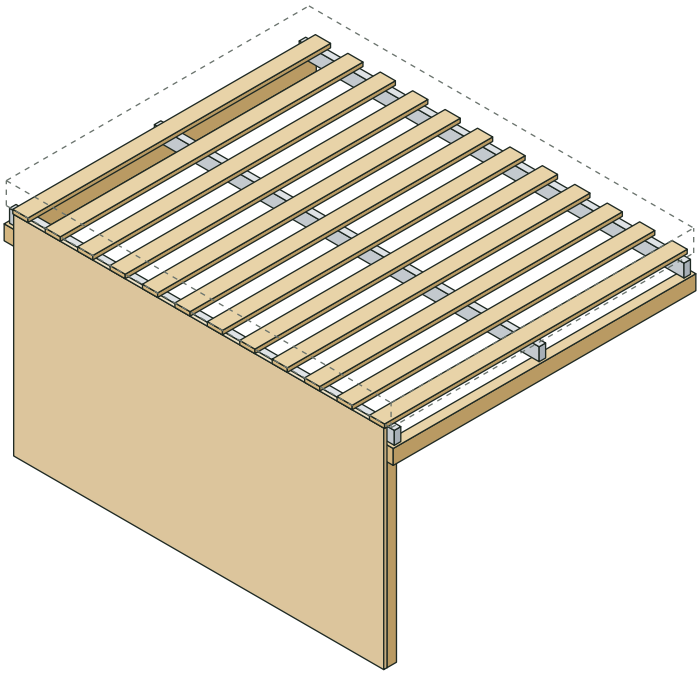
Bauplan: Leichtbau-Bett quer L2H2

Querbett im Heck mit Heckgarage: drei Alu-Querträger auf Wandleisten, Lattung aus Fichte, Garagenblende aus Pappelsperrholz. Beispielmaß 1.800 × 1.400 mm.



Außenmaße (B × T × H)	1.800 × 1.400 × 986 mm (Höhe bis Oberkante Lattung)
Material	Pappelsperrholz 15 mm: 1 Platte 2500 × 1250; Alu-Rechteckrohr 60 × 30 × 2 mm, Kantholz Fichte 44 × 44 mm, Kantholz Fichte 44 × 68 mm, Latte Fichte gehobelt 70 × 18 mm
Gewicht	rund 29,9 kg für Holz und Alu (rechnerisch, ohne Beschläge, Polster und Inhalt)
Schwierigkeit	●●○○○ 2 von 5, Einsteiger mit etwas Erfahrung. Wenige gerade Schnitte, Nietmuttern setzen ist der anspruchsvollste Teil.
Zeitaufwand	1 bis 2 Tage (Schätzung für Heimwerker mit dem Werkzeug aus der Liste, ohne Lackieren und Trocknungszeiten)
Passend für	Kastenwagen L2H2 und L3H2 mit Querschlafbreite, zum Beispiel Ducato, Jumper, Boxer. Sprinter und Crafter sind schmaler, siehe Anpassung.

Maße am eigenen Fahrzeug prüfen

Das Bett liegt quer zur Fahrtrichtung direkt an den Hecktüren. Die Last tragen zwei Wandleisten, die mit Nietmuttern an den Karosserie-Rippen sitzen. Darauf liegen drei Alu-Rechteckrohre und darauf die Lattung. Darunter entsteht eine Heckgarage mit 840 mm lichter Höhe an den Seiten. Querliegen funktioniert nur, wenn die Breite auf Betthöhe zu deiner Körpergröße passt: miss das zuerst.

Inhalt: Sicherheit und Fahrzeuganpassung · Ansichten mit Bemaßung · Explosionszeichnung · Zuschnittliste und Plattenplan · Beschläge und Werkzeug · Bauschritte mit Skizzen · Befestigung an der Karosserie · Abnahme-Check

Bevor du startest

Sicherheitshinweise

- Das Bett muss dein Körpergewicht dynamisch tragen und bei einer Vollbremsung an Ort und Stelle bleiben. Die Querträger liegen in Winkeln, die verschraubt sind, nie lose auf.
- Schwere Ladung in der Heckgarage sicherst du an Zurrpunkten am Boden, nicht am Bettgestell.
- Die Durchbiegung des mittleren Trägers liegt rechnerisch bei etwa 6,2 mm (Annahme 200 kg gleichmäßig verteilt). Punktlasten wie Knie oder Füße wirken stärker. Fühlt sich das Bett weich an, ergänze eine Mittelstütze aus Kantholz 44 × 68 mm unter dem mittleren Träger.
- Bei einer Vollbremsung wirken auf Möbel und Ladung ein Vielfaches ihres Gewichts. Befestige jedes Möbel formschlüssig an tragenden Punkten und kläre Befestigung und Abnahme vorher mit deiner Prüfstelle.
- Bohre nur dort in die Karosserie, wo die Aufbaurichtlinie deines Herstellers es erlaubt. Prüfe vorher, ob hinter dem Blech Kabel, Leitungen, Gurt- oder Airbagteile liegen. Bohrlöcher entgraten und mit Rostschutz versiegeln.
- Trage beim Sägen und Schleifen Schutzbrille, Gehörschutz und Staubmaske. Arbeite mit Führungsschiene und Zwingen, nie freihändig an kleinen Teilen.

