



Als Profi-Kletterin, Textilwissenschaftlerin und sachkundige Person für PSA gegen Absturz kennt sich Alexandra Schweikart bestens aus mit altem Material.

Volles Vertrauen in ihre Ausrüstung – die Autorin im Rissdach ihrer Erstbegehung „Space Force“.

Foto: Timeline Productions 2, Deuter

Wenn Sicherheit ein Verfallsdatum hat

Lebensdauer von PSA

Wir vertrauen darauf, dass uns das Seil sicher auffängt, der Karabiner hält und der Klettergurt uns fest um die Hüften fasst – selbst bei einem 15-Meter-Sturz. Unser Vertrauen ist grenzenlos, unser Kopf frei und wir toben die Felsen hinauf, als wären wir unverwundbar. Doch diese Sicherheit ist nicht selbstverständlich. Sie basiert auf Regeln, Normen und den klaren Vorgaben für Herstellende und Kund:innen. Eine dieser Vorgaben ist die maximale Lebensdauer von Kletterausrüstung. Sie ist ein entscheidender Baustein für das Vertrauen, das wir in unsere Ausrüstung setzen. Doch blind darf dieses Vertrauen buchstäblich nicht sein: Es ist wichtig, unsere Ausrüstung regelmäßig zu überprüfen.

Von Alexandra Schweikart

Wieso braucht es eine Lebensdauerangabe?

Die EN 365 legt die Grundregeln für den Umgang mit persönlicher Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz fest. Sie ist keine spezifische Produktnorm, sondern eine Richtlinie, die für alle PSA-Produkte gilt, die in gefährlichen Höhen eingesetzt werden. Sie verlangt von Herstellenden, klare Angaben zu Wartung, Inspektion und Lebensdauer zu machen. Diese Norm sorgt dafür, dass der/die Benutzer:in weiß, wie lange ein Produkt sicher ist und wann es ersetzt werden muss. Sie stellt sicher, dass der Mensch nicht von der Ausrüstung im Stich gelassen wird. Eine vergleichbare Norm für Lebensmittel ist die HACCP-Norm (Hazard Analysis and Critical Control Points), die in der Lebensmittelindustrie weit verbreitet ist. Die HACCP-Norm verlangt regelmäßige Inspektionen, Überwachung und Dokumentation, um sicherzustellen, dass Lebensmittel unter sicheren Bedingungen produziert und gehandhabt werden – ähnlich wie die EN 365 dafür sorgt, dass PSA sicher und korrekt genutzt und gewartet wird.

Was sagt die Lebensdauerangabe?

Die Lebensdauer eines Produkts – in der Regel in Jahren angegeben – wird vom Herstellenden festgelegt. Sie gibt an, wie lange ein Produkt maximal verwendet werden darf, vorausgesetzt es wird ordnungsgemäß gelagert, regelmäßig geprüft und bleibt unbeschädigt. Nicht zu verwechseln ist die Lebensdauer mit der Gebrauchsdauer:

Diese hängt stark vom tatsächlichen Einsatz, der Abnutzung und eventuellen Beschädigungen ab – und ist daher oft deutlich kürzer als die vom Hersteller angegebene Lebensdauer.



„Hersteller:innen sind verantwortlich für die Sicherheit der PSA zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens und haftet für Material- oder Konstruktionsfehler – vorausgesetzt, die Ausrüstung wird sachgemäß verwendet und die angegebene maximale Lebensdauer nicht überschritten“

Warum ist die Lebensdauer von PSA entscheidend?

Die maximale Lebensdauer von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) basiert auf mehreren rechtlichen, sicherheitsrelevanten und praktischen Überlegungen und schützt Hersteller:innen sowie Benutzer:innen gleichermaßen. Hier sind die zentralen Gründe, warum es solche Regelungen gibt:

1. Sicherheit und Verlässlichkeit der PSA

PSA muss im entscheidenden Moment schützen, ohne zu versagen. Wenn ein Gurt oder Seil nicht mehr zuverlässig funktioniert, kann das im schlimmsten Fall tödlich enden. Mit der Zeit werden die Materialien von PSA-Produkten aus Kunststoffen, wie Nylon und Polyester durch ständige Belastung schwächer, sie „altern“ – und zwar von der Sekunde an, in der sie produziert werden. UV-Strahlung, Abrieb und mechanische Beanspruchung beim Abseilen oder Ablassen tun das Übrige. Die festgelegte Lebensdauer zieht hier eine Grenze: Sie soll idealerweise dazu führen, dass die Ausrüstung rechtzeitig ausgemustert wird, bevor ihre Schutzwirkung nachlässt (auch wenn die Ausrüstung äußerlich noch intakt aussehen kann).

