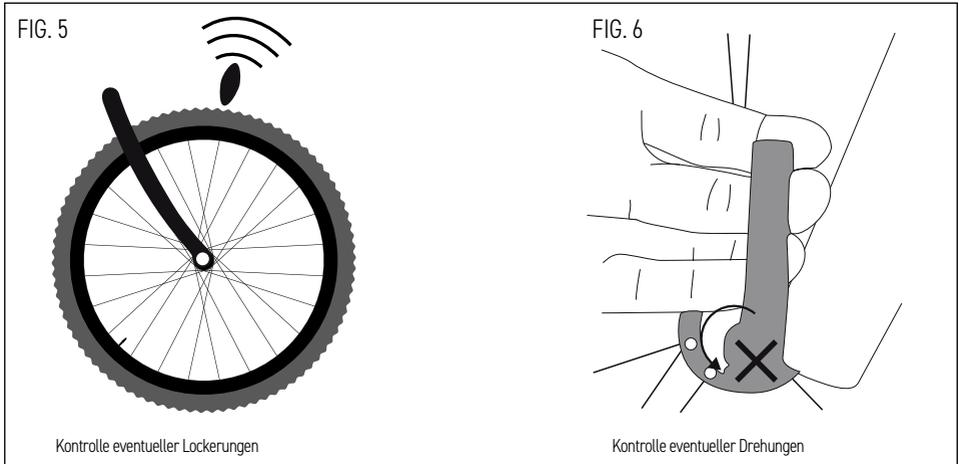
FIG. 4



Position hinterer Hebel



## Kontrolle der richtigen Einstellung des Schnelleinbausystems.



- Das Fahrrad anheben und fest auf das obere Reifenprofil schlagen (ABBILDUNG 5). Das Rad darf sich nicht lösen oder sich von einer zur anderen Seite verschieben lassen.
- Sicherstellen, dass der Hebel des Schnelleinbausystems nicht parallel zum Rad gedreht werden kann (ABBILDUNG 6)
- Wenn das Schnelleinbausystem korrekt angezogen und mit dem Hebel in der geschlossenen Position blockiert wurde, ist die Anzugskraft geeignet, um das Metallinsert ins Metall (Prägedruck) der Freigabeflächen zu unterstützen.

### Inspektion

Die beste Wartung des Rads ist die vorsorgende Wartung. Ist man sich bewusst, dass es zu bestimmten Problemen kommen kann, kann man vorbeugen.

Bevor man das Fahrrad verwendet, muss man prüfen, dass die Naben des Schnelleinbausystems BLOCKIERT sind und dass die Muttern der Radachsen gut angezogen wurden. Für weitere Informationen zur Einstellung der Schnelleinbausystem-Naben konsultiert man den Abschnitt Einstellungen oder wendet sich an den FachFachhändler. Durch Drehen der Räder prüft man, dass die parallel und rund laufen. Ist die Felge nicht ausgewuchtet, muss man sich zur Auswuchtung an den FachFachhändler wenden.

Prüfen, dass die Reifen mit dem empfohlenen Druck aufgepumpt werden, zu finden an den Reifenseiten. Falls möglich, ein Messgerät und eine Fahrradpumpe verwenden. Die Reifen nicht an einer Tankstelle aufpumpen lassen; der Druck und die Luftdurchflussmenge liegen über den zulässigen Werten und die Reifen könnten platzen. Die Reifen auf eventuelle Abnutzungen oder Beschädigungen prüfen.

Sollte man Schnitte oder Ablösungen am Reifen feststellen, die den Luftschlauch freilegen, sollten andere Elemente der Reifenverkleidung durch das Profil zu sehen sein oder sollten Teilchen fehlen oder abgenutzt sein, muss man den Reifen ersetzen. Sicherstellen, dass die Felgen sauber sind: Verschmutzte oder schmierige Felgen beeinträchtigen die Bremskraft. Die Felgen mit einem sauberen Lappen reinigen oder mit Wasser und sanfter Seife waschen, abspülen und trocknen lassen.

**Jede Woche** muss man kontrollieren, dass sich die Speichen nicht gelöst haben und nicht beschädigt sind. Befindet sich ein Reifen in einem nicht optimalen Zustand, werden die Bremskraft und der Widerstand des

Reifens reduziert, wodurch es zu gefährlichen Situationen kommen kann.

**Jeden Monat** muss man kontrollieren, dass beide Nabenlager richtig eingestellt wurden. Mit einer Hand hebt man das Vorderteil des Fahrrads an und versucht die Felge seitlich von links nach rechts zu bewegen. Das Vorhandensein einer gelösten Nabe beobachten, und akustisch prüfen. Das Rad drehen und auf ein Quietschen oder andere ungewöhnliche Geräusche achten. Sollte die Nabe gelöst sein oder Geräusche erzeugen, muss man sie einstellen. Das Verfahren auch am Hinterrad ausführen.



