

# TECH-GUIDE

---

SCHULUNGSUNTERLAGEN  
FÜR DEN HANDEL



# INHALT

## WIR SIND KED ..... 02 - 05

- PURE HEAD PROTECTION
- NACHHALTIGKEIT
- FORSCHUNG, DESIGN, ENTWICKLUNG

## ANPASSUNGSSYSTEME ..... 06 - 09

- K-FIT
- K-FIT + MIPS®
- BOA®
- QUICKSAFE®

## HELMEINSTELLUNG ..... 10 - 11

## GURTSYSTEME ..... 12 - 13

- FIDLOCK
- RASTERSTECKSCHLOSS
- K-LOCK
- GURTVERTEILER
- GURTCLIP
- QUICKSTOPP

## SICHERHEIT ..... 14 - 17

- MIPS®
- MAXSHELL®
- INMOLD
- RIB CAGE
- EPS-INNENSCHALE

## SICHTBARKEIT ..... 18

- MITRO <sup>UE-1</sup>
- K-FIT / QUICKSAFE®
- K-STAR®

## KOMFORT / NORMEN ..... 19

- INNENAUSSTATTUNG
- VISIER
- NORMEN

# WIR SIND KED

Seit der Gründung des Unternehmens 1993 hat sich KED® zu einem der führenden Helmhersteller entwickelt. Heute widmen wir uns mit der gesamten Expertise unserer über 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am deutschen Standort Freiberg am Neckar täglich der Aufgabe, Radfahren und Reiten sicherer zu machen und - im schlimmsten Fall - mit unseren Helmen auch Leben zu retten.



# PURE HEAD PROTECTION

„Pure Head Protection“ steht für unsere Kernkompetenz und unsere Passion, Helme zu fertigen. Ein Helm sollte immer die höchsten Sicherheitsanforderungen erfüllen. Von einem Helm der Marke KED® kann man zu Recht noch wesentlich mehr erwarten: zum Beispiel bahnbrechende Innovationen, höchsten Tragekom-

fort mit einfach zu bedienenden Einstellsystemen, niedriges Gewicht und eine effiziente Belüftung. Diese essenziellen Produktvorteile und das funktionale Design ohne unnötigen Schnickschnack begeistern ambitionierte Radsportler, Tourenfahrer oder überzeugte Bike-Pendler gleichermaßen.



# NACHHALTIGKEIT

Radfahren ist ein treibender Faktor auf dem Weg zur nachhaltigen Mobilitätswende. Und als Teil der Fahrradindustrie haben wir uns von Anfang an für nachhaltige und umweltfreundliche Prozesse eingesetzt - lange bevor auch das Marketing / PR diese Themen für sich

entdeckt hat. Von der Produktentwicklung bis hin zum Vertrieb setzen wir in der gesamten Wertschöpfungskette alles daran, unsere ambitionierten Nachhaltigkeitsziele umzusetzen und unserer sozialen Verantwortung gerecht zu werden.



90% aller Produktionsrohstoffe aus deutscher Herstellung für nachhaltige CO<sub>2</sub>-Einsparung.



Ein umfassendes Angebot an Ersatzteilen ermöglicht die Reparatur von Helmen und verlängert die Produktlebenszeit.



Unsere Forschung im Bereich Bioplastics befähigt uns bereits in naher Zukunft Bioplastics in der Fertigung einzusetzen.



Mit einer Fertigungstiefe von fast 100% reduzieren wir die Transportwege und den Verpackungsaufwand auf ein Minimum.



Alle Produktionsabfälle unterliegen einem konsequent kontrollierten Recyclingprozess. Für Rohmaterialien werden nur Kreislauftransport-Verpackungen verwendet.



Moderne und hocheffiziente Produktionsanlagen werden zu 100% mit Ökostrom aus erneuerbaren Energien betrieben.

