



A dark, low-key photograph of a bicycle, likely a mountain bike, positioned against a dark background. The bicycle is centered, with its frame, wheels, handlebars, and seat visible. A large, semi-transparent black rectangular box is overlaid across the middle of the image, containing the text "INTERLINK SYSTEM" in white, bold, sans-serif capital letters.

INTERLINK SYSTEM

VISION

DESIGN

FAHRWERK

GEOMETRY

ZUVERLÄSSIGKEIT

FEATURES

IMPRESSIONEN

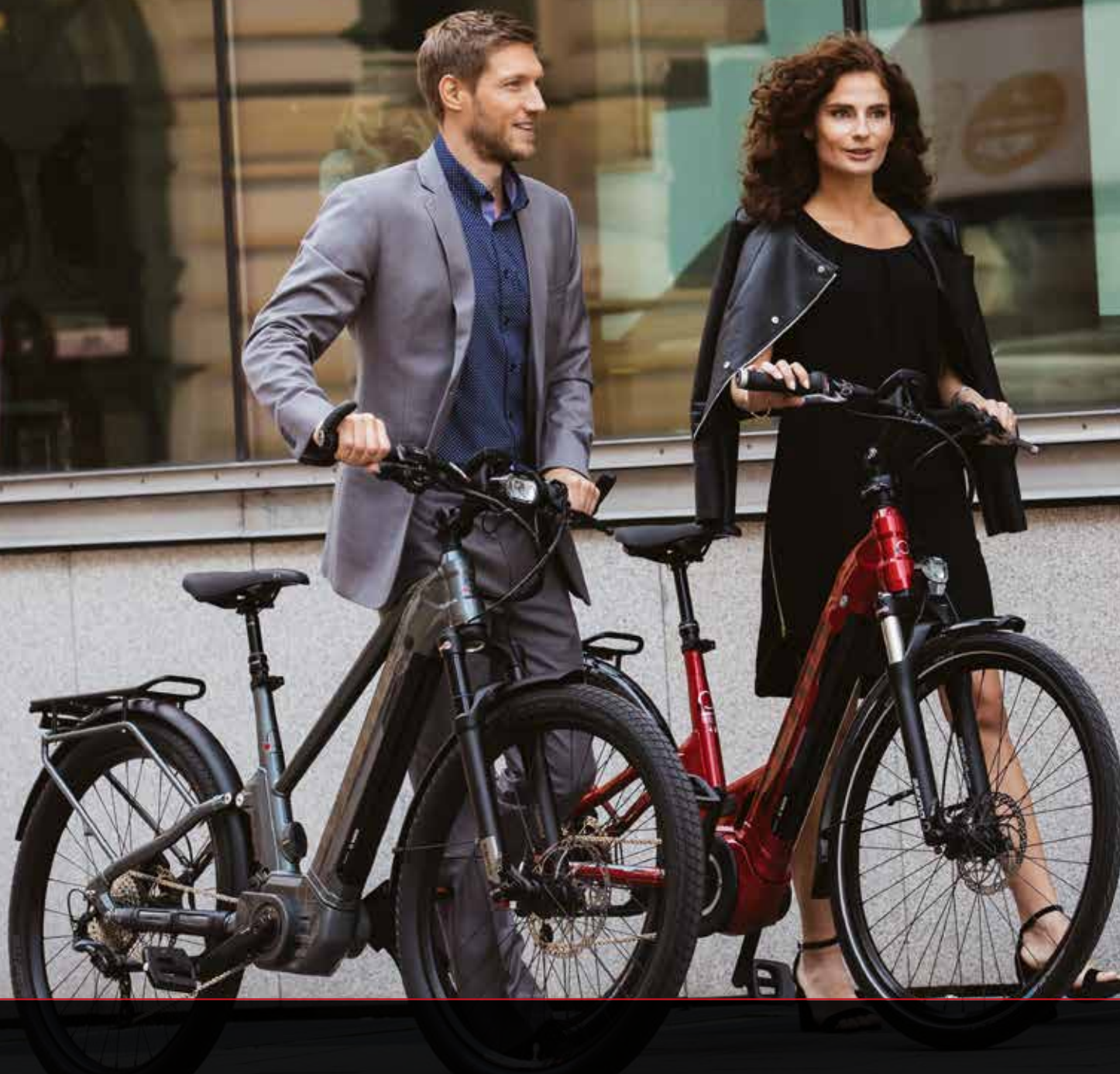
INTERLINK Die neue Generation von vollgefederten E-Trekking Rädern

