HH AC 1574

LICHT INS DUNKEL

Die Möglichkeiten zur Aufrüstung der Fahrzeugbeleuchtung sind vielfältig. Doch nicht alles, was machbar ist, ist auch erlaubt. Wir zeigen, wie der Offroader richtig strahlt und trotzdem ganz legal ist.

» Dass man zum Autofahren über eine ausreichende Fahrzeugbeleuchtung verfügen muss, ist eine Binsenweisheit. Während es im Allgemeinen um „sehen und gesehen werden“ geht, hat man als Offroad-Pilot vor allem das Sehen im Fokus: Wer nachts durch unwegsames Gelände fährt, ist auf gutes Licht angewiesen – erst recht, wenn es um exaktes Manövrieren an Hindernissen geht.

Das serienmäßige Beleuchtungssystem eines Fahrzeugs mag dank modernster Technik so gut sein wie es will – Potenzial für mehr und noch spezifischer nutzbares Licht gibt es immer. Zwei Arten von Scheinwerfern stehen dabei besonders im Mittelpunkt des Nachrüst-Interesses: Fern- und Arbeitsscheinwerfer. In manchen Fällen mag es auch sinnvoll sein, Nebelscheinwerfer nachzurüsten – nämlich dann, wenn der Wagen keine hat. Sie leuchten den Nahbereich perfekt aus. Wenn sie nachgerüstet werden, sollten sie für ihre optimale Lichtentfaltung so tief wie möglich angebracht sein, ohne dabei die Geländetauglichkeit zu ruinieren.

Viel gängiger ist es, zusätzliche Fernscheinwerfer anzubringen – auch deshalb, weil sie vielen Offroadern eine coole Optik verleihen. Der Markt dafür ist riesig, die Produktunterschiede sind es allerdings auch. Der allerwichtigste Grundsatz bei der Kaufentscheidung muss eine vorhandene ECE-Zertifizierung sein. Da die Fahrzeugbeleuchtung zu der sicherheitsrelevanten Ausstattung gehört, schauen TÜV und Polizei hier besonders genau hin. Ein Scheinwerfer ohne ECE-Zulassung darf europaweit nicht im Straßenverkehr eingesetzt werden. Und selbst wer solche Dinger montiert und bei einer Kontrolle

argumentiert, er würde sie nur in der Kiesgrube nutzen, hat bereits das Misstrauen der Ordnungshüter geweckt.

Die zweite grundsätzliche Tipp betrifft das Geld: Jeder will sparen, aber beim Licht ist das keine so gute Idee. Seit geraumer Zeit fluten billige asiatische No-Name-Hersteller mit ihren Produkten den Markt. Selbst wenn man unterstellt, dass sie alle ihre Zertifizierungen korrekt erhalten haben, so heißt das noch lange nicht, dass sie wirklich etwas taugen. Ein Manko ist häufig die Verarbeitungsqualität. Angesichts der Schläge und Erschütterungen beim Fahren im Gelände fallen diese schnell auf. Allerdings sind sie dann schon gekauft und montiert.

Auch die Lichtausbeute – genauer gesagt die Lichtverteilung – ist bei schlampig entwickelten Produkten ein Problem. Sind die Scheinwerfer erst einmal montiert, mögen sie vielleicht heller als die vorherigen sein, ein optimales Ergebnis ist aber nicht sichergestellt. Das zeigte auch unser großer Scheinwerfertest in der Ausgabe 6-2018.

Wenn wir schon beim Geld sind: LED (siehe Infokasten Folgeseite) ist inzwischen die Technik der Wahl, selbst wenn sie mehr kostet. Xenon hatte zwar lange Zeit bei der absoluten Lichtausbeute die Nase vorn, aber auch diese Zeiten sind vorbei. Zudem ist Xenon kaum günstiger. Klassische Halogenscheinwerfer sind out. Sie haben nur noch dann eine gewisse Relevanz, wenn es um Funktionstüchtigkeit „um jeden Preis“ geht: Wer mit seinem Fahrzeug monatelang durch Afrika oder Sibirien tourt und Schäden vor Ort beheben muss, ist mit Halogen besser bedient.

Auch wenn es manchem Offroader überflüssig erscheint: Das ECE-Prüfzeichen ist wichtig und erspart Ärger

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK

- Nur Scheinwerfer mit ECE-Zulassung verwenden
- Fernlicht muss immer paarweise montiert sein
- Für Fernscheinwerfer ist die Referenzzahl entscheidend
- Mehr Spielräume bieten Arbeitsscheinwerfer
- Arbeitsscheinwerfer müssen im Bereich der StVO ausgeschaltet sein

Die Spielregeln für die Nachrüstung von Zusatz-Fernscheinwerfern sind eng umrissen. Entscheidend ist die Referenzzahl (siehe Infokasten rechts). Wer jedoch glaubt, eine möglichst hohe Referenzzahl – maximal 50 pro Fahrzeugseite – wäre das Optimum, irrt: Der Strahl eines „Ref 50“ reicht weit, ist aber äußerst schmal. Das ist auf langen Geraden super. Aber eben nur dort. Auf kurvigen Pisten, in den Bergen oder im Wald haben

Weitreichendes Licht: Arbeitsscheinwerfer müssen zwangsläufig nicht nur die unmittelbare Fahrzeugumgebung ausleuchten. Modelle mit neigbarem Fuß lassen sich an unterschiedliche Situationen apassen.

„DIE LED-TECHNIK ENTWICKELT SICH NOCH WEITER“

Was sind die wesentlichen Vorteile der LED-Technik?
Sie sind vielfältig. Im Vergleich zu Halogen sind LEDs deutlich heller, verbrauchen weniger Energie und sind langlebiger. Interessanter ist aber auch, dass durchdachte Lampen mit LEDs eine präzisere Lichtsteuerung und ein individuelles Design ermöglichen.

Sind bei der Montage von LED-Scheinwerfern Besonderheiten zu berücksichtigen – zum Beispiel mit Blick auf die thermische Belastung?
Bei allen für den Straßenverkehr eingesetzten Scheinwerfern ist natürlich auf eine korrekte Montage und legale Ausrichtung des Lichtkegels zu achten. Intelligent konstruierte LED-Scheinwerfer, wie die von J.W. Speaker, sind in der Lage, in ihrer vorgesehenen Umgebung ohne besondere Berücksichtigung der thermischen Belastung zu arbeiten. Das ist bei schlecht konstruierten oder einfach nur kopierten Leuchten häufig nicht der Fall. Hier führt eine unbeachtete Wärmelast meist zu einer reduzierten Leistung und Lebensdauer.

Gary Durian, Engineering Director von J.W. Speaker.

LED ist auf dem Vormarsch. Ist hier technisch bereits der Gipfel erreicht oder ist noch mit grundlegenden Innovationen zu rechnen?
Nein, der Gipfel ist noch nicht erreicht. Die Leistung der LEDs entwickelt sich immer noch ständig weiter, insbesondere bei weißen LEDs. Die LED-Entwicklung folgt dem Mooreschen Gesetz, bei dem sich alle zwei Jahre entweder die Effizienz beziehungsweise die Leistung verdoppelt oder die Kosten halbiert werden. Es wird nicht nur bei J.W. Speaker viel Entwicklungsarbeit für neue Anwendungsmöglichkeiten geleistet, beispielsweise um vielfältig nutzbare Matrix-Scheinwerfer zu unterstützen. Bei diesen können sich Felder aus sehr kleinen LEDs, die individuell adressierbar sind, den Lichtkegel des Scheinwerfers sehr schnell anpassen und verändern.

KENNWERT FÜRS FERNLICHT: DIE REFERENZZAHL

Die Referenzzahl ist eine wichtige Kenngröße für die Stärke des Fernlichts. Gemäß den internationalen ECE-Regelungen darf ein Kraftfahrzeug einen Gesamtwert von maximal 100 aufweisen – also je 50 pro Fahrzeugseite. Die Referenzzahlen der serienmäßig eingebauten Fernscheinwerfer liegen deutlich darunter. Ein klassischer H4-Scheinwerfer kommt beispielsweise auf 17,5. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, legal Zusatz-Fernscheinwerfer zu montieren.
Welche Referenzzahl ein serienmäßiger Scheinwerfer hat, steht manchmal im Handbuch, auf jeden Fall aber am Bauteil selbst. Wer beispielsweise mit Serien-Fernlicht mit Referenzzahl 17,5 unterwegs ist, darf pro Fahrzeugseite Zusatzscheinwerfer mit einer Referenzzahl von maximal 32,5 nachrüsten. Sind sie zusammen mit dem Serien-Fernlicht in Betrieb, kommt man auf 17,5 plus 32,5 – macht 50, in Summe 100. Damit ist alles im grünen Bereich.
Grundsätzlich ist es auch möglich, Scheinwerfer mit höherer Referenzzahl zu verwenden. Immerhin gibt es etliche Leuchten, die es auf 50 bringen. Dann muss allerdings sichergestellt sein, dass das Serien-Fernlicht deaktiviert ist – ein Check, den TÜV-Prüfer und Polizisten bei Fahrzeugkontrollen gern und schnell vornehmen.

