

"KNIE HEILT NIE!", sagt der Volksmund, denn Knieverletzungen sind schmerzhaft und oft langwierig. Dabei lassen sie sich in vielen Fällen vermeiden: Moderne Knie-Pads reduzieren die Sturzenergie auf ein Minimum. Wir haben 14 Modelle in Labor und Praxis getestet.

Text: Dimitri Lehner
Fotos (Studio): Daniel Simon

ie Welt der Knieschoner ist simpel. Die Faustregel lautet: Je besser der Schoner dämpft, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass du den Sturz ohne Folgen überstehst. Gerade das Knie braucht die Knautschzone, denn wo sich andere Körperteile mit Fettgewebe, Weichteilen und Muskelsträngen polstern, prallt das Knie hart und nackt auf den Boden. Im Extremfall heißt das: Knochen knallt auf Fels. Die Folge: Prellungen, Kapsel-, Knorpel- oder Meniskusrisse, Schleimbeutel-Verletzungen oder Bruch der Kniescheibe. Das tut weh und beendet meist die Bike-Saison. Besser also: Das Knie mit einem Protektor schützen. Doch welcher dämpft

5 DINGE, DIE DU ÜBER SCHONER WISSEN MUSST

- 1. SCHONER KÖNNEN BIS ZU 95 PROZENT DES AUFPRALLS ABPUFFERN.
- 2. JEDES BEIN IST ANDERS, DAHER: IMMER ANPROBIEREN!
- 3. GUTE SCHONER MÜSSEN NICHT TEUER SEIN.
- 4. DIE QUALITÄT DES SCHAUMS BESTIMMT DIE SICHERHEIT.
- 5. DER BESTE SCHONER BRINGT NICHTS. WENN ER VOM KNIE RUTSCHT.

besonders gut? Das findet man nur heraus, wenn man die Protektoren einem Crashtest im Labor unterzieht, angelehnt an die Norm für Motorradprotektoren (EN 1621.1). Dabei saust ein 5-Kilo-Eisenklotz aus einem Meter Höhe auf ein Sensorenknie. Ungeschützt entsteht dabei eine Aufprall-Energie von 180 Kilo-Newton. Die Norm will, dass der Schoner den Aufprall um zirka 80 Prozent auf maximal 35 Kilo-Newton reduziert. Das ist eine ganze Menge Dämpfung. Der beste Schoner im Test (Ion K-pact) kann das allerdings noch viel besser: Er pufferte den Schlag sogar um 95 Prozent ab und ließ im Durchschnitt nur noch 8,7 Kilo-Newton der ursprünglichen 180-Kilo-Newton-Schläge durch. Hier zeigt sich: Es kommt auf die Oualität des Schaumelements an. Die meisten Hersteller verwenden Spezialschäume mit hohen Dämpfungswerten. Bekannt sind hier zum Beispiel die Schäume der schwäbischen Firma Sas-Tec oder der englischen Marke D30. Bewusst haben wir auch zwei fast baugleiche Schoner von Bluegrass getestet. In einem steckte ein D3O-Schaum, im anderen ein Billigschaum. Der wertige Schaum erzielte im Test doppelt so gute Dämpfungswerte. Unser Tipp für Sparfüchse: nachrüsten! Im Netz gibt es hochwertige Schäume schon für 10 Euro, wogegen die Protektorenhersteller

sich den Unterschied oft mit einem Vielfachen bezahlen lassen.

Grundsätzlich gilt für jede Schutzausrüstung: Je besser die Abdeckung, desto höher der Schutz. Die meisten Schoner im Test polstern lediglich das Knie. Das ist der Mode geschuldet: Die langen Beinschienen sind out. Sicherer sind Modelle wie der Sinner Hybrid von O'Neal aber allemal, denn sie panzern das empfindliche Schienbein gegen Steinschlag und Pedal-Pins. Bei so genannten Trail-Schonern versuchen die Hersteller, einen Protektor zu konstruieren, der kaum spürbar am Knie sitzt und selbst bei langem Pedalieren nicht stört. Meist fixiert dabei ein Strumpf aus Stretchmaterial den dünnen Schaum ans Bein. Wenn er allerdings beim Sturz vom Knie rutscht, sinkt der Schutz auf Null. Daher umso wichtiger: nicht nur die Größentabellen der Hersteller beachten, sondern auch sorgfältig anprobieren. Jeder Schoner muss satt am Bein sitzen. In der Praxis haben sich breite Gurtbänder bewährt. Das kann zwar den Tragekomfort mindern, erhöht aber

