

Montageanleitung Webasto-Schiebedach Mercedes 170 / 220

Von Axel Segelhorst

Jörg Enger hat bereits in der MVC-Depesche 5/1998 einiges zur Geschichte der Schiebedächer und die Grundzüge der Demontage und Montage beschrieben. Das ist einige Zeit her und viele, die sich an das Schiebedach trauen möchten, haben den Artikel nicht mehr parat. Das Werkstatthandbuch gibt keine erschöpfende Auskunft. Häufig bin ich schon zum Thema Schiebedach angesprochen worden und habe mich entschlossen, mein zweimal erprobtes Vorgehen zu protokollieren und damit auch anderen Schraubern über die Depesche zugänglich zu machen.

Grundsätzlich sollte bei der Demontage jede Kleinigkeit fotografiert werden, dies erleichtert den Zusammenbau und die Montage enorm. Alle unbrauchbaren Teile sollten erst nach Fertigstellung entsorgt werden, man kann so immer noch einmal nachschauen oder nachmessen. Ein Helfer bei der Montage ist sehr zu empfehlen, damit bei dem sperrigen Schiebedach keine Kratzer am Fahrzeug entstehen.

Die nachfolgende Beschreibung ist vielleicht einigen Lesern zu detailliert, sie sollte in ihrer Länge auch nicht abschreckend wirken. Für den Ersthäter ist sie aber sicher sehr hilfreich. Auch für Autosattler kann die Beschreibung etwas unterstützen, ich habe schon einige falsch montierte Profi-Dächer gesehen, die auf mangelnder Kenntnis und Routine basierten.

Ausbau Schiebedach 170/220

1. Ausbau hintere Deckenlampe bei 170 S, Sb, DS, 220
2. Lösen der beiden von unten sichtbaren Schrauben an den hinteren Enden der seitlichen Himmelsabschlussleisten des Schiebedachausschnittes.
3. Schiebedach leicht öffnen zum Entspannen.
4. Metallleiste quer am hinteren Himmelsende etwas nach unten ziehen und damit die verdeckten Haltetaschen etwas nach unten biegen. Metallleiste dann nach hinten aushaken und das letzte Ende des Himmels nach unten hängen lassen.
5. Lösen der Spannseile links und rechts.
6. Lösen des am hinteren Dachausschnitt angeklebten Himmels soweit, dass die fünf M6-Befestigungsmuttern der hinteren breiten Schiene sichtbar werden.
7. Lösen der fünf M6 Muttern und abheben der hinteren Schiene vom Blechdach, umklappen der Schiene nach vorn.
8. Trennen der äußeren Dachhaut von den Spiegeln. Dazu die Verschraubungen an den breiten Spiegeln in der Mitte der Gurte unterhalb der Dachhaut von hinten beginnend lösen und die Dachhaut seitlich an den Schlitzfenstern von den Spiegeln ziehen. Dabei die Dachhaut Spiegel für Spiegel immer weiter nach vorn umschlagen.
9. Die breitere Schiene vorn kann abgeschraubt werden, wenn man vorher die meist angeklebte Dachhaut löst und anhebt. Dann werden die vielen Holzschrauben sichtbar.
10. Jetzt lässt sich der obere Teil des Daches abnehmen. Sollten nun nur die Dachhaut oder die Spannseile gewechselt werden, kann es mit Punkt 6 der Einbauanleitung weitergehen, das Gestänge und der Himmel können dann am Fahrzeug bleiben. Soll aber alles ausgebaut werden, wird hier mit Punkt 11 fortgefahren.
11. Lösen der jetzt sichtbaren je 3 Schrauben der zwei Untergurte am hinteren Schiebedachausschnitt.
12. Verschieben der hinteren Spiegel in den Führungsschienen so weit, dass das hintere Drittel der Schienen frei ist und die Schrauben gelöst werden können. Anheben des hinteren Drittels der Schienen.
13. Demontage des Verriegelungshebels vorn am Schiebedach.
14. Herausschieben der Spiegel mit dem Himmel nach hinten.
15. Zerlegen des ausgebauten Daches
16. Ausbau der Gleitschienen am Dachausschnitt.

