

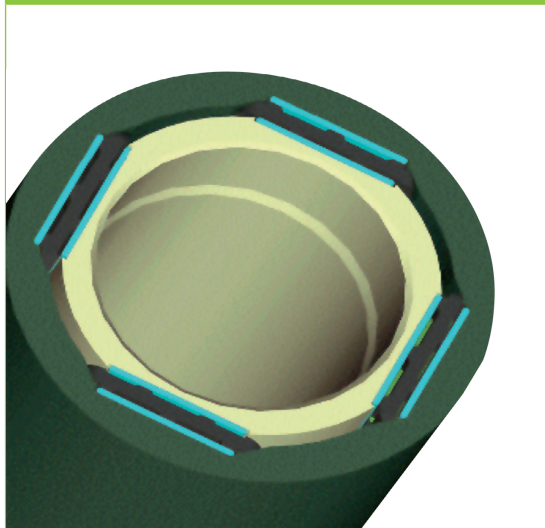
# DIE PHILOSOPHIE

Von den ersten vollgefederten Bikes bis zu den eigenständigen HeadShok- und Lefty-Federungssystemen – schon immer hat Cannondale auf der Basis seiner langjährigen Konstruktionserfahrung einzigartige Federungen auf den Markt gebracht, die in dieser Perfektion nur entstehen können, wenn Rahmen und Gabel als integrierte Einheit entwickelt werden.

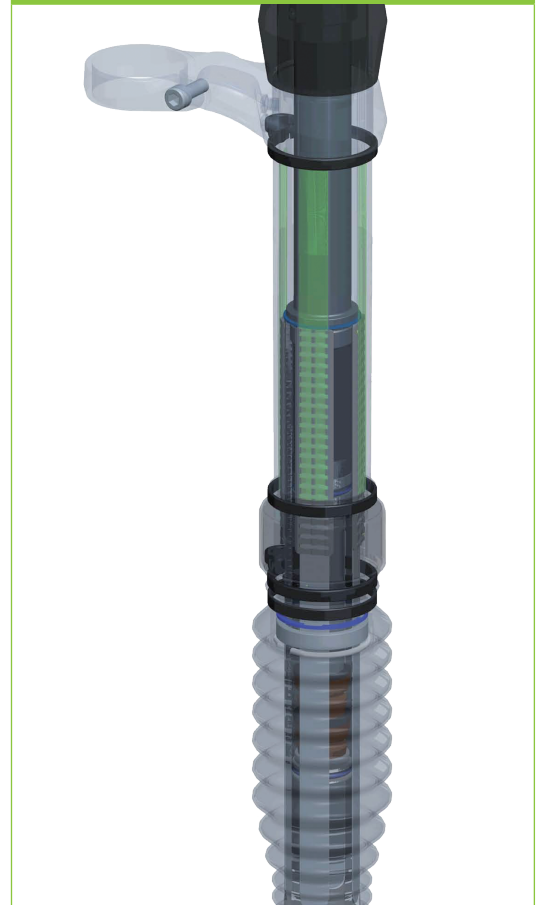
## Bei der Entwicklung von HeadShok und Lefty standen fünf Forderungen im Mittelpunkt:

- 1 Butterweiches Ansprechen über den gesamten Federweg.
- 2 Intuitives, flüssiges Fahren durch sanftes, reibungsfreies Ansprechverhalten.
- 3 Deshalb wollen wir ein auf Nadellagern basierendes System statt Gleitbuchsen.
- 4 Weniger Reibung bedeutet geringere Leistungseinbußen durch Haftreibung.
- 5 Nur der Faule klammert sich an Konventionen. Wir hingegen wollten eine überlegene Gabelkonstruktion und sagten herkömmlichen Systemen Adieu.