2. Haftungsfragen und Verantwortung der Herstellenden

Hersteller:innen sind verantwortlich für die Sicherheit der PSA zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens und haften für Material- oder Konstruktionsfehler – vorausgesetzt, die Ausrüstung wird sachgemäß verwendet und die angegebene maximale Lebensdauer nicht überschritten. Den Produkten liegt eine Gebrauchsanleitung (GAL) bei, die Angaben zu Wartung und Pflege sowie Lebensdauer macht. Der Hersteller:in garantiert nicht, dass das Produkt beispielsweise zehn Jahre ohne Fehler funktioniert, sondern dass es unter normalen Bedingungen und bei sachgemäßer Nutzung maximal zehn Jahre (oder was in der GAL steht) verwendet werden darf. Ein Beispiel: Ein Helm bricht nach drei Jahren sachgemäßer Nutzung plötzlich bei normalem Gebrauch → Produkthaftung durch Hersteller:in, wenn Materialfehler nachgewiesen werden.

3. Verantwortung für Sicherheit durch Benutzende

Eine zehnjährige Lebensdauer ist kein Freifahrtschein – sie setzt richtige Anwendung und Pflege voraus sowie eine Kontrolle gemäß der Gebrauchsanleitung. Die maximale Lebensdauer hängt oft auch vom Zustand, von der Nutzungshäufigkeit und äußeren Einflüssen ab (UV-Strahlung, Chemikalien etc.). Es handelt sich meist um eine technische Lebensdauerempfehlung, nicht um eine Garantie im rechtlichen Sinne. Ein Beispiel: Ein Gurt wird zwölf Jahre lang benutzt und reißt, obwohl er laut Hersteller*in nach zehn Jahren entsorgt werden muss → Benutzer haftet, da er sich nicht an die Vorgaben gehalten hat.

Aber: Ein Produkt kann nach nur einer einzigen Benutzung unbrauchbar sein, zum Beispiel wenn ein Steinschlag das Seil bei der ersten Alpintour beschädigt. Die sogenannte Gebrauchsdauer war demnach ein einziger Tag.

Was passiert bei der Alterung von PSA?

Metalle werden im Laufe der Zeit stabiler, während Kunststoffe, wie sie in Seilen und Gurten verwendet werden, ab der Herstellung altern. Ein Beispiel ist die Vergilbung von transparenten Smartphone-Hüllen durch Oxidation. Polyamid, das in vielen Textilien und Seilen verwendet wird, wird durch Schmelzspinnen zu strapazierfähigen Fasern verarbeitet. Doch die Alterung von Kunststoffen ist ein komplexer Prozess, der durch chemische und physikalische Faktoren beeinflusst wird und das Verhalten der Fasern schwer vorhersehbar macht. Hier sind einige der wichtigsten chemischen Prozesse, die zur Alterung von Nylon führen:

Hydrolyse. Nylon ist ein Polyamid, das empfindlich auf Feuchtigkeit reagiert. Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann es durch Hydrolyse zu einer Spaltung der Amidbindungen kommen, was die Festigkeit und Struktur des Materials beeinträchtigt.

Oxidation. Nylon kann durch oxidative Prozesse geschädigt werden, insbesondere durch UV-Strahlung oder Kontakt mit oxidierenden Chemikalien. Dies führt zur Bildung von Radikalen, die die Polymerketten angreifen und deren Eigenschaften verändern.

Physikalische Veränderungen. Neben chemischen Prozessen können auch physikalische Veränderungen wie Kristallisation oder Veränderung der Molekularstruktur zur Alterung beitragen.

Thermische Zersetzung. Hohe Temperaturen können zu einer thermischen Zersetzung von Nylon führen. Dies kann sowohl während der Verarbeitung als auch bei der Anwendung auftreten und führt zur Bildung von niedermolekularen Verbindungen und Verlust von mechanischen Eigenschaften.

Chemische Angriffe. Nylon kann durch verschiedene Chemikalien, bspw. Säuren oder Basen, angegriffen werden. Diese können die chemische Struktur des Materials schädigen und zu einer Verringerung der Festigkeit führen.

Natürlich arbeiten die Herstellenden auch daran, indem sie den Kunststoffen UV-Stabilisatoren beimischen oder die Fasern mit einer DWR-(Durable Water Repellent-)Beschichtung versehen, die verhindert, dass Wasser in die Fasern eindringt. Diese Beschichtungen reduzieren die Wasseraufnahme und damit die Auswirkungen von Feuchtigkeit.