**WARNUNG: Durch eine am beweglichsten Punkt falsch eingestellte Nabe (zwischen Nabe und Achse) kann man die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen. Vor einer Fahrt mit dem Fahrrad muss man sorgfältig die Naben kontrollieren, das Fahrrad erst nach dem Lösen eines Problems verwenden.**

## **Regulierung**

Regeln der Radlager

Für diese Arbeiten benötigt man spezielles Werkzeug und Fachwissen, aus diesem Grund sollten diese Arbeiten vom Fachhändler ausgeführt werden.

Einstellen und Schließen des Schnellaushaksystems

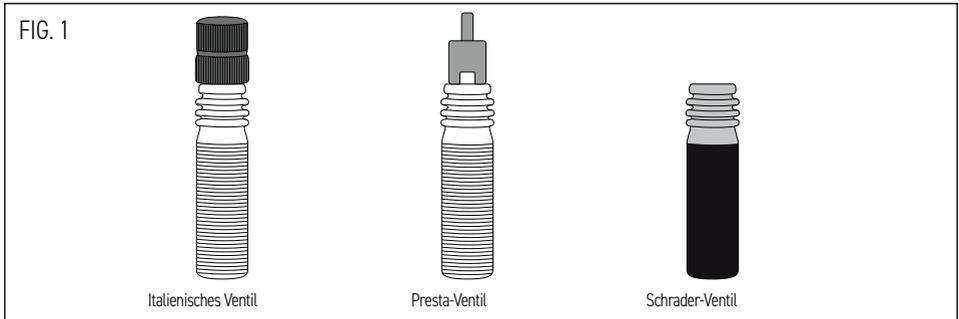
Zur korrekten und sicheren Einstellung eines Schnelleinhalaksystems muss man die folgenden Anleitungen lesen und sich daran halten:



**WARNUNG: Durch ein nicht richtig eingestelltes und geschlossenes Schnellaushaksystem kann es zum Lösen und Loslösen des Rads kommen und somit zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und einem Sturz. Vor dem Verwenden des Fahrrads muss man sicherstellen, dass das Schnellaushaksystem richtig eingestellt und geschlossen wurde.**



## g1. SCHRADER-, PRESTA- UND ITALIENISCHES VENTIL

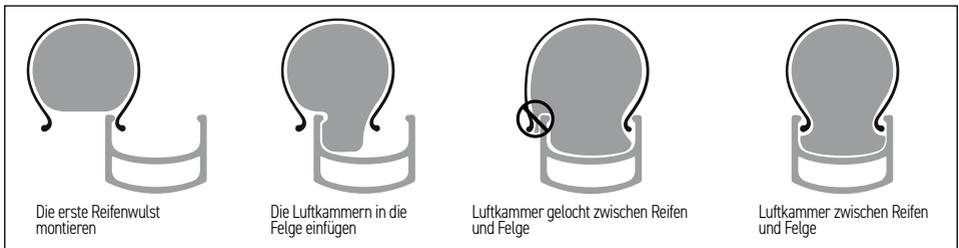


Die Fahrräder verfügen über zwei verschiedene Ventilarten (ABBILDUNG), mit denen man die Reifen unterschiedlich aufpumpt:

- Italienisches Ventil: Den Ventildeckel abschrauben. Um den Reifen aufzupumpen muss man zuerst etwas Luft austreten lassen, dazu drückt man leicht auf die Ventilhaube und fügt dann die Pumpenverbindung auf das Ventil ein, sicherstellen, dass die Kappe entfernt wurde.
- Schrader Ventil (auch als amerikanisches Ventil bekannt): Die Ventilkappe entfernen, die Luftpumpe mit einem Schrader Adapter befestigen und aufpumpen. Die Kappe wieder aufsetzen, um das Eindringen von Schmutz und Rückständen zu vermeiden.
- Das Presta -Ventil (auch als französisches Ventil bekannt): Um einen Reifen mit einem Presta-Ventil aufzupumpen, entfernt man die Kappe, falls vorhanden: Presta-Ventile bieten eine starke Dichtheit, um sie zu öffnen muss man einen starken Anfangsdruck ausüben; die Mutter abschrauben und mit einem Finger darauf drücken um das Ventil zu öffnen. Hierbei müsste etwas Luft austreten. Mit einem Adapter für Presta-Ventile aufpumpen. Nach dem Aufpumpen von Hand die Mutter des Ventils an den Schaft anschrauben. Dieser hat dieselbe Funktion der Ventilkappe der Schrader-Ventile

## g2. MONTIEREN DER REIFEN

Diese Anleitungen beziehen sich auf Standardradsysteme, in denen sich die Luft im Schlauch befindet. Man muss sich an diese Anleitungen halten, um den Luftschlauch mit einem Loch oder nach Abnutzungserscheinungen zu reparieren oder auszutauschen.