„Mit Hilfe eines Expertenteams haben wir eine komplett neue Generation von vollgefederten E-Trekking Bikes entwickelt, die alle modernen und urbanen Mobilitätsanforderungen vereint.“

David Heise _Produktmanager und Vertriebsleiter ZEMO



INTERLINK



INTERLINK RICHTUNGSWEISENDES DESIGN

„Ästhetik und Technik verschmelzen in den ZEMO
INTERLINK Bikes zu einer Einheit mit extrem starker
emotionaler Ausdruckskraft.
Eine Ikone für moderne, intelligente und urbane Mobilität.“

Guido Golling_Designentwicklung



LIFESTYLE TECHNIK PERFORMANCE



Design Entwurf_Guido Golling 5TH Dimension

Lifestyle in Einklang mit Technik und Performance zu bringen war das oberste Ziel bei der Designentwicklung der ZEMO **INTERLINK** Generation. Was im Automobildesign schon seit Langem die Begehrlichkeit eines Produktes bestimmt, haben wir jetzt für Alltagsfahrräder umgesetzt. Intelligente Integration von Antrieb, Fahrwerkstechnologie und Elektronik ist dabei ein wesentlicher Aspekt.

Gepaart mit ausgewogenen Proportionen, spannender Linienführung, aufgebaut auf einer klassischen Silhouette, ergeben sich somit Fahrzeuge, die Ästhetik, Fahrvergnügen und Individualität ausstrahlen.



