

DOVRA

DOVRA Codex

**Werkstatteinbauten von A-Z
X-Store, Alles was mit muss**





Inhaltsverzeichnis



Die MI-MOBILE Edition

Teil 1

Werkstatteinbauten A-Z

Teil 2

To-Go-Shop: X-Store

„Basics alles was mit muss“

Teil 3

Reifen & Räder

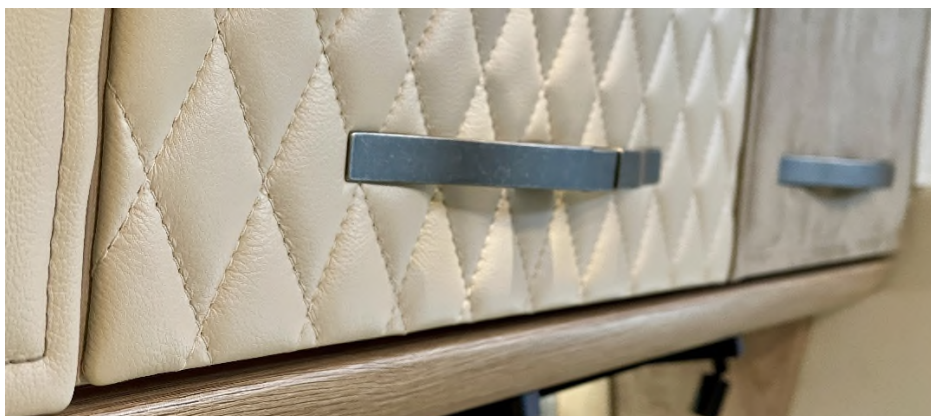
Teil 4

Berichte aus Fachzeitschriften



MI-MOBILE Edition

Für alle Mercedes Benz Sprinter am Beispiel Xtura





MI-MOBILE Edition

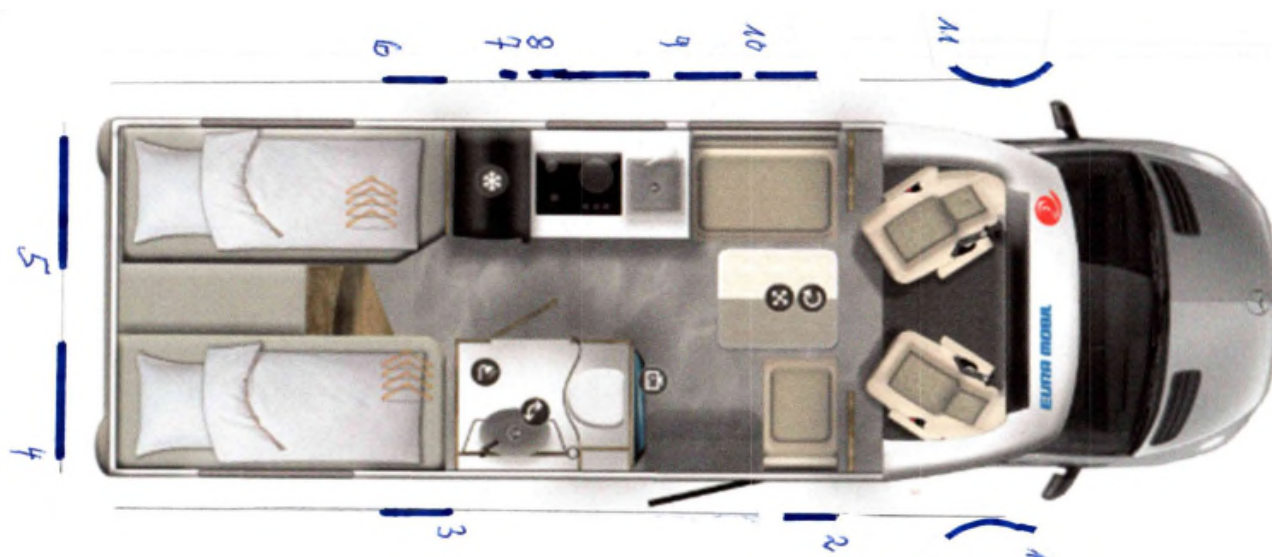
	Preis in € Einzelbestellung inkl. MwSt	Einzel- bestellung (bitte ankreuzen)	Preis in € Paketbestellung inkl. MwSt.	Paket- bestellung (bitte ankreuzen)
Lederlenkrad zweifarbige	479,-		Fahrerhaus Paket statt 4011,- nur 3650,-	
Instrumententafel Leder	1848,-			
Türverkleidung Leder	1684,-			
Abschlussblende Fahrerhaus Leder oder Alcantara	233,-		Wohnraum Paket (2 x Abschlussblende Fahrerhaus, 3 x kl. Klappen, 1 x gr. Klappe, 1x Abschlussblende) statt 1832,- nur 1650,-	
Kleine Klappe Leder oder Alcantara glatt oder Raute	274,-			
Große Klappe Leder oder Alcantara glatt oder Raute	449,-			
Abschlussblende Leder oder Alcantara	95,-			
Garderobe Leder oder Alcantara	730,-		730,-	
Stickerei nach Wunsch	193,-		193,-	
Hängetasche	290,-		290,-	
Verbringung	250,-		250,-	
Komplettpreis			anstatt 8068,- nur 7950,-	

Name: _____ Datum: _____ Unterschrift: _____

MI-MOBILE Edition

Bestellformular MI-MOBILE Edition

		Leder		Alcantara	
		glatt	Raute	glatt	Raute
1	Abschlussblende Fahrerhaus		-		-
2	Kleine Klappe				
3	Kleine Klappe				
4	Große Klappe				
5	Große Klappe				
6	Kleine Klappe				
7	Abschlussblende		-		-
8	Große Klappe				
9	Kleine Klappe				
10	Kleine Klappe				
11	Abschlussblende Fahrerhaus				
12	Garderobe	-		-	
	Stickerei nach Wunsch				



Name: _____ Datum: _____ Unterschrift: _____



Teil 1



Werkstatteinbauten A-Z

Alarmanlage



„Cobra“ Caratec



Einfach sicher

- Abschaltbare Innenraum-Überwachung, Glasbrucherkennung
- Zuverlässige Wegfahrsperre
- Panikalarm per Handsender
- Ortungssystem mit eigenem Callcenter in 44 europäischen Ländern, unterstützt Sie im Urlaub bei einem Schadensereignis und nimmt in Landessprache Kontakt mit den zuständigen Behörden auf. Unterschied zu Thitronik.
- Geozonen erstellbar, verlässt das Fahrzeug unberechtigt einen definierten Bereich erfolgt eine Benachrichtigung in der App

Preis Material	
8 Funkkontakte (Seitenfenster, Garage, Aufbautür und Heki)	1650 €
Einbaukosten	1590 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	3240 €

Alarmanlage



Thitronik



Die sichere "safe.lock"-Variante* ermöglicht mit nur einem Tastendruck das Aktivieren und Deaktivieren der Alarmanlage sowie den Zugriff auf die Zentralverriegelung.

Komfortablen, vielseitigen Zugriff auch ohne Fahrzeugschlüssel

Die WiPro III safe.lock kann zusätzlich schlüssellos per NFC Modul (optional), Funk-Handsender oder über die THITRONIK® App gesteuert werden(in Verbindung mit Vernetzungsmodul – bereits im Angebot enthalten).

Maximale Sicherheit

Der Aufenthalt im Fahrzeug ist möglich, ohne Sensoren zu deaktivieren. Es gibt eine Warnung bei noch geöffneten Fenstern oder Dachluken per vent check Funktion. Weitere Funktionen: Panikalarm, Anti-Jamming, Warnung bei ausströmendem Gas (optional), Alarm-SMS und Ortung mit Pro-finder

*Unterschied zu Cobra

Preis Teile	1839 €
Einbaukosten Standard	1113 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	2952 €

Zusatzsirene Material und Einbau	295 €
Fensterkontakte	45 €
Gaswarner	220 €



Belüftungsanlage

Bayernluft Belüftungsanlage



Auch bei gut gedämmten Fahrzeugen muss Feuchtigkeit ausgelüftet werden, um in kühler Umgebung Schwitzwasser zu verhindern. Erfolgt die Lüftung ohne Wärmerückgewinnung, so müsste viel Energie für die Nachheizung der Frischluft aufgebracht werden. Hier hilft das kleine dezentrale Lüftungsgerät mit Wärmetauscher, welches die Energie der verbrauchten Luft "recycelt" und damit die Frischluft im Winter vorwärmt. Im Sommer blockt der Wärmetauscher den Lüftungsbedingten Hitzeeintrag. Bitte verwechseln Sie die Funktion jedoch nicht mit einer Klimaanlage, die auch die Hitze austragen kann, die durch solare Einstrahlung oder Transmissionswärme hereingekommen ist.

Weitere Informationen in der Anlage

Preis Material Comfort inkl. Installationsmaterial Elektro, Luftführung	1236 €
Einbaukosten	855 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	2091 €

Belüftungsanlage



Belüftungsanlage Dometic ACC3100



Belüftungssystem mit Wärmerückgewinnungstechnologie:

Die Dachbelüftungsanlage Dometic ACC 3100 sorgt für einen kraftvollen Luftaustausch im Innenraum, selbst wenn alle Fenster und Türen geschlossen sind. Das intelligente Wärmerückgewinnungssystem stellt sicher, dass es auch bei kühlen Außentemperaturen drinnen schön warm bleibt – und im Sommer angenehm kühl.

Das heißt, die Anlage sorgt für eine angenehme und gesunde Luftatmosphäre. Im Winter werden die Wärmeverluste der Heizung reduziert und im Sommer wird weniger Energiebedarf für den Kühlbetrieb der Klimaanlage benötigt.

Moderne Sensortechnik spürt potenzielle Gesundheitsrisiken auf, wie z. B. schlechte Luft im Schlafbereich. Sobald die programmierten Grenzwerte überschritten werden, macht sich das Belüftungssystem an die Arbeit – so können Sie jederzeit saubere und gesunde Luft atmen. Die integrierte LED-Beleuchtung sorgt für ein gemütliches Ambiente.

Nicht möglich in Verbindung mit einer Klimaanlage.

Weitere Informationen in der Anlage

Preis Dometic ACC 3100 inkl. BatteryProtect	849 €
Einbaukosten	945 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	1794 €

Verstaulösungen von Camperboards



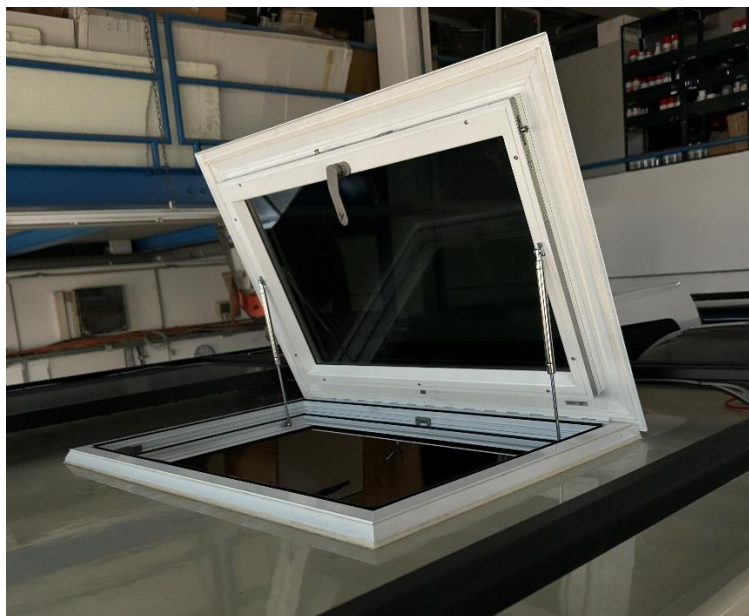
- zusätzlicher Stauraum für Küche, Bad, etc.
- bohrlose Montage mittels speziellem 3M Klebestreifen möglich – außer Hängeregal
- Dosen, Teller, Gläser, etc. immer griffbereit ohne die Gefahr des Herabfallens

Wandregal mit Küchenrollenhalter links und Reling Inkl. Montage mit 3M Klebetechnik	250 €
Wandregal mit Toilettenrollenhalter und Reling Inkl. Montage mit 3M Klebetechnik	268 €
Ablageboard abnehmbar zur Nutzung des 3. Gurtplatzes	390 €
Montage	159 €

Dachluke groß



**Für Sternengucker, beste Lüftung (Dachausstieg) und
großartige Aussicht**



- Unempfindlich gegen Kratzer, außen Echtglas, innen Kunststoff
- Neue Konstruktion reduziert Gewicht um 30%
- Durchstieg aufs Dach möglich, 70° Öffnungswinkel, Durchstiegsgröße 780 x 480 mm
- Gewicht 28kg (96 x 65cm) (leichtere Plastikfenster nicht zum Durchstieg geeignet, kleine Öffnungswinkel)

Preis Fenster 40 x 40 cm	1100 €
Preis Fenster 70 x 50 cm	1390 €
Preis Fenster 96 x 65 cm	1800 €
Einbau (separater Ausschnitt, Rahmen auf doppeln)	960 €
Fracht, Verbringung	250€

Dachzelt von iKamper



Dachzelt von iKamper Solo oder Duo



Auswahlkriterien für BDV-solo oder BDV-duo (BDV= Blue Dot Voyager = Reisender auf der Erde): Einstieg von vorne (von innen durch großes Dachfenster) und von der Seite (Leiter), einfach und sich aufklappbar, Leicht-Gewicht, superflache und robuste Bauweise, rundum luftig.

Technische Daten:

- Schlafffläche: Solo 96x213cm, Duo 135x213cm
- Gewicht: Solo 44 kg, Duo 73 kg

In der folgenden Kalkulation ist der Austausch der serienmäßigen Dachluke gegen eine größere und der Umbau einer vorhandenen Solaranlage nicht berücksichtigt.

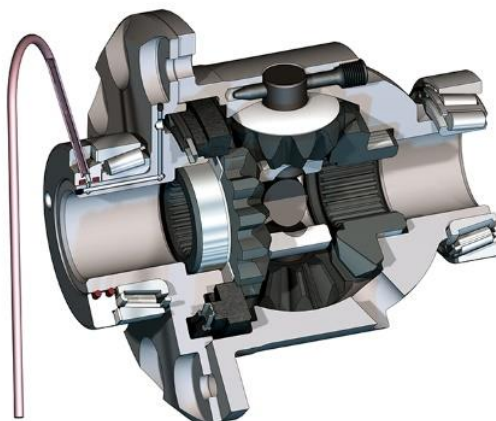
Solo	3490 €
Duo	3990 €
Matratzenunterlage gegen Feuchtigkeit	149 €
Fracht & Organisation	250 €
Montage	nach Aufwand



Differentialsperre



Sperrdifferential AirLocker Hinterachse für Mercedes Sprinter 907/910 in Zusammenarbeit mit ORM



- Differentialsperre für echte Offroader. Sperrung 100% über pneumatisches Stellglied.

Gesamtpreis inkl. Einbau

6500 €

- optional Reifenfüllschlauchkit zum Anschluss an vorhandenen Kompressor für Sperrdifferential



Preis

136 €

Direkt zum Video





Druckluftversorgung

ARB-12V Twin-Air Kompressor, tragbar im Koffer



Der tragbare Kompressor von ARB ist eine kompakte und leistungsstarke Druckluftquelle. Das Modell „CKMP12“ ist ein Hochleistungs-12-Volt-Luftkompressor mit einer hohen Spannung und Leistung. Durch seinen mitgelieferten Koffer ist er flexibel und jederzeit einsatzbereit. Zusätzlich zum Koffer befindet sich ein 6 Meter Reifenfüllschlauch inklusive dem passenden Aufpumpset.

Technische Daten:

- Maße: L: 35,6 cm x B: 30,8 cm x H: 18,2 cm
- Gewicht: 7 kg
- Schutzklasse: IP 55 (Schutz gegen Staub und Strahlwasser)
- Druckschalter: integriert
- Spannung: 12V

Lieferumfang:

- Kompressor CKMP12
- Wasserdichter Tragekoffer
- Robuster Batterieanschlussklemmen
- 7 m Reifenfüllschlauch
- Anschluss für Reifenventile sowie Adapter

ARB-12V Air Kompressor, tragbar im Koffer Inkl. 7m Druckluftschlauch	578 €
Reifenfülleinheit mit 60 cm Schlauch, 0-4 bar	55 €
Ausblaspistole	25 €

Fahrerhaussitze



Luftgefederte Schwingsitze ASN



- besserer Seitenhalt gerade bei Geländefahrten, ergonomischer Sitz
- zusätzliche Luftfederung im Sitzgestell, dadurch höherer Fahrkomfort gerade bei schwierigen Passagen im Gelände
- externes Angebot, andere Sitzhersteller (Mercedes Zulassung) werden noch recherchiert

Sitze inkl. Geänderter Sitz- und Drehkonsole	7000 €
Einbau inkl. TÜV	2000 €
Gesamtpreis inkl. TÜV Abnahme	9000 €

Sitze auch in Leder möglich, hier ist eine individuelle Beratung erforderlich.

Direkt zum Video





Folia - Projekt

Premium Wrapping

XPEL ist eine unsichtbare Polyurethanfolie.

Sie schützt Lack & Kunststoff-Fenster vor unschönen Beschädigungen. Die Folie ist selbstheilend (bei Sonnenbestrahlung, Wärmeeinwirkung) fleckenbeständig und besitzt dauerhaft eine überlegene optische Klarheit.

Vorteile der XPEL Lack – und Fensterschutz Folierung:

- Alle Folien werden im Schneideplotter 100% passgenau zugeschnitten
- Somit kein Schneiden der Folien auf dem Lack notwendig
- Dadurch keine Beschädigung/Schnitte im Lack/Fenster
- Keine Demontagearbeiten von Karosserieteilen notwendig
- Somit weiterhin volle Herstellergarantie
- Lack- und Fensterschutz auf höchstem Niveau

Angebot für Eura Mobil Xtura 686 EF

XPEL Fensterschutz Paket	
5x Seitenscheibe	595 €
XPEL Lackschutzpaket	
Haube / Kotflügel	1082,90 €
A-Säule	238 €
Türeinstieg inkl. Türgriffmulden	226,10 €
Gesamtpreis XPEL Lackschutzpaket	1547 €

Gaswarnsystem



Thitronik G.A.S. PRO III



Die G.A.S. Pro III bietet Thitronik als CO- oder Propan-/Butan-Version (brennbare Gase) an. So kann der Kunde wählen, ob er die Zentrale boden- oder deckennah installiert und mit einem ergänzenden Zusatzsensor für eine jeweilige andere Gasart kombiniert.

Oder, etwa für größere Fahrzeuge, mehrere Räume mit gleichen oder verschiedenen Sensortypen überwachen lässt.

Stromverbrauch ist sensationell gering

Stromverbrauch CO-Version inkl. Zusatzsensor: 6,3 mA/30 mA (0,15/0,7Ah/Tag)

Stromverbrauch Propan/Butan-Version inkl. Zusatzsensor: 22 mA/26 mA (0,53/0,62 Ah/Tag)

Zentrale (Decken- oder Bodenversion)	279 €
Arbeitszeit ca. 1,5h	238 €
Materialkosten ca.	30 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	547 €
Zusatzsensor Propan/Butan	65 €
Zusatzsensor CO	99 €

HappyLounge



MEHR ALS NUR EIN SOFA

Klassisch als 2-Sitzer oder 3-Sitzer Sofa, Long Chair, Couch-Ecke, Zusatzbett mit einer Länge von ca. 160cm

Oder darf's die großzügige Rundsitzgruppe sein? Gemütlichkeit in jeder Variante. Für die kleine Auszeit oder die große Erholung.

Nur ein Produkt – viele Einsatzmöglichkeiten

HappyLounge in Light grey	1999 €
optional andere Farbe (Auswahl aus 23 Farben)	390 €

Direkt zum Video





Hohlraum-& Unterbodenschutz



Hohraum- & Unterbodenschutz

Warum ist eine Hohlraumversiegelung beim Sprinter sinnvoll?

1. **Korrosionsschutz:** Der Sprinter ist – wie viele Nutzfahrzeuge – anfällig für Rost, insbesondere an Falzen, Schweißnähten und versteckten Hohlräumen. Eine Versiegelung schützt diese Stellen vor Feuchtigkeit und Streusalz.
2. **Längere Lebensdauer:** Gerade wenn der Sprinter oft im Winter oder an der Küste genutzt wird, kann Rost langfristig die Stabilität des Fahrzeugs beeinträchtigen.
3. **Wertsteigerung:** Ein gut geschützter Sprinter bleibt länger in einem guten Zustand, was sich positiv auf den Wiederverkaufswert auswirkt.
4. **Werkseitiger Schutz ist begrenzt:** Mercedes bringt zwar eine Grundkonservierung auf, aber diese reicht oft nicht aus, um den Sprinter über viele Jahre rostfrei zu halten.

Wie wird die Hohlraumversiegelung durchgeführt?

- Die Versiegelung erfolgt mit speziellen Korrosionsschutzmitteln auf Wachsbasis oder Öl-Wachs-Mischungen.
- Sie werden mit Drucklanzen in die Hohlräume gesprüht – besonders an kritischen Stellen wie den Schwellerrohren, Türen, Radkästen, Längsträgern und Verkleidungen.
- Die besten Ergebnisse erzielt man mit einer professionellen Anwendung durch eine Fachwerkstatt.

Wann sollte die Versiegelung gemacht werden?

- Am besten direkt bei einem Neufahrzeug, bevor sich erste Roststellen bilden.
Auf jeden Fall vor Anbringung des Unterfahrschutz
- Falls der Sprinter schon älter ist, sollte zuerst geprüft werden, ob vorhandener Rost entfernt oder neutralisiert werden muss.

