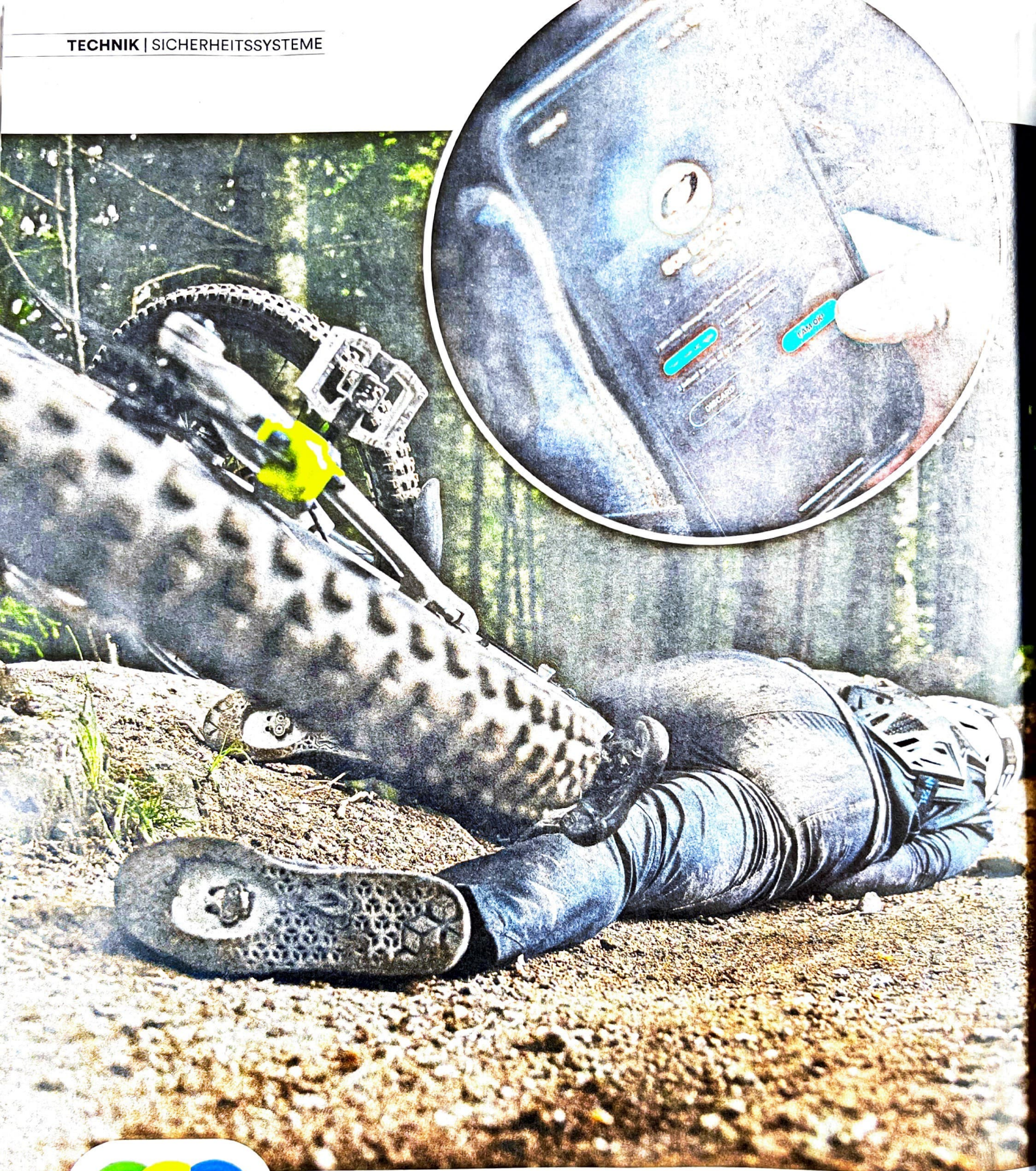




Das wird dein **Trail-Sommer!**

▪ Bosch-Bikes ab 3000 Euro ▪ Neue Trail- und Enduro-Bikes von Bulls, Cube und Deviate im Test ▪ Trailguide Oberpfalz ▪ Ride & Relax in Kärntens Nockbergen