ÄUSSERES ROHR DER LEFTY  
INNERES ROHR/UNTERTEIL  
INNERE LAUFBAHNEN  
ÄUSSERE LAUFBAHNEN  
NADELLAGER



INNERE LAUFBAHNEN  
ÄUSSERE LAUFBAHNEN  
NADELLAGER  
ABBILDUNG ZEIGT EIN SCHNITTBILD  
DES LEFTY-AUFBAUS



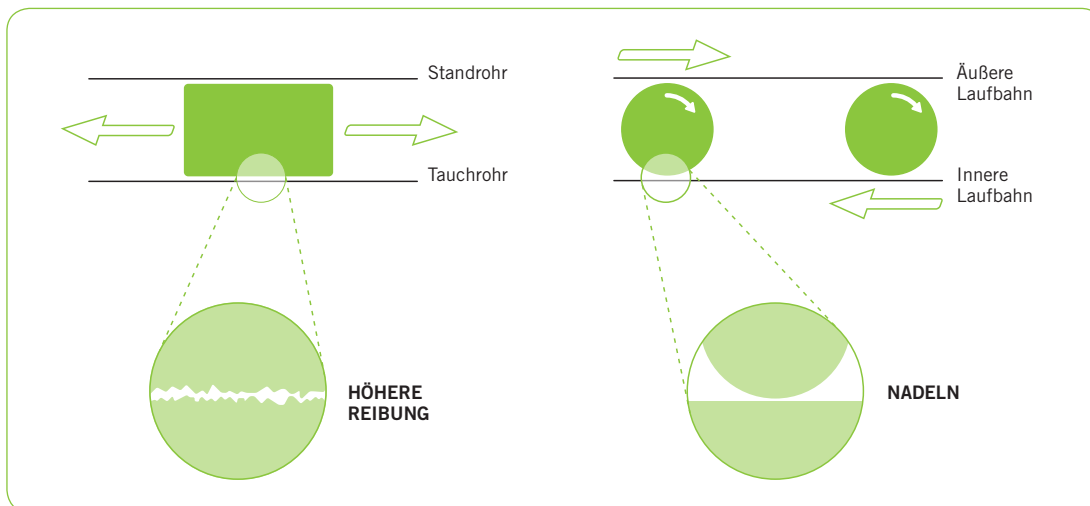
# HEADSHOK- UND LEFTY-TECHNIK

## Weniger Reibung

In der Lefty arbeiten 4 Nadellager mit insgesamt 88 Nadeln. Durch die Verwendung von Nadellagern wird eine geringere Überlappung benötigt und das Teleskop läuft extrem sanft und effizient. Eine rollende Bewegung erzeugt geringere Reibung als eine gleitende. Und weniger Reibung sorgt schlicht und ergreifend für ein feinfühliges Ansprechverhalten. Das ist beim Vergleich mit herkömmlichen Gabeln, die Gleitbuchsen in ihren Holmen haben, sofort spürbar. Durch die größere Berührungsfläche ist dort auch die Reibung höher. Die höhere Reibung hat höhere Wärmeentwicklung zur Folge und das kostet Leistung.

## Weniger Haftreibung

Cannondale-Gabeln haben aufgrund ihres Vierkantholms mit vier Nadellagern à jeweils 22 Nadeln und je zwei Laufbahnen eine überlegene Torsionsteifigkeit. Dies reduziert die Haftreibung („Stiction“) auf ein Minimum. Torsionskraft-bedingte Verwindung der beiden Holme zueinander, wie sie bei herkömmlichen Gabeln auftritt, kann es bei Cannondale-Gabeln prinzipiell nicht geben.



## Haltbarkeit

**DIE INTEGRIERTE ACHSE MIT LAGERSITZDURCHMESSERN VON 15 BZW. 25 MM IST STABILER UND STEIFER ALS EINE HERKÖMMLICHE SCHNELLSPANNACHSE.**



Durch die extreme Verwindungs- und Bremssteifigkeit (Verbiegung der Gabel nach hinten aufgrund Bremskraft) ist die Lefty dauerhaltbarer als alle anderen Gabeln. In puncto Schlagfestigkeit nimmt sie es locker mit den besten der Besten auf.

Unser Konstruktions-Credo war schon immer: "Weniger ist mehr". Im Falle Headshok bedeutet dies: Geringerer Materialeinsatz – weniger Gewicht. Die nach neuesten Erkenntnissen gestaltete Lagerung mit 88 Nadeln, das super-stabile Vierkant-Tauchrohr aus 7075-T6-Aluminium und das solide Standrohr, wahlweise aus Aluminium oder Carbon, ermöglichen den Cannondale-Ingenieuren, die gesamte Federungstechnik in EINEN Teleskopholm statt in ZWEI zu integrieren.

**So entsteht schließlich ein perfektes Produkt.**