PSA-Kategorie	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3
Risikoeintritt	geringes Risiko	mittleres Risiko für Gesundheit und Sicherheit	hohes Risiko, lebensbedrohliche Gefährdung
Schutzlevel	einfacher Schutz	robuster Schutz	hoher Schutz
Beispiel	Arbeitshandschuhe	Schutzhelm, Sicherheitsbrille	Klettergurt, Karabiner
Kennzeichnung	CE+Konformitätserklärung	CE+Konformitätserklärung	CExxxx+Konformitätserklärung

Verschiedene Kategorien von PSA.

*Konformitätserklärung = offizielles Dokument, das vom Herstellenden einer Schutzausrüstung ausgestellt wird. Diese Erklärung bestätigt, dass das betreffende PSA den einschlägigen rechtlichen Anforderungen und Normen entspricht. Sie dient als Nachweis, dass das Produkt sicher ist und für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist. XXXX= 4-stellige Kennzahl des Prüfinstitutes

*„Das allgemeine Fazit:
Zehn Jahre ab der ersten
Inverkehrbringung gelten
als ausreichender
Sicherheitspuffer.“*

4. Unterschied Gewerbe und privat

Im gewerblichen Bereich – etwa im Verleih in der Kletterhalle, im Hochseilgarten oder bei einem Malerbetrieb, der Fassaden per Seilzugangstechnik streicht – ist die maximale Lebensdauer von Ausrüstung das maßgebliche Kriterium. Kein:e Prüfer:in, der oder die juristisch zur Rechenschaft gezogen werden könnte, würde Materialien länger zulassen, als es die Angaben der Herstellenden erlauben. Die Gebrauchsanleitung ist hier Gesetz – und wird auch so behandelt.

Im privaten Einsatz hingegen gilt: Eigenverantwortung regiert. Oft hört man hier den Vergleich mit dem Mindesthaltbarkeitsdatum auf einem Joghurt. Der ist ja auch manchmal noch genießbar, selbst wenn das Datum längst überschritten ist. Nur: Wenn ich einen abgelaufenen Joghurt esse und er war schlecht, habe ich im schlimmsten Fall Bauchschmerzen. Wenn dagegen die Anseilschleife meines abgewetzten Klettergurts reißt und ich die maximale Lebensdauer ignoriert habe, riskiere ich nicht nur mein Leben – im Zweifelsfall zahlt dann auch weder meine Unfall- noch meine Lebensversicherung. Und das ist dann mehr als nur ein Verdauungsproblem.

5. Technologische Entwicklungen und Materialforschung

Die Technik entwickelt sich ständig weiter: Neue Materialien und Konstruktionen bieten oft besseren Schutz, auch wenn sowohl neue als auch alte Produkte formal der gleichen (alten) Norm entsprechen. Das bedeutet: Zwei Produkte können normgerecht sein – aber eines schützt deutlich besser, weil es auf dem neuesten Stand der Forschung basiert. Was gestern noch Stand der Technik war, kann heute bereits überholt sein. Eine Lebensdauerbeschränkung sorgt dafür, dass veraltete, weniger optimale Materialien nicht weiterverwendet werden.

Die Lebensdauer-Angabe: Herkunft und Bedeutung

Die Lebensdauer-Angabe für PSA wurde in den 80er-Jahren festgelegt, nachdem Untersuchungen, unter anderem von Pit Schubert (DAV-Sicherheitskreis) und Walter Weber (Mammut), durchgeführt wurden. Bei diesen Tests wurden alte, nicht mehr gebrauchte dynamische Kernmantelbergseile gesammelt und auf ihre Sicherheit geprüft. Dabei stellte man fest, dass Polyamid-Kernmantelseile nach einigen Jahren statt original fünf noch ein bis zwei UIAA-Stürze hielten. Auch die ersten „Multisturzseile“ auf dem Markt, die im Neuzustand 23 Normstürze aushielten, zeigten nach kurzer Nutzung einen starken Abfall der Anzahl der gehaltenen Normstürze.