1. **Montage Gleitschienen**

- Montage der seitlichen Gleitschienen, der vorderen Schiene und der Ecken am Dachausschnitt auf dem Fahrzeugdach mit dünner Gummiunterlage, ev. feines Keder, dabei die hinteren drei Schrauben zunächst übrig lassen, die Schienen stehen dann hoch. Die Schrauben dürfen nicht in die Gleitfläche ragen. Die innere senkrechte Kante des Dachausschnittes vorher mit etwas selbstklebendem Gewebeband vor Verkratzung /Rost schützen. Das Gewebeband so auf die Kante kleben, dass es nach Einbau der Schienen gerade nicht mehr sichtbar bleibt.
- Einschrauben der beiden Verriegelungsbeschläge links und rechts vorne am Dachausschnitt.
- Probehalfes Einschieben des vorderen Holzspiegels und der drei dicken Metallspiegel. Festschrauben der Schienenenden.
- Schmieren der Gleiter in den Schienen. Wichtig ist, die Leichtgängigkeit zu prüfen, sonst wird später das Öffnen und Schließen zum Kraftakt, ggf. die Gleiter erneuern. Die Wölbung der Spiegel nach oben sollte gleichmäßig sein, ggf. Spiegel richten.
- Probehalfes Montage der dünnen Spiegel, um auch hier die Wölbung zu prüfen oder zu korrigieren.

2. **Messen der Spiegelpositionen**

(Bei Verwendung des alten Himmels kann dieser Arbeitsschritt entfallen)

- Positionierung der Schienen gemäß altem Muster, bzw. gleichmäßig verteilen. Messen und notieren aller Abstände zum vorderen Spiegel.
- Lösen der hinteren Schienenschrauben, anheben der Schienen und Entnahme der Spiegel nach hinten.

3. **Innenhimmel nähen**

- Himmel nach altem Muster nähen
- oder nach den Maßen Punkt 2 die Spiegel-Taschen positionieren.

4. **Vormontage Himmel/Spiegel auf dem Arbeitstisch**

- fettige Gleiter umwickeln, um Verschmutzung des Himmeltuchs zu vermeiden.
- Lösen der vier dünnen Spiegel von den dicken und Einschieben der Spiegel in die Taschen des Himmels, Flansch für die Abstandshalter nach hinten durch Schlitz in den Taschen schieben.
- Zusammennieten des ersten dünnen Spiegels mit dem Abstandshalter vorn
- Zusammennieten der weiteren drei dünnen Spiegel mit den entsprechenden Abstandshaltern, (links und rechts unterschiedlich).
- Nieten mit Gewebeband umkleben.
- Einnieten der 6 Himmelhalter (Winkel an den dicken Spiegeln) an der Kante des Himmeltuchs seitlich genau in Höhe der Taschen (Maße siehe Punkt 2, bzw. gemäß altem Muster)
- Ankleben des Himmels am vorderen Holz-Spiegel.
- Montage des vorderen dünnen Spiegels am Holzspiegel mit zwei Splinten.
- Montage der weiteren drei dünnen Spiegel an den dicken Spiegeln, Verschraubung incl. Himmelhalter
- Einkleben der hintern Halteschiene (Alu) am Himmel gemäß Maß Punkt 2
- Montage Chromblende um den Haken am Holzspiegel vorn.

5. **Montage Himmeltuch und Gestänge im Fahrzeug**

- Entfernen Schmierschutz an den Gleitern
- Einschieben der Spiegel mit dem Tuch von hinten in die Schienen.
- Verschlussgriff mit Rosette montieren
- Verschluss vorne schließen
- Endgültig die Schienenenden am Dach verschrauben.
- Gurtbänder nach Muster fertigen, vorn auf den Holzspiegel nageln und zusätzlich an einer Stelle verschrauben. Achtung, nicht die Löcher für die spätere Verschraubung der vorderen Aluschiene verwenden!
- Gurte hinten mit je drei Schrauben auf etwas Spannung verschrauben, dazu den Verschluss etwas entspannen. Die Verschraubung erfolgt durch den umgelegten (doppelten) Gurt.

- Nach erneutem Spannen müssen die Gurte stramm und gleichmäßig sitzen sowie der vordere Spriegel beidseitig den gleichen Abstand zum vorderen Dachausschnitt aufweisen. Anschließend die restlichen Spriegel gleichmäßig verteilen, jeweils gleicher Abstand von vorn links und rechts.
- Je drei Löcher in die Gurte links und rechts mit ca. 12 mm Durchmesser oberhalb des mittleren der drei Schraublöcher auf den dicken Spriegeln schneiden. (Hier wird später das äußere Schiebedach verschraubt.
- Die dicken Spriegel auf jeder Seite mit je 2 Schrauben an den Gurten anschrauben und so die Position der Spriegel endgültig fixieren. Die mittleren ausgeschnittenen Löcher im Gurt bleiben frei.
- Hintere Schiene (Aluleiste) des Himmels probeweise hinter die Laschen einhängen, um den Sitz des Himmels zu prüfen. Zum Einhängen das Dach kurz entspannen.
- Entspannen und die Schiene wieder aushängen.
- Die dicken Spriegel erhalten zwischen den Gurten eine Filzauflage nach oben zum Schutz vor Scheuern und zur weichen Auflage des Außenbezuges auf den dicken Spriegeln, damit später in der Dachhaut keine Abdrücke sichtbar werden.