An dein Fahrzeug anpassen

Entscheidend ist die Breite auf Betthöhe, nicht die Breite am Boden. Miss im gedämmten und verkleideten Fahrzeug an drei Stellen (vorne, Mitte, hinten) auf Höhe der Wandleisten. Die kleinste Breite ist dein Maß W. Im Plan ist W = 1.800 mm.

Fahrzeug (Laderaum laut Datenbank)	Klasse	Länge	Breite max.	zw. Radkästen	Höhe
Fiat Ducato L2H2 Kastenwagen	etwa L2H2	3.120	1.870	1.422	1.932
Fiat Ducato L3H2 Kastenwagen	etwa L3H2	3.705	1.870	1.422	1.932
Mercedes-Benz Sprinter Standard, Hochdach, Heckantrieb	etwa L2H2	3.375	1.787	1.350	2.009
Mercedes-Benz Sprinter Lang, Hochdach, Heckantrieb	etwa L3H2	4.410	1.787	1.350	2.009
VW Crafter 35 Kastenwagen mittellang, Hochdach, Frontantrieb	etwa L2H2	3.450	1.832	1.380	1.961
VW Crafter 35 Kastenwagen lang, Hochdach, Frontantrieb	etwa L3H2	4.300	1.832	1.380	1.961

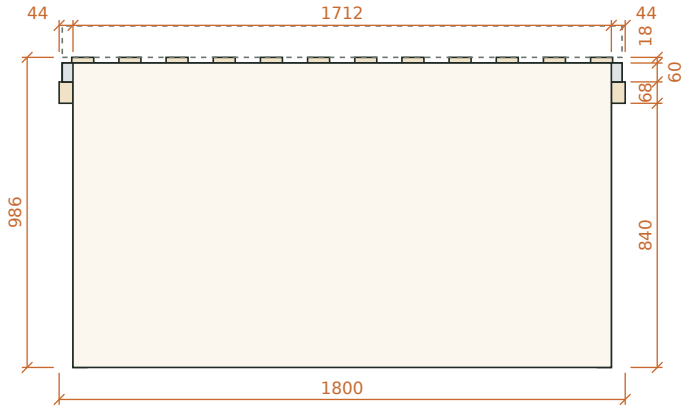
Werte in mm aus der Vanmeister Fahrzeug-Datenbank (Herstellerangaben oder gekennzeichnete Drittquellen). Breite max. ist die größte Breite, meist auf Höhe der Gürtellinie. Dämmung und Verkleidung kosten je Seite zusätzlich Platz.

Maß im Plan	So passt du es an
Wandleiste (1), Länge 1.400	Betttiefe D frei wählbar. Bei L3H2 reicht der Platz oft auch für ein Längsbett, dann ändert sich das Konzept.
Querträger (2), Länge W − 20	Je Seite 10 mm Luft zur Wand. Beispiel W = 1.800: Länge 1.780 mm.
Lattung (3), 12 Stück	Erste und letzte Latte 40 mm von der Wand, Abstand gleichmäßig. Bei kleinerem W eine Latte weniger.
Garagenblende (4), Breite W − 88	Höhe 968 mm. Steht sie über dem Radkasten, Kontur mit Pappschablone abnehmen.
Höhe 840 bis Unterkante Wandleiste	Garagenhöhe nach deinem Gepäck, zum Beispiel Fahrrad. Kopffreiheit im Bett prüfen: Innenhöhe minus Liegefläche minus Matratze.
Sprinter, Crafter	Größte Innenbreite laut Vanmeister Fahrzeug-Datenbank: Ducato L2H2 1.870 mm, Crafter 1.832 mm (38 mm schmaler), Sprinter 1.787 mm (83 mm schmaler). Nach Dämmung und Verkleidung bleibt beim Crafter oft weniger als das Beispielmaß W = 1.800, beim Sprinter liegt schon das Blechmaß darunter. Miss W selbst. Ist die Liegefläche quer zu kurz für dich, helfen Seitenwand-Verbreiterungen (Flares) oder ein Längsbett.