Und noch eine Regel gibt es in diesem Zusammenhang zu beachten: So dürfen, unabhängig von der Referenzzahl, nur vier Fernscheinwerfer leuchten. Lediglich bei LKW ab zwölf Tonnen dürfen es sechs sein. Das bedeutet für PKW und leichte LKW, dass bei weiter aktivem Serien-Fernlicht nur ein Paar Zusatzscheinwerfer zulässig ist. Bei deaktiviertem Serien-Fernlicht können es maximal zwei Paar sein.
Wer seinen Offroader mit Zusatz-Fernscheinwerfern aufrüstet, sollte neben allen anderen Qualitäts- und Zulassungsmerkmalen unbedingt darauf achten, dass die Bauteile über eine Referenzzahl verfügen. Sie ist häufig auf dem Abdeckglas zu sehen. Das „E-Zeichen“ daneben (siehe Bild) gibt an, in welchem Land die Komponente ihre Typzulassung und damit die Referenzzahl erhalten hat. „E1“ steht beispielsweise für Deutschland, „E11“ für Großbritannien. Einige Staaten, etwa die USA, scheren allerdings aus. Dort gibt es keine Referenzzahl. Entsprechend sind die meisten dort erworbenen Zusatz-Fernscheinwerfer hierzulande nicht zulassungsfähig.

Scheinwerfer mit geringerer Referenzzahl Vorteile, weil sie breiter ausleuchten – auch wenn sie nicht ganz so weit reichen.

Die Platzierung der Fernscheinwerfer bietet relativ viele Spielräume. Rechtlich gefordert ist, dass sie immer paarweise symmetrisch platziert werden. Die Montage an der Fahrzeugfront ist vergleichsweise einfach, sorgt für gute Ausleuchtung, hat aber einen gravierenden Nachteil: Die Gefahr eines Schadens ist deutlich höher als bei einer Platzierung auf dem Dach. Wer sie dort oben anbringen will, sollte sie nicht zu nahe am oberen Rand der Windschutzscheibe montieren. Sonst kommt es leicht zu störenden Blend-Reflexionen auf der Motorhaube. Geschickter ist es, die Scheinwerfer etwas zurückversetzt auf dem Dach oder dem Bügel eines Pickups anzubringen.

Zusätzliche Fernscheinwerfer verlängern den Lichtkegel deutlich, unterliegen aber strengen Regularien

Wer offroad fährt oder sein Fahrzeug zum Arbeiten nutzt, kommt um das Thema Arbeitsscheinwerfer nicht umhin. Sie können theoretisch überall hin strahlen: zur Seite, nach hinten oder auch nach vorn. Im schweren Gelände ist das bei Dunkelheit praktisch. Die Sache hat nur einen Haken: Sie dürfen offiziell nur in Betrieb sein, wenn das Fahrzeug steht. Eine Ausnahme bilden Fahrzeuge, bei

Illustration: Carsten Kretzer

„NICHT IMMER IST DER STÄRKSTE DER BESTE“

Sind die lichtstärksten Scheinwerfer immer die beste Wahl?
Nein, nicht immer. Je nach Einsatzzweck – also Offroad oder Straße – und gewünschter Ausleuchtung wie Nahfeld, Breitfeld, Weitfeld, Spot oder eine Kombination daraus, sollte erst der passende Scheinwerfertyp gewählt werden. Ein lichtstarker Fernscheinwerfer nutzt dem Fahrer nichts, wenn er eine Vorfeldbeleuchtung für sein Einsatzgebiet braucht. Als erste Orientierung dienen hier ISO-Lux-Diagramme. Sie liefern Aufschluss über Lichtverteilung und Lichtstärke. Man sollte sich von übertriebenen Lumen-Angaben auch nicht blenden lassen, und die Scheinwerfer besser im Fahrtest bewerten und vergleichen.

Wie findet man die ideale Position für die Scheinwerfer?
Wichtig und verbindlich ist die zulässige Position von Scheinwerfern, die in der ECE R48 Anwendung findet. Dabei ist sichergestellt, dass auch andere Verkehrsteilnehmer nicht durch falsch eingebaute Scheinwerfer gefährdet werden. Neben den gesetzlichen Vorschriften gibt es aber je nach Scheinwerfertyp optimale Anbauhöhen für eine bestmögliche Funktion. So arbeiten Fernscheinwerfer optimal, wenn sie möglichst hoch und Nebelscheinwerfer, wenn sie möglicht tief angebaut werden. Für reine Offroad-Fahrzeuge außerhalb des Straßenverkehrs kann aber jeder Scheinwerfer nach Belieben an ein Fahrzeug gebaut werden. Hier sind Arbeitsscheinwerfer besonders zu empfehlen, da diese keiner lichttechnischen Zulassungen unterliegen und damit auch keine Beschränkungen bezüglich der Helligkeit und Ausleuchtung.

David Rautenberg, Vertriebsleiter bei Nolden Cars & Concepts.

Würden Sie Schraubern mit normalem Kenntnisstand dazu raten, Zusatz-Fernscheinwerfer selbst zu montieren?
Durchaus, wenn etwas Erfahrung vorliegt. Die besten Ergebnisse erreicht man, wenn Fernscheinwerfer auf dem Dach montiert werden. Fernscheinwerfer werden ohne Neigung gerade nach vorne ausgerichtet. Der elektrische Anschluss ist zwar einfach, trotzdem sollte der Schrauber etwas Elektro-Know-How mitbringen. Im Zweifel sollte man sich Hilfe von Fachpersonal holen.

denen langsame Fortbewegung bei der Arbeit dazugehört – wie zum Beispiel Müll- oder Baufahrzeuge. Offroader, die in der Forstwirtschaft oder im Landschaftsbau eingesetzt werden, haben damit einen gewissen Diskussionsspielraum. Ansonsten gilt, dass Arbeitsscheinwerfer, außer während des Be- und Entladens, nicht im öffentlichen Straßenverkehr eingeschaltet sein dürfen.

Da sich die besten Geländestrecken ohnehin nicht im Geltungsbereich der StVO befinden, können Geländewagen also durchaus mit Arbeitsscheinwerfern ausgestattet werden – und auch beim Fahren über Stock und Stein in Betrieb sein. Hinzu kommt, dass es keine gesetzliche Einschränkung gibt, wie viele und an welchen Fahrzeugen Arbeitsscheinwerfer angebracht werden dürfen.

Während ein oder zwei ordnungsgemäß befestigte – und ausgeschaltete – Arbeitsscheinwerfer an der Ladefläche eines Pickups üblicherweise von der Polizei durchgewunken werden, sorgen andere Lösungen regelmäßig für Ärger: Scheinwerfer, die nach vorn strahlen und von ihrem Besitzer als Arbeitsscheinwerfer deklariert werden – zum Beispiel, um die zulässige Anzahl an Zusatz-Fernscheinwerfer zu umgehen. In solchen Fällen kann die Polizei tatsächlich einen detaillierten Nachweis fordern, warum vor dem Fahrzeug gearbeitet werden muss. Zu groß ist der Verdacht der Beamten, dass mit solchen Lösungen oft bestehen-

Offroad zulässig, sonst nicht: Arbeitsscheinwerfer bieten beim Fahren eine gute Geländeausleuchtung und müssen nicht paarweise montiert sein.

Praktisch: Ein flacher, nicht schwenkbarer Arbeitsscheinwerfer bietet Ästen und Felsen weniger Angriffsfläche.

VIELFÄLTIG: LICHTARTEN

HALOGEN

Halogenlampen mit klassischer Glühwendel waren jahrzehntelang der Standard. Heute sind sie nur noch in besonders preisgünstigen Fahrzeugen zu finden – und natürlich in älteren Modellen. Ihr Vorteil: Geht eine Lampe kaputt, kann man sich selbst helfen. Den nur wenige Euro teuren Ersatz sollte man immer dabei haben. Denn tatsächlich gehen Halogenlampen häufiger als die modernen Alternativen kaputt. Und wer einmal nachts mit anderer Lichttechnik unterwegs war, stört sich bald an der mäßigen Lichtausbeute und der unnatürlichen Lichtfarbe von Halogenlampen. Als Zusatzscheinwerfer kommen sie heute bestenfalls als Arbeitsleuchte in Frage.

XENON

Im Gegensatz zu Halogenlampen stammt Xenon-Licht aus Gasentladungslampen. Bei ihnen wird kein Glühfaden zum Leuchten gebracht, sondern die Gasfüllung der Entladungsröhre als Ganzes – vergleichbar mit der Neonröhre im Haushalt. Der Siegeszug von Xenon setzte in den späten 1990ern ein, weshalb inzwischen auch viele Geländewagen diese Lichttechnik nutzen.

Als große Stärke von Xenon erweist sich die hohe Lichtausbeute und die helle, sehr angenehme Lichttemperatur. Nachteilig sind dagegen die höheren Anschaffungs- und Reparaturkosten: Geht ein Xenon-Scheinwerfer kaputt, muss das gesamte Bauteil gewechselt werden. Unter den Nachrüstprodukten spielt Xenon-Licht nur bei Zusatz-Fernscheinwerfer eine Rolle.