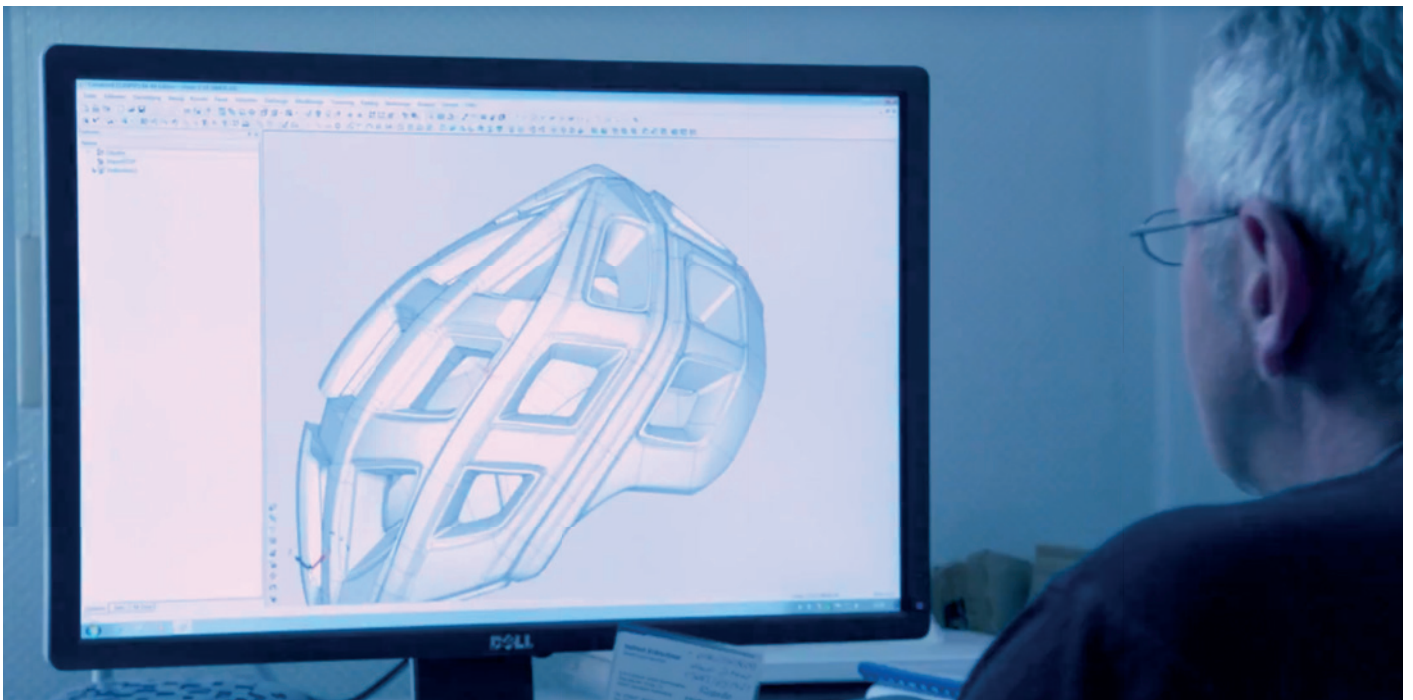


Die gesamte Fahrzeugflotte des Außendienstes wurde in 2021 auf rein batteriebetriebene E-Fahrzeuge (BEV) umgestellt.

# FORSCHUNG, DESIGN, ENTWICKLUNG

Als authentische Herstellermarke und als Helmspezialist wird bei uns jeder Helm in Kooperation mit unabhängigen Testinstituten und führenden deutschen Designstudios inhouse entwickelt. Dank unserem eigenen Werkzeugbau und dem speziell für uns entwickelten Maschinenpark sind wir in der Lage, annä-

hernd 100% aller Produktionsschritte zu kontrollieren. Einen großen Anteil unserer Erlöse investieren wir in Forschung und Entwicklung. Mit unseren globalen Partnern und Zulieferern sichern wir nachhaltig und flexibel die Wettbewerbsfähigkeit in unseren Märkten.