6. Vorbereiten breite Schienen des Außentuches vorn und hinten

- Prüfung der breiten Schienen am Fahrzeug, ob die Wölbung parallel zur Dachwölbung verläuft, ggf. sorgfältiges Richten der Schienen.
- Einnieten der kleinen halbrunden Seilführungen in die hintere Stahlschiene derart, dass das Seil gut hindurch gleiten kann, etwas fetten. Nieten dürfen nicht nach herausragen.
- Gängigmachen der fünf Gewinde.
- Annieten der Seile an der vorderen Aluschiene, die Enden verlöten und die Oberfläche so glätten, dass später kein Abdruck im Tuch entsteht. Bewährt haben sich 2 mm Nirodrahtseil aus dem Bootszubehör, und zwar die elastische, biegsame Sorte.

7. Nähen des Außentuches nach Muster

- oder nach den Maßen gemäß Punkt 2.

8. Vormontage Außentuch auf dem Arbeitstisch

- Einkleben der hinteren Schiene, Klebstoff oben vollflächig, unten die Ecken erst aussparen, um das spätere Einschieben der Spannseile zu erleichtern.
- Einkleben der vorderen Schiene zunächst nur an den genähten Ecken, unten und oben zum ersten Fixieren. Bereich um die Verschraubungslöcher nicht beleimen!
- Einschieben der Spannseile in die seitlichen Taschen der Außenhaut und durch die Seilführungen der hinteren Schiene.
- Verkleben der Ecken an der Unterseite der hinteren Schiene.

9. Montage Außentuch am Fahrzeug

- Provisorische Montage der vorderen Aluschiene mit erst nur einer Reihe (hintere) Holzschrauben. Dadurch ist das Tuch in der Mitte nicht verschraubt. Zum Anschrauben das Dach nach vorne auf die Motorhaube umlegen.
- Entspannen und Rücklegen des Daches. Provisorische Montage der hinteren Schiene mit mindestens drei Schrauben bei entspanntem Dach. Etwas Krepp-Klebeband schützt bei den mehrfachen Probemontagen den Lack des Daches.
- Dach vorsichtig spannen und auf guten Sitz achten. Dabei zieht sich der Dachstoff im mittleren Bereich soweit unter der vorderen Aluschiene heraus, wie notwendig.
- Anzeichnen der vorderen Schienenkante mit Kreide an der Dachhaut.
- Entspannen und lösen der hinteren Schiene, umklappen der Dachhaut nach vorn auf die Motorhaube, abschrauben vordere breite Aluschiene, Abnahme des Außendaches.
- Verkleben der vorderen Schiene nur auf der Unterseite in voller Breite auf dem Arbeitstisch, dabei auf die Kreidemarkierung achten, in der Mitte etwa 5 mm kürzer ankleben, damit etwas Spannung entsteht.
- sofortige Montage vor dem Abbinden des Klebers der vorderen Schiene wieder nur mit der hinteren Schraubenreihe und provisorische Montage der hinteren Schiene mit mindestens 3 Schrauben.
- Spannen des Daches, der Stoff zieht sich mit dem noch elastischen Kleber hin. Sitz des

faltenden Daches überprüfen, entspannen.