LED

Diese Lichttechnik basiert auf Leuchtdioden mit Halbleitertechnik. Waren in den Anfangstagen dieser Technik nur rote und grüne LEDs möglich, kann mittlerweile das gesamte Farbspektrum abgedeckt werden – auch weißes Licht. Zu den Stärken der LED-Lampen gehören der niedrige Stromverbrauch, die Langlebigkeit, die hohe Lichtausbeute und die Adaptierbarkeit auf unterschiedliche Anforderungen. Dafür sind sie in der Anschaffung teurer und können nicht mehr repariert werden.

Ein Problem ist auch die Wärmeabfuhr, denn die Dioden arbeiten nur bis zu einer bestimmten Temperatur. Daher sind LED-Komponenten oft größer als es von der Reflektorfläche her nötig zu sein scheint, weil sie eine Kühlung brauchen. LED-Technik ist inzwischen für Arbeits- und Zusatz-Fernscheinwerfer verfügbar.

Abseits des öffentlichen Straßenverkehrs sind Arbeitsscheinwerfer der perfekte Weg zu mehr Licht beim Fahren

de Vorschriften ausgehebelt werden sollen. Also sollte man es wirklich besser bleiben lassen.

Weil Arbeitsscheinwerfer im Kern für das Arbeiten rund um das Fahrzeug entwickelt werden, haben sie häufig zwei Merkmale, die nur für wenige Geländewagen-Besitzer interessant sind. So lassen sie sich oft per Hand im Neigungswinkel verstellen. Im Gelände ist das nur selten hilfreich: Wer hat schon Lust, vor einem Hindernis auszusteigen, den Scheinwerfer zu justieren und dann weiterzufahren? In der Praxis auch eher selten genutzt ist die Möglichkeit, Streuscheiben vorzuspannen. Damit lässt sich beispielsweise die Ausleuchtung von Fern- auf Nahfeldausleuchtung umstellen. Wer dafür Anwendung hat, sollte beim Kauf darauf achten.

Bleibt unabhängig vom Scheinwerfertyp die Frage, was beim Kauf noch zu berücksichtigen ist. Natürlich auf die Lichtausbeute. Die ist allerdings gar nicht so einfach zu erkennen, zumal gleich mehrere Kenngrößen die Kaufinteressenten verwirren (siehe Infokasten rechts). Das ungeeignetste Maß ist Watt, das wahrscheinlich beste die effektiven oder gemessenen Lumen. Aber aufgepasst: Während gerade die Premium-Hersteller diesen Wert immer angeben, fehlt er bei manchen Anbietern. Eigentlich kann das schon der erste Hinweis darauf sein, dass man diese Scheinwerfer mit einem gewissen Argwohn betrachten sollte. «

Text: *Wolfgang Hörner*
Fotos: *Hersteller*

SCHUTZ: MIT IP

Geht es ins Gelände, müssen Zusatzscheinwerfer viel mitmachen. Nicht nur Vibrationen und Schläge sind ein Thema, sondern vor allem auch Staub und Wasser. Deshalb sollten die Bauteile entsprechend geschützt sein. Den Grad des Schutzes geben sogenannte IP-Schutzklassen an. Dabei werden den Buchstaben IP zwei Kennziffern angehängt. Sie zeigen an, welchen Schutzumfang ein Gehäuse gegenüber Fremdkörpern (erste Kennziffer) und Feuchtigkeit (zweite Kennziffer) hat. Den Bestwert stellt „IP6K9K" dar. Damit ist der Scheinwerfer staub- und wasserdicht – sogar beim Einsatz eines Dampfstrahlers. Die beiden zusätzlichen „K" beziehen sich darauf, dass es sich um die Ausrüstung von Straßenfahrzeugen handelt.

Viele Möglichkeiten: LED-Scheinwerfer sind vergleichsweise kompakt und bieten trotzdem eine hohe Lichtleistung.

WISSENSCHAFT FÜR SICH: WIE MAN LICHT MISST

CANDELA

Mit Candela wird die Lichtstärke einer Lichtquelle beschrieben – genauer gesagt die Größe des von einer Lichtquelle in eine Richtung ausgesandten Lichtstroms. Im Gegensatz zu Lumen, mit denen die Helligkeit einer Lichtquelle angegeben wird, beschreibt Candela die Lichtmenge, die in einem definierten Bereich strömt. Ein Candela entspricht ungefähr der Helligkeit einer Haushaltskerze.

KELVIN

Kerzenschein oder gleißende Neonröhre: Licht hat unterschiedliche Farbtöne. Sie werden mit dem Begriff Lichttemperatur bezeichnet und in der Einheit Kelvin gemessen. 6.500 Kelvin entsprechen dabei einem hellen Sommertag. Scheinwerfer mit einer tageslichtähnlichen Lichttemperatur sorgen dafür, dass das menschliche Auge in der Nacht weniger schnell ermüdet.

LUMEN

Lumen ist die physikalische Maßeinheit des Lichtstroms, der von einer Lichtquelle ausgeht. Je höher der Lumen-Wert, desto heller. Die Größe berücksichtigt die tatsächliche Wahrnehmung des menschlichen Auges. Es nimmt Licht verschiedener Farben unterschiedlich intensiv wahr. So wird eine Lichtquelle, die mit einer Leistung von einem Watt grünes Licht ausstrahlt, deutlich besser wahrgenommen als eine Lichtquelle, die mit derselben Leistung rotes Licht aussendet.
Licht mit der Helligkeit 1 Lumen wird dagegen vom menschlichen Auge immer als gleich hell wahrgenommen, egal welche Farbe es hat. Die Helligkeit eines Scheinwerfers in Lumen ist aber trotzdem nur ein theoretischer Wert, denn er berücksichtigt keine Streuverluste.
Eine wirklich genaue Angabe liefern nur die Werte der „effektiven" oder „gemessenen" Lumen. Sie geben die tatsächliche Lichtleistung eines Scheinwerfers an – ein Wert, der mit einem aufwändigen Verfahren gemessen werden muss. Diesen Aufwand scheuen viele Hersteller und begnügen sich stattdessen mit der Nennung der theoretischen Lichtleistung.

LUX

Lux ist die Einheit, in der die Beleuchtungsstärke gemessen wird. Diese Einheit setzt die Helligkeit einer Lichtquelle (in Lumen oder Candela) in direkte Verbindung zur tatsächlichen Helligkeit, die diese Lichtquelle auf einer Oberfläche erreichen kann. Die Beleuchtungsstärke ist nämlich nicht nur von der Helligkeit der Lichtquelle, sondern auch vom Lichtbild und der Montagehöhe des Scheinwerfers abhängig.

WATT

Watt ist die physikalische Einheit der Leistung. In Bezug auf Scheinwerfer wird Watt oft fälschlicherweise als Maßeinheit für die Helligkeit verwendet. Der Fehler liegt darin, dass ein Teil der aufgenommenen Leistung nicht als sichtbares Licht, sondern als Wärme abgestrahlt wird – vor allem bei klassischen Leuchtmitteln wie Glühlampen.

Profi am Werk: Lionel Lewis betreibt in Südafrika die Firma LA Sport. Von ihm stammt auch das sechsrädrige Toyota-Monster.

MADE IN SOUTHAFRICA

Für viele ist der Land Cruiser das unkaputtbare Lastentier. Profi-Bastler Lionel Lewis ging noch weiter und verwandelte ihn mit zwei zusätzlichen Rädern in ein Super-Biest.

Hallo, ist das ein Lkw? Jein, es ist „nur“ ein Land Cruiser – aber einer, für den man einen Lkw-Führerschein braucht. Das Zwillingsradsystem stammt vom Mercedes Sprinter.

» „Jeder fragt mich: Warum eigentlich?“, erzählt Lionel Lewis und drückt kräftig aufs Gaspedal. Wir fliegen über die staubige Straße neben einer alten Eisenbahnlinie, die durch Südafrikas trockenes Highveld-Gelände außerhalb Pretorias führt. „Die Antwort ist ganz einfach: Weil ich es kann“, lacht der Besitzer der Firma LA Sport 4WD Accessories, die sich auf Offroad-Zubehör spezialisiert hat.

„Ich mag Dinge, die anders aussehen“, erklärt Lionel. Aber es gibt auch ein paar nützliche Aspekte eines auf sechs Räder erweiterten Geländewagens. Bei höherer Geschwindigkeit (wir sausen gerade mit 110 km/h bequem über die Schrotterpiste) wird der erste Vorteil klar: die unfassbare Stabilität.

Auf der Positiv-Liste steht auch die deutlich verbesserte Tragfähigkeit. Mit vier Rädern und einem Satz gewaltig verstärkter Blattfedern unter der Ladefläche steigt die Belastungsgrenze auf 2.500 Kilogramm. Zum Vergleich: Die Traglast eines serienmäßigen Land Cruiser 79 Double Cab liegt bei 1.095 Kilo. So kommt der sogenannte Dually fast in den Lkw-Bereich. Tatsächlich ist zum Fahren ein C1-Führerschein erforderlich.