Ein Seil, das nach einem Tag intensiven Gebrauchs in Handegg (Grimselpass) nur noch zwei Normstürze hielt, verdeutlichte, wie stark die Benutzung den Zustand eines Seils verändern kann. Auch Schubert stellte fest, dass häufige Ablassvorgänge Seile mehr schädigen (Rückgang der Sturzzahl) als beispielsweise kurze, weiche Stürze, ohne sofort sichtbare Schäden zu hinterlassen. Man stellte die einfache

Annahme auf „Zeit = Benutzung = Abnutzung“. Je länger ein Produkt im Besitz einer Bergsteigerin oder eines Bergsteigers blieb, desto häufiger wurde es genutzt. Verständlicherweise gingen Herstellende zunächst vorsichtig mit der Lebensdauer ihrer Produkte um. Für Dauergebrauch gaben sie maximal ein Jahr an, für mittlere Nutzung im Wochenendgebrauch und während der Ferien bis zu zwei Jahre und zwei bis vier Jahre für gelegentliche Benutzung (Gebrauchsanleitung von Mammut aus dem Jahr 1981). Die Bergsportszene war klein und die Nutzung der Ausrüstung war eher moderat, bei guter Lagerung und gelegentlicher Nutzung kam später die 10-Jahre-Lebensdauer als praktikable Faustregel auf, die viele Herstellende übernahmen. Die exakte Geburtsstunde dieser Zahl lässt sich heute nicht mehr nachvollziehen. Seither wurden zahlreiche Untersuchungen durchgeführt, Materialien mit UV und Wasser bewittert, Abriebtests im Labor und Feldtests an unzähligen Produkten durchgeführt. Das allgemeine Fazit: Zehn Jahre ab der ersten Inverkehrbringung gelten als ausreichender Sicherheitspuffer. Alle Herstellenden weisen darauf hin, dass die Lebensdauer von der Intensität der Nutzung abhängt und dass die Integrität der Produkte ständig überprüft werden sollte.

Unterschiedliche Lebensdaueranforderungen für verschiedene Arten von PSA

PSA im Bergsport lässt sich in metallische und nichtmetallische Produkte unterteilen. Karabiner, Sicherungsgeräte und Klemmgeräte bestehen aus Aluminiumlegierungen, die ein gutes Gewicht-Festigkeits-Verhältnis bieten. Metall-PSA ist zwar langlebiger als Textil-PSA, aber dennoch anfällig für Abnutzung, Schäden und Materialermüdung. Für den sicheren Einsatz sind regelmäßige Inspektionen und die Kenntnis der Nutzungshistorie entscheidend. Bei Produkten mit Metall-Textil-Mischungen wie Expressschlingen oder Cams mit eingenähten Schlingen wird die Lebensdauer durch die Textilbestandteile begrenzt, die jedoch ausgetauscht werden können. Kunststoffprodukte wie Seile, Gurte und Helme haben immer eine maximale Lebensdauer, was in der Gebrauchsanleitung angegeben sein muss. Auf dem Produkt ist lediglich der Herstellungszeitpunkt vermerkt.



Salzwasser fördert Korrosion, besonders bei bereits zerkratzter Ausrüstung. Ein einfaches Abspülen reicht oft nicht aus – nur gründliches Reinigen und Nachschmieren verhindert Schäden und verlängert die Lebensdauer. Christopher Igel klettert auf der kroatischen Insel Hvar Foto: Alexandra Schweikart

Warum oft zehn Jahre und nicht länger oder kürzer?

Die Lebensdauerangaben für Kletterausrüstung basieren auf jahrzehntelanger Erfahrung in der Industrie – einer Art kollektivem Erfahrungsschatz aus unzähligen Routen, Stürzen und Abseilmanövern. Natürlich hätte man auch etwas wie „1000 Kletterstunden“ oder „2000 abgeseilte Seillängen“ festlegen können. Aber dann müsste man noch hinzufügen: Mit welchem Sicherungsgerät wurde gearbeitet? In welchem Gestein wurde geklettert? Die Liste ließe sich lange fortsetzen. Und Hand aufs Herz: Wer würde da den Überblick behalten? Wer trägt ein Tagebuch mit? Und selbst wenn, wer überprüft das im Ernstfall? Eine Ausnahme: AustriAlpin gibt für sein Klettersteigset „maximal 200 Klettertage“ an.

Die Logik hinter Lebensdauern

Nehmen wir eine Brücke. Man baut sie für hundert Jahre, vielleicht mehr. Sie muss stehen, trotzen, aushalten – Wind, Wetter, Zeit. Die Sicherheitsreserven sind hoch, und die groß, die Baukosten hoch. Alles daran ist dafür gemacht, länger zu halten als ein Menschenleben. Bei textiler PSA ist das anders. Hier gelten etwa zehn Jahre als typische maximale Lebensdauer. Zehn Jahre, für die die Herstellenden – bei sachgemäßem Gebrauch, regelmäßiger Inspektion und korrekter Lagerung – ihre Materialien als sicher einstufen. Danach, so die Empfehlung: austauschen. Warum? Nicht weil das Material plötzlich zerfällt oder sofort versagt. Sondern weil Herstellende bei Produkten, die altersbedingt abbauen, eine klare Grenze ziehen müssen – auch aus Gründen der Produkthaftung. Deshalb geben sie eine maximale Lebensdauer an. Zusätzlich wird oft eine maximale Gebrauchsdauer angegeben – denn je nach Einsatzhäufigkeit kann ein Produkt deutlich früher an seine Grenzen stoßen, als es das Alter allein vorgibt. Bei der Angabe zur Länge der Lebensdauer gilt



Das sogenannte Vorsorgeprinzip oder Precautionary Principle.