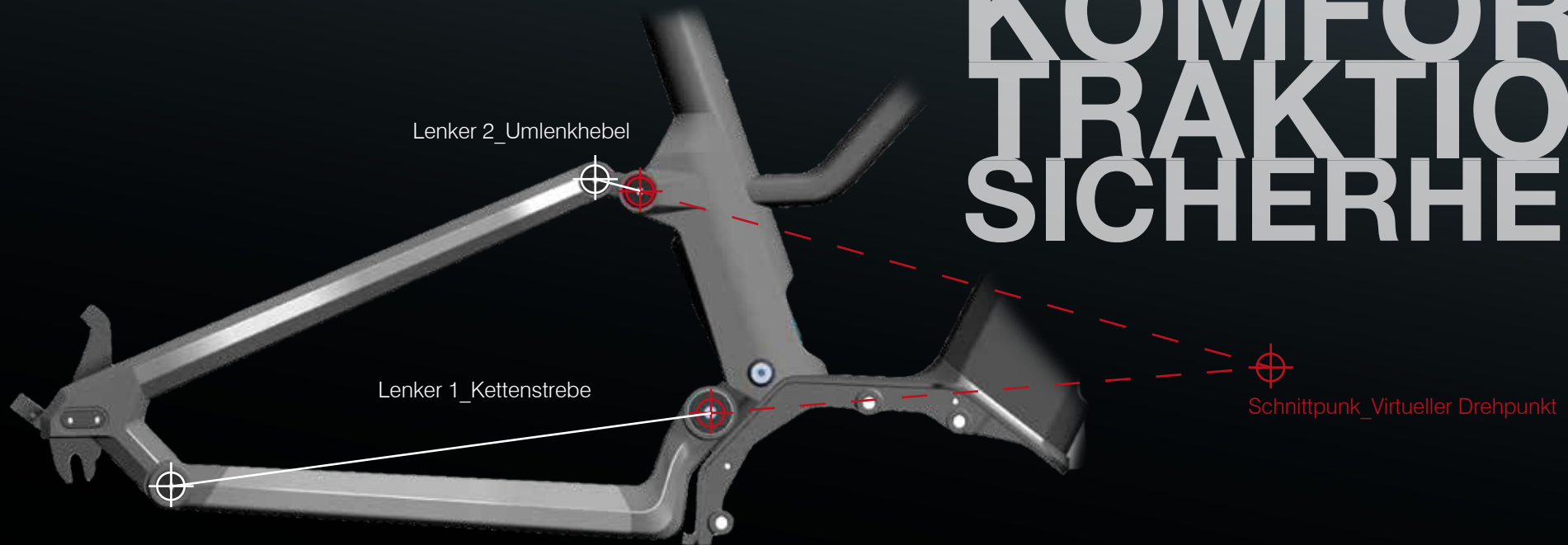
INTERLINK FAHRWERKSENTWICKLUNG

„Die Entwicklung eines Federungssystems für ein E-Trekking Bike ist die Königsdisziplin für Entwicklungsingenieure, da es extrem viele Einflußfaktoren auf die Fahrwerkskinematik gibt. Am Ende muss ein High End Federungssystem stehen, das extrem effizient, unauffällig und frei von Antriebseinflüssen arbeitet. Sportiv aber dennoch komfortabel Fahrbahnunebenheiten ausgleicht, Gepäckzuladungen ermöglicht und leicht für den Kunden einzustellen ist.“

Peter Böhm_Chief Development Engineer



KOMFORT TRAKTION SICHERHEIT

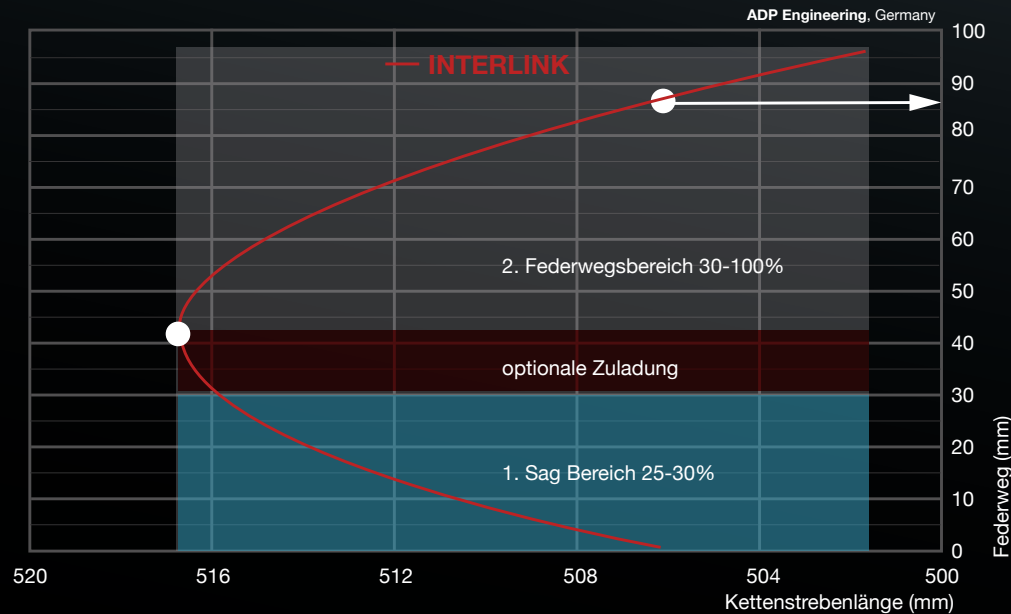


INTERLINK FEDERUNGSSYSTEM

Das **INTERLINK** Federungssystem ist von High Performance E-Mountainbikes abgeleitet und basiert auf einem 4-Gelenk Hinterbausystem, dessen kinematische Auslegung und Eigenschaften sich jedoch aufgrund des Einsatzgebietes deutlich voneinander unterscheiden.