Fast noch interessanter als das Warum ist das Wie. Der Land Cruiser Dually begann sein Leben als normaler 4,5-Liter-V8-Double-Cab. Und dieser Motor arbeitet auch immer noch in ihm. „Wenn man in Afrika unterwegs ist und Ersatzteile benötigt, ist es wichtig, dass zumindest die elementaren Dinge beschafft werden können“, erklärt Lionel. Aus diesem Grund sind die Sperren und Bremse, das Getriebe sowie der Antrieb immer noch serienmäßig. Aufgewertet wurde das Luftmanagement des Motors. Vorne zieht der LA Sport mit einem maßangefertigten Schnorchel saubere Luft ein, während hinten eine auf 63 Millimeter vergrößerte Auspuffanlage angebracht ist. Eine überarbeitete Motorelektronik sorgt dafür, dass das System optimal funktioniert.

Die Zwillingsräder sorgen für mehr Traglast und vor allem für mehr Spurtreue und bessere Dämpfung bei schneller Fahrt

Während die Antriebskomponenten des Fahrzeugs relativ unberührt blieben, kam die Karosserie natürlich nicht ungeschoren davon. Zuerst musste das Chassis

Unglaubliche Stabilität: Eine der Stärken des Dually ist seine hohe Laufruhe auf schnellen Schotterpisten.

1 | Eigenentwicklung: Die 270-Grad-Markise stammt von Bushtec nach den Plänen von Lionel.
2 | Gewaltig: Die Zuglast der Winde beträgt üppige 5,6 Tonnen.
3 | Verfeinert: Die Längsträger blieben, doch LA Sport spendierte dem Dually unter anderem verstärkte Federn vorn.

Anzeige

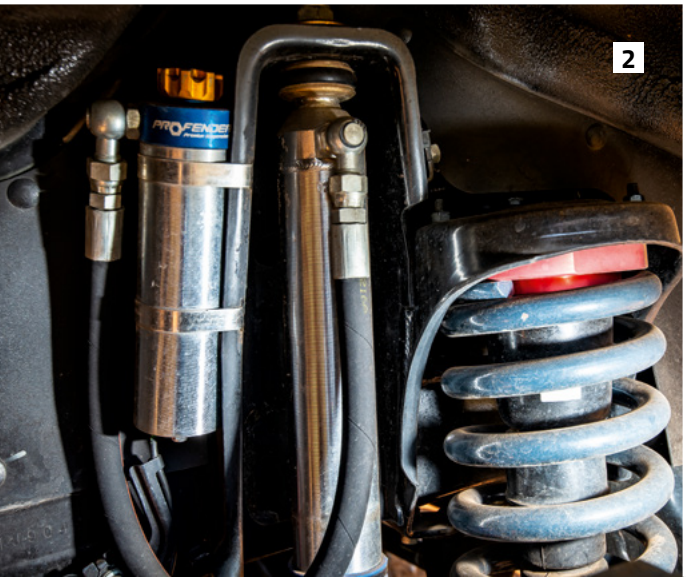
verlängert werden. Dafür baute Lionel eine von Grund auf neue Ladebox – 635 Millimeter länger als das Original – mit breiteren Radkästen.

Die Räder und das Fahrwerk waren als nächstes dran. Hinten finden vier Felgen Platz, die ihren Ursprung im Mercedes-Benz Sprinter haben, wo sich die Doppelradkonfiguration bereits bewährt hat. Lionel entwickelte sie weiter. Ein wichtiger Schritt war, dass die originalen Sechs-Bolzen-Montageplatten an die Land-Cruiser-Konfiguration mit fünf Bolzen angepasst werden mussten. Mit zwei von ihm entwickelten Spurplatten verbreiterte er das Hinterteil des Fahrzeugs um 101 Millimeter pro Seite. Um das Fahrzeug ästhetisch und funktionell in Einklang zu bringen, wurden auch die Vorderräder mit Spurplatten um 127 Millimeter pro Seite nach außen verschoben.

Der Dually erhielt auch Modifikationen am Fahrwerk. Vorne und hinten sind neunstufige LAS-Profender-Stoßdämpfer mit verstärken LAS-Schraubenfedern beziehungsweise LAS-Blattfedern montiert. Inklusiv der größeren Discoverer-STT-Pro-Reifen von Cooper erhöht sich die Bodenfreiheit um 100 Millimeter. Das schafft mehr Spielraum unter dem Bauch und sorgt für eine bessere Achsverschränkung.

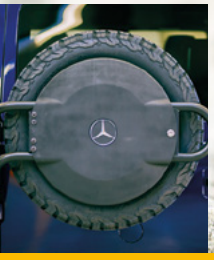
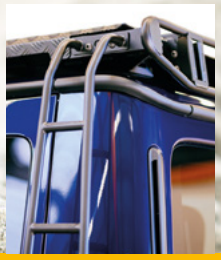
Die Räder hinten sind alle untereinander austauschbar. Auf der selbst entwickelten Heckstoßstange sitzen zwei Ersatzräder – eins für vorn und eins für hinten. Gerade beim Thema Stoßstangen

Acht Reifen an Bord: Die beiden Ersatzräder sind für vorn und hinten. Die Heckräder können beliebig durchgewechselt werden.



1 | Schlichte Basis: Das Hardtop ist spartanisch ausgestattet.
2 | Aufwändig: Vorn und hinten befinden sich Profender-Stoßdämpfer von LAS.
3 | Teil des Konzepts: Für die Zwillingsräder mussten die Blattfedern kräftig verstärkt werden.

Anzeige

Zubehör für die neue G-Klasse. In LeTech Qualität.

LeTech special purpose vehicles

OffRoad-tauglich, funktional, schick.

LeTech special purpose vehicles
Reizenwiesen 19 ▪ 73642 Welzheim
Telefon: +49 7182 935650
eMail: info@lennartz-technik.de

www.lennartz-technik.de

hat Lionel eine lustige Philosophie: „Ich möchte gegenüber den Australiern nicht unhöflich sein“, lacht er: „Aber ein Känguru ist kein Gnu. Wir bauen hier unsere Stoßstange für den afrikanischen Busch. Ich habe Kunden, die leider einige große Tiere getroffen haben und dank des Stoßfängers wegfahren konnten.“

So bildet die Heckstoßstange eine komplette Einheit mit Reserveradhalterungen, Rücklichtern und Anhängerkupplung. Ähnlich üppig ist die Frontstoßstange. Sie umfasst eine Seilwinde von LA Sport mit 13-Millimeter-Plasmaseil und einer Zugkraft von 5,6 Tonnen. Obendrein sorgen zwei VisionX-9-Scheinwerfer für extrem starkes Licht, ergänzt um eine VisionX-Lightbar. Ein spezieller Unterfahrschutz von LA Sport gibt Sicherheit von unten, erweitert um 101 Millimeter starke Schwellerschutzrohre an jeder Seite. Außergewöhnlich ist die zweite Anhängerkupplung vorn. Nach Ansicht Lionels ist es so viel einfacher, einen Anhänger zu manövrieren.

Trotz der weitreichenden Umbauten versuchte Lionel vieles serienmäßig zu belassen, was in Afrika ein wichtiger Wartungsvorteil ist

Aktuell ist der Dually als Camper unterwegs. Eine 15-Liter-Waeco-Kühlbox sitzt zwischen den Vordersitzen. Oben ist er mit zwei Dachträgern von Front Runner ausgestattet. Dazu kommt eine von Lionel selbstentwickelte 270-Grad-Markise. Sie ist eine Sonderanfertigung von Bushtec.

Für eine letzte Überraschung schaltet Lionel das Audiosystem ein. Ein Soundsystem von Kicker verwandelt den Innenraum in einen Konzertsaal, in dem gerade der südafrikanische Country-Sänger Kurt Darren aufzutreten scheint. Und so rauschen wir der Abendsonne entgegen. «

Text & Fotos: *Tyson Jopson*

DATEN

Modell	Toyota Land Cruiser 79 DC Dually
Grundpreis (in SA)	ca. EUR 48.000,-
Komplettpreis	ca. EUR 79.000,-
KAROSSERIE	
Aufbau	Leiterrahmen m. aufgeschr. Karos.
MOTOR	
Bauart	Achtzylinder-Diesel-V8-Motor
Hubraum	4.461 cm³
Leistung	306 PS @ 3.400 U/min
Drehm.	600 Nm @ 2.000-3.000 U/min
ANTRIEBSSYSTEM	
Getriebe	Fünfgang-Schaltgetriebe
Antrieb	Zuschalt-Allrad
Geländeuntersetzung	3,90:1
Sperre vorn/zentral/hinten	●/–/●
FAHRWERK	
Radaufhängung v./h.	Starrachse
Federn vorn	Schraubenfedern
Federn hinten	Blattfedern
Bremsen v./h.	Scheiben (innenbelüftet)
Reifengröße	315/75 R16
Felgengröße	16 Zoll

KONTAKT
LA Sport 4WD Accessories
Tel. +27-12-8089951
www.lasport.co.za

Eine massive, selbst entwickelte Frontstoßstange: Sie bietet nicht nur Platz für die Seilwinde, sondern auch für eine zweite Anhängerkupplung.

TERRA E

Wer wäre besser berufen als die Firma Arctic Trucks, um Grönland von Norden nach Süden zu durchqueren? Wir waren beim Kampf gegen Eis und Schnee dabei.