„Das Prinzip, lieber sicherzugehen, als es darauf ankommen zu lassen. In sicherheitskritischen Bereichen wie PSA ist diese Vorsicht geboten.“

Unterschied zwischen Burden of Proof (Beweislast, links) und Precautionary Principle (Vorsorgeprinzip, rechts).

Illustration: grafische Auseinandersetzung

das sogenannte Vorsorgeprinzip oder Precautionary Principle. Das Prinzip, lieber sicherzugehen, als es da-rauf ankommen zu lassen. In sicherheitskritischen Bereichen wie PSA ist diese Vorsicht geboten. Sie sagt: lieber zu früh ersetzen als ein Leben aufs Spiel setzen. Eine andere Herangehensweise wäre das Prinzip des Burden of Proof (Beweislast), also dass erst etwas passieren muss, dass beispielsweise erst Gurte reißen müssen, bevor man eine entgültige Lebensdauerangabe festlegt.

Hingegen wird beim Precautionary Principle (Vorsorgeprinzip) lieber schon vorher gehandelt, um auf der sicheren Seite zu sein und um potenziell schwere Schäden zu vermeiden. Im Allgemeinen ist das Precautionary Principle in risikobehafteten Bereichen wie Umweltschutz oder Tätigkeiten mit Absturzgefahr häufiger die bevorzugte Herangehensweise, während das Burden-of-Proof-Prinzip in rechtlichen Kontexten verwendet wird, wo es wichtig ist, Beweise zu sammeln, bevor gehandelt oder verurteilt wird.

Unterschiedliche Lagerdauerangaben

In den letzten Jahren änderten einige Herstellende ihre Angaben, sie geben beispielsweise zehn Jahre Gebrauchsdauer plus zwei bis fünf Jahre Lagerdauer an. Wie kommt es dazu? Es gibt einen Unterschied zwischen der Herstellung und der Fertigstellung eines Produkts. Man kann mit Seil in 500 Metern Länge herstellen und es dann lagern. Wenn später 60 Meter abgeschnitten, etikettiert und verpackt werden, ist das der Tag der Fertigstellung. Ab diesem Moment beginnt die Uhr zu ticken. Wenn Herstellung und Fertigstellung fast am selben Tag stattfinden, kann die Lagerdauer vom Produzenten auf den Händler übertragen werden. Seilereien wie Beal und Edelrid können dies mit ihrer eigenen Produktion bewerkstelligen. Der Handel darf das Produkt sachgemäß lagern, ohne dass die spätere Gebrauchsdauer von 10 Jahren

beeinträchtigt wird. Mit dem Tag der ersten Verwendung (bei Privatkunden ab Kassenzettel) fallen die fünf Jahre Lagerzeit weg. Die Sachen dürfen also nicht 15 Jahre benutzt werden. Firmen, die Seile in großen Mengen zukaufen, lagern und dann als 60- oder 80-Meter-Seile weiterverkaufen, geben meistens die zehn Jahre als Gebrauchsdauer an, da sie die Lagerdauer für sich in Anspruch nehmen. Eine Zusammenfassung vieler Bergsportfirmen finden sich am Ende dieser Reportage.

Die Herausforderung für Textilien in der Praxis

Textilien haben ihre Eigenheiten. Sie verändern sich mit der Zeit, oft unsichtbar. Was von außen noch intakt wirkt, kann im Inneren geschwächt sein. Scharfe Kanten, abgenutzte Karabiner, Sicherungsgeräte – sie alle hinterlassen Spuren. Besonders Lastbiegewechsel, wie sie beim Ablassen über Umlenkungen auftreten, setzen Seilen zu.

Bei Bandschlingen ist der Trend klar: Je abgenutzter und verfärbter sie sind, desto schlechter schneiden sie in Tests ab. Das zeigt auch die Untersuchung der DAV-Sicherheitsforschung von 2015 (DAV Panorama 4-2015). Kein textiler PSA-Artikel, der einige Zeit im Einsatz war, erreicht im Labor noch die ursprüngliche Normfestigkeit.

