

**LEITFADEN**  
**ZOLLSICHERE HERRICHTUNG**  
**VON STRASSENFAHRZEUGEN UND BEHÄLTERN**  
**MIT**  
**KOFFERAUFBAU**



Stand: April 2017

Herausgeberin: Generalzolldirektion, Direktion V,  
Stubbenhuk 3, 20459 Hamburg

# VORWORT

Das Zollübereinkommen über den internationalen Warentransport mit Carnets TIR (TIR-Übereinkommen vom 14. November 1975) regelt die zollsichere Herrichtung von Straßenfahrzeugen und Behältern.

Um für die zollsichere Herrichtung von Straßenfahrzeugen und Behältern in Deutschland eine einheitliche Auslegung der Bestimmungen sicherzustellen, wurden auf der Grundlage des TIR-Übereinkommens, mit den seither vorgenommenen Änderungen, durch die deutsche Zollverwaltung fünf Leitfäden entwickelt. Diese entsprechen in ihren Inhalten den Vorschriften der Anlagen 2 und 7 zum TIR-Übereinkommen.

Die Leitfäden behandeln die zollsichere Herrichtung von

- Straßenfahrzeuge und Behälter mit Schutzdecke
- Straßenfahrzeuge und Behälter mit Kofferaufbau
- Straßenfahrzeuge und Behälter mit wärmegeädämmtem Aufbau
- Straßenfahrzeuge und Behälter mit Silo- oder Tankaufbau
- Kastenwagen

Die Leitfäden sind allgemein zugänglich und auf der Internetseite der Deutschen Zollverwaltung hinterlegt ([www.zoll.de](http://www.zoll.de)).

Die Leitfäden werden durch die Generalzolldirektion, Direktion V, herausgegeben. Die inhaltliche Bearbeitung erfolgt in Zusammenarbeit mit der

Generalzolldirektion, Direktion II, Technischer Dienst - Arbeitsgebiet Technische Ausstattung,

Mobil: +49 (0)162 2342087

E-Mail: [td-kfz-ta.gzd@zoll.bund.de](mailto:td-kfz-ta.gzd@zoll.bund.de)

# **GLIEDERUNG**

**I EINLEITUNG**

**II LADERAUMBODEN**

**III SEITEN- UND STIRNWAND**

**IV DACH**

**V ABSCHLUSSEINRICHTUNGEN**

**VI ZUSATZEINRICHTUNGEN**

# **I EINLEITUNG**

## **1 Allgemeines**

Kofferaufbauten werden vorwiegend zum Transport von witterungs- bzw. temperaturempfindlichen Gütern eingesetzt. Die Bauart bzw. die Benennung der Kofferaufbauten richtet sich in erster Linie danach, ob witterungs- oder temperaturempfindliche Güter transportiert werden.

Witterungsempfindliche Güter, wie z. B. Möbel und dgl., werden in der Regel in Metall- oder Plywoodkoffern transportiert.

Temperaturempfindliche Güter, wie z.B. Gemüse, Fleisch, Arzneien u. dgl., werden in der Regel in wärme gedämmten Aufbauten mit/ohne Kühl- oder Wärmeeinrichtung transportiert.

Die zollsichere Herrichtung der Metall- und Plywoodkoffer wird im Leitfaden „Straßenfahrzeuge und Behälter mit Kofferaufbau“ und die der wärme gedämmten Aufbauten im vorliegenden Leitfaden „Straßenfahrzeuge und Behälter mit wärme gedämmtem Aufbau“ behandelt.

## **2 Bauarten**

### **2.1 Metallkoffer**

Metallkoffer können wahlweise oder gleichzeitig aus miteinander vernieteten, verschraubten, geklemmten, geschnappten, geschweißten oder geklebten Profilen und Blechen bestehen.

### **2.2 Plywoodkoffer**

Die Hauptbestandteile, wie Seitenwände, Stirnwand und Türen eines Plywoodkoffers werden in der Regel jeweils aus einer oder mehreren Verbundplatten gebildet, die umlaufend in Rahmen-, Dichtungs- oder Einfassprofile eingebettet sind. Lediglich beim Dach und bei den Abschlusseinrichtungen sind verschiedene Konstruktionen möglich.

#### **Anmerkung:**

Einheitlich für den Metall- und den Plywoodkoffer ist in der Regel der Holzboden, der auf den Flanschen der Bodenrahmenprofile und den Querträgern gelagert ist. Neben diesen Hauptvarianten sind Kombinationen zwischen Metall- und Plywoodkoffern sowie Koffer mit Kunststoffaußenhaut möglich. Außerdem sind Kühl- oder Wärmeeinrichtungen sowie andere Bodenkonstruktionen nicht gänzlich auszuschließen.

### **2.3 Wärme gedämmte Aufbauten**

Wärme gedämmte Aufbauten müssen Schutz gegen unerwünschten Wärmeaustausch bieten. Der zulässige Wärmeaustausch ist dabei abhängig vom zu transportierenden Gut. Deshalb werden diese Aufbautypen ausschließlich in Sandwichbauweise, Hartschaumkern mit GFK und/oder Metall beschichtet, hergestellt.

Im Prinzip ist der wärme gedämmte Aufbau eine Rechteckröhre, deren stirnwandseitige Öffnung (falls vorhanden) durch Einbau eines Aggregats fest verschlossen und die rückwandseitig über eine Abschlusseinrichtung, wie z. B. Türportal, Rollladen, Ladebordwand zugänglich ist.

#### **Anmerkung:**

Bei wärme gedämmten Aufbauten mit/ohne Kühl- oder Wärmeeinrichtung sind auch Bodenkonstruktionen wie bei Metall- und Plywoodkoffern durchaus möglich. In der Regel wird jedoch hier mit isolierten Böden gearbeitet.

## II LADERAUMBODEN

### 1 Allgemeine Beschreibung

Der Boden des Laderaums kann gebildet werden aus:

- mehreren in Längsrichtung nebeneinander liegenden Platten (Bild II/1)

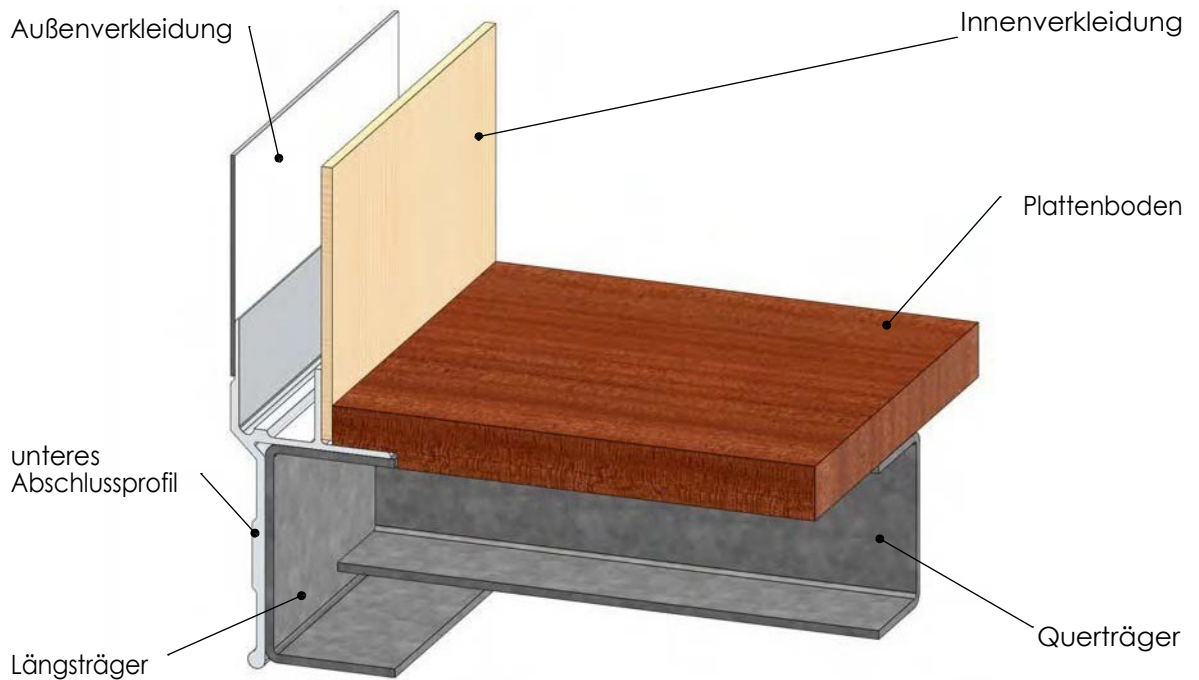


Bild II/1: Plattenboden

- in Querrichtung nebeneinander liegenden Brettern (Bilder II/2 und II/3)

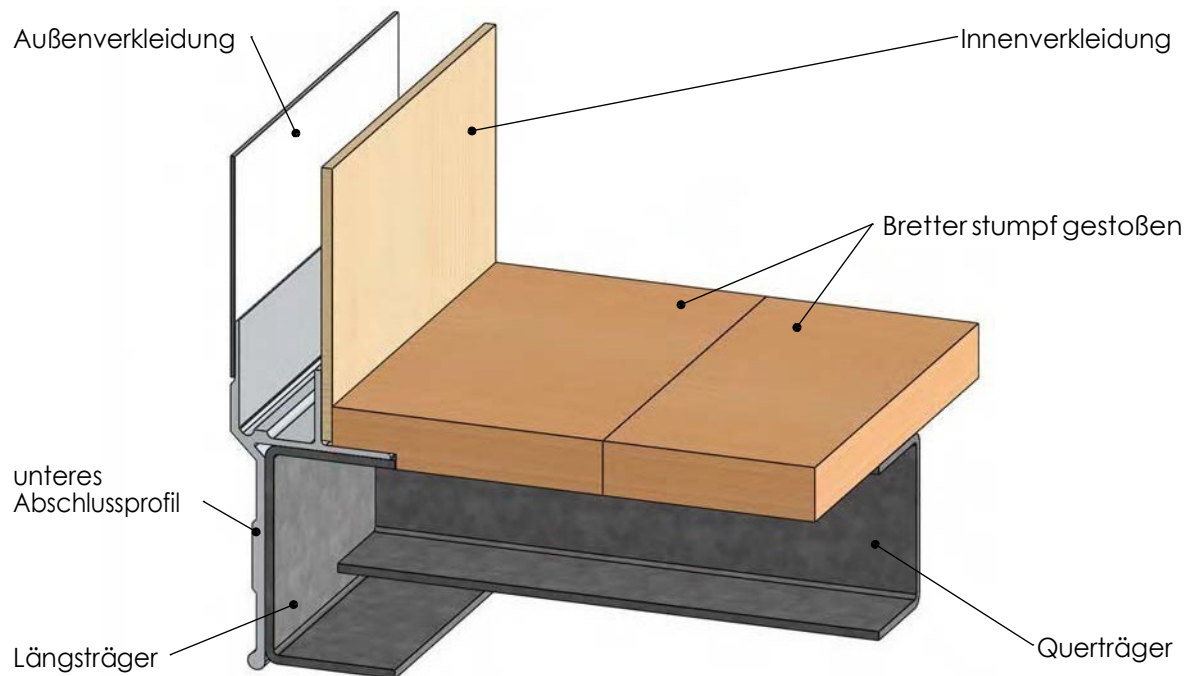


Bild II/2: Bretter, stumpf gestoßen

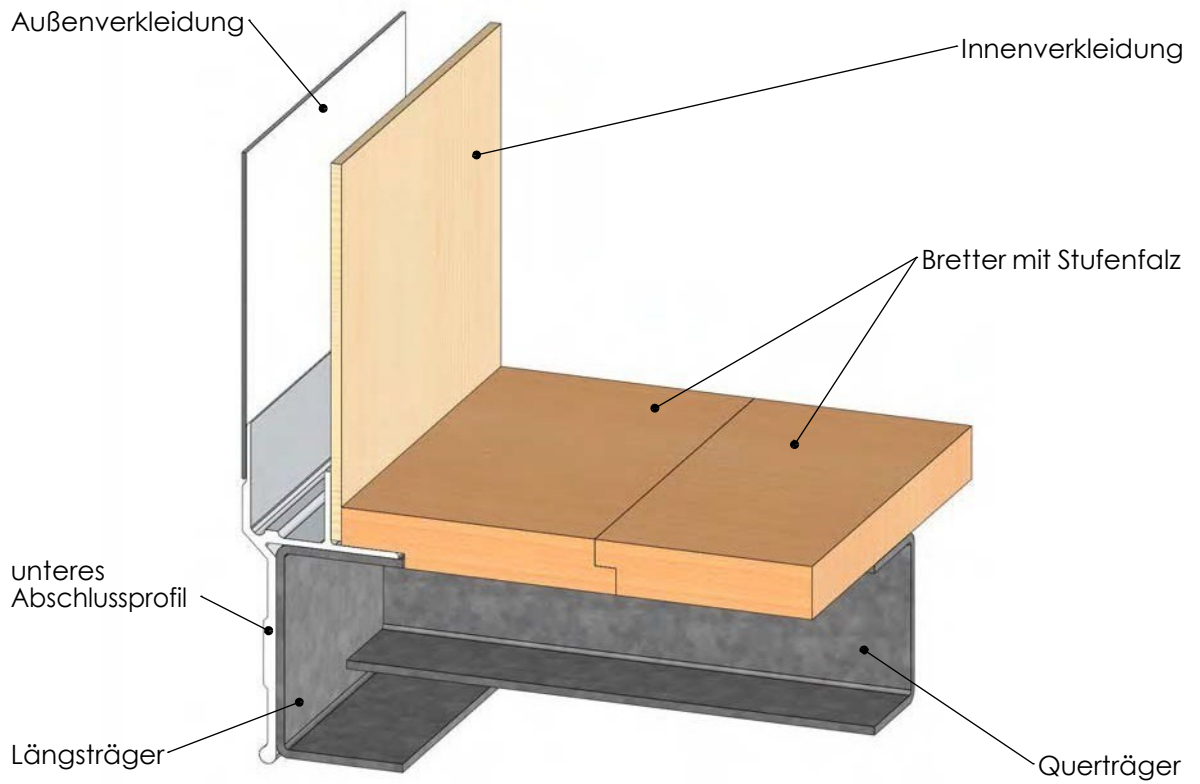


Bild II/3: Bretter mit Stufenfalz

- in Querrichtung nebeneinander liegenden Nut- und Federbrettern (Bild II/4) oder

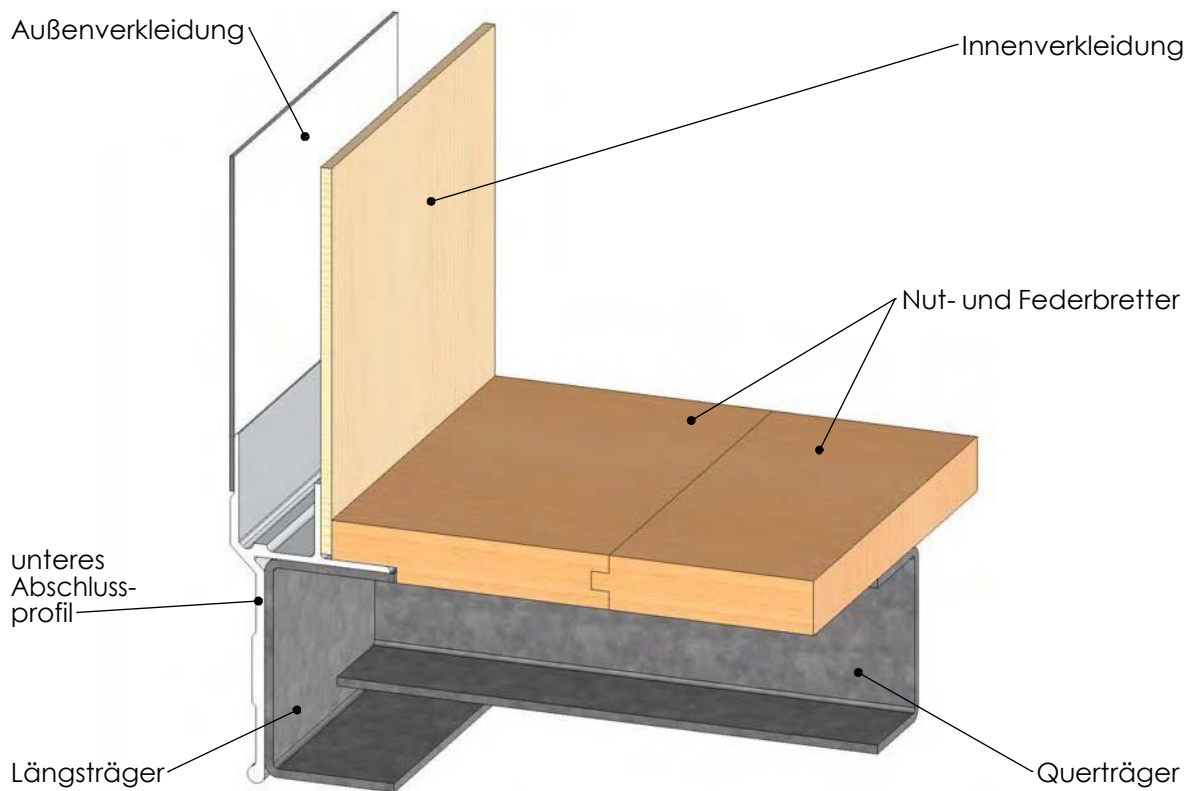


Bild II/4: Bretter mit Nut und Feder

- anderen ineinander greifenden Verbindungen (Bild II/5).

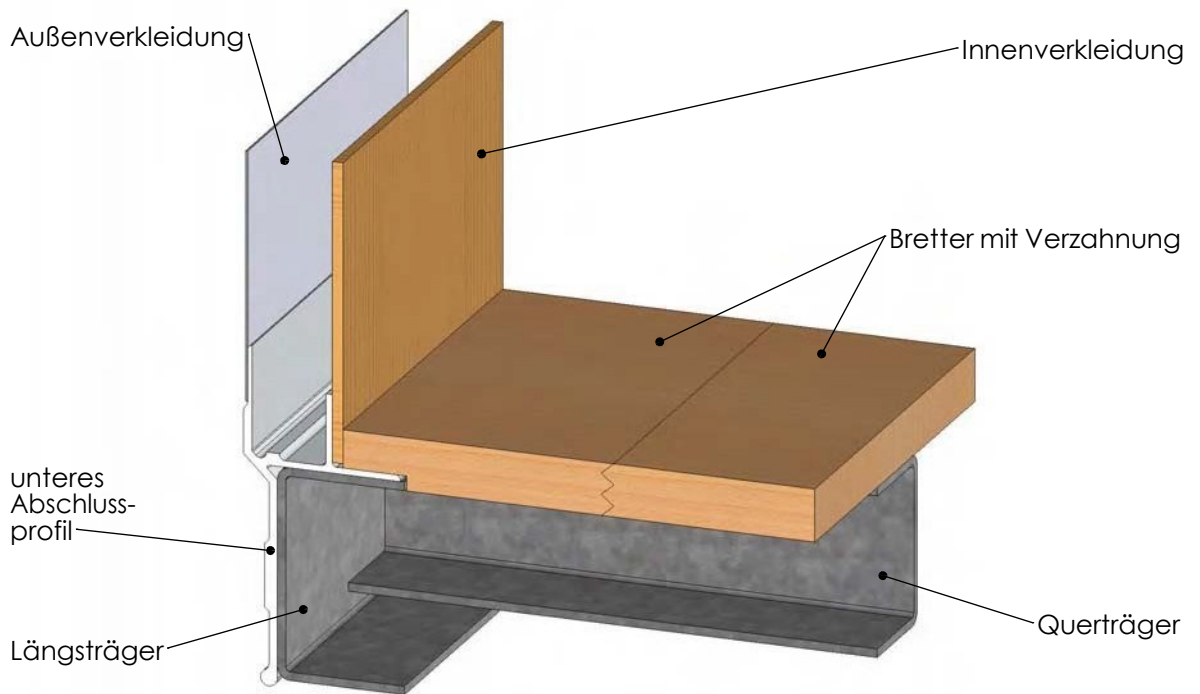


Bild II/5: Bretter mit Verzahnung

oder

- breiten, selbsttragenden, ineinander gehängten Aluminiumprofilen (Bild II/6).

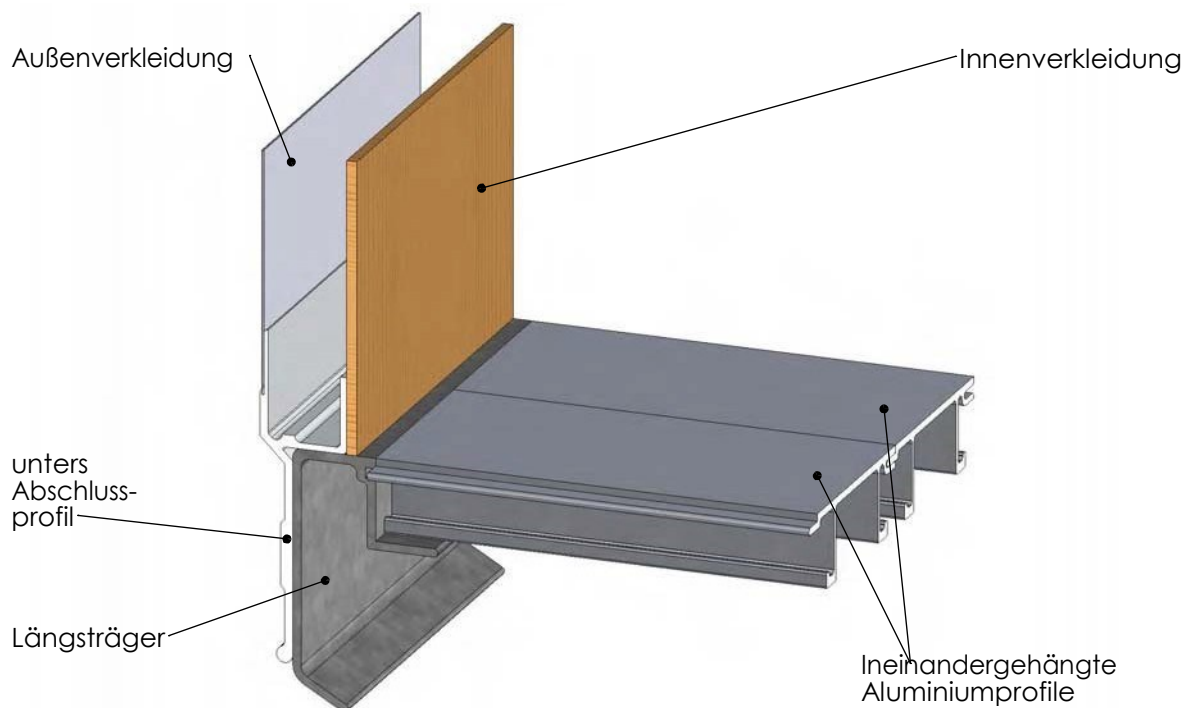


Bild II/6: Selbsttragender Boden aus breiten Aluminium-Strangpressprofilen

Mit Ausnahme der Querträger, die auch aus Holz hergestellt werden können, werden als Materialien für den Rahmen und die Längsträger in der Regel nur Stahl oder Aluminium verwendet.

Aluminium-Profile werden in der Regel in Quer- oder Längsrichtung verlegt und auf einer aus Rahmen und Trägern bestehenden Unterkonstruktion befestigt. Diese Unterkonstruktion muss bei den übrigen o. a. Laderaumbodenbestandteilen aus statischen Gründen durch Träger (Längs- und/oder Querträger) verstärkt werden. Die Verbindung der Unterkonstruktionsbestandteile erfolgt in der Regel durch Schweißen oder Verbindungsteile.

Laderaumbodenbestandteile aus Holz oder ähnlichen Materialien können auch von einem Verschleißboden abgedeckt werden (Bild II/7).

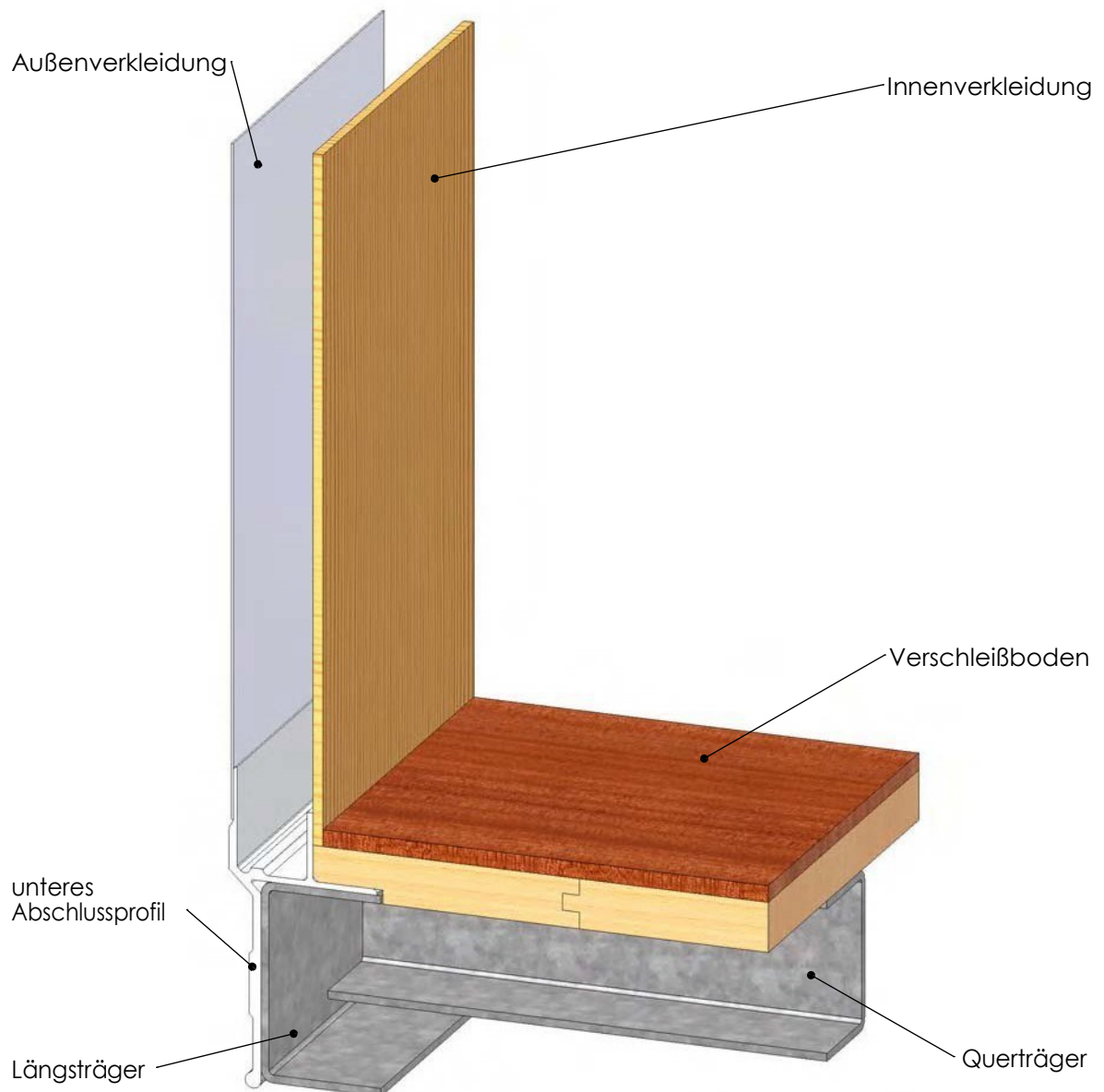


Bild II/7: Verschleißboden

Der Verschleißboden kann einteilig oder aus mehreren in Längsrichtung nebeneinanderliegenden Bodenplatten bestehen. Bei Verwendung von Aluminiumprofilen ist in der Regel ein Verschleißboden nicht erforderlich. Bei Bedarf kann der Laderaumboden durch einen wannenförmig oder eben verlegten



- Aluminium-Blech-Belag (Bild II/8) oder

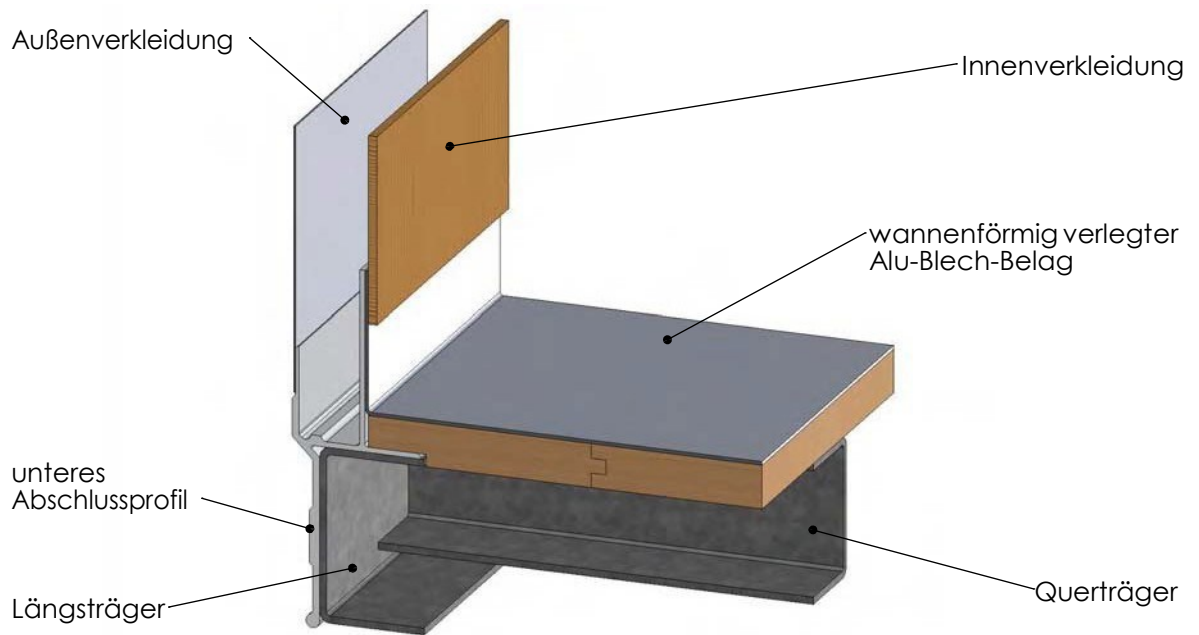


Bild II/8: Aluminium-Blech-Belag

- Kunststoff-Belag (Bild II/9)

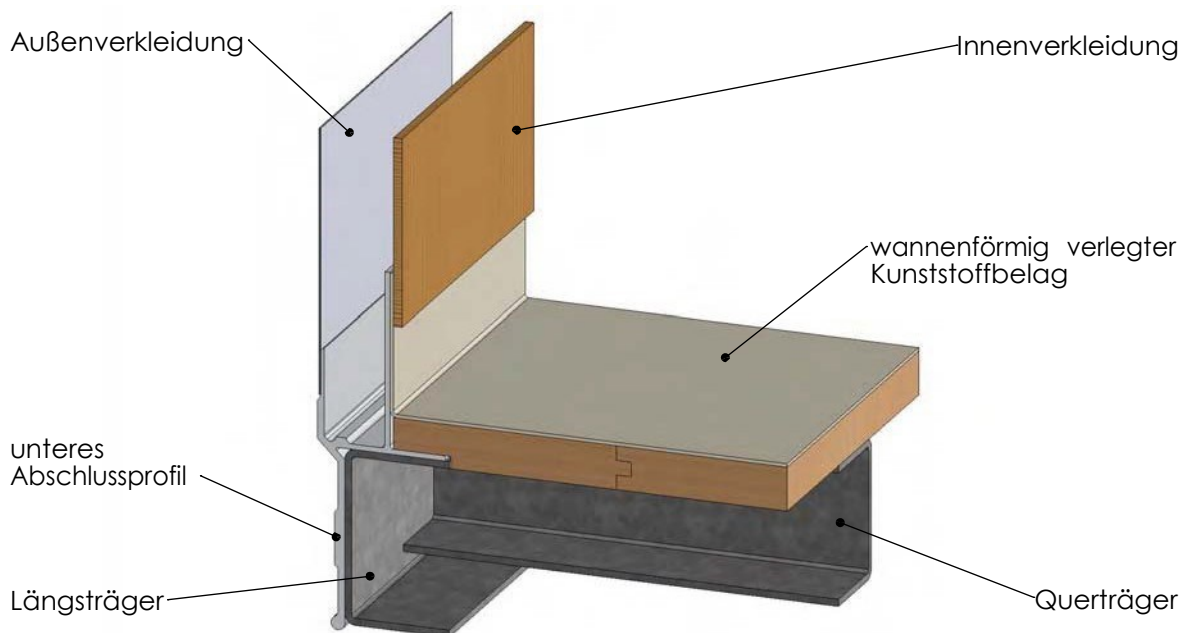


Bild II/9: Kunststoff-Belag

abgedeckt werden.

Wannenförmig bedeutet, dass der Belag längsseitig in Form einer hochgezogenen Schürze flächig an den Wänden anliegt. Die Befestigung des wannenförmigen Belags erfolgt in der Regel durch Kleben, Schrauben und/oder Vernieten.

Ausführungen mit seitlich angebrachten Führungsschienen (Bild II/10),

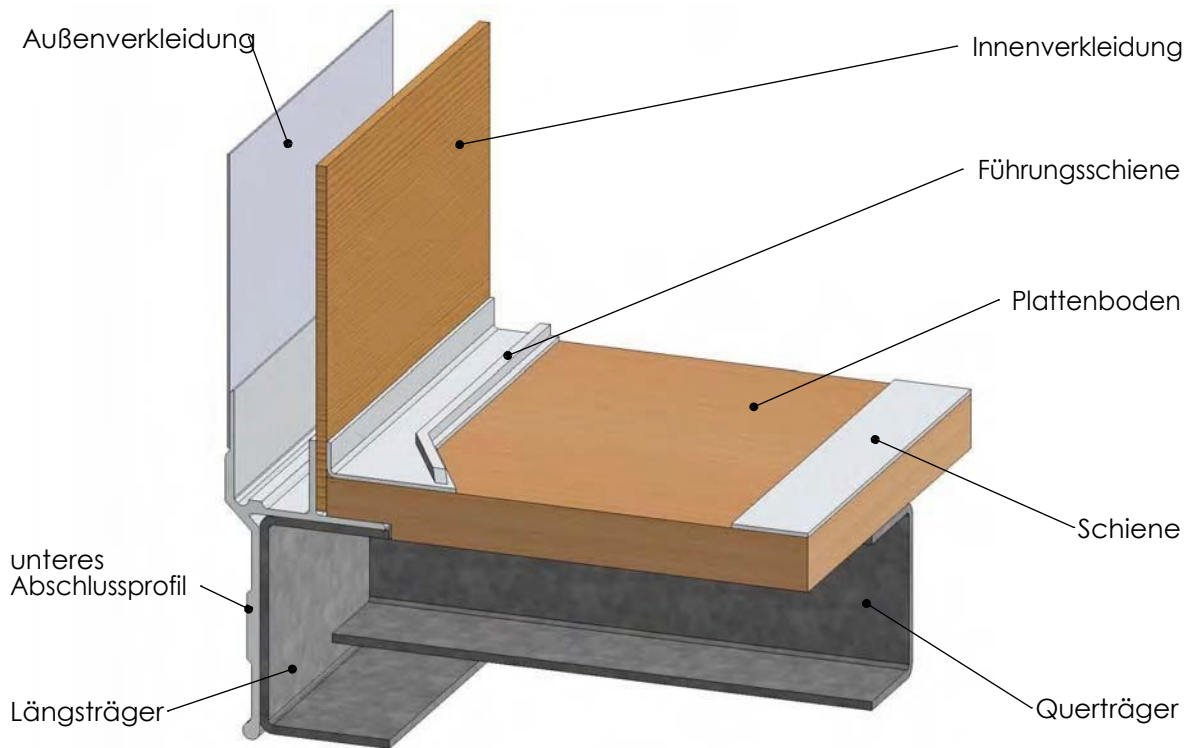


Bild II/10: Führungsschienen

mit eingelassenen Rollenbahnsystemen (Bild II/11),

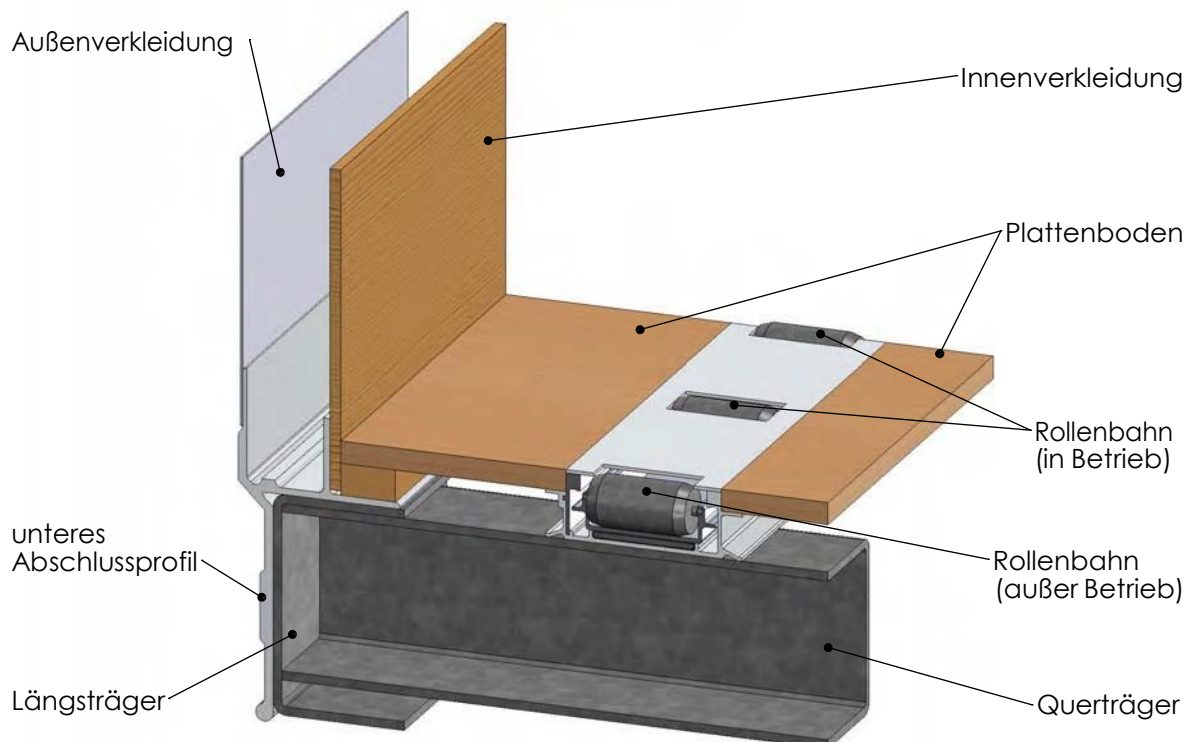


Bild II/11: Rollenbahnsystem

mit Ladungssicherungssystemen (z.B. Zurrmulden, Bild II/12),

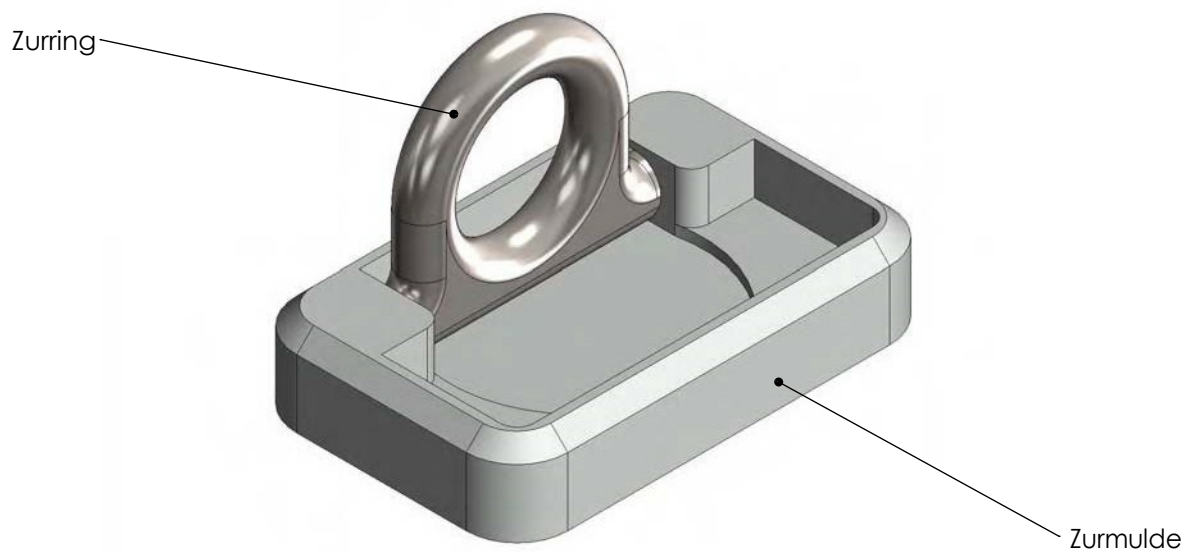


Bild II/12: Zurrmulde

oder

Wärmeaggregaten (Bild II/13) sind ebenfalls möglich.