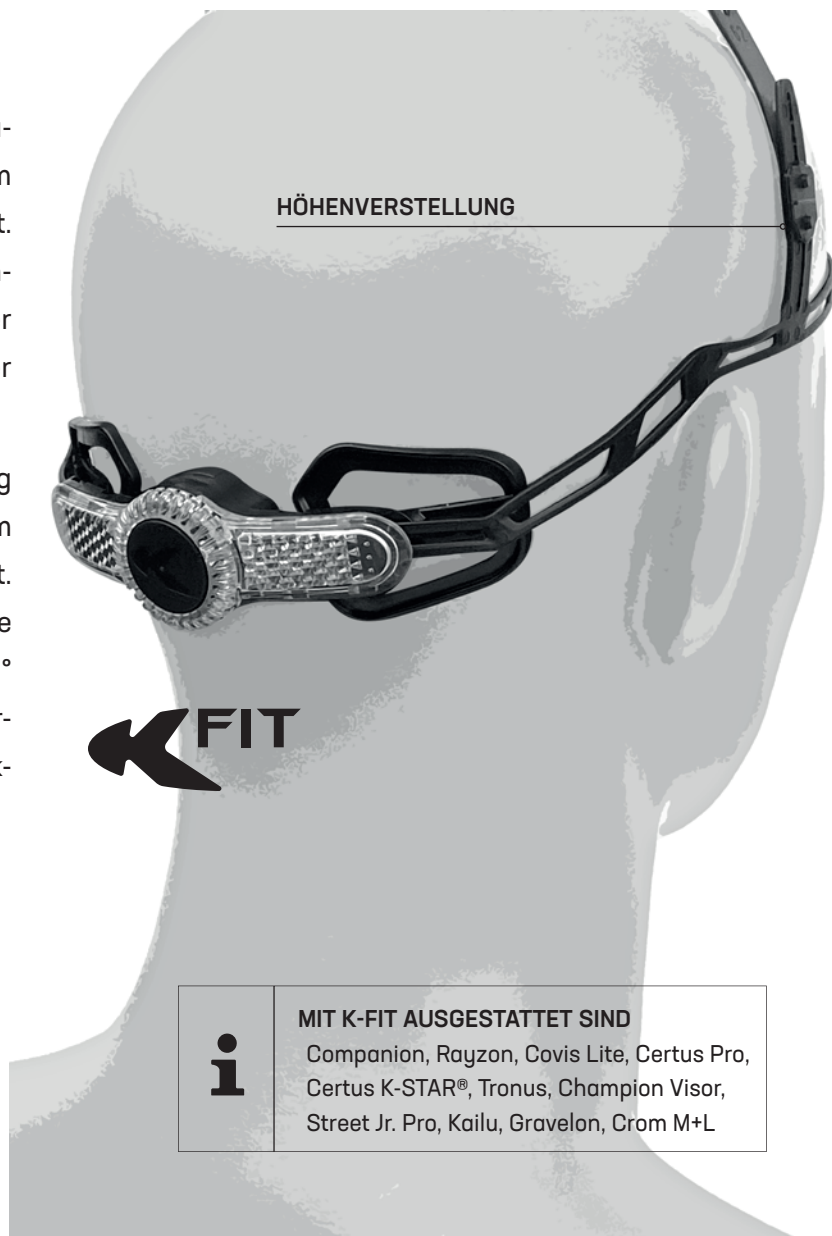


# K-FIT

Mit dem kompakten K-FIT Anpassungssystem haben wir eines der aktuell komfortabelsten System mit ergonomisch optimierter Bedienung entwickelt. Mit dem Drehrad erfolgt die präzise gerasterte Anpassung des Kopfrings an den Kopfumfang. In der gewählten Position ist eine sichere Verrastung der Einstellung gewährleistet.

K-FIT wird in Kombination mit dem KED® Kopfring und bei Helmen mit Mips® Brain-Protection-System in Verbindung mit der Mips® Innenschale eingesetzt. Die Höhenverstellung erfolgt über die Rasterzunge rechts und links über dem Ohr. K-FIT vereint 360° Anpassung und passive Sichtbarkeit dank integriertem Rückstrahler und zuschaltbarem LED- Rücklicht mit Dauer- und Blinkmodus.

- EINFACHE EINHANDBEDIENUNG, AUCH MIT HANDSCHUHEN
- ROBUST UND STAUBGESCHÜTZT
- RASTERUNG IN BEIDE RICHTUNGEN
- MIT RÜCKSTRAHLER ANSTATT REFLEKTOR
- MIT INTEGRIERTEM LED-RÜCKLICHT

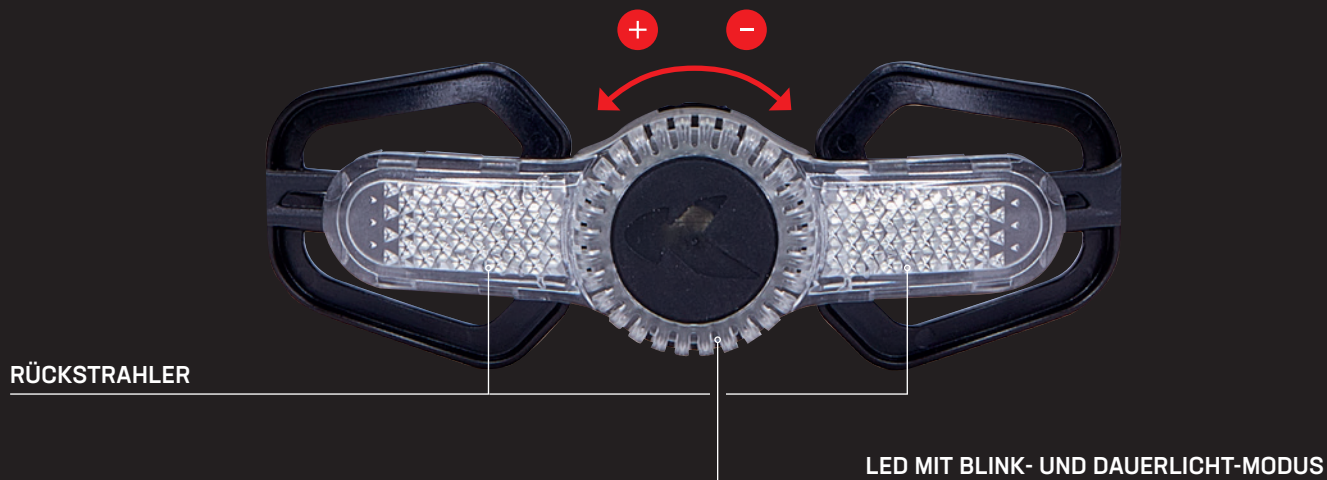


HÖHENVERSTELLUNG



MIT K-FIT AUSGESTATTET SIND

Companion, Rayzon, Covis Lite, Certus Pro, Certus K-STAR®, Tronus, Champion Visor, Street Jr. Pro, Kailu, Gravelon, Crom M+L