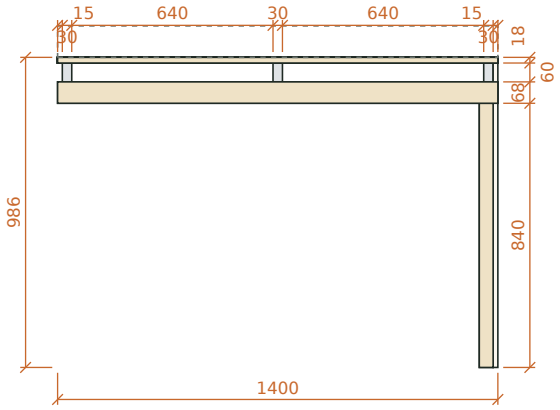
Ansichten mit Bemaßung

Alle Maße in Millimetern. Draufsicht unter der Vorderansicht (Projektionsmethode 1), Seitenansicht von links daneben oder darunter. Gestrichelt: Bezugsteile, die du kaufst oder anpasst (nicht in der Zuschnittliste).

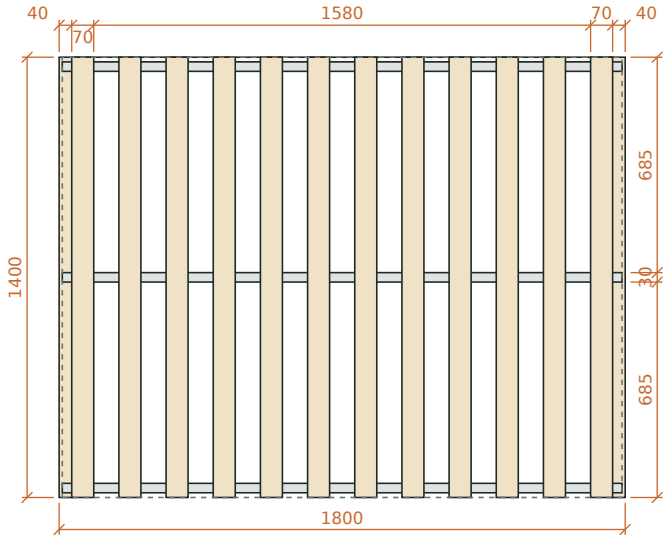
Vorderansicht



Seitenansicht von links

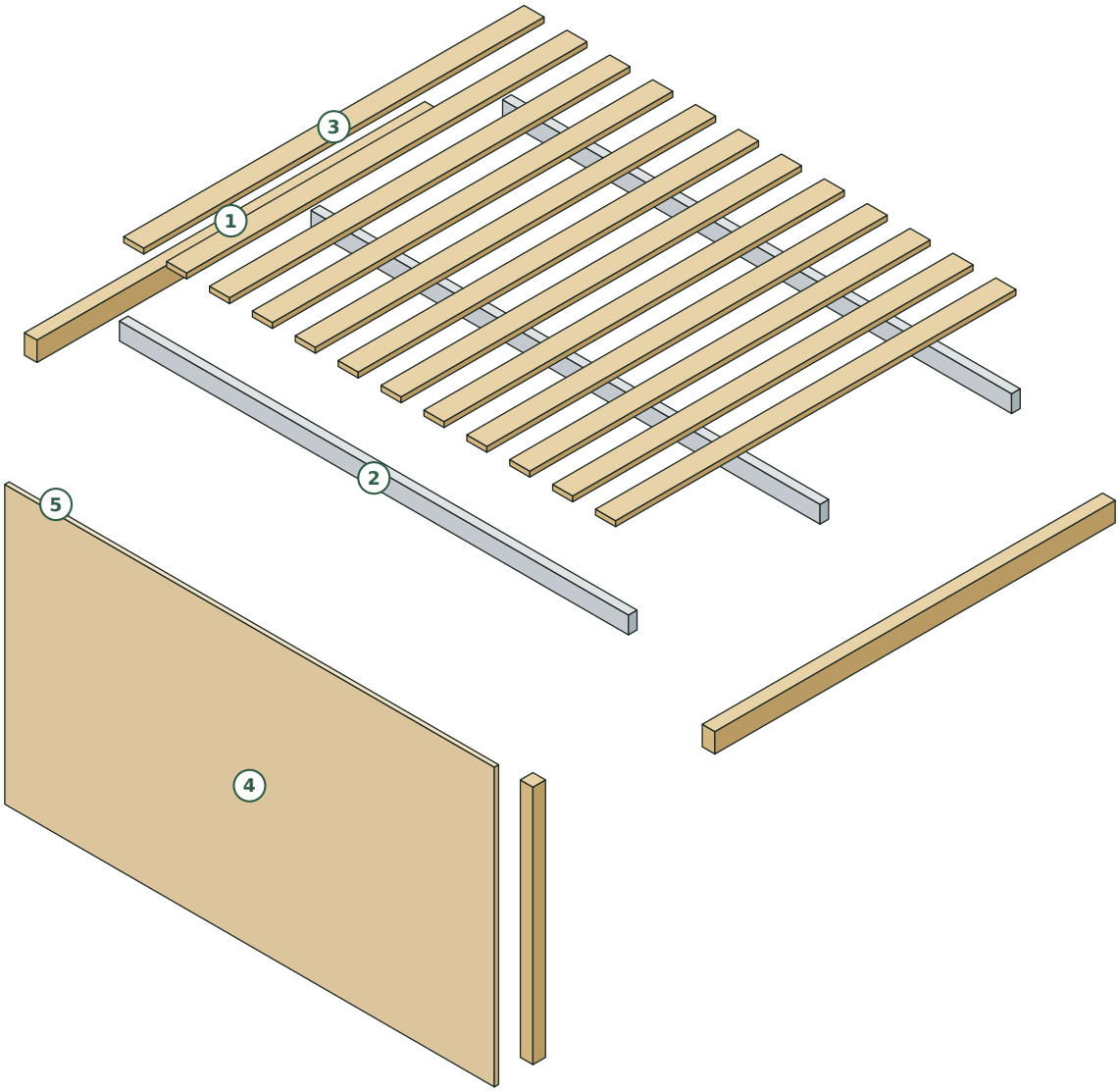


Draufsicht



Maßstab etwa 1:24 bezogen auf A4. Zeichnung nicht abgreifen, es gelten die Zahlen.

Explosionszeichnung und Teileübersicht



Pos.	Teil	Stk.	Pos.	Teil	Stk.
1	Wandleiste	2	4	Garagenblende	1
2	Querträger	3	5	Stützleiste Blende	2
3	Latte	12			

Zuschnittliste

Länge × Breite × Dicke in mm. Die Länge ist das größere Plattenmaß; achte bei sichtbaren Teilen auf die Faserrichtung der Deckfurniere. Schnittfuge 4 mm und 10 mm Besäumung je Plattenkante sind im Plattenplan berücksichtigt.

Pos.	Teil	Stk.	Länge	Breite	Dicke	Material	Hinweis
4	Garagenblende	1	1.712	968	15	Pappelsperrholz 15 mm	Ausschnitte für Radkasten nach Schablone

Stab- und Profilmaterial

Pos.	Teil	Stk.	Länge	Material	Summe	Hinweis
1	Wandleiste	2	1.400	Kantholz Fichte 44 × 68 mm	2.800	je Seite, an Rippen verschraubt