Welche Produkte sind empfehlenswert? (Quelle ChatGPT)

- Mike Sanders Korrosionsschutzfett (sehr beliebt für Langzeitschutz)
- Fluid Film (kriecht gut in Spalten, aber sollte regelmäßig erneuert werden)
- TimeMAX Wax (hochwertiger Wachsschutz, dauerhaft)
- Elaskon UBS (eine bewährte Schutzmischung)

Kosten für eine professionelle Hohlraumversiegelung im Heißspritzverfahren mit Mike Sanders Wachs und Unterboden zusätzlich mit transparentem Wachs von Innotec versiegelt

Fahrzeuge bis 6,0m:

2.320€ plus 180€ Verbringung

Fahrzeuge bis 7,5m:

2.550€ plus 180€ Verbringung

Hubstütze



Asimo Hubstützenanlage „Elefantenrüssel“



Max. Hubhöhe

Dank ausgeklügelter Technik der "Elefantenrüssel"-Hubstützen kann die optimale Hubhöhe erreicht werden. Nivellierung ist i.d.R. bei Schräglagen ohne zusätzliche Unterlagen möglich. Problemloser Radwechsel ist auch möglich

Max. Bodenfreiheit

Minimale Bauhöhe sorgt für maximale Bodenfreiheit

Geringes Mehrgewicht

Die neuen "Elefantenrüssel"-Hubstützen, einschl. Befestigungsplatten, wiegen weniger als Konkurrenzprodukte

Optionale Wiegefunktion

Die Wiegefunktion (Angaben der Achslasten bzw. Gesamtlast des Fahrzeugs) ist sowohl mit der Funkfernsteuerung als auch mit der App-Funktion erhältlich.

Asimo ewolift Premium „Diamant“	6615 €
Einbau	1980 €
Montagematerial	300 €
Fracht	166 €
Gesamtpreis	9061 €
Wiegefunktion (Rubin)	950 €
Optional Satz Unterlegeplatten für Weich- und Steinböden	300 €

Direkt zum Video



Hubstütze



Hubstützenanlage E&P



- Waagrecht in wenigen Minuten
- Stabiler und sicherer Stand
- Sofort einsatzbereit
- Für Reisemobile bis 30 Tonnen zul. Gesamtgewicht
- Komplett hydraulisch
- Wegfahrschutz: Betrieb bei laufendem Motor ist nicht möglich
- Einfaches und vollautomatisches Nivellieren per Knopfdruck
- Noteinzug der Stützen bei Stromausfall möglich

Hubstützensatz (große Hubhöhe wegen Höherlegung) Trotzdem müssen beim Xtura noch Unterleghölzer mitgeführt werden	4680 €
Einbau ca. 11h	1640 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	6320 €
Optional mit Wiegefunktion	6870 €

App Steuerung
Wiegefunktion

Stand: 05/2025

Direkt zum Video

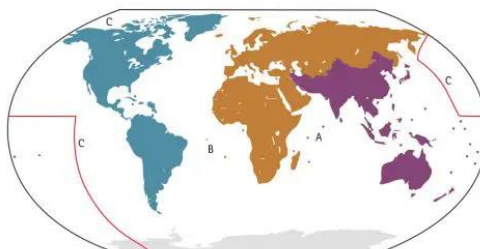




Oyster Access mobiles Internet 4G



- Router mit 2,4 GHz + 5 GHz Dualband WLAN für das private Netzwerk im Fahrzeug
- 5G-fähige Außenantenneneinheit
- LAN-Anschluss für das private Netzwerk
- 2,4 / 5 GHz WLAN-Modul zur Verbindung mit einem externen WLAN via Außenantenne
- LTE-Modul für die Nutzung im EMEA Raum (Bereich B) und darüber hinaus
- Zwei SIM-Kartenleser für die bequeme Nutzung verschiedener Anbieter ohne Umstecken



Oyster Access Router mit Außenantenne	915 €
Einbau Antenne und Router inkl. Dachdurchführung, Spannungsversorgung und Einrichtung.	810 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	1725.-€



Unsere Empfehlung Starlink



Hier gibt es keinen Einbauaufwand. Die Geräte kaufen sich Kunden direkt.

z.B. mit „Starlink Mini“

Hardware € 399,-

Datentarif € 59,-/Monat (monatlich buchbar)

oder „Starlink V2

Hardware € 249,-

Datentarif € 50,-

mehr Informationen und Bestellung direkt:

<https://www.starlink.com/de>

Stimmen und Meinungen:

https://youtu.be/EHS0PE86IDM?si=x_VyFFQzGOF-vQXs

<https://youtu.be/KCBWdQTe40c?si=2FX1CTWIJ7jLplTg>

https://youtu.be/MWSOntISuyM?si=C_r0iTydGw-P5XkN

https://youtu.be/lr1TEzqijaA?si=6zQET0Qtk2dd68_K

Zubehör Starlink Mini



Befestigungsset

Magnetisch € 69,-

oder mit Saugnäpfen € 69,-

USB-C Kabel Stromversorgung 12-48 V, Starlink original, bei Starlink mitbestellen

Kaffeemaschine



Kaffeemaschine Nivona



- kleine aber komplette Kaffeemaschine
- Transport während der Fahrt im Küchen-Oberschrank
- Idealer Platz zur Benutzung siehe Camperboards
- einstellbare Kaffeemenge vom Espresso bis zur großen Tasse
- Bohnenbehälter für 250g Bohnen und Wasserbehälter für 1,4 Liter Wasser
- 1200 Watt

Nivona Cube 4 schwarz/weiß

479 €

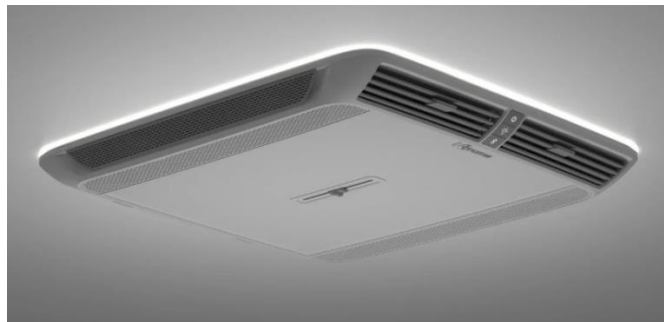
Direkt zum Video



Klimaanlage



Dachklimaanlage Truma 2. Generation



Eura baut die Klimaanlage bei allen Modellen mit Einzelbetten im Schlafbereich ein. Begründung: Montage kann nur so über die ganze Produktpalette standardisiert werden. Der innen liegende Luftverteiler der Klimaanlage würde wenn weiter vorne montiert mit der Tür des Backofens kollidieren. Hinweis: Ab Produktion 12/24 ist der Backofen nicht mehr im Xperience Paket und somit auch keine Zwangsbestellung. Änderungen bestehender Aufträge bis Mitte September noch möglich.

Bei Mi-Mobile bauen wir die Klimaanlage im vorderen Bereich ein und verwenden bei Bedarf Geräte mit niedrigerem Luftverteiler.

Neben den grundsätzlichen Überlegungen einer Klimaanlage direkt über dem Bett blockiert die Klimaanlage an dieser Stelle die Möglichkeiten eines großen Dachfensters zum Durchsteigen auf's Dach oder einfach als Auskuck.

Ab Januar gibt es nun die neue Truma Aventa Comfort 2. Generation mit drehzahlgeregeltem Kompressor, daraus resultiert eine feinere Temperatursteuerung, weniger Energieverbrauch und ein leiseres Laufgeräusch. Zusätzlich hat Truma die Anlage etwas flacher und leichter ausgeführt.

Klimaanlage ist kompatibel zur Garminsteuerung.

Dachklimaanlage Truma 2.Generation in schwarz	3.079 €
Montage inkl. Spannungsversorgung	1.175 €
Gesamtpreis	4.254 €



Kotflügelverbreiterung

Kotflügelverbreiterung Vorderachse



- Verhindert Steinschlagschäden und Korrosion durch aufgewirbelten Dreck/Matsch im Türbereich.
- Schützt die Kotflügelkanten vor Ästen
- Fahrer- und Beifahrertüre bleiben im Geländeeinsatz sauberer
- Verbreiterung um 25mm.
- Sehr passgenaue PU Anbauteile in Herstellerqualität, zur Montage auf den Radläufen / Kotflügeln des Sprinters.
- Lackierkosten entfallen, die Radlaufaufsätze werden in der Oberfläche "schwarz-Struktur" geliefert.
- Ideal mit Schmutzfänger zu kombinieren

Verbreiterungssatz + Klebematerial, dreiteilig	720 €
Einbaukosten, Primern, Kleben	325 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	1045 €

Stand 08/2025

Direkt zum Video





Kühlergrill & besondere Anbauteile



Panamericana-Kühlergrill	€ 690,-
Montage	<u>€ 159,-</u>
	€ 849,-

Motorhaubenspoiler	€ 210,-
Montage	<u>€ 159,-</u>
	€ 369,-

Marderabwehr



Marderabwehr



M9700 Das AUTARKE Marderabwehrgerät

Fahrzeuge mit langen Standzeiten sind besonders anfällig für unerwünschte Besuche von Mardern. Mit dem batteriebetriebenen M9700 können Wohnmobile und andere unregelmäßig bewegte Vehikel effektiv geschützt werden. Das Besondere: AA-Batterien halten die Schutzwirkung unabhängig von der Autobatterie aufrecht, so dass das Gerät nicht auf das Bordnetz als Energiequelle angewiesen ist. Darüber hinaus durchdringen die Multikontakt-Hochspannungsbürsten das dichte Fell des Marders an jeder Stelle. Eine Low-Battery-Anzeige mit LED warnt schon frühzeitig, sollten die Batterien im Gerät einmal leer sein. Dank der 6 Multikontakt-Hochspannungsbürsten wird den bissigen Angreifern ein Stromschlag versetzt, der die Tiere verjagt, aber nicht verletzt oder tötet. Dabei ist es egal, ob der Marder die Kontaktflächen mit einer sensiblen Körperstelle (Pfoten, Schnauze) berührt oder nicht. Die Multi-Kontakt-Hochspannungsbürsten wirken durch das dichte und sonst isolierende Fell hindurch. Besonders dicht sind auch unsere Kuppellautsprecher – nämlich wasserdicht! Dadurch können sie besonders tief im Motorraum angebracht werden und so verhindern, dass der Marder auch nur eine Pfote in den Motorraum setzt. Der pulsierende Sinus-Ultraschall ist der zweite Baustein in der autarken Marderabwehr des M9700, der dank des tiefen Einbaus nach unten hin Sicherheit bietet.

Motorhaubenschalter schaltet Marderabwehr beim Öffnen der Haube aus → keine Gefahr von Stromschlägen beim Prüfen von Öl oder sonstigen Arbeiten im Motorraum

Marderabwehr M9700	269 €
Einbau inkl. Motorhaubenschalter	477 €
Gesamtpreis	746 €

Matratzen

Einheitsmatratzen sind nie optimal für alle Benutzer, helfen kann da nur „zur Probe“ Schlafen! Und der Weg zur Erholung führt nur über den Schlaf.



Matratzen

Hersteller wählen oft sehr harte Matratzen mit Lattenrost mit großen Abständen. Weichere Matratzen müssen mit kleineren Latten-Abstand unterfüttert werden.

Die noch komfortablere Lösung mit einem „Teller-Feder-System“ bedarf einer anderen ca. 30kg schweren Bett.Kasten-Konstruktion.

RG40: Der komfortable 5-Zonen-Kaltschaumkern mit hohem Raumgewicht bietet alles, was eine gute und dennoch preiswerte Matratze haben sollte: Verlässliche Qualität und gute Liegeeigenschaften, besonders geeignet für Bauchschläfer

RG45: Das Raumgewicht 45 garantiert eine hohe Elastizität und Lebensdauer. Dank der Anordnung der unterschiedlich festen Liegezonen und der drei Härtegrade ist die Matratze für jeden Schlafertyp

RG50: Hochwertiger 7-Zonen-Kaltschaumkern, garantiert hohe Punktelastizität und optimale Anpassung in allen Lagen, besonders geeignet für Seitenschläfer, offenporig und atmungsaktiv bei guter Wärmeisolation, bestens geeignet für Allergiker

RG40: 5 Liegezonen, Härtegrad 2 oder 3, Höhe 14cm	989 €*
RG45: 5 Liegezonen, Härtegrad 2, 3 oder 4, Höhe 15cm	1.199 €*
RG50: 7 Liegezonen, Härtegrad 2, 3 oder 4, Höhe 16cm	1.399 €*
B: Unterbau mit stabiler Holzplatte und Tellerfeder-System	660 €
A: Anpassung Lattenrost mit 16 zusätzlichen Latten inkl. Möbelteile	290 €

* Komplett-Set, Bezug waschbar bei 60°C

Direkt zum Video





Camper-Decke „Klimacomfort“ und „MobilPlus“

Empfohlen von unserem Matratzen Partner Ott's Traumwelt

- Camper-Decke „**Klimacomfort**“

Atmungsaktive, praktische Camperdecke, punktet durch exzellentes Schlafklima und guten Wärmekomfort sowie ihre variable Alltagstauglichkeit. Angenehm leicht und anschmiegsam, ist sie mit Klimafaser, der ersten feuchtigkeitsregulierenden Polyesterfaser, gefüllt, waschbar bei 60°C, ausgezeichnet mit 5 Sternen ***** von Reisemobil International,

Ausführungen: Sommer-, Übergang-, Ganzjahres- (Kombi-) Decke

- Camper-Decke „**MobilPlus**“

Klimaregulierende Naturfaser-Decke mit hoher Feuchtigkeitsaufnahme, waschbar bei 30°C, Füllung: 70% Kamelhaar, 30% Hohlfaser, ausgezeichnet mit 5 Sternen ***** von Reisemobil International,

Ausführungen: Sommer-, Übergang-, Ganzjahres- (Kombi-) Decke

Sommerdecke 135/200cm „Klimacomfort“ / „MobilPlus“	167 € / 149€
Sommerdecke 155/220cm „Klimacomfort“ / „MobilPlus“	207 € / 185 €
Übergangsdecke 135/200cm „Klimacomfort“ / „MobilPlus“	198 € / 179 €
Übergangsdecke 155/220cm „Klimacomfort“ / „MobilPlus“	249 € / 219 €
Ganzjahresdecke 135/200cm „Klimacomfort“ / „MobilPlus“	365 € / 339 €
Ganzjahresdecke 155/220cm „Klimacomfort“ / „MobilPlus“	456 € / 425 €



Camper-Kissen „Satin“

Empfohlen von unserem Matratzen Partner Ott's Traumwelt

- Camper-Kissen „**Satin**“

Unser beliebtestes Modell und das **meistverkaufte Kopfkissen** für unterwegs. Ein optimales Kissen für hygienebewusste Menschen und ein Muss für Allergiker. Formstables Kissen für den anspruchsvollen Schläfer, gefüllt mit Schaumstoffsticks. Stabile Hülle aus Baumwolle, versteppt mit Textilfaser.

40/60cm	39,20 €
40/80cm	46,40 €
80/80cm	79,20 €



Moskitonetz

für Fahrer- und Beifahrerfenster



Magnet-Moskitonetz als Insektenschutz und Belüftung

Das Magnet-Moskitonetz ist im Handumdrehen befestigt und bietet einen zuverlässigen Schutz gegen Insekten. Gleichzeitig sorgt es für eine Belüftung des Innenraum und kann idealerweise mit unseren Magnet-Thermomatten mit Klappnaht kombiniert werden.

Das Magnet-Moskitonetz besitzt als Basis einen Stoffrahmen, der aus verschiedenen hochwertigen Materialien entwickelt wurde. Dieser verleiht dem UV-stabilen Netz Stabilität, dennoch ist der Gesamtaufbau weich und flexibel, sodass das Moskitonetz sehr klein verstaut werden kann, am besten als Rolle.

Eigenschaften

- Befestigung im Handumdrehen, dank eingewählter Magnete
- maßgeschneidert, dadurch perfekte Passform
- Schutz gegen Insekten
- Frischlüfter, ideal kombinierbar mit unseren Magnet-Thermomatten
- sehr kleines Packmaß
- langlebig dank hochwertiger Materialien und spezialisierter Fertigung
- 100 % fair hergestellt in Hamburg

Magnet-Moskitonetz Mercedes-Benz Sprinter	69 €
Maßgeschneiderte Schutztasche für Magnet-Moskitonetze	34,50 €

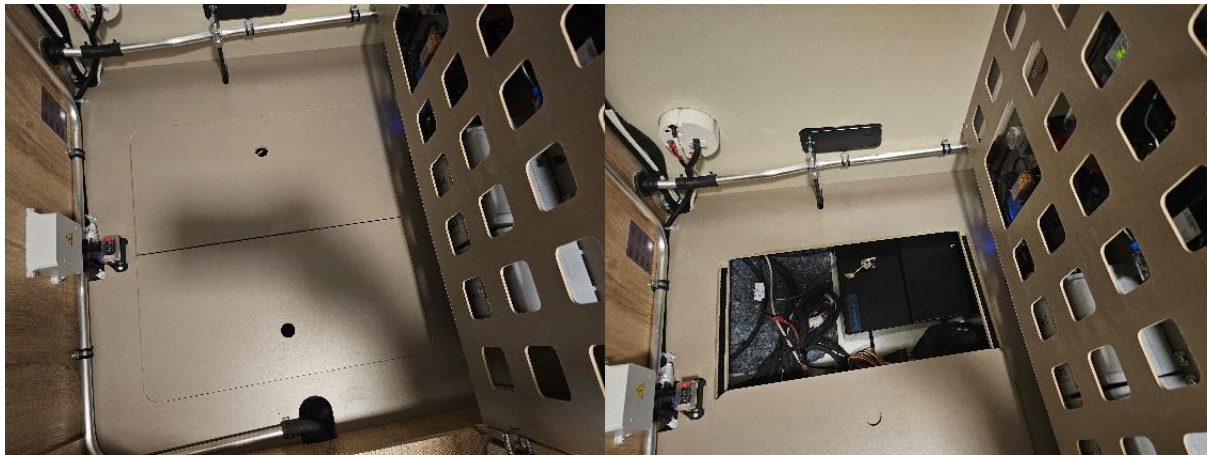
Direkt zum Video



Safe



Safe



Passend angefertigter Safe für Bodenklappe unter dem Bett Beifahrerseite

- Safe ist versteckt untergebracht, dadurch zusätzliche Sicherheit
- Safe wird ohne Bohrungen vollflächig verklebt, keine Löcher die Undichtigkeiten hervorrufen könnten.
- Verklebung mit technischem Klebstoff, Zugkraft zur Entfernung des Safes min. **10 Tonnen**
- Auf Anfrage sind auch individuelle Safelösungen möglich
- Abänderung der Kabelverlegung und des Gasrohrs im Bodenfach für maximale Safegröße
- Safe ist mit Schlüssel

Preis Safe inkl. Klebstoff	470 €
Einbaukosten inkl. Umbau Bodenfach	480 €
Gesamtpreis	950 €

Direkt zum Video





Sandblechhalter



Sandblechhalter klappbar mit Tischplatte



- Befestigung **oben**/unten an einer Airlineschiene
- gefertigt aus Edelstahl, rostfrei
- Pulverbeschichtung vom zertifizierten Fachbetrieb (hohe Licht- und Wetterbeständigkeit, Stoß- und Kratzfestigkeit)
- Ecken verschweißt für ein formvollendetes Design
- angenehme Tischhöhe durch abgesenkten Halter
- stabile Ausführung, Tischbelastung bis 25 kg
- hochwertige Rastbolzen
- klapperfrei durch Gummipuffer
- Neigung einstellbar
- Made in Germany
- 6 kg

ERGO Sandblechhalterung inkl. Tischplatte und Airlineschienen mattschwarz	900 €
Einbau im Klebeverfahren	600 €
Gesamtpreis	1.500 €

Direkt zum Video



SAT Anlagen



SAT Anlage Oyster Cytrac



Cytrac® DX – „patentierter Reichweitengigant

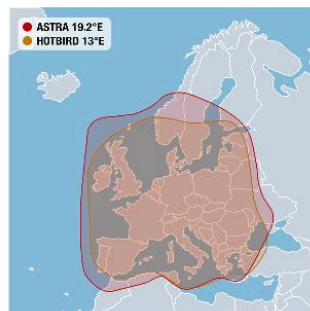
- App-Bedienung
- Automatische Updates via App
- Patentierte Empfangstechnologie für gigantische Reichweite
- Platzsparende Montage auf nahezu jedem Fahrzeugdach
- Extrem niedrige Aufbauhöhe
- Vollautomatische Ausrichtung und Satellitenfindung
- Automatischer Satellitenwechsel bei Programmwechsel
- Selbstständiges Einfahren bei Fahrzeugstart (Klemme 15 muss angeschlossen sein)
- 3 Jahre Hersteller-Garantie und zuverlässiger Service

Cytrac DX premium	2.305 €
Montagematerial: Alublech eloxiert für Dachträger etc.	250 €
Einbau	1150 €
Gesamtpreis	3705 €

SAT Anlagen



SAT Anlage Kathrein CAP 650 GPS



Die vollautomatische Camping-Sat-Antenne HDP 650 GPS ist mit einer Flachantenne ausgestattet, die diese Lösung besonders kompakt macht und den Platzbedarf stark minimiert.