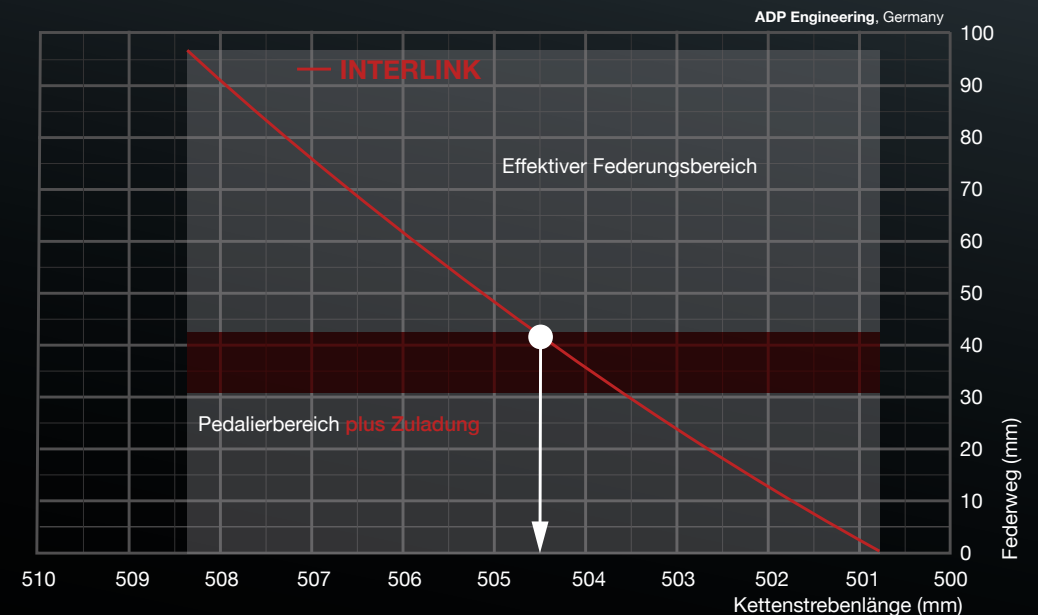
Faktoren hierfür sind u.a. die Lage und Änderung des virtuellen Drehpunktes über den Einfedervorgang, der Anti-Squad Effekt, der Verlauf der Raderhebungskurve, das Kraft-Weg Übersetzungsverhältnis von Hinterbau zu Feder-Dämpfer-Element, sowie die Anpassung der Fahrwerkskinematik auf die nicht linearen Kennlinien moderner Luftfederdämpfer. Zusätzlich müssen mögliche Gepäckzuladungen und einfaches Feder-Dämpfer Set-Up durch den Kunden, bei der Auslegung der Kinematik mit berücksichtigt werden.

INTERLINK FEDERUNGSSYSTEM



Verlauf Raderhebungskurve

Beim **INTERLINK** Federungssystem wurde für die Entwicklung der Fahrwerkskinematik ein neuer Ansatz hinsichtlich dem Verlauf der Raderhebungskurve gewählt. Neben der Antriebseffizienz (= Vortrieb) stand insbesondere die Entwicklung eines neutralen, stabilisierenden Fahrwerks im Vordergrund, das sich auch unter Zuladung (z.B. über Gepäckträger und -Taschen) antriebsneutral über den gesamten Federwegsbereich verhält.



Pedalrückschlag – Kickback-Effekt (Längenänderung der Kettenstrebe)

Der Pedalrückschlag, auch Kickback-Effekt genannt, beschreibt die Längenänderung der Kettenstrebe über den Ausfedervorgang und wird bestimmt durch den direkten Abstand zwischen Tretlager und Hinterradachse. Betrachtet man die Längenänderung des **INTERLINK** Systems im Pedalierbereich (plus Zuladung) wie auch im Bereich des effektiven Federungsbereichs (Überfahren von großen Hindernissen) dann wird deutlich, dass die Änderung der Kettenstrebenlänge vernachlässigbar gering ist d.h. der Kickback-Effekt ist im INTERLINK System nicht spürbar.