Eine Aktion von



SAFE & DIGITAL

Sicherheitssysteme | Allein mit dem Bike unterwegs zu sein birgt Risiken. Doch smarte digitale Schutzengel rufen im Ernstfall schnelle Hilfe herbei.

TEXT | CHRISTIAN ZIMEK

Wer Radfahren als Sport betreibt, egal ob auf dem Trail, der Straße oder mit dem Gravelbike auf Schotter, wird kaum bestreiten, dass ein Fahrradhelm das absolute Mindestmaß an Schutzausrüstung darstellt. Diese 250 bis 400 Gramm verschiedenster Kunststoffe können Leben retten und sollten schon aus Respekt vor der Ingenieursleistung auf dem Kopf mitfahren, wann immer deine zwei Laufräder rotieren. Auch den Sinn und Zweck von Brille oder Goggle als Augenschutz gegen Steinchen, Insekten und Fahrtwind zweifelt niemand wirklich an. Bei Handschuhen, Protektoren für Knie, Ellenbogen und Rücken, Brust- und Oberkörperschutz oder gar einem Nackenschutz (Neckbrace) gehen die Meinungen hingegen deutlicher auseinander.

Die Vielfalt an Tools, um im Fall eines Unfalls geschützt zu sein, wird jedoch immer vielfältiger und cleverer. Dank heutzutage erschwinglicher Messtechnik heben Helmsensoren zur Erkennung

von Stürzen die Sicherheit beim Mountainbiken mit einem Quantensprung auf ein völlig neues Level. Was früher unbezahlbar war, lässt sich heutzutage schon ab etwa 50–100 Euro flugs nachrüsten. Und die Entwicklung geht weiter, wie das umfangreiche Leistungsangebot der jüngst unter dem Label O'Neal neu präsentierten Quin-Technik beweist.

Doch solche digitalen Schutzengel benötigen eine konstante Verbindung zum Smartphone, weshalb sich auch im Bereich der weniger vernetzten Systeme einiges tut. Helme können mit NFC-Technologie ausgestattet werden, die wichtige medizinische Infos enthält. Diese Informationen können von Rettungskräften ausgelesen werden, um die richtigen Maßnahmen schneller einzuleiten. Und auch das Suchen nach Vermissten gestaltet sich per Recco-Reflektor effektiver. Ob alleine oder in der Gruppe: Auf den folgenden Seiten erfahrt ihr, wie ihr mit den genannten und weiteren Technologien und Vorkehrungen noch sicherer unterwegs seid.

Hersteller (2)

Unsere Partner der Sicherheitsinitiative





1 | Gut versteckt

An Fullface-Helmen von O'Neal befindet sich der Quin-Sensor in einem kleinen Fach am unteren Helmrand im Bereich des Nackens/Hinterkopfes.



2 | Digitaler Wächter

Der Quin-Sensor wird per USB-C aufgeladen und informiert per blau und rot blinkender LED über die aktuelle Funktion. Die Helme haben ein entsprechendes Sichtfenster.