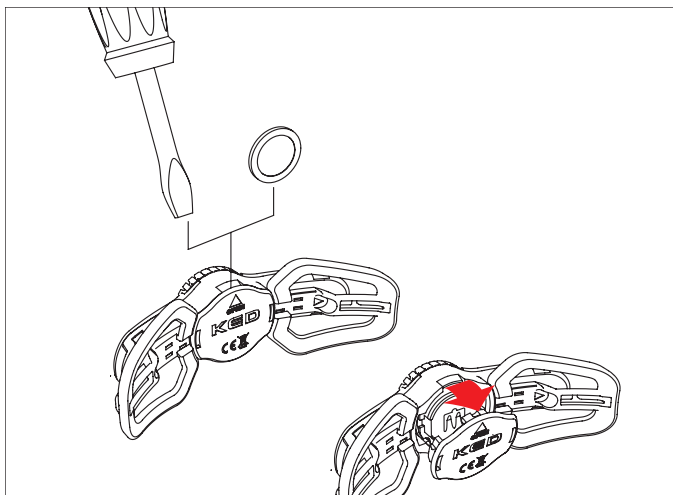
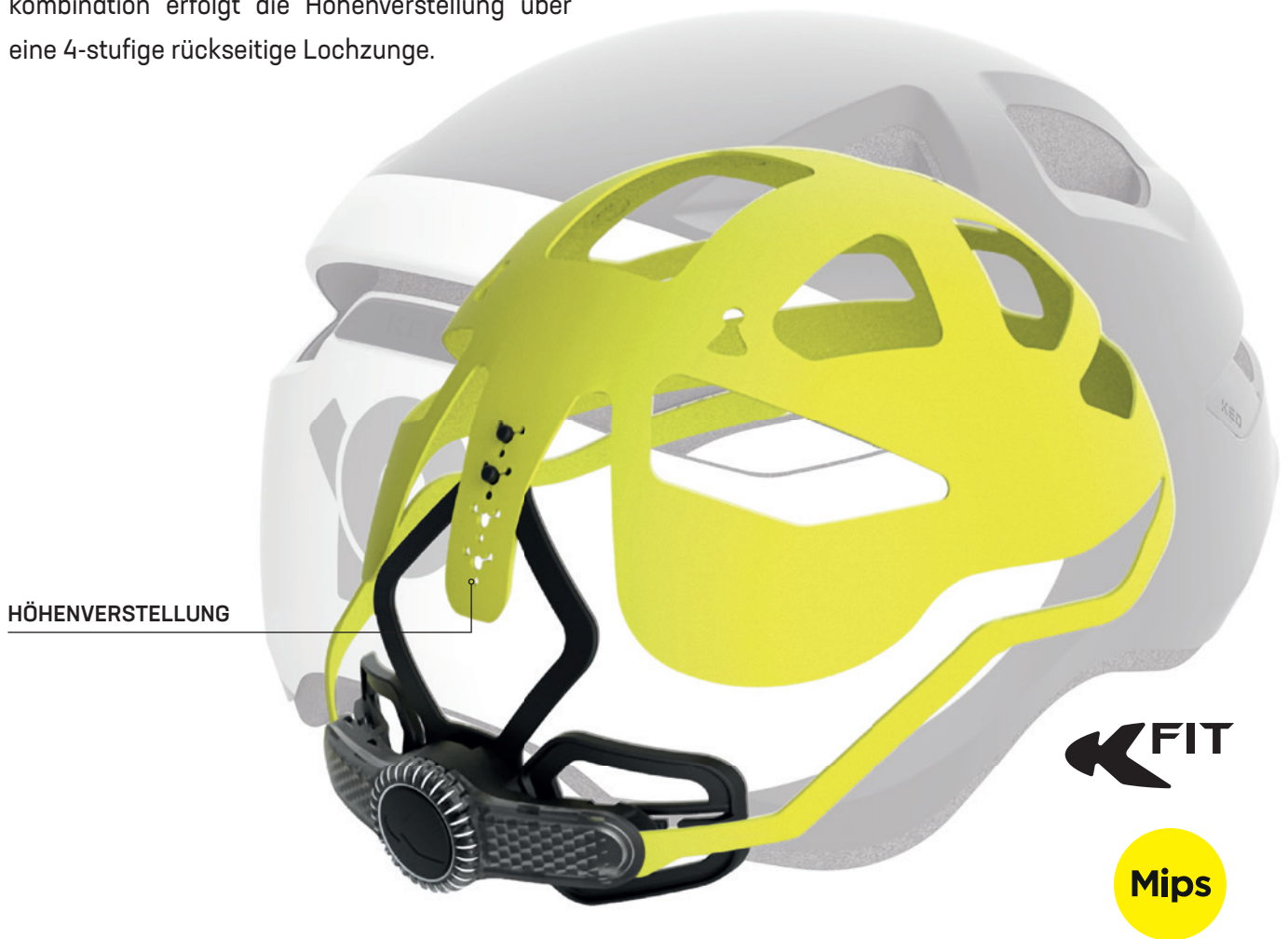
RÜCKSTRAHLER

LED MIT BLINK- UND DAUERLICHT-MODUS



# K-FIT + MIPS

Mips® Innenschale, Kopfring und K-FIT Anpassungssystem sind bei dieser Kombination funktional als Einheit verbunden und garantieren eine präzise 360° Einstellbarkeit. Bei dieser Systemkombination erfolgt die Höhenverstellung über eine 4-stufige rückseitige Lochzunge.



MIT K-FIT + MIPS® AUSGESTATTET SIND  
Citro, Mitro<sup>UE-1</sup>, Street Jr. Mips, POP

## BATTERIEWECHSEL:

Die im Lieferumfang enthaltene Batterie (C2032) bietet eine LED-Betriebsdauer von über 100 Stunden. Zum Wechsel der Batterie lässt sich das Batteriefach einfach mit einem spitzen Gegenstand öffnen.



# BOA FIT SYSTEM

Das BOA® Fit System ist die millionenfachbewährte Referenz für Anpassungssysteme in vielen Sportprodukten. Mit genial einfacher Einhandbedienung kann die Feinanpassung auch während der Fahrt vorgenommen werden. Durch Drehen nach rechts wird das System enger gestellt. Durch Ziehen des Drehrads wird der Seilzug entlastet bzw. geöffnet. Die Verstellung erfolgt über ein reibungsarmes und extrem resistentes Kunststoffseil. Das BOA® Fit Anpassungssystem garantiert einen sicheren und perfekten Sitz in allen Situationen.