2	Querträger	3	1.780	Alu-Rechteckrohr 60 × 30 × 2 mm	5.340	hochkant, Enden entgraten
3	Latte	12	1.400	Latte Fichte gehobelt 70 × 18 mm	16.800	Fichte gehobelt
5	Stützleiste Blende	2	840	Kantholz Fichte 44 × 44 mm	1.680	links und rechts hinter der Blende

Gesamtlänge je Profil: Kantholz Fichte 44 × 68 mm: 2.800 mm; Alu-Rechteckrohr 60 × 30 × 2 mm: 5.340 mm; Latte Fichte gehobelt 70 × 18 mm: 16.800 mm; Kantholz Fichte 44 × 44 mm: 1.680 mm. Kaufe pro Profil etwa eine Sägeschnittlänge und etwas Reserve dazu.

Gewicht (rechnerisch)

Material	Rohdichte	Gewicht
Kantholz Fichte 44 × 68 mm	420 kg/m³	3,5 kg
Alu-Rechteckrohr 60 × 30 × 2 mm	2700 kg/m³	5 kg
Latte Fichte gehobelt 70 × 18 mm	420 kg/m³	8,9 kg
Pappelsperrholz 15 mm	450 kg/m³	11,2 kg
Kantholz Fichte 44 × 44 mm	420 kg/m³	1,4 kg
Summe ohne Beschläge		29,9 kg

Rohdichten: Pappelsperrholz ca. 450 kg/m³ (Herstellerangaben OLWO und FireSec, andere Händler nennen ca. 410 kg/m³), Birke Multiplex ca. 680 kg/m³ (UPM laut Händlerdatenblatt), Fichte C24 Mittelwert 420 kg/m³ (DIN EN 338), Aluminium 2.700 kg/m³. Beschläge, Schrauben, Lack und Polster kommen dazu. Wiege die fertigen Teile für deine Zuladungsrechnung.

