


ZUG- UND LEITUNGSVERLEGUNG

Grundsätzlich unterscheiden wir zwischen Schaltzug- und Bremsleitungsverlegung. Bei der Schaltzugverlegung gibt es die Möglichkeit der Zugführung für Kettenschaltungen (Standard), **Rohloff**-Schaltungen oder Hammerschmidt. Es ist auch eine Kombination der genannten Optionen möglich. In unten stehender Tabelle sind alle unterschiedlichen Zughalterungen mit Abbildung und Symbol erklärt. Die modellspezifisch und auch schaltungsoptionen abhängige Verlegung der Züge und dafür verwendeten Zughalter entnehmen sie dem **Tech Sheet** des jeweiligen Rahmenmodells.

Symbol	Bezeichnung	Abbildung
	Clip Verschweißte einfache Zughalterung mit Kunststoffclip	
	Double-clip Verschweißte doppelte Zughalterung mit Kunststoffclip	
	Stop Verschweißter einfacher Gegenhalter für Schaltzüge oder Bremszüge	
	Clip-double-stop Verschweißter Zughalter mit einfachem Clip und 2 Gegenhalter für Schalt- und Bremszüge	
	Double-eye Verschweißte doppelte Zugführung, für Rohloffzugführung. Wird auf der linken Kettenstreben unterseite angebracht.	



Clip-double-eye

Verschweißter Zughalter mit einfachem Clip und 2 durchgehenden Zugführungen für Schaltzüge und Bremsleitung



Eye-mount

Einfache verschraubte Zughalterung aus Kunststoff für Bremsleitung und Schaltzüge



Mount

Einfache verschraubte Zughalterung aus Aluminium für Bremsleitung und Schaltzüge



Mount

Einfache verschraubte Zughalterung aus Aluminium für Bremsleitung und Schaltzüge



Double-mount

Doppelte verschraubte Zughalterung aus Aluminium für Bremsleitung und Schaltzüge



Triple-mount

Dreifache verschraubte Zughalterung aus Aluminium für Bremsleitung und Schaltzüge. Wird bei Helius AM verwendet.





Road Rail

Doppelte verschraubte Zugführung speziell für Argon Road. Sie sitzt auf der Unterseite des Tretlagers und führt die Schaltungszüge.



Rail

Zugführung für die rechte Kettenstrebe. Das Rail ist gleichzeitig auch ein Kettenstrebenschutz.



Bei der Bremsleitungsverlegung gibt es die Möglichkeiten: Scheibenbremsen (Standard), V-Brakes (optional, modellabhängig) oder beides, Scheibenbremse und V-Brake. Standardmäßig werden alle **NICOLAI** Rahmen mit Cliphaltern für eine durchgehende Schaltungszugverlegung ausgestattet. Diese Art der Zugverlegung bietet Vorteile, wenn das Bike in Bereichen mit starker Verschmutzungsgefahr eingesetzt wird, da auf diese Weise ein guter Dauerwirkungsgrad erreicht wird. Eine geöffnete Schaltungszughülle mit einer Abstützung über Zuggegenhalter bietet einen höheren Schaltkomfort, ist also leichtgängiger und etwas präziser als eine durchgehend verlegte Zughülle, dafür aber stärker Verschmutzung und Korrosion ausgesetzt. Wer einen geöffneten Schaltungszug mit Zuggegenhaltern fahren möchte, muss dies bei der Bestellung gesondert angeben.

Schaltungszüge für **Rohloff**-Schaltungen werden über eine spezielle **Rohloff**-Zugführung unter der linken Kettenstrebe verlegt. Diese Zugführung ist für die Zugssteuerung einer **Rohloff**-Nabe mit externer Schaltbox geeignet. Eine direkte Zugsanlenkung der Nabe ist über diese Art der Zugführung nicht möglich.

Die jeweils von uns empfohlene und erprobte Standard Zugverlegung kann bei einer Rahmenbestellung im Detail erfragt werden. Wenn eine besondere Zug- oder Leitungsverlegung gewünscht wird, die von dieser Standardlösung abweicht, so ist bei einer Rahmenbestellung ausdrücklich auf diesen Punkt hinzuweisen. Bremsleitungen für Scheibenbremsen (Hydraulikleitungen) werden immer in sog. Cliphaltern (auch Kabelbinderwannen) verlegt. Die Leitung wird nach der Montage von Bremse und Bremsgriff in die Mulde der Halterung gelegt, und mit Hilfe der mitgelieferten Clips fixiert. Die Fixierung per Kabelbinder ist ebenfalls möglich.

Abgesehen von den Standards gibt es bei einigen Rahmen spezielle Zugverlegungen: Das **Argon Road** hat serienmäßig eine Montageoption für eine U-Brake und eine entsprechende Zugverlegung. Die BMX-Rahmen **Ro20** und **Ro24** sind für die Montage einer V-Brake mit entsprechender Zugverlegung vorbereitet.

Nucleon-Modelle sowie das **Ion G-Boxx 2** (Getriebebikes) haben eine spezielle Zugführung zur Getriebebeschaltung. Hier sind keine Variationen möglich. Weitere Hinweise zu den Möglichkeiten der Schaltungszug- und Bremsleitungsverlegung finden sich in den Bestellformularen des jeweiligen Modells.

Beim Kürzen von Leitungen und Zughüllen ist immer das vom jeweiligen Hersteller empfohlene Spezialwerkzeug zu verwenden. Es ist dabei gemäß der Vorgaben des Herstellers zu verfahren. Alle Leitungen und Züge sollten ausreichend bemessen sein und am Lenker eine Schlaufe bilden, die lang genug ist, um im Falle eines Sturzes ein Umschlagen des Lenkers um 180° ohne Beschädigung der Leitung oder des Zuges zu ermöglichen. Bei vollgefederten Rahmen ist nach dem Verlegen aller Züge und Leitungen immer ein Kollisionstest (siehe Kapitel **Kollisionstest**) am fahrbereiten Rad durchzuführen. Nur so kann gewährleistet werden, dass die Züge und Leitungen weder gequetscht, noch gezerrt werden. Leitungen und Züge sollten entlang des gesamten Rahmens immer in weiten Radien verlegt werden. So wird ein Knicken der Leitungen verhindert und ein präzises, leichtgängiges Schalten ermöglicht.