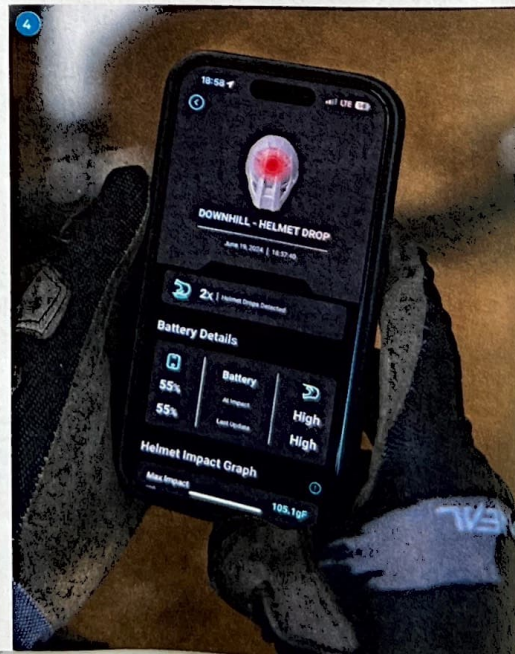
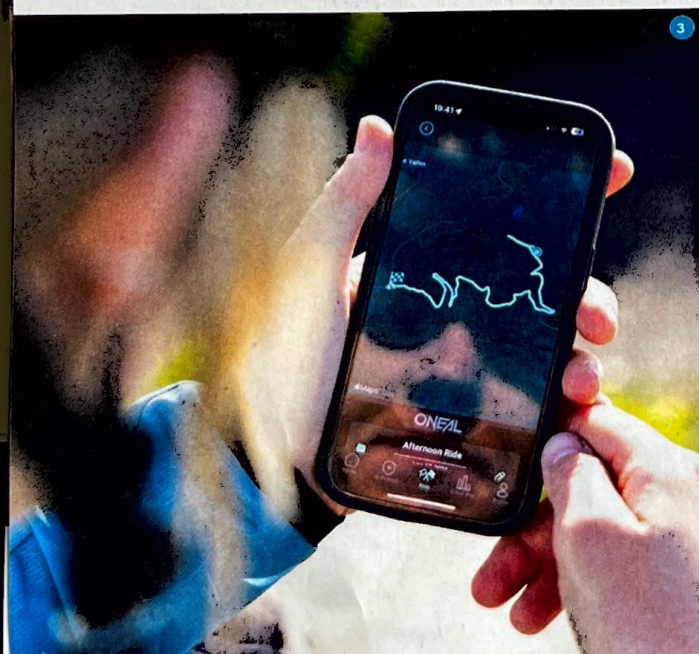
O'Neal Quin

Die aktuell umfangreichste Technologie zur elektronischen Sturzerkennung für Mountainbiker*innen ist für die Helme der kalifornischen Ausrüstungsmarke O'Neal optimiert, wiegt neun Gramm und kann an kompatiblen Halbschalen- und Fullface-Helmen für 130 Euro nachgerüstet werden. Voraussetzung ist ein entsprechender Montageport. Die Akkulaufzeit beträgt etwa 30 Tage, eine kostenfreie und eine kostenpflichtige Nutzungsart per Abo stehen zur Auswahl. Im kostenfreien Modus muss der Sensor vor einer Fahrt durch leichtes Schütteln des Helms aufgeweckt und mit

der Quin-App verbunden werden. Erkennt Quin einen Sturz, startet die App einen 10-Sekunden-Alarmtimer. Wird dieser nicht abgebrochen, geht eine Notfallmeldung an die zuvor gespeicherten Notfallkontakte. Zwölfmal können Notrufe zudem manuell abgesetzt werden, eine basale Leistungsanalyse und das Monitoring der Helmlebensdauer sind ebenfalls inbegriffen. Im Bezahlmodus für 85 Euro pro Jahr kommt ein großes Sicherheitsplus hinzu. In 32 Ländern sendet Quin den Notruf direkt an Rettungskräfte, nicht „nur“ an private Kontakte.

3 | Streckenaufzeichnung Im Modus „Ride“ können Fahrten von der Quin-App aufgezeichnet werden. Anschließend erstellt diese auch eine Leistungsanalyse.

4 | Fallerkennung ... nicht Sturzerkennung! Die Quin-App registriert auch das unbeabsichtigte Fallenlassen des Helms und überwacht so die „Helmgesundheit“.