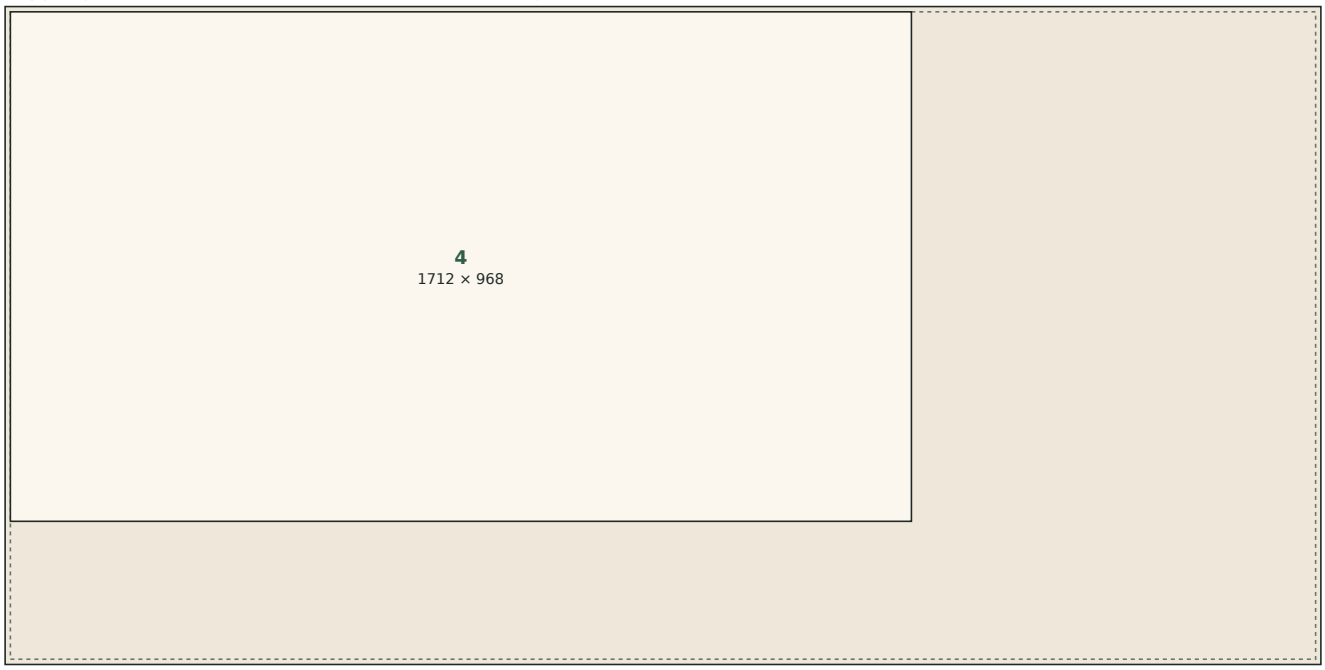
Maßprüfung dieses Plans

- ✓ 20 Einzelteile paarweise auf Überschneidung geprüft: keine Kollision
- ✓ 5 Positionen: alle Teile einer Position gleich groß, Dicke passt zum Material
- ✓ Außenmaße aus den Einzelteilen nachgerechnet: 1800 × 1400 × 986 mm
- ✓ 6 Maßketten geprüft: alle Maße liegen auf Teilkanten, Teilmaße ergeben das Gesamtmaß
- ✓ Alle Plattenteile passen auf eine Rohplatte 2500 × 1250 mm (inkl. 10 mm Besäumung)
- ✓ Lattung: 12 Latten à 70 mm mit 80 mm Abstand: 12 × 70 + 11 × 80 = 1720 mm = Abstand der Randlatten 1720 mm
- ✓ Höhenkette: Garage 840 + Wandleiste 68 + Querträger 60 + Latte 18 = 986 mm Liegefläche ohne Matratze
- ✓ Durchbiegung mittlerer Querträger rechnerisch etwa 6,2 mm bei 200 kg gleichmäßig verteilt (vereinfachte Abschätzung: Einfeldträger, E-Modul Alu 70.000 N/mm², I = 159499 mm⁴). Keine Statik.

Plattenplan

Optimierte Aufteilung auf Rohplatten 2500 × 1250 mm (Guillotine-Schnitte, wie sie eine Plattensäge im Zuschnitt macht). Die Zahl im Feld ist die Position aus der Zuschnittliste. Gib die Zuschnittliste beim Holzhändler ab, viele schneiden maßgenau zu.