INTERLINK INTEGRATION FUNKTION PERFORMANCE



Um die modernen und urbanen Mobilitätsanforderungen vollgefederter E-Trekking Bikes erfüllen zu können, haben wir ein völlig neues Rahmenkonzept entwickelt. Zentraler Schwerpunkt bei der Konzeptentwicklung lag neben der Integration der Bosch Motor- und Batterieeinheit auf der Integration des Feder-Dämpfer-Systems. Abgeleitet von High Performance Mountainbikes, optimiert für den Bereich Komfort und Sport entstand mit dem INTERLINK System ein Rahmen- und Federungskonzept, das all diese Anforderungen erfüllt. Beim INTERLINK System handelt es sich um eine sehr spezielle Auslegung der Fahrwerk-kinematik. Neben der hohen Vortriebseffizienz bei gleichzeitig hohem Federungskomfort bietet die spezielle und kompakte Anordnung der kinematischen Elemente gleichzeitig die Möglichkeit einer hohen Rahmensteifigkeit (=Torsionssteifigkeit).

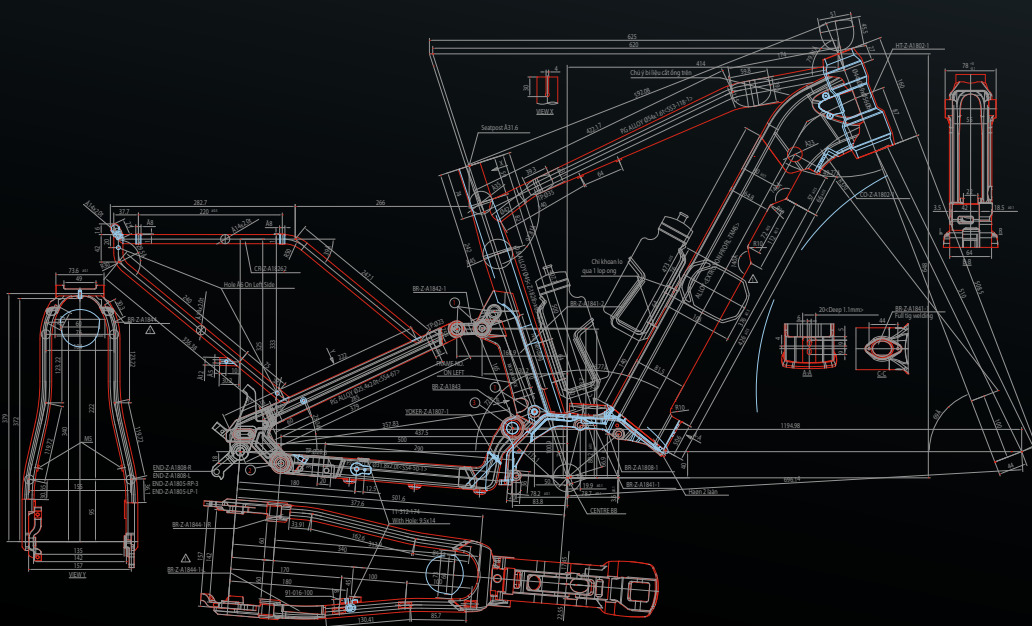


INTERLINK GEOMETRIE KONZEPT

„Entwicklungsschwerpunkt war es, ein vollgefedertes Bike zu entwickeln, das bedingt durch den E-Antrieb und die Vollfederung, bei höheren Durchschnittsgeschwindigkeiten und unabhängig vom Fahrbahnzustand ein gutmütiges und sicheres Fahrverhalten aufweist und jederzeit beherrschbar ist.“