XTREMA

1

» Grönland mit dem Auto durchqueren? Diese Idee kann eigentlich nur von Arctic-Trucks-Leuten kommen. Doch obwohl sie schon viele spektakuläre Touren vorweisen können, ist die Erkundung Grönlands alles andere als Routine.

Flexibilität ist unabdingbar – und schon vor dem eigentlichen Start der Tour: Starke Nordwinde haben die Fjorde mit so viel Eis blockiert, dass das Schiff mit den Fahrzeugen an Bord nicht anlegen kann. Die beiden „normalen" AT44 Hilux und ein 6x6-Modell mit Anhänger hängen also fest. Es gelingt schließlich, ein Boot aufzutreiben, das speziell verstärkt ist, um einen Weg durch das Eis zu brechen.

Aber auch dann läuft nicht alles nach Plan: Noch bevor die Mannschaft Isortoq erreicht, wo eine abgelegene Rentierfarm als Basislager dient, bricht ein Fahrzeug im Eis ein. Der Aufprall ist immerhin stark genug, um zwei Räder und die Lenkung zu beschädigen – kein guter Start, aber ein Beweis dafür, dass ein solcher Ort selbst die erfahrensten Fahrer und die am besten vorbereiteten Fahrzeuge herausfordert.

Die 5.800 Kilometer lange Reise durch Grönland funktioniert nur mit speziell präparierten Fahrzeugen

Die Reparatur ist nicht das einzige Zeitproblem. Wegen der Eisblockade hängt auch die übrige Crew fest – zumal die auf Grönland üblichen Hubschrauber-Taxis überbucht sind. So entsteht ein Wettlauf mit der Zeit, bevor das Frühlingstauwetter einsetzt, das unbedingt vermieden werden muss.

Interessant ist ein Tool, das auf der Reise erstmals erprobt werden soll: Schlitten, die dafür ausgelegt sind, Kraftstoff in Tanks hinter den Fahrzeugen zu transportieren. Diese Innovation bietet eine Gewichtsersparnis gegenüber dem Trans-

1 | Landungstruppe: Schon die Ankunft in Grönland ist eine Herausforderung.
2 | Fast beschaulich: Der Süden Grönlands erinnert an Norwegen und Island.
3 | Alles dabei: Pritsche und Anhänger tragen die Ausrüstung.
4 | Kampf ums Benzin: Auf Schlitten werden Treibstofftanks gezogen.

2

3

4

Belastung für Mensch und Maschine: Gerade auch die psychischen Strapazen sind auf der Tour nicht zu unterschätzen. Kein Wunder, dass bald schon alle von Pizza und warmen Hotelbetten träumen.

1

port auf Achse. Auf felsigem Terrain werden sie entkoppelt, um später wieder abgeholt zu werden – eine Strategie, die sich gut bewährt.

Viel größer und gefährlicher ist die Herausforderung auf den Gletschern. An ihren Rändern tun sich große Spalten auf, die tief genug sind, um den Weg zu versperren. Die Route basiert daher immer auf einer Analyse der Satellitenbilder und gesammelter Erfahrung mit dem „Lesen" von Gletschern. Je höher wir kommen, desto windgepeitschter und glatter sind die Oberflächen. Das macht das Fahren, relativ gesehen, leichter.

„Sastrugies" sind das schlechteste Terrain auf einem Gletscher. Jeder, der

Das Fahren auf dem Gletscher erinnert in vielen Aspekten an das Fahren in der Wüste – bis auf die tiefen Eisspalten

mit dem Fahren in der Wüste vertraut ist, weiß, dass wehender Sand wegen der entstehenden Grate das Fahren schwierig macht. Dasselbe passiert auch durch Schnee.

Eine willkommene Abwechslung in der weißen Monotonie ist die ausrangierte Radarstation „Dye2". Sie ist ein Relikt des Kalten Kriegs und sollte vor russischen Raketen warnen. Inzwischen wird sie langsam von den Elementen zurückerobert. Mit ihren zerbrochenen Fenstern erinnert sie auf unheimliche Weise an die militärische Vergangenheit.

Nachdem das Team etwa 200 Kilometer östlich von Kangerlussuaqat Lager bezogen hat, entschließt man sich zu einem Kraftakt: 710 Kilometer bis zur

1 | Abwechslungsreich: Je nach Schneehärte wird mit unterschiedlichem Reifendruck gefahren.
2 | Alles auf Weiß: Irgendwo in Grönland.
3 | Nur für die Harten: Campieren bei satten Minusgraden.
4 | James-Bond-Feeling: Pflichtstopp bei „Dye2", einer ehemaligen Radarstation.

2

3

4

Ostseite des Gletschers in nur 20 Stunden. Doch das Hochgefühl dieses Erfolgs hält nur solange an, bis wir erkennen, dass es ein Problem gibt: Der Kraftstoffnachschub, auf den wir warten sollen, ist nirgends zu sehen. Nach einigen Telefonaten stellt sich heraus, dass aufgrund eines Kommunikationsfehlers 100 Kilometer Abweichung bestehen – 100 lange Kilometer mit großen Sastrugies und ohne Daten einer Satellitenanalyse. Irgendwie klappt es dann doch.

Weiter nordwärts entlang der Ostseite des Gletschers werden die Sastrugies immer schlimmer. Die gezackten Eiskämme beginnen, zu ernsthaften Problemen für die Schlitten zu werden: Die Metallkufen brechen. Nachdem sich das häuft und kleine Reparaturen nicht mehr helfen, werden die Schlitten modifiziert. Das kostet Zeit, funktioniert aber.

Je weiter nördlich es geht, desto einfacher wird es. Auf dem Gletscher im Zentrum Grönlands, der die gigantische

Bis heute sind wir uns nicht sicher, ob jemals ein nicht amphibisches Fahrzeug so weit im Norden war

Dicke von drei Kilometern aufweist, werden die Sastrugies kleiner und die Geschwindigkeiten höher – bis der Wind plötzlich so stark wird, dass es fast unmöglich ist, auszusteigen, um Reparaturen vorzunehmen. In dieser Zwangspause schlägt niemand die Zelte auf. Das liegt nicht nur an dem Sturm, sondern an der Kälte von minus 35 Grad. Immerhin: In den Autos ist es gemütlich.

Nach hunderten von Kilometern Fahrt ist es plötzlich soweit: die dunklen Klippen von Wulff-Land ragen vor uns auf. Leise diskutieren wir, ob jemals zuvor ein nicht amphibisches Auto so weit nach Norden kam. Wir wissen es nicht. Die Notwendigkeit, uns auszuruhen und eine entspannte Mahlzeit zu uns zu nehmen hat jedenfalls Vorrang: Die Gedanken an Pizza, Duschen und Hotelzimmer sind einfach schöner.

Der Rückweg scheint, wie so oft, einfacher. Die letzten 160 Kilometer entlang des Polarkreiswegs bis zum Endpunkt unserer Reise in Sisimiut sind die schönsten der gesamten Tour. Der Weg ist eine historische Route für Hundeschlitten im Winter und eine extreme Wanderroute im Sommer. Als wir schließlich nach drei Wochen und 5.800 Kilometern eines Morgens Sisimiut erreichen, ist das Frühstück im Hotel für uns eine absolute Delikatesse. «

Text: *Robb Pritchard, Wolfgang Hörner*
Fotos: *Emil Grimsson, Scott Brady*

1 | Ende Gelände: Schon zeichnet sich Wulff-Land am Horizont ab.
2 | Was der TÜV wohl sagt? Die Monster-Bereifung von Arctic Trucks ist hier ein Muss.

TIPPS

REISEZEIT & KLIMA
Grönland kennt genau zwei Jahreszeiten: den langen Winter und den kurzen Sommer. Eine Zwischensaison gibt es nicht. Als Sommer wird üblicherweise die Zeit von Juni bis Anfang September bezeichnet. Hier können an der Westküste schon mal Temperaturen von 15 Grad erreicht werden. Definitiv ist es die Jahreszeit, in denen sich Reisenden die meisten Möglichkeiten bieten. Im Winter klettert die Temperatur nur selten über null, fällt dafür aber auch auf unter minus 30 Grad.

EINREISE & ANREISE MIT DEM AUTO
Obwohl geographisch gar nicht so abgelegen, ist Grönland schwer erreichbar. Flugverbindungen gibt es nur ab Kopenhagen und von Island aus – jeweils mit guten Zubringerflügen nach Deutschland. Selbst das nahegelegene Kanada wird nicht direkt angeflogen. Zwar gehen vor Grönland inzwischen einige Kreuzfahrtriesen vor Anker, doch reguläre Fährverbindungen nach Island oder Dänemark gibt es aufgrund geringer Nachfrage nicht. Wer also tatsächlich meint, mit seinem eigenen Offroader nach Grönland zu müssen, kommt um die kostspielige Verschiffung als Stückgut nicht umhin.

EINREISEFORMALITÄTEN
Für Bürger der Europäischen Union genügt ein gültiger Reisepass.