- LEICHT UND FLEXIBEL
- LEICHTGÄNGIG
- INTUITIVE + EINFACHE BEDIENUNG
- ERGONOMISCHES GEHÄUSE
- HÖCHSTER TRAGEKOMFORT

HÖHENVERSTELLUNG



INTEGRIERTES BOA® FIT ANPASSUNGSSYSTEM



PUSH IN TO ENGAGE



TURN TO TIGHTEN



PULL UP FOR QUICK RELEASE

**BOA®**



VIDEO BOA®



MIT BOA® AUSGESTATTET SIND

Pector ME-1, Trilon, Berlin, B-Vis X-Lite



# QUICKSAFE

Das QUICKSAFE® Anpassungssystem bietet die präzise Anpassung des Kopfrings mit einem Dreh und mit zuverlässiger Arretierung in der gewählten Stellung. Der integrierte Rückstrahler und das LED-Rücklicht sorgt für hohe Sichtbarkeit im Straßenverkehr.

- EINFACHE EINHANDBEDIENUNG, AUCH MIT HANDSCHUHEN
- ROBUST UND STAUBGESCHÜTZT
- RASTERUNG IN BEIDE RICHTUNGEN
- MIT RÜCKSTRAHLER ANSTATT REFLEKTOR
- MIT INTEGRIERTEM DOPPEL-LED-RÜCKLICHT

STUFENLOSE HÖHENVERSTELLUNG

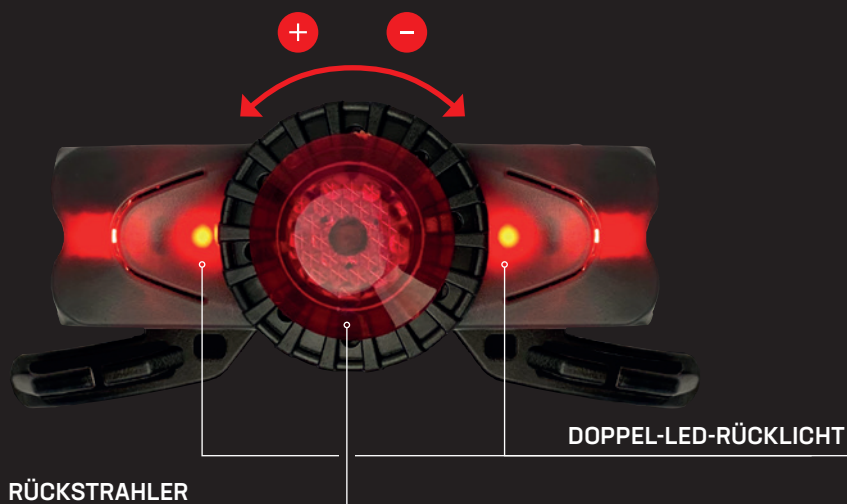
SEITENEINSTELLUNG

FEINEINSTELLUNG KOPFUMFANG



MIT QUICKSAFE® AUSGESTATTET SIND

Spiri Two, Neo Visor, 5Forty, Status Jr., Pina, Crom XL, alle Meggy Modelle



QUICKSAFE®



# HELMEINSTELLUNG

Um bei einem Neukauf die Passform oder die richtige Helmgröße zu testen, muss das Gurtsystem nicht exakt angepasst werden.

Ist der Kopfumfang über den Augenbrauen gemessen, kann die passende Helmgröße gewählt werden. Für den ersten Check genügt es, das Anpassungssystem per Drehknopf zu schließen bis der Helm wackelfrei sitzt.



VIDEO  
HELMEINSTELLUNG  
FÜR KIDS

### FÜR EINE EXAKTE GRUNDEINSTELLUNG VOR DER ERSTEN FAHRT SIND DIE NACHFOLGENDEN SCHRITTE ZU BEACHTEN:

**01** Anpassungssystem per Drehknopf schließen bis der Helm bei geöffnetem Gurtsystem fest und wackelfrei sitzt. (Helm sollte sich nicht abschütteln lassen). Vor der Einstellung des Gurtsystems auf korrekte, horizontale Ausrichtung achten.

**02** Mit dem Gurtverteiler kann das sogenannte Gurt dreieck eingestellt werden. Der Gurtverteiler sitzt unter den Ohren, ohne diese zu berühren.

**03** Jetzt kann die Gurtlänge direkt am Gurtschloss eingestellt werden. Je nach Ausstattung wird dazu der Klemmhebel des Gurtschlusses geöffnet, das Gurtband eingestellt, und wieder geschlossen.

**04** Bei geschlossenem Gurtschloss sollten zwischen Kinn und Gurt noch zwei Finger passen.

**05** Die Gurtanpassung bei besonders kleinen Köpfen kann dazu führen, dass das Gurtschloss zu nah am Ohr positioniert ist und nicht unter dem Kinn. In diesem Fall kann die Gurtlänge der anderen Helmseite gekürzt werden. Dazu wird bei Helmen mit **maxSHELL**® Technologie der QUICKSTOPP geöffnet und der Gurt auf die andere Helmseite gezogen, wo er dann hinter dem Gurtschloss gekürzt werden kann (s. auch S. 13).

**06** Jeder KED® Helm bietet zur Komplettierung der 360° Anpassung eine Höhenverstellung. Je nach Kopfform wird mit der Höheneinstellung gewährleistet, dass der Helm nicht zu hoch über den Ohren abschliesst, oder aber der Kopf zu tief eintaucht und die Helmunterkante die Ohren berührt. Bei Helmen mit Mips® Brain-Protection-System ist die Höhenverstellung zentral hinten über dem Verstellsystem zugänglich.