FAZIT: Knieschutz muss sein! Die Unterschiede sind beachtlich. Wir raten zu den Schonern mit den besten Schlagwerten und zu einer sorgfältigen Anprobe, damit sie rutschfrei sitzen.

GENAU HINGESCHAUT: KNIFPROTEKTOREN IM DETAIL



Sicherung: Nur wenn der Schoner nicht verrutscht, kann er schützen. Beim Anprobieren unbedingt auf satten Sitz und die richtige Größe achten. Bewährt: Gurtbänder oberund unterhalb des Knies.



Kennzeichnung: Wir appellieren erneut an die Hersteller: Kennzeichnet bitte rechts und links. Das erleichtert das schnelle Anziehen. Eir einfaches R und L reichen aus. Ist



Innere Werte: Die Qualität des Schaums bestimmt die Schutzwirkung. Den Bluegrass Solid gibt's mit Billigschaum (grau), wo die Schläge durchrauschen, und mit doppelt so sicherem D3O-Schaum (orange).



Anziehhilfe: Seitliche Reißverschlüsse ermöglichen es, den Schoner anzulegen, ohne die Schuhe ausziehen zu müssen. Nachteil: Reißverschlüsse sind anfällig für Defekte und können den Tragekomfort mindern.



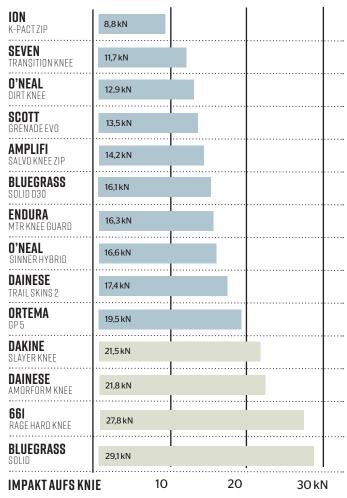
Viel hilft viel: Je mehr Fläche ein Schoner abdeckt, desto sicherer. Gerade das empfindliche Schienbein bleibt bei den meisten Pads ungeschützt gegen Felsbrocken und bissige Pedal-Pins.

1/18 FREERIDE

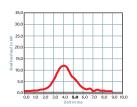


DÄMPFUNGSWERTE IM VERGLEICH

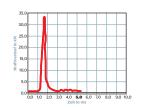
IN KILO-NEWTON (KN)



Was bedeutet die Kurve?



GUTE DÄMPFUNG Flache Kurve, stumpfe Spitze bedeuten geringe Restenergie und satte Dämpfung.



SCHLECHTE DÄMPFUNG Der Schlag rauscht durch den Pad und erzeugt eine hohe Kraftspitze aufs Knie.

EN-Schutzlevel 2 EN-Schutzlevel 1

TEST IN LABOR UND PRAXIS: SO HABEN WIR GETESTET

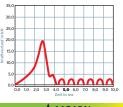
Wir prüften auf dem normgerechten Prüfstand der Firma Sas-Tec in Markgröningen. In Anlehnung an die Motorrad-Prüfnorm EN 1621.1 musste jeder Schoner unseres Tests drei Schläge einstecken. Dabei fiel ein 5-Kilo-Eisenklotz aus 1 Meter Höhe auf das "Sensorknie" mit Protektor (Foto) und hämmerte auf drei unterschiedliche Stellen. Der Sensor zeichnete die Restenergie auf - je höher der Wert, desto geringer der Schutz. Fürs sichere Schutzlevel 2 dürfen die Restkräfte im Durchschnitt 20 Kilo-Newton (kN) nicht überschreiten, beim zahmeren Schutzlevel 1 liegen die Grenzen bei 35 kN für den Durchschnitt der Schläge. Die Normgrenzen stellen dabei lediglich Minimalanforderungen dar. Passform und Tragekomfort checkten wir, indem wir die Schoner bei unseren Bike-Tests trugen und außerdem mit jedem Schoner eine Pedalierstrecke von 25 Kilometern zurücklegten.