- Vollautomatischer Sat-Empfang in Verbindung mit einem unserer TV-Geräte oder dem CAP-Konverter V2
- Live-TV auf ein mobiles Endgerät (Smartphone, Tablet, Notebook) in Verbindung mit dem WLAN-USB-Stick UFZ 132 (optional erhältlich)
- Dreheinheit mit integrierter Steuerelektronik, Flachantenne BAS 66 Twin und Kabelsatz
- Twin-LNB für den Anschluss eines zweiten Receivers bzw. TV-Gerätes
- Schnelle Ausrichtung der Antenne in < 1 Min
- Automatische Ausrichtung auf andere Satelliten bei Programmwechsel
- Mit GPS für exakte Standortermittlung
- Notausschaltung bei Überlast
- Geringer Platzbedarf beim Ausrichten
- Max. zulässige Fahrzeuggeschwindigkeit: 130 km/h
- Aerodynamischer Aufbau von nur 21 cm Höhe (im abgesenkten Zustand)
- Geringe Anzahl an Kabel (2 x Koax- und ein Stromführungskabel) vereinfachen die Installation
- Automatische Absenkung (Parkposition) bei Motorstart

Cap 650 GPS	1699 €
Montagematerial: Alublech eloxiert für Dachträger etc.	250 €
Einbau	1200 €
Gesamtpreis	3149 €



Schallschluckisolierung für die Motorhaube



Material

Noppenplatten aus PU-Schaum 200 cm x 100 cm (Flammgeschützt nach FMVSS 302)
Gesamthöhe der Platte 5 cm, Noppenhöhe 4 cm

Vorteil

- Verringert den Motorenlärm nach außen und innen
- Eignet sich bestens zur Schallisolierung von Motorraum, Hohlräumen und ähnlichem
- Geräuschdämmend

Mercedes Sprinter ab Bj. 2019 bis heute
04-030107.4

56 €

Montage

159 €



Schmutzfänger



Schmutzfänger vorn



- Verhindert Steinschlagschäden und Korrosion durch aufgewirbelten Dreck/Matsch im Schwellerbereich.
- Fahrer- und Beifahrertüre bleiben im Geländeeinsatz sauberer

Schmutzfängersatz, speziell für Sprinter 4x4	69 €
Einbau	159 €
Gesamtpreis	228 €
Anpassung bei Kotflügelverbreiterung	90 €

Direkt zum Video



Sicherheitsschlösser



HEOSafe Zusatzschlösser



- Mehr Sicherheit durch zusätzliche mechanische Verriegelung
- Gleichschließende Systeme mit bis zu 5 Zusatzschlössern
- Sicherung von Fahrer- und Beifahrertüre
- Sicherung der Aufbau-türe
- Sicherung von bis zu 2 Serviceklappen möglich

HEOSafe Kit in schwarz für Fahrer- und Beifahrertüren und Aufbau-türen, beide Garagenklappen

490 €

Einbau HEOSafe Fahrer + Beifahrer

318 €

Einbau HEOSafe Aufbau-türe

397 €

Einbau HEOSafe Garagenklappen

413 €

Gesamtpreis inkl. Einbau

1618 €



Solaranlage Erweiterung

Passend zum Xtura und Solaranlage von SolarSwiss



3.Platte 135 Watt, passend zur Victron Anlage incl.
Regler-Tausch und Kabel

902 €

Montage

477 €

Gesamt

1379 €

Sonnenschutz für Frontscheibe



Sonnenschutz für die Frontscheibe. Für besseres Raumklima, Sonnenreflexion und Blickschutz von außen nach innen, aber mit freier Sicht von innen nach außen



Strahlungstransmission 15%

Der Anteil der Gesamtsonnenenergie (280 – 2500 nm), der beim Auftreffen auf Glas direkt durchgelassen wird, in %.

Strahlungsreflexion 60%

Der Anteil der Gesamtsonnenenergie (280 – 2500 nm), der beim Auftreffen auf Glas reflektiert wird, in %.

Strahlungsabsorption 25%

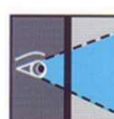
Der Anteil der Gesamtsonnenenergie (280 – 2500 nm), der beim Auftreffen auf Glas aufgenommen und in Wärme umgewandelt wird, in %.



Besseres Raumklima



Blickschutz von außen
nach innen



freie Sicht von innen
nach außen



Geringere
Wärmeabstrahlung
nach innen

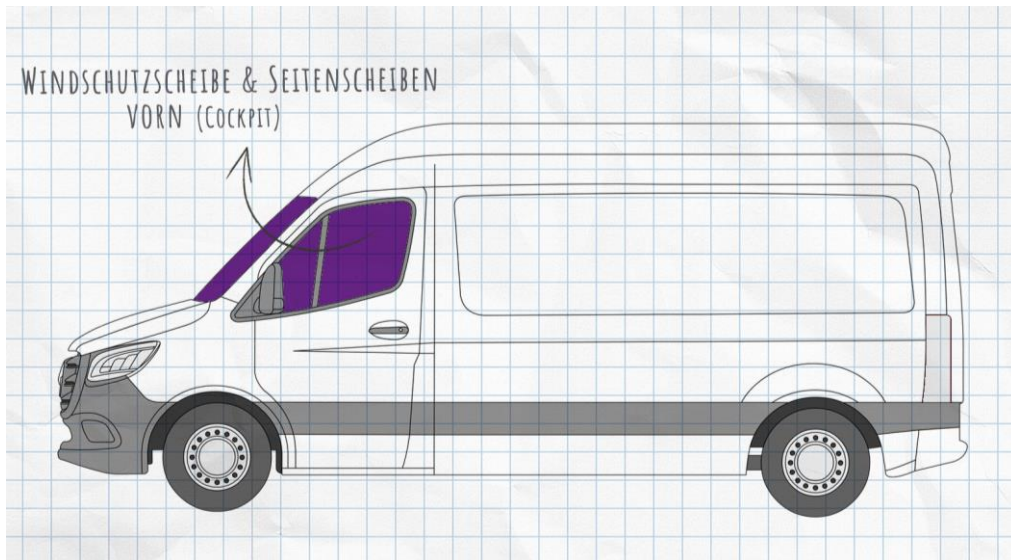
Mercedes Sprinter ab Bj. 2016 bis heute
Sonnenschutz für Front und Seitenscheiben 03-030504

237 €

Thermomatten



Magnet-Außenisolierung Mercedes Sprinter



Speziell für das Fahrerhaus, über das im Winter am meisten Wärme verloren geht, wurde eine magnetische Außenisolierung entwickelt.

Im Winter schützt die Magnet-Außenisolierung den Innenraum vor Kälte und verhindert gleichzeitig, dass die Wärme im Innenraum über die Fensterflächen vorschnell verloren geht. Das Isolieren von außen hat den Vorteil, dass die kalte Luft nicht direkt auf die Glasscheibe trifft und damit nicht ungehindert in den Innenraum gelangt. Dafür sorgt vor allem der geschlossen-porige Schaum (Extremisolator) im Kern der Außenisolierung.

Im Sommer wiederum schirmt die Außenisolierung den Innenraum optimal vor Sonneneinstrahlung und Wärme von außen ab und unterbindet damit den Treibhauseffekt.

Kein Kondenswasser

Wer kennt das Problem nicht? Während einer kalten Nacht bildet sich von innen Kondenswasser an der Glasscheibe. Das passiert, wenn die warme Raumluft im Camper an der deutlich kälteren Glasscheibe abkühlt und die Feuchtigkeit, die im Raum in Form von Dampf vorhanden ist, kondensiert. Bevor die Tour fortgesetzt werden kann, muss dann erst einmal die Frontscheibe trockengewischt werden. Mit der Außenisolierung von Project Camper kann das Kondenswasser an der Scheibe komplett vermieden werden.

Befestigung im Handumdrehen

Die Magnet-Außenisolierung wird passgenau auf der Fensterscheibe platziert und haftet dann automatisch an der Karosserie. Für die Fixierung an der Frontscheibe werden ergänzend beide Scheibenwischer auf die Isolierung geklappt sowie die eingenähten Gurtbänder um die Türgriffe der Fahrer- und Beifahrerseite gelegt und festgezurt. Die Gurtbänder der seitlichen Außenisolierungen werden an den Spiegelarmen befestigt. Zusätzlich besitzen alle Außenisolierungen große Kunststoffösen, die bei starkem Wind eine individuelle Befestigungsmöglichkeit bieten.

Eigenschaften:

- sehr gute Isoliereigenschaften durch integrierten Isolierkern aus Extrem-Isolator (geschlossen-poriger Schaum)
- 100 % blickdicht und verdunkelnd
- sekundenschneller Auf- und Abbau dank Magnetbefestigung
- kleines Packmaß
- wasserabweisend und wetterfest
- maximale Lichtehtheit (kein Ausbleichen durch Sonneneinstrahlung)
- leicht zu reinigen

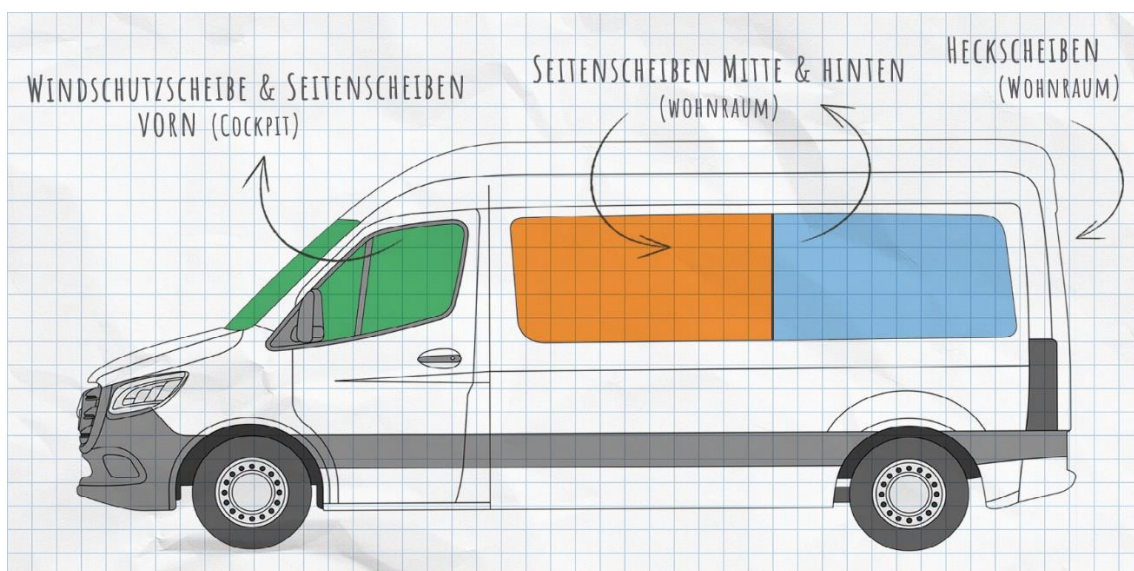
Magnet Außenisolierung Fahrerhaus komplett (3-teilig)

420 €

Thermomatten



Magnet-Thermomatten Mercedes-Benz Sprinter 3 (innen)



Wer kennt die Situation nicht? Bis das Schlafzimmer im Camper hergerichtet ist, bedarf es einiger Handgriffe. Gerade wenn erst in letzter Minute ein Stellplatz gefunden ist, möchte man am liebsten blitzschnell ein gemütliches Ambiente im Camper herstellen. Das Verdunkeln der Fensterscheiben nimmt dabei meist einen bedeutenden Teil der Zeit in Anspruch – und führt oft nicht zum optimalen Ergebnis.

Genau diesem Problem hat sich die Firma Project Camper gewidmet und eine wahrlich anziehende Lösung entwickelt

Dank Magnet-Befestigung lassen sich die Thermomatten sekundenschnell montieren und haften sicher am Scheibenrahmen. Ausgestattet mit einem mehrlagigen Thermomaterial, bieten die Magnet-Thermomatten Schutz gegen Sonneneinstrahlung und isolieren den Fahrzeuginnenraum vor äußeren Temperatureinflüssen, sprich Wärme und Kälte. Durch eine optimale Passform sind die Magnet-Thermomatten auch im kritischen Randbereich blickdicht.

Die beim Xtura serienmäßig eingebauten Remi Verdunkelungen können entfallen. Dadurch kein Klappern mehr und breitere Armauflage

Magnet Thermomatten Fahrer- & Beifahrertür 2 tlg. Set	132 €
Packsack	47,50 €

Direkt zum Video



Thermomix im Wohnmobil



Thermomix im Wohnmobil



Faktencheck ChatGPT

Leistungsaufnahme des Thermomix TM6 (aktuelle Version): max. 1500 W

Maximaler Stromverbrauch bei 230V Betrieb: 6,5A

Gleichstromaufnahme durch Wirkungsgradverluste bei 12V Betrieb: 140A

Batteriebedarf: - 15 Minuten Betrieb = 34 Ah

- 30 Minuten Betrieb = 70 Ah

- Im Rührbetrieb oder der niedrigeren Temp. Ist der Energieverbr.
Geringer

Empfehlung für den Wechselrichter: 2000W Dauerleistung besser

2500Sinuswechselrichter (empfindliche Elektronik)

Empfehlung für Batterie: Lithium-Batterie, da Blei-Batterien nicht so hohe Ströme gut verkraften und Lithiumbatterien höhere Energie speichern und zu 100% abgeben können.

Wichtig für Stellplätze mit schwachem Stromnetz:

Alle empfohlenen Wechselrichter verfügen über eine PowerAssist Funktion und können bei hohen Stromspitzen und schwach abgesicherten (6A häufig in Südeuropa) Stellplätzen aus der Batterie den Landstrom unterstützen, sodass auch auf diesen Plätzen Kochen mit dem Thermomix möglich ist.



Toilette



Trenntoilette Arwinger



- Kein Wasserverbrauch
- Längere Entsorgungsintervalle
- Keine Entsorgungsstation notwendig
- Keine Chemie

Einbausatz	1499 €
Einbau Banktoilette Arwinger, Ausbau alte Toilette	750 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	2249 €*

*bei Lieferung ohne Thetford Toilette

Direkt zum Video



Toilette



Cinderella Travel Verbrennungstoilette Gas



- kein Fäkalientank erforderlich
- kein lästiges Entleeren
- benötigt kein Wasser (-anschluss)
- keine Chemikalien notwendig

Cinderella Travel inkl. Montagekit und Beutelspender	4650 €
Einbau inkl. Herstellung Gasanschluss, Abgaskamin und Eintragung	1500 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	6150 €*

*Bei Lieferung ohne Thetford Toilette

Direkt zum Video



Toilette

Cinderella Verbrennungstoilette Diesel



- kein Wasserverbrauch
- unabhängig von Entsorgungsstationen
- Diesel für Verbrennung weltweit erhältlich
- keine Geruchsbelästigung im Fahrzeug
- ca. 200ml pro Verbrennungsvorgang

Cinderella Travel inkl. Ventilationskit und Build-in Box	5360 €
Einbau Cinderella	2384 €
Zusätzliches Installationsmaterial	120 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	7864 €*

*bei Lieferung ohne Thetford Toilette

Toilette



Clesana C1 Trockentoilette mit eigenem Akku



Clesana Trockentoilette nachrüstbar in jedem Fahrzeug.

- wasserloser Toilettengang
- keine Geruchsentwicklung durch einzelne Folienverschweissung
- keine Chemie notwendig- keine Wasserbelastung mehr durch Toilettenchemie
- Unabhängig von Entsorgungsstationen, Entsorgung über normalen Restmüll
- Kein zusätzlicher Mülleimer für Hygieneartikel notwendig
- entwickelt vom Schweizer Bundesamt für Umwelt für den medizinischen Bereich
- mit eigener Akkuversorgung und Powermanagement, keine Belastung der Bordbatterie

	Ab Werk	mit Toilette	ohne Toilette
Cleasana Toilette mit Rundadapter		1.540 €	1.540 €
Powermanagment inkl. 20Ah Lithiumakku		409 €	409 €
Einbau inkl. Anschluss		950 €	890 €
Verschlussplatte + Kleber		220 €	---
Gesamtpreis		3.119 €	2.839 €
Urineinsatz optional		119 €	119 €

Direkt zum Video





Toilette



OGO Trenntoilette



Die neue OGO® Trenntoilette ist das Ergebnis intensiver Entwicklungsarbeit. Sie vereint die Vorteile einer Komposttoilette mit höchstem Komfort, einem modernen Look und sehr wenig Platzbedarf.

Die Trenntoilette bietet ein elektrisches Rührwerk sowie eine LED, die leuchtet, wenn der Füllstand sich dem Maximum nähert. Wie alle hochwertigen Trenntoiletten benötigt die OGO® kein Wasser, keine Chemie und ist völlig frei von unangenehmen Gerüchen.

Produkt Highlights

Elektrisches Rührwerk

Feststoffbehälter komplett entnehmbar

Frauenfreundliche Trennklappe - kein zielen nötig

OGO Trenntoilette	1350 €
Einbau OGO, Öffnungen mit passenden	
Dekorholz verschließen, tragfähige Unterkonstruktion einbauen*	954 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	2304 €*

*Bei Lieferung ohne Thetford Toilette

Direkt zum Video



Toilette



PerfectVan Trenntoilette



- Ver- und Entsorgung über den Außenschacht (Hygiene im Fahrzeug)
- Freie Sitzposition, platzsparend wegdrehbare Sitzschale
- Großer Feststoff ca. 8 Liter
- Großer Urintank 10 Liter inkl. Schwappschutz-Membran
- Trenneinsatz mit großem Urin- und Feststoffbereich
- Sichtfenster für Füllstand (optionale Beleuchtung durch Control-Kit)
- Sichtbarkeitserklärung über Feststoffbehälter
- Überlaufschutz inkl. Sensor (akkustisches Signal)
- Farbe weiß, seidenmatt
- HERGESTELLT IN DEUTSCHLAND

PerfectVan Trenntoilette, inkl. Control-,Air- und Doorkit	1949 €
Einbau PerfectVan Trenntoilette, Control-,Air- und Doorkit Einbauen und anschließen	1280 €
Preis inkl. Einbau gesamt	3229 €*

*Bei Lieferung ohne Thetford Toilette

Toilette



Separett Tiny Trenntoilette



Optimal für kleinere Räume:

Tiny ist unser neuestes Mitglied in der Separett-Familie. Das simple und flexible Design der Separett Tiny entstand aus vielen Jahren Entwicklung von Trenntoiletten und bietet den perfekten Fit für Räume mit begrenztem Platz.

Geschlossenes System:

Dieses Modell der Tiny-Serie enthält sowohl die flüssigen Abfälle als auch die festen Ausscheidungsprodukte in zwei getrennten Behältern. Wird die Toilette in einem dauerhaften Wohnsitz mit zwei Personen genutzt, muss der Sammelbehälter für feste Abfälle einmal pro Woche entleert werden. Der Urinkanister muss 2-3 mal pro Woche geleert werden. Dank der sensorbasierten Füllstandsanzeige des Urinkanisters leuchtet das Separett-Logo auf der Toilette rot auf, wenn er geleert werden muss.

Separett Tiny inkl. Absaugungskit	1150 €
Einbau Separett Tiny mit Absaugkit	811 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	1961 €*

*bei Lieferung ohne Thetford Toilette



Toilette

SOG Toilettenentlüftung



Dicke Luft hat niemand gern, schon gar nicht in den begrenzten Wohnräumen im Reisemobil, die wird mit einem Absauggebläse, über einen Aktivkohlefilter direkt nach außen geführt.

Stellen Sie sich einmal vor, Sie sitzen auf der Toilette und riechen nichts! Nutzer von SOG® kennen diesen Effekt. Gleichzeitig wird mit solch einem elektrischen Entlüftungssystem der Einsatz von Toilettenzusätzen komplett überflüssig - und das schon nicht nur den Geldbeutel, sondern auch die Umwelt.

Gesamtpreis inkl. Einbau

660 €

Toilette



Trelino EVO L Trenntoilette



- Urinkanister und Feststoffeimer jeweils 10l Inhalt
- Die Trenn- und Trockenfunktion der Toilette verhindert die Bildung von Duftnoten.
- Durch den Verzicht auf Chemie und Wasser ist die Trelino® Evo L umweltfreundlich und ressourcenschonend.
- Ohne Wasser und Chemie bietet die Trelino® Evo L die Freiheit, unabhängig von Entsorgungsstationen unterwegs zu sein.
- Einzeln entnehmbare Behälter ermöglichen eine getrennte Entleerung und einfache Reinigung.
- Für eine noch schnellere Trocknung der Feststoffe kann ein Lüfter eingebaut werden. Das Loch in der Trenntoilette für den Lüfter muss selbst gebohrt werden.

Trelino Evo L inkl. SOG TT	780 €
Einbau Trelino und SOG TT	477 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	1257 €*

*bei Lieferung ohne Thetford Toilette

Direkt zum Video





Unterfahrschutz



Unterfahrschutz für echten Offroadeinsatz



Diverse Unterfahrschutz passend für Sprinter, schützen im Gelände exponierte und wichtige Bauteile vor scharfen Felsen und Kanten.

Unterfahrschutz Motor mit Kühlluftöffnungen inkl. Montage	1.289 €
Unterfahrschutz Getriebe inkl. Montage	890 €
Unterfahrschutz Tank inkl. Montage (passt nicht zu Asimo Hubstützen)	1.800 €
Unterfahrschutz Differential Hinterachse inkl. Montage	810 €

Direkt zum Video



Desolyt Trinkwasseraufbereitung mit UV-C



Trinkwasserdesinfektion im Durchflussverfahren **ohne** Chemie, die clevere und **umweltfreundliche** Lösung für die Frischwasserdesinfektion in allen **mobilen** Fahrzeugen wie Reisemobile und Booten.

Die Geräte arbeiten **ohne** Geschmacksveränderung des Wassers auf biologischem Wege. Während des Wasserbezugs aus dem Tank werden eventuell vorhandene Keime im Durchflussverfahren durch Einwirkung von ultraviolettem Licht **inaktiviert**. Dieses Verfahren ist **anerkannt** wirksam, **zertifiziert** und wird z.B. auch von kommunalen Wasserversorgern angewandt.

Da die Geräte mit speziellen Leuchtdioden arbeitet und nur bei Wasserentnahme laufen, ist der Stromverbrauch **sehr gering** und die **Lebensdauer sehr hoch**.

Der **ordnungsgemäße** Betrieb wird durch blaue Leuchtdioden signalisiert.