01



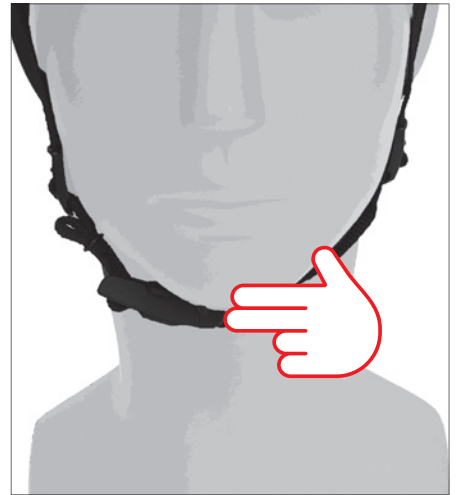
02



03



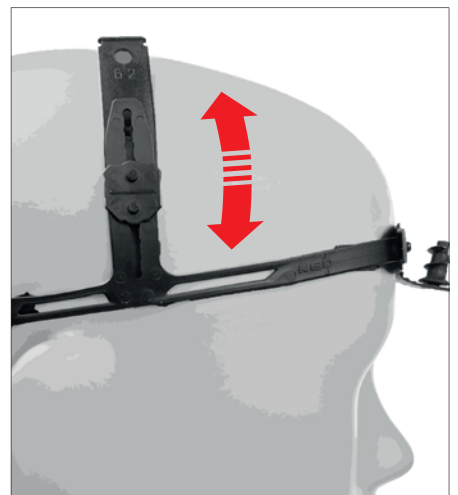
04



05



06



# GURT- SYSTEME

KED® Helme sind je nach Bauart mit drei unterschiedlichen Gurtschlössern ausgerüstet. Bei den Gurtverteilern sind zwei verschiedene Systeme im Einsatz.



GURTVERTEILER

GURTSCHLOSS

## FIDLOCK

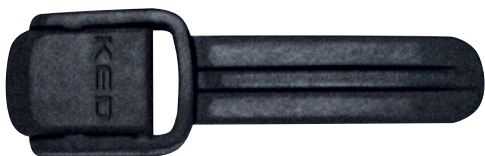
Ein FIDLOCK Gurtverschluss macht das sichere Schließen des Gurtsystems genial einfach. Durch die Kombination von magnetischer Kraft und mechanischer Rastung schließt der FIDLOCK Buckle quasi selbstständig und lässt sich mit nur einer Hand bedienen.



**FIDLOCK®**

## RASTERSTECK- SCHLOSS

Das Rastersteckschloss verfügt über eine Gurtlängenverstellung und bietet eine abgestufte Weitenverstellung zur Feinanpassung. Für den optimalen Tragekomfort ist das Schloss mit einem Kinnpolster ausgestattet (waschbar).



## K-LOCK

Extrem kompaktes und leichtes Gurtschloss ohne Feinjustierung.



# GURTVERTEILER



K-STRAP GURTVERTEILER



GURTVERTEILER MIT CLIP



# GURTCLIP

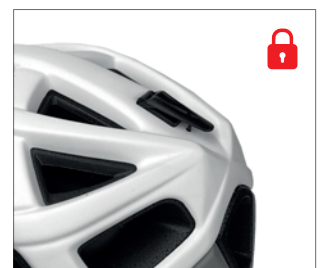
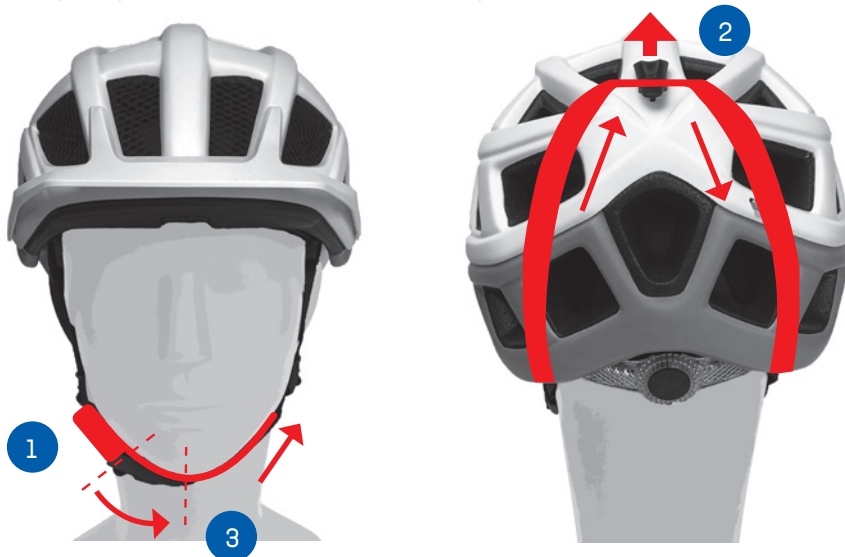


Das überstehende Gurtende kann je nach Ausstattung mit dem Gurtclip oder Gurtgummi befestigt werden.