### **g3. ENTFERNEN UND INSTALLIEREN EINES RADS**

#### **Entfernen des Vorderrads mit Backen- oder Scheibenbremse:**

1. Zum Öffnen der Bremse hält man sich an die Anleitungen im Abschnitt Bremsen.
2. Sollte Ihr Fahrrad mit einem Schnellschließsystem (quick-release) zur Befestigung des Rads ausgerüstet sein, bewegt man den Hebel des Schnellschließsystems auf der Zu- in die Auf-Position. Bei einem Verschluss mit Bolzen löst man den Bolzen mit dem für die Tätigkeit vorgesehenen Schlüssel.
3. Sollte die Gabel mit einem Aushakschutz versehen sein, löst man die Spannung des Blockiersystems indem man die Mutter etwas abschraubt und entfernt dann das Rad.

#### **Montage eines Vorderrads mit Backen- oder Scheibenbremse:**

1. Sollte Ihr Fahrrad mit einem Schnellschließsystem (quick-release) zur Befestigung des Rads ausgerüstet sein, positioniert man den Hebel auf "auf" und bewegt den Hebel vom Rad gesehen nach außen.
2. Das Rad zwischen die Streben der Gabel einsetzen und die Achse in die Radgabel einsetzen.. Sollte man ein Quick-Release-System verwenden, muss man sicherstellen, dass sich der Hebel auf der linken Seite befindet, als Bezug nimmt man den im Sattel sitzenden Fahrradfahrer. Sollte man ein traditionelles Schließsystem verwenden, zieht man durch die Registrierung der Mutter an.
3. Man hält das Rad und zentriert die Radfelge in der Gabel.
4. Beim Quick-Release-Schließsystem bewegt man den Hebel nach oben und muss sicherstellen dass er sich in der Schließposition befindet, zum vollständigen Schließen die notwendige Kraft anwenden. Der Hebel muss parallel zur Gabel stehen. Bei einem Schließsystem mit einem Stehbolzen, zieht man die Befestigungen mit einem Anzugsdrehmoment an, den man der Tabelle "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs entnimmt.
5. Sollte man ihn vorab entfernt haben, muss man sicherstellen, dass der Bremsaushakmechanismus wieder eingesetzt wird. Indem man das Rad dreht kontrollieren, dass der Abstand zwischen den Gleitschuhen und der Felge richtig ist.

#### **Entfernen des Hinterrads mit Backen- oder Scheibenbremse:**

1. Bei einem Fahrrad mit einem Schaltwerk und Schaltung verschiebt man die Kette des hinteren Schaltwerks auf die kleinste Ritzel (außen).
2. Hat Ihr Fahrrad Backenbremsen, gibt man den Schnellaushakmechanismus der Bremsen frei.
3. Bei einem Fahrrad mit Übersetzungsverhältnis und Schaltwerk und Schaltung, zieht man den Gang nach hinten.
4. Bei einem Schnellaushakmechanismus (quick release), stellt man den Hebel auf die Auf-Position. Bei einem Mechanismus mit einem Stehbolzen, löst man die Befestigungen mit entsprechendem Werkzeug, drückt das Rad nach vorne, um die Kette aus der Ritzel des vorderen Schaltwerks zu entfernen. Das Rad vom Boden anheben und aus den hinteren Radgabeln entfernen.



**Sollte Ihr Fahrrad Scheibenbremsen haben, muss man vorsichtig vorgehen, um die Zangen, die Scheibe oder die Bremsschuhe während des Einfügens der Scheibe in die Zange nicht zu**

**beschädigen.**

### **Montage eines Hinterrads mit Backen- oder Scheibenbremse:**

1. Sollte Ihr Fahrrad mit einem Schnellschließsystem (quick-release) zur Befestigung des Rads ausgerüstet sein, positioniert man den Hebel auf "auf" und bewegt den Hebel vom Rad gesehen nach außen.
2. Bei einem Fahrrad mit Gangschaltung und Schaltwerk, muss man kontrollieren, dass sich die hintere Schaltung in der äußersten Position befindet (kleinste Ritzel) und dann den Schaltwerkkörper zurückziehen, die Kette über die kleinste Ritzel in der oberen Kassette legen.
3. Das Rad in die Radgabel einsetzen, das Rad nach hinten ziehen, damit die Nabenachse korrekt in die Radgabeln gelangen kann.
4. Beim Quick-Release-Schließsystem bewegt man den Hebel nach oben und muss sicherstellen dass er sich in der Schließposition befindet, zum vollständigen Schließen die notwendige Kraft anwenden. Der Hebel muss parallel zur Gabel stehen. Bei einem Schließsystem mit einem Stehbolzen, zieht man die Befestigungen mit einem Anzugsdrehmoment an, den man der Tabelle "Anzugsdrehmomente" am Ende des Handbuchs entnimmt.
5. Sollte man ihn vorab entfernt haben, muss man sicherstellen, dass der Bremsaushakmechanismus wieder eingesetzt wird. Indem man das Rad dreht kontrollieren, dass der Abstand zwischen den Gleitschuhen und der Felge richtig ist.