AMPLIFI SALVO KNFF 71P

Preis: I00€ **Gewicht:** 476 G (M) Größen: S, M, L, XL

Dämpfungstest



Im Amplifi kommt der gleiche Sas-Tec-Schaum zum Finsatz wie im Ortema doch aufgrund des Schoneraufhaus mit zusätzlichem Kniescheibenring aus Neopren fallen hier die Werte deutlich besser aus

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):



FAZIT: Der Amplifi sitzt dank seiner guten Passform und der breiten Gurtbänder oberhalb und unterhalb des Knies satt und sicher am Bein. Der Schoner ist hochwertig verarbeitet mit anatomisch geformten Neopren-Strukturen, die zusätzlich dämpfen. Vier Polster schützen die Beinseiten. Der Schoner kann per Reißverschluss zum schnellen Anziehen geöffnet werden.



DAINESE TRAIL SKINS 2

Preis: 80€ Web: DAINESE.COM **Gewicht:** 320 G (M) Größen: S M | XI

Dämpfungstest



Der Trail Skins 2 pariert Schläge mit einer eigenwilligen Weichschaumstruktur, die sich angenehm ums Knie legt, gut belüftet und solide dämpft. Besser als sein wuchtiger Kollege aus

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):



FAZIT: Dieser Dainese ist leicht, luftig, auch beim Pedalieren angenehm zu tragen und besitzt ein kleines Packmaß. Damit empfiehlt er sich für den Allmountain-Biker. Der Pad wird per Nylonstrumpf am Bein fixiert. Die Strukturen des Dämpfungselements lassen auf Trailrides die Luft aut zirkulieren, verkleben aber bei

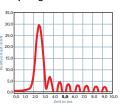




BLUEGRASS SOLID

Preis: 70 € Web: BLUEGRASSEAGLE.COM Gewicht: 290 G (M) Größen: S, M, L, XI

Dämpfungstest



In der aünstigeren Variante des Solid steckt eine dünne Plastikkappe, die mit billigem PE-Schaum unterfüttert ist und im Vergleich zu den hochwertigen Schaumelementen der Konkurrenz nur mäßig dämpft. Schade.

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):

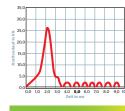
FAZIT: Der Schutz eines Schoners hängt von der Qualität des Schaums ab - das zeigt sich beim Solid deutlich. Das Schlageisen des Prüfstands stanzte förmlich durch das billige Material. Der Schoner sitzt im Stehen gut am Bein, zwickt allerdings beim Pedalieren in der Kniekehle und zieht unangenehm an der Kniescheibe - wir hielten damit die 25-Kilometer-Tretstrecke nicht durch.



DAKINE SLAYER KNEE

Preis: 70€ Web: DAKINE-SHOP.DE Gewicht: 320 G (S Größen: S. M. L. X

Dämpfungstest



Dakine setzt einen dünnen, großflächigen Weichschaum ein, der sich durch seitliche Einschnitte ergonomisch ans Bein anschmiegt. Er ist nach Schutzlevel 1 zertifiziert und erfüllt diese Norm spielend.

★★★☆☆☆

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):

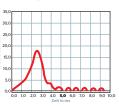
FAZIT: Der recht leichte Slayer ist für Allmountain-Biker und Tagestouren entwickelt worden - das ist gelungen. Selbst auf langen Pedalierstrecken trägt er sich angenehm und behindert kaum. Da er nur mit Stretch-Strumpf fixiert wird, muss er sehr satt sitzen, um nicht zu verrutschen - das ist der Nachteil der leichten Bauweise. Nix für Park- und Downhill-Einsatz.