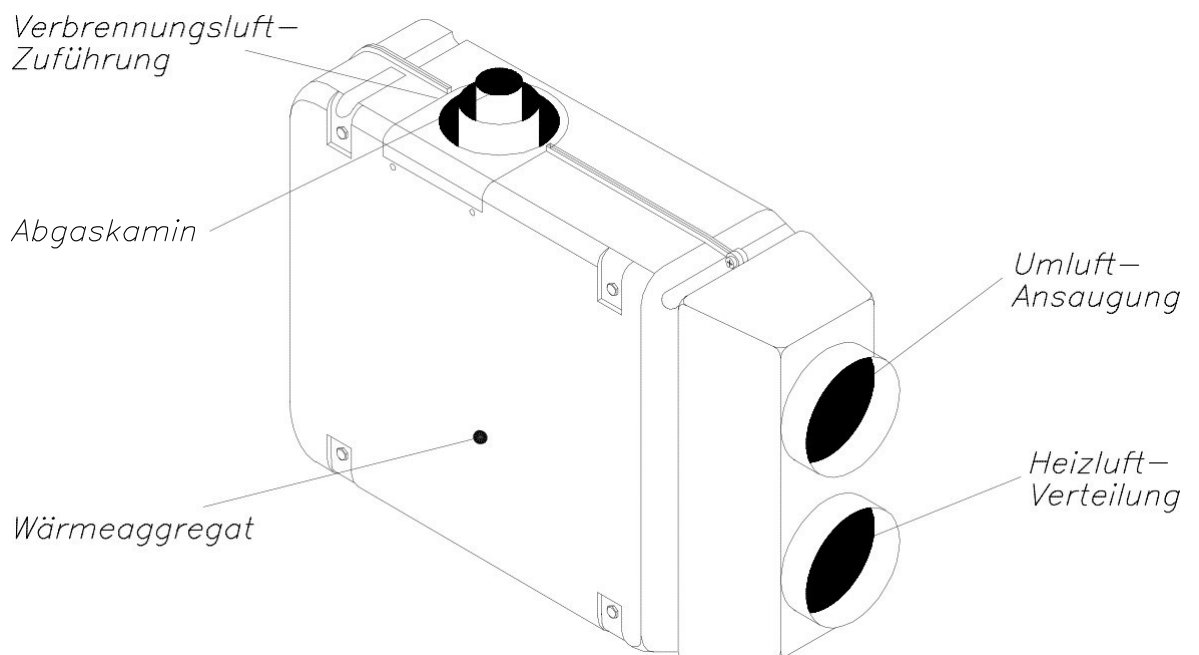


Bild II/13: Wärmeaggregat

Alle hier aufgeführten Laderaumböden aus Holz können auch isoliert werden.

## 2 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Aufgrund der Bauart des Laderaumbodens ist bei Holzkonstruktionen die Frage der Zollsicherheit nur auf den Laderaum abzustellen.

In allen übrigen Fällen, bei denen bauartbedingte Hohlräume entstehen, z.B. bei Führungsschienen oder Rollenbahnsystemen, ist die Frage der Zollsicherheit unter zwei Gesichtspunkten zu beurteilen:

- Laderaumboden als Bestandteil des Laderaums,
- Laderaumboden mit bauartbedingten Hohlräumen.

### 2.1 Zollsichere Herrichtung des Laderaumbodens als Bestandteil des Laderaums

Die Fahrzeuge/Behälter müssen gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) so gebaut und eingerichtet sein, dass

ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens oder ohne Verletzung des Zollverschlusses aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge keine Waren entnommen oder in ihn hineingebracht werden können.

Die Erfordernisse ergeben sich aus TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a):

Die Bestandteile des Laderaums (Boden, ...) müssen entweder durch Vorrichtungen, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können, oder durch eine Konstruktion zusammengefügt sein, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

Besteht der Boden aus verschiedenen Bauteilen, so müssen diese den gleichen Erfordernissen entsprechen und genügend widerstandsfähig sein.

#### 2.1.1 Befestigung des Laderaumbodens

Hierfür gilt die Erläuterung 2.2.1 a) a) zu Artikel 2 (1) a) der Anlage 2 des TIR-Übereinkommen:

Sind **Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.)** verwendet, so müssen sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Der Boden des Laderaums kann auch mit von innen angebrachten und im rechten Winkel durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger hindurchgehenden gewindeformenden Schrauben oder mittels Druckluft oder Treibladung eingeschossener Niete, Bolzen oder Nägel befestigt sein, sofern bei einigen - gewindefurchende und gewindefurchende Schrauben ausgenommen - das Ende mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließt oder mit ihm verschweißt ist.

Bei gewindebohenden Schrauben kann auf das Abschlagen oder Verschweißen verzichtet werden, wenn

- der Laderaumboden aus Nut- und Federbrettern gebildet,
- der Laderaumboden durch einen zusätzlichen Verschleißboden abgedeckt oder
- der über den Querträger herausragende Teil einer ausreichenden Anzahl von Schrauben um mindestens 45° verbogen ist.

Die gewindefurchenden, gewindefurchenden und gewindebohenden Schrauben sind unter dem Oberbegriff „gewindeformenden Schrauben“ zusammengefasst.

## Definition der gewindeformenden Schrauben

- **Gewindeschneidende Schrauben** sind Schrauben, die sich beim Einschrauben in ein vorgebohrtes Kernloch, z.B. mit Hilfe von Schneidnuten, ihr Gegengewinde spanend selbst formen.
- **Gewindefurchende Schrauben** sind Schrauben, die sich beim Einschrauben in ein vorgebohrtes Kernloch, z.B. durch eine geeignete Formgebung des Gewindeendes, ihr Gegengewinde spanlos selbst formen.
- **Gewindebohrende Schrauben** sind Schrauben, die sich beim Einschrauben durch entsprechende Formgebung der Spitze (Bohrspitze) ihr Kernloch selbst bohren und mit dem anschließenden Einlaufteil des Gewindes das Gegengewinde spanlos selbst formen.

### Erläuterung:

Kein Abschlagen, kein Verschweißen, kein zusätzliches Sichern:

- Gewindeschneidende und gewindefurchende Schrauben (Bild II/14).

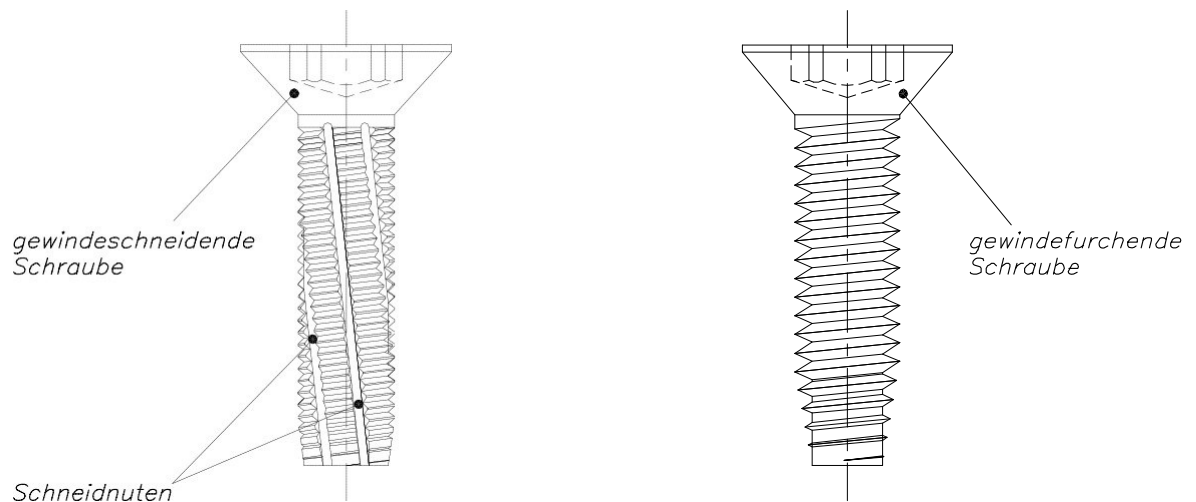


Bild II/14: Gewindeschneidende und gewindefurchende Schrauben

Verschweißen oder abschlagen:

- Gewindebohrende Schrauben, eingeschossene Bolzen oder Nägel (Bild II/15).

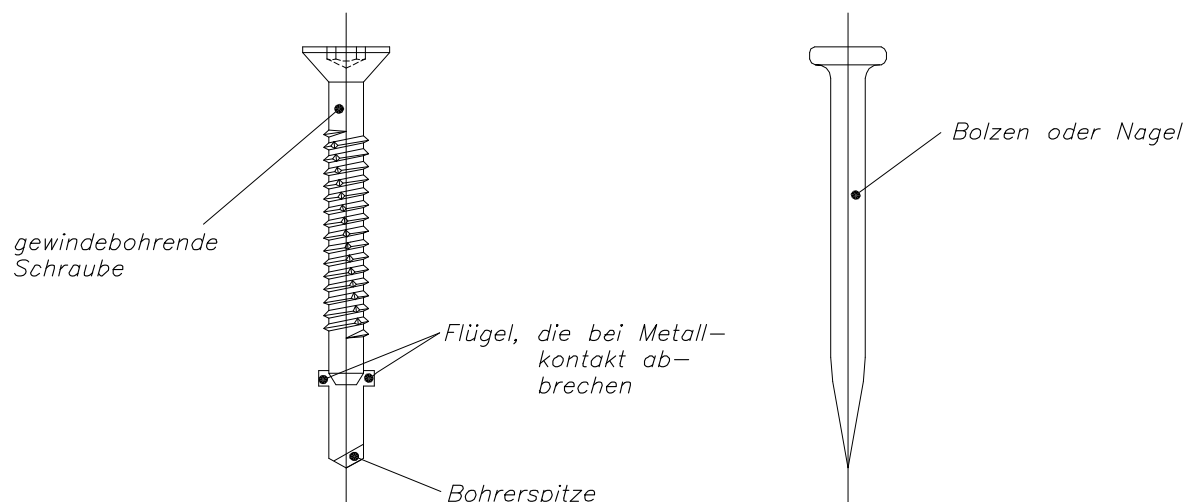


Bild II/15: Gewindebohrende Schrauben, eingeschossene Bolzen oder Nägel

Verbiegen:

- Gewindebohrende Schrauben (Bild II/16).

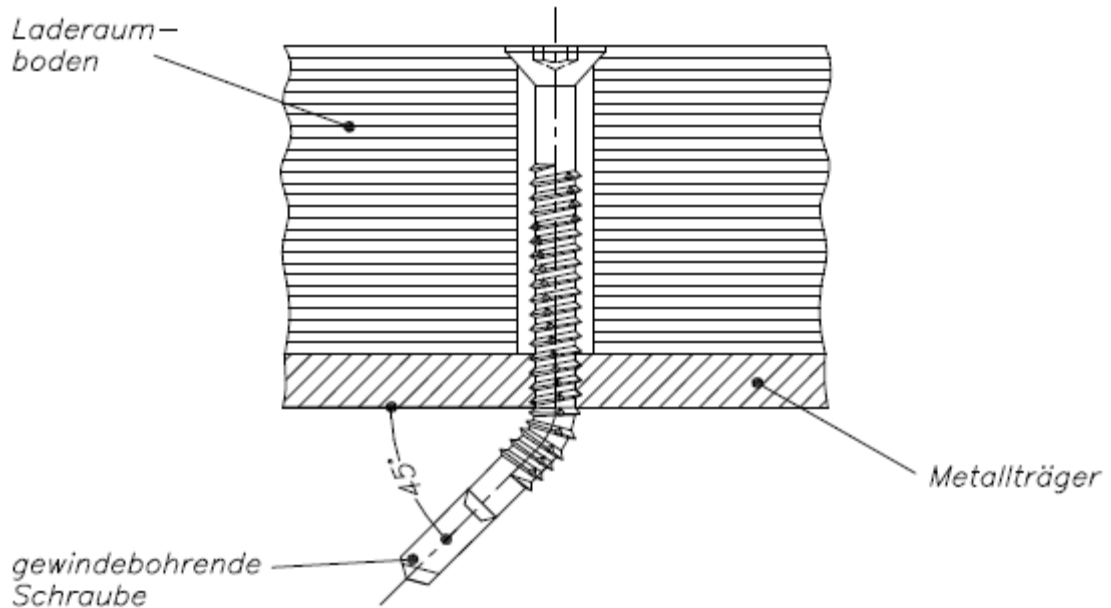


Bild II/16: Gewindebohrende Schraube

**Ausnahmeregelung** für **gewindebohrende Schrauben** bei Verwendung von Nut- und Federbrettern (Bild II/4) bzw. eines zusätzlichen Verschleißbodens (Bild II/7).

Kein Abschlagen, kein Verschweißen, kein Verbiegen:

- Gewindebohrende Schrauben (Bild II/17).

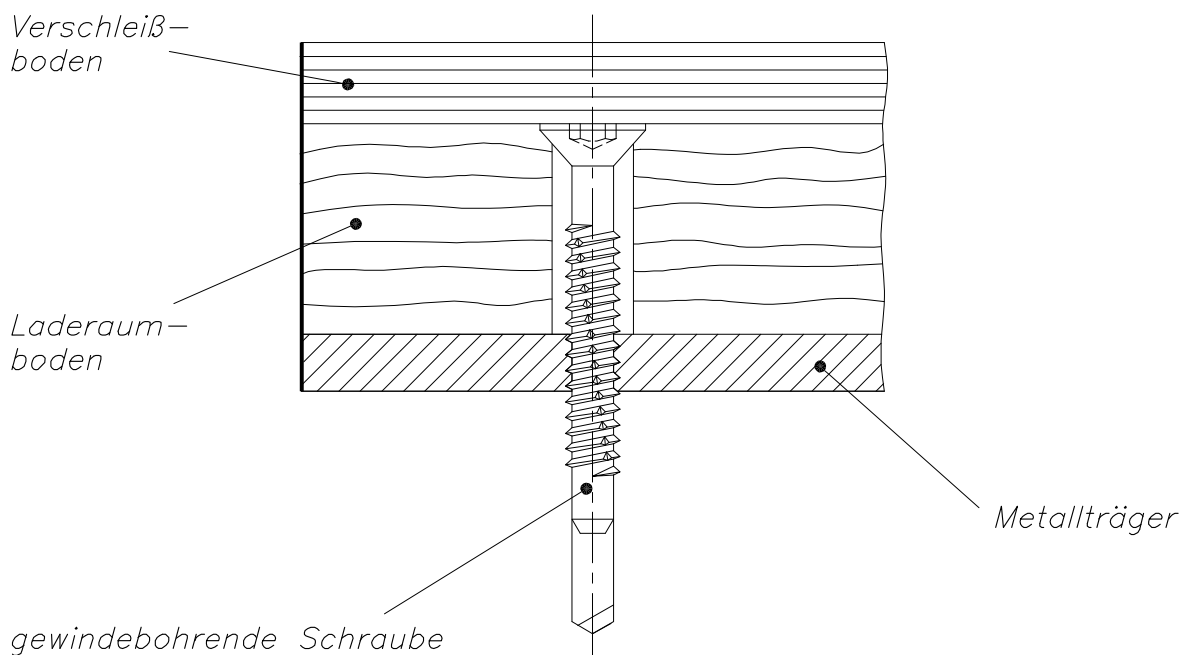


Bild II/17: Gewindebohrende Schraube

## 2.1.2 Sicherung des Laderaumbodens: Befestigung mit Verbindungsteilen auf darunter liegenden Metallquerträgern

### a) Sicherung eines aus Platten gebildeten Laderaumbodens

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn jede Platte an den Ecken entweder

- mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt ist; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein;

oder

- mit von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger oder Metallrahmen gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschlossnen Nieten oder Bolzen befestigt ist (Bild II/18).

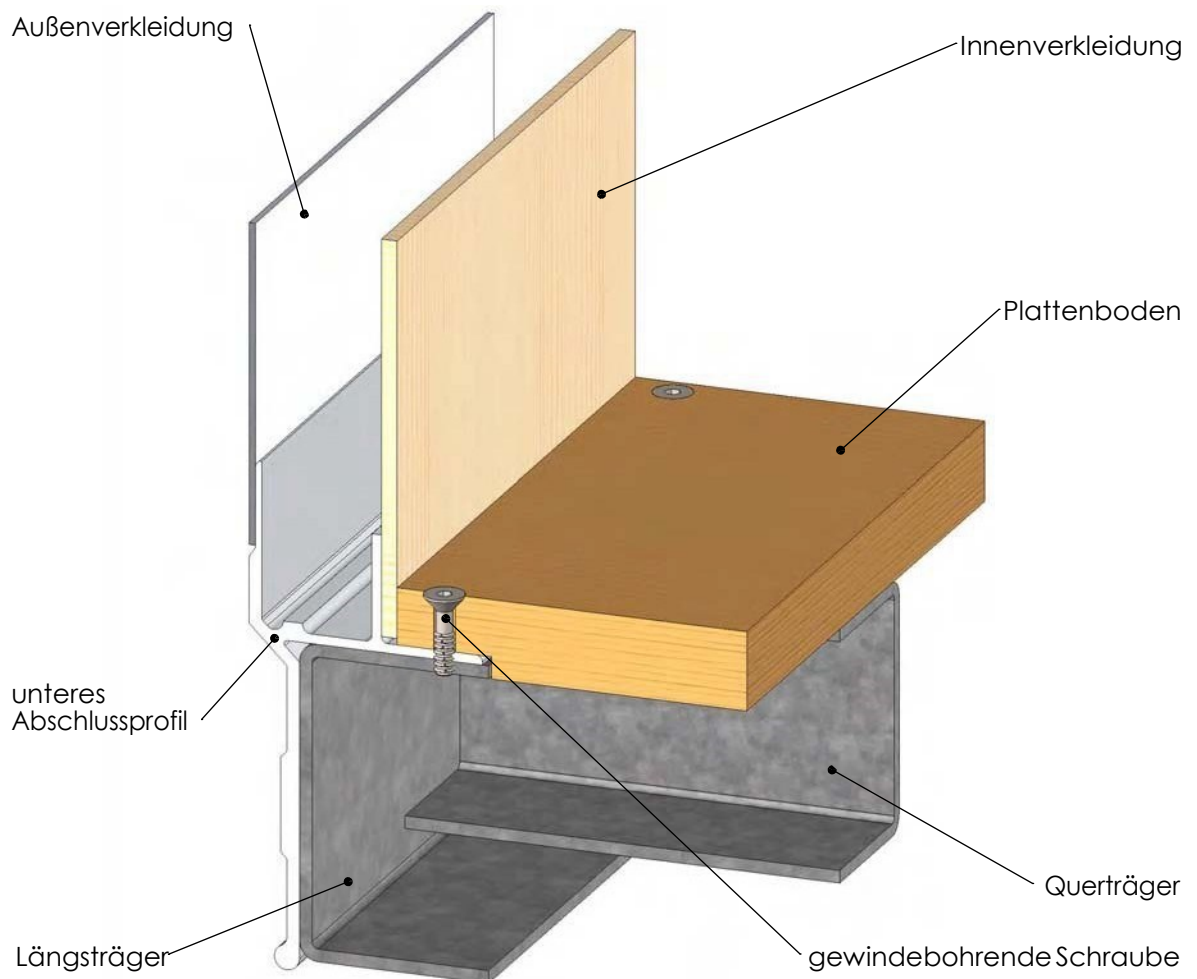


Bild II/18: Plattenboden mit Verbindungsteilen befestigt

#### **Beachte:**

Die gewindebohrenden Schrauben bzw. die eingeschossenen Niete, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein. Gewindebohrende Schrauben sind auch zulässig, wenn ihr herausragendes Teil um mindestens 45° verbogen ist.

Werden die Platten konstruktiv gesichert (Bild II/19), so genügen pro Platte zwei in der Mitte entweder

- von außen angebrachte, ins Innere durchgehende und dort gesicherte (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteile; herkömmliche Nieten (Vollnieten) dürfen auch von innen angebracht sein,

oder

- von innen angebrachte durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehende gewindeformende Schrauben, eingeschlossene Nieten oder Bolzen (Bild II/19).

**Anmerkung:**

Da die Befestigung der unteren Abschlussprofile an der Laderaumbodenunterkonstruktion (Rahmen) nur mit Verbindungsteilen erfolgt, die zwar von außen angebracht, jedoch nicht ins Innere des Laderaums hindurchgehen und dort gesichert werden (vgl. Bild III/27), ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn - wie auf Bild II/18 erkennbar - das auf der Unterkonstruktion liegende Wandprofil zusätzlich gesichert wird.

Das bedeutet, dass auch konstruktiv gesicherte Platten zusätzlich in Teilbereichen entsprechend Bild II/18 mit den o. g. Verbindungsteilen des Bodens zu befestigen sind.

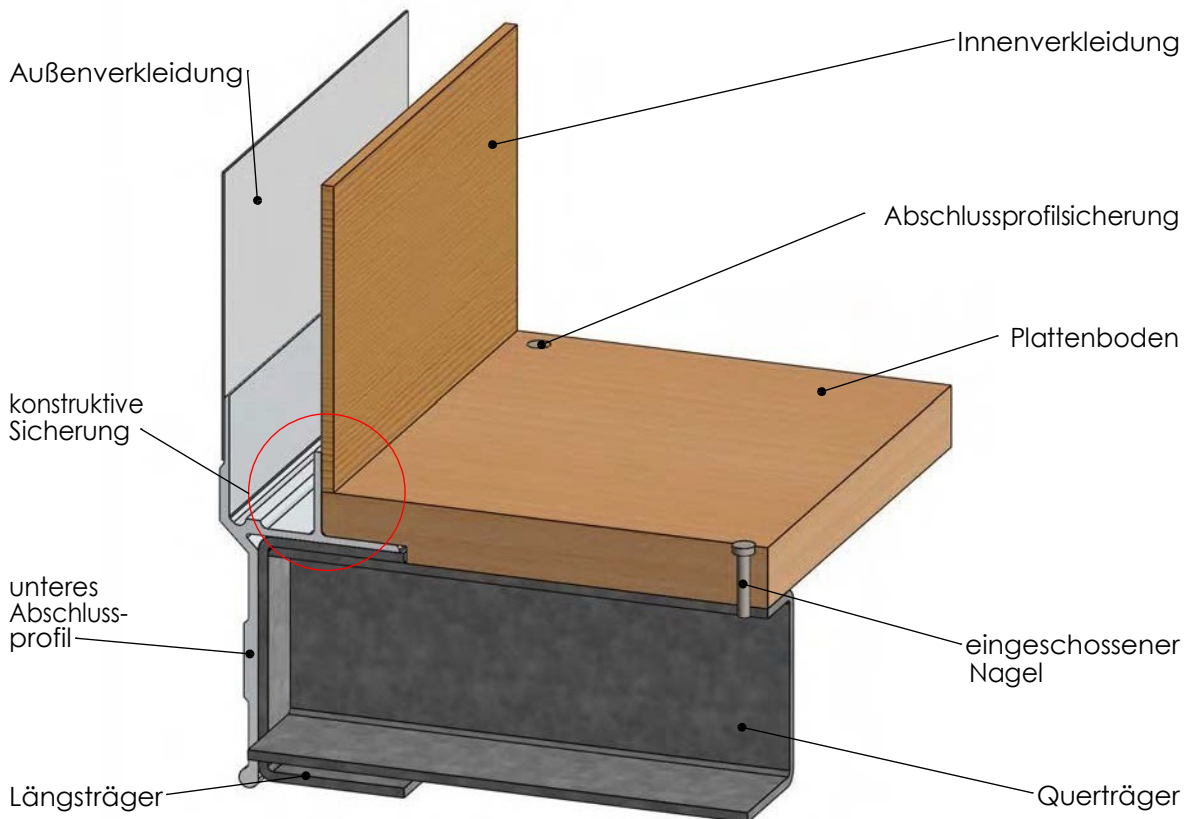


Bild II/19: Plattenboden (konstruktiv gesichert)

**Beachte:**

Die gewindebohrenden Schrauben bzw. die eingeschossenen Nieten, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein. Gewindebohrende Schrauben sind auch zulässig, wenn ihr herausragendes Teil um mindestens 45° verbogen ist.



**b) Sicherung eines aus nebeneinanderliegenden Brettern (ohne Nut und Feder oder anderen ineinandergreifenden Verbindungen) gebildeten Laderaumbodens**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn jedes Brett entweder

- mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt ist; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein,

oder

- mit zwei von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschossenen Nieten oder Bolzen befestigt ist (Bild II/20).

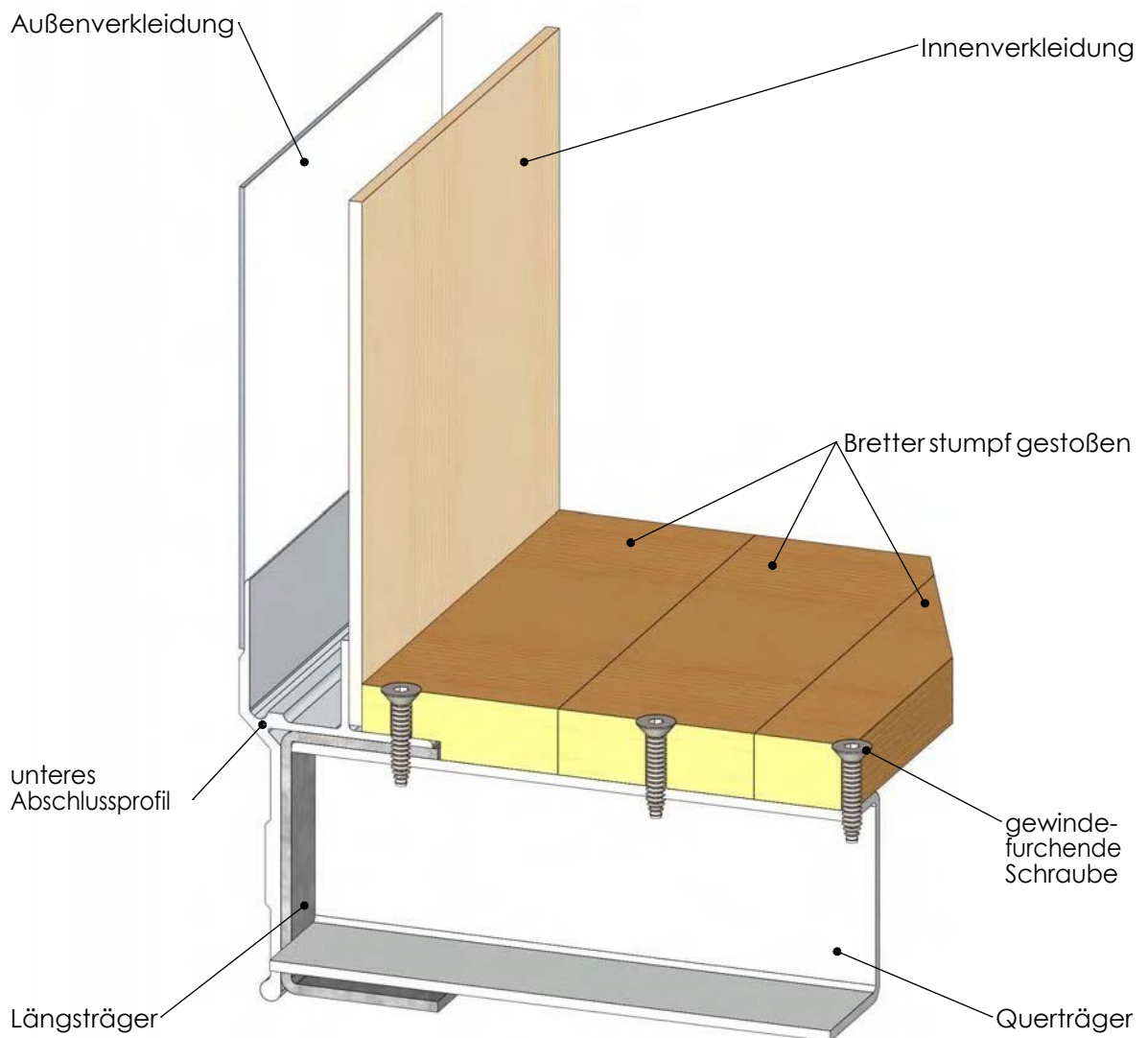


Bild II/20: Sicherung eines aus nebeneinander liegenden Brettern gebildeten Laderaumbodens (nicht konstruktiv gesichert)

**Beachte:**

Die gewindebohrenden Schrauben bzw. die eingeschossenen Niete, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein. Gewindebohrende Schrauben sind auch zulässig, wenn ihr herausragendes Teil um mindestens 45° verbogen ist.

c) **Sicherung eines aus Nut- und Federbrettern bzw. anderen ineinandergreifenden Verbindungen gebildeten Laderaumbodens**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn jedes zweite Brett entweder

- mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt ist; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein,

oder

- mit zwei von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschlossenen Nieten oder Bolzen befestigt ist (Bild II/21).

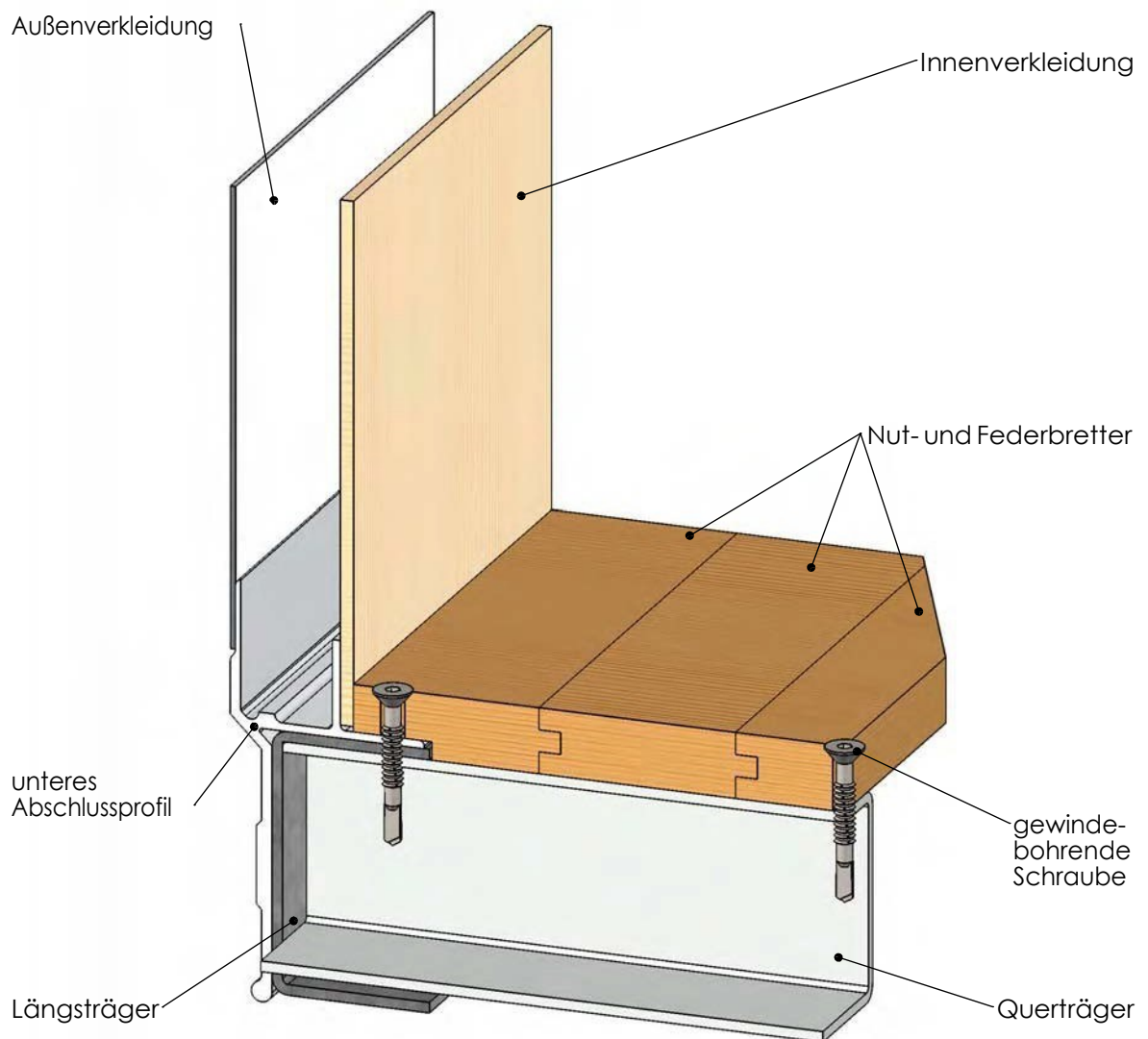


Bild II/21: Boden aus Nut- und Federbrettern (nicht konstruktiv gesichert)

**Beachte:**

Die eingeschossenen Niete, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein.

Bei Nut- und Federbretter bzw. andere ineinandergreifende Verbindungen, die konstruktiv gesichert sind, ist eine zusätzliche Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich (Bild II/22).

**Anmerkung:**

Da die Befestigung der unteren Abschlussprofile an der Laderaumbodenunterkonstruktion (Rahmen) nur mit Verbindungsteilen erfolgt, die zwar von außen angebracht, jedoch nicht ins Innere des Laderaums hindurchgehen und dort gesichert werden (vgl. Bild III/27), ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn - wie auf Bild II/22 erkennbar - das auf der Unterkonstruktion liegende Wandprofil zusätzlich gesichert wird. Das bedeutet, dass auch konstruktiv gesicherte Nut- und Federbretter in Teilbereichen entsprechend Bild II/22 durch die Verbindungsteile des Bodens zu sichern sind.

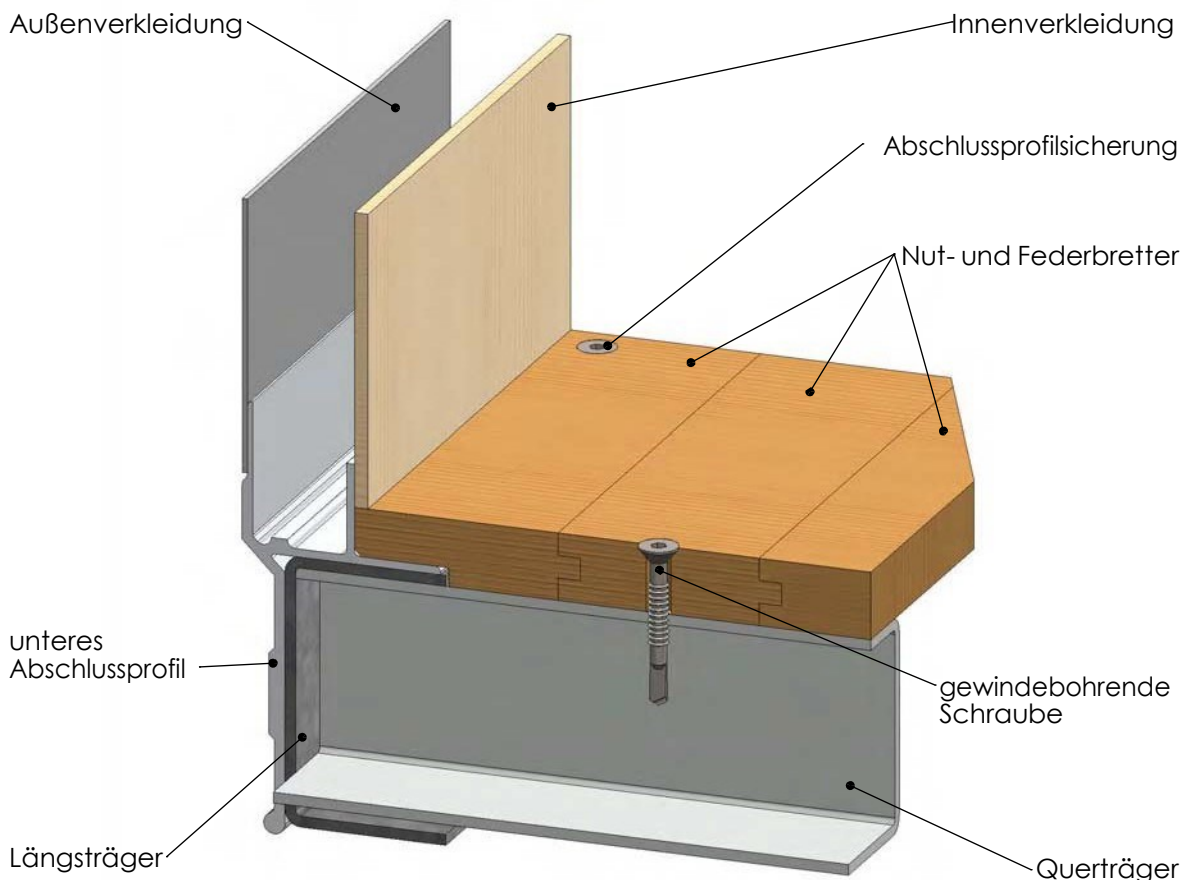


Bild II/22: Boden aus Nut- und Federbrettern (konstruktiv gesichert)

**d) Sicherung eines aus breiten, selbsttragenden, ineinander gehängten Aluminiumprofilen gebildeten Laderaumbodens**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn jedes zweite Aluminiumprofil entweder

- in Teilbereichen (Schweißnaht  $\geq 10$  mm) mit den Abschlussprofilen verschweißt oder
- mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt ist; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein (Bild II/23).