### **g4. ENTFERNEN EINES RADSCHLAUCHS**

Mit den Händen den Schlauch von dem Felgen oder von den Reifenhebeln entfernen. Um den Radschlauch zu entfernen, niemals spitze Gegenstände, wie zum Beispiel einen Schraubenzieher verwenden.

1. Vollständig die Luft aus dem Schlauch ablassen.
2. Die gesamte Radoberfläche abdecken, die Reifenwulst an der Unterseite des Felgenkanals drücken.
3. Von der dem Ventil gegenüberliegenden Seite beginnend, die Reifenwulst nach oben und aus der Felge anheben.
4. Dem Rad folgend fortfahren, die Reifenwulst anheben bis die Letzte frei gegeben wurde.
5. Die Mitte des Reifens erreichen und den Schlauch entfernen.
6. Die Reifenwulst von der Felge entfernen.

### **Einen neuen Reifen auf das Rad montieren.**

1. Sollte man den Schlauch reparieren, verwendet man an dem Loch einen speziellen Flicker oder tauscht die Luftkammer aus.
2. Zur Kontrolle der Felge und des Inneren des Reifens, hält man sich an die Anleitungen aus dem Abschnitt Räder. Beim Austauschen der Luftkammer oder des Reifens muss man sicherstellen, dass die Luftkammer oder auch der neue Reifen dieselben Maße der ursprünglichen haben oder man wendet sich an den Fachhändler, um die Kompatibilität der unterschiedlichen Größen festlegen zu lassen. Die Abmessungen findet man an der Reifenseite.
3. Die Luftkammer aufblasen, bis diese Form annimmt.
4. Die Luftkammer in den Reifen setzen.
5. Den Ventilschaft der Luftkammer in die Felgenöffnung einführen.
6. Von dem Ventilschaft ausgehend, montiert man die erste Reifenwulst der Luftkammer an der Felge.

7. Den Reifen und den Fahrradschlauch in die Felge einsetzen.
8. Wieder von dem Ventilschaft ausgehend drückt man von Hand vorsichtig die zweite Reifenwulst auf die Felge. Bei der Montage des Reifens muss man vorsichtig vorgehen, um den Fahrradschlauch nicht zwischen der Felge und dem Reifen zu durchbohren.
9. Den unteren Teil des Ventilschafts in den Reifen drücken, dabei muss man vermeiden, dass es sich zwischen der Reifenwulst und der Felge verfängt.
10. Den Reifen mit der Hälfte des Drucks aufpumpen und kontrollieren, dass der Reifenwulst in der Felge liegt.
11. Die Luft wieder aus dem Reifen ablassen. Mit dieser Vorsichtsmaßnahme verhindert man ein Lochen des Schlauchs.
12. Den Reifen mit dem auf der Reifenseite angegebenen Druck aufpumpen.

## **g5. TUBELESS INSTALLATION:**

**ANMERKUNG: Tubeless Reifen werden ohne geklebte Elemente geliefert, für Informationen zur richtigen Montage und zum Kleben der Elemente wendet man sich an den Fachhändler.**

## **h. FEDERUNGEN**

Heutzutage findet man im Handel zahlreiche Fahrräder mit Federungen und viele Fachhändler bieten verschiedenste Arten an. Sollte Ihr Fahrrad Federungen haben, beziehen Sie sich bitte auf die Angaben aus dem Handbuch des Herstellers.



**Eine unsachgemäße Montage, eine nicht korrekt ausgeführte Wartung und eine fehlende Kontrolle der Federungen können Funktionsstörungen hervorrufen, wodurch man die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und somit stürzen könnte.**



**ACHTUNG: Falls man die Federungen austauschen möchte, muss man sicherstellen, dass die Neuen mit dem Fahrrad kompatibel sind. Nicht für Ihr Fahrradmodell geeignete Federungen könnten zu Strukturversagen und Schäden führen.**



## PERIODISCHE PROGRAMMIERTE ASSISTENZ UND WARTUNG

Im folgenden Kapitel finden Sie Angaben zur Wartung Ihres Fahrrads. Auf Grund des hohen technischen Stands der Komponenten, der verwendeten Materialien und deren ständigen Evolution und Verbesserung sind die hier gestellten Informationen nicht ausreichend, um die optimale Instandhaltung Ihres Fahrrads garantieren zu können.

Um eventuelle Verletzungen oder Unfälle möglichst einschränken zu können, ist es von grundlegender Bedeutung die hier nicht aufgeführten Instandhaltungsarbeiten und Reparaturen von Ihrem Fachhändler ausführen zu lassen: Er kann die Wartung Ihrem Fahrstil und der Verwendungsart des Fahrrads anpassen. Einige Einstellungen oder Reparaturen können ausschließlich mit Spezialwerkzeug und dem notwendigen Fachwissen ausgeführt werden, aus diesem Grund sollte man sich an den Fachhändler wenden.