BLUEGRASS SOLID D30

Web: BLUEGRASSEAGLE.COM Größen: S, M, L, XL Preis: 120€ **Gewicht:** 426 G [M]

Dämpfungstest



Oualität zahlt sich aus: Hiel dämpft ein ergonomisch geformtes Schaumelement des enalischen Herstellers D3O. Es puffert Schläge fast doppelt so gut ab wie die aünstiae Version des Blue grass-Schoners (links)

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):

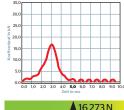
FAZIT: Der Solid D30 trägt kaum auf und schmiegt sich angenehm ans Bein. Ein dünneres Klettband oberhalb des Knies fixiert den Pad ans Bein - das kann beim Pedalieren zwicken und ist nicht wirklich rutschsicher. Der untere Klettverschluss sichert dagegen nur den Reißverschluss. Damit lässt sich der Schoner aufklappen und im Touren-Einsatz leichter anziehen. Teuer!



ENDURA MTR KNEE GUARD

Preis: 80€ **Gewicht:** 354 G (M/L)

Dämpfungstest



Endura setzt einen Schaum-Pad ein, in dem eine poröse Wabenstruktur eingelassen ist. Sie bricht bei Aufprall und soll zusätzlich Energie absorbieren. Einen wirklichen Vorteil im Vergleich zur Konkurrenz bringt das nicht.

Web: ENDURASPORT.COM Größen: S/M, M/L, L/XL

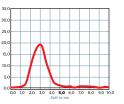
Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):

FAZIT: Der Endura-Schoner sitzt satt und sicher am Bein, trägt sich angenehm und belüftet dank Netzstruktur das Knie spürbar. Denn im Schaum-Pad sind poröse Kunststoff-Waben eingefasst. Sie lassen den Luftstrom passieren. Wenn die Waben beim Sturz brechen, muss das Dämpfungselement ausgewechselt werden. Das Austausch-Set kostet 33 €.

DAINESE ARMORFORM KNEE GUARD

Preis: 100€ Gewicht: 476 G (M)

Dämpfungstest



Der martialische Dainese zeigt, dass Hartplastik alleine kaum dämpft: Da dei Schaum hinter der Kappe nur dünn dimensioniert ist dringt hier noch relativ viel Energie zum Knie durch

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):



FAZIT: Der wuchtige Dainese trägt sich überraschend angenehm. Das verdankt er einer Gelenkkonstruktion, die das Pedalieren erleichtert. Dennoch ist der schwere Schoner für den Allmountain-Einsatz eher ungeeignet. Das obere Klettband wirkt überfordert und kann Verrutschen nicht immer verhindern. Gut: die hochwertige Verarbeitung und die große Beinabdeckung.



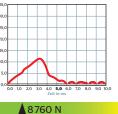


ION K-PACT ZIP

Preis: 100€

Web: ION-PRODUCTS.COM Gewicht: 488 G [M] Größen: S. M. L. X

Dämpfungstest



Der große, herausnehmbare Schaum bedeckt viel Knie und schützt mit den besten Dämpfungswerten des Tests (Schutzlevel 2). Sehr gut: seitliche Schaumpads vergrößern die Knautschzone

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):

FAZIT: Der voluminöse K-Pact erreichte bereits in vergangenen Tests Top-Werte. Auch die Variante mit Reißverschluss dämpft den Aufprall hervorragend ab. Auffällig: die gute Verarbeitung. Zwei Klettbänder fixieren den Pad und garantieren, dass das Schaumelement nicht vom Knie rutscht. Super: der hohe Tragekomfort des nicht ganz leichten Schoners. Testsieg

FREERIDE 1|18 1118 FREERIDE 74 75

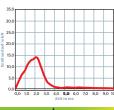
TEST



O'NEAL DIRT KNEE

Preis: 50 € Gewicht: 416 G (M) Web: ONEAL.EU Größen: S, M, L, XL

Dämpfungstest



O'Neal setzt ein selbst entwickeltes Dämpfungselement ein. Der Weichschaum nennt sich IPX, passt sich aut dem Knie an und überzeugt mit sehr guten Dämpfungseigenschaften Drittbester