GESUNDHEIT & SICHERHEIT
In größeren Städten entlang der Küste gibt es Krankenhäuser, in kleineren Orten Krankenstationen. Weil Grönland so dünn besiedelt ist, sollte jeder Reisende seine Notfallmedizin dabei haben. Zusammen mit dem arktischen Klima ist das auch der Grund, weshalb das Auswärtige Amt von Einzelreisen nach Grönland dringend abrät. Touren sollten daher immer in der Gruppe erfolgen.

OFFROAD-FAHREN
In Grönland gibt es viel unberührte Natur. Diese darf aber nicht frei befahren werden. Gerade in jüngerer Zeit verhängten die Behörden hohe Strafen. Trotzdem bietet das Land ein hohes Offroad-Potenzial. Touren, wie die Extrem-Tour von Arctic Trucks gehen aber nur mit Sondergenehmigung und präparierten Fahrzeugen.

Kartenillustration: Jochen Fischer

GEEIGNET FÜR

1

2

GUT GEPANZERT

Die meisten Geländewagen sind gerade dort am wenigsten geschützt, wo es am nötigsten und sinnvollsten ist: am Unterboden. Verursacht der Kontakt mit Steinen oder größeren Ästen hier Schäden, wird es meist teuer. Wir haben daher die wichtigsten Hersteller von Unterfahrschutzsystemen zusammengestellt.

» Der Untergrund ist matschig und steinig. Die immer wieder durchdrehenden Räder sinken tief in den weichen Schlamm. Im Innenraum hört man ein beständiges Kratzen, Schaben, Klonkern und Schleifen, wenn kleinere und größere Gesteinsbrocken den Kontakt mit dem Fahrzeugboden suchen. Jedes dieser Geräusche tut einem in der Seele weh, und man betet inständig, dass nichts kaputtgehen möge. Da, was war das? Hat sich nicht gut angehört – gar nicht gut.

Spätestens jetzt fragt man sich, ob die Investition in einen Unterfahrschutz nicht doch sinnvoll gewesen wäre. Wenn der große Stein, der unvermittelt mitten in der Spur aufgetaucht ist, ein Loch in die Ölwanne gehauen oder das Verteilergetriebe beschädigt hat, wird es nicht nur teuer, sondern man steckt mit dem Wagen auch noch irgendwo im Schlamm fest und kommt unter Umständen erstmal nicht weg. Findet sich beim Wochenendausflug auf ein Fahrgelände noch jemand, der mit Trailer und Hilfe zur Seite steht, ist man auf der großen Tour und weitab von Zivilisation und Werkstatt erstmal ziemlich aufgeschmissen.

Typischerweise besteht ein Unterfahrschutz aus mehreren einzelnen Komponenten und nicht aus einer einzigen großen Platte

Einen Schutz vor solch unliebsamen Begegnungen zwischen Auto und Natur bieten als Unterfahrschutz oder Skid-Plate bezeichnete Metallplatten, die man unter das Fahrzeug schraubt. Sie sind für die verschiedensten Bereiche des Unterbodens zu bekommen und schützen die empfindliche Fahrzeugtechnik wie einst die Rüstung den Ritter.

Allerdings bringen die Platten auch den Nachteil einer Ritterrüstung mit: Sie

sind schwer und erhöhen das Fahrzeuggewicht. Der vermeintliche Gewichtsvorteil, den moderne Werkstoffe wie Aluminium bieten, relativiert sich leider oft, da Alu-Unterfahrschutzplatten meist aus dickerem Material bestehen müssen, um ausreichend stabil zu sein.

So bietet der Zubehörmarkt Skid-Plates in vielen Varianten an. Die Möglichkeiten, den Unterboden des eigenen Fahrzeugs zu schützen, reichen von der Front bis zum Heck, von der Spurstange bis zum Tank. Als Material kommen vor allem Stahl und Aluminium zum Einsatz.

Wir haben uns auf dem Markt umgesehen und die wichtigsten Hersteller von Unterfahrschutzplatten zusammengestellt. Bisweilen bieten sie auch individuelle Lösungen an. «

Text: *Michael Scheler*
Fotos: *Hersteller*

ARB

Dass der Offroad-Zubehör-Multi auch Unterfahrschutzplatten im Sortiment hat, verwundert kaum – schließlich gilt das australische Outback als eines der härtesten Offroad-Gebiete. Die Platten werden aus drei Millimeter starkem Stahl hergestellt, sind verzinkt und silber pulverbeschichtet. Gepresste und mehrmals gefaltete Stahlelemente sollen für extreme Stabilität und Robustheit sorgen. Das Sortiment ist an die in Australien gängigen Pickups von Toyota, Nissan, Ford und Mitsubishi angepasst. Der Schutz für untenrum ist aber auch für den Isuzu D-Max, den VW Amarok, den Jeep Wrangler und weitere Toyota-Modelle erhältlich.

www.offroad24.de

Ex-Tec

Ausgangsmaterial des Ex-Tec-Unterfahrschutzes ist eine sechs Millimeter starke Aluminiumplatte, die im Schlagbereich auf zwölf Millimeter verstärkt ist. Zusätzliche Stabilität wird durch Aluwinkel erreicht, die auf der Rückseite eingeschweißt werden. Montiert wird der Unterfahrschutz ausschließlich an serienmäßig vorhandenen Befestigungspunkten. Die beiden Original-Abschleppösen bleiben erhalten. Die Montage des Ex-Tec-Schutzes ist durch die Drei-Punkt-Verschraubung pro Seite aufwändiger, soll aber dadurch eine wesentlich höhere Festigkeit bei Belastungen in Querrichtung bieten.

www.ex-tec.de

Anzeige

Front Runner

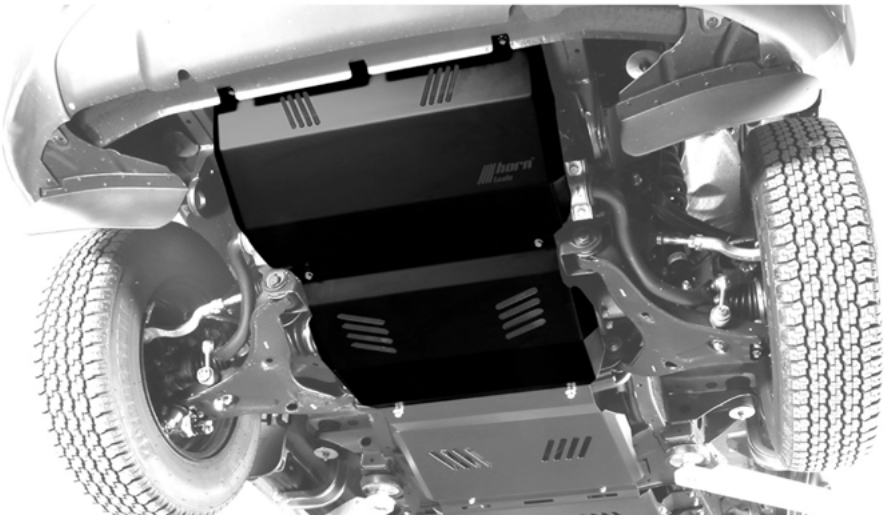
Südafrika, noch so ein Land, in dem das Fahren auf unbefestigten Wegen für viele zum Alltag gehört. Neben einer Vielzahl an Offroad-Zubehör bietet Front Runner einiges an Unterfahrschutzsystemen an. Die Komponenten sind aus drei bis fünf Millimeter starkem Stahl oder sechs Millimeter dickem Aluminium gefertigt. Auch hier richtet sich das Angebot vor allem nach den im Heimatland gängigen Fahrzeugen und ähnelt daher dem ARB-Programm. Hinzu kommen jedoch der Discovery und natürlich der Defender, der wohl wie kaum ein anderes Fahrzeug unser Bild von Afrika prägt – Daktari lässt grüßen.

www.frontrunneroutfitters.com/de

GMB

Das Unterfahrschutzsortiment von GMB ist vergleichsweise klein. Skid-Plates für den Defender, den VW-Bus T5 und ein Schutz für das Verteilergetriebe der G-Klasse – das war´s. Die Platten für den Defender bestehen aus rostfreiem, pulverbeschichtetem Edelstahl, der Schutz für T5 und G aus einer Aluminium-Magnesium-Legierung, die ohne Beschichtung auskommt. Das überlappende Bodenblech für den T5 ist teilweise bis zu zehn Millimeter stark. Der Verteilergetriebe-Schutz für den G soll die, laut GMB, empfindlichste Stelle des Sternenkriegers schützen.

www.gmb-mount.de



Horntools

Das Unterfahrschutz-Programm von Horntools entwickelt sich stetig weiter. Neben vielen Skids für den kleinen Jimny ergänzen nach und nach Schutzplatten für Pickups das Programm. Aber auch Exoten wie der Kia Sorento oder der Renault Koleos finden bei Horntools Sicherheit für den empfindlichen Fahrzeugbauch. Besonderen Wert legt man bei der Entwicklung auf ausreichend Öffnungen, um Motorwärme ableiten und vor allem den angesammelten Dreck ausspülen zu können. Als Material kommen Stahl und Aluminium zum Einsatz, die beide mit einer Pulverbeschichtung versehen werden. Die Schutzplatten aus Alu werden dabei nach Verschweißen der Aufkantungen mit einer kathodischen Tauchlackierung behandelt, wodurch die Pulverbeschichtung länger halten soll.