**ACHTUNG: Falsche Einstellungen oder Instandhaltungsarbeiten können das Fahrrad beschädigen, mit der Gefahr Verletzungen oder Unfälle hervorzurufen. Man muss sich immer an Fachpersonal wenden.**

**Zur korrekten Wartung des Fahrrads empfohlene Werkzeuge:**

**Dynamometrischer Schlüssel mit Nm oder Zoll Messskala**

**2, 4, 5, 6, 8 mm Sechskantschlüssel**

**9, 10, 15 mm Schlüssel**

**Ausgleichwinkelschlüssel 15 mm**

**Rohrschlüssel, 14, 15, und 19 mm**

**Dynamometrischer Schlüssel T25**

**Phillips Schraubenzieher Nr. 1**

**Radreifen-Reparaturkit**

**Radreifenpumpe mit Messgerät**

**Radhebel**

## Häufigkeit der Kontrollen:

Kontrollplan	Gegenstand	Beschreibung:	Überprüfung:	Anmerkung:
Bei jeder Verwendung	Räder	Achsmessung	Die Zentrierung der Reifen prüfen, die keine Spreizungen oder Verschiebungen aufweisen dürfen.	Bei einer übermäßigen Spreizung oder Verschiebung, muss man sich zur Ausführung einer weiteren Kontrolle an einen spezialisierten Mechaniker wenden.
	Räder	Reifendruck	Prüfen, dass der Druck innerhalb der Grenzwerte liegt, so finden auf der Abdeckungsseite.	
	Räder	Radbefestigung	Prüfen, dass die Räder gut am Rahmen und an der Gabel befestigt sind.	
	Räder	Verschleiß der Radprofile	Prüfen, dass die Profile nicht übermäßige Verschleißerscheinungen, Verschlechterungen, Schnitte oder Flachstellen aufweisen.	
	Bremsen	Funktion	Die Bremsen einzeln betätigen und die angemessene Blockierung des Rads prüfen.	
Wöchentlich	Reinigung	Das Fahrrad reinigen	Das Fahrrad mit einem weichen, nicht scheuernden Lappen, nur mit handelsüblichen, spezifischen Reinigungsmitteln reinigen.	ACHTUNG: Niemals einen direkte bzw. unter Druck stehende Wasserstrahlen nutzen.
	Räder	Lockerung der Speichen	Die Speichen auf Lockerungen oder Beschädigungen prüfen.	
Monatlich	Lenker	Strukturelle Unversehrtheit	Prüfen, dass keine Abnutzungserscheinungen, Risse oder Abschabungen an der Oberfläche der Beuge und dem Lenkervorbau zu finden sind. Prüfen, dass an den Befestigungsschrauben keine Abnutzungs- oder Korrosionserscheinungen zu finden sind.	
	Sattel und Sattelstütze	Strukturelle Unversehrtheit und Zusammenbau	Prüfen, dass keine Zeichen für Brüche, Beschädigungen, Risse oder Kratzer auf der Oberfläche des Sattels oder der Sattelstütze zu finden sind; die korrekte Befestigung dieser Teile prüfen und kontrollieren, dass die Schrauben mit den passenden Anzugsmomenten angezogen wurden.	Bei übermäßige Verschleiß oder bei Beschädigungen, muss man die betreffenden Teile austauschen. Den Drehmoment der Befestigungsschrauben mit einem dynamischen Schlüssel prüfen.
	Kassette und Kette	Strukturelle Unversehrtheit	Den Zustand der Kette prüfen. Den Zustand der Ritzelkassette prüfen.	Im Fall eines Verschleißes der Kette bzw. der Ritzel, muss man sie austauschen und von einem spezialisierten Mechaniker einstellen lassen.
	Kettenschutz	Strukturelle Unversehrtheit und Zusammenbau	Prüfen, dass das Schutzgehäuse oder der Chaining Guard korrekt befestigt wurde und keine Beschädigungen aufweisen.	Bei einem übermäßigen Verschleiß, Bruch, bei Vorhandensein von Rissen oder Brüchen der Schutzvorrichtungen muss man diese Teile austauschen.
	Bowdenzüge	Strukturelle Unversehrtheit	Die Bowdenzüge auf eventuelle Verschleißerscheinungen, Lockerungen, Rost oder Beschädigungen prüfen.	Sollte man Verschleißerscheinungen, Brüche finden oder sollten die Züge zu lose sein, womit die Funktion der Gangschaltung beeinträchtigt würde, muss man sich für die Einstellung oder den Austausch der Züge an einen spezialisierten Mechaniker wenden.
	Gangschaltung	Funktion; Unversehrtheit.	Kontrollieren, dass die Gangschaltung korrekt funktioniert.	Sollte die Gangschaltung nicht einwandfrei funktionieren, muss man sich zur Problemanalyse und zur Einstellung an einen spezialisierten Mechaniker wenden.
	Schaltwerk	Funktion, Schmierung	Das Schaltwerk schmieren und die korrekte Funktion prüfen.	
	Steuersatz	Regulierung	Prüfen, dass der Steuersatz kein Spiel aufweist und nicht locker sitzt.	Sollte ein Spiel an der Gabel vorhanden sein benötigt man zur Einstellung der Lager des Steuersatzes spezielles Werkzeug und Fachwissen; diese Arbeiten dürfen ausschließlich von dem Händler oder von einem spezialisierten Mechaniker ausgeführt werden.