Desolyt Duo Einbausatz	1429 €
Einbau	554 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	1983 €
Optionale Fernanzeige inkl. Einbau	390 €

Direkt zum Video

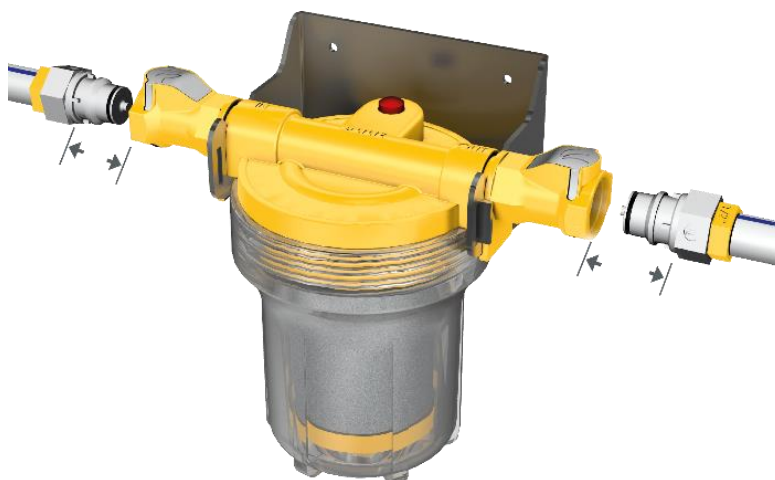




Wasser



Wasserdesinfektion Lilie Certec-Filter



- höchstmöglicher Durchfluss
- minimierter Druckverlust
- sehr hoher Keimschutz
- extrem hohe Filterleistung
- spezielle Aktivkohle aus Bio-Kokos
- extrem hohe Molekularsiegung
- extrem hohe Breitbandabsorbtion
- integrierte Entlüftungsfunktion
- patentrechtlich geschützt
- systemmodular im Lilie TWSWG
- einzigartiges integriertes Filtersystem
- einzigartig keimentziehend
- trinkwasserzertifiziert

Einbausatz Certec Filteranlage	199 €
Einbau	450 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	649 €

Wasser



Autarx-Plus Wasseraufbereitung Unbegrenzt Duschen: macht aus 140l = 1000l



Ihr eigenes Wasserwerk für unterwegs.

Mit der Synchronisation und Anordnung von speziellen Filtermodulen bereitet das AUTARX System Ihr Grauwasser zu Brauchwasser auf. (15l pro Stunde)

In 5 Filtrationsstufen wird das Wasser über einen Sedimentfilter, anschließend über einen Aktivkohleblockfilter in das Hauptmodul – eine Umkehrosmosemembran mit einer Porengröße von 0,0001µm – geleitet, durch die Porengröße gelangen nur noch Wassermoleküle auf die Frischwasserseite des Systems.

Das so gewonnene Frischwasser ist geeignet für Duschen, Toilette und Abwasch. Gemäß Trinkwasserverordnung ist es nicht als Trinkwasser zugelassen, hier können wir eine zusätzliche Aufbereitungsstufe anbieten, danach ist das gewonnene Frischwasser nach Trinkwasserverordnung auch als Trinkwasser zu nutzen.

Bei Benutzung wird ein Grobfilter alle 14Tage ausgespült.

Nach 8000l ist ein Filteraustausch notwendig (300-400€)

Preis Autarx L passend für 140L Frischwassertank	2199 €
Einbau, wir verbringen zum Hersteller, Rechnung direkt von Autarx	1300 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	3499 €

Direkt zum Video





Wasser



Filtradoc L - UVC



Die Filtradoc LUV10 ist eine hochwertige, kompakte Wasserfilteranlage, speziell entwickelt für den Einsatz in Wohnmobilen.

Sie bietet zuverlässigen Schutz vor Keimen, Schadstoffen, Sedimenten und unangenehmen Gerüchen im Trinkwasser.

Dank Ihrer leistungsstarken Ultrafiltrationstechnik liefert sie sicheres und geschmacklich einwandfreies Wasser – ideal für autarkes Reisen.

Material	1298 €
Einbau	636 €
Gesamtpreis inkl. Einbau	1934 €

Direkt zum Video





Teil 2



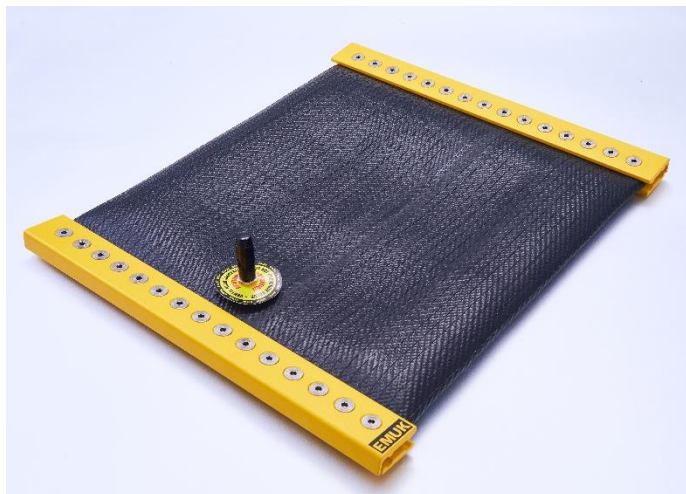
To-Go-Shop : X-Store
„Basics, alles was mit muss“



Hebekissen



Hebekissen statt Auffahrkeile



- Stufenlos einstellbar
- Funktioniert auf jedem Untergrund
- Auch auf weichen Böden

Air-Lift Kissen 2er -Set	439 €
Fracht	25 €

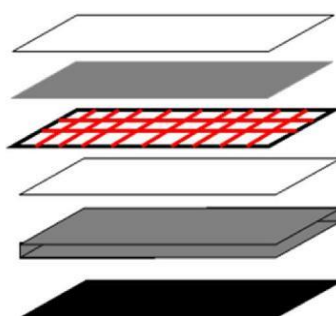


Isolierung Fußraum

Zusätzliche Fußraumisolierung unter der Alde-Fußraummatte



Folie
Aluminium
Gittergelege
Folie
Schaumstoff 10 mm
Velours schwarz



Material:

Hochwertiger Isolierschaum, ca. 10 mm dick. Die Innenseite besteht aus einem Veloursstoff in der Farbe **schwarz**, die Außenseite besteht aus einer Alugitterfolie die als Dampfsperre ausgearbeitet ist.

Vorteile:

Mit unserer Fußraumisolierung erreichen Sie im Fußbereich unterhalb des Armaturenbrettes die bestmögliche Isolierung und **Geräuschkämpfung**.

- Keine kalten Füße mehr
- Keine Zugluft
- Kein Eindringen kalter Luft
- Bessere Ausnutzung der Fußraumheizung im Fahrerhaus durch den Anschluss der Fußraumisolierung an die bestehende Fahrzeugheizung
- **Optimale Motorgeräuschkämpfung nach innen zum Fahrerhaus**
- Hochwertige Optik dem Armaturenbrett angepasst

Mercedes Sprinter ab Bj. 2019 Typ907 Automatik Heckantrieb/Allrad	79 €
Einbau	135 €

Die Befestigung erfolgt durch ein Klettband das an der Unterkante des Armaturenbrettes angeklebt und verschraubt wird.



Isolierung Fahrerhaus Fenster von innen



Material:

Die Innenisolierung ist von den Isolierschichten, Dampfsperren sowie der Stoffinnenseite und der Aluminiumaußenseite ein komplett überarbeitetes neues Material.

Durch den 8-lagigen Aufbau ist diese Innenisolierung noch wirkungsvoller gegen Kälte, Hitze und Lärm.

Die Haptik ist sehr angenehm und weich

Materialaufbau

4 speziell angeordnete Dämm- und Isolationsschichten, 2 Dampfsperren, 1 Alufolie verstärkt mit einem Gittergelege, sowie 1 dekorativer Stoff in grau oder beige:

1. PET-Alu-Gitterfolie
2. 5,0 mm PU Weichschaum unvernetzt
3. PE-Schaum vernetzt
4. PE- Folie transparent Dampfsperre
5. PE- Schaum vernetzt
6. PE- Folie transparent Dampfsperre
7. 5,0 mm PU Weichschaum unvernetzt
8. Synthetik Stoff Farbe grau oder beige



Vorteile

- Extrem leicht
- Kein Bohren und Schrauben
- Einfache und schnelle Befestigung mit Sauger
- Bessere Wärmedämmung im Winter
- Sonnenreflexion bis 95%
- Sicht- und Lärmschutz
- Hochwertige Optik
- Stoff wahlweise in grau oder beige, Farbe kann leicht abweichend sein
- Stoffseite aus Synthetik, Wasser- und Schmutzabweisend

Montagehinweise

- Isoliermatte zu den entsprechenden Scheiben zuordnen, Richtige Position beachten.
- Isoliermatte mit den Saugern auf die Scheibe drücken. Scheibe, wenn erforderlich vorher reinigen
- Sauger sind bereits in der Fensterisolierung eingebaut

Material

99 €



Isolierung Fahrerhaus Fenster v. außen



Frontscheibe kann aufklappt werden

Material:

Hochwertiger Isolierschaum, ca. 10 mm dick. Die Innenseite besteht aus einem Veloursstoff in der Farbe schwarz, Die Außenseite besteht aus einer Alugitterfolie die als Dampfsperre ausgearbeitet ist.

Vorteile

- Extrem leicht
- Einfache und schnelle Befestigung mit Sauger
- Bessere Wärmedämmung im Winter
- Sonnenreflexion bis 95%
- Sicht- und Lärmschutz
- Keine Kondenswasserbildung auf den Scheiben
- Einfach Reinigung bei Verschmutzung

Mercedes Sprinter ab Bj. 2016 bis heute
Satz Isoliermatten – außen 02-03-05-06

159 €

Isolierung Rund-um Fahrerhaus Vorhang



Produktbeschreibung:

Dieser neue XXL 4 Vorhang besteht aus 3 einzelnen Teilen, aus dem Frontteil und den 2 Seitenteilen links und rechts.

Diese 3 Teile werden nach der Montage mit Reißverschlüssen zusammengefügt und bilden somit eine geschlossene Wärmeisolierung für das ganze Fahrerhaus.

Der Vorhang geht von der Decke bis zum Boden, von hinter dem Sicherheitsgurten auf der Fahrerseite, bis hinter den Sicherheitsgurten auf der Beifahrerseite.

Somit sind alle neuralgischen Kältebrücken wie Sicherheitsgurte, Türen, Fenster, Armatur Brett, Trittstufen und Fußraum Best möglichst isoliert.

Eine Bedienklappe für das Radio ist eingearbeitet.

Am Tag oder bei Sonnenschein können die Reißverschlüsse und Druckknöpfe geöffnet werden und die Front und/oder Seitenteile je nach Belieben abgeklappt werden.



Jetzt kann Wärme, Sonne und Helligkeit ins Fahrzeug kommen und Sie haben eine ungehinderte Sicht nach draußen.

Abends, wenn es kalt wird, können die einzelnen Teile wieder geschlossen werden. Eine wohlige Wärme entsteht im Fahrerhaus.

Mercedes Sprinter ab Bj. 2016 bis heute
ISOTHERM – Vorhang XXL4 01-030515 beige/grau

306 €

Wagenheber Air-Jack



Air Jack Wagenheber



- Funktioniert auf jedem Untergrund
- Auch auf weichen Böden, Wiese oder Sand
- Arbeitshöhe 18-75cm, passend zum Xtura
- Geringes Eigengewicht
- Hebt durch Auspuffgase bis zu 4,2t blitzschnell und einfach

Ein Radwechsel beim Xtura ist eine Herausforderung die geübt sein will. Eine gute Alternative sind Hebekissen. Wegen Ihrem, im aufgeblasenen Zustand, größerem Umfang muss darauf geachtet werden, dass die seitlichen Kunststoffapplikationen nicht belastet werden. Zwei Schutzmaten für oben und unten werden zum Schutz vor spitzen Gegenständen mitgeliefert. Es wird empfohlen die Hebepunkte vorab zu präparieren und z.B. herausstehende Schrauben ab zu flexen. Das Hebekissen sollte nahe am zu wechselnden Rad platziert werden, nicht in der Mitte z.B. unter dem Bock der Anhängerkupplung, dann wird die Sache instabil. Das Fahrzeug ist vor Anheben mit Keilen zu sichern, Handbremse angezogen und Gang eingelegt.

Luftkissenheber 4,2t	175 €
Fracht & Lager	35 €

Teil 3



Reifen & Räder





Continental VanContact Camper

255/55 R18 120 R

€ 281,32*

1x Reifendrucksensor € 79,00

Robuste Konstruktion für hohe Sicherheit

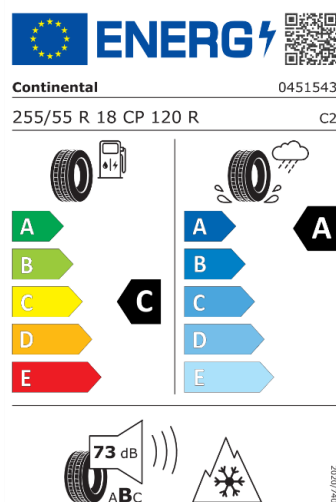
Gemäß den Anforderungen an Wohnmobil- Reifen (CP-Standards)

Hervorragendes Handling und Bremsen auf trockenen Fahrbahnen.

Gute Bremsleistung auf nassen, matschigen und verschneiten Straßen

Hohe Sicherheit für Reisen mit Wohnmobilen unter erhöhter Ladung.

„Ganzjahresreifen“ mit Schneeflocken-Symbol 3PSMF



*Reifenpreise unterliegen Tagespreisschwankungen von bis zu 20%



Loder #AT1
LT255/55R18 118T

€ 270,73*

1x Reifendrucksensor € 79,00

Tief heruntergezogenen Profilblöcke für ausgezeichnete Griffigkeit
Zusätzliches Seitenprofil bietet Schutz vor Beschädigungen
Die Lauffläche des Loder AT #1 ist im Stil eines All-Terrain-Reifen gestylt
Ausgewogene Fahreigenschaften
Geringe Abrollgeräusche
Zusätzliche Lamelleneinschnitte sorgen darüber für Griffigkeit bei Regen und Schnee
Hohe Traglast von 1.320kg
Geschwindigkeitsfreigabe bis 190km/h
Einseitig mit dem weißen Schriftzug
Nicht laufrichtungsgebunden

„Ganzjahresreifen“ mit Schneeflocken-Symbol 3PSMF

Reifenlabel:

3PSMF

Kraftstoffeffizienz: C2

Nasshaftung : D

externes Abrollgeräusch: 73dB(B)

*Reifenpreise unterliegen Tagespreisschwankungen von bis zu 20%



BF GOODRICH ALL-TERRAIN T/A KO2

LT265/60R18 119/116S LRE RBL

€ 305,60*

1x Reifendrucksensor € 79,00

BFGoodrich®'s widerstandsfähigster Geländereifen
 Abenteuer sowohl auf, als auch abseits der Straße
 Für Geländefahrten mit SUV, Geländewagen und Leicht-Lkw
 Starke Bodenhaftung – auf der Straße und Offroad
 Robuste Reifenflanke
 Versetzte Schulterblöcke für bessere Manövrierfähigkeit auf weicher Erde und in tiefem Schnee
 Fortschrittliches Profildesign für verbesserte Langlebigkeit
 Widerstandsfähig gegen Durchstiche der Reifenflanke
 Dicke Schutzfläche an der Schulter wehrt Beschädigungen ab. Der Ganzjahresreifen Selbstsperrende 3-D-Lamellen für leistungsstarken Offroad-Grip.
 Schlammabweisende Rillen und versetzte Schulterblöcke bieten Traktion auch auf schwierigem Untergrund.
 Zuverlässige Manövrierfähigkeit – insbesondere mit verringertem Reifendruck.

BFGoodrich
Tires

Produktdatenblatt
Verordnung (EU) 2020/740

Marke	BFGOODRICH
Profilaustrführung	ALL-TERRAIN T/A KO2
Artikelnummer	620669
Dimension	LT265/60R18
Tragfähigkeitsindex	119
Tragfähigkeitsindex für Zwillingsmontage	116
Geschwindigkeitsindex	S
Kraftstoffeffizienzklasse	E
Nasshaftungsklasse	B
Klassifizierung externes Rollgeräusch	B
Externes Rollgeräusch	74 dB
Winterreifen (3PMSF)	Ja
Produktionsbeginn	30/14
Produktionsende	
Zusätzliche Informationen	LT265/60R18 119/116S TL ALL-TERRAIN T/A KO2 LRE RBL GO
Zusätzlicher Tragfähigkeitsindex	

Tragfähigkeitsindex (doppelt, für zusätzliche Leistungsbeschreibung)
 Geschwindigkeitsindex zum zusätzlichen Tragfähigkeitsindex

ENERGY

BFGOODRICH 620669

LT265/60R18 119/116 S C2

E

B

74 dB

2020/740

„Ganzjahresreifen“ mit Schneeflocken-Symbol 3PMSF

*Reifenpreise unterliegen Tagespreisschwankungen von bis zu 20%



General Grabber AT3

265/60 R 18 119/116S

€ 204,20*

255/55 R18 118/120

1x Reifendrucksensor € 79,00

Außergewöhnliche Traktion auf jedem Untergrund
 Zahlreiche Griffkanten in der innovativen Lauffläche
 Beste Übertragung von Antriebs- und Bremskräften.
 Effiziente Selbstreinigung
 Massive Blöcke von der Reifenschulter bis in die Seitenwand
 Schutz vor seitlichen Beschädigungen durch Steine, Felsen und Schutt.
 Felgenschutzrippe schützt Reifen und Felge im Wulstbereich
 Robusten Gummimischung mit verstärkten Blockreihen
 Lange Lebensdauer
 Maximum an Komfort



„Ganzjahresreifen“ mit Schneeflocken-Symbol 3PMSF

*Reifenpreise unterliegen Tagespreisschwankungen von bis zu 20%

Anlagen & Berichte aus Fachzeitschriften





Reifentest Promobil



Reifentest Promobil

Promobil hat mit Reifengröße

- 255/55 R18 getestet

Beim Xtura haben wir wegen der hohen Traglast 4,1t ggf.
aufgelastet 4,5t

- 265/60 R18

Der von Promobil getestete und empfohlene Reifen

- Falken Wildpeak AT 3 W/A

Hat eine zu geringe Traglast

MI-MOBILE Empfehlung für unseren Einsatz

20% Gelände und 80% Straße

- General Grabber AT 3

Direkt zum Video



Fürs Grobe

OFFROAD-REIFEN, besser AT-, also All-Terrain-Reifen, sind als Freiheit und Abenteuer versprechende Accessoires auf Campern in Mode gekommen. Was die groben Stollen im Gelände, auf schneebedeckten, regennassen und trockenen Straßen können – und was nicht, klärt der Vergleichstest.

S

tark, da sind sich die meisten einig, sehen die grob profilierten AT-Reifen natürlich schon aus.

Erst recht, wenn sie noch mit einer markanten Seitenwandstruktur und auffälligen, erhabenen oder farblich abgesetzten Schriftzügen versehen sind. Montiert auf einem hochbeinigen Campingbus oder Reisemobil, idealerweise mit Allrad, scheint es nichts mehr zu geben, was die Abenteuerlust und den Vorwärtsdrang auf jeglichem Terrain bremsen kann.

Ist das wirklich so? Sind diese Reifen tatsächlich normaler Straßenbereifung bei leichtem Geländeeinsatz überlegen? Leichtem Geländeeinsatz deshalb, weil die meisten der gängigen



Transporterfahrgerüste wegen der verwendeten Allradsysteme, des hohen Schwerpunkts, des teils langen Hecküberhangs und der unterflur montierten Komponenten, wie Trittstufen und Abwassertanks, tatsächlich nicht zu mehr in der Lage sind. Der schwere Geländeeinsatz bleibt Basisfahrzeugen wie dem Iveco Daily 4 x 4, dem Uni-mog oder diversen Pick-ups vorbehalten, deren Bereifung in Ausmaß und Profilierung aber nochmals zu einer anderen Kategorie gehören – MT, also Mud-Terrain-Reifen.

Es geht um AT-Reifen in 18 Zoll. Entwickelt und designt sind diese Pneu in der Regel für Geländewagen und Pick-ups, die als Nutzfahrzeuge auf Farmen etwa in Amerika und Afrika eingesetzt werden. Die technischen

Anforderungen an die Profile sind recht übersichtlich. Neben einem ordentlichen Grip auf Asphalt gehört vor allem die gute Traktion auf allen „Non Highway Surfaces“, also allen nicht befestigten Untergründen, im Matsch, auf Wiesen und Sand, eventuell auch auf Schnee, zum Anforderungsprofil.

Des Weiteren soll der Reifen robust sein gegen mechanische Beschädigungen, etwa beim Überfahren von Gesteinsbrocken oder sonstigen Hindernissen. Ein Job, den übrigens auch konventionelle C- (Commercial) und CP-Reifen (Camping) ganz gut beherrschen. Zuletzt sollen sie durch ein optimiertes Abriebsverhalten auch möglichst lange halten. Das war's. Im zentraleuropäischen Straßenverkehr entscheidende Kriterien, wie >>





ATs sind nicht nur traktionsstark, sie sind auch schwer und teils über 30 % schlechter in Rollwiderstand und Spritverbrauch – das kostet Kraft.

Wer glaubt, dass alle grobstolligen Reifen auch aquaplaningsicher sind, der irrt gewaltig. Bei nassen Kurven gilt bei manchen höchste Vorsicht!

kurze Bremswege und sicheres Kurvenverhalten auf nasser und trockener Straße, stehen bei der Entwicklung von AT-Reifen – auch wegen technologischer Zielkonflikte – nicht an erster Stelle. Bei dieser Ausrichtung von AT-Reifen ist in sportlicher Hinsicht auf Asphalt also nicht viel zu erwarten. Das wäre für Camper sicher leicht zu verschmerzen, hinge mit dem bestmöglichen Grip nicht auch ein Gutteil der Fahrsicherheit zusammen. Auf die möchte natürlich keiner gerne verzichten. Das ist eine Herausforderung für die Reifenentwickler.

Wie wintergeeignete AT-Reifen den Spagat zwischen allen möglichen Einsatzgebieten schaffen, wie sich ein sommeroptimiertes AT-Profil dagegen schlägt oder ob ein straßenlastig gestalteter SUV-Reifen nicht die bessere Alternative ist, soll dieser Vergleichstest zeigen.