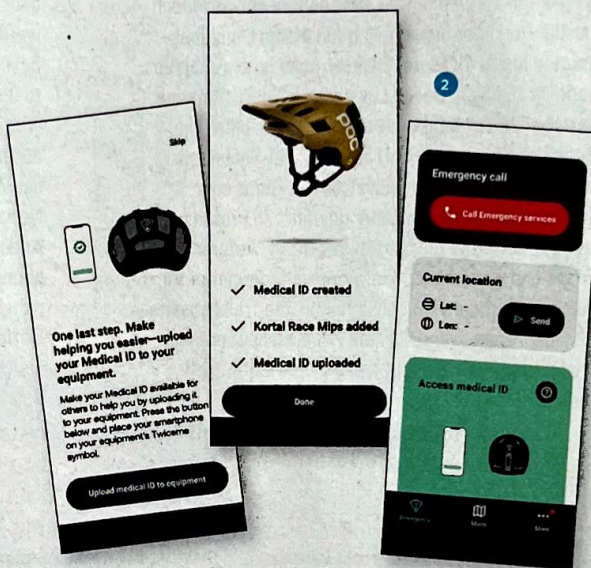


Twiceme

Im Gegensatz zu Quin enthält Twiceme keine Sturzerkennungs-Sensorik, sondern stellt Rettungskräften medizinische Informationen zur Verfügung. Beim Kauf eines Helms mit Twiceme-Chip kann dieser per NFC-App beschrieben werden.

Die Smartphone-App ist äußerst klar strukturiert und notfallgerecht optimiert. Wenn man die App öffnet, erscheint als Erstes eine rote Schaltfläche, mit der ein Notruf abgesetzt wird. Hier hat man die Wahl zwischen einem medizinischem Notfall, Feuerwehr und Polizei. Entsprechend der zuvor eingegebenen Landeskennung werden die lokalen Nummern angezeigt. Gleich darunter gibt es eine Standortinformation, um das Rettungsteam mit den GPS-Koordinaten des aktuellen Standorts zu versorgen. Darunter erst erscheint die Scan-Funktion, um den Twiceme-Chip auf einem Helm auszulesen. Hier werden sofort Name, Geburtsdatum, gesprochene Sprachen angezeigt, und erneut gibt es die Funktion, um den aktuellen Standort an die gespeicherten Notfallkontakte zu senden. Diese Notfallkontakte sind in einem zweiten Datenreiter gespeichert. Zudem können

Angaben zu Dokumenten wie Ausweis, Sozialversicherungsnummer, Versicherungen gespeichert werden. Via Beacon-Datenpaketen kann man den Standort anderer Nutzer verfolgen, zudem erinnert die App an den regelmäßigen Check des Helms, um Verschleiß und Alterung zu überwachen.



1 | Doppel-Symbolik

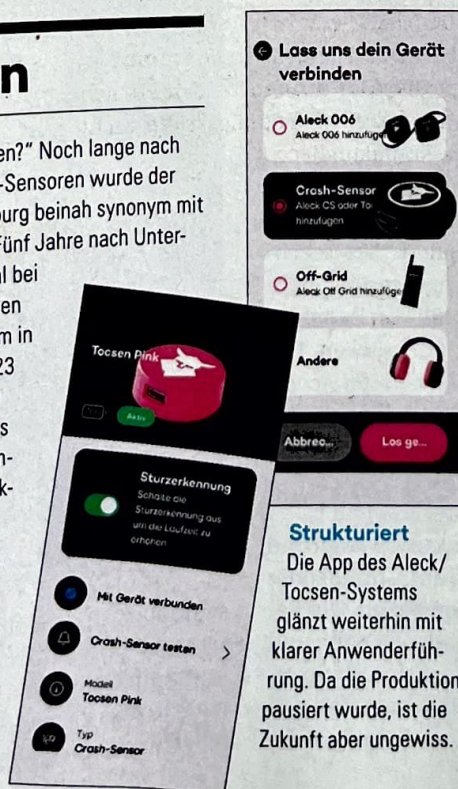
Das NFC-Lögo rechts sagt aus, dass dieser Helm mit einem Chip ausgestattet ist. Das Symbol links zeigt an, wo sich dieser am Helm befindet.