Gewindeformende Schrauben, eingeschossene Niete oder Bolzen sind als Verbindungsteile nicht zulässig.

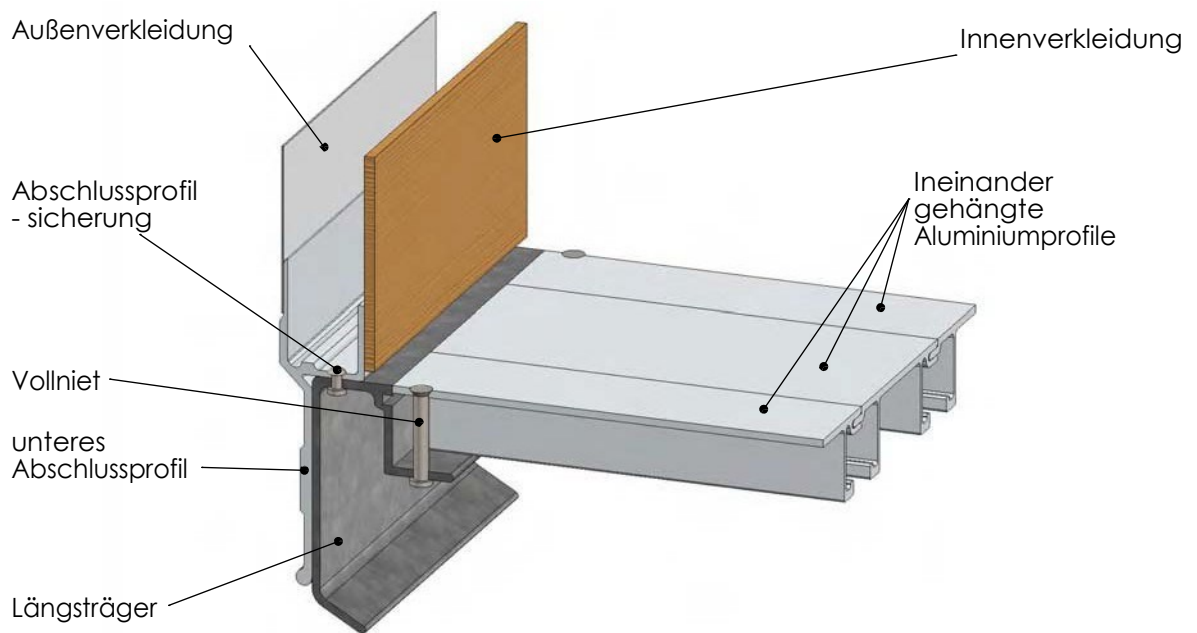


Bild II/23: Boden aus breiten Aluminiumprofilen (nicht konstruktiv gesichert)

Werden die Aluminiumprofile konstruktiv gesichert (Bild II/24), so ist eine zusätzliche Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich.

**Anmerkung:**

Da die Befestigung der unteren Abschlussprofile an der Laderaumbodenunterkonstruktion (Rahmen) nur mit Verbindungsteilen erfolgt, die zwar von außen angebracht, jedoch nicht ins Innere des Laderaums hindurchgehen und dort gesichert werden (vgl. Bild III/27), ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn - wie auf Bild II/24 erkennbar - das auf der Unterkonstruktion liegende Wandprofil zusätzlich gesichert wird. Das bedeutet, dass auch konstruktiv gesicherte Aluminiumprofile in Teilbereichen entsprechend Bild II/24 mit wesentlichen Verbindungsteilen zu sichern sind.

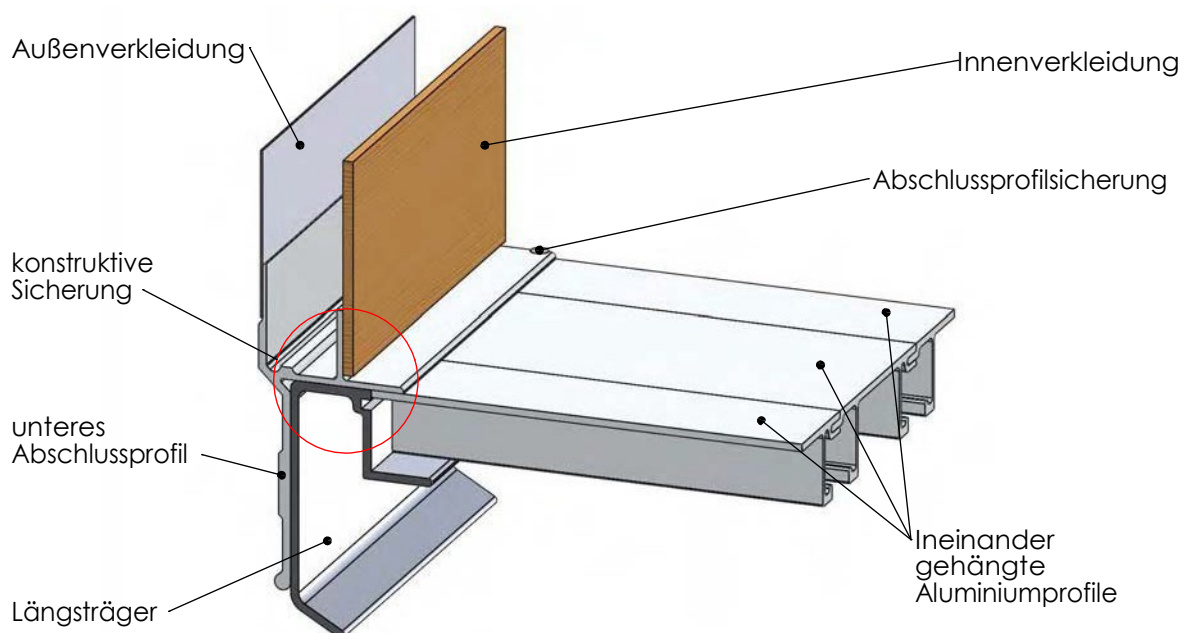


Bild II/24: Boden aus Aluminiumprofilen (konstruktiv gesichert)

### 2.1.3 Sicherung des Laderaumbodens: Befestigung mit Verbindungsteilen auf darunter liegenden Holzquerträgern

Die Zollsicherheit der unter Abschnitt 2.1.2 aufgeführten Varianten des Laderaumbodens ist bei der Verwendung von Holzquerträgern nur dann gewährleistet, wenn der Laderaumboden entweder

- mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt ist; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein

oder

- mit zwei von innen angebrachten, durch den Boden und in den darunter liegenden Holzquerträger gehenden gewindefurchenden Schrauben befestigt ist.

#### Beachte:

Gewindefurchenschrauben, gewindebohrende Schrauben, eingeschossene Niete oder Bolzen sind als Verbindungsteile nicht zulässig.

### 2.1.4 Sicherung des Laderaumbodens: Befestigung mit Verbindungsteilen auf darunter liegenden Hohlprofilquerträgern

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der Laderaumboden wie in Abschnitt 2.1.2 beschrieben gesichert wird.

### 2.1.5 Konstruktive Sicherung des Laderaumbodens

Eine konstruktive Sicherung liegt vor, wenn der Laderaumboden entweder umlaufend unter den Außenrahmen oder den unteren Abschlussprofilen geschoben wird und diese Konstruktion von außen ohne sichtbare Spuren nicht verändert werden kann. Bei einer konstruktiven Sicherung ist eine zusätzliche Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich.

#### Erläuterung:

Die Bretter dürfen nicht gestoßen werden (Bild II/25).

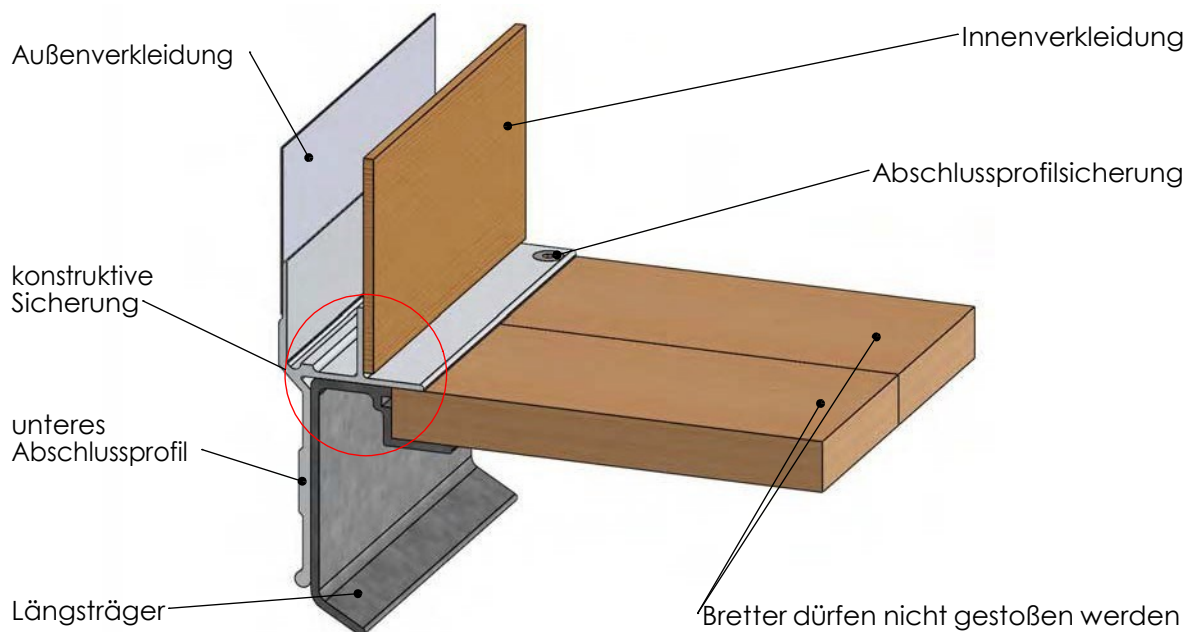


Bild II/25: Laderaumboden (konstruktiv gesichert)

## 2.1.6 Sicherung des Doppelbodens (Verschleißbodens): Befestigung mit Verbindungsteilen

Der Verschleißboden kann einteilig sein oder aus mehreren, in Längsrichtung nebeneinanderliegenden Bodenplatten gebildet werden. Er deckt den eigentlichen Laderaumboden in der Regel vollflächig ab, so dass bei der Prüfung nicht erkennbar ist, ob der Laderaumboden konstruktiv oder entsprechend des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) (s. 2.1.1) gesichert worden ist.

Deshalb muss zusätzlich zum zollsicher hergerichteten Laderaumboden (s. Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.5) auch der aufgenagelte oder verschraubte Verschleißboden zollsicher hergerichtet werden.

Die Zollsicherheit des Verschleißbodens ist gewährleistet, wenn die einzelnen Bodenplatten im Bereich jeder Ecke entweder

- mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt sind; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein,

oder

- mit von innen angebrachten durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschlossenen Nieten oder Bolzen befestigt sind (Bild II/26).

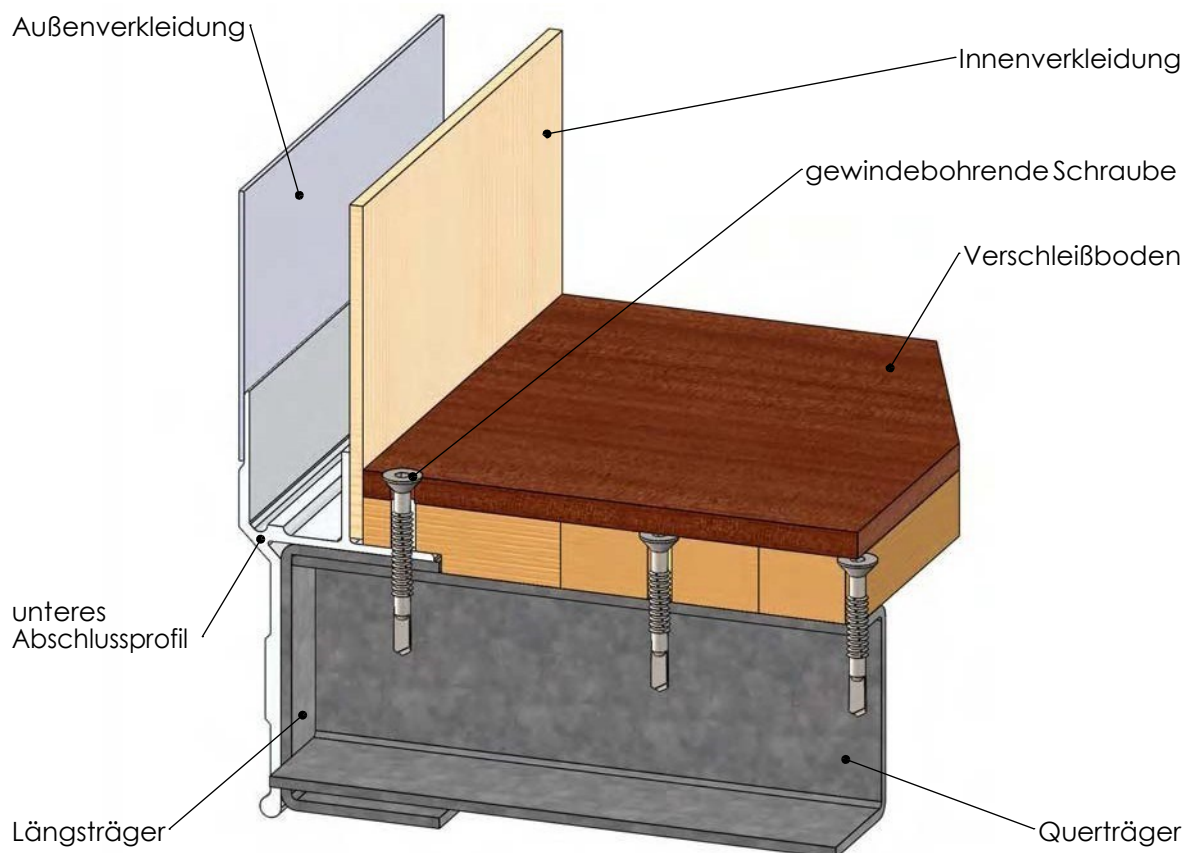


Bild II/26: Verschleißboden aufgesetzt (nicht konstruktiv gesichert)

### Beachte:

Die eingeschlossenen Niete, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein.

Wird der Verschleißboden konstruktiv gesichert (Bild II/27), so genügen pro Verschleißbodenplatte zwei in der Mitte entweder

- von außen angebrachte, ins Innere durchgehende und dort gesicherte (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteile; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein,

oder

- von innen angebrachte durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehende gewindeförmige Schrauben, eingeschlossene Niete oder Bolzen (Bild II/26).

**Beachte:**

Die eingeschlossenen Niete, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein.

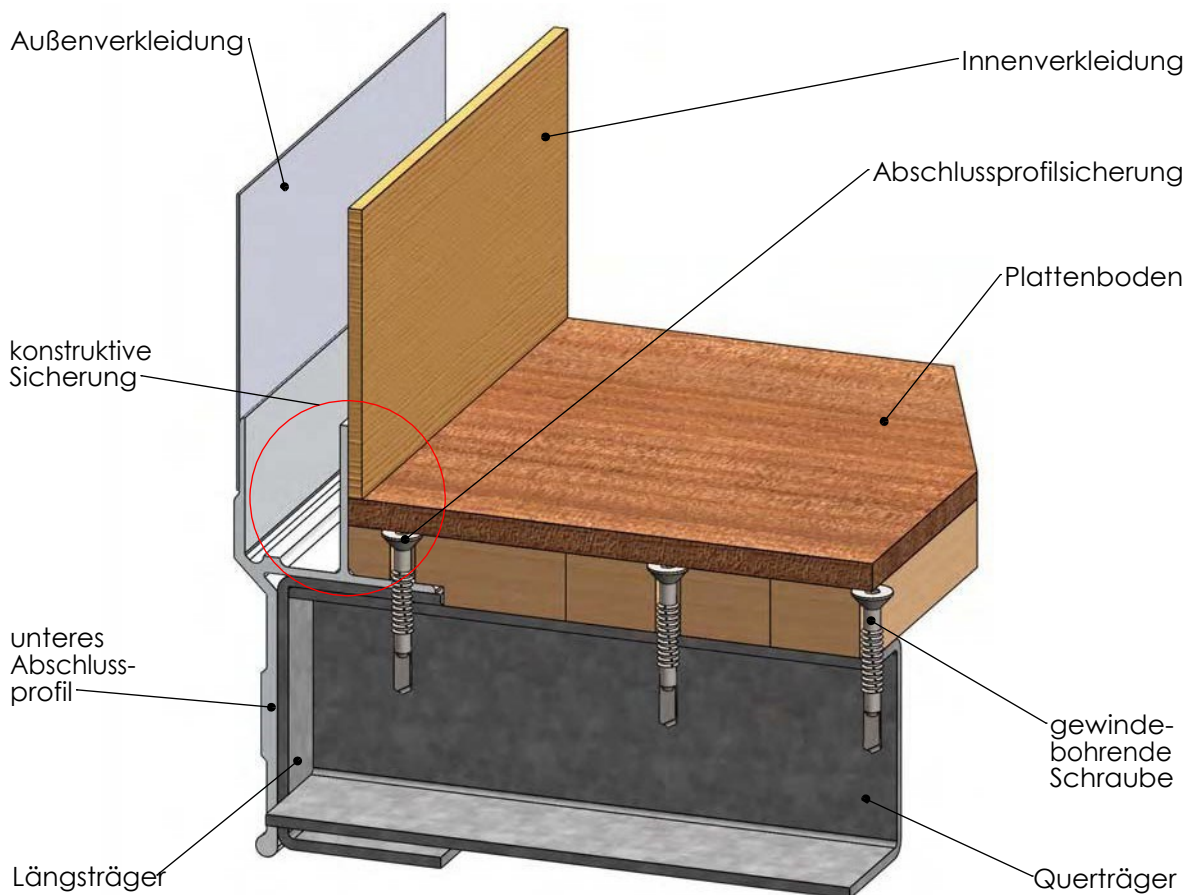


Bild II/27: Verschleißboden (konstruktiv gesichert)

**Anmerkung:**

Da die Befestigung der unteren Abschlussprofile an der Laderaumbodenunterkonstruktion (Rahmen) nur mit Verbindungsteilen erfolgt, die zwar von außen angebracht, jedoch nicht ins Innere des Laderaums hindurchgehen und dort gesichert werden (vgl. Bild III/27), ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn - wie auf Bild II/27 erkennbar - das auf der Unterkonstruktion liegende Wandprofil zusätzlich gesichert wird. Das bedeutet, dass auch bei konstruktiv gesichertem Verschleißboden der Laderaumboden in Teilbereichen entsprechend Bild II/27 durch die Verbindungsteile des Bodens zu sichern ist.

## 2.1.7 Sicherung von Laderaumbodenbestandteilen, die mit einem Belag abgedeckt werden

Werden die Laderaumbodenbestandteile, wie auf den Bildern II/28 und II/29 dargestellt, mit einem wannenförmig oder eben verlegten Belag abgedeckt, so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a) nicht erforderlich. Hier liegt nach (a) a) eine konstruktive Sicherung vor, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

### Anmerkung:

Da die Befestigung der unteren Abschlussprofile an der Laderaumbodenunterkonstruktion (Rahmen) nur mit Verbindungsteilen erfolgt, die zwar von außen angebracht, jedoch nicht ins Innere des Laderaums hindurchgehen und dort gesichert werden (vgl. Bild III/27), ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn - wie auf Bild II/28 erkennbar - das auf der Unterkonstruktion liegende Wandprofil zusätzlich gesichert wird. Dies kann entweder in Teilbereichen durch die Verbindungsteile des Bodens (Bild II/28) oder dadurch geschehen, dass die seitlich hochgezogene Wanne mit Verbindungsteilen (z.B. Blindniete) am Steg des unteren Abschlussprofils befestigt wird (Bild II/29).

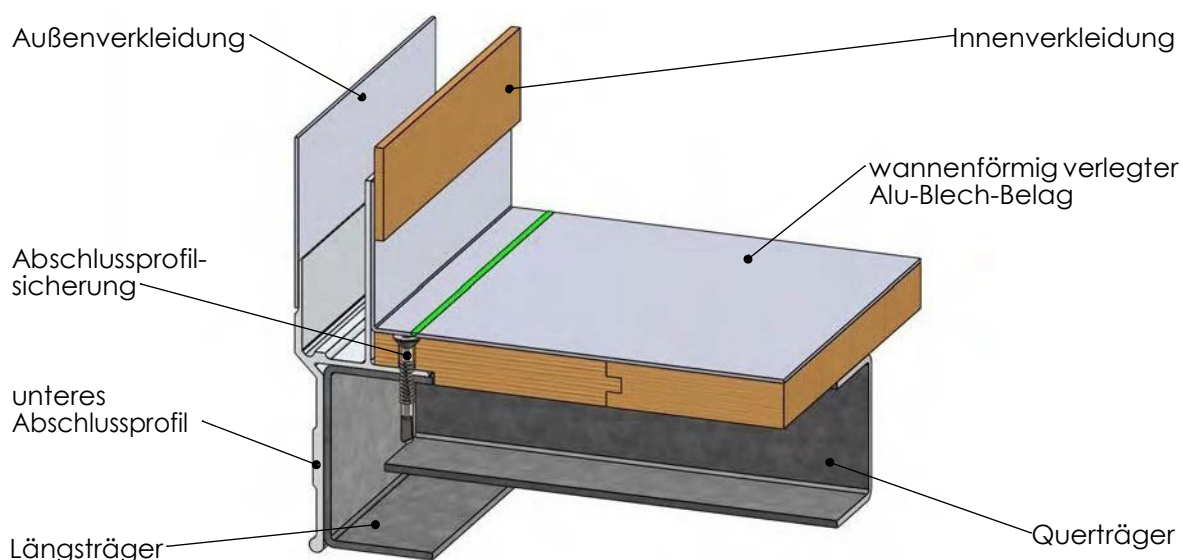


Bild II/28: Aluminium-Blech-Belag

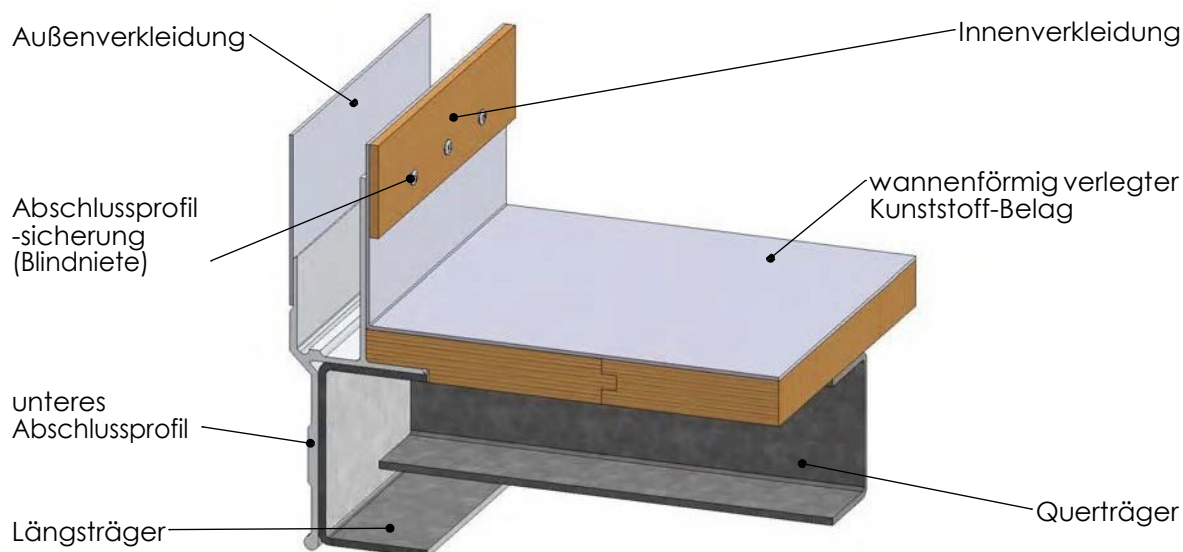


Bild II/29: Kunststoff-Belag



## 2.1.8 Sicherung von isolierten Laderaumböden (kein Sandwich)

Wird der Laderaumboden mit Isolierung gefertigt, so ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn er entsprechend den Abschnitten 2.1.2 - 2.1.7 gesichert wird.

### Anmerkung:

Weitere Bodenausführungen und deren Sicherung vgl. Leitfaden für „Straßenfahrzeuge und Behälter mit wärmegeämmten Aufbauten“.

## 2.1.9 Sicherung von Öffnungen im Boden zu technischen Zwecken entsprechend dem TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (4)

Öffnungen im Boden zu technischen Zwecken, z.B. zum Schmieren, zur Wagenpflege, zum Füllen des Sandstreuers, sind nur zugelassen, wenn sie mit einem Deckel versehen sind, der so befestigt werden kann, dass ein Zugang von außen zum Laderaum nicht möglich ist. Es reicht aus, wenn der Deckel von innen entsprechend gesichert ist.

Die zollsichere Herrichtung ist gewährleistet, wenn der Deckel

- von innen mit Schrauben (z.B. Inbusschrauben, Sechskantschrauben usw.) so befestigt wird, dass diese von außen nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen,
- mit von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschossenen Nieten oder Bolzen befestigt wird,

### Beachte:

Nur einige eingeschossene Nieten oder Bolzen müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein.

- so konstruiert worden ist, dass er, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

## 2.1.10 Sicherung von Ladungssicherungssystemen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Ladungssicherungssysteme (z.B. Zurrmulden) entweder

- angeschweißt,
- mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschraubt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt sind; herkömmliche Nieten (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein (Bild II/30)

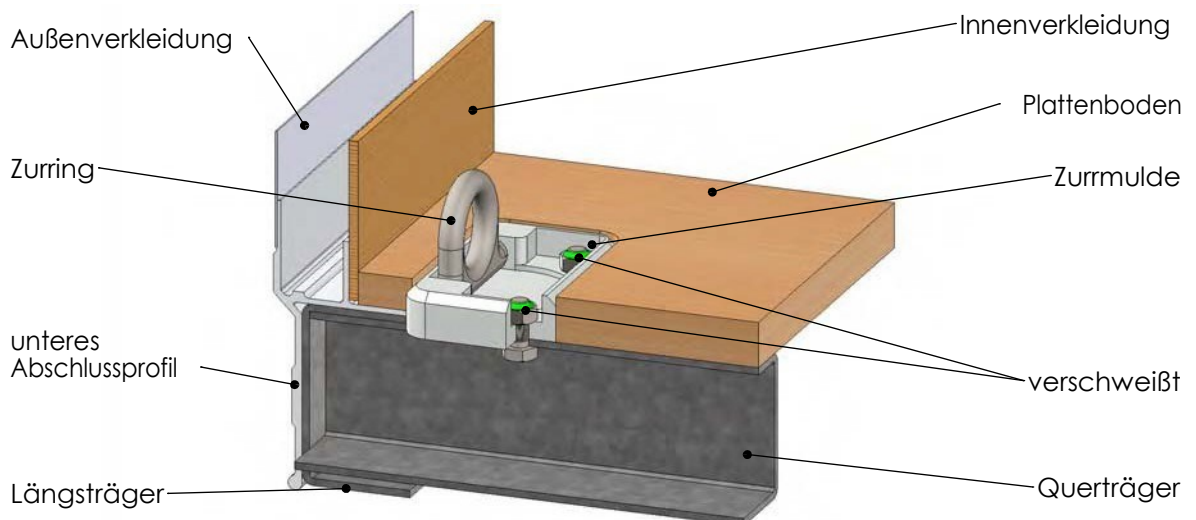


Bild II/30: Sicherung mit Verbindungsteilen

oder

- mit zwei von innen angebrachten, durch den Boden und die darunter liegenden Metallquerträger oder -rahmen gehenden gewindeformenden Schrauben, eingeschossenen Nieten oder Bolzen befestigt sind.

**Beachte:**

Die gewindebohrenden Schrauben bzw. die eingeschossenen Nieten, Bolzen oder Nägel müssen mit der Außenseite des Querträgers planeben abschließen oder mit ihm verschweißt sein. Gewindebohrende Schrauben sind auch zulässig, wenn ihr herausragendes Teil um mindestens 45° verbogen ist.

Werden die Ladungssicherungssysteme (Zurmulden) durch den Laderaumboden gesichert (Bild II/31), so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich. Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) eine konstruktive Sicherung vor, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

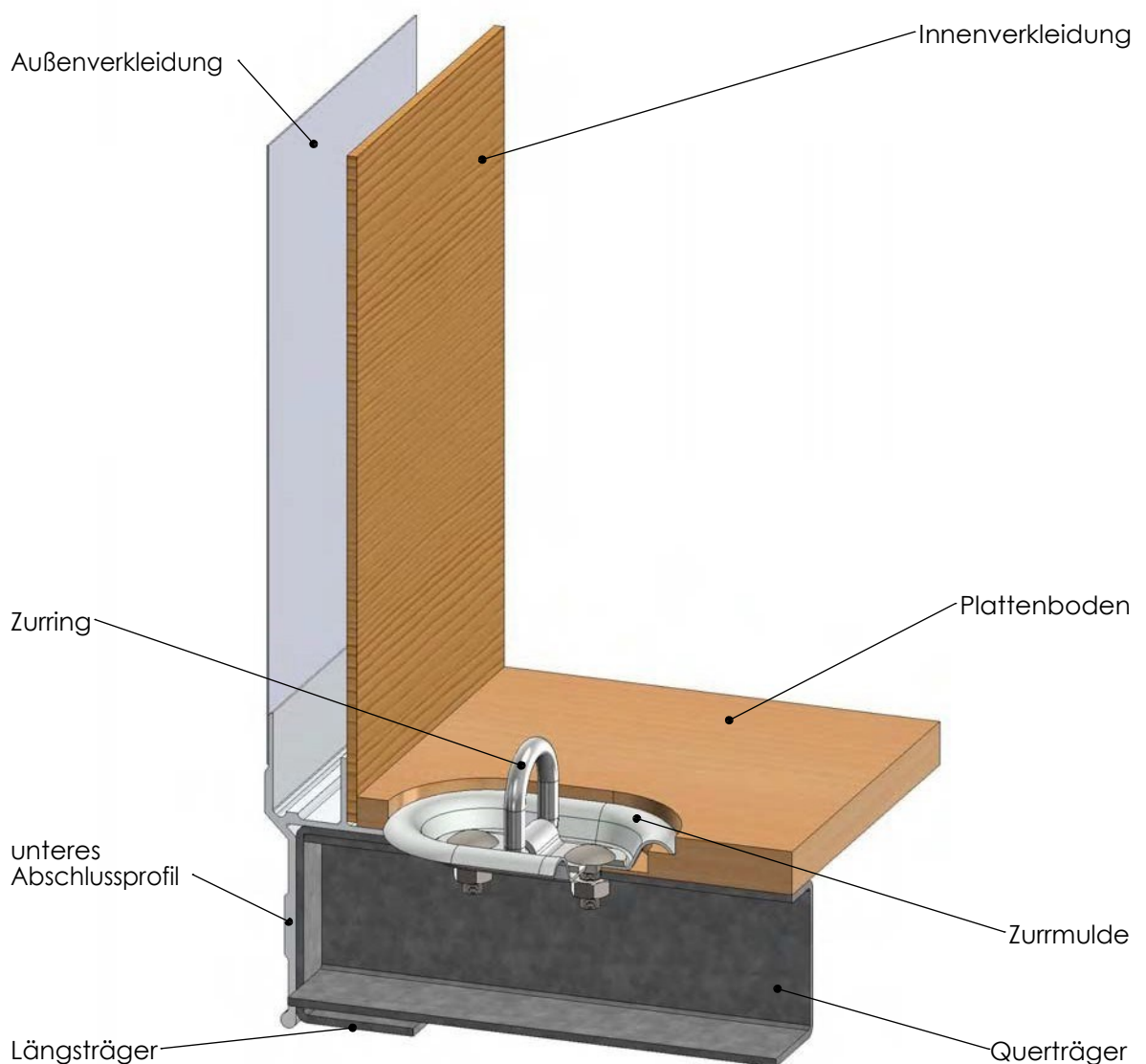


Bild II/31: Konstruktive Sicherung

Ist es aus technischen Gründen nicht möglich, die Zurmulden wie vorstehend erläutert mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden Schrauben zu sichern, so können ausnahmsweise die Schrauben auch von der Innenseite her angebracht werden. Die Sicherung erfolgt außen an der

Unterkonstruktion des Laderaumbodens durch Verschweißung (Schweißnaht soweit wie technisch möglich) des Schraubenbolzens mit der Mutter sowie der Mutter mit der Unterkonstruktion (Bild II/32).

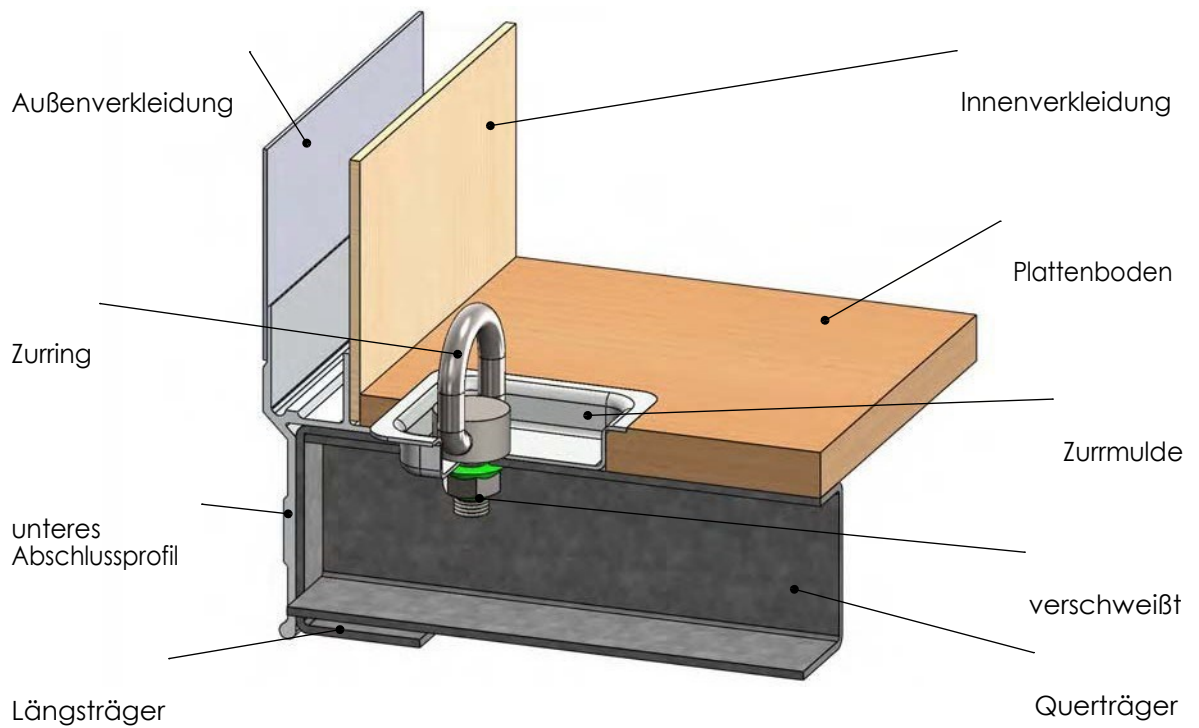


Bild II/32: Sicherung mit von innen angebrachter Schraube

**Anmerkung:**

Die Zollsicherheit einer Zurrmulde ist je nach Bauart nicht allein abhängig von deren zollsicherer Befestigung. Zu berücksichtigen ist auch, ob die Bauart dieser Zurrmulde verhindert, dass aus dem zollamtlich verschlossenen Laderaum Waren entnommen bzw. in ihn hineingebracht werden können. Dies ist bei einem bauartbedingten Zwischenraum zwischen Mulde und Ring  $\leq 3$  mm der Fall (Bild II/33).