- Nach dem Abbinden des Klebers das Dach hinten wieder lösen und wieder nach vorn auf die Motorhaube umlegen.
- Endgültiges Verschrauben der vorderen breiten Schiene auf dem 1. Spiegel auch in der vorderen Reihe. Die Schrauben dürfen nicht hochstehen. Alles muss auf der Oberseite der Schiene glatt sein.
- Die Oberfläche der vorderen Schiene mit Kleber bestreichen und das Dach hinten wieder montieren und spannen.
- Nach der Abbindezeit des Klebers ist die Position der dicken und dünnen Spiegel an der seitlichen Kante mit Kreide zu markieren. Der Kreidestrich der breiten Spiegel muss exakt mittig der Spiegel gesetzt werden.
- Jetzt wird das Dach zum letzten Mal entspannt, hinten gelöst und nach vorn auf die Motorhaube umgelegt.
- In der mit Kreide markierten Entfernung vom vorderen Spiegel werden nun in Längsrichtung Schlitzlöcher in den inneren umgeschlagenen Teil der Dachhaut geschnitten, in die später die Spiegel eingesteckt werden sollen. Für die dünnen Spiegel wird der Schlitz 6 cm, bei den dicken Spiegeln 3,5 cm von der Dachkante angebracht. Die Länge der Schlitzlöcher sollte etwa einen Zentimeter mehr als die Breite der Spiegel betragen.
- Dach jetzt ganz nach vorn umschlagen, dann stückweise nach hinten zurückschlagen. Die seitlichen Kreidestriche der Position der dicken Spiegel sind jetzt exakt auf die eingeschlagene Unterseite der Dachhaut gradlinig zu übertragen, damit die Positionierung der Verschraubung später stimmt. Jetzt werden vorne beginnend die ersten zwei Spiegel in die Schlitzlöcher eingehängt. Dazu mit etwas Verdeckstoff als Schutz für die Dachhaut an der Kante mit der Grippzange fassen und nach außen ziehen, bis die Spiegel in den Schlitz geführt werden können.
- Nach dem Einhängen der ersten beiden Spiegel wird jetzt das Dach und am ersten dicken Spiegel verschraubt. Dazu werden von oben durch die seitlich umgeschlagene untere Dachhaut Schrauben mit Rosetten in den Spiegel geschraubt derart, dass die Schrauben in den 12mm Löchern der Gurte versenkt sind und sich später nicht im Dach durchdrücken. Dabei muss die Verschraubung im seitlichen Abstand so erfolgen, dass die Dachkante gerade nicht nach innen gezogen wird, sonst gibt es Falten in Längsrichtung. In der anderen Richtung dienen die vorher angebrachten Kreidemarkierungen zur exakten Positionierung.
- Nun wird die Dachhaut auf die gleiche Art ein Stück weiter nach hinten umgeschlagen, wieder zwei Spiegel eingehängt, verschraubt usw.
- Die hintere breite Schiene kann nun endgültig verschraubt werden. Dazu wird zunächst das zum Schutz des Blechdaches aufgebrachte Kreppband entfernt, an den Ecken etwas Gewebepapier zum Schutz untergeklebt und mit abtupfbarer Fensterdichtmasse zwischen Schiene und Blechdach für garantierte Dichtigkeit gesorgt.
- Nach dem erneuten Spannen muss das Dach jetzt faltensfrei sitzen. Lediglich an der seitlichen Kante darf das Dach etwas vom Blech hochstehen.
- Dies wird nun mit dem Spannen der Seile korrigiert. Die Seilenden werden mit der Grippzange gegriffen und bei gespanntem Dach kräftig um die Befestigungsschrauben gezogen, bis die Dachhaut stramm auf dem Blechdach liegt. Das Seil wird verschraubt und die Enden mit Schrumpfschlauch oder Klebeband gegen das Aufspleissen gesichert. Die Enden werden durch die Löcher in den hinteren Holm am Dachausschnitt gesteckt. Bitte die Seile nicht zu kurz abschneiden, sonst kann man bei einer eventuellen späteren Montage die Seile zum Spannen nicht mehr fassen.
- Probalber das Dach ganz öffnen und wieder schließen. Wenn alles richtig gemacht wurde, sollte das Dach leichtgängig sein, faltensfrei sitzen und in geöffneten Zustand sauber in Falten liegen, im geschlossenen Zustand überall anliegen. Ich drücke die Daumen.

10. Himmel befestigen

- Hinteren Himmel zwischen Heckfenster und Schiebedachausschnitt am Holm verkleben.
- ggf. Lampe anbringen.
- Dach entspannen und hintere Aluleiste des Himmels unter die Blechhaken am Dach einhängen. Die Aluleiste liegt dann oberhalb der seitlichen Himmelleisten am Dachausschnitt. Mit einem mit Stoff umwickelten Holzklötzchen und einem Hammer die Blechhaken durch das Himmeltuch hochbiegen.

- Dach fest verschließen (spannen) und Spannung und richtigen Sitz des Schiebedachhimmels prüfen.
- Verschrauben der beiden inneren Himmelleisten am seitlichen Dachausschnitt hinten mit einer sichtbaren Schraube und Rosette. Die eingehängte Querschiene am Himmelende ist nun fixiert.
- Stolz sein Werk betrachten.

Da sich meine Erfahrungen jeweils auf fertig genähtes Himmeltuch und vorkonfektionierte Dachhaut beziehen, kann ich auch nur den Zeitaufwand für die reine Montagearbeit nennen. Ohne die Instandsetzung des Gestänges dauert der Einbau nach meiner Erfahrung etwa 10-12 Stunden, mit Unterstützung einer zweiten Person.