Kontrollplan	Gegenstand	Beschreibung	Überprüfung	Anmerkung
Mensile	Bremszüge	Strukturelle Unversehrtheit	Die Bremszüge auf eventuelle Verschleißerscheinungen, Lockerungen, Rost oder Litzenbeschädigungen prüfen.	Sollte man Verschleißerscheinungen, Brüche finden oder sollten die Züge zu lose sein, womit die Funktion der Bremse beeinträchtigt würde, muss man sich für die Einstellung oder den Austausch der Züge an einen spezialisierten Mechaniker wenden.
	Bremsbeläge	Strukturelle Unversehrtheit	Die Unversehrtheit der Bremsbeläge prüfen	Die Bremsbeläge haben auf der Bremsoberfläche kleine Rillen. Sollten die Tiefe der Rillen unter 2 mm oder 1 mm liegen, muss man im Fall von Direktzugbremsen die Beläge ersetzen.
	Befestigungsschraube Bremse	Zusammenbau	Den korrekten Anzug der verschiedenen Befestigungsschrauben der Bremsen prüfen (Gabel, Sitzstreben, Beläge, Arm).	Sollten die Bolzen lose sitzen, muss man mit einem dynamometrischen Schlüssel den Anzugsmoment der Befestigungsschrauben, zu finden im Handbuch des Bremsenherstellers, prüfen.
	Kette	Regulierung	Die korrekte Spannung der Kette prüfen.	Sollte die Kette zu locker sitzen, muss man sich zur korrekten Einstellung an einen spezialisierten Mechaniker wenden
	Räder	Regulierung	Prüfen, dass die Räder kein Spiel aufweisen oder sich auf anormale Weise drehen.	Zur Einstellung der Radlager muss man sich an einen spezialisierten Mechaniker wenden.
	Suchen	Strukturelle Unversehrtheit	Sicherstellen, dass die Felgen nicht beschädigt sind, eine Acht aufweisen und dass sie nicht dreieckig sind. Die Räder dürfen beim Lenken nicht flattern oder ausschlagen. Die Fahrradfelgen mit Backenbremsen sind ständiger Abnutzung ausgesetzt. Dreiecke oder fettige Felgen können die Bremsleistung beeinträchtigen.	Handelsübliche Felgen haben einen "Verschleißanzeiger" der mit dem Fortschreiten des Verschleißes langsam sichtbar wird. Wird dieser Anzeiger sichtbar, muss die Felge ausgetauscht werden. Ein nicht durchgeführter Austausch kann zum Bruch und somit zum Verlust der Kontrolle über das Fahrrad und zu einem Sturz führen. Die Felgen immer mit einem feuchten Lappen reinigen. Im Fall beschädigter Felgen muss man sich an den Mechaniker eines Fachgeschäftes wenden.

Kontrollplan	Gegenstand	Beschreibung	Überprüfung	Anmerkung
Alle 3 Monate	Mechanische Teile	Reinigung	Die mechanischen Teile reinigen und polieren. Bei dieser Tätigkeit kann man auch eventuell vorhandene strukturelle Probleme der Bauteile prüfen. Eine gründliche Reinigung der Komponenten garantiert die Funktionstüchtigkeit.	
	Pedale und Fußhalterung	Unversehrtheit und Einstellung	Prüfen, dass die Pedale und die Fußhalter funktionieren und sich in einem einwandfreien Zustand befinden. Prüfen, dass sie korrekt befestigt sind.	Um beschädigte Pedale oder Fußhalter auszutauschen muss man sich an einen spezialisierten Mechaniker wenden.
	Tretkurbel	Regulierung	Prüfen, dass die Tretkurbel kein Spiel aufweist und nicht locker sitzt.	Sollte die Tretkurbel lose sitzen oder ein Spiel aufweisen, muss man sich auf das Handbuch des Tretkurbelherstellers halten, um die Einstellung korrekt auszuführen.
	Bremshebel	Unversehrtheit und Schmierung	Prüfen, dass die Bremshebel unversehrt sind und keine Risse, Brüche oder Abspaltungen vorhanden sind. Schmieren, um eine optimale Funktion garantieren zu können.	Beschädigte Bremshebel müssen sofort ausgetauscht werden. Zur Wartung der Bremshebel muss man die empfohlenen Schmiermittel verwenden.