Im Test: fünf wintertaugliche All-Terrain-Reifen, die mit Schneeflocken-Symbol (3PMS) ganz legal bei winterlichen Straßenverhältnissen gefahren werden dürfen. Dazu gehören der BF Goodrich All-Terrain T/A KO2, der Bridgestone Dueler A/T 002, der Falken Wild-

peak AT 3 W/A, der General Grabber AT3 und der speziell für Wohnmobile entwickelte Loder AT1. Dank seiner besonders hohen Tragfähigkeit (max. 1320 Kilogramm) kann er auch für schwerere Reisemobile bis etwa 4,5 Tonnen genutzt werden. Als moderner Sommer-AT-Reifen fährt zudem der neue Goodyear Wrangler All-Terrain Adventure mit sowie der eher straßenoptimierte SUV-Reifen Conti Cross-Contact H/T.

Bei der Planung der Tests wurde schnell klar, dass der Crew nichts weniger als der aufwen-

digste Reifentest der *promobil*-Geschichte bevorsteht. Neben den drei Untergründen, die für einen Winterreifentest relevant sind – Schnee, Nässe und trockene Straße –, kommen mindestens noch mal so viele Bodenarten hinzu, wie etwa Schotter, Erde, Wiese, Sand – und das womöglich noch in nass und trocken.

Um den ohnehin erheblichen Testaufwand einigermaßen in Grenzen zu halten, wurde der Fokus auf folgende Anforderungen gelegt: Traktion, Bremsen und Handlingversuche auf feinem, losem Schotter

DIE ERGEBNISSE AUF SCHNEE

EI BREMSLEISTUNG

Vollbremsung mit ABS-System von 50–10 km/h auf festgefahrener Schneedecke. Bremsweg in Meter.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	26,8 m
Bridgestone Dueler A/T 002	36,0 m
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	30,1 m
General Grabber AT3	27,3 m
Loder AT1	27,1 m



Auf festgefahrenen Schneefahrbahnen in Schwedisch Lappland wurden neben den Handlingversuchen die Traktion, die



Seitenführung und die Bremswege gemessen. Messfahrzeug: ein Seat Tarraco.

EI SEITENFÜHRUNG

Messung bei Slalomfahrt. Angegeben ist die gemittelte maximale Querbeschleunigung.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	3,52 m/s ²
Bridgestone Dueler A/T 002	2,92 m/s ²
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	3,30 m/s ²
General Grabber AT3	3,55 m/s ²
Loder AT1	3,61 m/s ²

EI TRAKTION

Zugkraft beim Anfahrversuch auf homogen festgefahrener Schneedecke. Beschleunigung in m/s².

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	3,60 m/s ²
Bridgestone Dueler A/T 002	3,22 m/s ²
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	3,51 m/s ²
General Grabber AT3	3,70 m/s ²
Loder AT1	3,75 m/s ²

EI HANDLING

Auf schneebedeckter Rundstrecke (1600 m) wird auf Zeit gefahren. Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	66,5 km/h
Bridgestone Dueler A/T 002	55,7 km/h
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	58,8 km/h
General Grabber AT3	64,7 km/h
Loder AT1	66,2 km/h

— wintertaugliche Reifen — Sommerreifen **BEWERTUNG:** — sehr gut — gut — befriedigend — ausreichend — ungenügend (siehe Wertungstabelle ab Seite 70)

DIE ERGEBNISSE DER TROCKENPRÜFUNG

EI BREMSLEISTUNG

ABS-Vollbremsung 100–0 km/h auf trockenem Asphalt. Mittelwert aus zehn gültigen Versuchen.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	44,7 m
Bridgestone Dueler A/T 002	42,3 m
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	43,9 m
General Grabber AT3	44,4 m
Loder AT1	45,5 m
Continental Cross-Contact H/T	43,1 m
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	44,6 m



Vor den Fahrdynamiktests auf dem Handlingkurs steht – weil besonders sicherheitsrelevant – das Bremsen auf trockenem Asphalt an erster Stelle und wird am höchsten bewertet.

EI HANDLING

Auf einem Rundkurs zählen Fahrsicherheit und Rundenzeit. Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	86,0 km/h
Bridgestone Dueler A/T 002	89,2 km/h
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	88,2 km/h
General Grabber AT3	87,8 km/h
Loder AT1	87,1 km/h
Continental Cross-Contact H/T	90,2 km/h
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	89,0 km/h

EI ROLLWIDERSTAND

Der Rollwiderstandsbeiwert in kg/t wird auf einem stationären Rollenprüfstand ermittelt.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	10,7 kg/t
Bridgestone Dueler A/T 002	7,8 kg/t
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	9,0 kg/t
General Grabber AT3	9,3 kg/t
Loder AT1	8,9 kg/t
Continental Cross-Contact H/T	8,0 kg/t
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	9,8 kg/t

EI ABROLLGERÄUSCH

Abrollgeräusch der Reifen auf ISO-Norm-Asphalt mit abgestelltem Motor bei 80 km/h.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	73,4 db(A)
Bridgestone Dueler A/T 002	72,9 db(A)
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	73,4 db(A)
General Grabber AT3	70,9 db(A)
Loder AT1	71,9 db(A)
Continental Cross-Contact H/T	70,5 db(A)
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	70,7 db(A)

■ winteraugliche Reifen ■ Sommerreifen **BEWERTUNG:** ■ sehr gut ■ gut ■ befriedigend ■ ausreichend ■ ungenügend (siehe Wertungstabelle ab Seite 70)



Durchgewühlt: Allein die Vorbereitung und konstante Bewässerung der homogen durchfeuchteten Erdfahrbahn dauerte mehrere Wochen.

sind hier auch Fahrsicherheit der Reifen, ihre Seitenführung und ihr Handling von Interesse.

Um die Gripunterschiede der Reifen zu erfassen, stoppen wir auf einem eigens präparierten, kurvenreichen Schotterkurs die Rundenzeiten und erfassen die subjektiven Fahreindrücke. Ein Test, den wir allerdings nicht mit einem Campingbus, sondern mit einem VW Atlas, einem robusten, primär für den US-amerikanischen Markt entwickelten SUV – auf den die großen Räder passen –, durchgeführt haben. Wie sich die Reifen auf Erdfahrbahnen ver-

halten, soll zudem ein Anfahrversuch am Berg zeigen. Aus der Zeit, die das Testfahrzeug – optimal, aber dennoch gefühlvoll beschleunigt – für die ersten zehn Meter braucht, errechnet die Messelektronik einen Beschleunigungswert, der wiederum auf den Anfahrgriff der Reifen schließen lässt.

Weit aufwendiger als diese Tests sind die Versuche zur Ermittlung der Schlammtraktion. Um hier vernünftige Ergebnisse zu erzielen, muss zunächst eine Bahn mit landwirtschaftlich-rund 150 Meter lange Erdfahr-



de zwischen den Reifen trennscharf und vor allem reproduzierbar ermitteln. Bei den Tests auf feuchter Wiese war die Streuung der Messwerte aber so groß, dass keine zuverlässige Auswertung möglich war.

Gute, reproduzierbare Ergebnisse liefern hingegen die Versuche zur Traktion und zum Bremsen auf feinem Schotter. Hierzu wird auf einer eigens angelegten Schotterfahrbahn nach einem zuvor festgelegten

geometrischen Muster wiederholt gebremst und beschleunigt. Unterschiedliche Reibwerte der Strecke werden durch zehnmalige Wiederholung des Versuchs und durch Bildung eines Mittelwerts egalisiert. Gemessen und bewertet werden Bremswege in Metern oder Beschleunigung in m/s².

Da auf solchen Gravel-Fahrbahnoberflächen gerne auch mal weit schneller als Schrittgeschwindigkeit gefahren wird,



Zur reproduzierbaren Messung der Schlammtraktion wurde ein beladener Toyota Hilux mit Sperrdifferenzialen eingesetzt.

DIE ERGEBNISSE DER OFFROAD-PRÜFUNG

EI TRAKTION MATSCH

Anfahrversuch auf homogen mit Wasser durchtränkter Erdfahrbahn. Beschleunigung von 8–25 km/h.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	0,95 m/s ²
Bridgestone Dueler A/T 002	0,92 m/s ²
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	0,97 m/s ²
General Grabber AT3	0,94 m/s ²
Loder AT1	0,93 m/s ²
Continental Cross-Contact H/T	0,58 m/s ²
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	1,01 m/s ²

EI BREMSEN SCHOTTER

Wiederholte Vollbremsungen (ABS) auf homogen präparierter Schotter-(Gravel-)Oberfläche 40–0 km/h.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	11,3 m
Bridgestone Dueler A/T 002	12,1 m
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	11,2 m
General Grabber AT3	11,7 m
Loder AT1	12,0 m
Continental Cross-Contact H/T	11,7 m
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	11,8 m

EI TRAKTION SCHOTTER

Wiederholte Vollbeschleunigungen (ohne ASR) auf präparierter Schotter-(Gravel-)Oberfläche 0–30 km/h.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	4,20 m/s ²
Bridgestone Dueler A/T 002	4,23 m/s ²
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	4,22 m/s ²
General Grabber AT3	4,15 m/s ²
Loder AT1	4,20 m/s ²
Continental Cross-Contact H/T	4,09 m/s ²
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	4,15 m/s ²

EI HANDLING SCHOTTER

Zeitfahren im Grenzbereich auf homogen präpariertem Schotter-(Gravel-)Rundkurs (ohne Regelsyst.).

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	65,4 km/h
Bridgestone Dueler A/T 002	65,0 km/h
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	66,0 km/h
General Grabber AT3	62,9 km/h
Loder AT1	64,2 km/h
Continental Cross-Contact H/T	62,2 km/h
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	64,2 km/h

EI SEITENFÜHRUNG SCHOTTER

Durchschnittliche Querbeschleunigung im Kreissegment auf homogen präparierter Gravel-Oberfläche.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	7,2 m/s ²
Bridgestone Dueler A/T 002	7,5 m/s ²
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	7,4 m/s ²
General Grabber AT3	7,3 m/s ²
Loder AT1	7,3 m/s ²
Continental Cross-Contact H/T	7,0 m/s ²
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	7,4 m/s ²

EI ERDFAHRBAHN BERGAUF

Anfahrversuch auf trockener Erdfahrbahn am Hang, Steigung 20 %. Gemittelte Beschleunigung über 10 m.

Marke	255/55 R 18
BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	1,88 m/s ²
Bridgestone Dueler A/T 002	1,85 m/s ²
Falken Wildpeak A/T AT 3 WA	1,85 m/s ²
General Grabber AT3	1,90 m/s ²
Loder AT1	1,88 m/s ²
Continental Cross-Contact H/T	1,78 m/s ²
Goodyear Wrangler All-Terrain Adv.	1,87 m/s ²

■ wintertaugliche Reifen ■ Sommerreifen **BEWERTUNG:** ■ sehr gut ■ gut ■ befriedigend ■ ausreichend ■ ungenügend (siehe Wertungstabelle ab Seite 68)

Ein Meisterwerk der Coolness.

Unsere neuen Aventa Dachklimaanlagen der 2. Generation beeindrucken mit Design, Gewicht und Komfort.

75
1949 – 2024



Verfügbar
ab 2025

Willkommen in einer neuen Ära der Dachklimaanlagen: Mit unserer Aventa-Serie der 2. Generation genießen Sie immer Ihre perfekte Wohlfühltemperatur – dank des neuen, stufenlos regelbaren Kompressors und des neu gestalteten Innenluftverteilers. Für besonders ruhige und ungestörte Nächte sorgt der verbesserte Night Mode. Zudem überzeugen unsere Dachklimaanlagen mit zeitlosem Design, geringem Gewicht und individuellen Komfort-Einstellungen.

truma

MADE IN GERMANY

DIE ERGEBNISSE DER OFFROAD-PRÜFUNG

GETESTET
UND BENOTET:
AT-REIFEN
255/55 R 18

wintertaugliche
Reifen (3PMS) Sommerreifen
(hier außer Konkurrenz)

BF Goodrich
All-Terrain T/A KO2 Bridgestone
Dueler All Terrain A/T002 Falken
Wildpeak AT 3 W/A

FAHRLEISTUNGEN MATSCH (35 %)

Traktion (0–25 km/h)	80 %	9	8	10
Anfahren subjektiv	20 %	10	8	9
Zwischennote Matsch	100 %	9,2	8,0	9,8

FAHRLEISTUNGEN FEINER SCHOTTER (35 %)

Bremsweg (40–0 km/h)	30 %	9	6	10
Traktion (0–30 km/h)	20 %	8	10	10
Handling nach Zeit (km/h)	20 %	8	8	10
Seitenführung	10 %	8	10	9
Handling subjektiv	10 %	8	9	10
Anfahren subjektiv	10 %	10	9	8
Zwischennote Schotter	100 %	8,5	8,2	9,7

FAHRLEISTUNGEN ERDFAHRAHN BERGAUF (30 %)

Traktion (0–10 m) ¹⁾	80 %	8	7	7
Anfahren subjektiv	20 %	9	8	8
Zwischennote Erdfahrbahn	100 %	8,2	7,2	7,2

Positiv und negativ aufgefallen

Sehr gute Traktion auf matschigen und schlammigen Wegen. Guter Kurvengrip auf schnellen Schotterpassagen, attraktive Optik.	Sehr angenehm fahrbarer, robuster und leiser AT-Reifen mit ordentlichem Grip und hohen Seitenführungsreserven in schnellen Schotterkurven.	Überragender Grip im Matsch und auf Schotterpisten. Dort auch sehr hohe Kurvensicherheit und kürzeste Bremswege.
Seine Nachteile liegen ganz klar bei den Straßeneigenschaften (siehe nächste Seite).	Beim Bremsen (mit ABS-Regelsystem) hat er etwas längere Bremswege auf Schotterstraßen, etwas dürtige Traktion auf trockenen Erdfahrbahnen.	Auf Erdfahrbahnen leichtes Traktionsdefizit.

Offroadwertung	8,7	7,8	9,0
-----------------------	------------	------------	------------

¹⁾ Steigung der Erdfahrbahn 34 %



Im Fokus: das Abrollgeräusch wie auch die Dämpfung der Reifen bei Unebenheiten.

chem Gerät wiederholt geeegt und bewässert werden. Es gilt, die oberflächliche Erdschicht möglichst gleichmäßig aufzu-lockern und zu durchfeuchten. Allein die Vorbereitung dieser Strecke dauerte schon mehr als 14 Tage.

Die Testprozedur: In den ausgefahrenen Schlammspuren versucht der erfahrene Testfahrer, hier mit einem all-radgetriebenen, voll durchge-sperrten Toyota Hilux, mit viel Gefühl optimal anzufahren und zu beschleunigen. Gemessen wird die Zeit vom Anfahren bis zum Erreichen von 25

km/h. Dieser Versuch wird an unterschiedlichen Stellen der Strecke mehrfach durchgeführt, für das Ergebnis wird ein Mittelwert gebildet.

Anschließend müssen die Räder ummontiert werden. Aber natürlich nicht bequem in der sauberen Halle, auf der Hebebühne. Offroad-Reifentest heißt auch Offroad-Radwechsel. Also draußen, bei sommerlicher Hitze. Schön, dass zuvor die gründliche Reinigung des mit klebrigem Schlamm ver-spritzten Testwagens per Feuerwehr-C-Strahlrohr auch Tes-ter und Bodenpersonal er-

frischt. Doch all das kostet Zeit, nur drei, maximal vier Reifen-sätze sind pro Tag zu schaffen.

Schneller geht's bei den standar-disierten Tests zur Beurteilung der Nass- und Trockenqualitäten der Reifen auf Asphaltfahrbahnen. Auf künstlich homogen bewässerten Strecken un-tersuchen wir die Aquaplaning-eigenschaften, messen die Bremswege wie auch die Sei-tenführungskräfte. Ebenso in-teressiert uns, wie sich die Rei-fen auf regennassen Straßen im Grenzbereich verhalten. Und weil man vorzugsweise bei



General
Grabber AT3

Loder
AT1

Continental
Cross-Contact H/T

Goodyear
Wrangler All-Terrain Adventure

9

9

5

10

9

9

5

10

9,0

9,0

5,0

10,0

7

6

7

7

7

8

6

7

6

7

5

7

8

8

6

9

7

7

7

8

7

7

7

7

6,9

7,0

6,3

7,3

10

8

5

8

10

8

5

8

10,0

8,0

5,0

8,0

➕ Im Matsch zieht der Grabber jederzeit sicher aus dem Dreck, auch auf Erdfahrbahnen starke Traktion. Einfach anzufahren, gute Traktion aus dem Stand, attraktive Optik.

➕ Der vergleichsweise fein profilierte Loder entwickelt mit seiner recht weichen Mischung echte Stärken auf glitschigen Untergründen wie auch auf Erdfahrbahnen.

➕ Auf Schotterpisten macht der straßenoptimierte, aber auch offroad-taugliche Sommerreifen seine Sache gar nicht mal so schlecht. Er zeigt sich robust und überraschend lenkwillig.

➕ Ein AT-Sommerreifen gegen die – mit Schneeflocke wintergeeigneten – ATs. Seine etwas härtere, festere Mischung verschafft ihm offensichtlich Vorteile bei der Traktion auf schlammigen Wegen. Auf Schotterpisten überzeugt sein direkter und sicherer Kurvengrip.

➖ Gravel- und Schotterpisten liegen dem Grabber nicht, Bremsen, Traktion und Seitenführung in unseren Tests eher unter dem Durchschnitt.

➖ Beim Bremsen mit Regelsystem auf losen Untergründen hat er Schwächen. Im Gravel-Handling wirkt er etwas indifferent.

➖ Auf Erdfahrbahnen, erst recht wenn sie matschig sind, hat der sparsam profilierte Conti wenig Chancen gegen die grobstollige Konkurrenz.

➖ Auf Erdfahrbahnen scheint es wohl die etwas weichere Mischung der winterauglichen AT-Reifen zu sein, die besseren Grip bietet.

8,6

8,0

5,5

8,5

Sonnenschein auf Reisen geht, prüfen wir durch Brems-, Ausweich- und Handlingversuche auch wesentliche Sicherheitskriterien auf trockener Straße ab.

Damit nicht genug: Nachdem viele Käufer von ihrem AT-Reifen erwarten, dass er ganzjährig einsetzbar ist, also auch bei winterlichen Bedingungen etwas taugt, haben wir die entsprechenden Tests dazu bereits im Frühjahr in Skandinavien durchgeführt. Dort wurden alle Schneeflocken-legitimierten, winterzulässigen Reifen des Testfelds auf ihre Wintereignung hin geprüft. Bremsen, >>

REIFENTYPEN IM VERGLEICH

Bremsen auf nassem Asphalt
80-0 km/h

AT-Reifen

38-49 m

Camper-Reifen Winter

38-42 m

Camper-Reifen Allwetter

34-38 m

Camper-Reifen Sommer

33-37 m

Pkw-Reifen Winter

34-38 m

Pkw-Reifen Allwetter

32-35 m

Pkw-Reifen Sommer

30-34 m

An der Stelle, an der ein Pkw mit guten Sommerreifen bereits zum Stillstand gekommen ist, hat ein Camper mit schlechten AT-Reifen eine Restgeschwindigkeit von 49,8 km/h.