Pappelsperrholz 15 mm, Platte 1 von 1 · Ausnutzung 53 %



Beschläge, Schrauben und Kleinteile

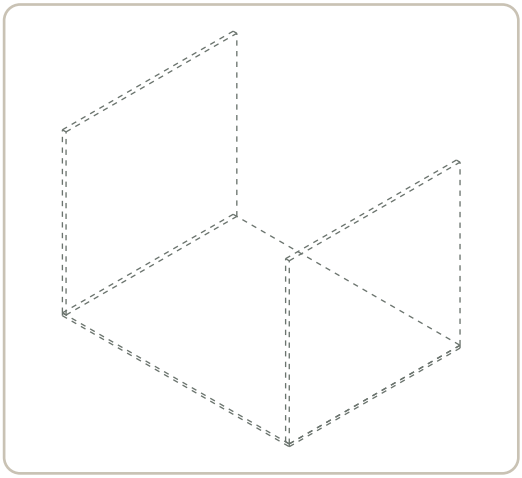
Pos.	Teil	Menge	Spezifikation	Wofür
B1	Nietmutter M6, Stahl verzinkt	16	Klemmbereich passend zur Blechstärke der Rippe	Wandleisten an den Rippen, je Leiste 8
B2	Sechskantschraube M6 × 80	16	Edelstahl A2 mit Karosseriescheibe	Wandleiste durch Distanzklotz in die Nietmutter
B3	Distanzklotz	16	Restholz, Dicke nach Wandabstand	Gleicht die Wölbung der Seitenwand aus
B4	Stahlwinkel 60 × 60 × 40 mm	6	verzinkt, mit Langloch	Querträger auf der Wandleiste halten
B5	Holzschraube 5 × 40	12	Teilgewinde	Winkel in die Wandleiste
B6	Blechschraube 4,8 × 16	12	Edelstahl, Bohrspitze oder vorbohren	Winkel am Alu-Querträger
B7	Senkkopf-Blechschraube 4,2 × 32	40	Edelstahl, vorbohren nach Herstellerangabe	Latten auf die Querträger
B8	Holzschraube 4 × 50	12		Blende an Stützleisten
B9	Stahlwinkel 60 × 60 × 40 mm	2	verzinkt	Stützleisten der Blende am Boden, je Stützleiste 1
B10	Holzschraube 5 × 40	4	Teilgewinde	Bodenwinkel in die Stützleiste
B11	Holzschraube 5 × 25	4	Senkkopf, kürzer als die Bodenplatte dick ist	Bodenwinkel in die Bodenplatte, nicht ins Blech
B12	Rohrendkappen 60 × 30	6	Kunststoff	Rohrenden, Klappern vermeiden
B13	Filzband oder Gummistreifen	4 m	selbstklebend	Zwischen Latten und Alu gegen Quietschen

Mengen inklusive kleiner Reserve. Schraubenlängen so wählen, dass sie nicht durch Sichtflächen treten: Faustregel Schraube etwa zwei Plattenstärken lang. Holzleim D3 für Bereiche mit Feuchte.

Werkzeug

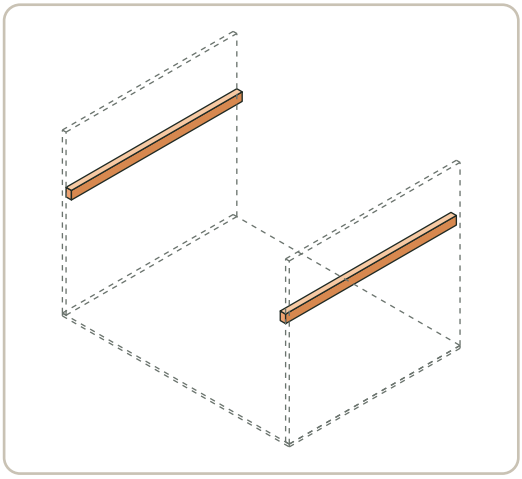
• Zollstock und Maßband	• Feile und Entgrater
• Wasserwaage 60 cm oder Laser	• Handkreissäge mit Führungsschiene
• Akkuschrauber	• Stichsäge
• Metallbohrer-Satz HSS	• Zwingen
• Nietmutter-Setzzange M6	• Zinkspray oder Grundierung
• Metallsäge oder Kappsäge mit Alu-Blatt	• Schutzbrille, Gehörschutz

Bauschritte



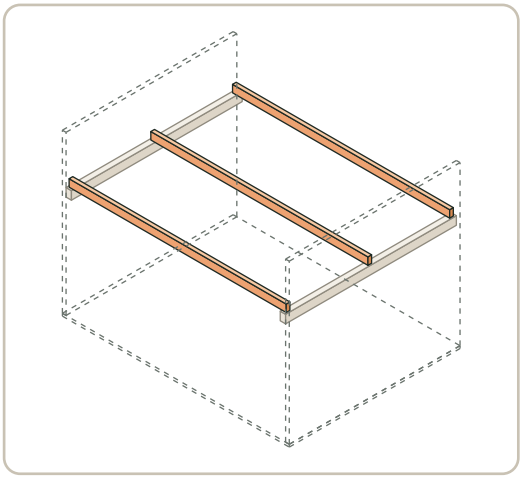
Schritt 1: Messen und anzeichnen

Breite W auf Höhe 840 bis 908 mm an drei Stellen messen. Höhe der Wandleisten an den Rippen anzeichnen und mit der Wasserwaage übertragen. Rippen-Positionen markieren: dort sitzen die Nietmuttern.