Kontrollplan	Gegenstand	Beschreibung	Überprüfung	Anmerkung
Jährlich	Vorbau	Schmierung	Den Lenkervorbau mit Schmiermittel schmieren.	
	Sattelstütze	Schmierung	Die Sattelstütze mit Schmiermittel schmieren	
	Pedale	Fetten	Fetten der Gewinde und der Pedallager mit einem spezifischen Fett.	
	Räder	Fetten	Schmieren der Radlager mit einem spezifischen Fett.	
	Steuersatz	Fetten	Schmieren des Steuersatzes mit einem spezifischen Fett.	

LIST	MAX TORQUE Nm ESTIMATED APPROXIMATELY
LENKERVORBAU ALU/CARBON ROAD und MTB	5
DICHTUNGEN 386 SHIMANO/CAMPAGNOLO /FSA(Mittelbolzen)	40
BOLZEN GETRIEBE DICHTUNG AUS LEICHTLEGIERUNG	10
TRETLAGER (GEWINDEKUPPLUNG)	30
MONTAGEBOLZEN HINTERE SCHALTUNG	8
MONTAGEBOLZEN VORD. SCHALTWERK ROAD (integriert)	7
MONTAGEBOLZEN VORD. SCHALTWERK (mit Klemme) ROAD	3
MONTAGEBOLZEN VORD. SCHALTWERK MTB (integriert)	7
MONTAGEBOLZEN VORD. SCHALTWERK (mit Klemme) MTB	3
ZWINGE STEUERHEBEL ALU ROAD	10
ZWINGE STEUERHEBEL CARBON ROAD	8
ZWINGE STEUERHEBEL AN LENKER ALU MTB	5
ZWINGE STEUERHEBEL AN LENKER CARBON MTB	4
TRINKFLASCHENHALTER BEFESTIGUNGSBOLZEN	2,5
SATTELSTÜTZE Cento SR MIT DOPPELTER VERSTELLKLEMME	8
EXPANDER DECKEL	4
PEDALE	40
SATTELBEFESTIGUNG	4
PASSIERSTIFT NABEN	3 \ 4
EXPANDER DER GABEL	8
BREMSENBEFESTIGUNG (CALIPER, SCHEIBEN-BREMSE)	5
AUSTAUSCHBARE SCHRAUBEN	3
KABELFÜHRUNGSPLATTE BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	3
BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN CABLE STOPPERS AUSTAUSCHBAR	5

**Bei Zweifeln oder Unverständnis, muss man sich mit einem autorisierten Wilier Händler oder einem spezialisierten Mechaniker in Verbindung setzen.**

## **Wartung des Rahmens und der Gabel:**

Die Fahrradrahmen werde mit zahlreichen Hochleistungsmaterialien gefertigt. Zur Garantie der sicheren Verwendung und der langen Lebensdauer des Fahrrads, muss man den Rahmen des Fahrrads instand halten wie im Folgenden erklärt.

### **Inspektion**

Bevor man das Fahrrad verwendet, muss man sorgfältig die Rahmengruppe kontrollieren (Rahmen, Gabel, Lenker, Lenkersatz), um eventuelle Ermüdungserscheinungen oder Beschädigungen feststellen zu können. Kratzer, Risse, Dellen oder Verformungen sind Hinweise auf Beschädigungen, hervorgerufen durch Belastungen. Sollte man Hinweise auf Beschädigungen feststellen, muss man das Element vor der Verwendung des Fahrrads austauschen. Man muss auch prüfen, dass die Lenkergriffe an den beiden Enden des Lenkers und an den Enden der Stange korrekt eingefügt wurden.

Das Gewinde des unteren Bügels und der hinteren Gangschaltung müssen sauber sein und vor dem Einsetzen geschmiert worden sein. Immer von Hand anziehen, keinen Schlüssel verwenden. Der Anzugsdrehmoment der Zwinge des unteren Bügels ist 48,6-68,9 Nm. Der Anzugsdrehmoment der hinteren Gangschaltung ist 7,9-9,6 Nm.

Zum Reinigen des Rahmens keine Lösungsmittel oder reibenden chemischen Substanzen verwenden. Den Schutzfilm mit einem weichen, in Wasser und einem sanften Reinigungsmittel getränkten Lappen entfernen. Verwendet man Industrielösungs- oder Abbeizmittel könnte man den Lack beschädigen.

Das Entfernen von Lack von der Rahmeneinheit erfordert spezielle Techniken und höchste Präzision. Produkte mit hoher Schleifkraft entfernen das Abdeckmaterial des Rahmens und schwächen das Fahrrad. Für weitere Informationen wendet man sich an den Fachhändler.

Übermäßige Wärme, wie die von Pulverlack oder Flammen könnte den Kleber, der die Rahmenelemente verbindet, beschädigen. Den Rahmen keinesfalls Temperaturen über 82° C aussetzen.