DIE ERGEBNISSE DER SCHNEE/NASS/TROCKEN-PRÜFUNG



	wintertaugliche Reifen (3PMS)	Sommerreifen (hier außer Konkurrenz)	BF Goodrich All-Terrain T/A KO2	Bridgestone Dueler All Terrain A/T 002	Falken Wildpeak A/T AT 3 WA
Preis			291 Euro	187 Euro	154 Euro
Last- und Speed-Index			109/105 R	109 H XL	109 H XL
EU-Label			E/B/B 74	C/C/B 72	D/C/B 71
Gewicht Profiltiefe			19,98 kg/10,3 mm	16,30 kg/10,2 mm	17,08 kg/10,4 mm
Luftdruck im Fahrtst			2,5/2,5 bar	2,5/2,5 bar	2,5/2,5 bar
Produktionswoche/-jahr			3823	4223	1322
Herstellungsland			USA	Ungarn	Thailand
Kontakt			www.michelin.de	www.bridgestone.de	www.falkentyre.com

FAHRLEISTUNGEN AUF SCHNEE					
Bremsweg 50–0 km/h (m)	30 %	10	6	8	
Seitenführung (m/s²)	20 %	9	6	8	
Traktion Beschleunigung 5–50 km/h	20 %	9	6	8	
Handling nach Zeit/km/h	15 %	10	6	7	
Handling subjektiv	15 %	10	7	7	
Zwischennote Schnee	100 %	9,6	6,2	7,7	

FAHRLEISTUNGEN AUF NÄSSE					
Bremsweg 80–0 km/h (m)	40 %	6	8	8	
Seitenführung (m/s²)	15 %	6	7	8	
Handling nach Zeit/km/h	15 %	6	7	8	
Handling subjektiv	15 %	6	7	9	
Aquaplaning längs in km/h bei 20 % 5 %		6	8	9	
Aquaplaning quer (m/s²) (VDA)	10 %	6	8	10	
Zwischennote Nässe	100 %	6,0	7,6	8,4	

FAHRLEISTUNGEN TROCKEN					
Bremsweg 100–0 km/h (m)	40 %	6	10	7	
Spurwechselsicherheit	10 %	5	8	8	
Lenkreaktion	10 %	5	7	8	
Handling nach Zeit/km/h	15 %	6	9	8	
Handling subjektiv	15 %	6	8	9	
Abrollkomfort/Innengeräusch (subj.)	10 %	3	6	8	
Zwischennote trocken	100 %	5,5	8,7	7,8	

OFFROADWERTUNG					
Übertrag von Seite 68	100 %	8,7	7,8	9,0	

UMWELTWERTUNG					
Rollwiderstand (Rowi)	70 %	7	10	8	
Reifen-/Fahrbahngeräusch (80 km/h)	30 %	5	6	5	
Zwischennote Umwelt	100 %	6,4	8,8	7,1	

Quick Check	Der bissige und optisch markante BF Goodrich überzeugt offroad und auf Schnee, bei Nässe wenig Grip.	Der offroad und auf Schnee weniger starke Bridgestone ist dafür auf Straßen recht sicher unterwegs.	Mit überdurchschnittlichen Leistungen auf fast allen Untergründen fährt der Falken den Offroad-Testsieger heraus.
Positiv und negativ aufgefallen Zur Notenfindung wurden die unterschiedlichen Disziplinen nach ihrer Relevanz gewichtet. Bei der Offroadwertung zählen die Schlamm-, Schotter- und Erdtraktionsergebnisse zu je 30 %. 10 % entfielen auf eine Optikwertung, bei der die Tester das Profildesign subjektiv bewerteten. Diese Offroadnote wurde jeweils zu 10 oder 50 % mit den Ergebnissen der Schnee-/Nässe-/Trocken-/Umwelttests verrechnet. Hierbei gelten folgende Schlüssel für Schnee-/Nässe-/Trocken-/Offroad und Umwelt: a) 0 %/40 %/40 %/10 %/10 %; b) 0 %/20 %/20 %/50 %/10 %; c) 20 %/30 %/30 %/10 %/10 %; d) 10 %/15 %/15 %/50 %/10 %;	+ Sehr gute Wintereigenschaften. Gute Schneetraktion unter Schlupf, vergleichsweise sichere Seitenführung auch bei größeren Lenkwinkeln. Mit sehr guter Eigendämpfung schluckt er harte Stöße komfortabel weg. - Sehr lange Bremswege und sehr schlechte Kurvenhaftung auf nassen Straßen. Auch trocken langer Bremsweg. Bei Kurvenfahrt und in Ausweichsituationen schnell überfordert (massives Untersteuern). Mit Abstand lautestes Abrollgeräusch im Innenraum. Zusätzlich verursacht das grobe Profil Vibrationen – mind. im Lenkrad. Sehr hoher Rollwiderstand.	+ Mit vergleichsweise kurzen Bremswegen, aber Einschränkungen in der Kurvensicherheit noch recht sicherer AT-Reifen auf Nässe. Auch auf trockener Bahn hat er mit bestem Bremsvermögen die Nase vorn. - Längste Bremswege, schwache Seitenführung und wenig stabiles Handling auf Schnee. Schmalere Grenzbereiche auf Nässe. Schwach hörbares Brummen beim Abrollen. Schlechtere Dämpfung als BF Goodrich.	+ Gute Verzögerungs-, Traktions- und Seitenführungseigenschaften auf Schnee. Mit vergleichsweise kurzen Bremswegen, ausgeprägten Reserven und gutmütigem Fahrverhalten der mit Abstand sicherste AT-Reifen auf Nässe. Gute Dämpfung und leises Rollgeräusch innen. - Etwas längere Bremswege auf trockenen Straßen, Handlingsschwächen auf Schnee, lauterer Abrollgeräusch außen. Testsieg aufgrund bester Allround-eigenschaften und bester Gesamtleistung On-/Offroad.
Sommereinsatz mit 10 % Offroad ^{a)}	6,1	8,1	8,1
Sommereinsatz mit 50 % Offroad ^{b)}	7,3	8,0	8,4
Ganzjahreseinsatz mit 10 % Offroad ^{c)}	6,9	7,8	8,0
Ganzjahreseinsatz mit 50 % Offroad ^{d)}	7,7	7,8	8,4
promobil-GESAMTURTEIL [®] (n. Gewichtung ^{d)}	Befriedigend	Gut	Sehr gut

^{a)} Preise durch die Redaktion ermittelt; Preisstand: 16.8.2024. ^{b)} Offizielles europäisches Reifenlabel: Kategorien A (beste) bis F (schlechteste), Geräusch in dB(A); ^{c)} Lastindex 105/109/118 = 925 (hier nur bei Zwillingsbereifung relevant)/1030/1320 kg pro Reifen, Geschwindigkeitsindex R/T/H/V = bis 170/190/210/240 km/h; ^{d)} Profiltiefe in der Lauffstreifenmitte gemessen. ^{e)} Gravierende Defizite in dieser sicherheitsrelevanten Disziplin (Bremsen/Handling) führen im jeweiligen Kapitel zur Abwertung der Gesamtnote um einen Notenpunkt.



General Grabber AT3	Loder AT1	Continental Cross-Contact H/T	Goodyear Wrangler All-Terrain Adventure
187 Euro	260 Euro	195 Euro	213 Euro
109 H XL	118 T	109 V XL	109 H XL
D/D/B 73	C/D/B 73	D/C/B 73	D/D/B 73
16,44 kg/10,0 mm	18,60 kg/10,3 mm	15,56 kg/9,5 mm	16,90 kg/9,8 mm
2,5/2,5 bar	2,5/2,5 bar	2,5/2,5 bar	2,5/2,5 bar
4823	0124	4323	0824
Tschechien	China	Rumänien	Südafrika
www.conti-online.com	delta4x4.com	www.conti-online.com	www.goodyear.de
9	10	– 7)	– 7)
10	10	– 7)	– 7)
10	10	– 7)	– 7)
9	10	– 7)	– 7)
10	10	– 7)	– 7)
9,6	10,0	– 7)	– 7)
8	6	10	8
7	6	10	7
8	6	10	7
9	6	10	7
6	8	10	6
6	7	10	5
7,7	6,2	10,0	7,2
7	6	8	7
7	6	9	8
7	6	10	8
7	7	10	8
7	6	10	9
9	6	10	9
7,2	6,2	9,1	7,9
8,6	8,0	5,5	8,5
8	8	10	8
8	7	10	9
8,0	7,7	10,0	8,3
Stark im Gelände und auf Schnee. Knapper Gesamtsieger für den Ganzjahreseinsatz mit 10 % Offroad-Anteil.	Hohe Tragfähigkeit und exzellente Wintereigenschaften. Auf nassen und trockenen Straßen zu wenig Grip.	Von einem H/T-Reifen darf man im Gelände nicht viel erwarten. Dafür ist er auf schneefreien Straßen der sicherste.	Robuster Allround-AT für Sommer-nutzung. Das festere Profil zeigt auch im Schlamm besonders guten Biss.
+ Sicheres Bremsen, sehr gute Traktion, sehr guter Kurvengrip und überraschungsfreies Handling auf Schnee. Mit Ausnahme der schwachen Aquaplaningvorsorge mit der beste AT-Reifen auf Nässe. Im Vergleich sehr leises Innenraumgeräusch.	+ Mit kürzesten Bremswegen, bestem Kurvengrip und unschlagbarer Traktion hat der Loder überragende Wintereigenschaften. Seine hohe Tragfähigkeit macht ihn auch für Fahrzeuge deutlich über 3,5 Tonnen interessant.	+ Dass der von Pkw-Reifen abgeleitete Cross-Contact H/T die sicherste und am einfachsten beherrschbare Nass- und Trockenperformance bietet, ist keine Überraschung.	+ Für einen AT-Reifen kurze Bremswege auf Nässe. Mit Ausnahme der etwas längeren Bremswege auf trockener Straße gute und sehr ausgewogene Performance. Im Fahrzeuginnenraum wird er als leise und komfortabel wahrgenommen.
– Defizite in der Aquaplaningsicherheit, etwas längere Bremswege auf trockenen Straßen und etwas geringere Haftung in trockenen Kurven.	– Auf Nässe sehr lange Bremswege, wenig sichere Kurvenhaftung und sehr unausgewogenes Fahrverhalten mit Über- und Untersteuern. Auf trockener Straße träges Anlenken und deutlicher Korrekturbedarf beim schnellen Ausweichen. Rubbeln und Rattern mit Gripverlust im Grenzbereich. Deutlich hörbares Abrollgeräusch innen, etwas prellig.	– Eingeschränkte Offroad-eigenschaften. Keine Zulassung als Winterreifen – Schnee-Eigenschaften deshalb nicht geprüft.	– Eingeschränkter Kurvengrip auf Nässe, schwache Aquaplaningvorsorge. Keine Zulassung als Winterreifen – Schnee-Eigenschaften deshalb nicht geprüft.
Allseason-Testsieger aufgrund weit überdurchschnittlicher Wintereigenschaften.			
7,6	6,5	9,2	7,7
8,1	7,2	7,5	8,1
8,0	7,3	– 7)	– 7)
8,3	7,6	– 7)	– 7)
Sehr gut	Gut	– 7)	– 7)

*) Gesamturteil nach Gewichtung Ganzjahreseinsatz mit 10 % Offroad: Wertung: 9-10 = überragend; 8-8,9 = sehr gut; 7-7,9 = gut; 6-6,9 = befriedigend; 5-5,9 = ausreichend; 4,9 und weniger: mangelhaft; *) Reifen ohne Schneeflockensymbol, Einsatz bei winterlichen Bedingungen nicht zulässig, daher außer Konkurrenz und hier ohne Wertung. Tabelle maschinell

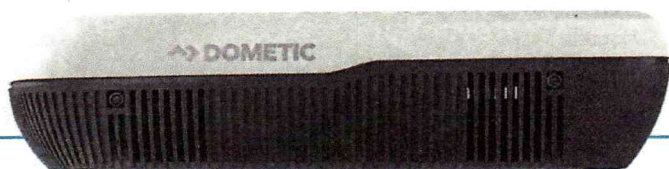
erstellt, abgedruckt sind gerundete Werte. Endnoten aus Dezimalzahlen ermittelt, aus Rundung entstehende Differenzen sind möglich. Technischer Stand der Reifen Dezember 2023.



Schluss mit dicker Luft

Belüftungsanlagen garantieren permanente Frischluft im Camper – auch bei geschlossenen Fenstern. Potenzial und Limits der Anlagen.

Von Karsten Kaufmann



DOMETIC ACC3100

Wer etwas Platz auf dem Dach zur Verfügung hat oder ein Mini-Heki entbehren kann, installiert hier mit geringem Aufwand die ACC3100. Das Gewicht von sieben Kilogramm ist nicht enorm, auch wenn jedes Zusatzgewicht auf dem Dach die Fahrdynamik nicht verbessert. Dafür überzeugt die aerodynamische flache Form der ACC. Insgesamt verfügt die ACC über eine deutlich höhere Luftaustauschrate als die Bayernluft, wobei auch deren Rate selbst für größere Fahrzeuge schon völlig ausreicht. Die ACC bringt eine große Zwangsbelüftung schon mit, ist CI-Bus- und Bluetooth-fähig, die Bedienung gelingt auch über eine App. In Nachrüstmodellen ist die LED-Beleuchtung und das Air-Purification-System schon mit an Bord – bei werkseitig einbauten Anlagen fehlen dies (nachrüstbaren) Optionen mitunter. Grundsätzlich ist der Differenzialdrucksensor optional. Ihn verbaut, wer einen hohen Luftaustausch schon durch undichte Fenster, Türen und oder Zwangsbelüftung befürchtet. Hier würde im Winter quasi ein wenig Wärme ohne „Wärmerückgewinnung“ verloren gehen. Der Sensor misst den Druck im Fahrzeuginneren und außen und steuert die Lüfter derart, dass Druckausgleich erzeugt wird. Nun findet der komplette Luftaustausch einzig über den ACC3100 mit Wärmerückgewinnung statt. Das spart weitere Energie. Ob der Aufwand lohnt, bleibt fraglich.

Montage: Dach (40x40 / 36x36 cm Dachausschnitt)

Preis: 699 Euro

Gewicht: 7,14 kg

Maße: 553 x 220 x 537 mm, 7 kg

Optional: Differenzialdruck-Sensorkit für 175 Euro & Solarkit für 399 Euro

Stromverbrauch: max. 7,6 Watt (ohne Licht)

Kontakt: www.dometic.com

Wer wünscht, montiert hier den optionalen Solar-Kit mit 6-Ah-Pufferakku auf die kleine ACC (Größenvergleich zur Klimaanlage dahinter). Optimal für die Winterruhe ohne Landstrom.

Eine Belüftungsanlagen fürs Reisemobil? Braucht doch kein Mensch. Da mach ich doch einfach das Fenster auf. Wird so mancher Camper entgegenen. Und wer mit Klimaanlage und/oder Ventilationsdachhaube wunschlos glücklich ist, noch niemals Probleme mit feuchter oder muffiger Luft im Fahrzeug hatte und noch nie Schimmelbildung zu beklagen hatte, braucht hier eigentlich nicht weiterzulesen. Wer hingegen eine besonders dichte Kabine besitzt, etwa aus GfK- oder Alusandwich, womöglich mit Echtglasfenstern und/oder ohne Zwangsbelüftung und auch noch gerne häufig in kälteren Gegenden und/oder zum Wintercamping aufbricht, der sollte die nächsten Seiten aufmerksam studieren.

BELÜFTUNGSANLAGEN SIND KEINE KLIMAAANLAGEN

So viel gleich mal vorneweg: Eine Belüftungsanlage ist nicht mit einer Klimaanlage zu vergleichen. In der Klimaanlage arbeitet ein Kompressor, der heiße Luft entfeuchten und abkühlen kann – weit unter das Maß der angesaugten Außenluft. Klimaanlage kühlen und entfeuchten. Was sie nicht tun: das Fahrzeug mit Frischluft versorgen.

Das Konzept der Belüftungsanlagen zielt genau darauf ab, einen konstanten Luftaustausch (Innen-/Außenluft) zu garantieren. Dabei nimmt der Wärmetauscher einen Großteil der Wärme aus der angesaugten Außenluft auf – und bläst diese auch direkt wieder nach draußen. Effekt: Die Frischluft, die in den Innenraum gelangt, ist minimal wärmer als die Raumtemperatur – aber nicht kälter als diese. Ergo: Belüftungsanlagen kühlen nicht – und sie generieren auch keinen gewaltigen Luftstrom, um wie eine Maxxfan in 10 Sekunden den Bratenduft oder die Stauhitze aus dem Fahrzeug zu schaufeln.

WANN ARBEITEN BELÜFTUNGSANLAGEN EFFEKTIV?

Ziel der Belüftungsanlagen von Dometic und Bayernluft ist es, einen permanenten Frischlufteintrag in den Camper zu garantieren. Die angesaugte Frischluft wird gefiltert, Staub und Pollen zurückgehalten. Den Innenraum können die Geräte aber nur dann effektiv entfeuchten, wenn die angesaugte Außenluft trockener als die Raumluft ist. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn kältere Frischluft – beispielsweise im Winter – angesaugt wird. Diese strömt über

den von der ausgeleiteten Innenraumluft erwärmten Wärmetauscher und somit als vorgewärmte, trockene Luft ins Reisemobil. Hier kann sie nun sehr viel Feuchte aufnehmen und im nächsten Zyklus mit ausleiten. Beide Anlagen arbeiten mit 12 Volt Bordspannung und minimalem Stromverbrauch, was die Nachrüstung völlig problemlos gestaltet. Beide Hersteller geben die Lautstärke an mit 35 dB (Dometic) und 38 dB (Bayernluft) im Normalbetrieb. Runtergeregelt auf den Nachtmodus sind beide Anlagen quasi nicht mehr hörbar.

WAS LEISTEN BELÜFTUNGSANLAGEN NICHT?

Stellen Sie sich einen schwülheißen Sommerabend vor. Vor und im Fahrzeug ist die Luftfeuchte extrem hoch. Belüftungsanlagen arbeiten nur so lange, wie die Außenluft nur minimal feuchter als die Innenluft ist, da sie die feuchte Luft nicht aktiv entfeuchten können. Allerdings kommt es im Innenraum auch nicht zur Kondensatbildung, da die Flächen ebenfalls warm sind und Kältebrücken fehlen. Bei extremer Feuchte stoppen die Anlagen automatisch die Ansaugung. Ausnahme: Sie arbeiten parallel zu einer Kompressorklimaanlage an Bord. Diese wälzt quasi nur Innenraumluft um, kühlt und entfeuchtet diese. Mit der Zeit müsste der Camper sein Fahrzeug mal dringend lüften, um die kalte, aber trotzdem verbrauchte Luft zu erneuern. Beim Lüften strömt aber extrem heiße Luft ins Fahrzeug, die wieder gekühlt werden müsste. Beim parallelen Betrieb mit einer Belüftungsanlage übernimmt diese den Eintrag von Frischluft und „erspart“ somit das energiefressende Abkühlen von heißer Lüftungsluft.

PROBLEM WINTERRUHE REISEMOBIL

Reisemobile werden meist bei noch warmen Temperaturen eingemottet. Mit sinkenden Außentemperaturen sinkt im Innenraum die Temperatur und die Fähigkeit der Luft, Feuchte zu binden. Effekt: Feuchtigkeit schlägt sich hinter Polstern, in Schränken und weiteren Flächen nieder. Umluftanlagen garantieren bei minimalem Stromverbrauch von maximal wenigen Watt einen attraktiven Feuchteschutz und somit Schimmelbefall. Die Anlagen starten nur, wenn die Feuchte der Außenluft unter der im Fahrzeug liegt. Auch wenn der Verbrauch minimal ist – Landstrom oder Solaranlagen sollten den Energiebedarf puffern können.

Fotos: Hobby, Artgerecht e.s., Hersteller, Bimobil



BAYERNLUFT COMFORT MIT FEUCHTEAUTOMATIK



Der Einbauort der sehr leichten Bayernluft-Anlage ist quasi im Fahrzeug beliebig wählbar. Vorteil: Keine negative Schwerpunktveränderung des Fahrzeugs durch den tiefen Montageort. Wichtig: Das Gerät muss aufrecht an der Außenwand hängen, da hier zwei Bohrungen für die Ansaugung und Ausleitung der Luft gesetzt werden müssen. Die Außenwand kann übrigens beliebig dünn sein. Ansaugung und Einblasdüse unten am Gerät können mit Flexrohren verlängert werden – die Verrohrung sollte im Idealfall nicht länger als je zwei Meter sein. Optimal wäre eine Platzierung zwischen Bad und Wohnraum. So können die feuchte Abluft und Gerüche aus dem Bad abgesaugt, die Frischluft in den Wohnraum eingeblasen werden. Grundsätzlich kann die Belüftungsanlage von Bayernluft auch frei im Raum hängen, empfehlenswert ist hingegen die (versteckte) Montage in Heckgarage oder einem Schrank, dann ist sie unhörbar platziert. Bei Montage in der Heckgarage kann die Frischlufteinblasung aber auch unter der Matratze platziert werden, was jegliche Schimmelbildung effektiv unterbindet.

Montage: Innenraum/Staufach

Preis: 798 Euro

Gewicht: 3,9 kg

Maße: 41 x 31 x 12 cm (bei optionaler, etwas kleinerer Türe 29 Euro)

Stromverbrauch: max. 6 Watt

Kontakt: www.bayernluft.de

Montagebeispiel einer Bayernluftanlage in einem Bimobil: 12-Volt-Anschluss und zwei Bohrungen nach draußen – fertig.





Fotos: Unsplash, Karsten Kaufmann, Redaktion

Mit der Kraft des Lichts

Von Maren Siepmann **UV-Strahlen können Mikroorganismen abtöten – im Reisemobil machen sich Camper diese Technik zur Desinfektion ihres Frischwassers zunutze. Ein Ratgeber.**

Ein Glas mit Seewasser einfach in die Sonne stellen, und nach ein paar Minuten ist daraus keimfreies Trinkwasser geworden? Ganz so einfach geht es nicht. Tatsächlich kann Sonnenlicht aber Keime wie Bakterien und Viren abtöten und keimbelastetes Wasser so desinfizieren. Allerdings nur, wenn einige wichtige Dinge beachtet werden.

Bereits im Jahr 1910 wurde in einem Wasserwerk in Marseille ein erster Prototyp einer UV-Anlage zur Wasserdesinfektion entwickelt – und auch heute nutzen viele Wasserversorger, Kommunen und Betriebe UV-Licht, um große Mengen Wasser zu desinfizieren und enthaltene Keime abzutöten. Zum Einsatz kommt dabei die kurzwellige UV-C-Strahlung im

Wellenlängenbereich zwischen 200 und 280 Nanometer (nm). Diese schädigt die DNA, beziehungsweise RNA, von Mikroorganismen nachhaltig, inaktiviert sie in Sekunden und verhindert ihre Vermehrung, weil sie in der Zelle photochemische Reaktionen auslöst, die die lebensnotwendigen Vorgänge unterbinden und die Organismen somit unschädlich machen.

Ein kurzer Exkurs: UV-Licht – oder auch ultraviolette Strahlung – bildet einen Teilbereich des elektromagnetischen Spektrums. Bei UV-Strahlung handelt es sich um unsichtbare, elektromagnetische Wellen, deren Wellenlängen jenseits der kurzwelligen, das heißt violetten Grenze des sichtbaren Spektrums liegen. Man unterscheidet zwischen UV-A (400–315 nm), UV-B

(315–280 nm) und UV-C (280–200 nm). Je kürzer die Wellenlänge, desto mehr Energie besitzt die Strahlung. Bei noch kürzeren Wellenlängen beginnt der Bereich der Röntgenstrahlung. Erst ab einer Wellenlänge von 400 nm ist Strahlung, in Form von Licht, für das menschliche Auge sichtbar. Strahlung mit einer Wellenlänge ab 780 nm (und mehr) wird als Infrarot, Mikro- und Radiowellen bezeichnet.

Um Keime im Wasser abzutöten, nutzen Hersteller LEDs, die UV-Licht mit einer Wellenlänge von 254 nm abgeben – dieses wirkt am effektivsten auf die DNA der Mikroorganismen. Umweltgefährdende, quecksilberhaltige Mitteldruckdampflampen, wie sie früher verwendet wurden, kommen heute – zumindest in Anlagen



UV-C-Desinfektionsanlagen wie die Desolyt Compact One IQ Sense von TW-DES sind klein und arbeiten nahezu wartungsfrei über mehrere Jahre lang.



mit Durchflussreaktoren – nicht mehr zum Einsatz. Dazu später noch mehr.