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):



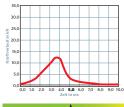
FAZIT: Für günstige 50 € bietet der Dirt eine ganze Menge: Zwei Klettbänder fixieren die sehr gut dämpfende Schaumkappe satt und rutschsicher ans Bein. Dickeres Neopren an den Seiten und dünnes Mesh in der Kniekehle erzeugen einen guten Tragekomfort. Die untere Schaumkante kann etwas ins Schienbein drücken, doch sonst hatten wir nix zu bemängeln.



SCOTT GRENADE EVO

Preis: 100 € Web: SCOTT-SPORTS.COM **Gewicht:** 544 G (M) Größen: S. M. I

Dämpfungstest



Der große, herausnehmbare D30-Schaum puffert die Prüfschläge effektiv ab damit erfüllt der Evo das hohe Schutzlevel 2 spielend. Der zusätzlich hinterlegte Billigschaum bringt dagegen kaum Dämpfung.

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):



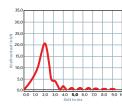
FAZIT: Schon das Vorgängermodell zählte zu unseren Favoriten: der neue Grenade ist leichter geworden. besitzt aber noch immer die gute Passform und Befestigung. Der Schaum-Pad umschließt das Knie gut. Zusätzliche Poster schützen die Beinseiten. Dass der Schoner dadurch etwas schwerer, wärmer und voluminöser wird, ist für Gravity-Biker leicht zu verkraften.



O'NEAL SINNER HYBRID

Web: ONEAL.EU Größen: S/M, L/ XL, XXL **Preis:** 100 € **Gewicht:** 650 G (M)

Dämpfungstest



Auch im Sinner Hybrid kommt zum Schutz des Knies der dämpfungsstarke IPX-Schaum zum Einsatz. Das zeigen die guten Prüfwerte. Das Schienbein wird durch schaumunterlegtes Hartnlastik geschützt

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):



FAZIT: Das Beste aus zwei Welten vereint der Sinner. Dämpfungsstarker Schaum am Knie und Hartplastik am Schienbein, um Steine, Pedalpins und Astspitzen abzuwehren. Wir waren überrascht, wie gut es sich mit dem Sinner pedalieren lässt - die 25 Kilometer ließen sich ohne nerviges Zwicken und Schaben wegkurbeln.

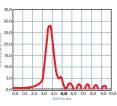
Web: SIXSIXONE.COM

Größen: S, M, L, XL

661 RAGE HARD KNEE

Preis: 90€ **Gewicht:** 428 G [M]

Dämpfungstest



Das Dämpfungselement des 661 wirkt wie eine Bastler-Lösung. Billiger PE-Schaum wurde hier mit zwei Plastikkappen kombiniert. Das führt zu den höchsten Werten im Test, würde damit die Norm aber dennoch erfüllen.

Stoßdämpfung (70%):

und zwickt beim Pedalieren

Tragekomfort (30%): **** **FAZIT:** Eigenartig, dass die Spezialisten von 661 keinen besseren Schaum einsetzen, denn sonst ist der Schoner hochwertig verarbeitet. Durch die Plastikkan-

pe gleitet er am Boden gut ab. Die Optik täuscht: Der 661 besitzt nur eine recht knappe Fläche, wo er effektiv dämpft. Das obere Gurtband ist sehr kurz ausgefallen

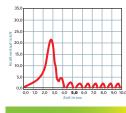




ORTEMA GP5

Preis: 79€ Gewicht: 266 G (M, INKL. KLETTBAND) Web: ORTEMA.DE Größen: XS, S, M, L, X

Dämpfungstest



Der weiche mit vielen Belüftungslöchern perforierte Sas-Tec-Schaum erfüllt gerade noch das sichere Schutzlevel 2. Gut: Der Schaum ist aroß und reicht weit über die Kniescheibe nach unten

▲19460 N

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):



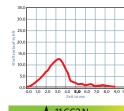
FAZIT: Premiere - die Sicherheitsexperten aus dem Schwabenland präsentieren mit dem GP5 ihren ersten Schoner, der alles können will, von Trail-Fahrten bis Downhill. Super: das Rekordgewicht von 133 Gramm pro Schoner und das Mini-Packmaß. Pfiffig: Damit der dünne Stretchstrumpf rutschsicher am Bein sitzt, gibt's optional ein Klettband zur zusätzlichen Fixierung.