www.horntools.com

Ironman4x4

Die Marke mit dem grünen Muskelmann im Logo kommt ebenfalls aus Australien. Die Unterfahrschutzplatten bestehen aus drei und vier Millimeter dickem Stahl und besitzen eine gefaltete Stahlkonstruktion. Sicken und gekantete Verstärkungen sollen die Platten verstärken, ohne unnötig das Gewicht des Fahrzeugs zu erhöhen. Der Schutz ist hauptsächlich für Motor und Getriebe erhältlich und bildet zusammen eine durchgängige Einheit. Ein Tankschutz ergänzt das Sortiment. Auch hier sind die in Australien gängigen Fahrzeuge für das Sortiment maßgeblich.
www.ironman4x4.de

Lion-Parts

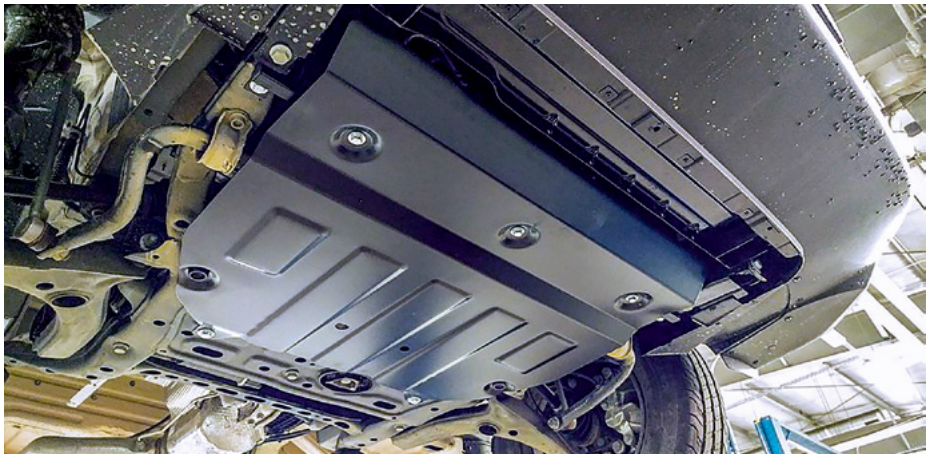
Der Frontschutz von Lion-Parts ersetzt das empfindliche Kunststoffteil in der Discovery-Stoßstange und schützt die Technik. Der Frontschutz ist weit nach hinten gezogen und schützt daher auch noch Teile des Motors. Die Montage eines zusätzlichen Motorschutzes kann dadurch entfallen. Außerdem deckt er den mittleren Teil der Stoßstange und die Ecken ab. Schlitze im oberen Bereich sorgen dafür, dass der Ölkühler des Automatikgetriebes ausreichend angeströmt werden kann. Die Abschleppöse bleibt auch mit montiertem Frontschutz weiterhin voll nutzbar. Ein Lion-Parts-Differentialschutz und ein Heckschutz von Mudtech sowie weitere Schutzplatten für den Disco ergänzen das Programm.
www.discovery-parts.de

Anzeige

Offroad Manni

Im Sortiment von Offroad Manni finden sich über 1.000 verschiedene Unterfahrschutz-Platten. Das Angebot ist dabei nicht nur auf Geländewagen, sondern auch auf SUV, Pkw und Nutzfahrzeuge ausgelegt. Die Platten bestehen aus unbeschichtetem Aluminium oder pulverbeschichtetem Stahl. Der Schutz ist, je nach Fahrzeug, für Kühler, Motor, Getriebe, Verteilergetriebe, Lenkung, Differential und Tank erhältlich und größtenteils ab Lager verfügbar.

www.offroadmanni.eu



RE-Suspension

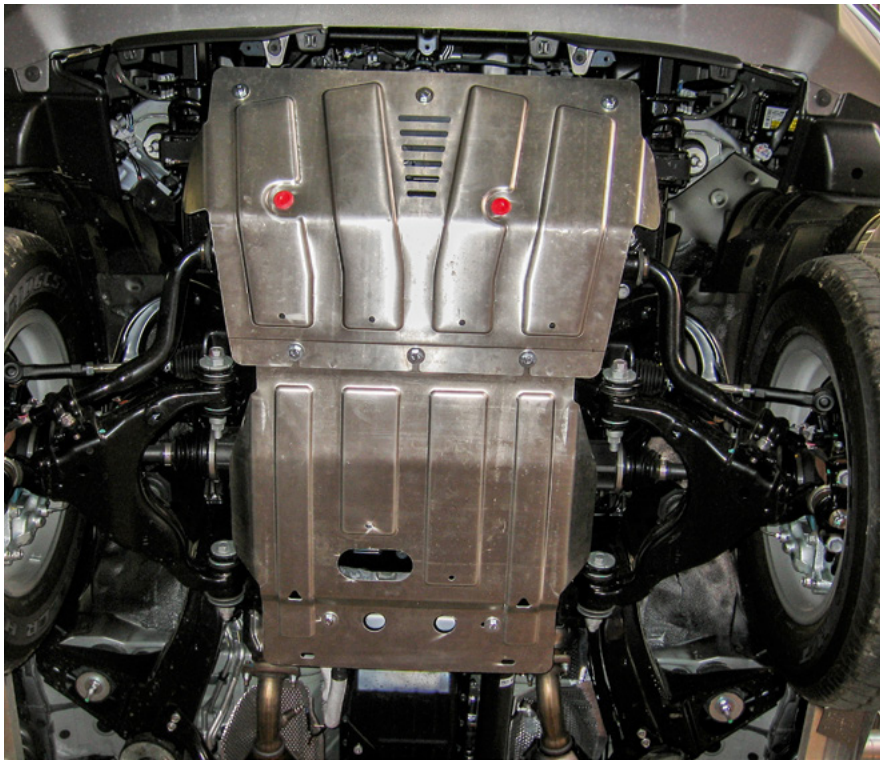
Ralf Ehlermanns Rallye- und Expeditionsservice weiß, worauf es im harten Gelände ankommt: Widerstandsfähigkeit und reduziertes Gewicht. Deswegen bestehen seine Unterfahrschutzsysteme ausschließlich aus acht Millimeter starkem, unlackiertem Aluminium. Geschützt werden Motor, Getriebe und Lenkungsdämpfer. Doch Ehlermann wäre nicht er selbst, wenn er nicht auch individuelle Lösungen auf Kundenwunsch fertigen würde – vor allem auch für Modelle, die über sein Standardangebot (Wrangler, Land Cruiser und einige Transporter) hinausgehen.

www.re-suspension.de

Rival4x4

Seit einigen Jahren macht die russische Firma Rival mit ihren Unterfahrschutzsystemen auch in Deutschland von sich reden. Gebaut für die harten Bedingungen übler russischer Offroad-Strecken, zeichnen sich die Produkte durch ihre Robustheit aus. Die hauseigene Entwicklungsabteilung beschäftigt 20 Ingenieure, die mittlerweile über 1.000 Produkte für über 400 verschiedene Fahrzeugmodelle entwickelt haben. Die Systeme bestehen aus zwei und drei Millimeter dickem, lackiertem Stahl oder aus vier und sechs Millimeter starkem, pulverbeschichtetem Aluminium. Die Rival-Unterfahrschutzsysteme sind bei verschiedenen Rival-Partnern oder bei Rival direkt zu bekommen.

www.rival4x4.de

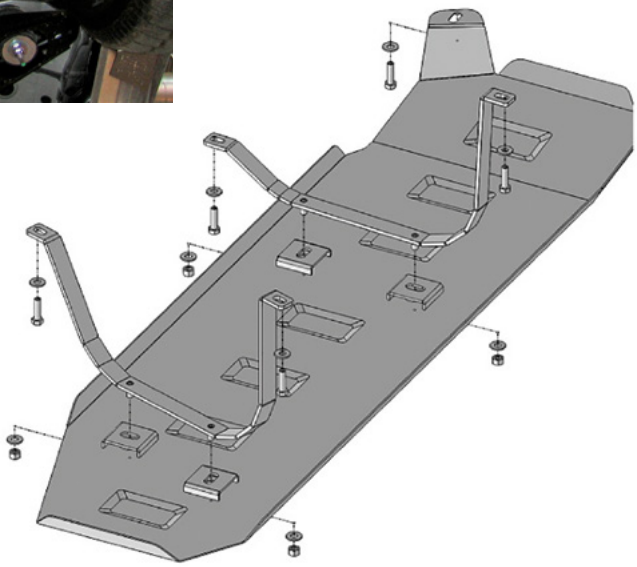


Sheriff

Die Sheriff-Unterbodenschutzprodukte werden in direkter Zusammenarbeit mit den Automobilherstellern oder Fahrzeug-Importeuren entwickelt. Laut eigener Aussage vertreibt Sheriff das derzeit wohl breiteste Programm an Unterbodenschutzsystemen. Hier finden sich daher Schutzplatten für nahezu alle Pkw, SUV, Geländewagen, Transporter und ATV. Die Produkte für Fahrzeuge ab Baujahr 2010 sind größtenteils Crashtest-geprüft sowie auf Wärmeableitung. Die Systeme bestehen aus gepresstem Stahl oder Aluminium. Die Stärke bei Alu variiert je nach Modell zwischen 1,8 und sechs Millimeter, bei Stahl zwischen zwei und drei Millimeter.
www.unterfahrschutz.eu