Die Vorteile einer Wasserdesinfektion mittels UV-C-Strahlung sind zahlreich:

- Es handelt sich um einen rein physikalischen Prozess, der rückstandsfrei und umweltfreundlich abläuft. Ein Einsatz von Chemikalien ist nicht notwendig.
- Das Wasser wird weder im Geschmack noch im Geruch verändert.
- Die Technik ist hocheffizient: Richtig angewandt lassen sich bis zu 99,999 Prozent der Keime eliminieren.
- UV-C-Strahlung ist besonders wirksam gegen Krankheitserreger wie E.coli und Legionellen.
- Die UV-C-Anlagen haben nur einen sehr geringen Energie- und Stromverbrauch.
- Die Desinfektion des Wassers erfolgt in Echtzeit, es ist keine Wartezeit oder Aufwärmphase nötig.
- Die Anlagen arbeiten in einem geschlossenen System – es dringt keine Strahlung nach außen.
- Außerdem sind die Anlagen in der Regel sehr kompakt und leicht und lassen sich auch bei beengten Platzverhältnissen problemlos einbauen.
- Da die UV-C-LEDs eine lange Lebensdauer von oft mehr als zehn Jahren haben, sind die Anlagen sehr wartungsarm.
- Die meisten UV-C-Anlagen sind sowohl mit Tauch- als auch mit Druckpumpen (mit einfacher Druckschaltersteuerung) kompatibel.

Die Nachteile sind hingegen überschaubar. Einen nachhaltigen Effekt hat die Wasserdesinfektion mittels UV-C-Strahlung nicht – die Anlagen desinfizieren das Wasser in dem Moment, in dem es an den UV-

C-LEDs vorbeifließt. Schaltet sich die Anlage aus, können sich Keime im Frischwasser wieder vermehren. Und: Mit elektronisch gesteuerten Wasserpumpen kommen nur wenige Anlagen (wie zum Beispiel die Compact One IQ Sense von TW-Des, siehe Marktübersicht Seite 152) zurecht. Weitere Nachteile oder Probleme gibt es mit einer UV-C-Wasserdesinfektionsanlage aber im Grunde nicht.

Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Anlage zum Campingfahrzeug und zur benötigten maximalen Durchflussmenge passt: Die korrekte Dimensionierung der Anlage ist also nicht vom maximalen Tagesverbrauch an Wasser, sondern von der Leistungsfähigkeit der Pumpe abhängig.

TAUCHSTRAHLER

» Ein Tauchstrahler wie der UV Clean von Reich arbeitet grundsätzlich mit derselben Technik wie die UV-C-Anlagen mit Durchflussreaktoren. UV-C-Strahlung inaktiviert im Wasser enthaltene Bakterien, Viren, Legionellen und weitere Keime. Allerdings wird das von einem aus Spezial-Quarzglas umhüllte Tauchrohr direkt in den Tank gehängt und auf den Boden abgesenkt, ein elektronisches Vorschaltgerät schaltet es standardmäßig alle vier Stunden für 15 Minuten ein (bei stark verunreinigtem Wasser wahlweise auch für 120 Minuten). Da das Frischwasser im Tank nur dann komplett desinfiziert wird, wenn die UV-C-Strahlung die gesamte Wassermenge in ausreichender Intensität erreicht, kann der Tauchstrahler nur in sehr kleinen Tanks mit ideal rechteckiger Form ohne Ausformungen, bei quasi klarem Wasser effektiv arbeiten. Ein Zweifel bleibt immer. Der UV-Clean wiegt 180 Gramm, misst

Bei den meisten Anlagen am Markt handelt es sich um sogenannte Durchflussreaktoren – sie sitzen in der Frischwasserleitung und desinfizieren das Wasser, das an den eingeschalteten LEDs vorbeifließt. Was bei Reisemobilen mit großen Frischwassertanks meist nicht funktioniert, sind hingegen Tauchstrahler, die in den Tank gehängt werden. Denn einerseits erreicht die UV-C-Strahlung dieser Quarzlampen (LEDs haben in großen Tanks keine ausreichende Leuchtweite) nicht jeden letzten Winkel im meist recht stark ausgeformten Tank. Andererseits ist das Material der Frischwassertanks in der Regel nicht UV-stabilisiert und nimmt durch UV-Strahlung mit der Zeit erheblichen Schaden. Ein weiterer Nachteil: die vergleichsweise kurze Lebensdauer der zudem auch noch Schwermetalle (Quecksilber) enthaltenden Brenner. Grundsätzlich desinfizieren aber auch Tauchstrahler Wasser, zum Beispiel in kleinen Tanks oder Kanistern (siehe unten).

Einer der wichtigsten Punkte: Die UV-C-Desinfektionsanlage sollte möglichst das letzte Glied in einer Wasseraufbereitungskette sein – und somit zwischen Frischwassertank und Entnahmestelle installiert werden. Bei Tauchpumpen ist dies in der Regel direkt nach dem Tank, bei Druckpumpen – je nach Hersteller – entweder in der Ansaugleitung der Pumpe oder nach der Pumpe. Je näher an der Entnahmestel-



75 mal 75 mal 250 Millimeter, erhält seine 12-Volt-Spannung ausschließlich über das mitgelieferte Vorschaltgerät und kostet im Campingfachhandel 399 Euro.

www.reich-watersolutions.com

5 FRAGEN AN ...

Michael Würtemberger, Geschäftsführer von WM aquatec



RMI: Frischwasser lässt sich mit chemischen Zusätzen oder per UV-Strahlung desinfizieren. Was empfehlen Sie persönlich?

Michael Würtemberger: „Die chemische Desinfektion ist mit Sicherheit die kostengünstigste Variante, weist aber klare Nachteile in der Handhabung (Über- oder Unterdosierung) und der Haltbarkeit (spezielle Lagerempfehlungen) auf. Je nach Wirkstoff gibt es auch Resistenzen seitens der Krankheitserreger, zum Beispiel Chlor-resistente Keime wie Protozoen oder Einzeller. Die physikalische UV-C-Entkeimung ist für den Kunden am komfortabelsten, weil bei ihr, im Gegensatz zur Filtration des Wassers mit Membranverfahren (Anm. d. Red.: sogenannte Vorfilter), keine Wartung notwendig ist, es keine Durchflusseinbußen gibt und keine Filterelemente regelmäßig gewechselt werden müssen. Wir beraten unsere Kunden grundsätzlich Technologie-offen und gehen auf die individuellen Bedürfnisse ein. Ein Weltreisen-

der, der Oberflächenwasser aus einem See, Fluss oder Brunnen aufbereiten möchte, benötigt beispielsweise mehrere Desinfektionstechnologien, um auf alle Wasserverunreinigungen reagieren zu können.“

RMI: Worauf kommt es bei einer guten UV-C-Desinfektionsanlage für Camper an? Den Durchfluss? Die abgegebene UV-C-Dosis? Oder etwas ganz anderes?

Michael Würtemberger: „Hier gilt es, verschiedene Bereiche zu betrachten. Eine Anlage sollte sicher sein: Dazu zählt Strahlungssicherheit ebenso wie eine Überwachung der Temperatur, der abgegebenen UV-C-Strahlung, der Spannung und vielem mehr. Dann geht es um die Installation und Wartungsfreundlichkeit: Je einfacher eine Anlage zu installieren und je wartungsärmer sie ist, desto wirtschaftlicher und zuverlässiger arbeitet sie im Alltag. Zu diesem Punkt zählen eine

Plug-and-Play-Installation, eine lange Lampenlebensdauer, eine modulare Bauweise und ein niedriger Energieverbrauch. Und zuletzt geht es natürlich um Effizienz und Leistung: Nur wenn die Anlage die Keime zuverlässig eliminiert, erfüllt sie ihren Zweck. Hinzu kommen dann noch Punkte wie die Materialqualität des Reaktors und ein Schutz vor Biofilmbildung.“

RMI: Wie hoch muss die UV-C-Dosis sein, damit das Wasser ausreichend desinfiziert wird?

Michael Würtemberger: „Die Trinkwasserverordnung bezieht sich auf Werte, die notwendig sind, um nicht aufbereitetes Rohwasser (zum Beispiel Seewasser) mit unbekannter mikrobiologischer Qualität zu desinfizieren. Hier berücksichtigt man zusätzlich schlechte Bedingungen wie zum Beispiel eine Trübung des Wassers sowie die Alterung der Lampe. Um dabei einen Puffer zu haben, liegt der vorgegebene Wert bei 40 mJ/cm².

Im Bereich der mobilen (Leitungs-)Wasseraufbereitung hat sich ein Wert von 10 mJ/cm² etabliert. Diese Dosis entspricht einer Desinfektionsrate von mehr als 99,9 Prozent bei zum Beispiel E.coli.“

RMI: Ist es empfehlenswert, das Frischwasser mit einem Befüllfilter vorzufiltern?

Michael Würtemberger: „Ja. WM aquatec empfiehlt dies ausdrücklich, da die angegebenen UV-C-Dosen zur Desinfektion des Wassers immer unter Berücksichtigung der Trübung und Lichtdurchlässigkeit des Wassers zu verstehen sind.“

RMI: Muss man den Tank dann trotzdem noch regelmäßig reinigen und desinfizieren?

Michael Würtemberger: „Unbedingt. Die regelmäßige Reinigung und Desinfektion des gesamten Frischwassersystems etwa ein bis zwei Mal jährlich ist die Grundlage für eine effektive Wasseraufbereitung.“

le die UV-C-Anlage sitzt, desto weniger Zeit hat das Wasser, erneut zu verkeimen.

Mit einer UV-Desinfektionsanlage allein ist es jedoch nicht getan. Denn damit diese effektiv und störungsfrei arbeiten kann, müssen Wasser und Frischwasseranlage

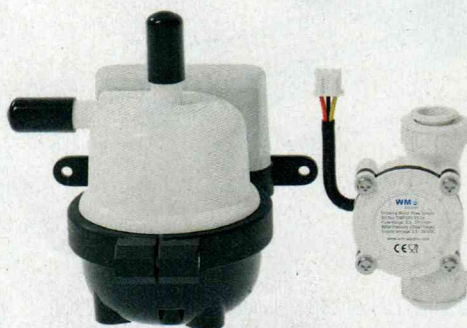
möglichst frei von Kalk und Schwebstoffen sein. Denn wenn die UV-Strahlung durch Verunreinigungen oder Trübung des Wassers nicht in ausreichender Intensität bei den Mikroorganismen ankommt, kann sie diese auch nicht abtöten. Und: je geringer die mikrobielle Belastung, desto wirksamer die UV-Desinfektion.

Neben der regelmäßigen (mindestens zwei Mal jährlichen) Reinigung, Desinfizierung und Entkalkung der gesamten Frischwasseranlage im Reisemobil empfiehlt es sich also – vor allem wenn das Wasser aus unsicheren Quellen stammt – einen Vorfilter zu verwenden. Dieser filtert einerseits schon vor dem Einfüllen in den Tank Keime, Bakterien und Viren mittels Hohlfasermembran heraus, ein zusätzliches Aktivkohleelement kann zudem Nitrate, Medikamentenrückstände,

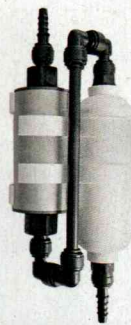
Chlor, Pestizide und Gerüche zurückhalten – muss allerdings regelmäßig gewechselt werden.

AUSREICHENDE DOSIS

Essenziell ist bei einer UV-C-Anlage vor allem, dass sie die UV-C-Strahlung in ausreichender Dosis ins Wasser abgibt. Bei den meisten Anlagen am Markt liegt die Bestrahlungsdosis zwischen 10 und 40 mJ/cm² bei einer Durchflussmenge zwischen rund 2 und 8 Litern pro Minute. Beides hängt miteinander zusammen: Je höher der Durchfluss, desto niedriger die abgegebene UV-C-Dosis – und umgekehrt. Ein Richtwert: Damit Wasser als desinfiziert gilt, müssen mindestens 99,9 Prozent der enthaltenen Keime abgetötet werden. Dies wird in der Regel bei einer Dosis von 10 mJ/cm² erreicht (das entspricht bei den meis-



UV-8 eco ist mit 299 Euro das günstigste Einstiegsmodell der neuen UV-8-Serie von WM aquatec. Insgesamt umfasst die Serie sechs Anlagen.

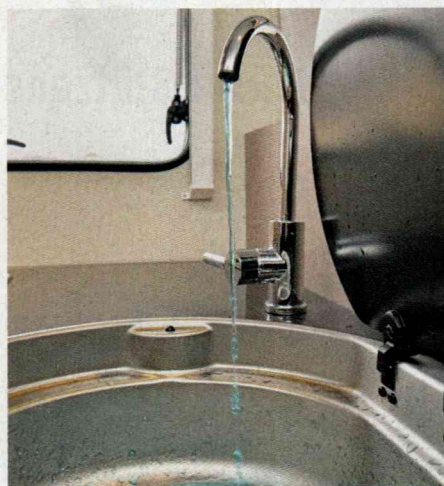


Hersteller	Pundmann	ISIWater	TW-DES	TW-DES
Produkt	fluviShield UV-C Wasserdesinfektion	Health A-UV-C LED	Desolyt Classic UV-C LED	Desolyt Compact One IQ Sense
Durchsatz	max. 8 l/min	max. 12 l/min	max. 8 l/min	max. 8 l/min
Abmessungen	80 x 120 x 80 mm	240 x 115 x 65 mm (waagrecht), 240 x 70 x 120 mm (senkrecht)	134 x 81 x 32 mm + 113,5 x 75,2 x 90 mm	145 x 114 x 70 mm
Gewicht	380 g	320 g	450 g	520 g
Strahler-nutzungsdauer	5.000 h Wasserentnahme/ 13 Jahre	70.000 Liter	5.000 h	5.000 h
Dosis	10–40 mJ/cm ²	13 mJ/cm ²	10–40 mJ/cm ²	10–40 mJ/cm ²
Preis	349 Euro	298,50 Euro	579 Euro	739 Euro
Besonderheiten	Intelligente Funktions- und Stromüberwachung, 12- und 24-V-Betrieb möglich, Durchflusssensor, automatische Temperaturkontrolle, Lebensdauer-Managementsystem, Spannungsüberwachung, optische und akustische Warnsignale, inkl. Inline-Aktivkohlefilter, 10-mm-Schnellkupplung und 10-mm-Schlauchanschlüssen	Komplettlösung mit UV-C-Desinfektionseinheit plus Aktivkohlefilter, kann sowohl waagrecht als auch senkrecht eingebaut werden, Reaktor lässt sich von innen reinigen	Steuerelektronik und Desinfektionseinheit in getrennten Gehäusen verbaut: vereinfacht Einbau bei beengten Platzverhältnissen, Überwachung der Stromaufnahme und UV-LED-Übertemperaturschutz, Störungsanzeige	Auch für elektronische Pumpen geeignet, integrierter Sensor überwacht tatsächliche Desinfektionsleistung, UV-LED-Lebensdauerüberwachung, Fernanzeige (optional), Diagnosefunktion für Verkalkung und Wassertrübung, DC/DC-Eingangswandler, auch als 24-V-Gerät lieferbar, als Modell Compact Duo IQ Sense mit max. 18 l/min Durchfluss
Info	www.pundmann.de	www.isiwater.de	www.tw-des.shop	www.tw-des.shop

ten Anlagen einem maximalen Durchfluss von 8 l/min). Bei niedrigerem Wasserdurchfluss steigt die Bestrahlungsdosis und somit auch die Entkeimungsleistung. Am Beispiel der Anlage von WM aquatec: Bei 5 l/min liegt die Dosis bei 16 mJ/cm², die Entkeimungsleistung bei 99,99 Prozent, bei einem Durchfluss von 2,25 l/min sogar bei 40 mJ/cm² und 99,999 Prozent.

Praktisch: Die Anlagen schalten sich zeitgleich zur Wasserentnahme (über ein Pumpensignal oder einen Durchflusssensor) automatisch ein und desinfizieren das Wasser in dem Moment, in dem es aus dem Tank entnommen wird. Der Nutzer muss die Anlage also nicht manuell an- und ausschalten. Ein weiterer Pluspunkt: Da die Anlage nur dann arbeitet, wenn auch Wasser entnommen wird, hat sie einen sehr geringen Stromverbrauch und eine hohe Lebensdauer von mehreren Jahren. Mehrfaches Ein- und Ausschalten verringert die Lebensdauer von LEDs nicht.

Die Nutzungsdauer ihrer LEDs geben die Hersteller entweder in Stunden der Wasse-



rentnahme an – bei den meisten sind dies 5.000 Stunden – oder in entnommenen Litern. In allen Fällen ergibt sich daraus eine Lebensdauer von mehr als zehn Jahren – bei einer durchschnittlichen Nutzung mit zwei Personen im Fahrzeug. In dieser Zeit sind die Anlagen im Grunde wartungsfrei – vorausgesetzt, die Frischwasseranlage wird zusätzlich regelmäßig gereinigt und desin-



Regelmäßiges Spülen und Desinfizieren der Wasseranlage ist die Grundlage für effektive Wasseraufbereitung.

fiziert. Denn dann wird die UV-C-Einheit automatisch mit gereinigt. Ein Pluspunkt ist es dennoch, wenn sich der Reaktor öffnen und auch manuell von innen reinigen lässt.

Wer eine Anlage mit Lebensdauerüberwachung hat, muss sich über die Desinfektionsleistung seiner UV-C-LEDs überhaupt keine Gedanken machen. Die Anlage weist



UV Concept



WM aquatec

Purion 400	UV-C led UV-8 series
5 l/min	max. 8 l/min
237 x 42 mm	143 x 96 x 70 mm (kleinstes Modell eco)
1.000 g	230 bis 1.300 g
10.000 h	10.000 h
40 mJ/cm ²	10–40 mJ/cm ²
ab 569 Euro	299 bis 599 Euro
Lampenlaufzeitmesser und Lebensdauerüberwachung optional	insgesamt sechs Modelle: eco, act, safe, steel, eco KLV und steel KLV, die beiden letzten inkl. Aktivkohlefilter mit automatischer Wasserkonservierung, Desinfektionsreiniger und Entkalker, je nach Modell Funktionsüberwachung mit Warnsignal
www.uvconcept.com	www.wm-aquatec.de



Für eine optimale Dosierung von Zusätzen lohnt ein Wasserzähler (im Bild). Stammt das Wasser aus bedenklichen Quellen, empfiehlt es sich, einen Vorfilter zu verwenden, damit Trübungen und ein Großteil der enthaltenen Keime erst gar nicht ins Frischwassersystem gelangen können. Er kann dem Wasserzähler (der verfügt über einen Grobfilter) nachgeschaltet werden.

in diesem Fall rechtzeitig darauf hin, wenn es Zeit wird, die LEDs durch neue zu ersetzen. In unserer Marktübersicht finden Sie sechs UV-C-Anlagen im direkten Vergleich. Hier können Sie die Anlagen hinsichtlich UV-C-Dosis, maximaler Durchflussmenge und ihrer weiteren Funktionen miteinander vergleichen und die für Sie passende Anlage finden.

HEIZEN OHNE GAS – MIT SCHEER-DIESEL HEIZGERÄTEN

- + Ersetzung der vorhandenen Gasheizung
- + Nutzung des vorhandenen Heizkreislaufs
- + Leistungen von 7kw bis 17kw
- + BlueFlame-Technologie ohne Rußbildung
- + Durchlauferhitzer statt Boiler – unbegrenzt heißes Wasser

www.boschservicesteitz.de

Aktionspreis:
Umrüstung auf Scheer Nano
ab 7199,- €

SCHEER
Innovative Heizsysteme



REVOTION

Erlebe das
Revotion System
auf dem Caravan Salon
Düsseldorf!

Mit neuen
Integrationen von u.a.

truma
//Aide

autoterm
→ DOMETIC



Du findest uns
Halle 14
Stand D51



Einmal Gas tanken bitte

Von Philipp Pilson

Gasvorrat erschöpft? Es kann so einfach sein – ganz ohne lästigen Flaschentausch oder Adapter-Puzzle. Einfach nächste Tankstelle ansteuern, Gas zapfen, fertig. Lesen Sie hier, was Camper über Gastanks und die neuen Regelungen für Gastankflaschen und Alternativen wie Composite-Flaschen wissen müssen.

Flasche leer? Wie schön wäre es, wenn man hierzulande als auch im Ausland einfach an die nächste LPG-Gastankstelle fahren und den Energieträger Nummer eins ganz einfach nachtanken könnte. Der ständige Gang zum Baumarkt wäre Geschichte. Eine fest eingebaute Gastankflasche oder ein Gastank versprechen genau das. Ein paar Hürden gibt es dennoch. Was Camper bei der Nachrüstung eines Gastanks oder beim Wechsel auf alternative Gasflaschen beachten sollten, wie das mit dem TÜV und der Gasprüfung ist, und was sich ab September 2025 rechtlich ändert, hat die Redaktion genauer unter die Lupe genommen.

GASFLASCHEN IM VERGLEICH

Wer sich intensiver mit dem Thema Gasversorgung an Bord beschäftigt, wird neben den klassischen stehenden Gasflaschen aus Stahl oder Alu, die besonders in den Farben Grau und Rot sehr verbreitet sind, auch auf Alternativen wie die noch relativ jungen Composite-Flaschen stoßen: Eine charmante und auch optisch ansprechende Lösung – insbesondere für diejenigen, die auf das Gewicht achten müssen und auf modernes Design Wert legen. Allen Flaschentypen ist gemein, dass sie bei Bedarf ausgetauscht werden können, sofern ein geeigneter Händler im Umkreis ist. Größtes Plus der Composite-Gasflaschen aus Kunststoff und Verbundwerkstoff ist das relativ leichte Leergewicht (Tara). Nur rund 5,3 Kilogramm bringen Composite-Gasflaschen leer auf die Waage, das entspricht rund die Hälfte der grauen Stahlflaschen und in etwa das

gleiche Gewicht von Aluflaschen. So liegt die Gewichtsersparnis bei einer 10-Kilogramm-Kunststoffflasche (gefüllt 15,3 Kilogramm) gegenüber einer 11-Kilogramm-Stahlflasche (gefüllt ca. 22 Kilogramm) bei rund 7 Kilogramm. Zudem sind sie rostfrei, nachhaltig und dank des transluzenten Glasfaser-Druckkörper teilweise durchsichtig. So ist der Füllstand von außen sichtbar. Größtes Manko: die im Vergleich zu den anderen beiden traditionellen Flaschentypen noch relativ geringe Dichte an möglichen Tauschstellen. Befüllt werden kann die Flasche dagegen bei sämtlichen Direktabfüllern. Der Preis für eine leere Composite-Eigentumsflasche (BlueCraft) liegt bei stolzen 99,99 Euro. Wer weiterhin gerne Flaschen tragen und tauschen möchte, hat also immerhin drei Alternativen zu Verfügung.