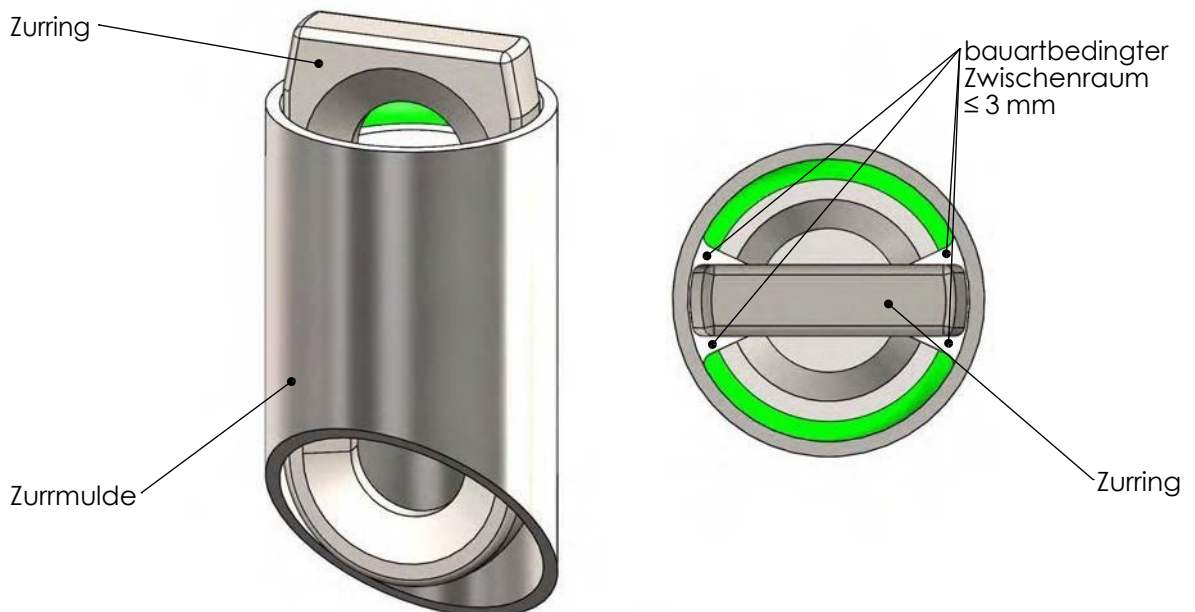


Bild II/33 Zurrmulde mit bauartbedingtem Zwischenraum

## 2.1.11 Sicherung von Wärmeaggregaten

Hierbei sind in der Regel zwei Aggregattypen zu unterscheiden, die mit dem Laderaum

- direkt bzw.
- indirekt verbunden sind.

Bei den direkt verbundenen Wärmeaggregaten wird die Warmluft unmittelbar in den Laderaum geblasen, während sie bei den indirekt verbundenen über Luftverteilungsrohre in diesen gelangt.

Da jedoch unterhalb des Laderaumbodens in der Regel nur die indirekt verbundenen Wärmeaggregate eingesetzt werden, wird im Folgenden auch nur deren zollsichere Herrichtung behandelt.

Indirekt verbundene Wärmeaggregate werden außen unterhalb des Laderaumbodens mit Verbindungsteilen befestigt, wobei die Warmluft indirekt über Luftverteilungsrohre in den Laderaum gelangt. Die Befestigung der Luftverteilungsrohre erfolgt an den Heizungs- bzw. Anschlussstutzen mit Drahtspannschellen. Diese Sicherung ist nicht zollsicher, weil ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens die Luftverteilungsrohre entfernt, wieder angebracht und aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge Waren entnommen bzw. hineingebracht werden können.

Die Zollsicherheit ist jedoch gewährleistet, wenn

- die Warmluft über im Laderaumboden befindliche Warmluftkanäle in den Laderaum gelangt,
- nach Entfernung der mit Drahtspannschellen befestigten Luftverteilungsrohre **kein direkter** Zugang zum Laderaum besteht und
- die Warmluftkanäle mit einfachen Hilfsmitteln, z.B. Taschenlampe oder Hohlraumkontrollsonden kontrolliert werden können.

Ist jedoch nach Entfernung der mit Drahtspannschellen befestigten Luftverteilungsrohre der Laderaum **direkt** zugänglich, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn über dem Wärmeaggregat und den Luftverteilungsrohren ein Blechkasten so angebracht wird, dass ein Zugriff zu den flexiblen Rohren und den Spannschellen nicht möglich ist (Bild II/34).

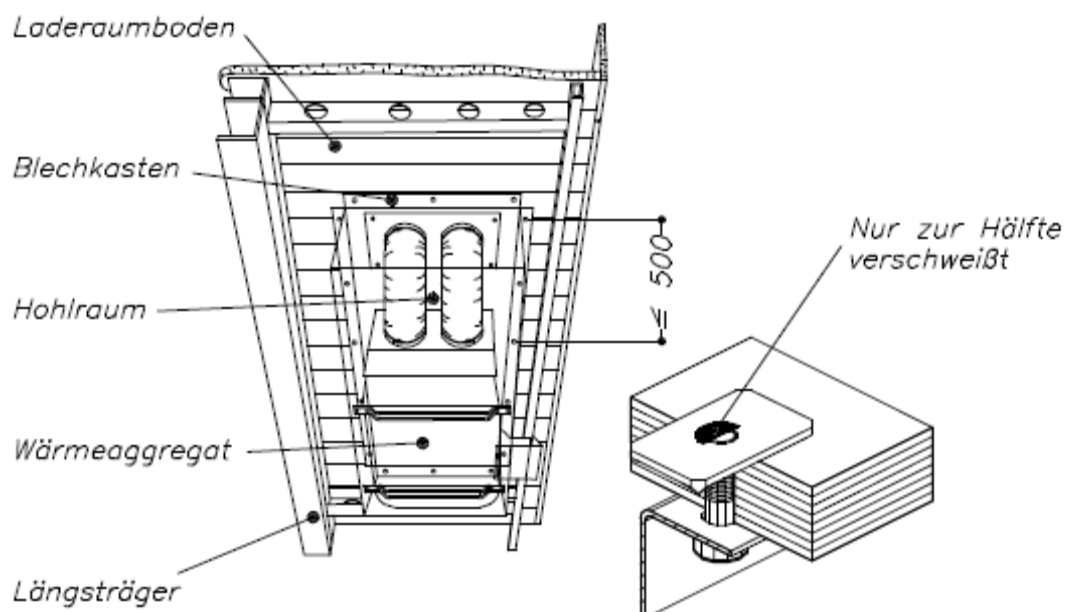


Bild II/34: Sicherung durch Blechkasten

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der Blechkasten im maximalen Abstand von 500 mm mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten Schrauben befestigt wird (Bild II/34).

Bei Verwendung von **Anschweiß- bzw. Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (Bild II/34), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

## **2.2 Zollsichere Herrichtung von Laderaumböden mit bauartbedingten Hohlräumen**

### **2.2.1 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung**

Laut TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 c) müssen Straßenfahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein, dass

sie keine Verstecke enthalten, in denen Waren verborgen werden können.

Ungeachtet der vorgenannten Vorschrift sind Laderaumbestandteile, die aus praktischen Gründen Hohlräume enthalten müssen (z.B. bei Führungsschienen, Rollenbahnsystemen, Heizungskanälen, nicht im Sandwich integrierten Hut-Profilsystemen), gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) zulässig.

Damit die Hohlräume nicht als Warenversteck benutzt werden können, gilt folgendes:

- a) Wenn die innere Verkleidung des Laderaums die Wand in ihrer ganzen Höhe vom Boden bis zum Dach bedeckt oder wenn in anderen Fällen der Zwischenraum zwischen Verkleidung und Außenwand vollständig geschlossen ist, muss die Verkleidung so angebracht sein, dass sie nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann.

Anmerkung:

Als doppelwandige Spezialfahrzeuge sind nur Fahrzeuge anzusehen, bei denen aus technischen Gründen (z.B. zur Vermeidung von Wärmebrücken) die Verbindungsteile nicht durchgehend zwischen Außenfläche und Innenfläche des Laderaums angebracht werden können. Daraus folgt, dass bei anderen doppelwandigen Fahrzeugen (ohne Rücksicht, ob

z.B. Hut-, Hohl- oder Z-Profile verwendet werden) zur Befestigung durchgehende Verbindungsteile in ausreichender Zahl zu verwenden sind. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein, können die Außenverkleidungen mit Vollnieten und die Innenverkleidungen mit Blindnieten auf entsprechenden Profilen befestigt werden, sofern der Hohlraum selbst und die Sicherung der durchgehenden Verbindungsteile im Innern kontrollierbar sind. Entsprechendes gilt für Reparaturen.

- b) Wenn die Verkleidung die Wand nicht in ihrer ganzen Höhe bedeckt und wenn die Zwischenräume zwischen Verkleidung und Außenwand nicht vollständig geschlossen sind, sowie in allen sonstigen Fällen, in denen konstruktionsbedingte Hohlräume entstehen, muss deren Zahl auf ein Mindestmaß beschränkt sein; die Hohlräume müssen für die Zollkontrolle leicht zugänglich sein.

### **2.2.2 Zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen**

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass bauartbedingte Hohlräume nur dann vorhanden sind, wenn der Laderaumboden mit seitlich angebrachten Führungsschienen, mit eingelassenen Rollenbahnsystemen, mit Heizungskanälen oder mit nicht im Sandwich integrierten Hut-Profilsystemen ausgerüstet wird.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der in den Systemen, Schienen bzw. Kanälen befindliche Hohlraum nicht als Warenversteck benutzt werden kann. Dies kann durch Kontrollierbarkeit oder vollständige Schließung des Hohlraums erreicht werden.

Die Hohlräume sind kontrollierbar, wenn sie mit einfachen Hilfsmitteln, wie z.B. Taschenlampe u. dgl. ausgeleuchtet werden können oder pro Hohlraum mindestens zwei Kontrollbohrungen  $\geq 16$  mm vorhanden sind.

Die Hohlräume sind vollständig geschlossen, wenn sie in Teilbereichen vorne und hinten z.B. ausgeschäumt oder durch Schweißen gesichert werden und die Systeme bzw. Schienen nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

### III SEITEN- UND STIRNWAND

#### 1 Allgemeines

Die Ausführungen der Seitenwände und der Stirnwand sind abhängig vom Bautyp. Deshalb sind folgende Wandkonstruktionen denkbar.

##### 1.1 Allgemeine Beschreibung einer Metallwand

Der Wandaufbau (Seitenwände und Stirnwand) ist in der Regel eine Profilkonstruktion, auf der die Außen- bzw. Innenverkleidung angebracht wird. Als Material wird in der Regel für die Außenverkleidung Blech/Kunststoff und für die Innenverkleidung Sperrholz verwendet. Aufgrund der Liefermöglichkeiten von Blechen/Kunststoffen kann die Außenverkleidung aus einer Platte hergestellt werden. Ebenso sind Außenverkleidungen aus mehreren, auf den Profilen überlappenden bzw. in die Klemmprofile geklemmten Platten möglich.

Die Befestigung der Platten erfolgt in der Regel auf der Profilkonstruktion durch Vollniete, vergleichbare Niete (z.B. Stanzniete), Scherzugbolzensysteme mit Schließring oder Hülse (keine Blindniete), Durchsetzfugen (mit oder ohne Schneidanteil) oder Kleben (Bild III/1).

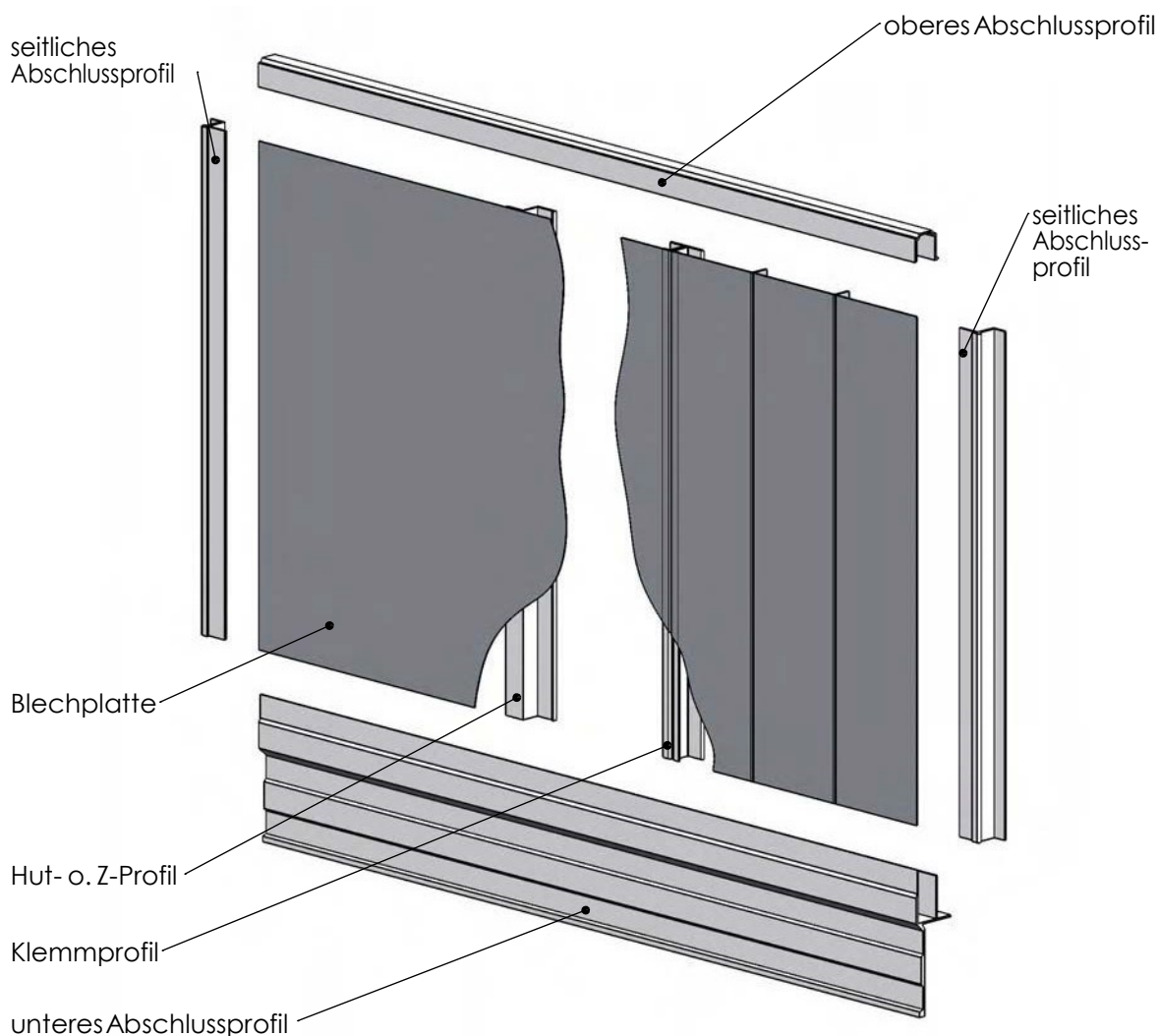


Bild III/1: Profilkonstruktion

Klemmp Profile zeichnen sich dadurch aus, dass die Platten in den Profilstegen verklemt und mit diesen verschraubt oder verklebt (Bilder III/2 und III/3) werden, wobei die Verschraubung sich in der Regel zwischen den Verkleidungen befindet.

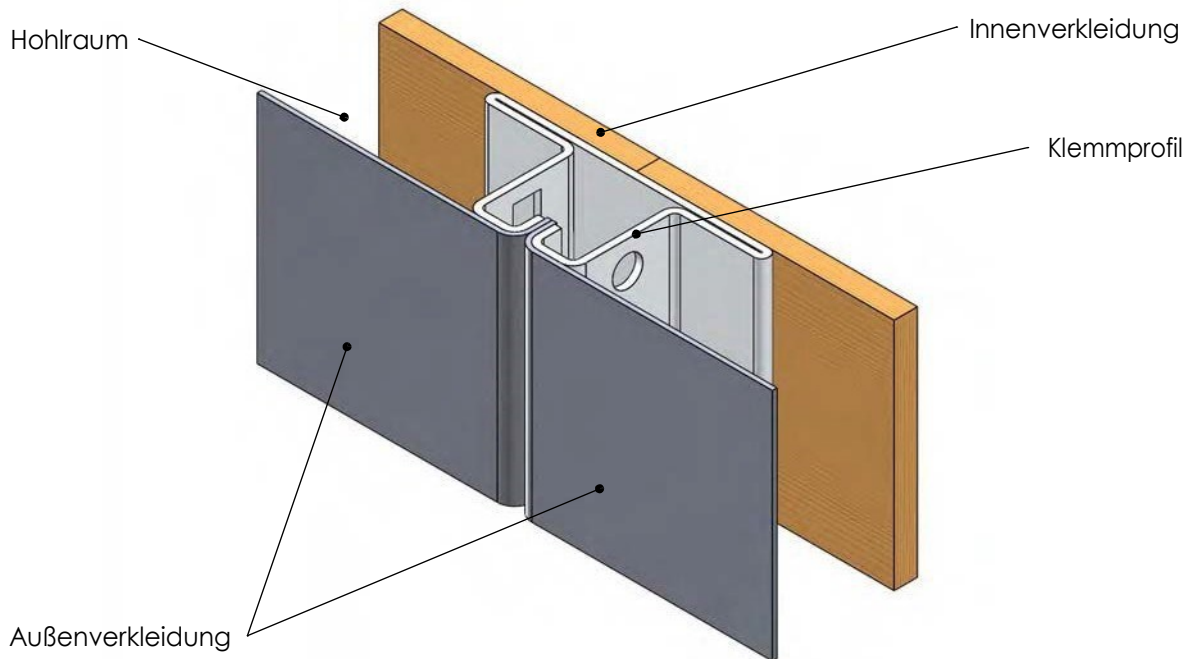


Bild III/2: Klemmprofil (verschraubt)

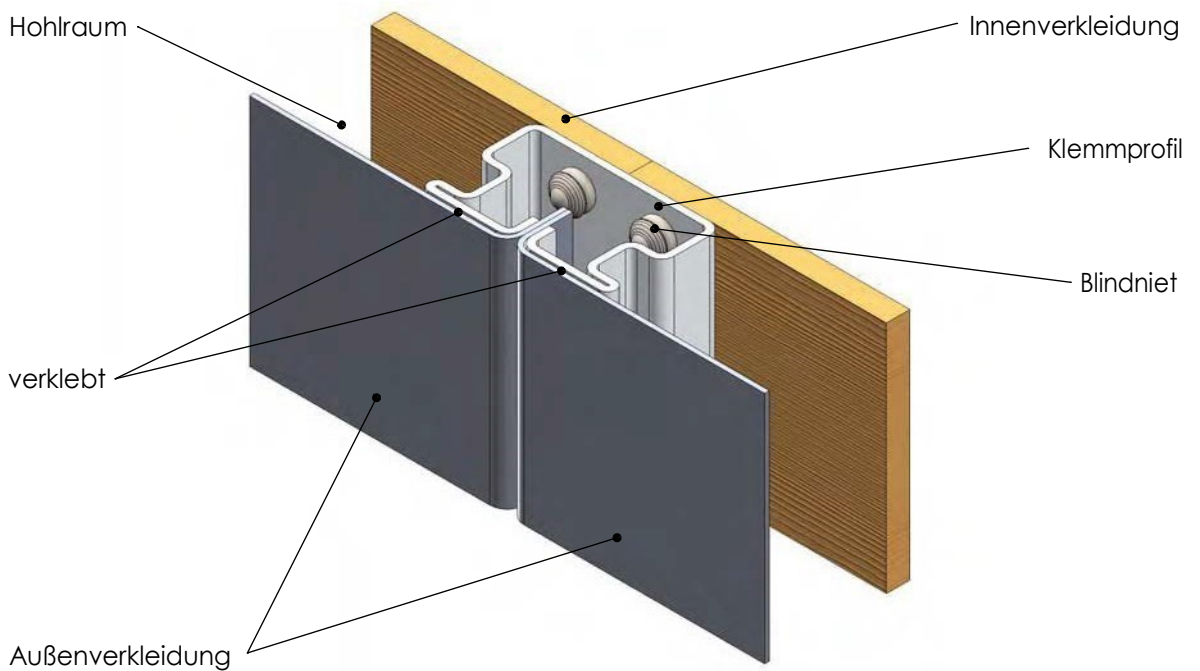


Bild III/3: Klemmprofil (verklebt)

Die Gestaltung der Innenverkleidung ist abhängig vom Kundenwunsch. Folgende Varianten von Innenverkleidungen sind möglich:

- Innenverkleidung aus Sperrholz oder Kunststoff (Bild III/4),

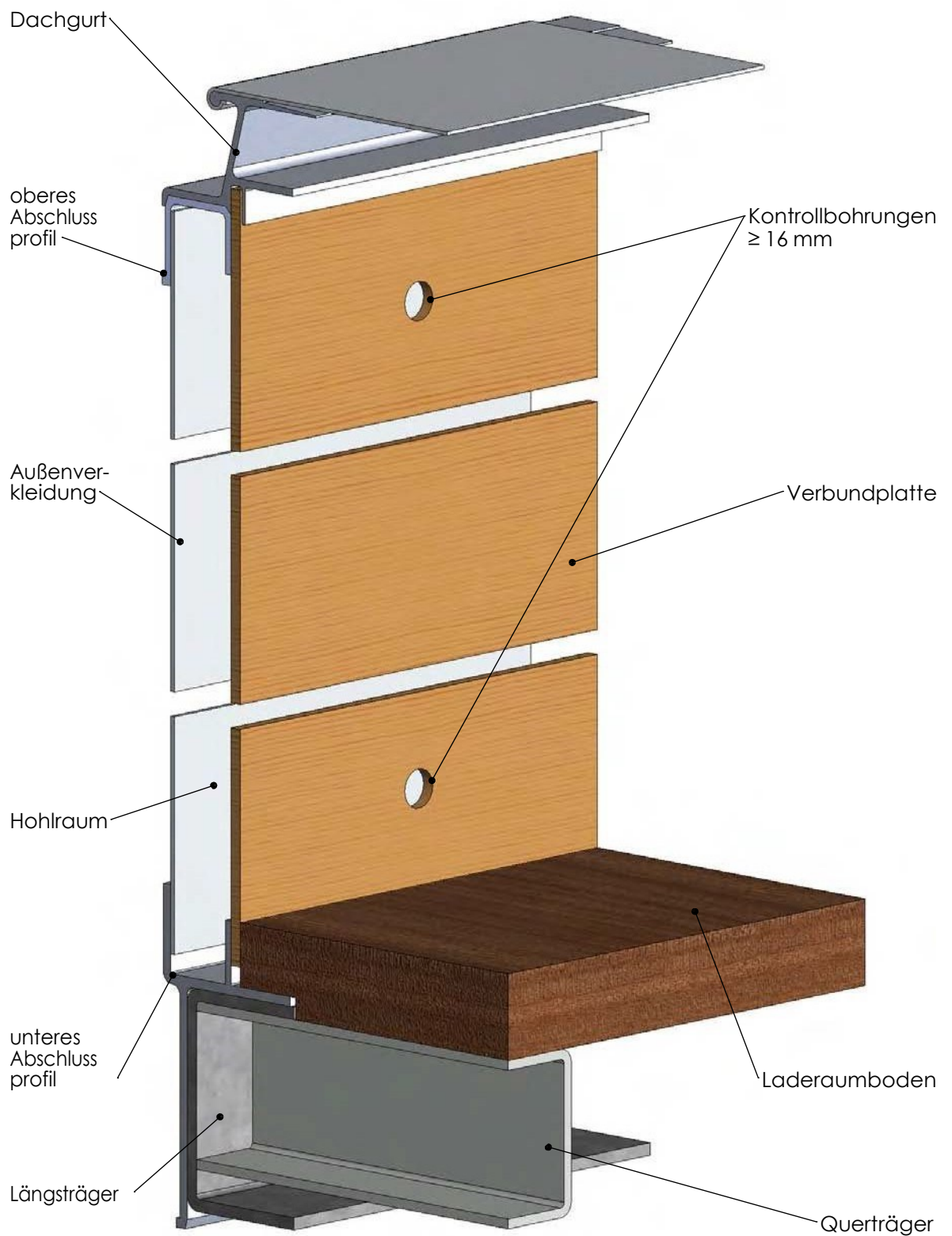


Bild III/4: Innenverkleidung aus Sperrholz



- Innenverkleidung ganz aus Sperrholz oder Kunststoff mit aufgesetzten Zurrleisten (Bild III/5),

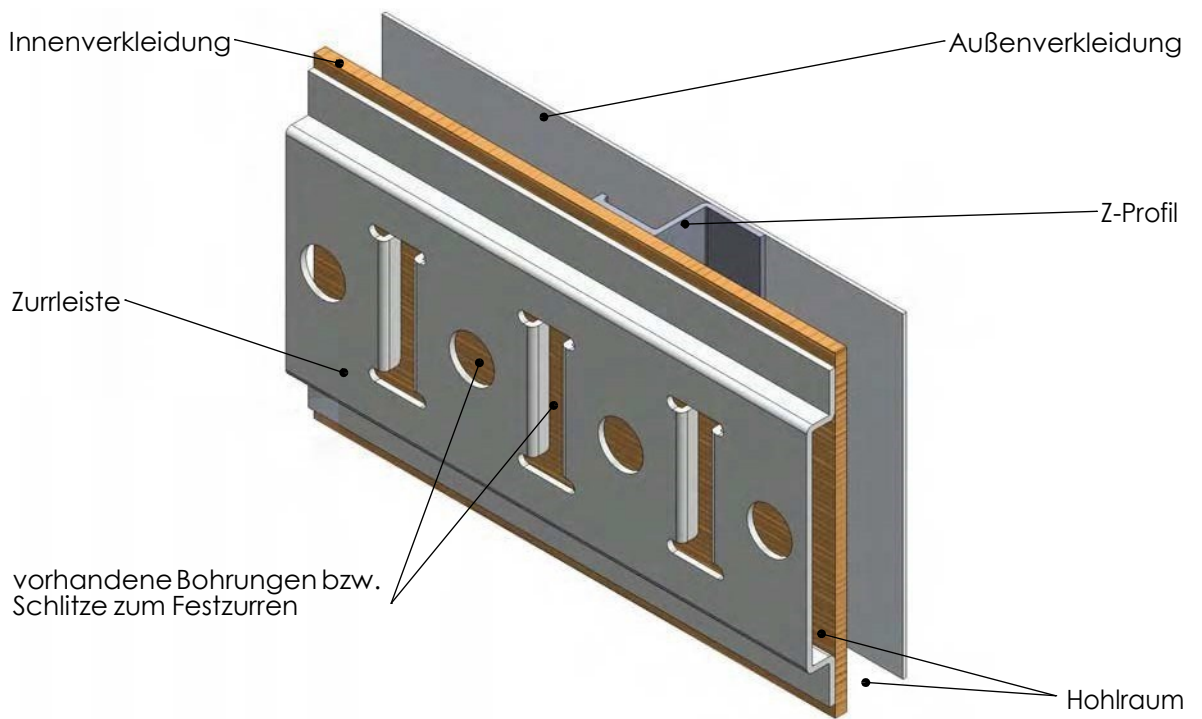


Bild III/5: Aufgesetzten Zurrleisten

- Innenverkleidung in der Höhe durch in Längsrichtung angeordnete Zurrleisten unterteilt, übrige Verkleidung Sperrholz (Bild III/6),

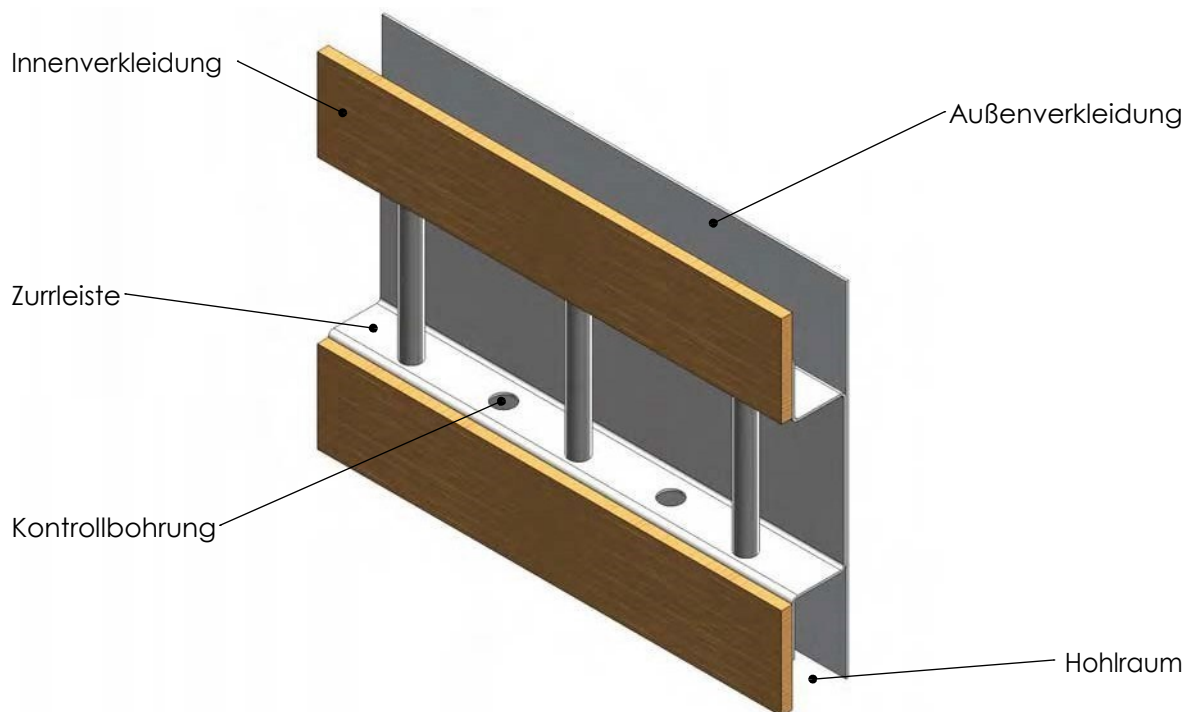


Bild III/6: Eingesetzte Zurrleisten

- Innenverkleidung in der Länge durch senkrechte Lochprofile oder Lochbleche unterteilt, übrige Verkleidung Sperrholz (Bild III/7),

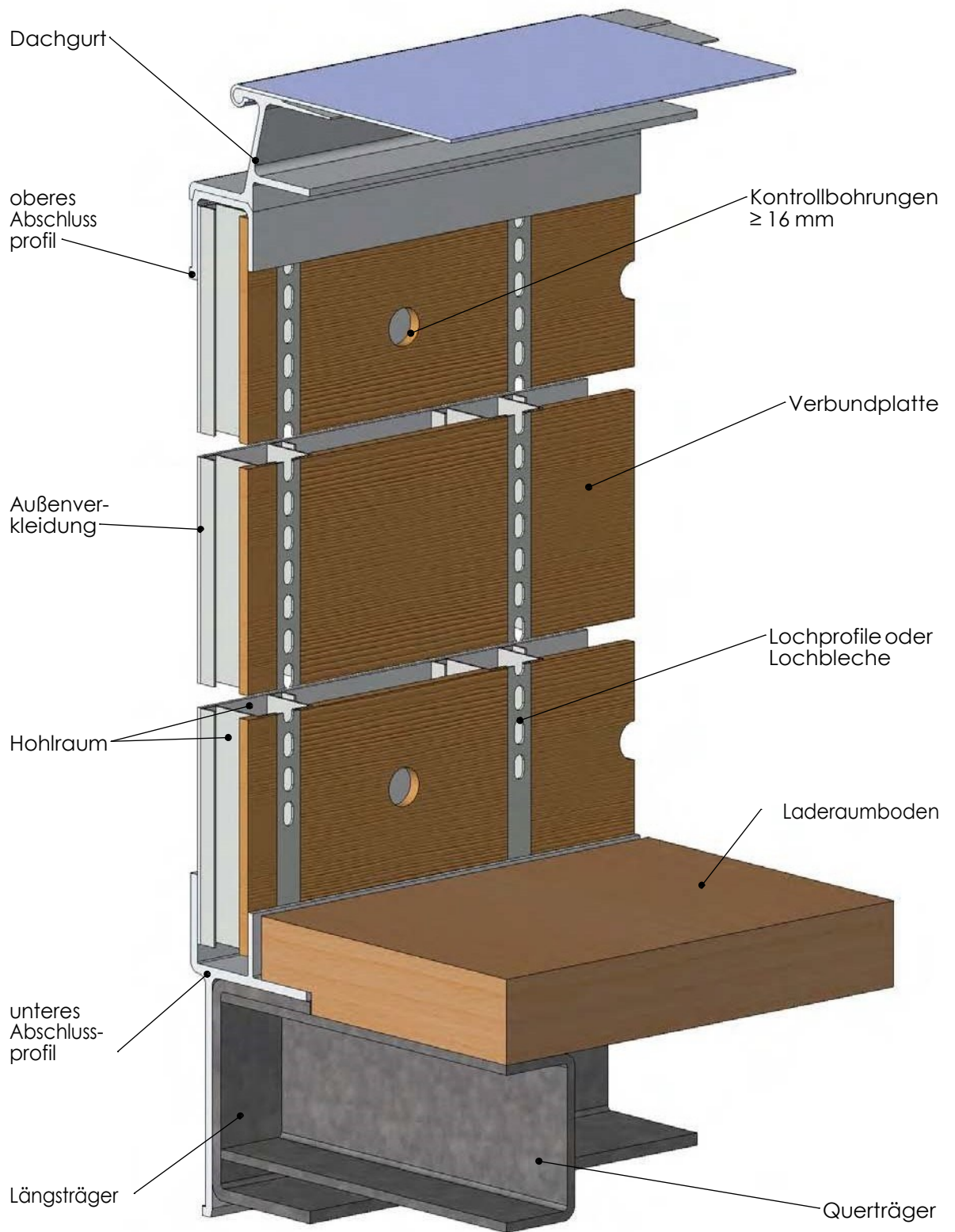


Bild III/7: Senkrechte Lochprofile

- Innenverkleidung gänzlich aus Lochprofilen oder Lochblechen (Bild III/8)

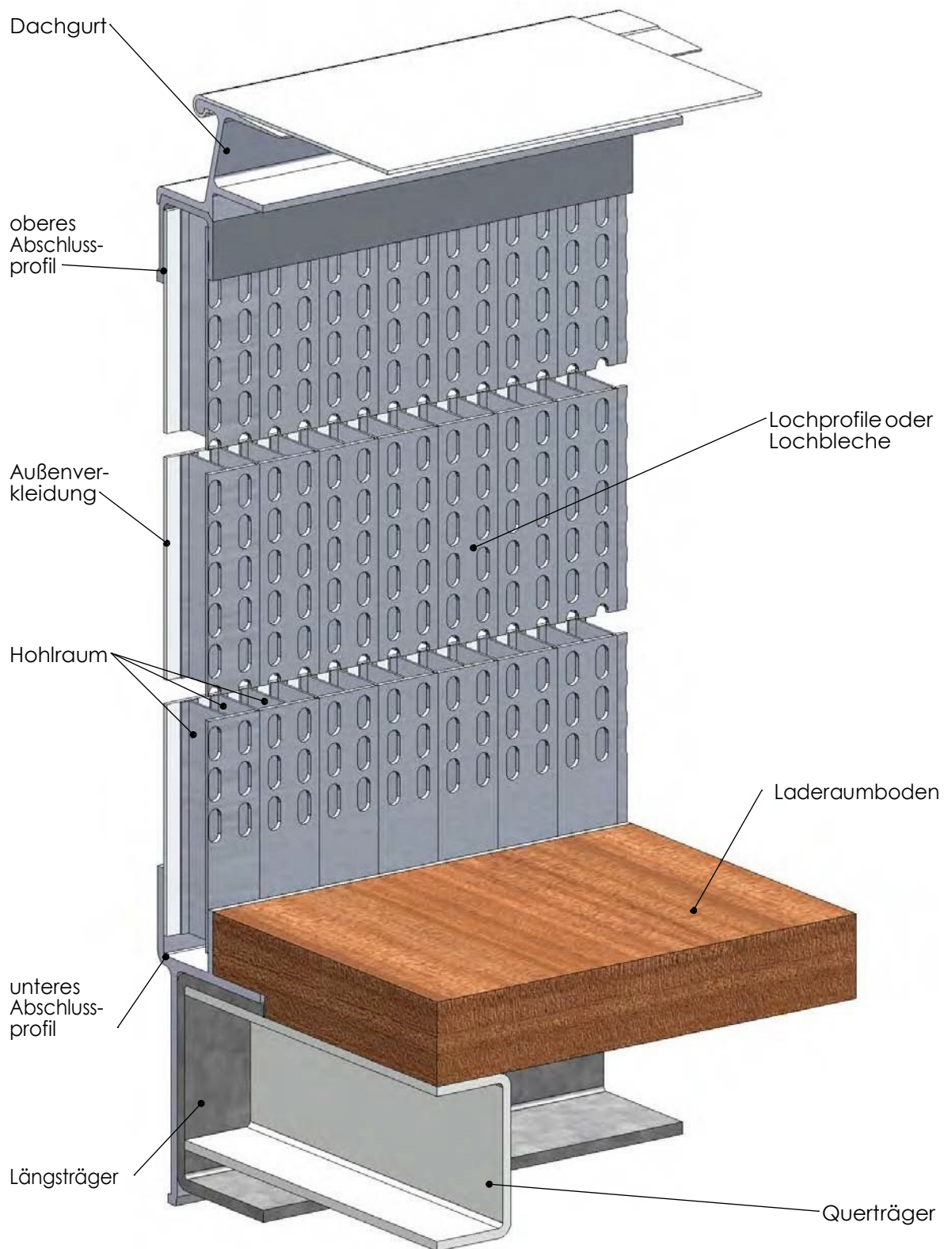


Bild III/8: Lochprofile oder Lochbleche

Je nach Kundenwunsch und um Beschädigungen zu vermeiden, kann die Innenverkleidung ganz oder teilweise gepolstert bzw. mit Nadelfilz beklebt werden. Außerdem kann der bauartbedingte Hohlraum zwischen Innen- und Außenverkleidung mit Hartschaum ausgefüllt werden (Bild III/9).