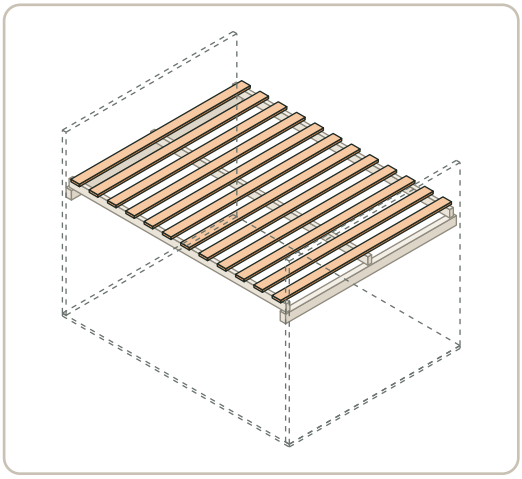
Schritt 2: Wandleisten montieren

Je Leiste acht Nietmuttern in die Rippen setzen (Positionen auf die Leiste übertragen, Löcher in der Leiste mit 7 mm bohren). Distanzklötze an die Wölbung anpassen. Leisten anschrauben und auf gleiche Höhe ausrichten: Wasserwaage quer über das Fahrzeug legen.



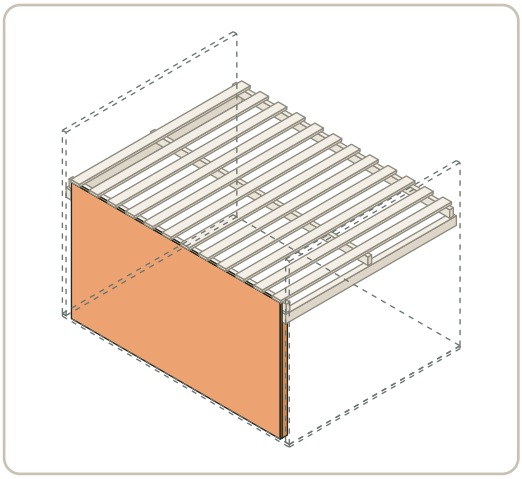
Schritt 3: Querträger einsetzen

Alurohre auf W − 20 kürzen, entgraten, Endkappen aufstecken. Hochkant auf die Leisten legen, vorne und hinten bündig mit den Lattenenden, Mitte bei 685 mm. Mit je einem Winkel pro Auflager sichern.



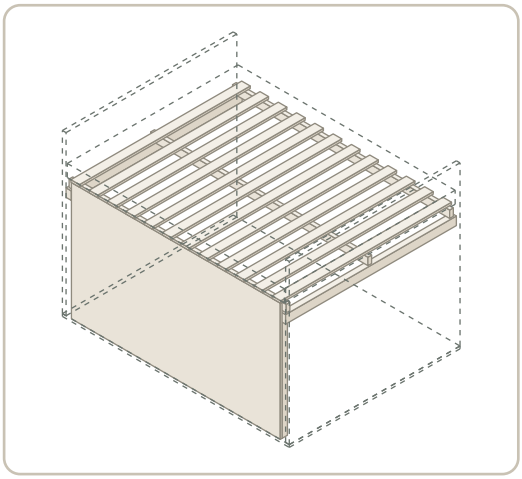
Schritt 4: Lattung aufschrauben

Filzband auf die Trägeroberseiten kleben. Erste Latte 40 mm von der Wand, dann im gleichmäßigen Abstand. Pro Latte und Träger eine Senkkopf-Blechschraube, Löcher vorbohren. Auch die zwei Revisionslatten in der Mitte werden verschraubt, nur ohne Kleber: Zum Öffnen löst du je Latte drei Schrauben mit dem Akkuschrauber. Lose eingelegte Latten können bei einer Vollbremsung wandern oder klappern.



Schritt 5: Garagenblende bauen

Stützleisten hinter die Blende schrauben und am Boden mit je einem Stahlwinkel sichern: Winkel mit zwei Holzschrauben 5 × 40 an die Stützleiste, mit zwei Holzschrauben 5 × 25 in die Bodenplatte. Die Blende verdeckt den vorderen Träger und versteift das Bett nach vorne. Ausschnitte für Radkasten und Kabel nach Schablone sägen, Kanten schleifen.