Wird der Rahmen verändert, verliert die Herstellergarantie ihre Gültigkeit und die Verwendung des Fahrrads könnte gefährlich werden.

Das Austauschen der Fahrradgabel könnte das Lenkverhalten des Fahrrads verändern oder ungewünschte Anstrengungen hinzufügen. Die Federungsgabeln könnten den Fahrradrahmen weiteren Belastungen aussetzen. Niemals ein Straßenrad mit einer Federungsgabel ausrüsten, noch den Stil oder die Länge der Gabel verändern. Sollte man die Fahrradgabel austauschen müssen, muss man sich an den Fachhändler wenden.

## **GARANTIE**

Das Unternehmen Wilier Triestina verwendet für den Bau seiner Fahrräder fortschrittlichste Technologien und rüstet sie mit den besten auf dem Markt zu findenden Komponenten aus. Aus diesem Grund bietet man dem Kunden eine Verlängerung der Garantie auf Carbon Fahrräder, ausgeschlossen die MTB Full Suspended, von 5 Jahren, die man erhalten kann, indem man den Anweisungen aus "GARANTIEVERLÄNGERUNG" folgt. Die auf 5 Jahre verlängerte Garantie auf die Rahmen ist nur gültig, wenn der Rahmen einmal jährlich

von einem Wilier Triestina kontrolliert wird. Die Kontrolle wird von dem Fachhändler mit einem Stempel und einer Unterschrift auf der dafür vorgesehenen Seite in der Bedienungsanleitung bestätigt. Sollte die Kontrolle nicht ausgeführt werden, beschränkt sich die Garantie auf 3 Jahre. Der Besitzer eines Wilier Triestina Fahrrads muss diese Kontrollen auf eigene Kosten ausführen lassen.

Die Garantie beginnt ab dem Kaufdatum und beschränkt sich auf den Originalkäufer und wird vom Fachhändler garantiert. Möchte man die Gewährleistung in Anspruch nehmen, kann Wilier Triestina entscheiden, ob der Schaden repariert wird oder ob man die beschädigte Komponente durch ein gleiches oder verbessertes Element ersetzt. Nicht beschädigte Elemente werden dem Käufer berechnet.

Die Garantie der Wilier Triestina Produkte schließt folgende Punkte aus:

1. Produkte ohne Kaufvertrag (Kassenzettel oder Rechnung)
2. Produkte die nicht bei einem autorisierten Wilier Triestina Fachhändler gekauft wurden
3. Produkte bei denen der Kenncode entfernt, verändert, gelöscht wurde oder unleserlich ist.
4. Verschleißteile wie Felgen, Räder, Sattel, Lager und Scheiben der Scheibenbremsen, Griffe, Lenker, Lacke, Schäfte, Klemmen, Bremsen, Zahnräder, Gangschaltung, Kabel und Leuchten, falls diese durch die normale Nutzung beschädigt werden.
5. Schäden durch Missbrauch, falsche Montage (zum Beispiel falsche Anzugsdrehmomente), falsche oder ungenügende Wartung, Unfälle, Schläge, Korrosion, Verwendung von aggressiven Reinigungsmitteln, Verwendung nicht kompatibler Produkte, falsch ausgeführte Reparaturarbeiten und im Allgemeinen all die Punkte die nicht auf Material- oder Herstellungsdefekte zurückzuführen sind
6. Produkte die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben
7. Auswirkungen der Aussetzung an UV-Strahlen (verfärbt, vergilbt)
8. Auswirkung einer salzhaltigen Umgebung
9. Neu lackierte Produkte (auch Teillackierungen)
  
10. Manipulierte Produkte
11. Lohnkosten für die Arbeiten
12. Defekte am Lack, zwei Jahre nach dem Kauf

## **GARANTIEVERLÄNGERUNG**

Um die Garantie auf Ihr Fahrrad auf 5 Jahre zu verlängern, muss man sich mit dem folgenden Link einschreiben: <http://www.wilier.com/de/garantie-registrierung> auf der Website Wilier Triestina, innerhalb von 10 (Tagen) ab Kauf. Füllt man das Formblatt zur Garantieverlängerung aus, erklärt man das Handbuch vollständig gelesen und verstanden zu haben.

Die Garantieverlängerung gilt ausschließlich für die Carbon Fahrräder, ausgeschlossen die MTB Full Suspended Räder.



<p><b>SERIENNUMMER DES RAHMENS:</b>  .....</p> <p><b>5</b>  <b>JAHRE GARANTIE</b></p>	STEMPEL / UNTERSCHRIFT	DATUM





## **WILIER TRIESTINA SPA**

Via Fratel M. Venzo, 11  
36028 Rossano Veneto - Vicenza  
Tel. +39 0424 540 442  
Fax +39 0424 540 441  
[info@wilier.it](mailto:info@wilier.it)