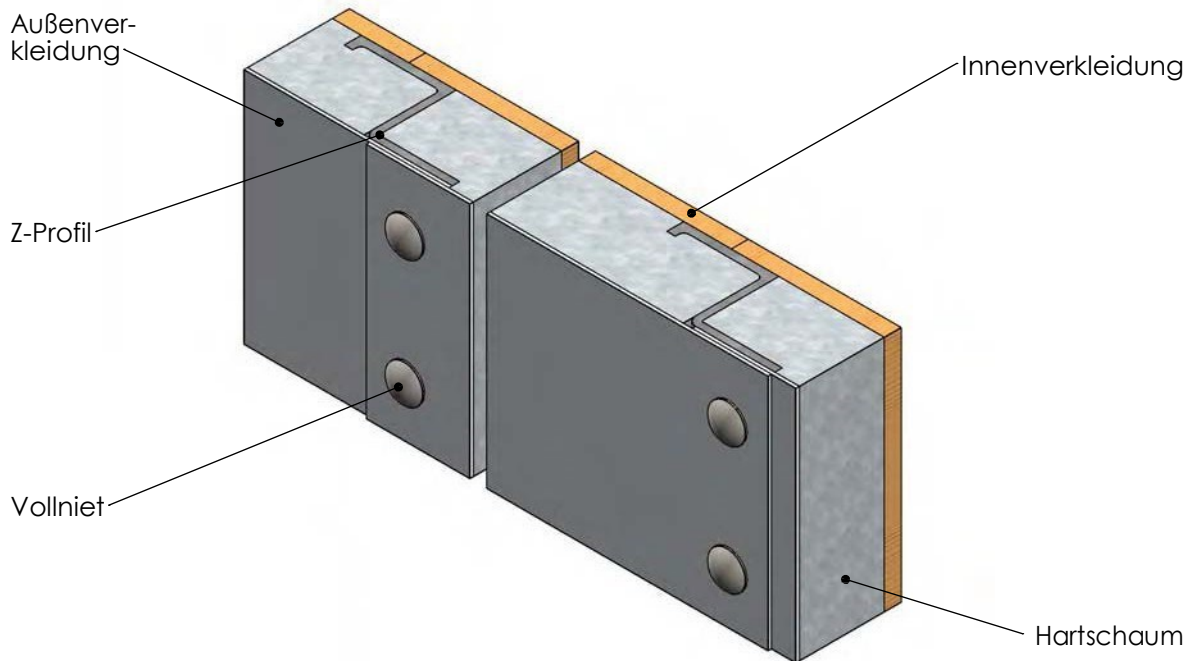


Bild III/9: Hohlraum mit Hartschaum ausgefüllt

Die Befestigung der Innenverkleidung erfolgt in der Regel nur mit Blindnieten (Bild III/10).

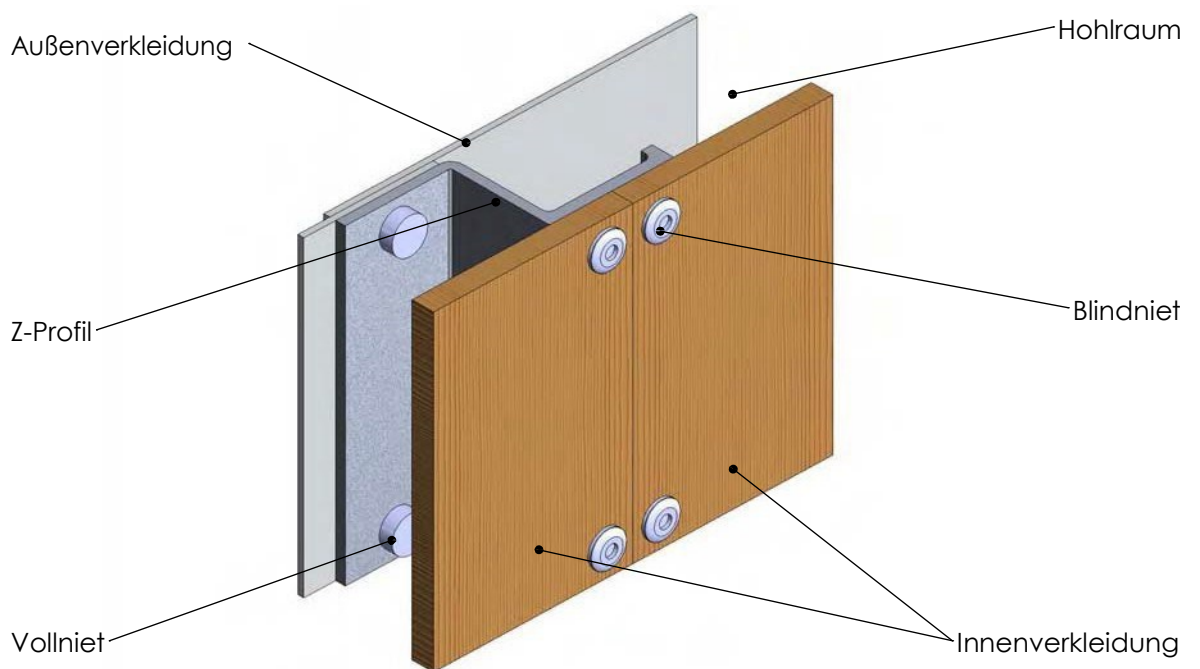


Bild III/10: Befestigung mit Blindnieten

Fabrikationsbedingt ist jedoch eine Befestigung durch Schrauben oder Nägel nicht auszuschließen (Bild III/11).

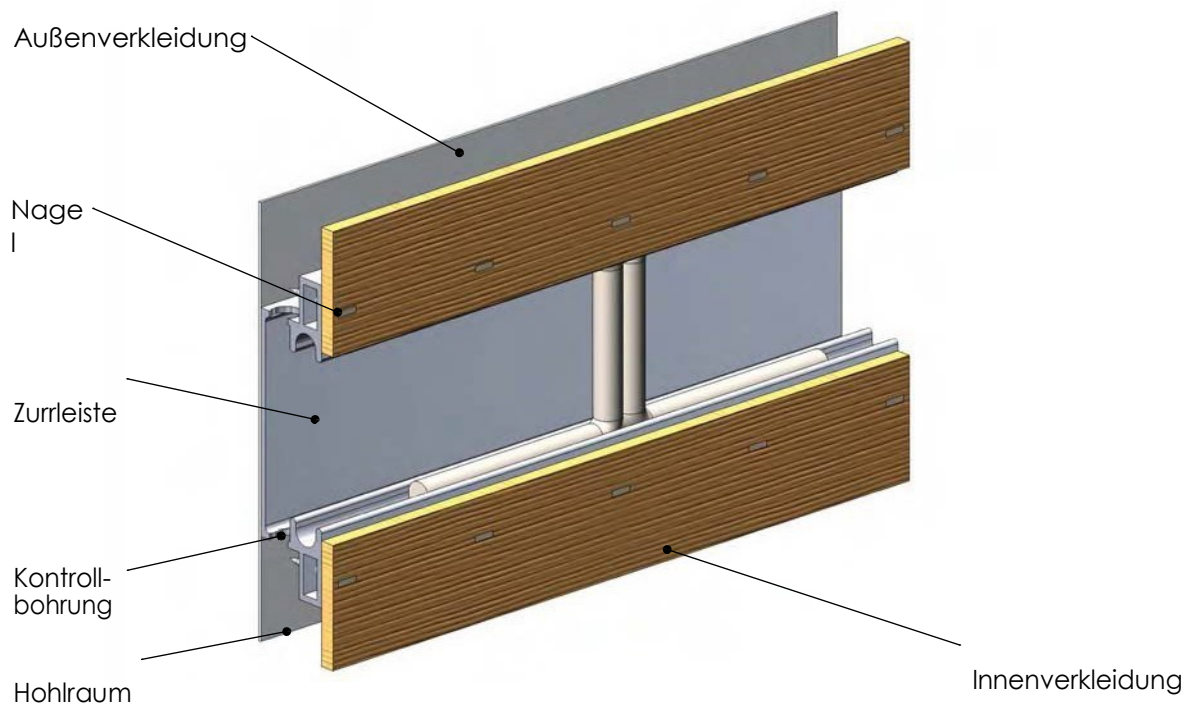


Bild III/11: Befestigung durch Nägel

Die Verbindung der Wandelemente untereinander, mit dem Dach, mit dem Boden und dem Heckportal erfolgt durch Vernieten (Vollniet, Stanzniet oder Scherzugbolzensysteme mit Schließring oder Hülse), Verschweißen, Verschrauben und/oder Konstruktionen (Verschnappen, Verkleben) (Bilder III/12, III/13 und III/14).

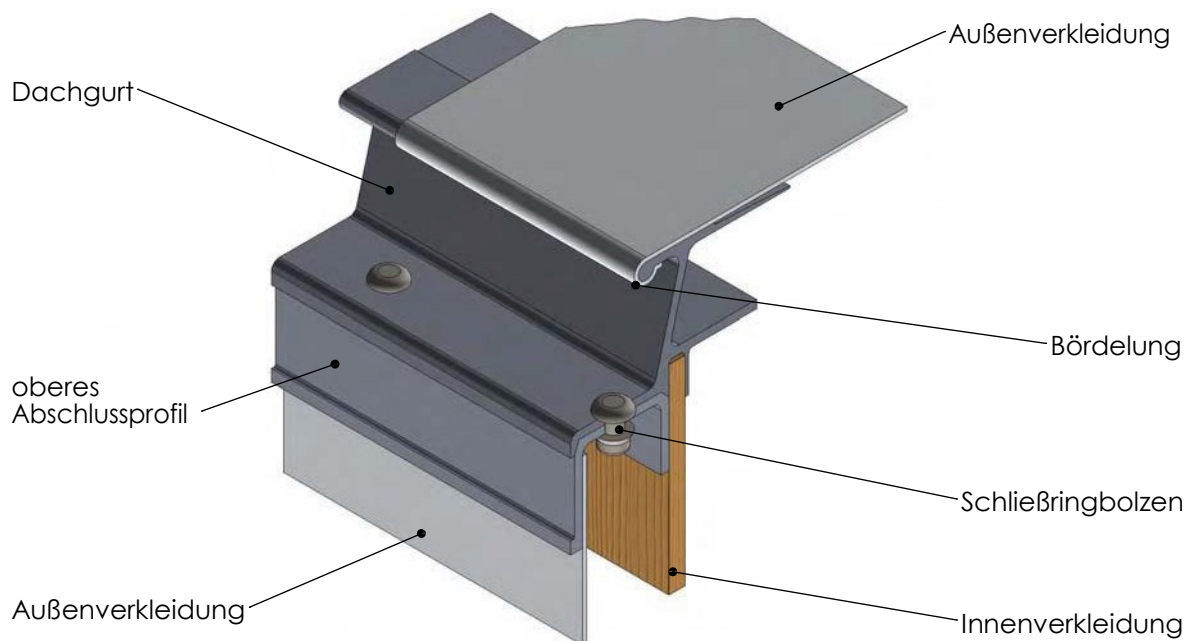


Bild III/12: Vernieten

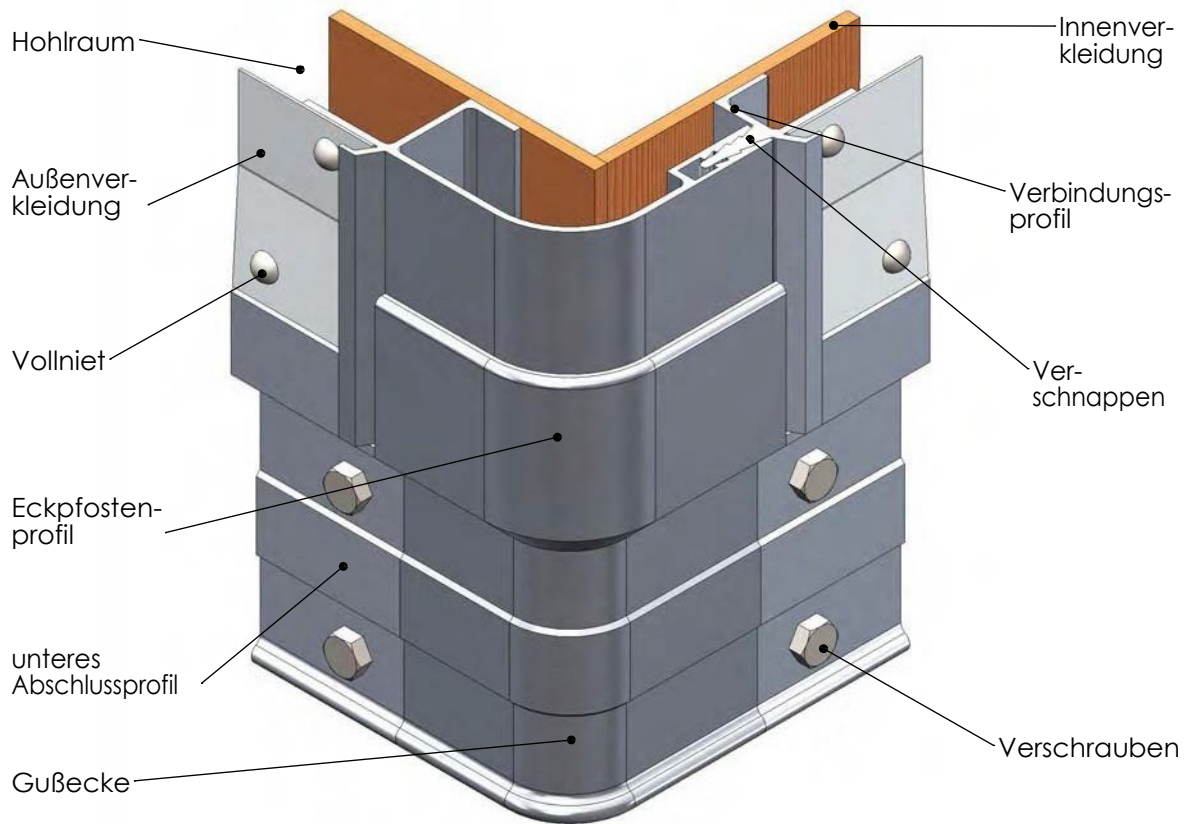


Bild III/13: Konstruktion (Verschnappen)

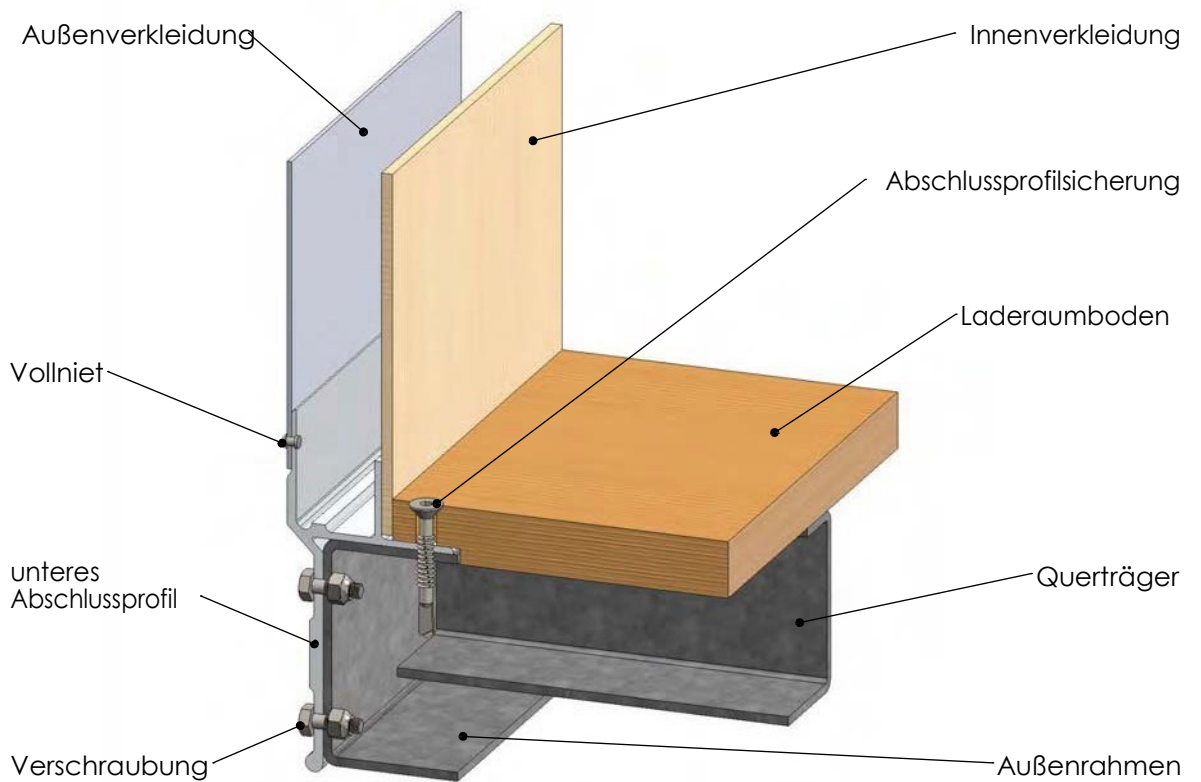


Bild III/14: Verschrauben

## 1.2 Allgemeine Beschreibung einer Plywoodwand

Die Wände (Seiten- bzw. Stirnwand) werden durch eine oder mehrere Verbundplatten gebildet, die umlaufend in Rahmenprofilen eingebettet und durch Verschrauben und/oder Vernieten (Bild III/15) mit diesen verbunden sind.

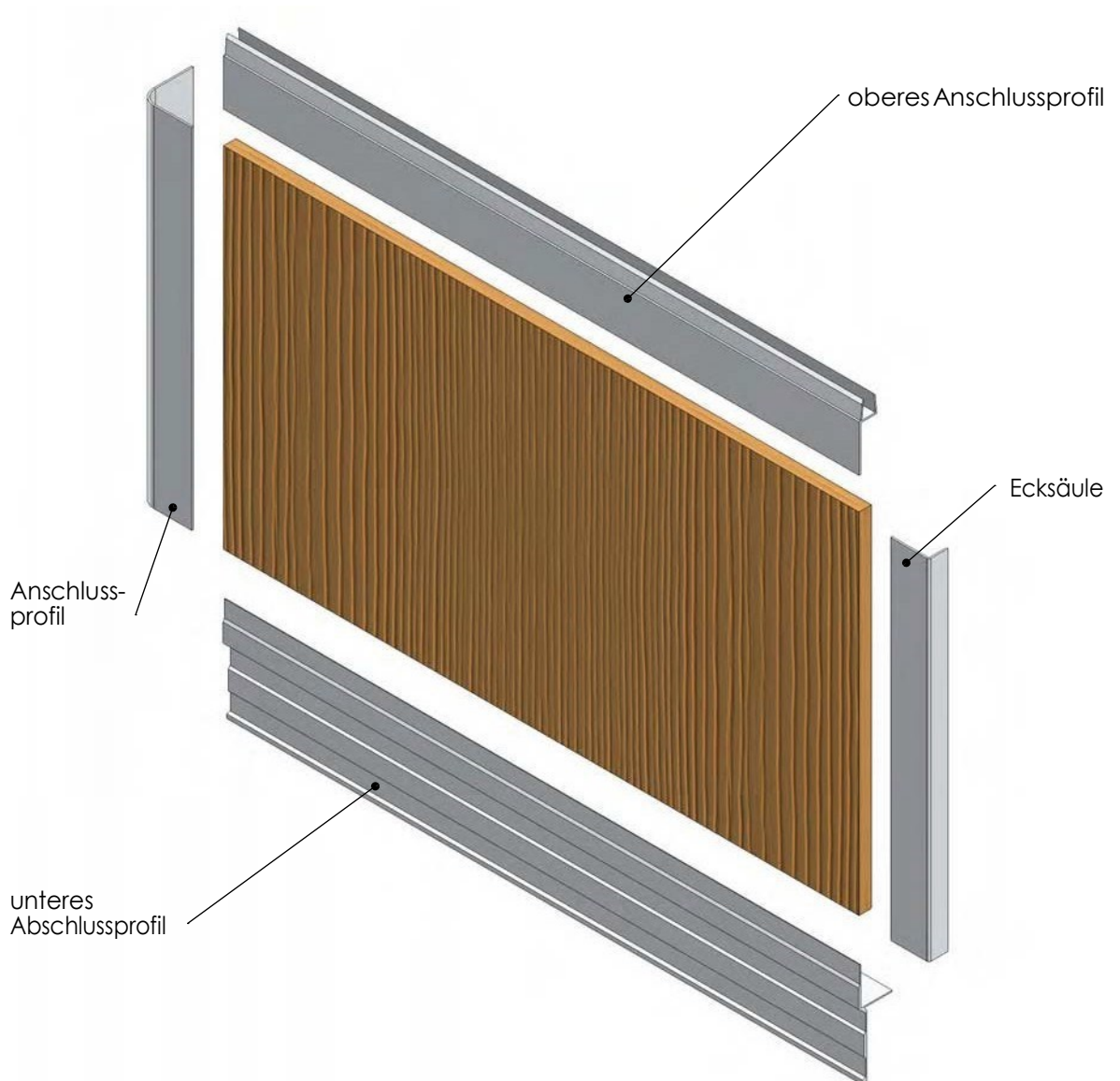


Bild III/15: Verbundplatte in Rahmenprofile eingebettet

Die Verbindung der Rahmenprofile mit den übrigen Wandelementen, mit dem Dach, mit dem Heckportal und dem Boden erfolgt durch Vernieten (Vollniet, Stanzniet oder Scherzugbolzensysteme mit Schließring oder Hülse), Verschweißen, Verschrauben und/oder Konstruktionen (Verschnappen, Verkleben) (Bilder III/12, III/13, und III/14).

## 1.3 Ein- und Anbauteile

Bei Bedarf können die Metall- und Plywoodkoffer mit Ein- und Anbauteilen, wie z.B. Aggregate, Lüftungskiemen o. dgl. ausgerüstet werden (Bild III/16).

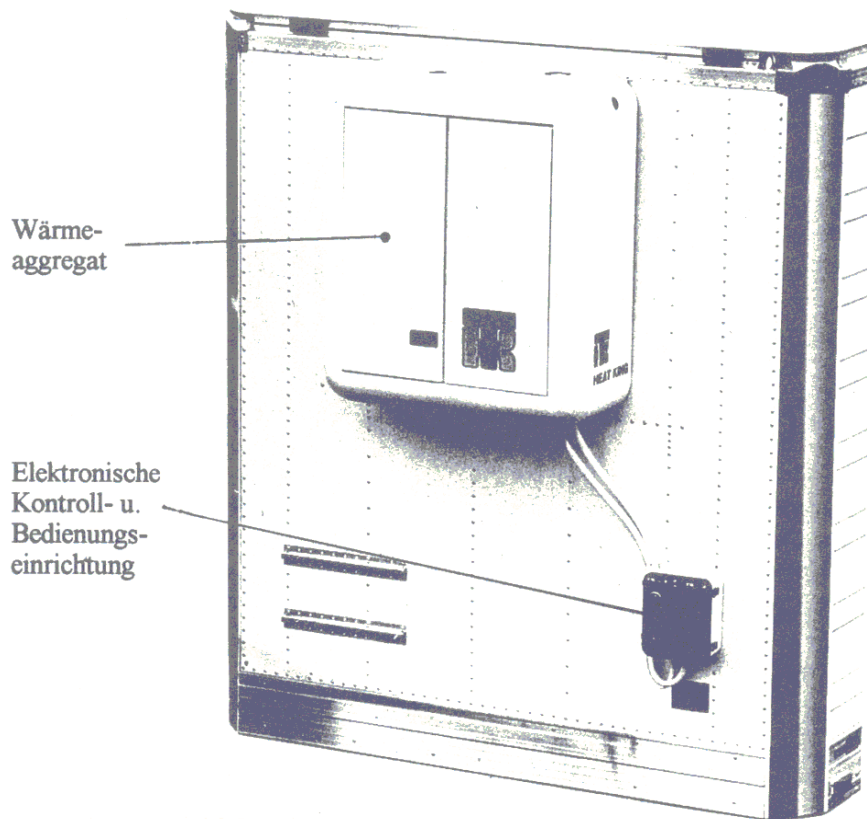


Bild III/16: Ein- und Anbauteile

Die Verbindung der Ein- und Anbauteile mit den Wänden erfolgt in der Regel durch

- Konstruktionen oder
- Verbindungsteilen (Niete, Schrauben).

## 2 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Die Frage der Zollsicherheit ist bei Metallkoffern aufgrund der konstruktionsbedingten (bauartbedingten) Hohlräume unter zwei Gesichtspunkten zu beurteilen:

- Wände als Bestandteil des Laderaums,
- Wände mit bauartbedingten Hohlräumen.

Dagegen ist bei Plywoodkoffern die Frage der Zollsicherheit nur auf den Laderaum abzustellen.

### 2.1 Zollsichere Herrichtung der Wände als Bestandteil des Laderaums

Die Fahrzeuge/Behälter müssen gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) so gebaut und eingerichtet sein, dass

ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens oder ohne Verletzung des Zollverschlusses aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge keine Waren entnommen oder in ihn hineingebracht werden können.

Die Erfordernisse ergeben sich aus dem TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a):

Die Bestandteile des Laderaums (Wände, ...) müssen entweder durch Vorrichtungen, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können, oder durch eine Konstruktion zusammengefügt sein, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann. Bestehen die Wände aus verschiedenen Bau- teilen, so müssen diese den gleichen Erfordernissen entsprechen und genügend widerstandsfähig sein.



Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die Wände der Metall- und Plywoodkoffer untereinander, mit dem Dach, mit dem Boden und dem Heckportal durch

- Konstruktionen (Verschnappen, Verkleben),
  - Verschweißen
- und/oder
- Verbindungsteile (Vollniet, Stanzniet, Scherzugbolzensysteme mit Schließring oder Hülse, Schrauben)

verbunden werden.

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a)

in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

## 2.1.1 Zollsichere Herrichtung der Wände ohne bauartbedingte Hohlräume

### a) Zollsichere Befestigung an den Profilen

- mit Verbindungsteilen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Bleche im Abstand von  $\leq 300$  mm oder die Platten im Abstand von  $\leq 1200$  mm mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden (Bild III/17). Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

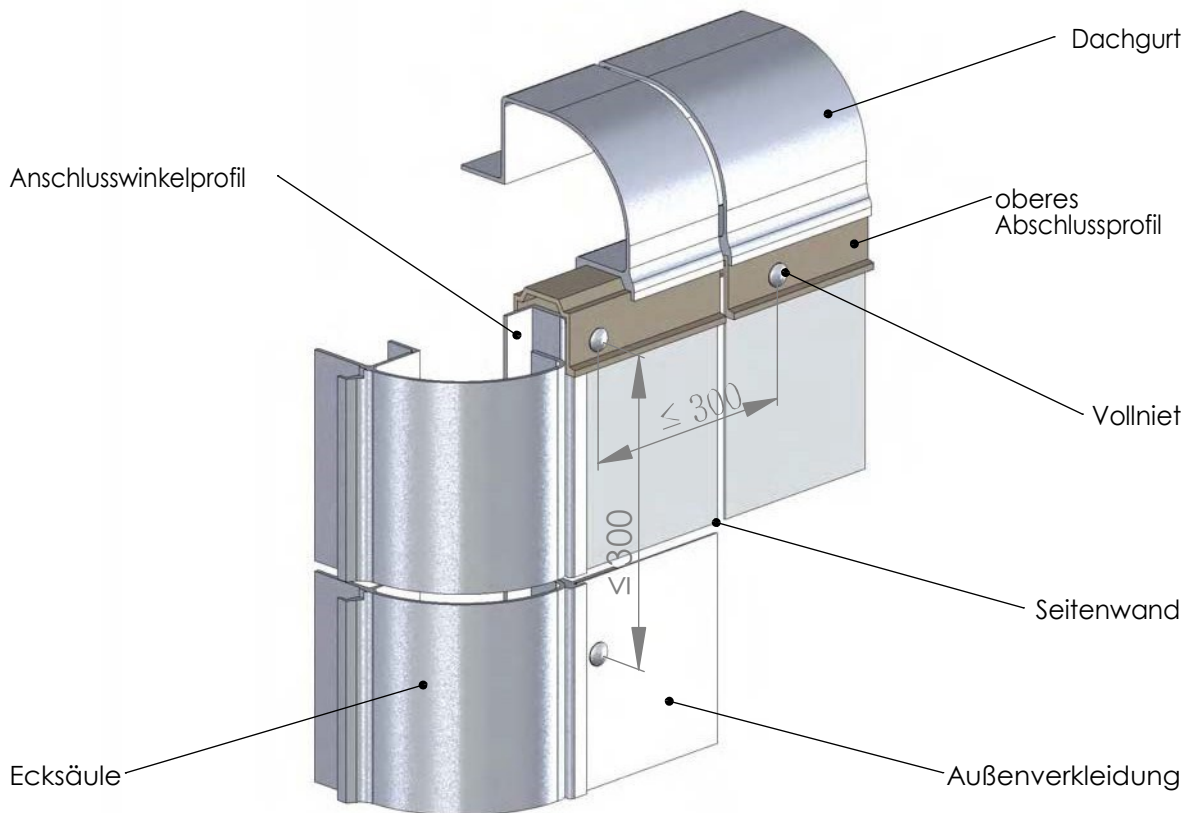


Bild III/17: Sicherung mit Verbindungsteilen

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

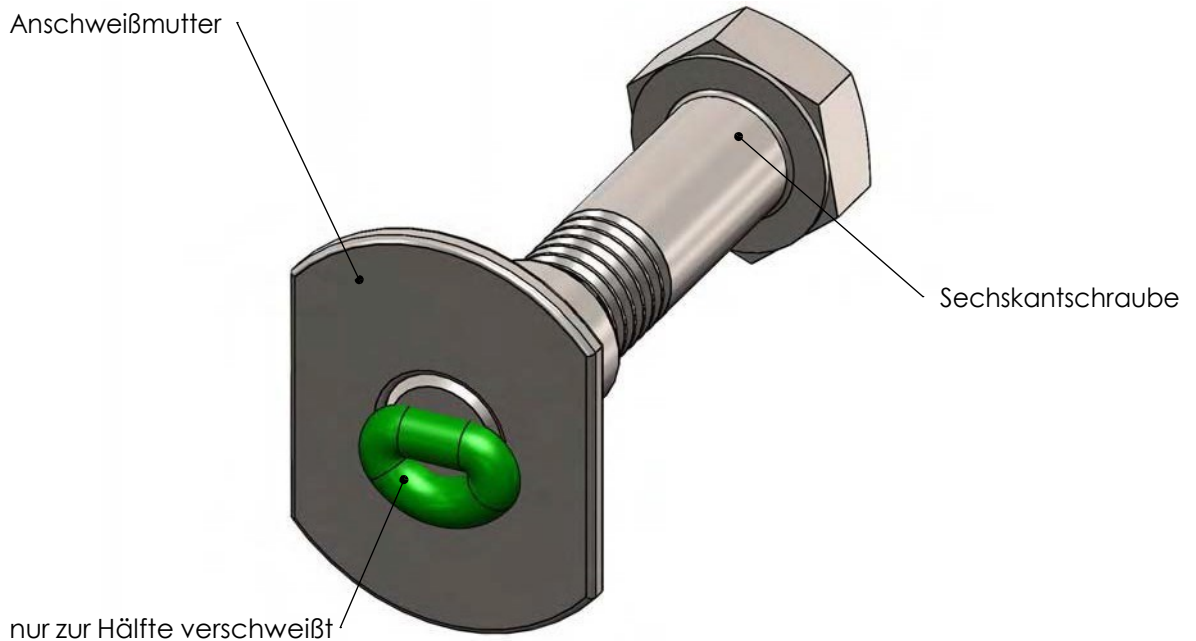


Bild III/18: Beispiel einer inneren Verschweißung

Werden die Verbundplatten jedoch mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden, dort verschraubten und gegen Selbstlösen gesicherten Flachrundkopfschrauben mit wendelförmigem Zahnkranzschaff (Verbundplatten- oder Holzbefestiger, (Bild III/19) befestigt, ist eine zusätzliche Sicherung im Laderauminnern, wie Verschweißen, Vernieten o. dgl. nicht erforderlich.

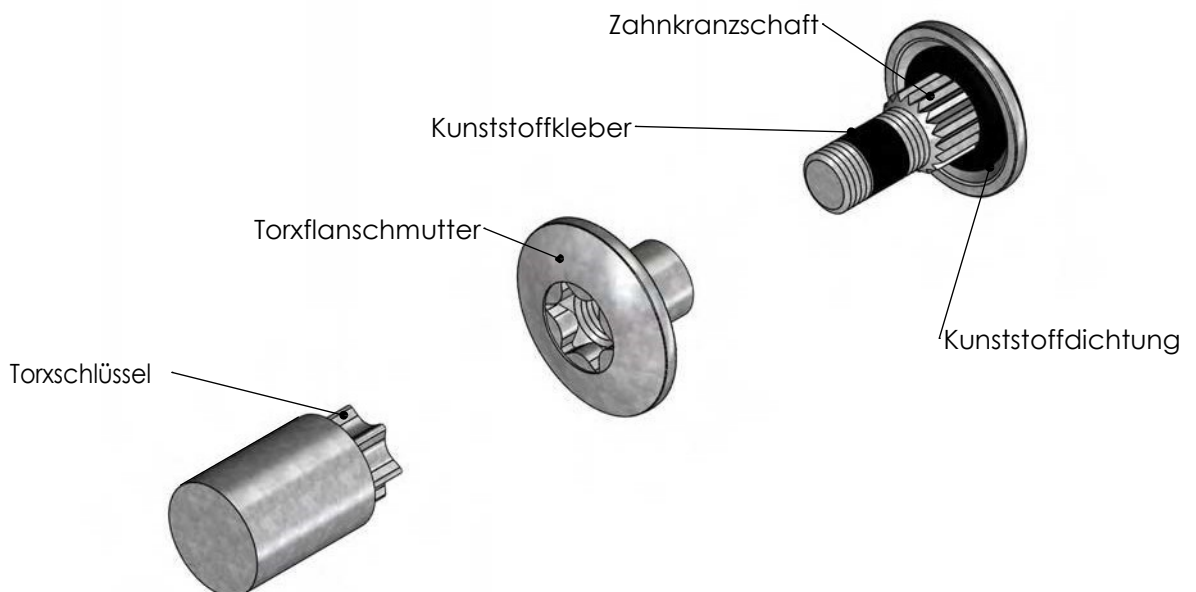


Bild III/19: Verbundplattenbefestiger

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die Bleche im Abstand von  $\leq 300$  mm entweder durch Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil (Bild III/20) oder Stanzniete (Bild III/21) befestigt werden. Beide Verbindungsverfahren zeichnen sich dadurch aus, dass die Herstellung der Verbindung grundsätzlich ohne die bei herkömmlichen Nietverbindungen (Vollniete, Niete) erforderlichen Lochvorbereitungen wie Bohren oder Stanzen erfolgt. Außerdem müssen bei ihrer Anwendung beide Seiten der zu verbindenden Teile zugänglich sein. Unterschiede sind jedoch in der Verbindung feststellbar.

- **Durchsetzfugen:**

Hier wird die Verbindung unmittelbar aus den Werkstoffen der Fügeteile über Stempel und Matrize hergestellt (Bild III/20).

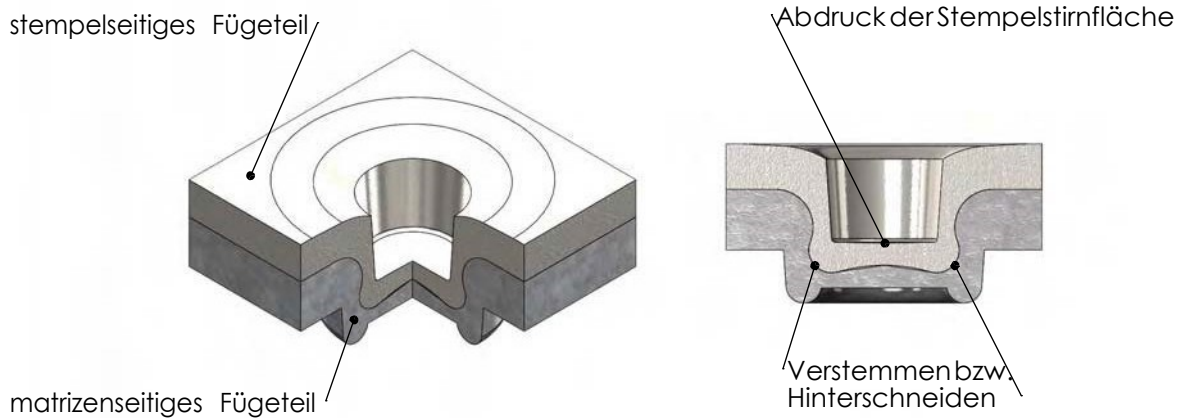


Bild III/20: Durchsetzfugen ohne Schneidanteil

- **Stanzniet:**

Hier erfolgt die Vernietung nach Durchstanzen des oberen Blechs und anschließendem Spreizen des Stanznietes auf der Matrize des Setzwerkzeugs, wobei das untere Blech nicht gelocht, sondern so umgeformt wird, dass eine hochfeste und dichte Verbindung entsteht (Bild III/21).

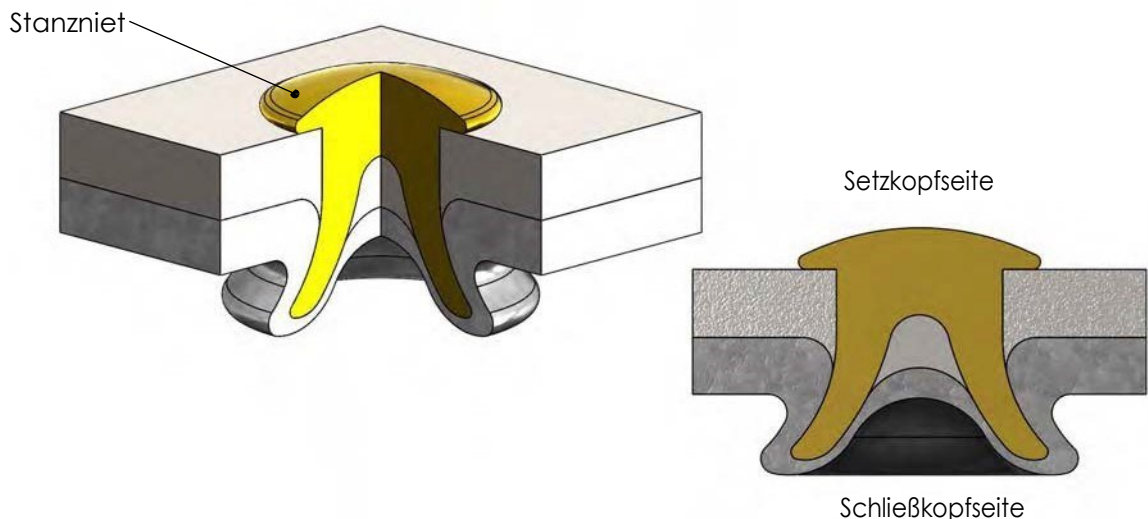


Bild III/21: Stanzniet

- **konstruktiv**

Werden die Platten konstruktiv, z.B. durch den Laderaumboden (Bild III/22), oder die Bleche konstruktiv durch Klemmprofile gesichert (Bild III/23), so ist eine zusätzliche Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich. Dagegen ist bei geklebten Blechen die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn die Ränder der Bleche zusätzlich konstruktiv gesichert werden (Bild III 24).