Man könnte sagen: Wer mit Materialien arbeitet, die sich nicht zu 100 % kontrollieren lassen, spielt mit dem Risiko. Doch ohne diese Materialien gäbe es unseren Sport nicht. Stattdessen lebt man mit einer Kompromisslösung. Man definiert Grenzen – sichtbare Schäden, maximale Lebensdauer und Gebrauchsdauer. Man zieht Material aus dem Verkehr, bevor es versagen kann.

Es ist ein Balanceakt. Ein Seil oder eine Bandschlinge mag länger halten, als die Norm vorgibt. Aber in der Kletterwelt sollte ein einfacher Grundsatz gelten: Wenn Zweifel aufkommen, weg damit! Sicherheit steht über allem.



„Aber in der Kletterwelt sollte ein einfacher Grundsatz gelten: Wenn Zweifel aufkommen, weg damit! Sicherheit steht über allem.“

Die Kennzeichnungspflicht auf textiler PSA hilft dabei, das Herstellungsjahr auf den ersten Blick zu überprüfen, hier 2022. Foto: Alexandra Schweikart

	Metalle (z. B. Aluminium)	Kunststoffe (z. B. Polyamid)
chemische Bindung	metallische Bindung (delokalisierte Elektronen)	kovalente Bindung (zwischen den Monomeren)
Molekularstruktur	regelmäßige Kristallstruktur (Metallgitter)	lange Polymerketten (amorph oder teilweise kristallin)
Zwischenmolekulare Kräfte	keine starken zwischenmolekularen Kräfte (freie Elektronen)	Van-der-Waals-Kräfte, Wasserstoffbrückenbindungen
Leitfähigkeit	sehr gut elektrisch und thermisch leitfähig	schlecht elektrisch und thermisch leitfähig
Duktilität (Verformbarkeit)	sehr hoch (kann verformt werden, ohne zu brechen)	variiert: Manche Kunststoffe sind flexibel, andere spröde.
Schmelzpunkt	hoch (Metallbindungen sind stark)	niedrig bis mittel, je nach Kunststofftyp
Struktur nach Erhitzen	bleibt stabil, kann bei sehr hohen Temperaturen schmelzen	kann schmelzen oder weich werden (Thermoplasten)
Zugfestigkeit	in der Regel hoch, aber abhängig von der Legierung	hoch, besonders bei Kunststoffen wie Nylon
Verwendung	Karabiner, Klemmkeile	Seile, Gurte, Schlingen

Eigenschaften von Metallen und Kunststoffen in der PSA.



Heißgeschmiedet wird bei knapp 200 Grad Celsius in Pressen, die über tausend Tonnen Kraft ausüben können. Foto. DMMR, Ray Wood

Zusammengefasst

Die Lebensdauerangabe persönlicher Schutzausrüstung (PSA) ist weit mehr als ein technisches Detail – sie ist ein entscheidender Faktor für Sicherheit, Verantwortung und Vertrauen. Sie markiert die klare Grenze, bis zu der ein Produkt unter optimalen Bedingungen – also bei sachgemäßer Nutzung, sorgfältiger Lagerung und regelmäßiger Prüfung – als zuverlässig gilt. Etwa zehn Jahre haben sich in der Praxis als realistischer Kompromiss etabliert: lang genug, um Materialien wirtschaftlich zu nutzen, kurz genug, um Sicherheitsreserven und technologische Entwicklungen zu berücksichtigen. Diese Zahl ist nicht willkürlich – sie basiert auf

Materialforschung, Alterungstests und jahrzehntelanger Erfahrung im Feld. Die Verantwortung ist dabei geteilt: Herstellende müssen transparente und nachvollziehbare Vorgaben machen – Anwender:innen wiederum sind gefordert, ihre Ausrüstung regelmäßig zu inspizieren, fachgerecht zu lagern und bei sichtbaren Schäden oder Abnutzung nicht zu zögern, sie auszusortieren. Denn hier endet die Gebrauchsdauer, selbst wenn die theoretische Lebensdauer noch nicht erreicht ist.

Am Ende gilt ein einfaches Prinzip – lieber vorsorglich austauschen, als im entscheidenden Moment ein Leben zu riskieren.

Stimmen aus der Branche. Das sagen ...