Stahl-Unterfahrschutz

Der Name ist Programm: Die Unterfahrschutz-Platten von Stahl-Unterfahrschutz bestehen aus – na klar – Stahl. Die Stärke variiert je nach Modell zwischen zwei und drei Millimeter. Neben den Skids für Offroader sind auch viele Bleche für SUVs erhältlich. Gerade bei diesen Fahrzeugen ist wegen der geringeren Bodenfreiheit der Schutz untenrum noch wichtiger als bei einem hochbeinigen Geländewagen – zumindest, wenn Ausflüge in die Botanik geplant sind. Förster und Jäger, die mit ihrem Softroader ins Revier fahren, werden hier sicher fündig.
www.stahl-unterfahrschutz.eu



Anzeige

Alle Fakten und Daten zum Unterfahrschutz

Hersteller	Preis	Material	Beschichtung	Farbe	Geschützte Bereiche	Gewicht	Für welche Fahrzeuge geeignet?
ARB	EUR 550,- bis 750,-	Stahl (3 mm)	pulverbeschichtet	Silber	Motor, Getriebe, Verteilergetriebe	14 bis 20 kg	Ford Ranger ab Bj. 2012, Mitsubishi L200 ab Bj. 2006, Isuzu D-Max ab Bj. 2003, Nissan Navara D40, Nissan Navara D23 NP300, Toyota Hilux N25, Toyota, Hilux Revo, Toyota LC 200, Toyota J12 + J15, VW Amarok (4-Zylinder), Jeep JK V6 Benziner
Ex-Tec	EUR 369 - bis 566,-	Aluminium (6 bis 12 mm)	keine oder pulverbeschichtet	Schwarz oder auf Wunsch	Motor, Lenkgestänge und -getriebe, Kühler	9 kg	Land Rover Defender (Tdi, Td5 und Td4)
Front Runner	ab EUR 115,-	Aluminium (6 mm), Stahl (3 bis 5 mm)	keine oder pulverbeschichtet	Schwarz oder Alu natur	Motor, Getriebe, Verteilergetriebe, Differential	5 bis 21 kg	Ford Ranger, Jeep Wrangler, Land Rover Defender und Discovery, Mitsubishi L200 und Pajero, Nissan Navara, Toyota Hilux und Land Cruiser
GMB	ab EUR 330,-	Aluminium-Magnesium-Legierung (5 mm), Stahl (2 mm)	keine oder pulverbeschichtet	Schwarz oder Alu natur	Motor, Lenkung, Getriebe, Verteilergetriebe	11 bis 14 kg	Land Rover Defender, VW-Bus T5, Mercedes G
Horntools	ab EUR 55,-	Aluminium (4 mm), Stahl (2,5 mm)	pulverbeschichtet	Schwarz	Motor, Lenkung, Getriebe, Verteilergetriebe, Kühler, Tank, Differentiale, Hinterachse, Stoßdämpfer- und Längslenker-Aufnahme	0,8 bis 40 kg (Komplett-Set)	Kia Cerato und Sorento, Land Rover Defender, Mercedes X-Klasse, Mitsubishi L200 und Pajero Sport, Renault Koleos, Suzuki Jimny
Ironman4x4	EUR 190,- bis 795,-	Stahl (3 und 4 mm)	pulverbeschichtet	Schwarz	Motor, Getriebe, Tank	keine Angabe	Ford Ranger, Isuzu D-Max, Land Rover Discovery, Mazda BT50, Mitsubisi L200 und Pajero, Nissan Patrol, Navara und Pathfinder, Range Rover Sport, Suzuki Grand Vitara, Toyota Hilux und Land Cruiser, VW Amarok
Lion-Parts	ab EUR 300,-	Aluminium (8 mm)	keine	Alu natur	Motor, Getriebe, Differential	ab 4 kg	Land Rover Discovery, Range Rover Sport
Offroad Manni	ab EUR 57,-	Aluminium (5 mm), Stahl (2,5 mm)	keine oder pulverbeschichtet	Schwarz oder Alu natur	Kühler, Motor, Getriebe, Verteilergetriebe, Lenkung, Differential, Tank	0,4 bis 32 kg	über 1.000 Unterfahrschutzplatten im Sortiment für Geländewagen, SUV, Pkw und Nutzfahrzeuge
RE-Suspension	ab EUR 195,-	Aluminium (8 mm)	keine	Alu natur	Motor, Getriebe, Lenkungsdämpfer	1,8 bis 14,2 kg	Jeep Wrangler JK und JL, Toyota J80 und J100, Mercedes Sprinter 4x4, Ford Transit 4x4
Rival4x4	EUR 99,- bis 2.000,-	Aluminium (4 und 6 mm), Stahl (2 und 3 mm)	keine oder pulverbeschichtet	Schwarz oder Alu natur	Motor, Getriebe, Verteilergetriebe, Heckdifferential, Tank, Querlenker, Kühler, Spurstange	3 bis 25 kg	nahezu für alle aktuellen Allradfahrzeuge, teilweise auch ältere sowie vieler 2WD-Modelle
Sheriff	EUR 59,- bis 600,-	Aluminium (1,8 bis 6 mm), Stahl (2 bis 3 mm)	keine oder pulverbeschichtet	Schwarz oder Alu natur	Motor, Getriebe, Verteilergetriebe, Kühler,Tank , Differentiale, Lenkung, Spurstangen	2 bis 35 kg	nahezu für alle Geländewagen, SUV, Pickups und Transporter
Stahl-Unterfahrschutz	ab EUR 82,-	Stahl (2, 2,5 und 3 mm)	pulverbeschichtet	Schwarz	Motor, Getriebe, Kühler, Differential, Tank	10 bis 20 kg	mehr als 7.000 Artikel für viele Fahrzeuge – vom Audi A6 Allroad bis hin zum Volvo XC 90
Taubenreuther	EUR 60,- bis 600,-	Aluminium (6 mm)	keine	Alu natur	Motor, Getriebe, Verteilergetriebe, Tank, Differentiale, Abgassensor	4 bis 26 kg	Fiat Fullback, Ford Ranger ab Bj. 2012, Isuzu Dmax ab Bj. 2012, Jeep Wrangler JL, Mercedes G 350 und G500 ab Bj. 2016 sowie X-Klasse, Mitsubishi L200 ab Bj. 2015, Nissan D23 NP300, Renault Alaskan, Suzuki Jimny, Toyota Hilux Revo und LC J15, VW Amarok

Taubenreuther

Neben den ARB-Skid-Plates bietet Taubenreuther mittlerweile eine eigene Unterfahrschutz-Serie an. Kein Wunder bei über 50 Jahren Erfahrung im Offroad-Bereich. Die Schutzplatten bestehen aus sechs Millimeter starkem Aluminium. Versenkte Schrauben und glatte Flächen sollen so wenig Angriffsfläche wie möglich bieten. Sinnvoll gesetzte Abkantungen sollen die Gleiteigenschaften erhöhen. Diese Kantungen werden, sofern möglich und sinnvoll, miteinander verschweißt. Die Skids sind meist mit weiteren Taubenreuther-Anbauteilen, wie zum Beispiel den Seilwinden-Anbausätzen, kombinierbar.
www.offroad24.de

Asfir und Rasta4x4

Die beiden Marken wurden von den jeweiligen Importeuren Taubenreuther (Asfir) und Genesis (Rasta4x4) aus dem Lieferprogramm genommen. Bei beiden sind allerdings noch Restbestände zu bekommen. Derzeit gibt es für Deutschland offiziell keinen neuen Hauptimporteur. Infos zu den beiden Marken sind zurzeit noch auf den Webseiten von Taubenreuther und Genesis und natürlich auf den Hersteller-Webseiten zu finden:
www.asfir.com und **www.rasta4x4.com**

Wie weit der Unterfahrschutz reichen soll, ist vom individuellen Einsatzzweck abhängig. Der vordere Motorbereich ist aber besonders wichtig.

Anzeige

OFFROAD HESCH ist wieder da!

Manfred Hesch übergibt OFFROAD HESCH an Stefan Neubauer, steht aber weiterhin mit Rat und Tat zur Seite

Stefan Neubauer
neuer Geschäftsführer von OFFROAD HESCH

„Offroad-Hesch, das international bekannte Unternehmen in Sachen Offroad, ist nach fast 1-jähriger Pause unter neuer Führung zurück. Wir freuen uns, Sie zukünftig am neuen Standort in Böheimkirchen (Werkstatt und Schauraum) sowie in unserem neuen Onlineshop begrüßen zu dürfen:
www.offroad-hesch.at

Allrad- und Expeditionstechnik, Hubzelte, Dachzelte, Innenausbau, Solartechnik, Campingzubehör.... all das und noch viel mehr bekommen Sie bei uns in gewohnt hoher Qualität.

Betriebsgebiet Süd, Straße E, Objekt 5, Top E • 3071 Böheimkirchen
02743/28288-0 • office@offroad-hesch.at • www.offroad-hesch.at