2 | Die Twiceme-App

enthält vielfältige Funktionen wie einen Notruf-Shortcut. Auch das genutzte Helmmodell kann hinterlegt werden.

Aleck/Tocsen

„Hast du dein Tocsen schon verbunden?“ Noch lange nach Beginn der Entwicklung erster Crash-Sensoren wurde der Markenname des Start-ups aus Freiburg beinahe synonym mit der Sensor-Technologie verwendet. Fünf Jahre nach Unternehmensgründung soll die Nutzerzahl bei 30.000 gelegen haben, wodurch Firmen wie Uvex, Alpina und Ekoi das System in ihren Helmen verbauten. Im Jahr 2023 wurde Tocsen vom US-Unternehmen Aleck übernommen, danach wurde es still um Aleck/Tocsen. Die Klebe-Sensoren können weiterhin mit der Aleck-App genutzt werden, auf Nachfrage erklärte das Unternehmen aber, dass Produktion und Vertrieb der Crash-Sensoren eingestellt wurden. Technischen Support gibt es aber weiterhin.



Strukturiert

Die App des Aleck/Tocsen-Systems glänzt weiterhin mit klarer Anwenderführung. Da die Produktion pausiert wurde, ist die Zukunft aber ungewiss.

Specialized Angi

Auch das Unternehmen mit dem großen „S“ bietet unter dem Namen Angi seit einiger Zeit einen Unfallsensor an. Aktuell noch für 50 Dollar beim Hersteller erhältlich, ist wie bei Aleck/Tocsen eine konstante Verbindung zum Smartphone nötig. Das ursprünglich nötige, kostenpflichtige Abo zur Nutzung der Notfall-Funktion wurde abgesetzt. Der Angi-Sensor erkennt also Stürze und sendet nach Ablauf eines Alarmtimers via Handy einen Notruf an die gespeicherten Notfallkontakte. Weitere Features: Befindet man sich in einem Gebiet mit schlechter Netzabdeckung, kann eine Fahrzeit vorgegeben werden, nach deren Ablauf ebenfalls ein Notruf abgesetzt wird.



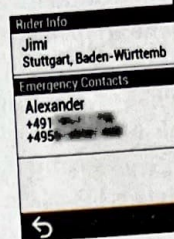


Airmarker

Mit seinen Maßen von etwa 25 cm x 9 cm und einem Gewicht von 890 Gramm inklusive Heliumkartuschen nimmt der Airmarker R.One nicht wenig Platz im Rucksack ein. Seine Funktion als „fliegendes Pannendreieck“ ist jedoch einzigartig. Denn der Signalballon mit 40 cm Durchmesser steigt in bis zu 45 Meter Höhe auf und leuchtet bis zu drei Tage im Dunkeln. Bei 10 Lux wird die Leuchtfunktion aktiviert, bei 20 Lux deaktiviert. Dazwischen blinkt die Erfindung des Schweizer Start-ups im Zwei-Sekunden-Rhythmus. Nach einem Einsatz muss das Gerät eingeschickt werden. Der Hersteller gewährt 25 Prozent Rabatt auf ein wieder einsatzfähiges Gerät. Aufgrund von Größe und Gewicht ist es ein sinnvoller Begleiter für Gruppen und Hardcore-Solobiker*innen, die Trails abseits der ausgefahrenen Wege suchen. Preislich liegt er mit erschwinglichen 199 Euro auf dem Niveau eines hochwertigen Bike-Helms.