... Herstellende

„Wir bauen heute Produkte, die immer näher an der Grenze der Norm liegen, um Vorteile wie geringeres Gewicht zu erzielen. Textile Produkte lassen sich jedoch erst richtig verstehen, wenn sie eine gewisse Zeit in Gebrauch waren – man untersucht meist die Vergangenheit und lernt daraus.“

„In der Industrie hat sich eine maximale Lebensdauer von zehn Jahren mit jährlicher Überprüfung als Maßstab etabliert. Das ergibt besonders dort Sinn, wo Mitarbeitende ohne tiefere Sachkenntnis Absturzsicherungsgurte über viele Jahre hinweg verwenden. Eine klare Obergrenze für die Nutzungsdauer erhöht hier die Sicherheit deutlich.“

„Die sachgemäße Lagerung ist die am wenigsten kritische Phase im Lebenszyklus eines Produkts. Daher gilt hier in der Regel die volle Lebensdauer von zehn Jahren bei Kund*innen oder sogar 10+X Jahren im Fachhandel.“

... die Endverbraucher:innen

„Zehn Jahre? Meine Ausrüstung hält so lange nicht – ich benutze sie intensiv. Und wenn sie durch ist, finde ich immer noch etwas, was ich daraus basteln kann.“

„Schuldig im Sinne der Anklage: Meine Expressenbänder sind älter als zehn Jahre. Ich weiß nicht einmal mehr, woher ich sie habe. Einige habe ich geschenkt bekommen, andere irgendwann gekauft – die Details sind längst vergessen.“

„Mein Seil benutze ich auch nach zwölf Jahren noch. Ich stürze nie, weil ich das gar nicht richtig beherrsche. Dafür kontrolliere ich mein Seil vor und nach jedem Gebrauch Meter für Meter – gründlich und ohne Ausnahme.“

... Einzelhändler:innen

„Ich kann die Produkte nicht am selben Tag verkaufen, an dem ich sie vom Herstellenden bekomme. Aber manche Kunden wollen das Maximum für ihr Geld – die vollen zehn Jahre Nutzungsdauer. Da muss ich manchmal neue Ware bestellen.“

„Wer im Laden aufs Etikett schaut und sich über eine ein Jahr alte Bandschlinge beschwert, hat das Prinzip nicht verstanden: Die theoretische Lebensdauer von zehn Jahren ist genau das – theoretisch. In der Praxis wird die Schlinge lange vorher abgenutzt aussehen und hoffentlich aussortiert.“

... der Jurist

„Eine Angabe von zehn Jahren ab Herstellungsdatum bedeutet nicht, dass der Herstellende eine Garantie für diesen Zeitraum übernimmt. Vielmehr weist sie darauf hin, dass die Produkte aus Sicherheitsgründen nach spätestens zehn Jahren ausgetauscht werden sollten.“

In diesem Zusammenhang geht es vor allem um Haftungsfragen – also die rechtliche Verantwortung eines Herstellers oder Verkaufenden für Schäden, die durch ein fehlerhaftes Produkt entstehen könnten. Wenn beispielsweise jemand nach elf Jahren abstürzt, weil ein Teil gerissen ist, kann der Herstellende darauf verweisen, dass in seinen Richtlinien klar steht: Das Produkt sollte spätestens nach zehn Jahren ersetzt werden. Damit wird von Anfang an deutlich gemacht, dass eine längere Nutzung auf eigenes Risiko erfolgt.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die zehn Jahre sind in erster Linie als maximales Haltbarkeitsdatum zu verstehen. Nach Ablauf dieser Frist sollten die Produkte nicht mehr verwendet werden. Eine weitere Nutzung könnte die Hersteller:innen von ihrer Verantwortung entbinden. Ob sie tatsächlich rechtlich aus der Haftung entlassen werden, hängt jedoch immer vom Einzelfall ab.“