Stefan Sahm_Chief Test Rider





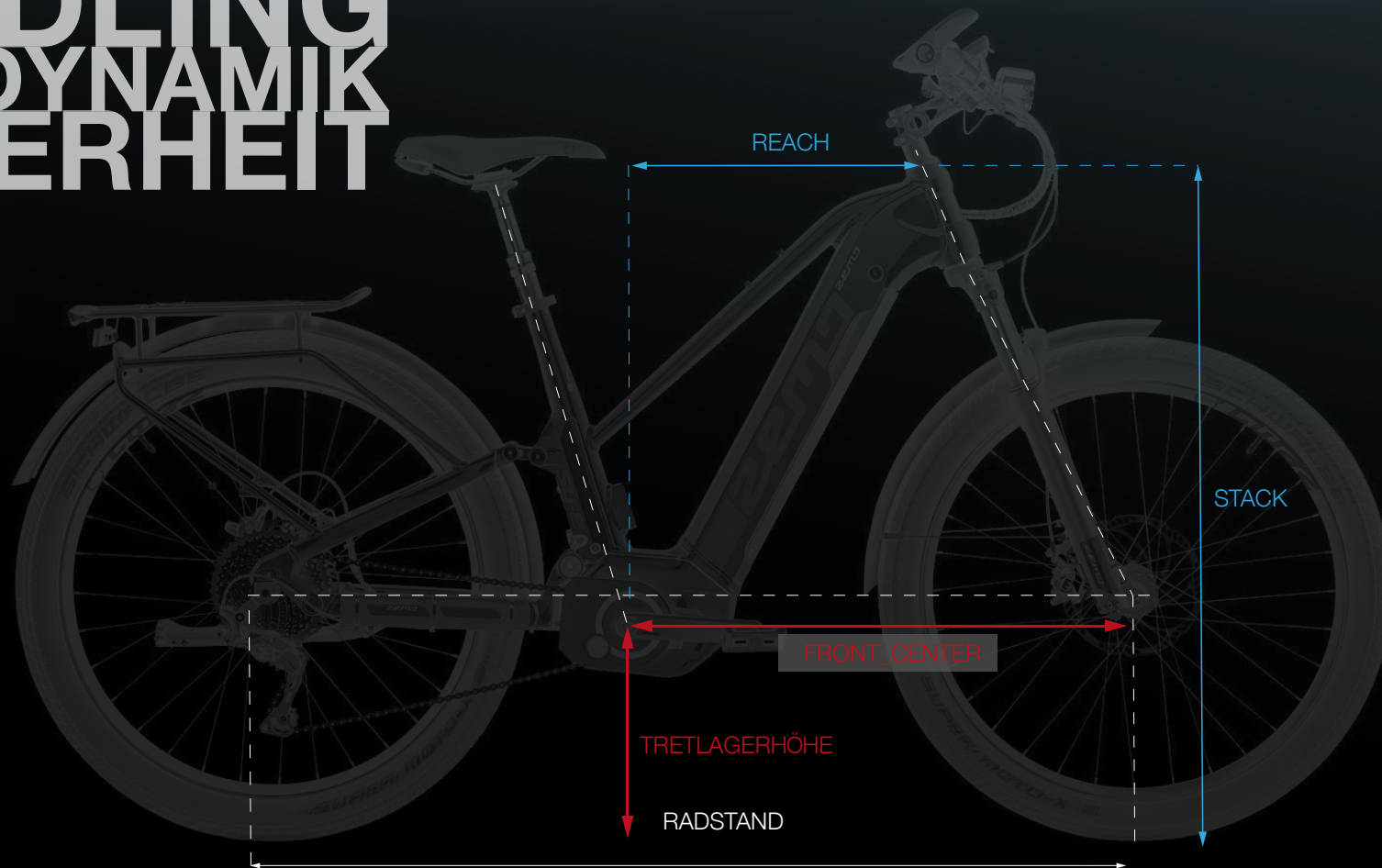
		SU-E		
Federweg Gabel	mm	100		
Gabellänge	mm	505,5		
Offset	mm	44		
Federelement Länge		165 x 38		
Federweg Hinterbau		100		
Reifendimension		27,5 x 2,4 (Moto X)		
		S	M	L
Rahmengröße				
Sitzrohrlänge	mm	460	500	550
Oberrohrlänge	mm	605	620	640
Steuerrohrlänge	mm	140	160	180
Kettenstrebenlänge	mm	500		
Tretlagerhöhe	mm	317		
Tretlageroffset	mm	40		
Steuerrohrwinkel	°	69		
Sitzrohrwinkel	°	72		
REACH	mm	405	415	430
STACK	mm	630	645	665
RADSTAND	mm	1180	1195	1220
Achsbreite vorne / hinten	mm	110 / 135		
Steckachse vorne / hinten	mm	15 / 10		
Scheibenbremsgröße vorne / hinten	mm	203 / 180		
Sattelstützendurchmesser	mm	31,6		
Verstellweg Sattelstütze	mm	80	100	100
Vorbaulänge	mm	80	100	100
Lenkerbreite	mm	665		
Steuersatz	Typ	A-Head tapered		
Kurbellänge	mm	175		