# QUICKSTOPP

Das QUICKSTOPP System in der Helmmitte ermöglicht die schnelle Verstellung der Gurtlänge und verhindert das Durchrutschen des Gurtes von einer Seite des Helms auf die andere. Es werden zwei QUICKSTOPP Varianten je nach Helmgeneration verwendet.

Sollte bei kleinem Kopf das Gurtschloss nach der Gurtlängenkürzung zu weit seitlich enden (1) wird der QUICKSTOPP Hebel geöffnet (2) und das Gurtband zur anderen Helmseite gezogen, bis das Gurtschloss mittig sitzt (3).

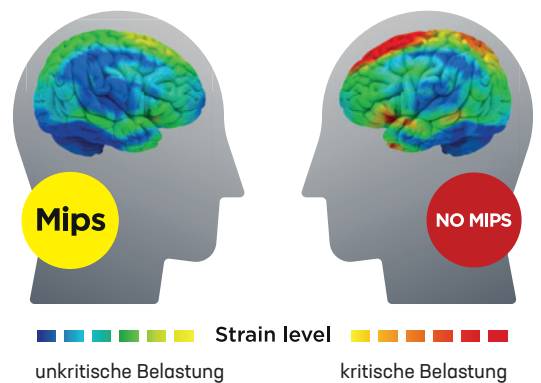




# MIPS

## BRAIN-PROTECTION-SYSTEM

Die EPS Innenschale der KED® Helme sorgt bei einem Sturz für höchste Aufpralldämpfung. Das in der Helmschale integrierte Mips® Brain-Protection-System bietet einen zusätzlichen Schutz des Gehirns bei schrägem Aufprallwinkel. Die Rotationskräfte, die in diesem Fall auf das Gehirn wirken, können eine Hirnschädigung verursachen. Die reibungsarme Schale des Mips® Brain-Protection-Systems ermöglicht bei schrägem Aufprallwinkel ein Gleiten von 10-15 mm in alle Richtungen. Die auf das Gehirn einwirkenden Rotationskräfte können so effizient reduziert werden.



# MIPS EVOLVE

Mips® Evolve ist ein System für die Schutzwirkung bei Rotationsbewegungen, das nicht nur die auf den Kopf bei einem Aufprall oder Unfall übertragenen Energien verringern kann, sondern auch mit zusätzlichem Stil, Komfort und passendem Sitz überzeugt. Das System besteht aus einer reibungsarmen Schale, die weniger als 1 mm dick ist und über eine reibungsarme Beschichtung verfügt, die die Reibung gegenüber der energieabsorbierenden Schicht verringert. Die reibungsarme Schale wird für jeden Helm und jede Größe individuell gefertigt und befindet sich zwischen der stoßabsorbierenden Schicht und dem Polster. Das Mips® Brain-Protection-System ist auf eine optimale Funktion mit den Lüftungskanälen und der Polsterung ausgelegt - für einen sicheren Helm mit großartigem Design, Passform und Komfort. Mithilfe der neuesten Mips® Technologie wird beim Mips® Evolve die reibungsarme Schale beim täglichen Einsatz fixiert. Das System kann so gestaltet werden, dass es sich mit jedem firmeneigenen Verschlusssystem, z. B. BOA® oder einer ähnlich modernen Technologie, einpassen lässt. Jedes Teil wird so entwickelt und gefertigt, dass die Benutzer rundum zufrieden sind.



Verbesserter  
Komfort



Verbesserter  
Sitz



Verbesserte  
Ventilation



Verbesserte  
Integration



VIDEO MIPS®

# MIPS INTEGRATION

In den letzten zwei Jahren wurden fünf neue Helmmodelle (insgesamt 30 Artikel) mit Mips® System eingeführt.



CITRO



PECTOR ME-1



MITRO UE-1



STREET JR. MIPS



POP



# MAXSHELL

Je nach den speziellen Anforderungen des Designs und der Produktionsfaktoren kommen zwei unterschiedliche Herstellungsverfahren der Helmschale zum Einsatz.

Beim **maxSHELL**® Herstellungsverfahren wird die EPS Innenschale nach dem Schäumprozess mit der Oberschale (Microshell) durch ein spezielles Bondingverfahren untrennbar verbunden. Dieser Sandwichverbund zeichnet sich durch eine höhere Elastizität aus. Das **maxSHELL**® Verfahren bietet eine hohe Flexibilität durch den Einsatz sehr unterschiedlicher Oberschalendicken bis hin zu Hardshell Materialien. Zudem können diverse Funktionsteile oder Montagepunkte unter der Oberschale eingelegt werden. Zudem wird die Oberschale im Fertigungsprozess keiner Temperaturbelastung ausgesetzt, was viele Veredelungsoptionen, zum Beispiel die K-STAR® Beschichtung, eröffnet.

- SEHR GUTE DÄMPFUNGSEIGENSCHAFTEN
- HOHE FLEXIBILITÄT IN DER PRODUKTION
- OBERSCHALEN MIT VEREDELUNGS- UND DESIGNOPTIONEN
- EXTREM ROBUST UND LANGLEBIG



**maxSHELL**®

# INMOLD TECHNOLOGIE

Die Inmold Technologie garantiert den übergangslosen und hochfesten Verbund von Oberschale und EPS Innenschale. Die vorgefertigte Microshell wird dabei in die Herstellungsform der Innenschale eingelegt und mit dieser während des Aufschäumvorgangs formschlüssig "verschweißt". Das Inmold Verfahren ermöglicht somit ein „Seamless Design“ - eine Designumsetzung ohne jegliche Übergänge und optisch höchster Qualität und Konturschärfe. Zudem überzeugt das Inmold Verfahren durch ein extrem geringes Gewicht bei sehr guten Sicherheitsreserven.