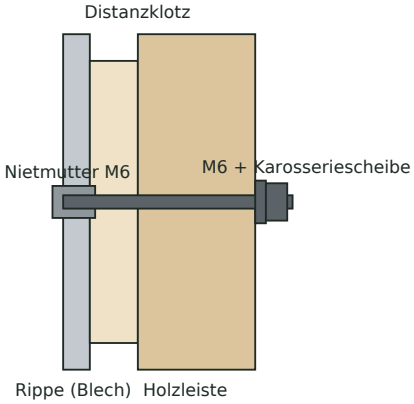
Schritt 6: Matratze und Belastungstest

Mit zwei Personen draufsetzen, knien, kräftig nach vorne ruckeln. Nichts darf knarzen oder wandern. Matratze nach Pappschablone zuschneiden lassen und mit Abstandsgewirke unterlegen, damit Feuchte abziehen kann.

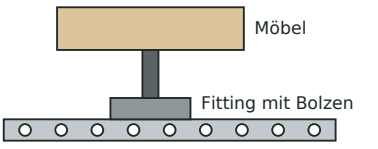
Orange: Teile, die in diesem Schritt dazukommen. Grau: bereits montiert. Gestrichelt: Bezugsteile wie Matratze, Kanister oder Geräte.

Befestigung an der Karosserie

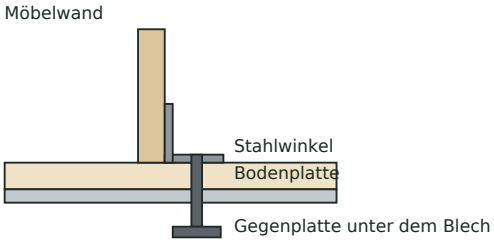
A Nietmutter in der Karosserie-Rippe



B Airline-Schiene mit Fitting



C Winkel am Boden, Gegenplatte



Beim Bett tragen die Wandleisten. Sie sitzen mit je acht Nietmuttern M6 an den senkrechten Karosserie-Rippen. Die Garagenblende steht auf dem Boden und wird über die Stützleisten mit Winkeln an der Bodenplatte gesichert; sie trägt keine Hauptlast. Wer das Bett herausnehmbar braucht, schraubt statt der Wandleisten Airline-Schienen an die Rippen und hängt die Träger mit Fittings ein.

- **Nietmuttern:** Bohrungsdurchmesser und Klemmbereich nach Herstellerangabe des Nietmutter-Typs wählen und mit passendem Setzwerkzeug setzen. Probe an einem Blechrest. Ein Distanzklotz gleicht die Wölbung der Wand aus, damit die Leiste nicht verspannt.
- **Airline-Schienen:** Die Schiene selbst wird an Rippen, Holmen oder durch den Boden mit Gegenplatte verschraubt. Erst dann tragen Fittings die Last. Schienen sind praktisch, wenn Möbel herausnehmbar bleiben sollen.
- **Am Boden:** Schrauben nur in die Bodenplatte halten bei einer Vollbremsung nicht sicher. Lasttragende Punkte gehen in vorhandene Zurrpunkte, Airline-Schienen oder mit großer Gegenplatte durch das Bodenblech.
- **Korrosion:** Jede Bohrung in der Karosserie entgraten, mit Grundierung oder Zinkspray behandeln und vor dem Verschrauben trocknen lassen.

Abnahme-Check vor der ersten Fahrt

- ☐ Wandleisten links und rechts auf gleicher Höhe, Abweichung höchstens wenige Millimeter
- ☐ Alle Winkel verschraubt, Querträger lassen sich nicht seitlich schieben
- ☐ Revisionslatten verschraubt, alle drei Schrauben je Latte fest, nichts klappert
- ☐ Hecktüren schließen ohne Kontakt zum Bett
- ☐ Ruckprobe: kräftig nach vorne, hinten und zur Seite ziehen. Nichts darf sich bewegen, knarzen oder lösen.
- ☐ Nach den ersten 500 km alle Verschraubungen nachziehen und auf Risse prüfen.
- ☐ Gewicht notieren und im Vanmeister Gewichtsrechner (Rubrik Rechner) eintragen

Dieser Bauplan ist ein Beispielentwurf ohne statische Berechnung und ohne Gewähr. Fahrzeugnamen dienen nur der Einordnung. Fragen oder Fehler gefunden? Schreib uns über das Vanmeister Feedback-Board, dafür gibt es Werkstattpunkte.