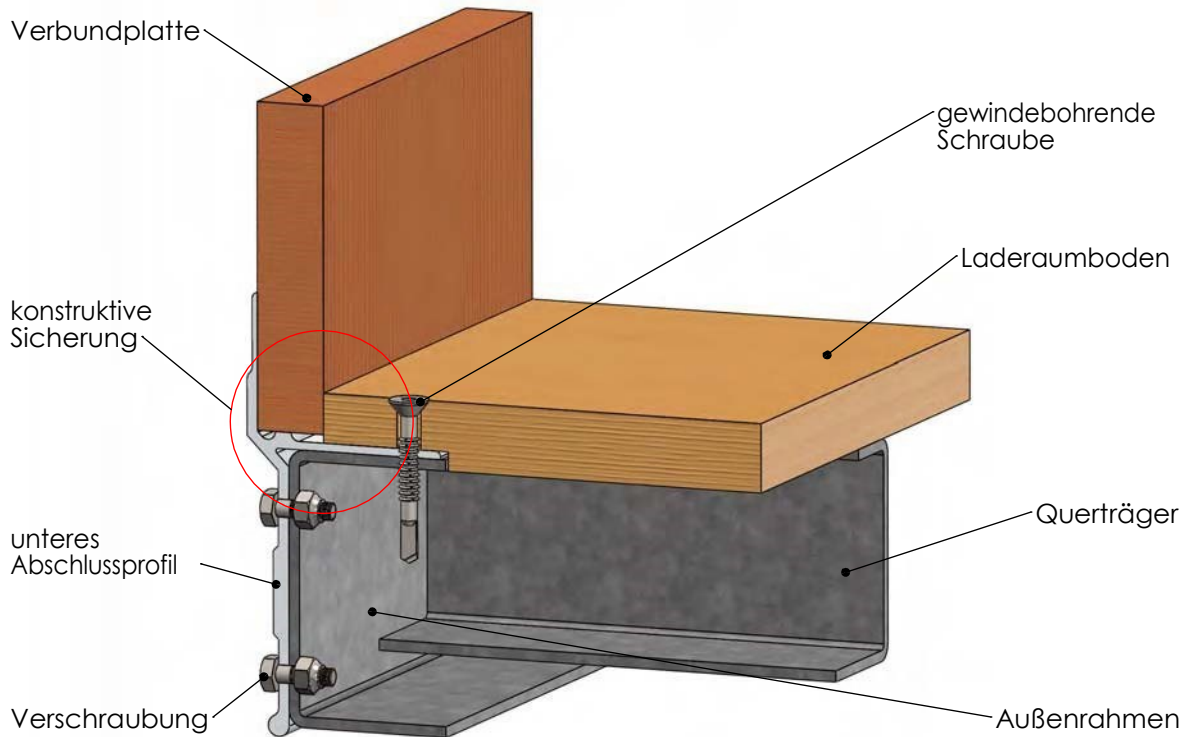


Bild III/22: Konstruktive Sicherung

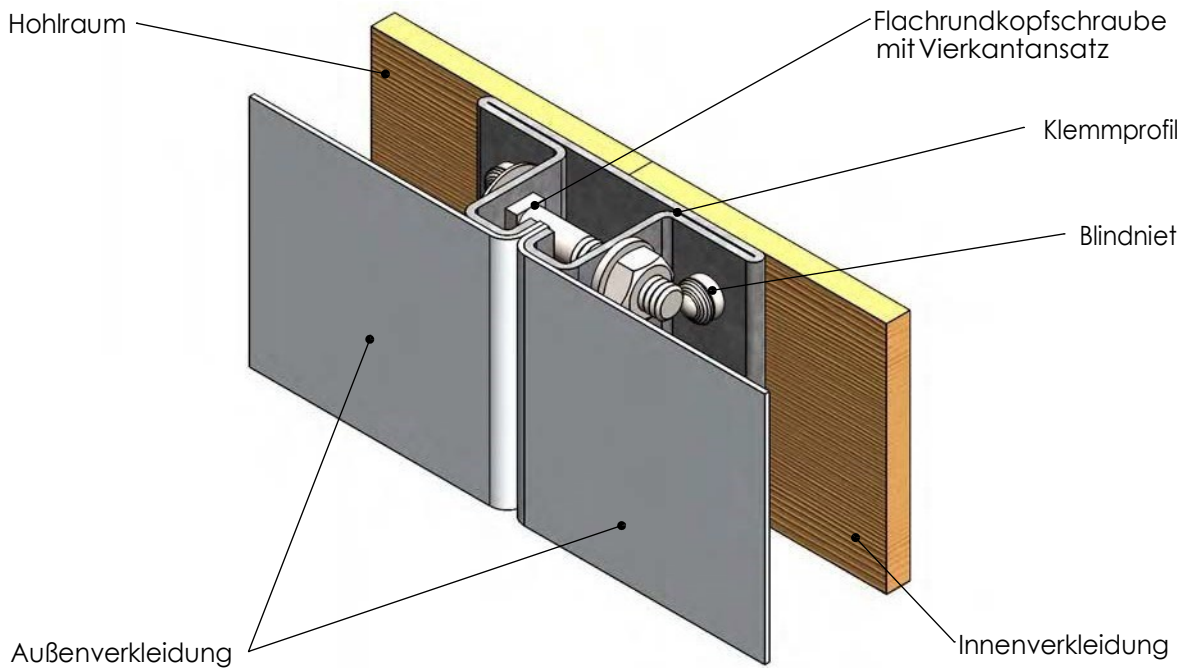


Bild III/23: Konstruktive Sicherung

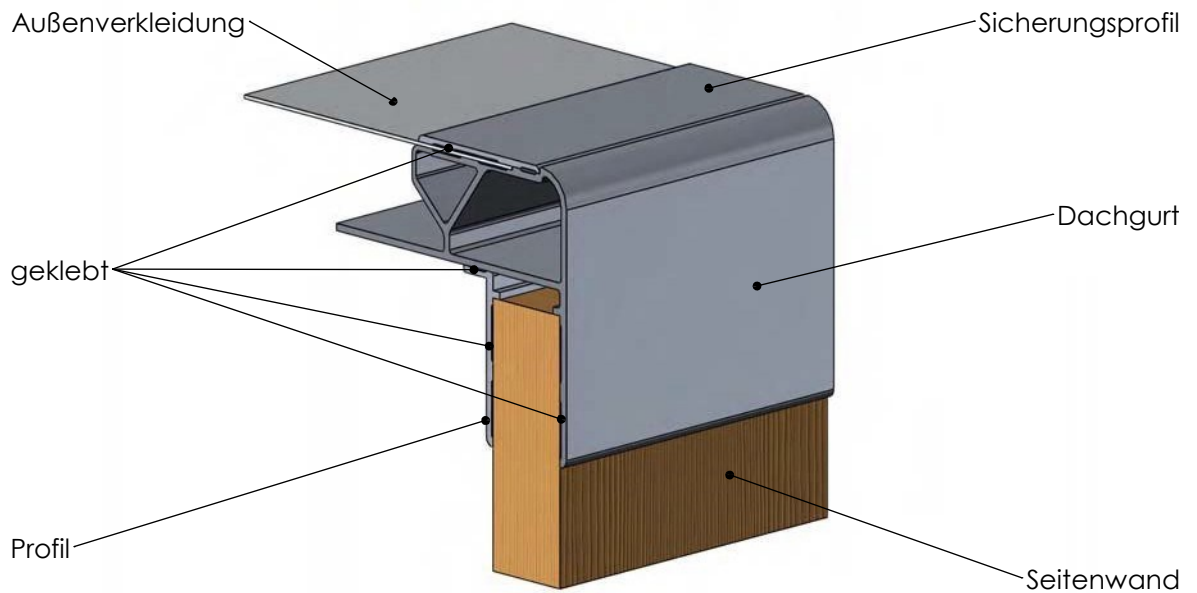


Bild III/24: Konstruktive Sicherung (Kleben)

**b) Zollsichere Befestigung der Profile untereinander**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Profile durch Verschnappen (Bild III/25),

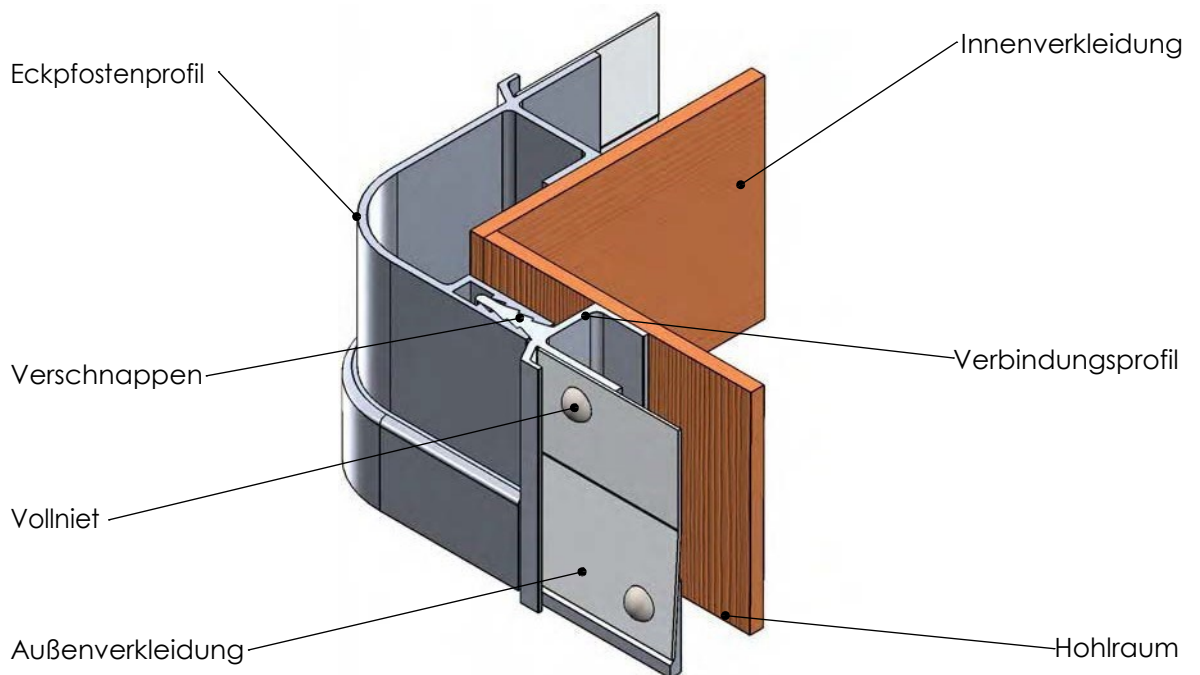


Bild III/25: Sicherung durch Verschnappen

Verschweißen oder mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden (Bild III/26). Herkömmliche Niete (Vollniete oder Stanzniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

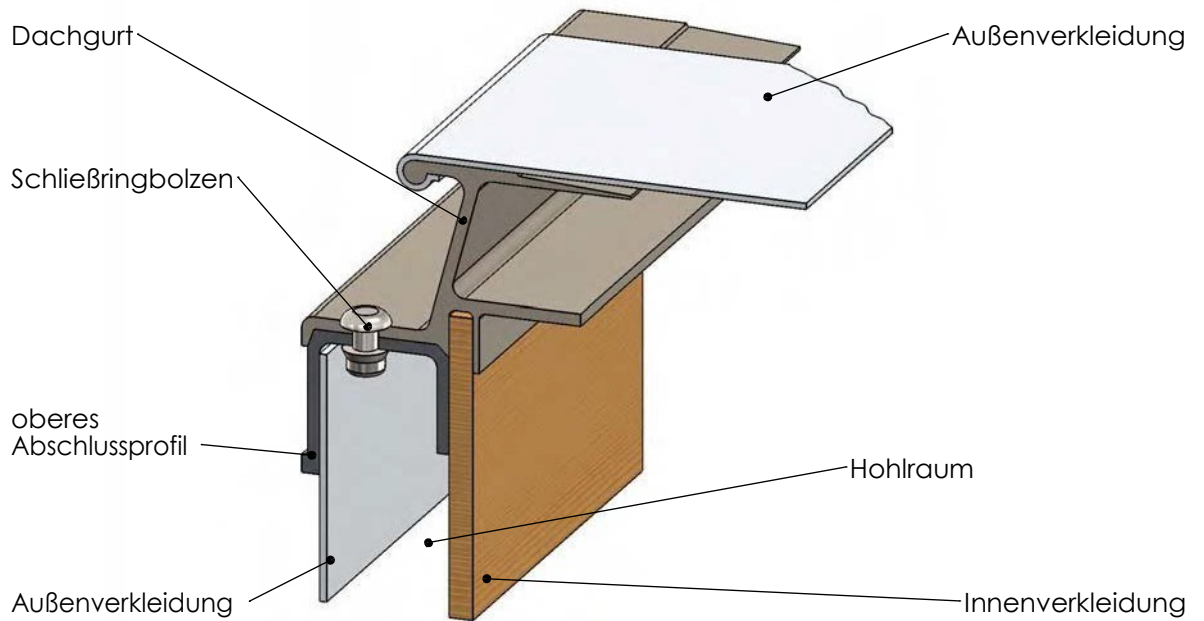


Bild III/26: Sicherung mit Verbindungsteilen

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Sind die Verbindungsteile wegen der Profilart von außen nicht zugänglich (Bild III/27), ist eine zusätzliche Sicherung nicht erforderlich (konstruktive Sicherung). Hier sind auch Blindniete zulässig.

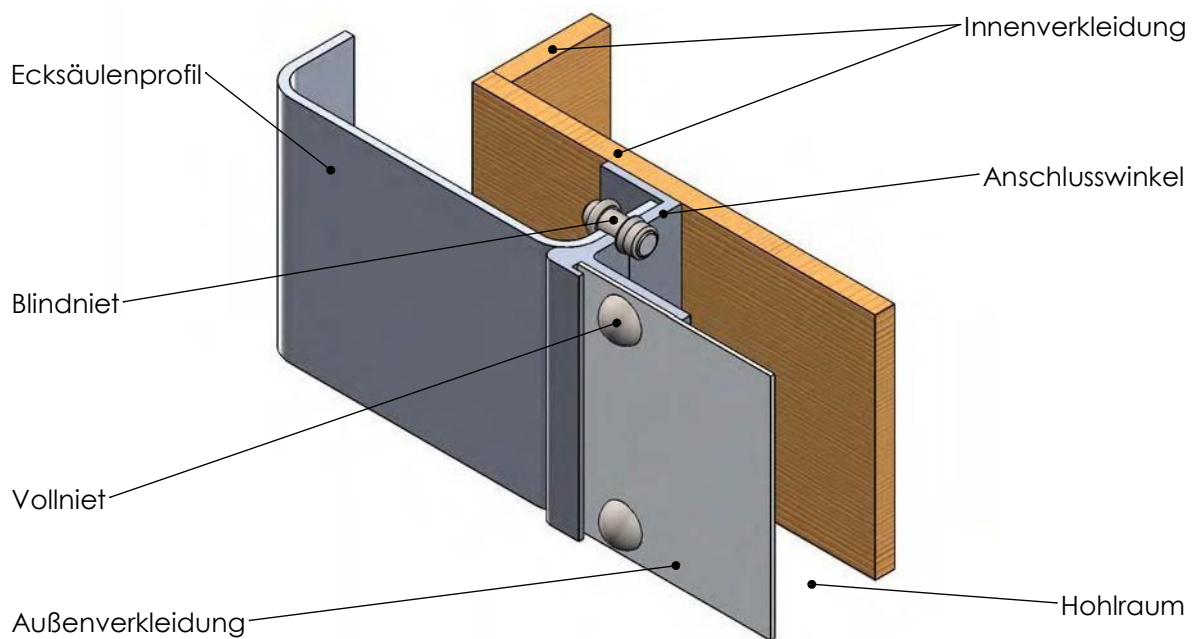


Bild III/27: Konstruktive Sicherung

**c) Zollsichere Befestigung der Profile an den festen Bestandteilen (Rahmen)**

Die Befestigung der Profile an der Laderaumbodenunterkonstruktion (Rahmen) erfolgt nur über Verbindungsteile, die zwar von außen angebracht, jedoch nicht ins Innere des Laderaums hindurchgehen und dort gesichert werden. Dies ist nicht zollsicher.

Die Zollsicherheit ist entweder gewährleistet, wenn - wie auf Bild III/28 erkennbar - das auf der Unterkonstruktion liegende Wandprofil zusätzlich durch die Verbindungsteile des Bodens gesichert wird oder

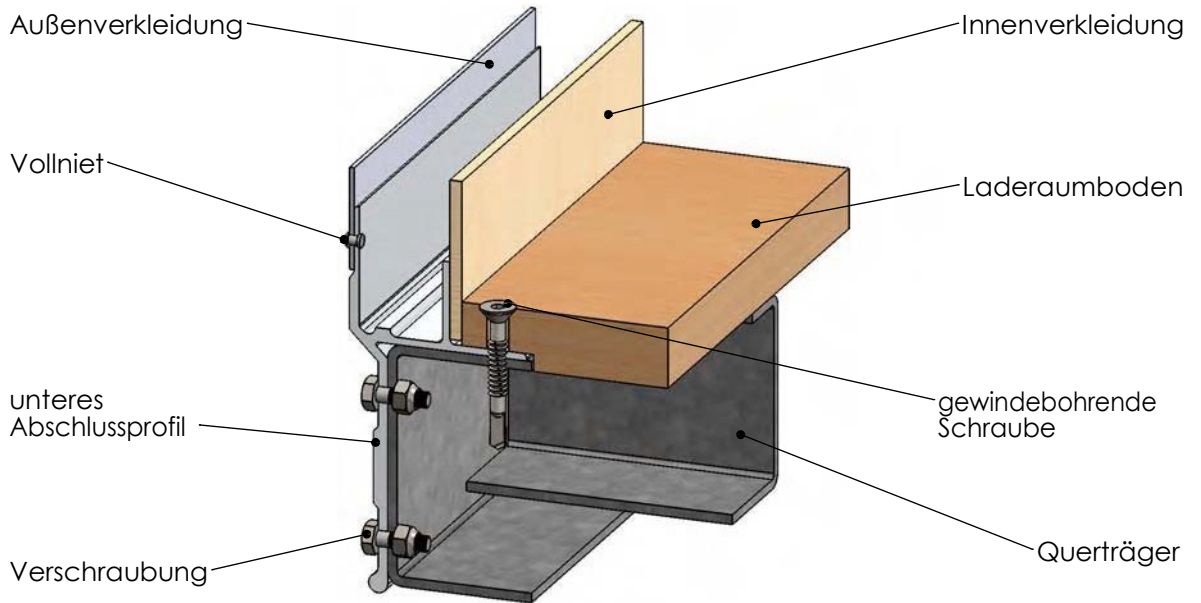


Bild III/28: Sicherung des Wandprofils im Bodenbereich

das Wandprofil – wie auf Bild III/29 erkennbar – konstruktiv gesichert wird.

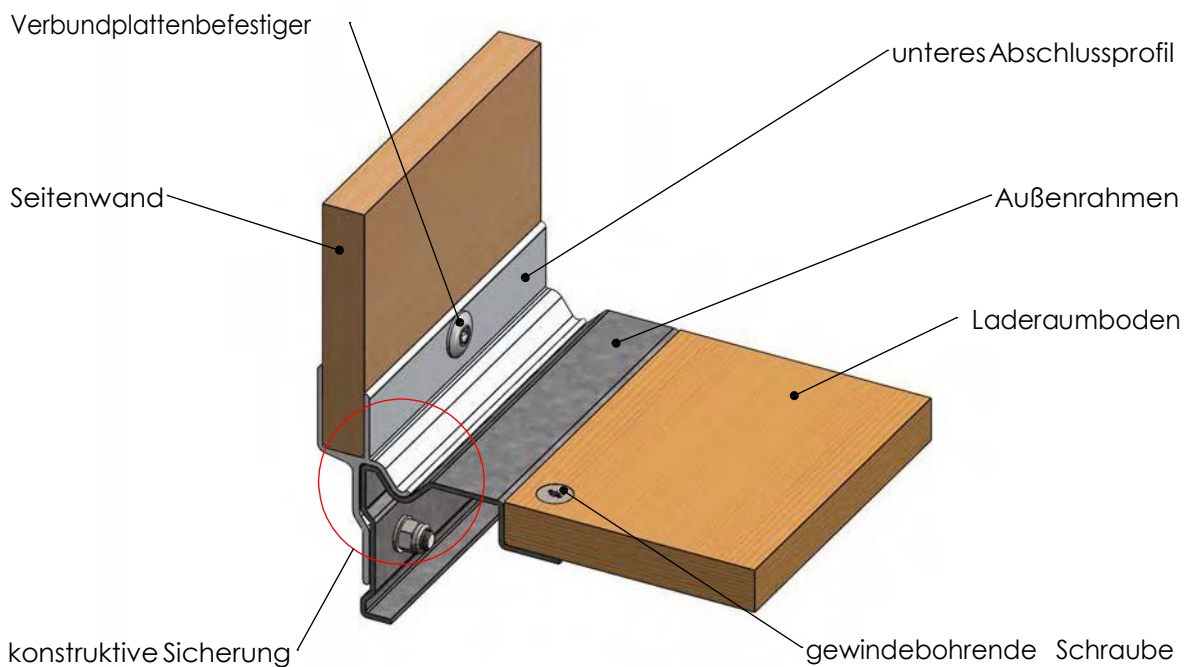


Bild III/29: Konstruktive Sicherung des Wandprofils im Bodenbereich

## 2.1.2 Zollsichere Herrichtung der Ein- und Anbauteile

Hierunter fallen insbesondere Wärmeaggregate und Lüftungskiemen.

### 2.1.2.1 Wärmeaggregate

Hierbei sind zwei Aggregattypen zu unterscheiden, die mit dem Laderaum

- direkt bzw.
- indirekt verbunden

sind.

#### a) Direkt verbundene Wärmeaggregate

Derartige Aggregate werden in der Regel mit vier oder mehr Schrauben befestigt.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Aggregate mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten Schrauben (mit der Mutter vernietet oder verschweißt) befestigt werden (Bild III/30).

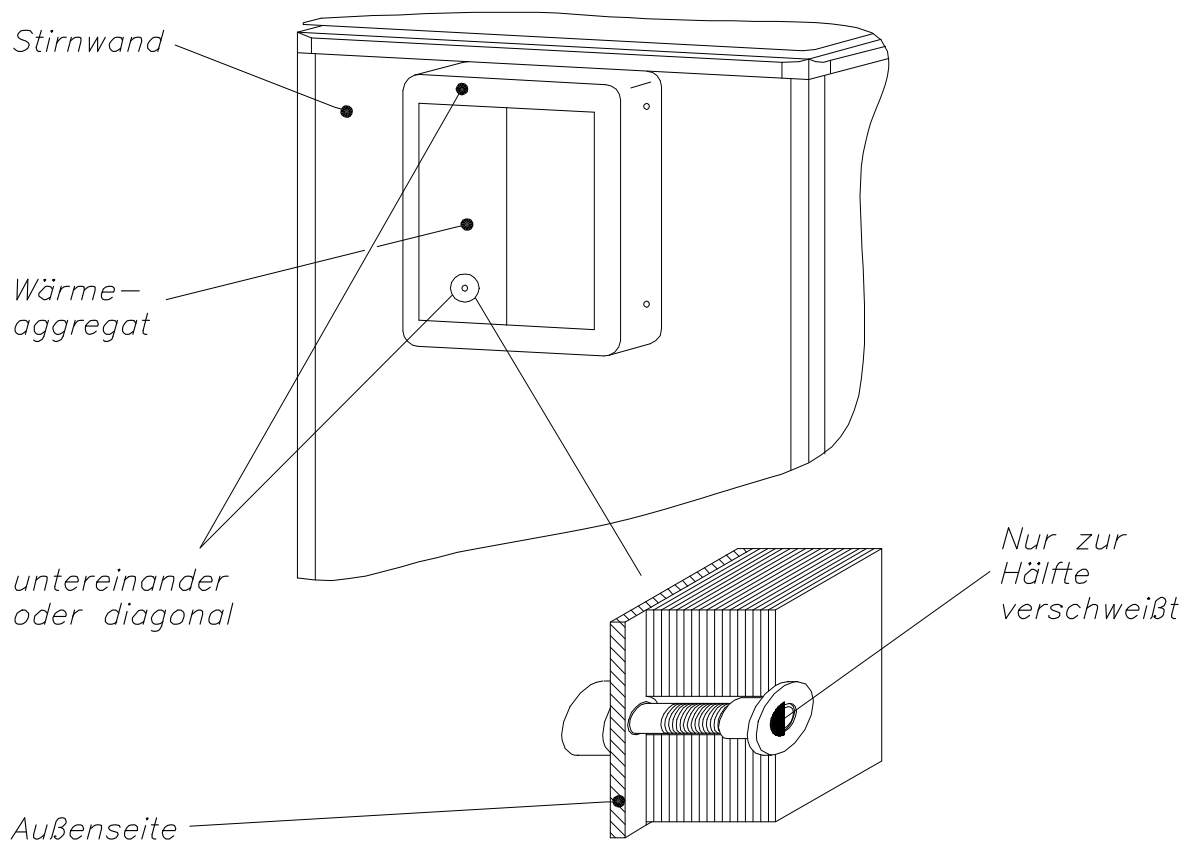


Bild III/30: Sicherung mit von außen angebrachten Schrauben

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die Aggregate konstruktiv gesichert werden. Hier ist eine zusätzliche Sicherung z.B. mit Verbindungsteilen nicht erforderlich.



## b) Indirekt verbundene Wärmeaggregate

Derartige Geräte werden außen an der Stirnwand mit Verbindungsteilen befestigt, wobei die Warmluft indirekt über Luftverteilungsrohre in den Laderaum gelangt. Die Befestigung der Luftverteilungsrohre erfolgt an den Heizungs- bzw. Anschlussstutzen mit Drahtspansschellen. Diese Sicherung ist nicht zollsicher, weil ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens die Luftverteilungsrohre entfernt, wieder angebracht und aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge Waren entnommen bzw. hineingebracht werden können.

Die Zollsicherheit ist jedoch gewährleistet, wenn über dem Wärmeaggregat und den Luftverteilungsrohren ein Blechkasten so angebracht wird, dass ein Zugang zu den flexiblen Rohren und den Spansschellen nicht möglich ist (Bild III/31).

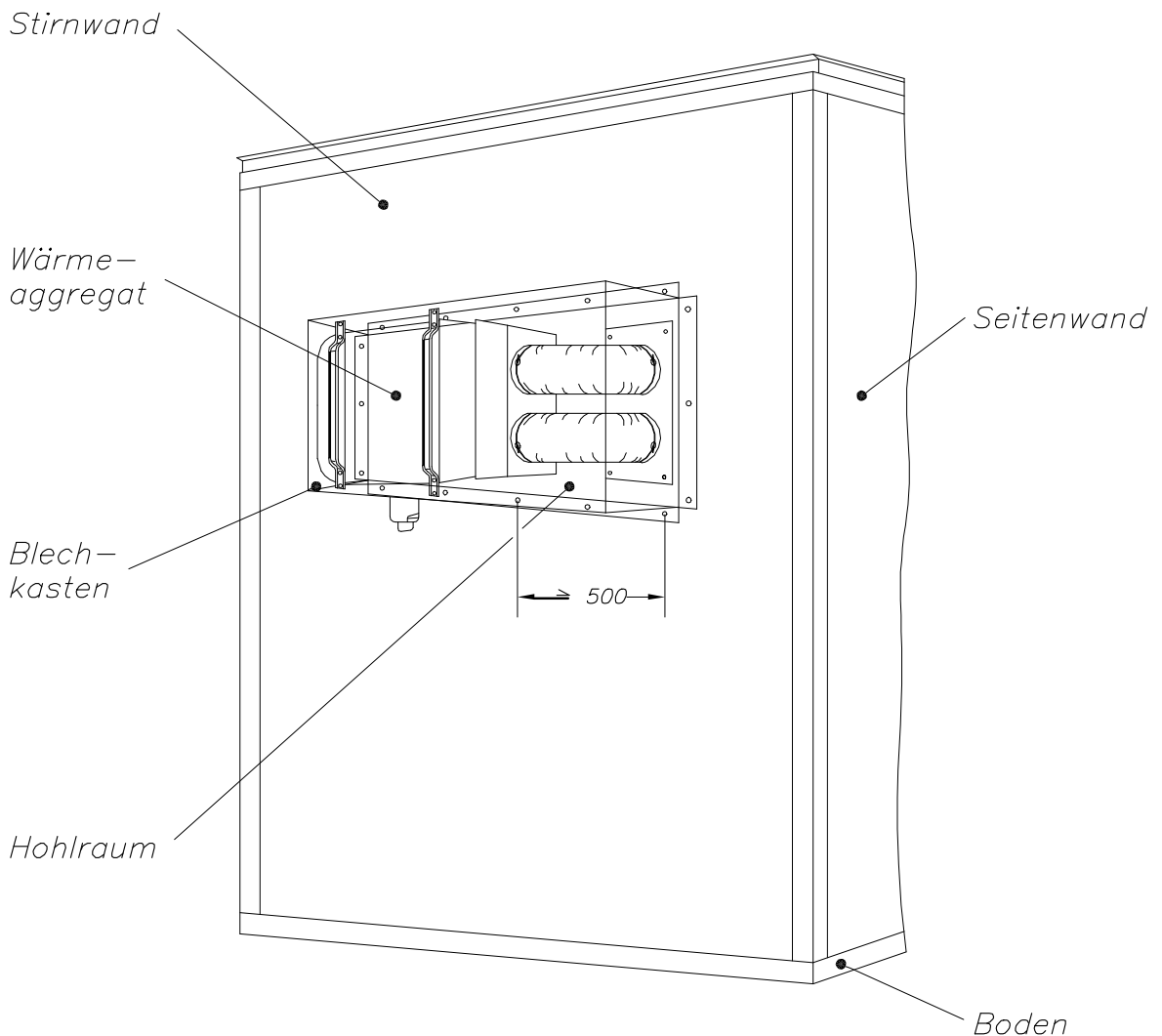


Bild III/31: Sicherung durch Blechkasten

Dies ist der Fall, wenn der Blechkasten im Abstand von  $\geq 500$  mm mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten Schrauben (mit der Mutter vernietet oder verschweißt) befestigt wird (Bild III/31). Vollniete bzw. vergleichbare Verbindungsteile sind hier nicht zulässig (vgl. Abschnitt 2.2.4, bauartbedingter Hohlraum).

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

### 2.1.2.2 Lüftungskiemen

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) c) Erläuterung 2.2.1 (c) -1

darf die größte Weite bei Lüftungsöffnungen 400 mm nicht überschreiten. Öffnungen, die einen unmittelbaren Zugang zu den Waren gestatten, müssen mit einem Drahtgeflecht oder einem durchlochten Blech (größte Weite der Maschen oder Löcher 3 mm) versperrt und durch ein geschweißtes Metallgitter (Maschenweite höchstens 10 mm) geschützt sein (Bild III/32).

Zulässig ist auch ein durchlochten Blech (größte Weite der Löcher 3 mm) mit einer Mindeststärke von 1 mm, das beide Sicherungsanforderungen (Sperr- und Schutzvorrichtung) in sich vereint.

Lüftungsöffnungen, die keinen unmittelbaren Zugang zu den Waren gestatten (z.B. bei Verwendung von mehrfach gewundenen Luftkanälen), müssen mit den in Satz 2 angeführten Vorrichtungen versehen sein, wobei aber die Loch- und Maschenweite 10 bzw. 20 mm betragen darf.

Ferner darf die Lüftungsvorrichtung nicht ersetzt werden können, wenn nur von einer Seite des Aufbaus Zugang besteht.

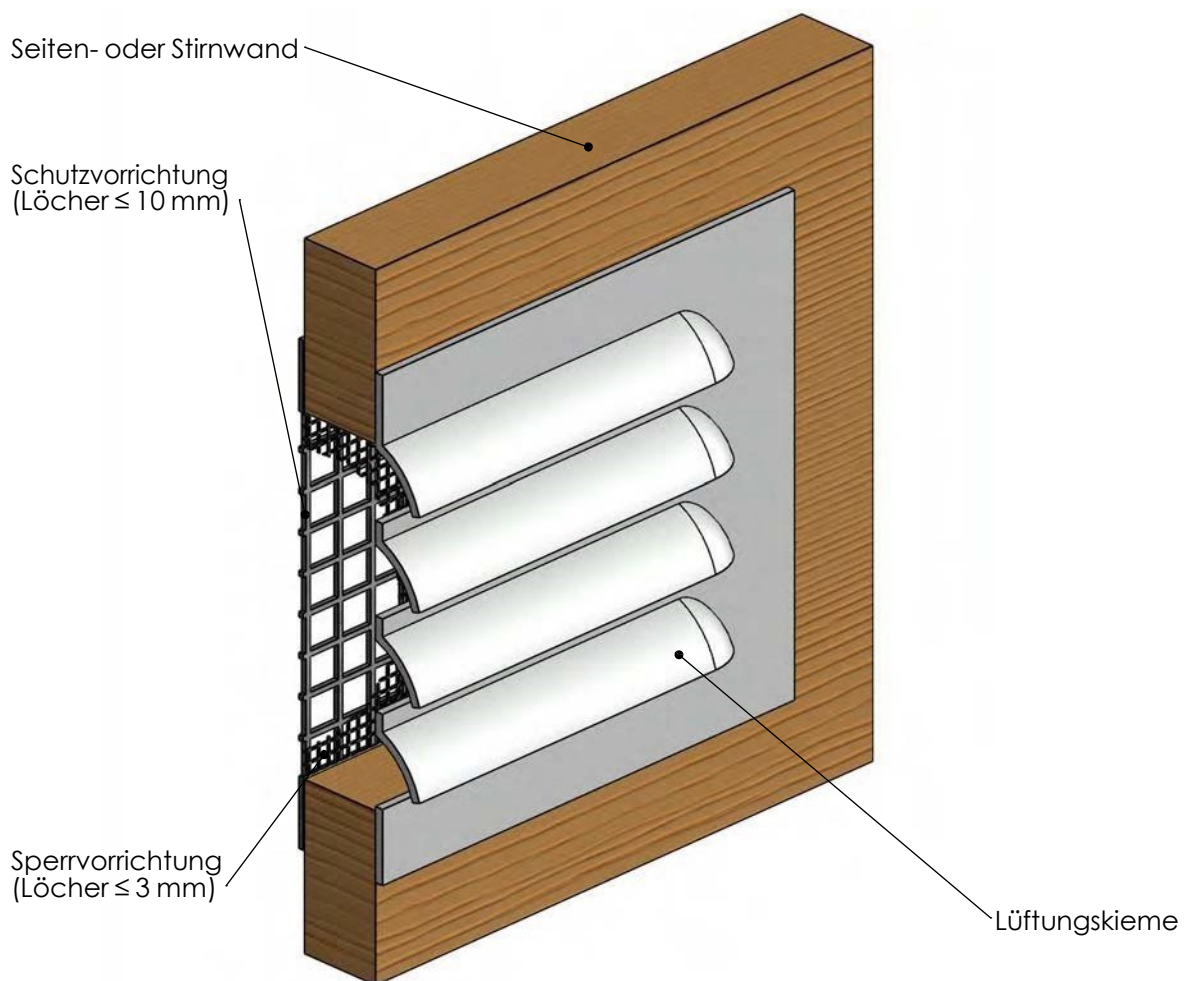


Bild III/32: Lüftungskieme

Diese Bedingung wird erfüllt, wenn die Sicherungsvorrichtungen mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden (Bild III/33). Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

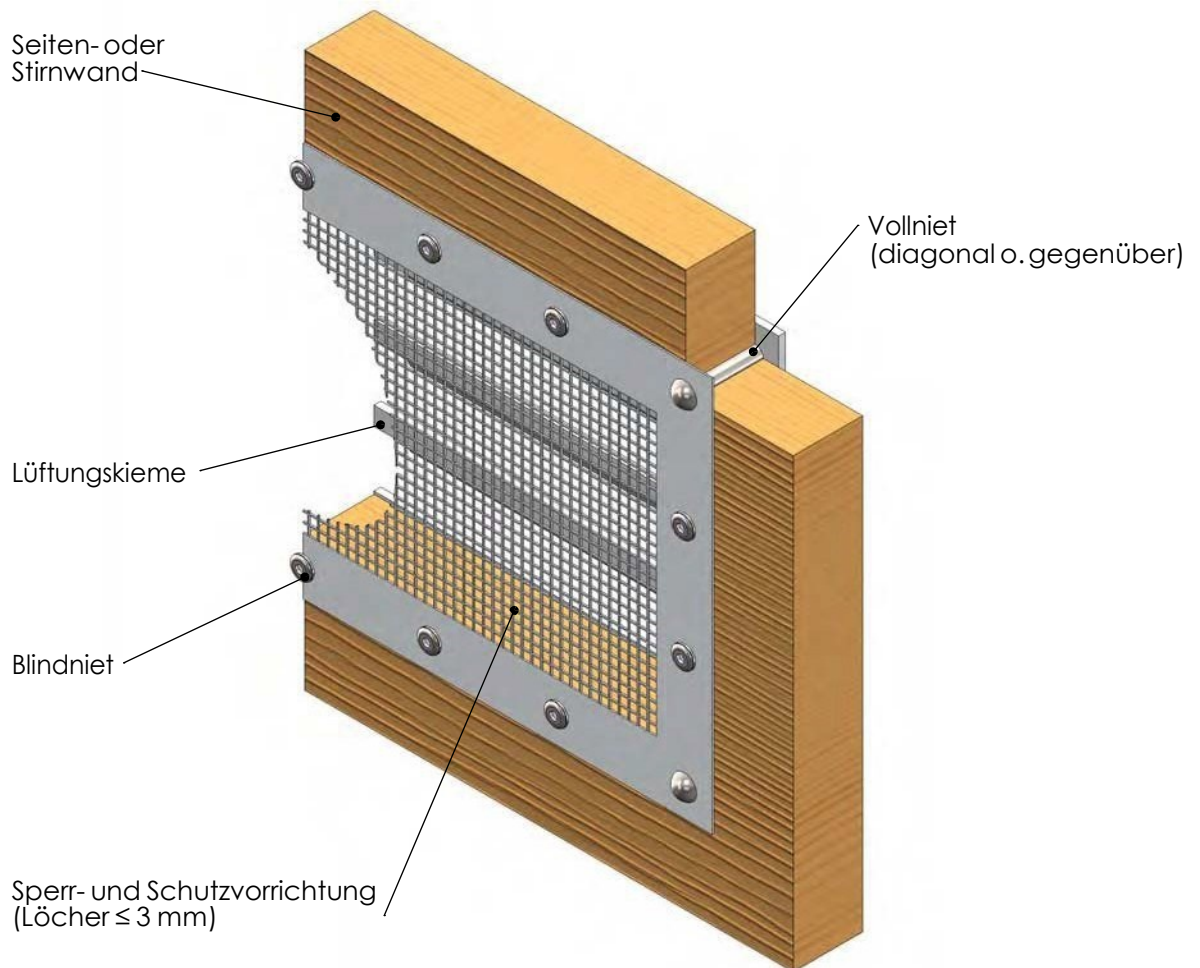


Bild III/33: Sicherung der Lüftungskieme mit Verbindungsteilen

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

### 2.1.3 Befestigung von Typenschildern o. dgl., Gleitblechen, Türhaltern, Firmenzeichen, Dokumentenkästen und Thermometern

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn diese mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden.