ACTIVE / TOUR		
75		
481,5		
44		
152 x 32		
80		
28 x 2,0 (Schwalbe Marathon)		
S	M	L
460	500	550
605	620	645
160	160	180
500		
310		
52,5		
69,5		
72		
405	415	430
640	640	660
1170	1185	1205
100 / 135		
15 / 10		
180 / 180		
31,6		
80	100	100
80	80	80
660		
A-Head tapered		
175		

INTERLINK GEOMETRIEAUSLEGUNG

Ziel ist stets die perfekte Integration des Menschen in das Trekking E-Bike, um auch längere Touren, unabhängig von Untergrund und Geländeprofil, mühelos und ohne Beschwerden bewältigen zu können. Dabei unterscheidet sich die Geometrie bzw. die Sitzposition bei einem Trekking-E-Bike deutlich gegenüber dem eines Mountainbikes oder Rennrads. Beim Trekking-E-Bike sitzt man überwiegend statisch und aufrecht und weniger dynamisch auf dem Bike bei gleichzeitig höherer und konstanterer Durchschnittsgeschwindigkeit. Die Fahrstrecke bildet dabei einen Mix aus festem, wie auch unbefestigtem Untergrund, wobei hier der Anteil von festem Untergrund in der Regel deutlich überwiegt. Um all diese Anforderungen umsetzen zu können wurden insbesondere die für die Fahrdynamik wesentlichen Parameter, wie Oberrohrlänge, Reach, Cockpit, Lenk- und Sitzrohrwinkel, Tretlagerhöhe, Radstand und Hinterbaulänge optimiert.

HANDLING FAHRDYNAMIK SICHERHEIT



Durch die gezielte Anpassung des Steuerrohrwinkels und der Oberrohrlänge wurde das **FRONT CENTER**, das maßgeblich das Handling des E-Trekking Bikes auf befestigten wie auch unbefestigten Strecken bestimmt, verlängert, um so die Fahrstabilität deutlich zu erhöhen.

Eine im Vergleich zu E-Mountainbikes etwas geringere **TRETLAGERHÖHE**, die jedoch genügend Bodenfreiheit bietet um Hindernisse zu überfahren, senkt den Schwerpunkt des Fahrers ab und führt in Kombination mit einer angepassten Kettenstrebenlänge zu einem guten Geradeauslauf bei gleichzeitig ausgewogenem und sportlich dynamischen Fahrverhalten in schnell durchfahrenen Kurven.

INTERLINK TESTVERFAHREN

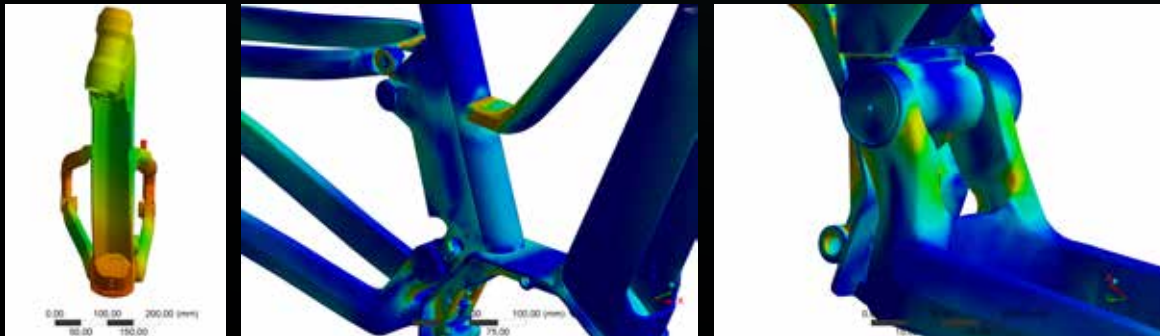
„Modernste Versuchseinrichtungen helfen uns, Neuentwicklungen vor der Serienproduktion umfangreichen Belastungstests zu unterziehen. Nur so ist es möglich das komplexe Anforderungsprofil von modernen E-Trekking Bikes abzubilden, bevor wir mit der Serienproduktion beginnen.“