SEVEN IDP TRANSITION KNEE GUARD

Preis: 70 € **Gewicht:** 260 G (M) Größen: S. M. L. X

Dämpfungstest



Das große Schaum-Pad von Sas-Tec puffert den Schlag auf 11,7 kN ab. Damit erzielt der leichte Schoner das zweitbeste Ergebnis im Test mit dem sicheren Schutzlevel 2 - sehr gut!

Stoßdämpfung (70%): Tragekomfort (30%):



FAZIT: Er ist super leicht, sehr gut belüftet und sicher damit eignet sich der iDP Transition besonders für den Trail-Einsatz, denn er besitzt keine seitlichen Polster und wird nur durch einen langen Nylonstrumpf am Bein fixiert. Daher ist die richtige Größe entscheidend, damit der Pad beim Sturz nicht verrutscht. Uns gefiel der hohe Tragekomfort - selbst bei langem Pedalieren

Die Leser Reise JETZT ANMELDEN! Dein Trip ins Freeride-Mekka Whistler / British Columbia EINMAL IM LEBEN INS FREERIDE MEKKA. Der Traum eines jeden Freeriders: Whistler ist der Mittelpunkt der Gravity Bike Welt. Hier gibt es den größten und vielseitigsten Bikepark der Welt. Wir haben Dir, zusammen mit unseren Partnern, einen ganz besonderen, actiongeladenen, exklusiven Biketrip nach Vancouver und Whistler zusammengestellt, den Du so nirgends buchen kannst!! Im Canadian Style geht's mit unserem Shuttle Van und einem Local Guide auf die Reise zu den Wurzeln des Freeridens. Du erlebst die besten Trails an der North Shore und im Whistler Bikepark. Wir besuchen Ikonen und Stars der Freerideszene in ihrer Heimat, gehen mit ihnen freeriden und sitzen abends mit ihnen am Lagerfeuer. Und wer die epischen kanadischen Trails und Parks nur aus beeindruckenden Freeride Videos kennt, keine Angst, nicht jeder wird als Wade Simmons, Richie Schley oder Darren Berrecloth geboren. Wir fahren auf unserem Trip vor allem flowige Trails. Lass Dir diese Chance nicht entgehen! 4 Tage im bekanntesten und größten Bikepark der Wel 17. - 27.09.2018 (limitiert auf 25 Pers.) Whistler Mountain Tagestrip nach Squamish und Pemberton Overnighttrip zur Sunshine Coast ab 4.699 Euro im DZ Preis p. Person Heli Drop auf Rainbow Mountain ab 5.399 Euro im EZ Preis p. Person Bike Coaching mit Pros City Trip Vancouver mit Stadtrundfahrt LEISTUNGEN Abschluß BBQ Flug Frankfurt/München nach Vancouver weitere "unbezahlbare" Überraschungen, (inklusive Biketransport) Softdrinks während allen Touren. 10 Übernachtungen (DZ oder EZ) in Liftnähe Whistler/Vancouver (DZ oder EZ) **VORAUSSETZUNGEN / TEILNEHMER** Welcome Snack/Drink am Anreisetag, FREERIgutes Bike-Fahrkönnen / 25 Personen DE-Begrüßungsgeschenk (Limitiert!! Min. 10 Pers., max. 25 Pers.) Flughafentransfer Vancouver/Whistler professionelle Reiseführung ab Frankfurt ANMELDUNG/INFOS 3 × Abendessen in ausgesuchten Kult-Locations www.rasenmaeher.de oder info@surf-action.com 🗞 0049(0)89-628167-0 💻 www.dk-akademie.com

FREERIDE 1118 **76**