GASTANK ODER GASTANKFLASCHE

Anders als Gasflaschen gelten nachgerüstete Gastankflaschen als fest verbaut und kön-

nen somit nicht ausgetauscht werden. Diese Gasdruckbehälter zur Selbstbetankung, wie Gastankflaschen offiziell genannt werden, dürfen an einer LPG-Tankstelle nachgefüllt werden. Leichtes Befüllen ist damit einer der großen Vorteile, neben dem überschaubaren Aufwand der Nachrüstung.

Eine dritte Option ist die Nachrüstung eines eigenständigen Gastanks, der im Vergleich zu Gasflaschen und Gastankflaschen deutlich mehr Kapazität (bis zu 200 Liter) bietet. Aufwand und Montagekosten sind entsprechend höher, dafür ist das Befüllen des Gastanks deutlich einfacher, insbesondere im Ausland.

FLÜSSIGGAS TANKEN

Nachschub gibt es mit dem ACME-Adapter für Deutschland an Autogas-Tankstellen (LPG). Laut dem Deutschen Verband Flüssiggas (DVFG) ist das Befüllen von ortsbeweglichen Druckgasbehältern mit Flüssiggas an Tankstellen untersagt, das Tanken von



Die klassische 11-Kilogramm-Stahlflasche oder leichte Alternativen aus Alu oder Kunststoff – jeder Flaschentyp hat seine Vor- und Nachteile. ►

LPG-FÜLLADAPTER FÜR EUROPA

ACME: Adapter, der in Deutschland in Gebrauch ist, aber auch in Ländern wie Belgien und Luxemburg im Einsatz ist. Die Füllpistole wird mithilfe eines Gewindes an den Stutzen angeschraubt.

Euronozzle: Anders als der Name vermuten lässt, wird dieser Anschluss nur in Spanien und Portugal eingesetzt.

Bajonett: Vorrangig in Großbritannien und den Niederlanden im Einsatz.

Dish: Der Dish-Adapter ist der am weitesten verbreitete Adapter für LPG-Tankstellen in Europa. Damit ist man in Frankreich, Italien und in Osteuropa auf der sicheren Seite.



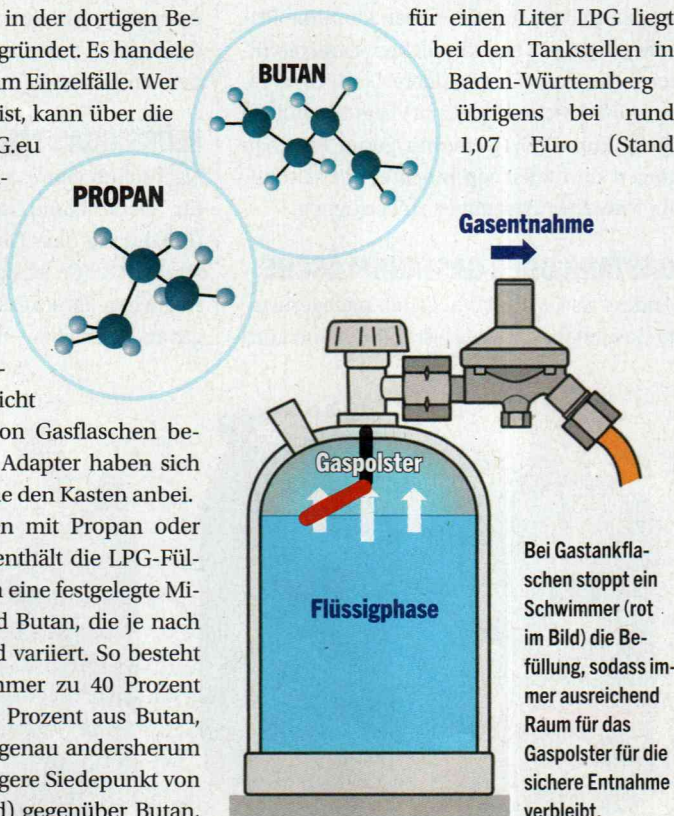
fest installierten Gastanks hingegen erlaubt – so weit die Theorie. Denn während es in Deutschland und vielen Ländern verboten ist, gewöhnliche Gasflaschen an Tankstellen zu befüllen, wird ebenso das Befüllen von Gastankflaschen in Europa unterschiedlich gehandhabt. Und auch die Experten von autarker.de bestätigen, dass Gastankflaschen, die von ihnen verkauft und ordnungsgemäß verbaut wurden, an LPG-Gastankstellen betankt werden dürfen. Nach Rückmeldung einzelner Kunden funktioniert das auch in den meisten Ländern komplikationslos. Nur aus Italien gäbe es vereinzelte Rückmeldungen, dass Camper an einzelnen Gastankstellen nicht tanken durften. Grund seien allerdings keine sicherheitstechnischen Bedenken, sondern seien in der dortigen Besteuerung des Gases begründet. Es handle sich hierbei allerdings um Einzelfälle. Wer im Ausland unterwegs ist, kann über die Webseite www.myLPG.eu auch in deutscher Sprache die nächstgelegene LPG-Tankstelle ausfindig machen – oder man nutzt die zugehörige App. Wichtig: Die Füllanschlüsse für LPG sind nicht genormt, ein bereits von Gasflaschen bekanntes Problem. Vier Adapter haben sich in Europa etabliert, siehe den Kasten anbei.

Während Gasflaschen mit Propan oder Butan befüllt werden, enthält die LPG-Füllung an den Tankstellen eine festgelegte Mischung aus Propan und Butan, die je nach Jahreszeit entsprechend variiert. So besteht das Verhältnis im Sommer zu 40 Prozent aus Propan und zu 60 Prozent aus Butan, während es im Winter genau andersherum ist. Grund ist der niedrigere Siedepunkt von Propan (minus 42 Grad) gegenüber Butan,

das bereits ab plus vier Grad Celsius nicht mehr verdampft.

Um ein Platzen des Tanks oder Gasflaschen zu verhindern, darf der Füllstand 80 Prozent nicht überschreiten. Dieser Puffer ist notwendig, damit sich das Gas bei wärmeren Temperaturen ausdehnen kann. Damit dies eingehalten wird, sind Tankflaschen mit einem Multiventil ausgestattet in dessen Innern ein Schwimmerschalter sitzt, der mit einem 80-Prozent-Füllstopp verbunden ist. Das ist auch einer der Gründe, warum Tankflaschen fest verbaut sein müssen, denn sonst könnte die Flasche beim Betanken kippen und der Füllstopp würde nicht mehr rechtzeitig abschalten.

Der durchschnittliche Preis für einen Liter LPG liegt bei den Tankstellen in Baden-Württemberg übrigens bei rund 1,07 Euro (Stand



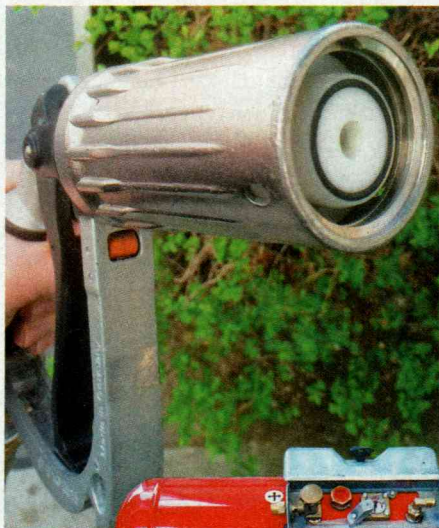
25. Juli 2025). Für eine 50-Liter-Füllung sind somit 53,50 Euro fällig.

VORTEILE UND NACHTEILE VON GASTANKS UND TANKFLASCHEN

Vorteil ist ganz klar die Möglichkeit – falls nicht doch aus Gründen verboten – bei Bedarf einfach nachzufüllen, ohne lästige Suche nach einem Tauschpartner und Schleppen der 11-Kilogramm-Flasche. Während im Sommer eine Flasche auch mal für den Urlaub reicht, ist im Winter mit durchgängigem Heizen auch schon mal nach ein paar Tagen Schluss. Mit einem Gastank oder Gas-tankflasche darf der Camper dagegen selbst Hand anlegen und an einer LPG-Tankstelle selbst nachfüllen oder bei Händlern mit dem ACME-Adapter für Deutschland befüllen lassen – sofern sie eben fest verbaut sind.

Warmwasser, Kühlschrank oder Heizung – Die höhere Tankkapazität ist vor allem bei längeren Trips und im Winter von Vorteil und verspricht Autarkie. Auf dem Markt ist eine Vielzahl von Gastanks mit unterschiedlichen Kapazitäten (20 bis 200 Liter) verfügbar.

Das Ganze hat natürlich seinen Preis, womit wir auf die Nachteile von Gastanks zu sprechen kommen: die Kosten für die Nachrüstung eines Gastanks. Die Preissprünge zwischen den Kapazitäten sind eher gering, daher ist die Entscheidung für das Gastank-Volumen weniger von den Kosten als vielmehr vom Campermodell abhängig. Während die Anschaffung des Gastanks für mehrere Hundert Euro noch bezahlbar bleibt, reißt der professionelle und korrekte Einbau durch eine spezialisierte Werkstatt – und das ist ratsam – ein großes Loch in das Portemonnaie. Bei Biermeier (biermeier-einzelhandel.de) schlägt ein Gastank mit 399 Euro (20 Liter) bis 900 Euro (195 Liter) zu Buche. Für den Einbau ist unabhängig des Modells in der Regel immer mit einem vierstelligen Betrag zu rechnen. Dafür kann man sicher sein, dass alles regelkonform und sicher installiert wird. Denn bei Flüssiggasanlagen in Wohnmobilen sind die Technischen Regeln Flüssiggastank (TRF) 2021 zu beachten. Der Tank-Einbau muss von Fachkundigen durchgeführt und vor Inbetriebnahme von einer Prüfstelle (z. B. TÜV oder Dekra) abgenommen und im Zuge einer Gasprüfung im gelben Prüfbuch eingetragen werden. Mit der Bescheinigung lässt sich die Eintragung in die Fahrzeugpapiere vornehmen.



Fotos: biermeier-einzelhandel.de, autarker.de, cagogas

Auch sollte das Gewicht der Tankanlage nicht unterschätzt werden. Gerade wer mit seinem 3,5-Tonner nahe an der zulässigen Gewichtsgrenze wandelt, sollte dies vor dem Einbau berücksichtigen. Schon der kleinste Tank bringt ein Leergewicht von 18 Kilogramm auf die Waage, während ein 200-Liter-Tank stolze 65 Kilogramm Leergewicht zuzüglich der Füllung mitbringt.

Bei Gastankflaschen kommt der Camper etwas günstiger weg. Inklusive Einbau einer 11-Kilogramm-Alugastankflasche mit mechanischer Füllstandsmessung legt der Interessant bei autarker.de circa 1.400 Euro hin. Hinzu kommen gegebenenfalls Kosten für weiteres Zubehör wie Gasregler, Gasfilter, Gaseinspeisedose oder Gasaußensteckdose, die bald Pflicht wird.

Sehr gute Auswahl an Gastanks für Camper finden sich bei: biermeier-einzelhandel.de

RECHTLICHES: ALLES ZU TÜV UND GASPRÜFUNG

2025 kommt Bewegung in die Thematik. Seit Juni 2025 greift die Pflicht zur Gasprü-



GASPRÜFUNG NICHT VERGESSEN!

Seit 19. Juni 2025 gilt: Flüssiggasanlagen in Wohnmobilen müssen alle zwei Jahre überprüft werden. **Tipp:** Die Gasprüfung künftig im Rahmen der Haupt- und Abgasuntersuchung (HU/AU) beim TÜV mit erledigen lassen, die ebenfalls alle 24 Monate ansteht. Sicherheit geht vor.

fung (siehe Kasten). Hat dies Auswirkungen auf den TÜV? Bezüglich der Hauptuntersuchung bleibt es dabei, dass die Gasprüfung keine Voraussetzung für die Hauptuntersuchung ist. Der Einbau der Gastankflaschen gehört ebenfalls nicht zu den Prüfhemen der Hauptuntersuchung, soll aber künftig im Rahmen der Gasprüfung mit geprüft werden, die nun alle zwei Jahre Pflicht ist – und das sehen auch die Experten von autarker.de so. Dies zeige ein Blick auf die Auflistung, was im Rahmen der HU geprüft werde, so- ▶

ITINEO FAMILI

Innovation an Bord, mit höhenverstellbaren Einzelbetten!



NEU

JC740



- Elektrisch höhenverstellbare Einzelbetten
- Große Garage (Höhe 90cm - 120cm)
- King-Size-Erweiterung für das Bett
- Offener Wohnbereich mit gegenüberliegenden Sitzbänken
- Klapptisch (bis zu 5 Personen)



RAPIDO
GRUPPE

Entdecken Sie alle
Neuheiten auf itineo.com

ITINEO
KOLLEKTION 2026



Wer sich umfassend über Gastankflaschen informieren möchte, findet bei den Experten von autarker.de kompetente Ansprechpartner.

zusagen eine Positivliste. Die dort aufgeführte Prüfung von Gastanks bezieht sich explizit auf Tanks mit flüssiger Gasentnahme für den Motorbetrieb. Das ist im § 41a der Straßenverkehrsverordnungsordnung wie folgt festgelegt:

(1) Kraftfahrzeugtypen, die mit speziellen Ausrüstungen oder Bauteilen für die Verwendung von

1. verflüssigtem Gas (LPG) [...]

in ihrem Antriebssystem ausgestattet sind, müssen hinsichtlich des Einbaus dieser Ausrüstungen oder Bauteile nach den im Anhang zu dieser Vorschrift genannten Bestimmungen genehmigt sein.

(2) Spezielle Nachrüstsyste für die Verwendung von

1. verflüssigtem Gas (LPG) [...]

im Antriebssystem eines Kraftfahrzeugs müssen hinsichtlich ihrer Ausführung nach der im Anhang zu dieser Vorschrift genannten Bestimmung genehmigt sein.

(3) Spezielle Bauteile für die Verwendung von

1. verflüssigtem Gas (LPG) [...]

im Antriebssystem eines Kraftfahrzeugs müssen hinsichtlich ihrer Ausführung nach der im Anhang zu dieser Vorschrift genannten Bestimmung genehmigt sein. Ferner müssen für den Einbau die Bedingungen der im An-

hang zu dieser Vorschrift genannten Bestimmung erfüllt werden.

All diese Punkte treffen bei den verbauten Gastankflaschen für den Campingbetrieb nicht zu, denn hier wird das gasförmige Gas nur zum Heizen, Kühlen und Kochen verwendet, nicht also für den Antrieb. „Die Gastankflaschen sind mit der CE-Konformitätserklärung, welche die Kunden zusammen mit der Flasche von uns erhalten, zusammen mit der Montage und Bedienungsanleitung für den Einbau in Freizeitfahrzeuge zugelassen. Wenn wir die Tankflaschen einbauen, bestätigen wir den ordnungsgemäßen Einbau auf der Rechnung und im gelben Gasprüfheft“, so die Aussage von autarker.de. Eine Abnahme und/oder Prüfung durch den TÜV sei in diesem Fall nicht nötig und es gäbe dafür auch keine Rechtsgrundlage. Dennoch gilt auch hier die Empfehlung, den Einbau der Gastankflaschen mit dem Gasprüfer vor Ort abzustimmen.

Seit 19. Juni 2025 ist die Gasprüfung gemäß § 60 der StVZO Pflicht. Eine Gasprüfung ist künftig ebenfalls vor einer Wiederinbetriebnahme der Gasanlage und nach prüfpflichtigen Änderungen notwendig. Dazu zählt unter anderem der Einbau von

Gasregler (wenn er nicht direkt an der Flasche sitzt), Gasaußensteckdose, Gaseinspeisesteckdose, Austausch von Geräten, die mit Gas betrieben werden (zum Beispiel Herd, Heizung, Absorberkühlschrank), oder Veränderung an Rohrleitungen. Der korrekte Einbau von Gastankflaschen wird künftig Bestandteil der Gasprüfung sein.

ÄNDERUNG DER EINBAUREGELUNG FÜR GASTANKFLASCHEN

Ab September 2025 werden Einbauregelungen für Gastankflaschen geändert. Wichtig: Es scheint, dass es einen Bestandsschutz für vorhandene Installationen nicht geben wird. Alugas hat bereits die Einbauvorgaben an die neuen Regelungen angepasst und vorab veröffentlicht. Welche Bedeutung diese Einbauvorschriften haben, die erstmals auf dem Caravan Salon 2024 angedeutet wurden, haben die Gasexperten Sandra und Andreas Irmer von autarker.de zusammengefasst.

Was sich ab September 2025 ändert:

1. Gas-Betankung ist nur noch von außen erlaubt! Sollte diese noch im Gaskasten liegen, muss diese nach außen an die Außenwand verlegt werden.



Ab September 2025 gelten neue Einbauregelungen für Tankflaschen: Außenbetankungsanschluss in der Fahrzeugschürze ist künftig Pflicht, ebenso wie Schnellkupplung und Verplombung.



Die Innensechskantschrauben, die die Stahlbänder zusammenhalten, müssen durch Sterngriffschrauben ersetzt werden.



2. Künftig werden Sterngriffschrauben die Innensechskantschrauben, die die Stahlbänder zusammenhalten, ersetzen.

3. Zwischen Gastankflasche und Betankungsschlauch muss eine Schnelkupplung gesetzt werden.

4. Die Schnelkupplung ist durch einen Gasfachmann mit einem Betätigungsschutz zu versehen und muss verplombt werden, damit die Gastankflasche nicht zum Betanken herausgenommen werden kann – was bisher und auch weiterhin nicht erlaubt ist.

5. Nur Sachkundige (G607) sind befugt, diesen Betätigungsschutz bei der Dichtheitskontrolle oder im Gefahrenfall zu entfernen. Ist der Behälter entfernt, fällt eine erneute Dichtheitsprüfung an.

Nicht davon berührt ist der Einbau von Gastankflaschen mit den entsprechenden Wandhalterungen und den Stahlbändern, wenn diese stabil verbaut sind.

FAZIT

Ob sich eine Tankflasche oder ein Gastank lohnen, hängt von den persönlichen Bedürfnissen und der eigenen Reiseplanung ab. Wer nur in den warmen Sommermonaten unterwegs ist und in der Regel mit ein oder zwei Gasflaschen auskommt, ist nicht unbedingt auf eine Tankflasche angewiesen. Die Vorteile einer Tankflasche oder eines Gastanks kommen am besten zum Tragen, wenn der Camper viel und auch längere Zeit und vorrangig im Ausland unterwegs ist, einen hohen Gasverbrauch hat oder einfach aus Komfortgründen das Flaschentauschen und -schleppen stattdessen.



Tipp, wenn es auch eine Nummer kleiner geht: Gaskartuschen. Was Sie über Lagerung, Transport und Recycling der kleinen Energielieferanten wissen sollten.



ALLES FÜR EINE WIRKLICH GUTE FAHRT



Unser Bestes für Camper:

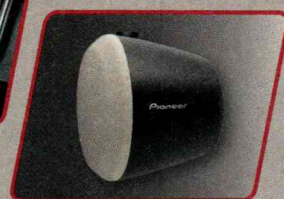
SPH-EV0107DAB-C



BEST PRODUCT
Absolute Spitzenklasse
CAR, HiFi 1/2025

Das volle Programm:

Navigation, Audio/Video, Assistenzsysteme, Router, Kameras, Antennen, Zubehör und Einbauszubehör.



Pioneer



Jetzt vergleichen und sparen! >>



IHR VERSICHERUNGSSPEZIALIST FÜR WOHNMOBILE

www.assvers.de/produkte/wohnmobilversicherung



WOHNMOBIL-PREMIUM ZUSATZVERSICHERUNG

99,00
EURO

NEU: Ergänzen Sie den Versicherungsschutz für Ihr Wohnmobil mit optionalen Leistungen.

- 48 Monate Neupreisentschädigung
- 48 Monate Kaufpreisentschädigung
- Auslandschadenschutz-Versicherung
- Fahrerschutz-Versicherung
- Eigenschadendeckung
- Neupreisentschädigung für fest eingebaute Systeme
- Mietwagen bei Entwendung des Fahrzeuges
- Erweiterung der versicherten Elementarschäden (z. B. Erdbeben)
- Tierbiss inkl. Folgeschäden bis 10.000 €
- Kurzschluss inkl. Folgeschäden bis 10.000 €
- Mitversicherung BBB-Schäden (z. B. Reifenplatzer, Falschbetankung)



IHR ASSVERS-VORTEIL: SF 8 SONDEREINSTUFUNG

NEU: Wenn Sie **keine Vorversicherung** haben und das Wohnmobil ein **Zweitfahrzeug** ist (d. h. wenn Sie außer dem Wohnmobil noch einen PKW besitzen), stufen wir Sie unter bestimmten Voraussetzungen sofort in die Schadenfreiheitsklasse SF 8 ein.



IHR ASSVERS-VORTEIL: RABATT-SCHUTZ

NEU: Mit dem Rabatt-Schutz von AssVers haben Sie **einen Schaden pro Kalenderjahr frei!** Dies ist gegen eine Beitragszahlung von 15 % in Ihrer Haftpflicht- und Vollkasko-Versicherung möglich. Somit behalten Sie nach einem Schaden Ihren günstigen Schadenfreiheitsrabatt bei. Dadurch wird eine eine Rückstufung verhindert.



AssVers GmbH

Plieninger Straße 40 B · 70567 Stuttgart
info@assvers.de · www.assvers.de

Hotline: 0711 45 96 02 50