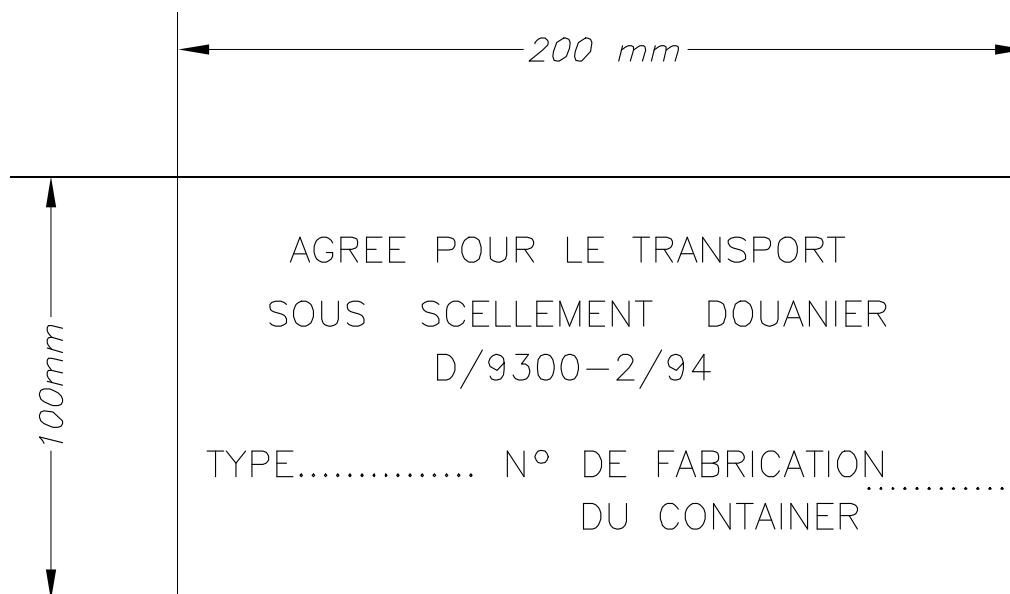
Eine Befestigung der Einzelstücke mit leicht lösbaren Verbindungsteilen (z.B. Blechschrauben o. dgl.) ist ebenfalls zulässig.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Zulässig sind auch Typenschilder, Firmenzeichen o. dgl. aus Kunststofffolie mit maximaler Stärke von 0,2 mm, die durch Kleben befestigt werden.

## 2.1.4 Befestigung von Zollzulassungstafeln auf Profilen ohne Hohlraum

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn an einer gut sichtbaren Stelle eine mindestens 20 x 10 cm große Metalltafel (Zulassungstafel) nach dem Muster des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 7 Teil II (5) (Bild III/34)



In englischer Sprache lautet die Beschriftung:

APPROVED FOR TRANSPORT  
UNDER CUSTOMS SEAL  
D/9300-2/94

TYPE .....

MANUFACTURER'S No .....  
OF THE CONTAINER

Bild III/34: Zulassungstafel

fest angebracht (genietet oder angeschweißt \*) ist, die eingraviert oder in anderweit dauernd lesbarer Schrift folgende Angaben enthält:

- Den Vermerk „Zugelassen für die Beförderung unter Zollverschluss“ in französischer Sprache (Agréé pur le transport sous scellement douanier) oder in englischer Sprache (Approved for transport under Customs seal),
- das zulassende Land in der Abkürzung, wie sie bei den Nationalitätszeichen der Kraftfahrzeuge üblich ist (also "D" für im Geltungsbereich dieser Vorschriften zugelassene Behälter),
- die Zulassungsnummer und das Zulassungsjahr; die Zulassungsnummer setzt sich zusammen aus der Anmeldestellennummer des zulassenden Hauptzollamts und der Nummer des Verschlussanerkennnisses (so lautet z.B. bei Behältern, deren Bauart vom Hauptzollamt Augsburg im Jahre 1994 durch Ausstellung des Anerkennnisse Nr. 2 zu- gelassen worden ist, die nach b und c erforderliche Beschriftung: "D/9300-2/94").

\*) Zulässig ist auch, wenn die Zulassungstafel verklebt und mit Blindnieten befestigt wird.

## 2.2 Zollsichere Herrichtung von Wänden mit bauartbedingten Hohlräumen

### 2.2.1 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 c) müssen Straßenfahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein, dass

sie keine Verstecke enthalten, in denen Waren verborgen werden können.

Ungeachtet der vorgenannten Vorschrift sind Laderaumbestandteile, die aus praktischen Gründen Hohlräume enthalten müssen (z.B. bei konstruktionsbedingten Hohlräumen) gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (3) zulässig.

Damit die Hohlräume nicht als Warenversteck benutzt werden können gilt folgendes:

- a) Wenn die innere Verkleidung des Laderaums die Wand in ihrer ganzen Höhe vom Boden bis zum Dach bedeckt oder wenn, in anderen Fällen, der Zwischenraum zwischen Verkleidung und Außenwand vollständig geschlossen ist, muss die Verkleidung so angebracht sein, dass sie nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann.

#### **Anmerkung:**

Als doppelwandige Spezialfahrzeuge sind nur Fahrzeuge anzusehen, bei denen aus technischen Gründen (z.B. zur Vermeidung von Wärmebrücken) die Verbindungsteile nicht durchgehend zwischen Außenfläche und Innenfläche des Laderaums angebracht werden können. Daraus folgt, dass bei anderen doppelwandigen Fahrzeugen (ohne Rücksicht, ob z.B. Hut-, Hohl- oder Z-Profile verwendet werden) zur Befestigung durchgehende Verbindungsteile in ausreichender Zahl zu verwenden sind. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein, können die Außenverkleidungen mit Vollnieten und die Innenverkleidung mit Blindnieten auf entsprechende Profile befestigt werden, sofern der Hohlraum selbst und die Sicherung der durchgehenden Verbindungsteile im Innern kontrollierbar sind. Entsprechendes gilt für Reparaturen.

- b) Wenn die Verkleidung die Wand nicht in ihrer ganzen Höhe bedeckt und wenn die Zwischenräume zwischen Verkleidung und Außenwand nicht vollständig geschlossen sind, sowie in allen sonstigen Fällen, in denen konstruktionsbedingte Hohlräume entstehen, muss deren Zahl auf ein Mindestmaß beschränkt sein; die Hohlräume müssen für die Zollkontrolle leicht zugänglich sein.

### 2.2.2 Zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die Befestigung

- der Außenverkleidung mit Vollnieten, Stanznieten, Scherzugbolzensysteme mit Schließring oder Hülse, Durchsetzfugen (mit oder ohne Schneidanteil) und/oder Konstruktionen (Klemmprofile, Verkleben),
- der Innenverkleidung mit Blindnieten, Nägeln oder leicht lösbaren Verbindungsteilen (z.B. Blechschrauben)

erfolgt.

Die Sicherung der Verkleidungen mit Vollnieten, Stanznieten, Scherzugbolzensysteme mit Schließring oder Hülse bzw. Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil und/oder Konstruktionen (Klemmprofile, Verkleben) ist gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) i) zollsicher.

Die Befestigung der Innenverkleidung mit Blindnieten, Nägeln oder Blechschrauben ist nur dann zoll sicher, wenn die Innenverkleidung zusätzlich konstruktiv gesichert (Bild III/35)

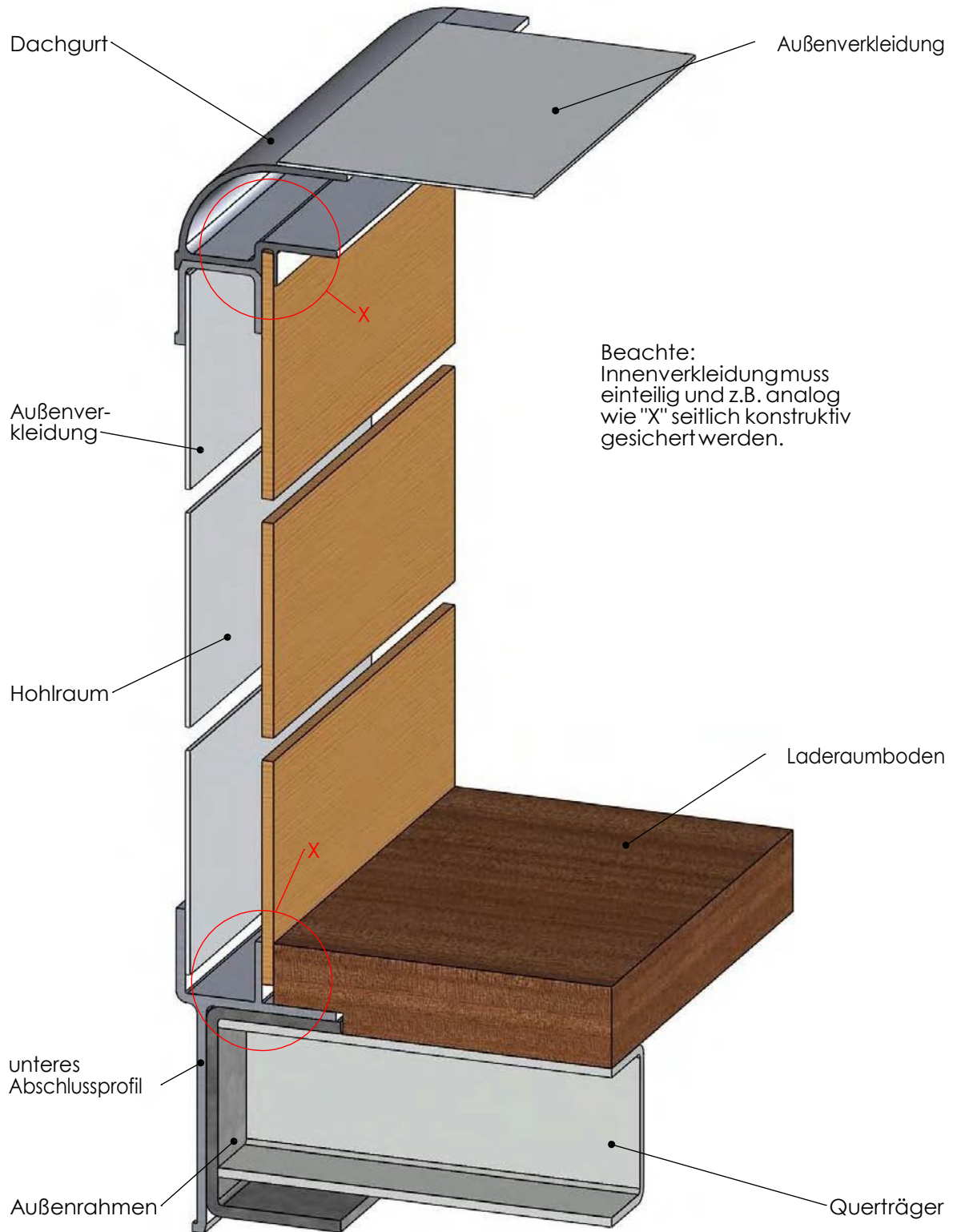


Bild III/35: Konstruktive Sicherung

oder

der bauartbedingte Hohlraum für die Zollkontrolle leicht zugänglich, d.h. kontrollierbar ist. Kontrollierbar bedeutet, dass pro Hohlraum mindestens zwei Kontrollbohrungen vorhanden sein müssen, wobei diese sich sowohl in der Innenverkleidung (Bild III/36)

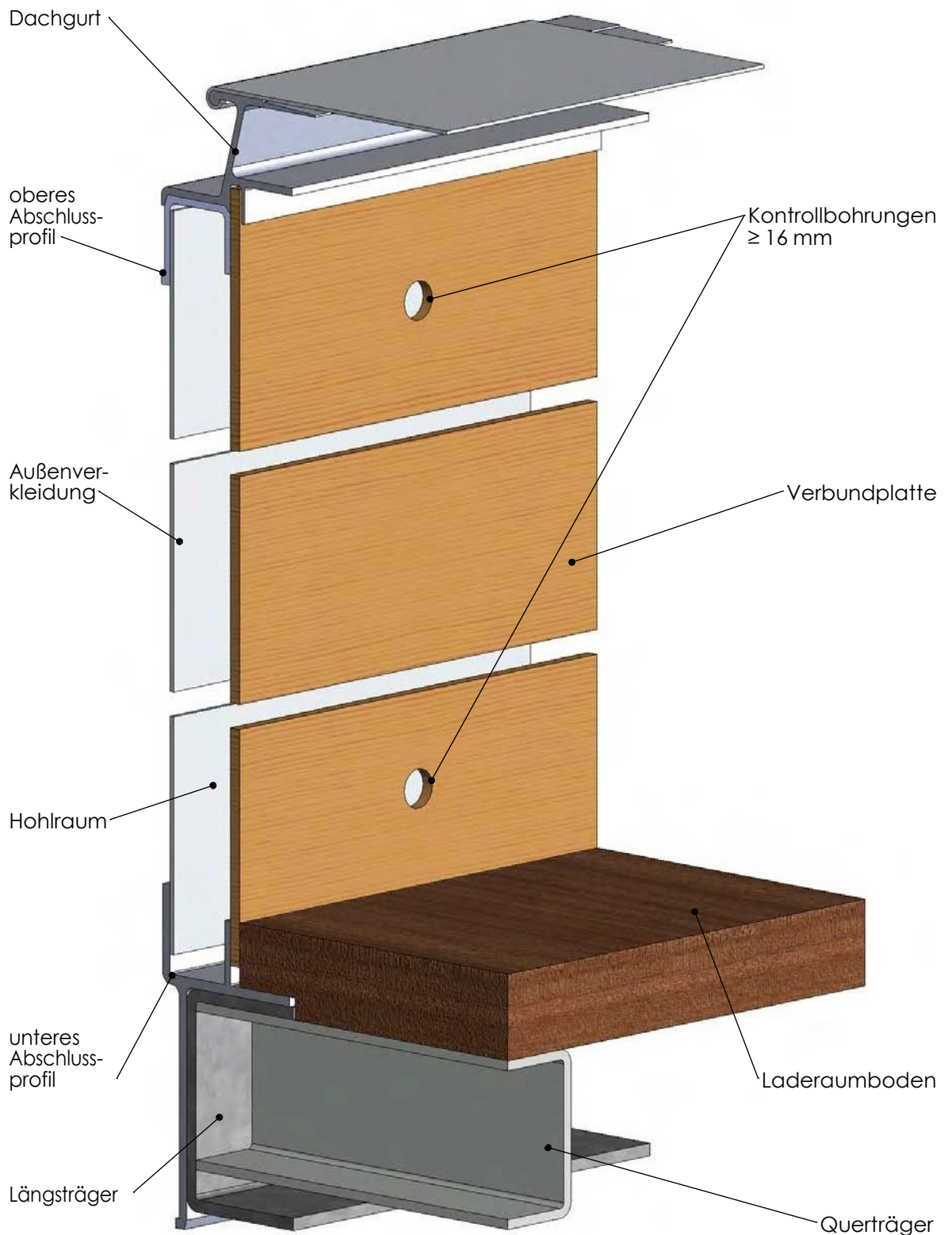


Bild III/36: Kontrollbohrungen in der Innenverkleidung

als auch in den Zurrleisten (Bild III/37) befinden können.

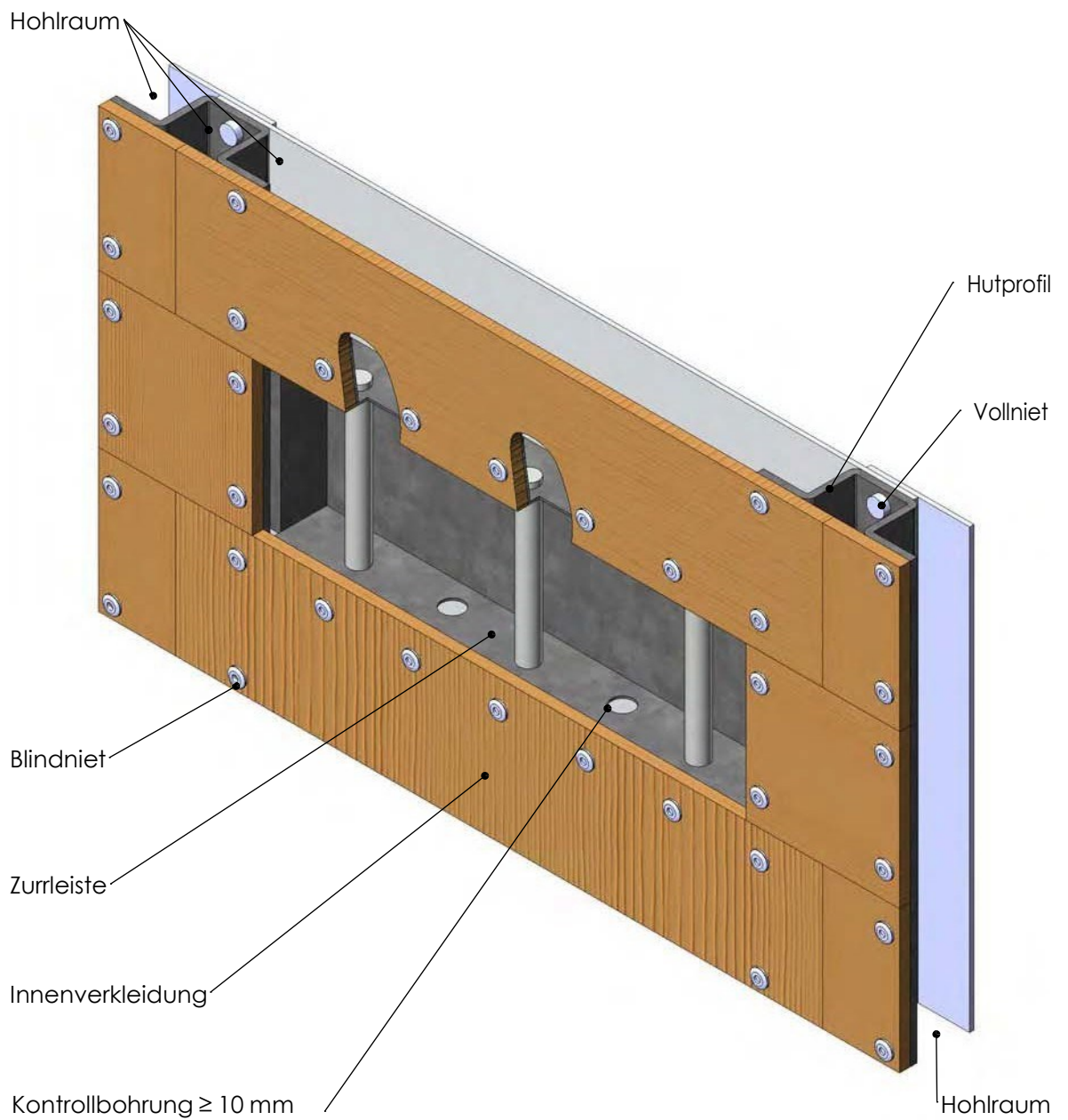


Bild III/37: Kontrollbohrungen in der Zurrleiste

**Anmerkung:**

Bei Kontrollbohrungen sind zulässig:

- in der Innenverkleidung (Kontrollbohrungen  $\geq 16$  mm),
- in den Zurrleisten (Kontrollbohrungen  $\geq 10$  mm),
- bauartbedingte Löcher in den Zurrschienen, Lochprofilen oder Lochblechen (Bild III/38).



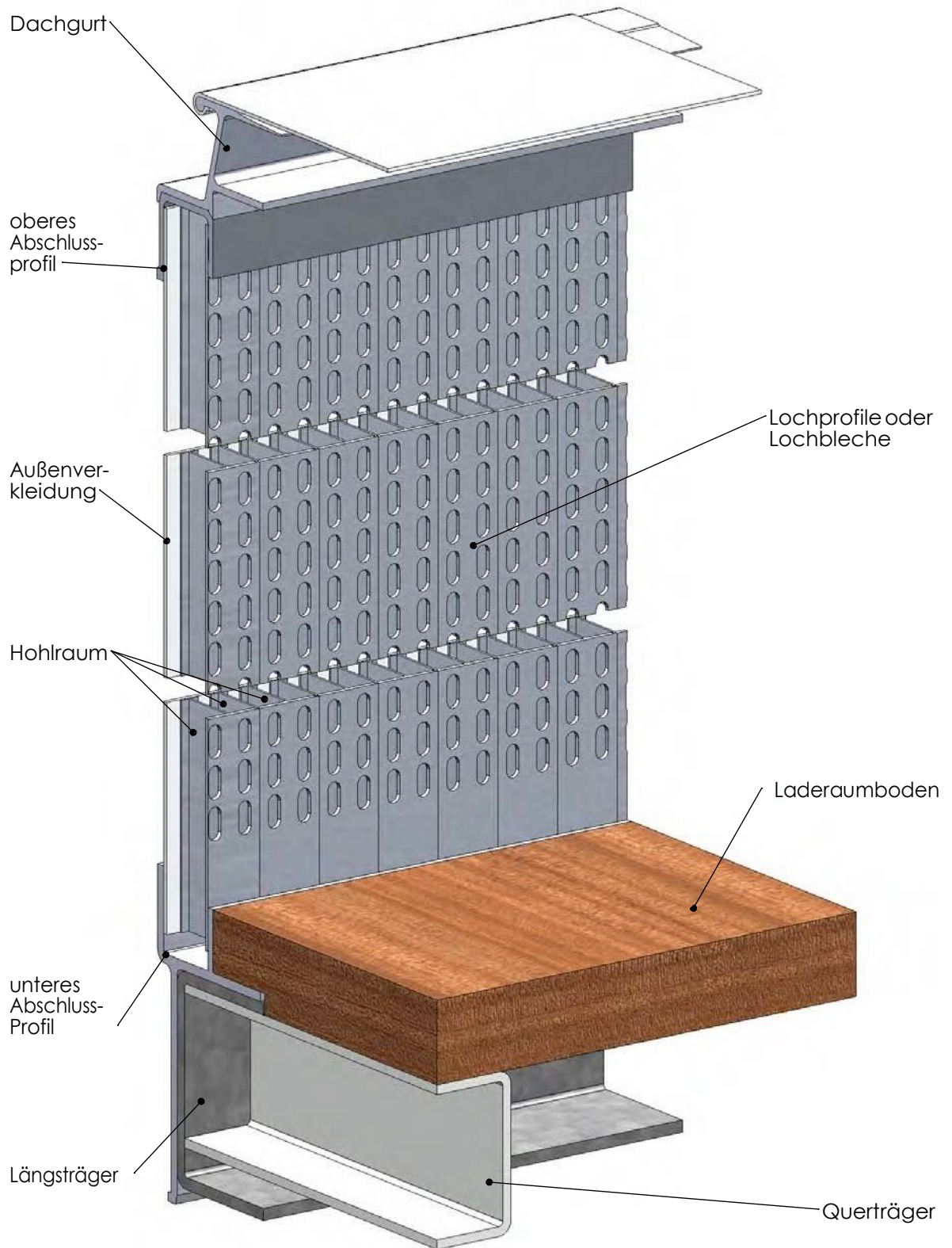


Bild III/38: Lochprofile oder Lochbleche

### 2.2.3 Zollsichere Herrichtung von Wänden, deren Hohlräume mit Hartschaum ausgefüllt sind und/oder deren Innenverkleidung ganz oder teilweise gepolstert bzw. mit Nadelfilz beklebt ist

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Verkleidungen (Außen- oder Innenverkleidungen) entsprechend vorstehendem Abschnitt 2.2.2 hergerichtet werden und der Hartschaum durch die Kontrollbohrungen erkennbar ist. Bei einer Polsterung sind keine Kontrollbohrungen (außerhalb der Zurrleisten oder Ankerschienen) erforderlich.

## 2.2.4 Zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen bei indirekt verbundenen Wärmeaggregaten (Blechkasten)

Wärmeaggregate besitzen zolltechnisch gesehen keine bauartbedingten Hohlräume. Werden diese jedoch mit einem übergestülpten Blechkasten gesichert [Bild III/31, Abschnitt 2.1.2.1 b)], so entsteht zwangsläufig ein sicherungs- bzw. bauartbedingter Hohlraum.

In diesem Fall ist die Zollsicherheit nicht allein abhängig von der zollsicheren Befestigung des Blechkastens, zu berücksichtigen ist auch, ob der bauartbedingte Hohlraum innerhalb des Kastens nicht als Warenversteck benutzt werden kann.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der Blechkasten im Abstand von  $\geq 500$  mm mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Mutter verschweißten Schrauben gesichert wird (Bild III/39).

Sie ist ebenfalls gewährleistet, wenn der Blechkasten im selben Abstand mittels Stanzniete oder Durchsetzfugen ohne Schneidanteil gesichert wird. Vollniete bzw. Scherzugbolzensysteme mit Schließring oder Hülse sind nicht zulässig.

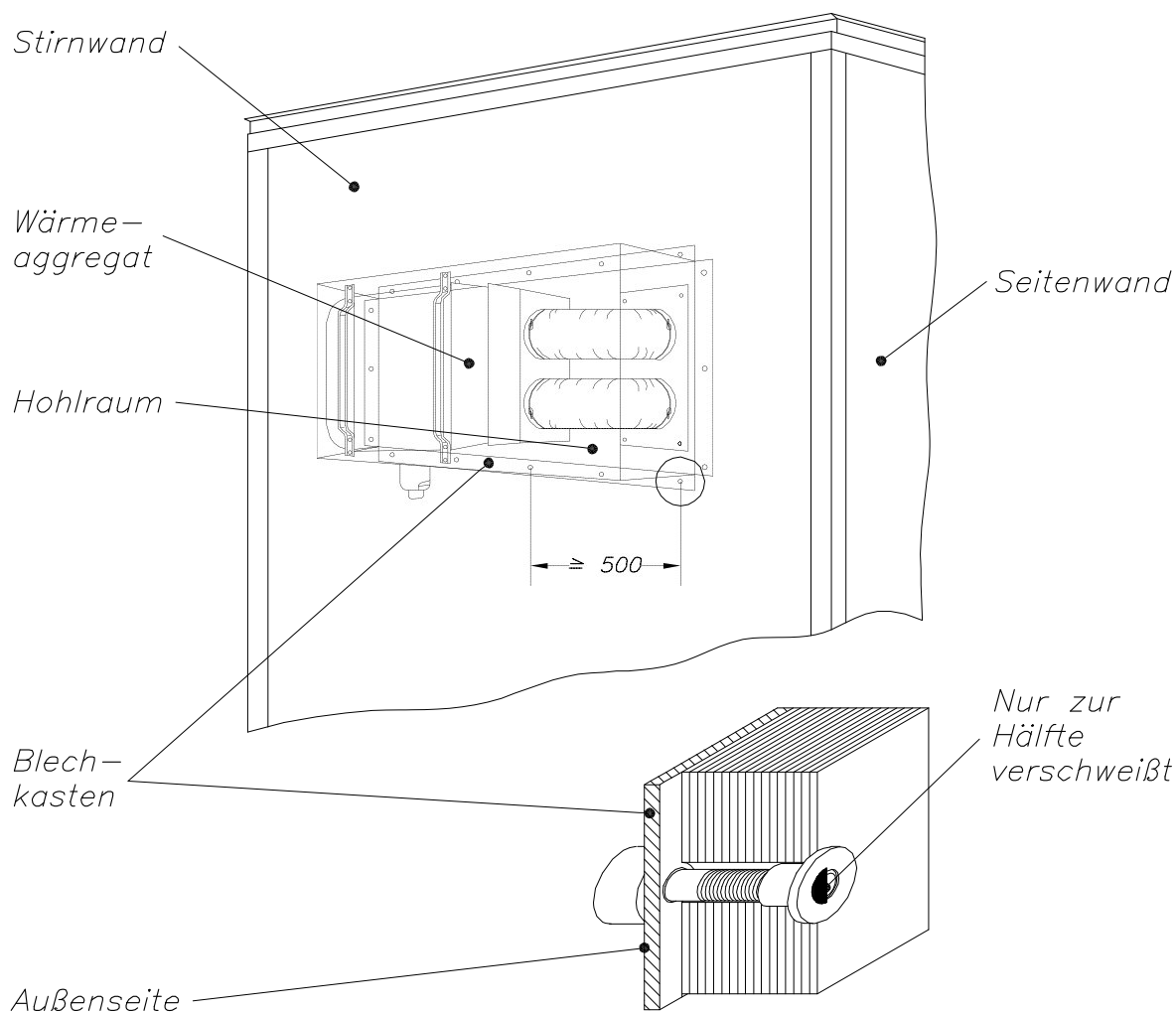


Bild III/39: Sicherung durch Blechkasten

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

## 2.2.5 Zollsichere Herrichtung von Lüftungskiemen in Wänden mit bauartbedingten Hohlräumen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn zwischen den Verkleidungen ein Rahmen so angebracht wird, dass er von außen ohne Hinterlassung sichtbaren Spuren nicht entfernt werden kann.

Dies ist der Fall, wenn der Rahmen mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort verschweißten Verbindungsteilen befestigt wird.

Werden Vollniete oder vergleichbare Verbindungsteile verwendet, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn deren Vernietung im Innern des bauartbedingten Hohlraumes erfolgt (Bild III/40).

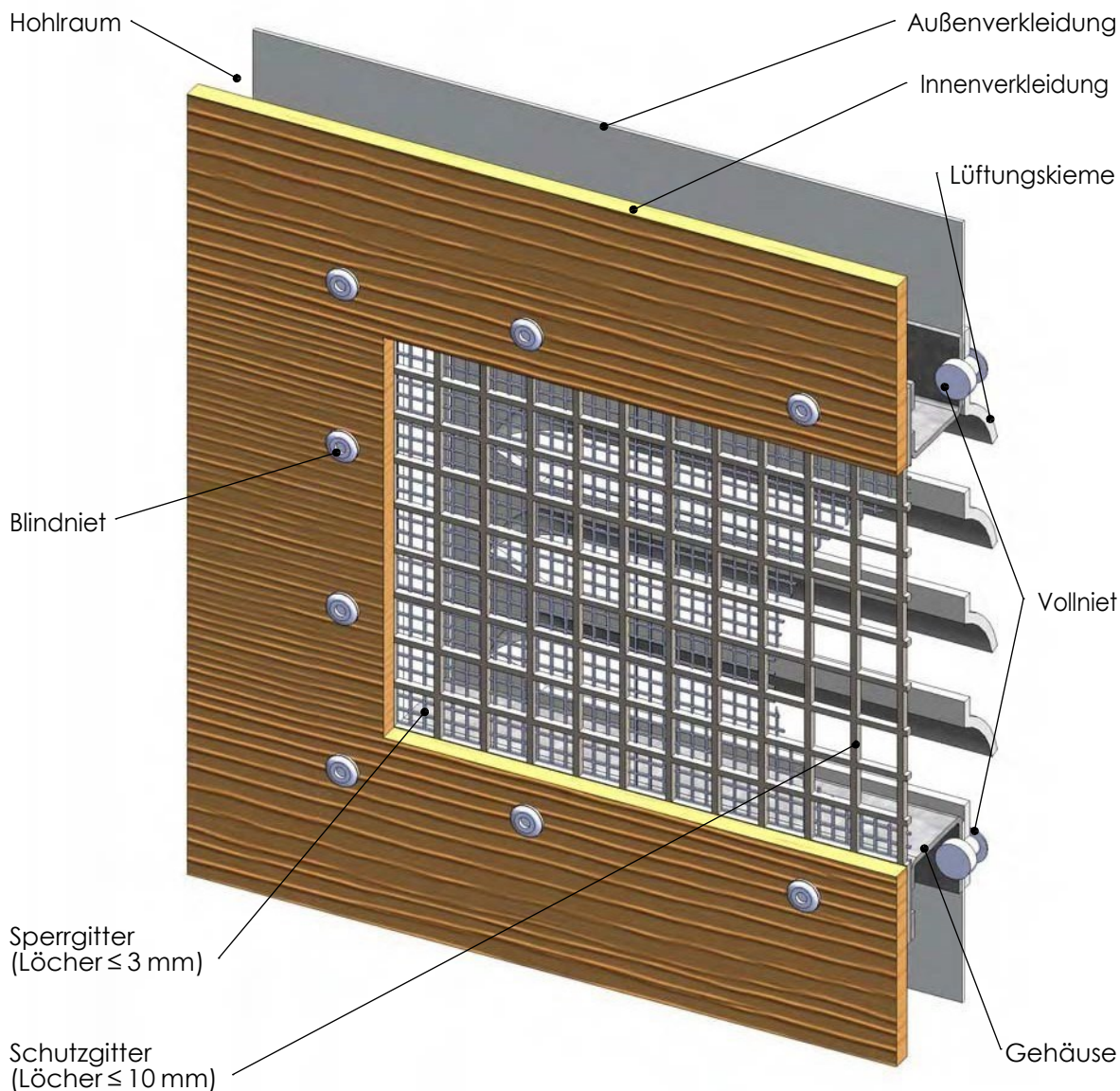


Bild III/40: Sicherung mit Verbindungsteilen

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

## 2.2.6 Befestigung von Typenschildern oder dgl., Gleitblechen, Türhaltern, Firmenzeichen und Dokumentenkästen auf Wänden mit bauartbedingten Hohlräumen

Eine ausdrückliche Regelung für die Befestigung derartiger Einzelstücke auf Wänden mit bauartbedingten Hohlräumen besteht nicht. Es handelt sich bei diesen nicht um Bestandteile des Laderaums.

Die Zollsicherheit muss aber bei doppelwandigen Fahrzeugen auch in Bezug auf einen hinter der Außenhaut befindlichen Hohlraum bestehen, insbesondere dann, wenn der Hohlraum - wie im vorliegenden Fall - als Warenversteck benutzt werden kann. Bei der zollsicheren Herrichtung ist auch zu berücksichtigen, ob die Einzelteile auf zollsicher gesicherten (verschweißten) oder kontrollierbaren Hohlräumen befestigt werden.

### 2.2.6.1 zollsicher hergerichteter (verschweißter) Hohlraum

Die allgemeine Regelung ist grundsätzlich auf den Laderaum abgestellt. Diese Regelung ist sinngemäß zur Sicherung des hinter der Außenhaut befindlichen Hohlraums anzuwenden. Maßgeblich ist hier TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) c) Erläuterung 2.2.1 (c) -1 (c)]. Hiernach sind Öffnungen, die keinen unmittelbaren Zugang zum Laderaum - hier Hohlraum - gestatten, > 10 mm ohne zusätzliche Sicherung nicht zulässig. Lassen die o. g. Einzelstücke Öffnungen > 10 mm zu, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn die Einzelstücke wie folgt befestigt und gesichert werden.

#### a) Firmenzeichen, Typenschilder und dgl.

##### Aus Kunststoffolie $\leq 0,2$ mm

Befestigen durch Kleben; bei transparentem Kunststoff auch durch Blindniete.

##### Aus Metall oder formstabilem Kunststoff

Befestigen auf einer dafür vorgesehenen Konsole, wobei diese auch mit Blindnieten angebracht werden kann (Bild III/41) oder ohne Konsole mit zugänglichen und leicht lösbaren Verbindungsteilen (z.B. Blechschrauben).