- MINIMALES GEWICHT DER HELMSCHALE
- HOCHWERTIGES SEAMLESS DESIGN



**INMOLD**



# RIB CAGE

## STRUCTURAL REINFORCEMENT

Innenliegende Verstärkungselemente wie der Rib Cage ermöglichen die Umsetzung größtmöglicher Ventilationsöffnungen ohne Abstriche bei sicherheitsrelevanten Eigenschaften. Die Strukturverstärkungen werden während des Herstellungsprozesses in der EPS Schale integriert.



# EPS INNENSCHALE

Die EPS Innenschale (Expanded Polystyrene) ist die Basis jeder Helmentwicklung. Sie bestimmt die Dämpfungseigenschaften des Helms bei einem Aufprall. Mit unserem 30-jährigen Know-how in der Fertigung von EPS Bauteilen ermöglichen wir die ideale Balance von Gewicht, Lüftungsöffnungen und Materialaufwand. Das Aufschäumen der EPS Kugeln erfolgt in speziellen, von uns gefertigten, Werkzeugen. Die fertige EPS Schale besteht dabei zu 98% aus Luft, welche wie bei einem Gasfederbein die Dämpfung übernimmt. Mit unserem einzigartigen Fertigungsverfahren erzielen wir eine besonders leistungsfähige Gesamtstruktur des EPS Körpers mit sehr hoher Vernetzung der EPS Kugeln und perfekt abgestimmter Dichte.



# MITRO UE-1

Voll integriertes LED-Rücklicht:

- 180° Sichtbarkeit
- Ein-/Aus- und Blinklichtmodus
- Mit Akku, aufladbar über Micro USB



MICRO USB



# K-FIT / QUICKSAFE

Für eine optimale Sichtbarkeit sind unsere Anpassungssysteme K-FIT und QUICKSAFE® mit integrierten, weithin sichtbaren LED-Rücklichtern und Rückstrahlern ausgerüstet.

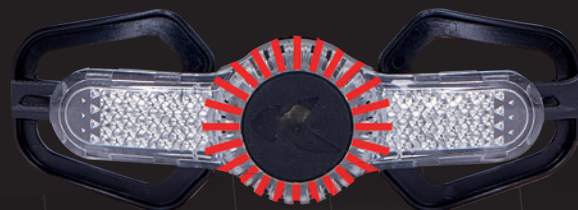


Foto: K-FIT

# K-STAR

Durch die Einbettung von retroreflektierenden Partikeln, schon im patentierten Fertigungsprozess der Helmoberfläche, steht K-STAR® für die derzeit effektivste und beständigste Retroreflexion im Helmbereich. Bei auftreffendem Scheinwerferlicht wird die nahezu gesamte Oberfläche des Helms zu einem hell strahlenden Reflektor mit 360° Sichtbarkeit.



**K-STAR**  
FULL SHELL REFLECTOR

# INNENAUS- STATTUNG

Die herausnehmbaren und waschbaren Innenpolster bestehen aus schnelltrocknendem Microfasermaterial (100% PES) und sind für eine bessere Haltbarkeit randverschweißt. Das Layout des Innenpolsters ist auf das jeweilige Belüftungssystem abgestimmt. Die verwendeten Materialien unterliegen der ständigen Qualitätskontrolle und sind nachweislich schadstofffrei.



OEKO-TEX®  
CONFIDENCE IN TEXTILES  
STANDARD 100 

# VISIER

Helme mit Scheibenvisier (B-VIS und COVIS) sind die ideale Komfortlösung insbesondere für Brillenträger. Die Visiereinheit ist austauschbar und über unseren Ersatzteilservice verfügbar.



# NORMEN

## NTA 8776

E-Bike Helme entsprechen neben der europäischen Norm EN 1078 auch den Anforderungen der NTA 8776 für Pedelec Helme.

Aktuell existiert keine rechtlich wirksame EU-Norm für einen S-Pedelec Helm. Daher hat sich in den Niederlanden eine Projektgruppe aus der Industrie zusammengeslossen und eine eigene Norm entwickelt. Unter

## EN 1078

Alle Fahrradhelme, welche in Deutschland in den Handel gehen, müssen der europäischen Norm EN 1078 entsprechen. Die Norm regelt die gesetzlichen Mindest-



HEAD PROTECTION

der Leitung des NEN - Normeninstitut für die Niederlande - wurde die NTA 8776 entwickelt. Im Vergleich zu einem CE / EN 1078 zertifizierten Helm weist eine NTA zertifizierte Helmschale eine 10% größere Schutzfläche um die beiden sensibelsten Kopfbereiche auf: den Hinterkopf und die Schläfen. Zudem stellt die NTA um ca. 40% höhere Anforderungen an die Stoßabsorption.



anforderungen für Fahrradhelme. KED kooperiert mit unabhängigen, anerkannten Prüfinstituten bei den Zertifizierungsprozessen.



KED  
D-H-G Knauer GmbH  
Kleines Wögle 2 71691 Freiberg am Neckar  
Tel. +49-7141-7919293 Fax +49-7141-7919292  
info@ked-helmsysteme.de www.ked-helmsysteme.de