Garmin

Der Navi-Gigant hat in den Navis der Edge-Serie eine Notfallhilfe integriert, denn entsprechende Beschleunigungssensoren sind bei den kleinen Superhirnen ohnehin an Bord. Das Prinzip funktioniert ähnlich wie bei den Sensoren, die im oder am Helm befestigt werden. Misst diese eine Beschleunigung, die nicht zu üblichen Bewegungsmustern passt, wird ein 30-Sekunden-Alarmtimer ausgelöst. Ist man wohl auf und kann den Alarmtimer stoppen, wird keine Notfallbenachrichtigung abgesetzt. Andernfalls gibt das Navi dem Smartphone einen Befehl, und eine Nachricht wird an die zuvor gespeicherten Notfallkontakte gesendet. Dafür ist eine Verbindung des Navis mit einem Smartphone mit Netzeempfang nötig.



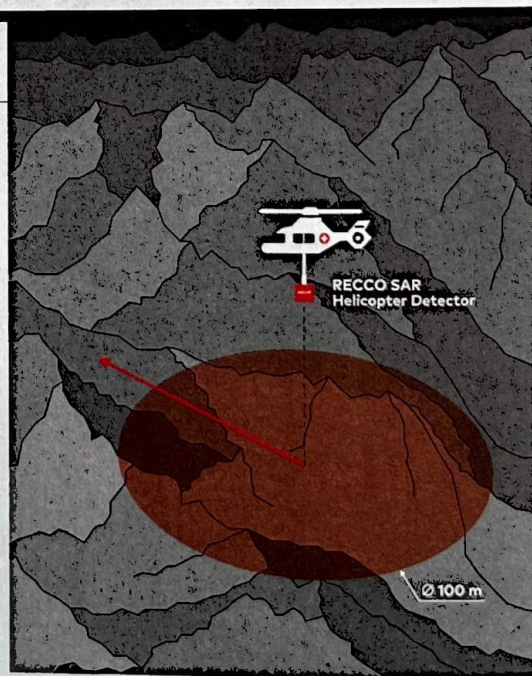
Vorsorgen Wer Notfallkontakte hinterlegt, kann auf Hilfe hoffen. Wer fährt wie andere stürzen, kann unbeabsichtigte Notrufe auslösen.



Premiere Als erste Rucksackmarke integrierte Camelbak das Recco-System in seinen vielseitigen Bike-Rucksack H.A.W.G. 20.

Recco

Skifahrer*innen ist das Recco-Logo seit langem bekannt, doch die wenigsten Anwender*innen wissen, wie die Technik funktioniert. Kurz gesagt, ist „Anwender“ hier der falsche Begriff, denn Recco ist ein passives System, das nicht arbeitet, im Notfall aber eine ganze Menge Aktionen auslöst. Herzstück dieser Rettungstechnologie ist der Recco-Reflektor. Er wiegt gerade mal vier Gramm, misst 13 mm x 51 mm x 1,5 mm und kann von Zubehörherstellern in Helmen, Jacken, Rucksäcken, Rückenprotektoren, Schuhen und weiteren Accessoires vernäht werden. Zudem ist er auch einzeln zur Befestigung an Helm oder Rucksack erhältlich. Gegen Feuchtigkeit geschützt, verschleißt er nicht, außer bei mechanischer Beschädigung durch Knicken, was aufgrund seiner festen Ummantelung aus Gummi oder Kunststoff aber kaum passieren kann. Der Reflektor besteht aus einer passiven Diode und einer Antenne, benötigt daher keine Stromzufuhr. Erhält ein Rettungsteam Informationen über eine vermisste Person, startet ein Hub-



schrauber, an dem ein Recco-Detector hängt. Dieser sendet ein Radarsignal aus, scannt in sechs Minuten ein Gebiet von etwa einem Quadratkilometer. Wird das Radarsignal von einem Recco-System reflektiert, kann die Bergung der Person beginnen.