Kategorie	Marke	Maximale Lebensdauer
Helme	Stubai	3 Jahre Nutzung
Helme	Trango, Skylotec	5 Jahre ab erster Benutzung oder 10 Jahre ab Produktion
Helme	AustriAlpin, Black Diamond, Mammut, Ocu, Petzl, Salewa	10 Jahre ab Produktion
Helme	Simond, Singing Rock, Wild Country	10 Jahre ab Produktion
Helme	Grivel	10 Jahre ab Produktion
Helme	CAMP, Cassin, Climbing Technology, Kong	10 Jahre ab erster Benutzung oder 12 Jahre ab Produktion
Helme	Edelrid	10 Jahre ab erster Benutzung oder 14 Jahre ab Produktion
Helme	DMM, Beal, Rock Empire, Edelweiss	10 Jahre ab erster Benutzung oder 15 Jahre ab Produktion
Schlingen	Trango, Blue Ice	5 Jahre ab erster Benutzung oder 10 Jahre ab Produktion
Schlingen	Black Diamond, DMM, Fixe, Grivel	10 Jahre ab Produktion
Schlingen	Lyon Equipment, Mammut, Metolius, Ocu, Petzl, Salewa	10 Jahre ab Produktion
Schlingen	Simond, Stubai, Wild Country	10 Jahre ab Produktion
Schlingen	Camp, Cassin, Climbing Technology, Kong	10 Jahre ab erster Benutzung oder 12 Jahre ab Produktion
Schlingen	Edelrid	10 Jahre ab erster Benutzung oder 14 Jahre ab Produktion
Schlingen	AustriAlpin, Beal, Edelweiss, Rock Empire, Singing Rock	10 Jahre ab erster Benutzung oder 15 Jahre ab Produktion
Seile	Metolius	5 Jahre Nutzung
Seile	Blue Water Ropes, Trango	5 Jahre ab erster Benutzung oder 10 Jahre ab Produktion
Seile	Mammut, Black Diamond, Fixe, Ocu, Petzl	10 Jahre ab Produktion
Seile	Salewa, Sterling Ropes	10 Jahre ab Produktion
Seile	Camp, Cassin, DMM	10 Jahre ab erster Benutzung oder 12 Jahre ab Produktion
Seile	Edelrid	10 Jahre ab erster Benutzung oder 14 Jahre ab Produktion
Seile	Beal, Climbing Technology, Edelweiss, Rock Empire, Simond	10 Jahre ab erster Benutzung oder 15 Jahre ab Produktion
Seile	Singing Rock	10 Jahre ab erster Benutzung oder 15 Jahre ab Produktion
Gurte	Stubai	5 Jahre ab erster Benutzung
Gurte	Mammut	10 Jahre unbenutzt, 7 Jahre ab Benutzung
Gurte	Mammut	5 Jahre ab erster Benutzung oder 10 Jahre ab Produktion

Kategorie	Marke	Maximale Lebensdauer
Gurte	Arcteryx, Black Diamond, Blue Ice, DMM, Fixe, Metolius, Ocu	10 Jahre ab Produktion
Gurte	Petzl, Salewa, Simond, Skylotec, Wild Country	10 Jahre ab Produktion
Gurte	Camp, Cassin, Climbing Technology, Kong	10 Jahre ab erster Benutzung oder 12 Jahre ab Produktion
Gurte	Edelrid	10 Jahre ab erster Benutzung oder 12 Jahre ab Produktion
Gurte	Beal, Edelweiss, Grivel, Rock Empire, Singing Rock	10 Jahre ab erster Benutzung oder 15 Jahre ab Produktion
Klettersteigset	Edelrid	10 Jahre ab erster Benutzung oder 12 Jahre ab Produktion
Klettersteigset	Petzl	10 Jahre ab Produktion
Klettersteigset	Stubai	10 Jahre ab Produktion
Klettersteigset	Skylotec	10 Jahre ab Produktion
Klettersteigset	Black Diamond	10 Jahre ab Produktion
Klettersteigset	Climbing Technology	10 Jahre ab Produktion
Klettersteigset	Salewa	10 Jahre ab Produktion
Klettersteigset	Ocu	10 Jahre ab Produktion
Klettersteigset	AustriAlpin	12 Jahre ab Produktion, 200 Klettertage, 5 Jahre ab erster Benutzung
Hardware	Grivel, Stubai	10 Jahre ab Produktion
Hardware	Climbing Technology, Simond	Kein Limit, Austauschempfehlung nach 10 Jahren
Hardware	AustriAlpin, Beal, Black Diamond, Camp, Cassin, DMM	Kein Limit
Hardware	Edelweiss, Edelrid, Fixe, Kong, Mammut, Metolius, Ocu	Kein Limit
Hardware	Omega Pacific, Petzl, Rock Empire, Salewa, Singing Rock	Kein Limit
Hardware	Sterling Ropes, Trango, Wild Country	Kein Limit

Liste einiger Herstellenden und maximale Lebensdauerangaben in den Gebrauchsanleitungen bei optimaler Lagerung und ohne Beschädigung (Stand Winter 24/25). Alle Herstellenden weisen darauf hin, dass die tatsächliche Nutzungsdauer in der Regel deutlich unter der maximalen Lebensdauer liegt und eine regelmäßige Überprüfung – auch bei Hardware – unerlässlich ist. Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Artikel wird auf bergundsteigen.com veröffentlicht und die Tabelle laufend aktualisiert.