Daniel Osang_Testing Engineer

Ziel der Versuchseinrichtungen ist es, die in der Realität auftretenden Belastungen auf die hochbelastete Rahmenkonstruktion realitätsnah, unter Laborbedingungen übertragen zu können. Neben statischen Untersuchungen zur Rahmensteifigkeit (Lenkkopf und Tretlager) müssen die Rahmen unterschiedlichste dynamische Versuchsreihen durchlaufen, um den Betriebsfestigkeitsnachweis zu erfüllen.



ENTWICKLUNG TESTS OPTIMIERUNG



„Neben der 3-D CAD Konstruktion ist die Finite Elemente Methode (FEM) fester Bestandteil der intensiven Entwicklungsarbeit. Mit Hilfe dieses Berechnungstools ist es möglich, am virtuellen Rahmenmodell Optimierungsschleifen für unterschiedlichste praxisnahe Lastfälle durchzurechnen, um Wandstärken, Bauteilgestalt, Rahmensteifigkeit, Zug-, Druck-, Biege- oder Torsionsspannungen in der Rahmenstruktur zu optimieren, ohne einen realen Rahmen herstellen zu müssen.“

Peter Böhm _Chief Development Engineer



FUNKTION DETAILS INNOVATIONEN

„Nur wenn man alle Kundenanforderungen kennt und diese auf intelligente Weise umsetzt und in das Produkt einbringt, entstehen echte Innovationen, die sinnvoll und nützlich sind. Die ZEMO INTERLINK Serie ist auf diese Weise konzipiert.“

David Heise

Hydraulisch versenkbare Sattelstütze

- Standardmäßig bei allen INTERLINK Modellen verbaut
- Komfortables und sicheres Fahren im Straßenverkehr

Lagertechnologie

- Hochwertige und gedichtete Niro-Rillenkugellagersysteme
- Wartungsfrei

Ergonomisches Cockpit

- Ergonomische Griffe und Lenker
- Höhen- und winkelverstellbarer Vorbau

Optimierte Zugverlegung**Unterrohrdesign**

- Reichweitenerhöhung durch Batterien mit höherer Kapazität
- Optional ab Modelljahr 2019

Zuladung & Gesamtgewicht

- I-Rack System mit umfangreichem Zubehör
- Gepäckzuladung bis 25 kg für ausgedehnte Touren
- Maximal zulässiges Gesamtgewicht 149 kg

Multifunktionales Ausfallende

- Integrierter Seitenständer
- Option Kinderanhängerkupplung (ab MJ 2018)

Diebstahlschutz per GPS Tracking mit eSIM

- GPS-Tracker serienmäßig ab Werk verbaut
- Kostenpflichtige Freischaltung über ZEMO Smart App

Garantie

- 5 Jahre auf Rahmen (exklusiv Kugellagersysteme)
- 5 Jahre auf das komplette Bosch System (exklusiv Batterie)
- Voraussetzung Registrierung auf der ZEMO Homepage





Produziert von

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln

Alle Texte, Bilder und andere veröffentlichte Informationen sind copyright von
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG oder sind nicht von anderen Urhebern geschützt.
Irrtümer und Fehler vorbehalten.

www.zemo.com

ZEMO INTERLINK® ist eine eingetragene Marke der ZEG.