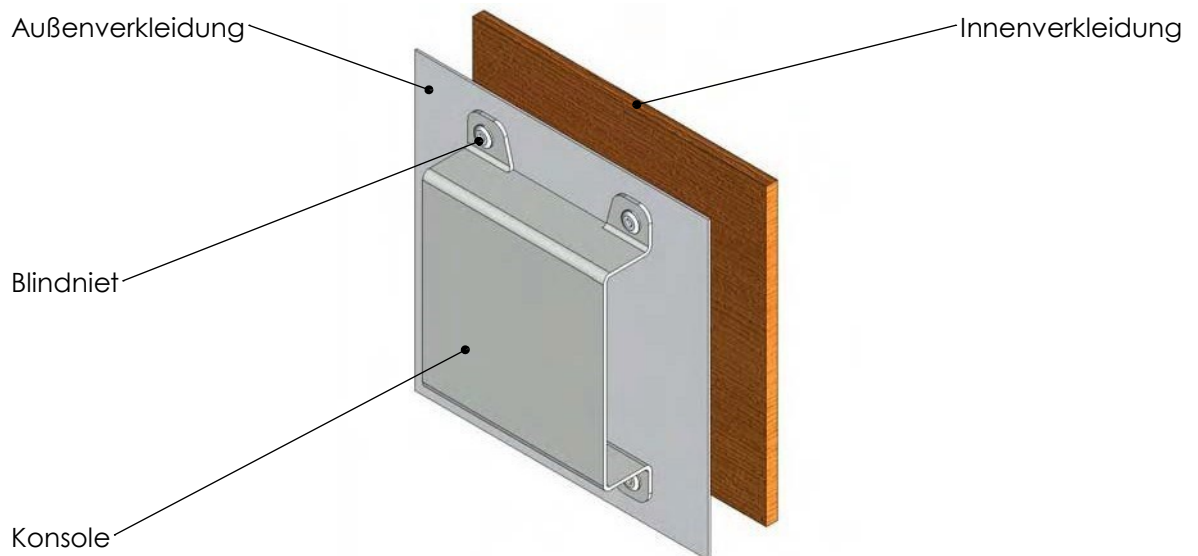


Bild III/41: Befestigungsvorschlag für Typenschilder bei Hohlprofilen

**b) Gleitbleche bei Wechselbehältern und Huckepack-Sattelanhängern**

Befestigen mit zwei (diagonale Anordnung)

- von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Mutter verschweißen Schrauben (Bild III/42) oder

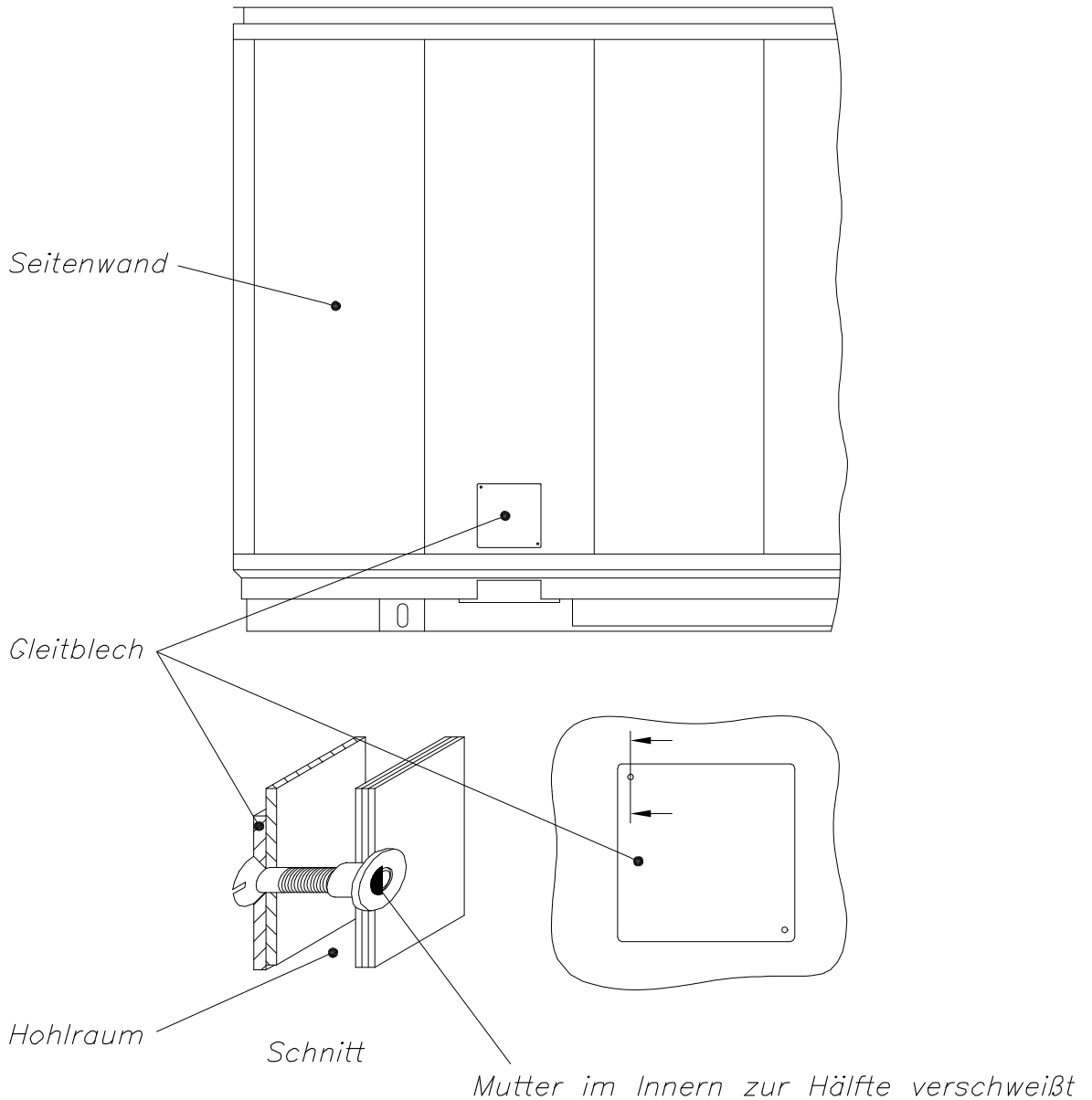


Bild III/42: Befestigungsvorschlag für Gleitbleche bei Hohlprofilen

- von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Innenhaut verschweißten Vollnieten.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

**c) Türfeststeller und deren Gegenstück**

Befestigen mit

- zwei nicht ins Innere des Laderaums durchgehenden Vollnieten (Bild III/43),

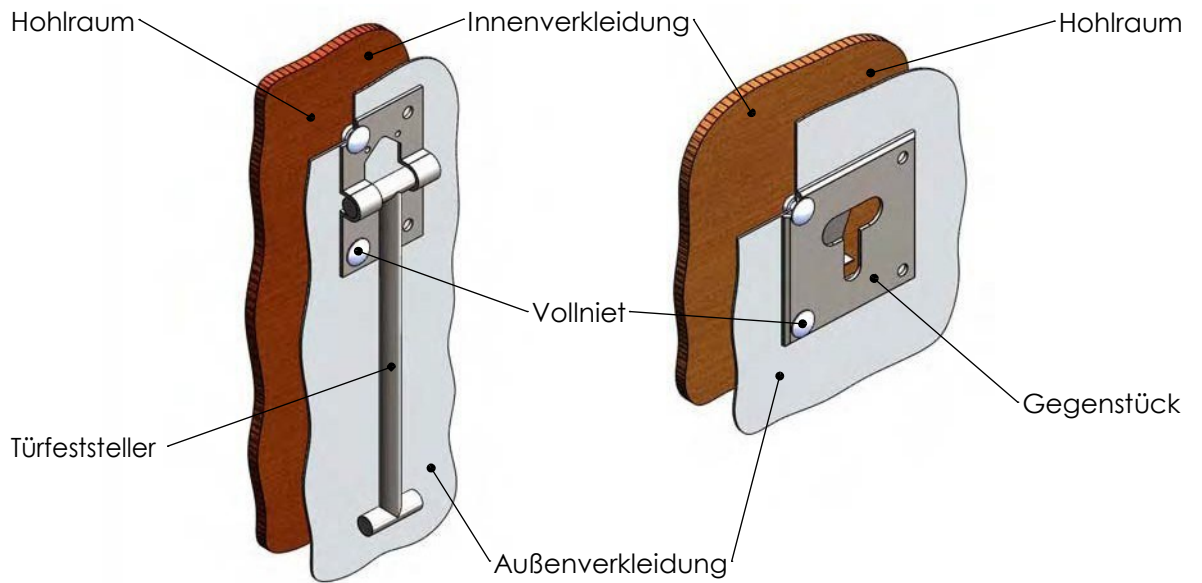


Bild III/43: Befestigen mit im Hohlraum gesicherten Vollnieten

- zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Mutter verschweißten Schrauben (Bild III/44)

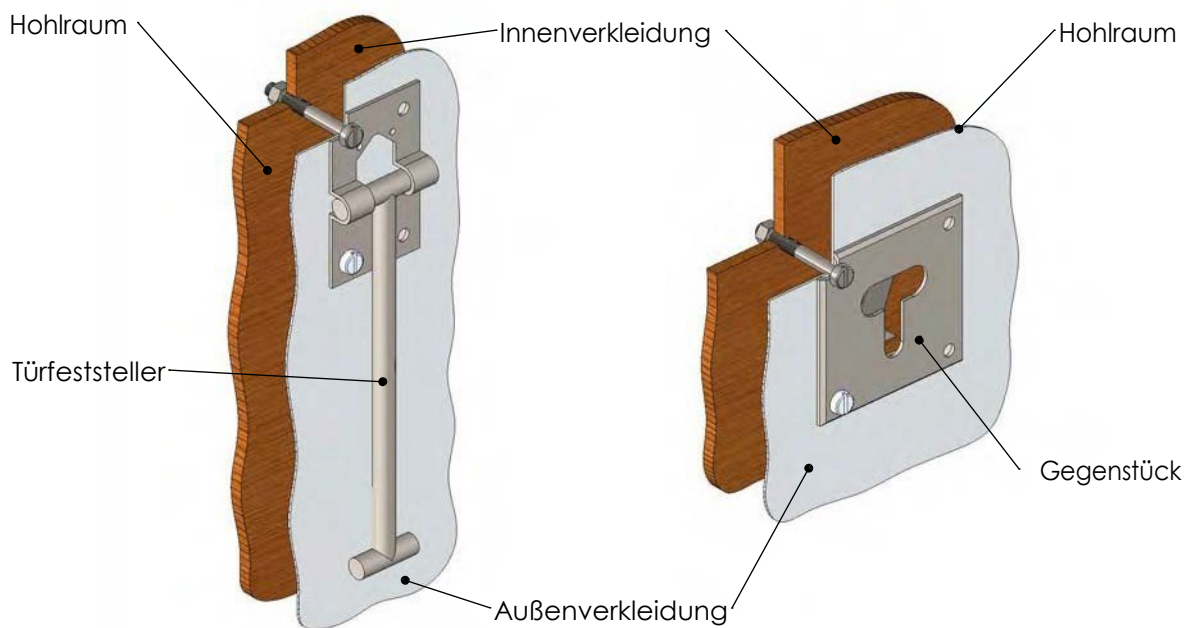


Bild III/44: Befestigung mit im Laderaum gesicherten Schrauben

- zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Innenhaut verschweißten Vollnieten (Bild III/45) oder

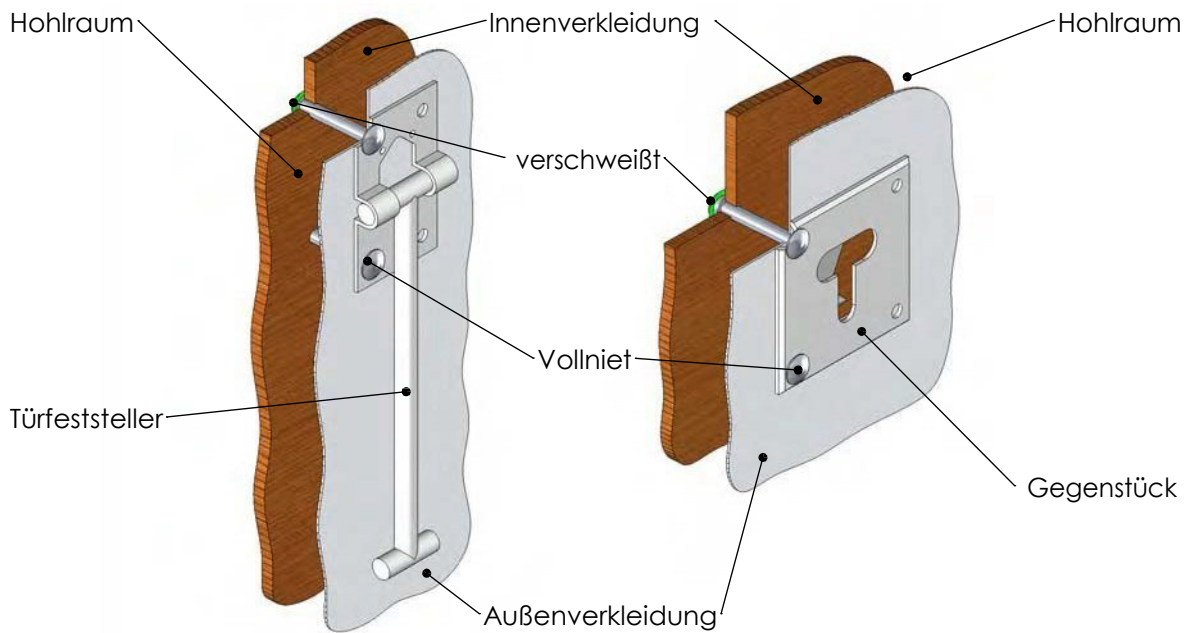


Bild III/45: Befestigung mit im Laderaum gesicherten Vollnieten

- leicht lösbaren Verbindungsteilen (z.B. Blechschrauben o. dgl.)

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild III/18), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Lässt die Bauart der o. g. Einzelstücke keine Öffnungen > 10 mm zu, so können die Einzelstücke auch mit Blindnieten befestigt werden (Bild III/46).

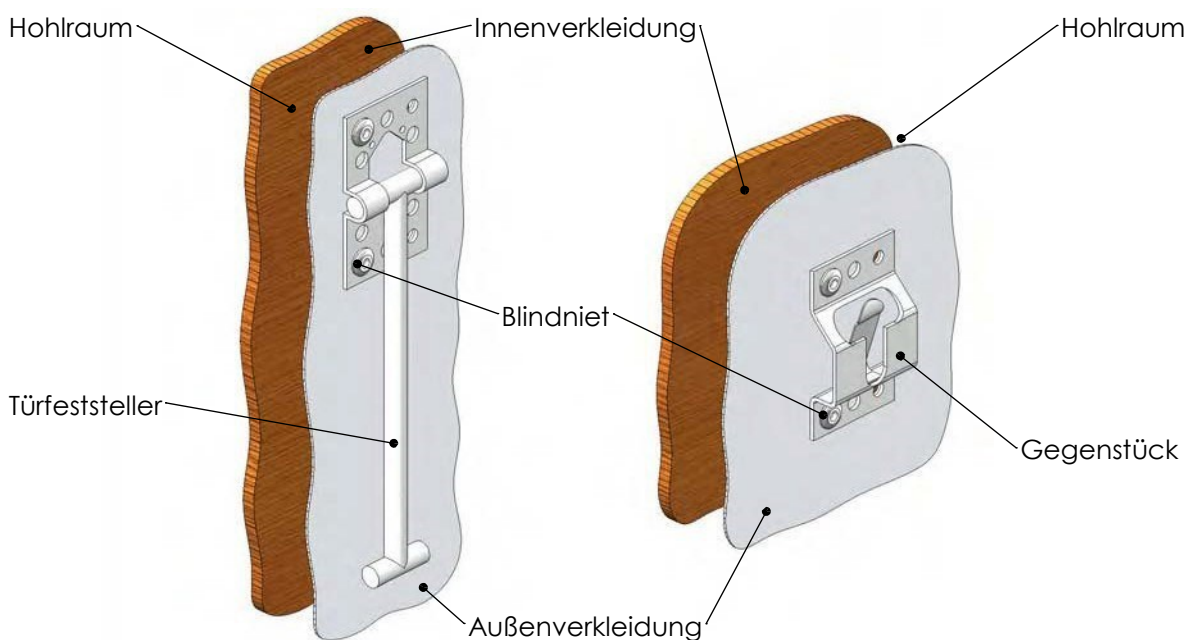


Bild III/46: Zollsicherheit durch Bauart

## **d) Dokumentenkästen**

Die unter a) - c) beschriebenen Sicherungen gelten auch für Dokumentenkästen, soweit sie darauf anwendbar sind.

### **2.2.6.2 kontrollierbarer Hohlraum**

Hier ist aufgrund des kontrollierbaren Hohlraums die Zollsicherheit selbst dann gewährleistet, wenn die unter a) - d) aufgeführten Einzelteile nur mit Blindnieten befestigt werden.

### **2.2.7 Befestigung von Zollzulassungstafeln auf Aluminium-Hohlprofilen**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn an einer gut sichtbaren gut Stelle eine mindestens 20 x 10 cm große Metalltafel (Zulassungstafel) nach dem Muster des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 7 Teil II (5) fest angebracht (genietet oder angeschweißt\*) ist, die eingraviert oder in anderweit dauernd lesbarer Schrift folgende Angaben enthält:

- a) Den Vermerk „Zugelassen für die Beförderung unter Zollverschluss“ in französischer Sprache (Agrée pur le transport sous scellement douanier) oder in englischer Sprache (Approved for transport under Customs seal),
- b) das zulassende Land in der Abkürzung, wie sie bei den Nationalitätszeichen der Kraftfahrzeuge üblich ist (also "D" für im Geltungsbereich dieser Vorschriften zugelassene Behälter),
- c) die Zulassungsnummer und das Zulassungsjahr; die Zulassungsnummer setzt sich zusammen aus der Anmeldestellennummer des zulassenden Hauptzollamts und der Nummer des Verschlussanerkennnisses (so lautet z.B. bei Behältern, deren Bauart vom Hauptzollamt Augsburg im Jahre 1994 durch Ausstellung des Anerkennnisse Nr. 2 zu- gelassen worden ist, die nach b und c erforderliche Beschriftung: "D/9300-2/94").

---

\*) Zulässig ist auch, wenn die Zulassungstafel verklebt und mit Blindnieten befestigt wird.



# IV DACH

## 1 Allgemeine Beschreibung

Das Dach ist in der Regel eine Blech-Profil-Konstruktion. Seitliche Einfassprofile bzw. querlaufende Profile (Querspiegel) bilden den Rahmen (Bild IV/1), auf dem die Verkleidung angebracht wird.

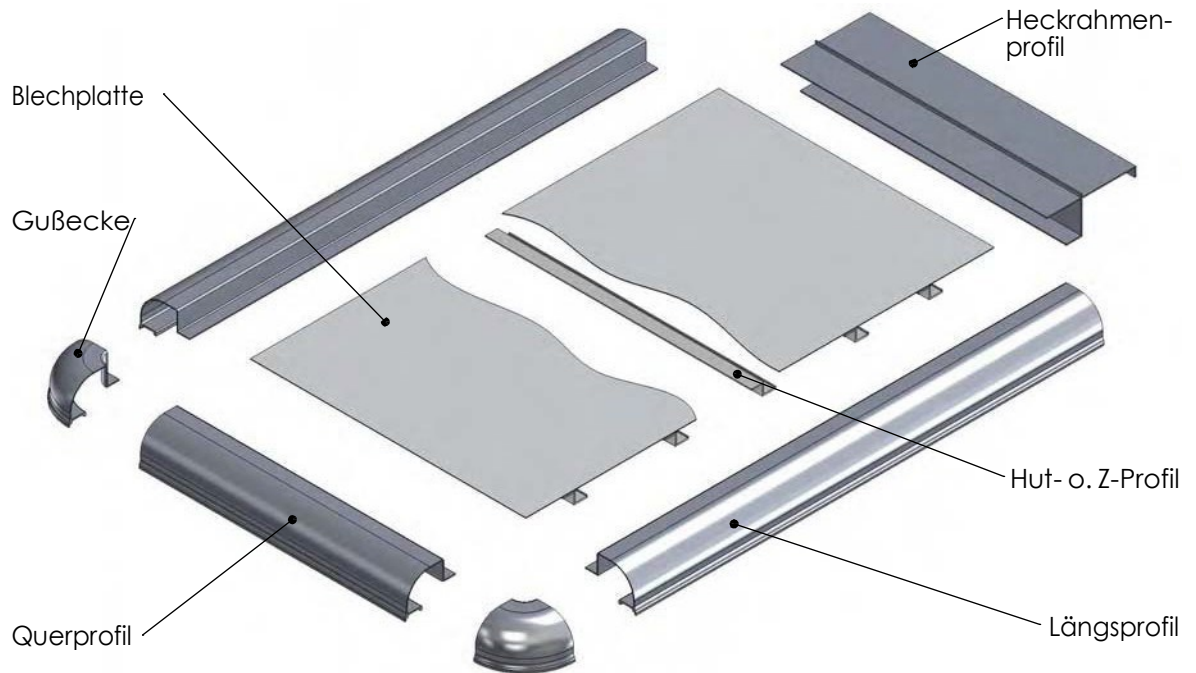


Bild IV/1: Dachrahmen

Aufgrund der Liefermöglichkeiten von Blechen (Coils) kann die Dachverkleidung aus einer Blechplatte oder mehreren auf den Spriegeln in Längs- oder Querrichtung überlappenden Blechplatten hergestellt werden. Deren Plattengröße ist abhängig vom Abstand der Spriegel und der seitlichen Einfassprofile zueinander (Bild IV/1).

Die Befestigung der Dachverkleidungen (Blechplatten) erfolgt in der Regel an den Plattenstößen, falls vorhanden, durch Vollniete (Bild IV/2), Stanzniete, Durchsetzfugen (mit oder ohne Schneidanteil) und/oder Verkleben.

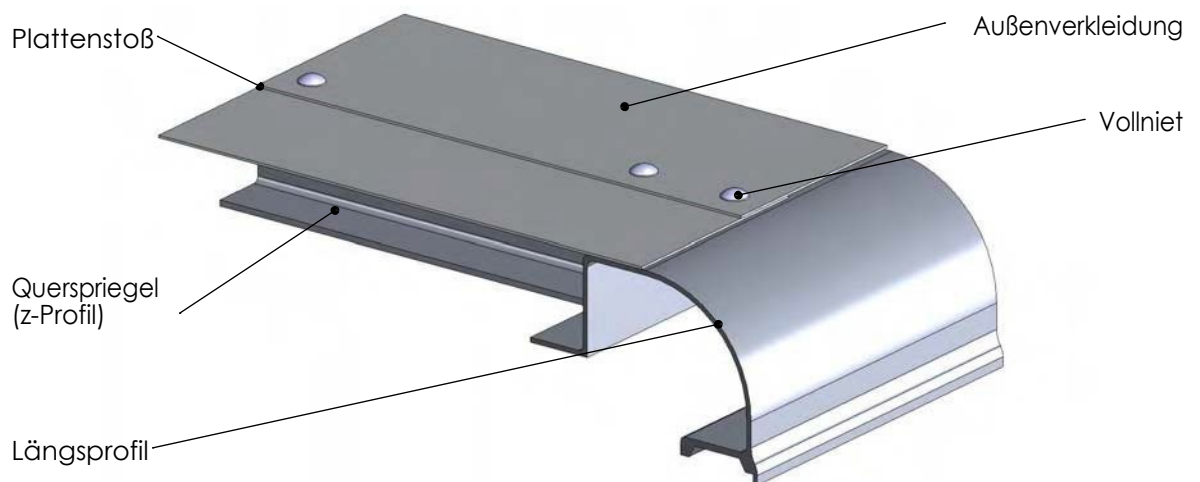


Bild IV/2: Befestigung auf den Spriegeln

und auf dem äußeren Dachrahmen je nach Einfassprofil entweder durch

- Vollniete (Bild IV/3), Stanzniete, Durchsetzfugen (mit oder ohne Schneidanteil), und/oder Verkleben oder

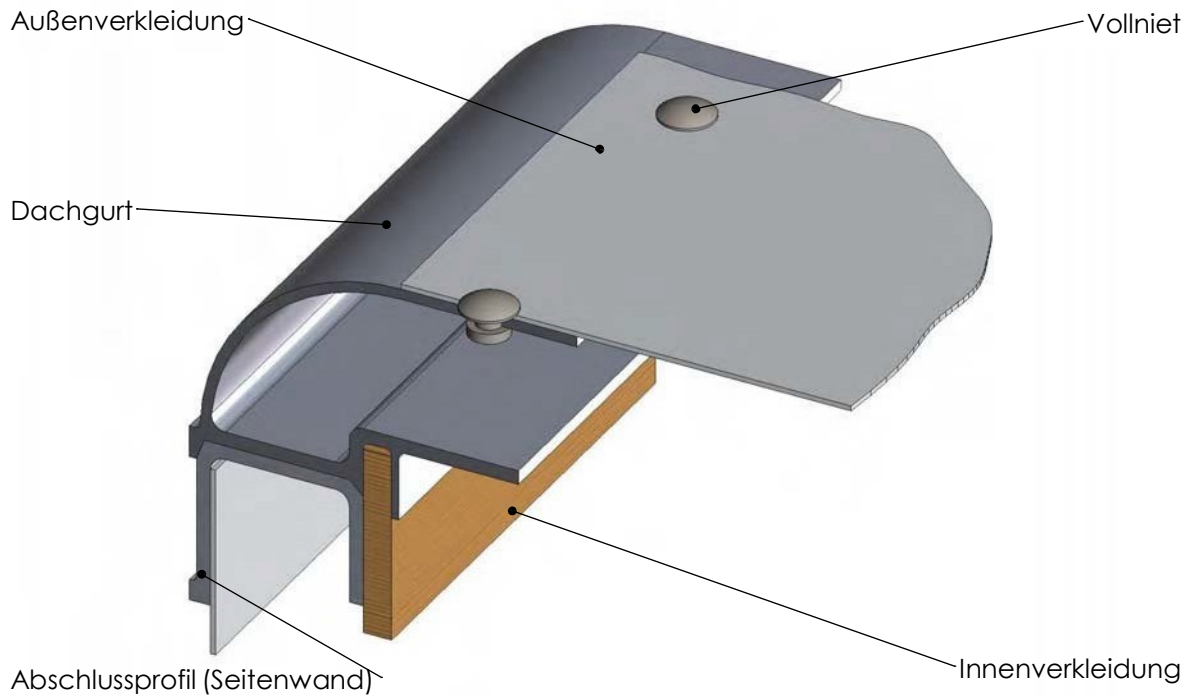


Bild IV/3: Befestigung mit Vollnieten

- Bördeln (Bild IV/4).

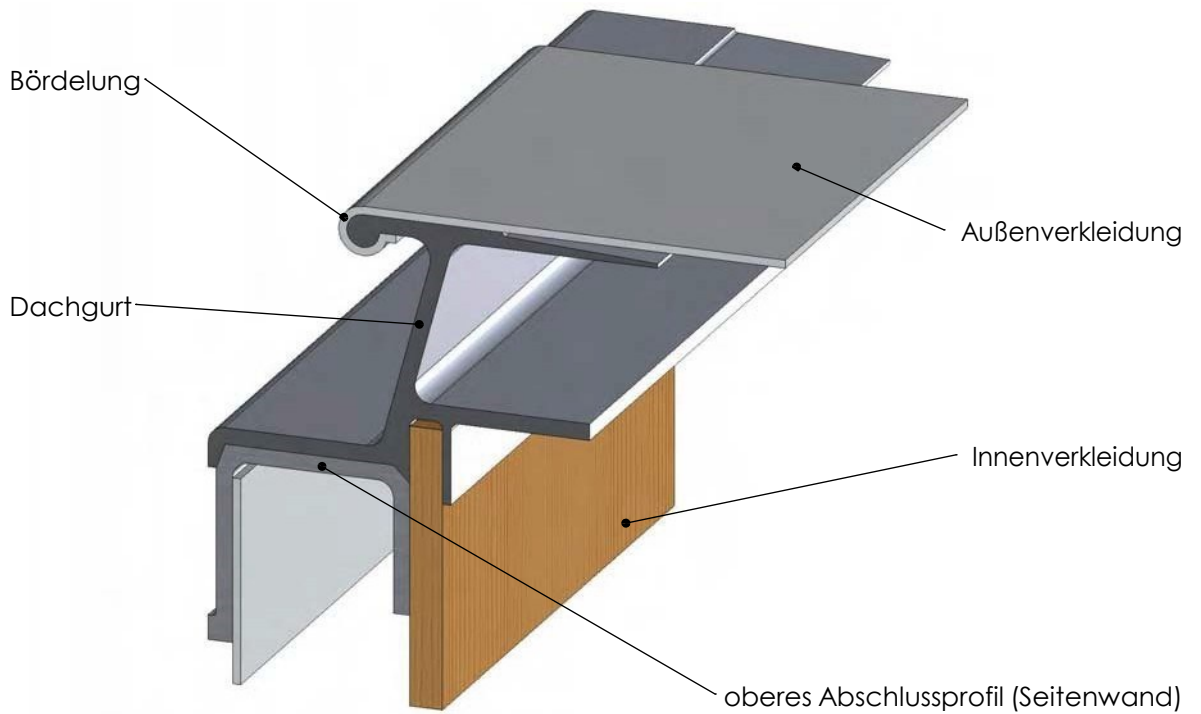


Bild IV/4: Befestigung durch Bördeln

In der Regel wird die Dachverkleidung aus Metall und/oder Kunststoff gebildet. Ebenso sind Dachkonstruktionen aus Sandwich- und Plywoodplatten möglich.

Eine weitere Ausnahme stellt die Dachkonstruktion eines Open-Top-Aufbaus dar (Bild IV/5).

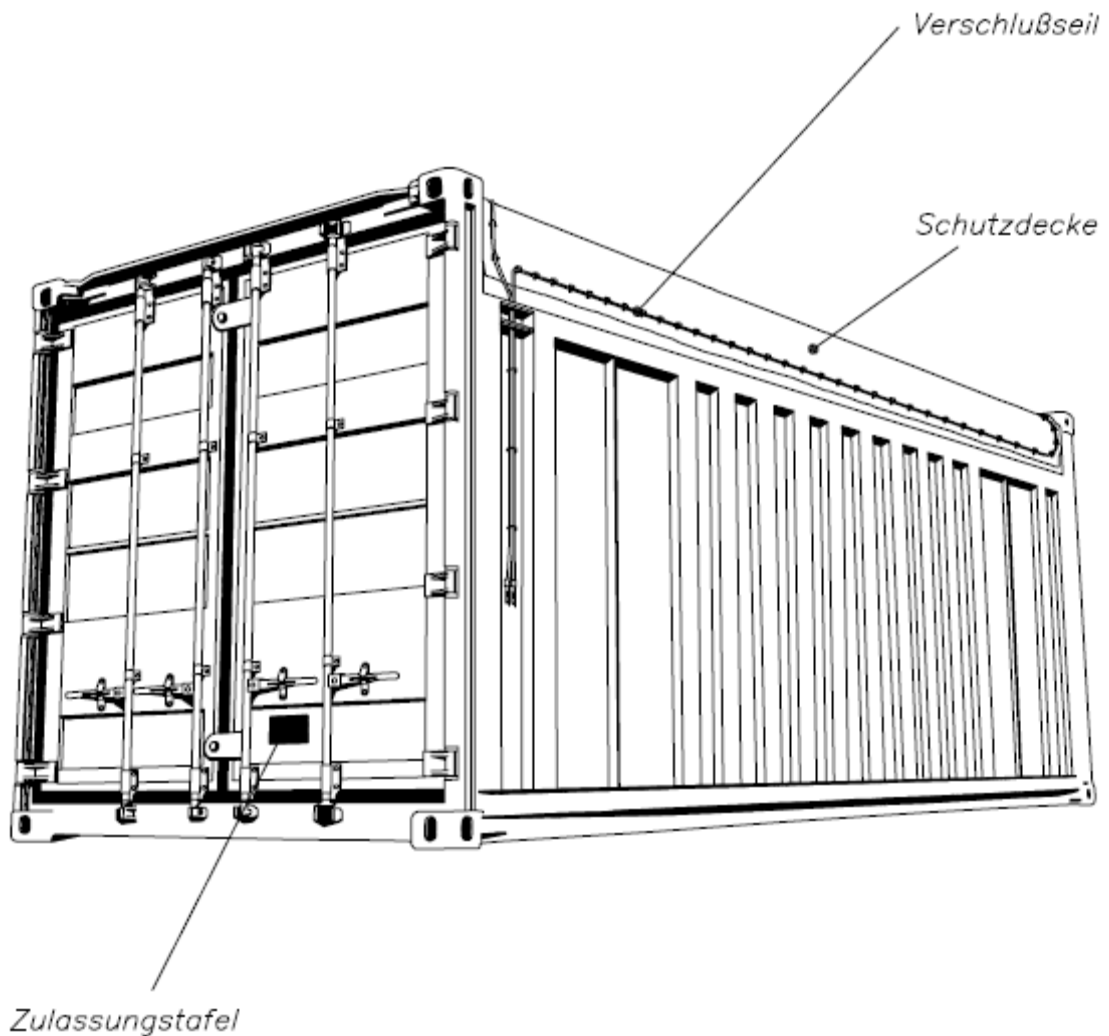


Bild IV/5: Open-Top-Behälter

Hier wird das Dach aus Schutzdecke und Spriegeln gebildet, wobei die Befestigung der Schutzdecke im oberen Bereich der Wände mit Metallringen (Krampen), in die Schutzdecke eingelassenen Ösen und einem Verschlussseil erfolgt.

Das Dach eines Metall- oder Plywoodkoffers besitzt in der Regel keine Innenverkleidung. Abhängig vom Kundenwunsch bzw. vom zu transportierenden Gut ist jedoch eine Innenverkleidung nicht gänzlich auszuschließen. In der Regel wird sie aus Verbundplatten gebildet, wobei aus technischen Gründen die Befestigung am Dachrahmen nur durch Blindniete erfolgen kann. Zwischen der Außen- und der Innenverkleidung befindet sich jetzt ein bauartbedingter Hohlraum. Aus wärmetechnischen Gründen kann dieser mit Hartschaum ausgefüllt werden.

Die Verbindung des Dachrahmens mit den Wandelementen bzw. Heckportal erfolgt durch Vernieten (Vollniete, Stanzniete oder Scherzugbolzensysteme mit Schließring oder Hülse), Verschweißen, Verschrauben und/oder Konstruktionen (Verschnappen, Verkleben) (Bilder IV/6 - IV/8).

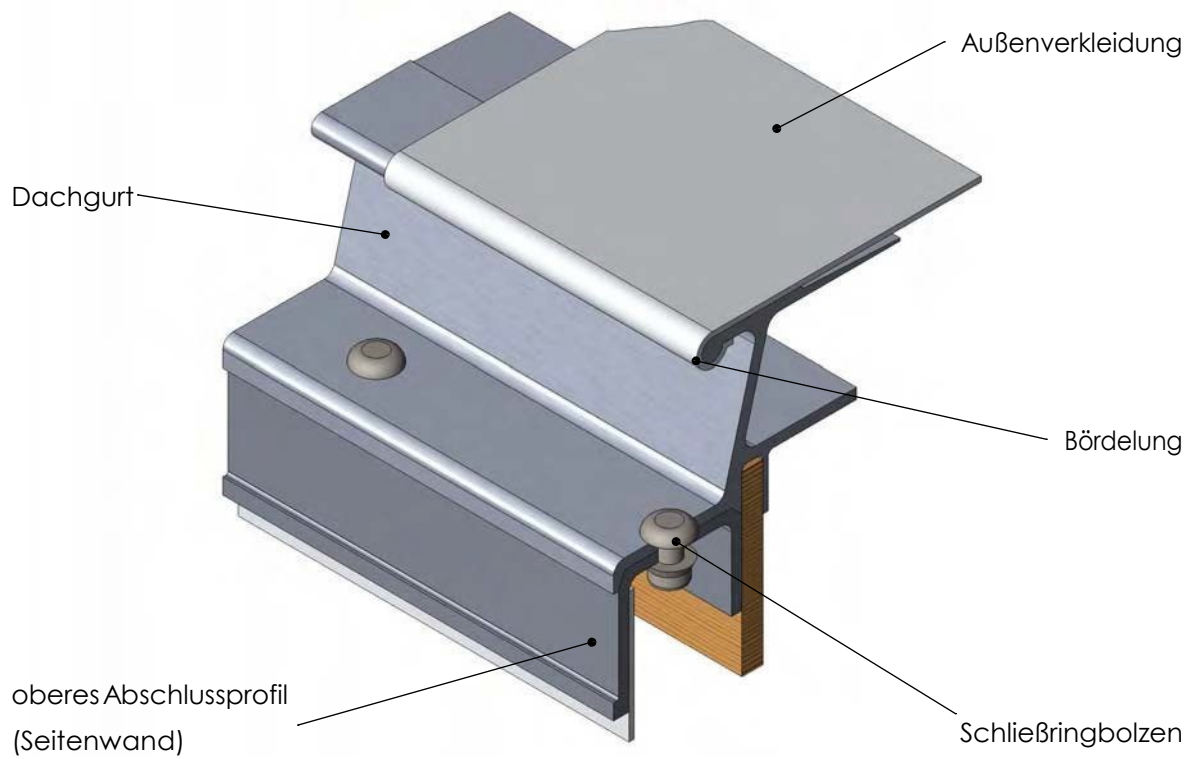


Bild IV/6: Vernieten

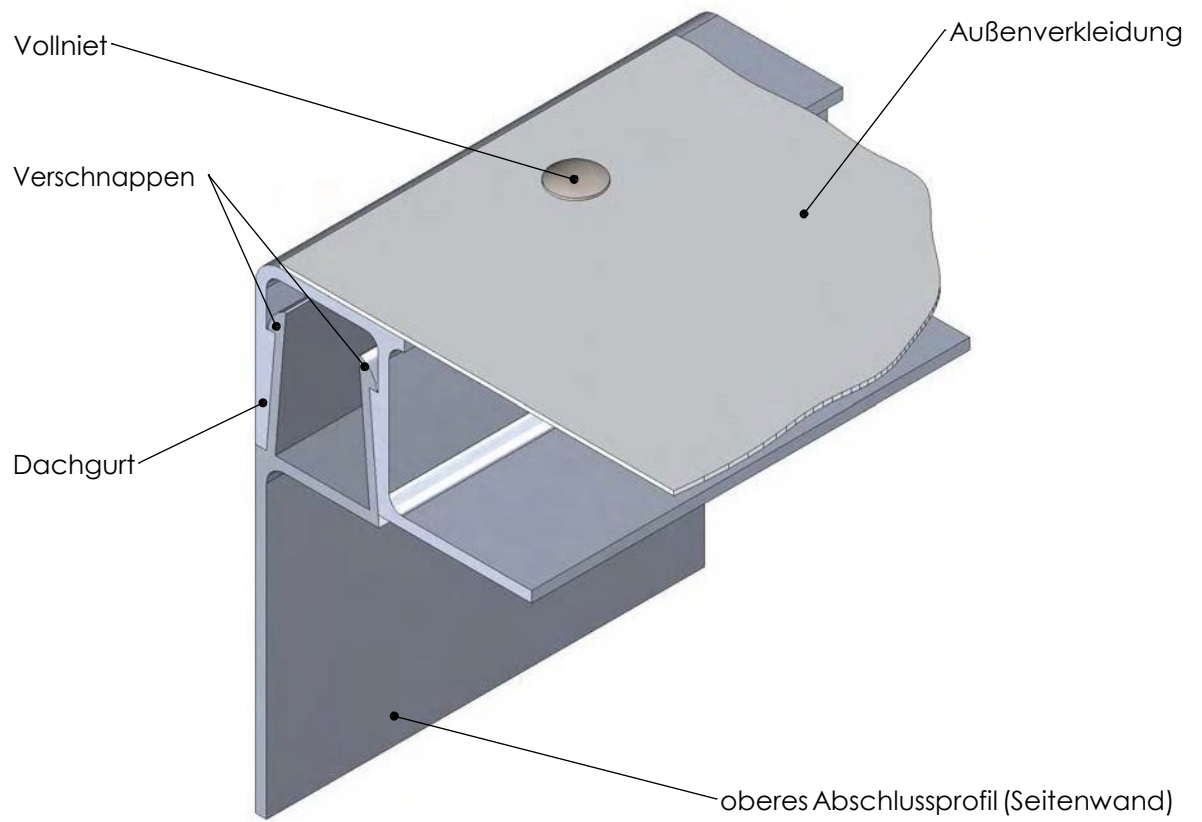


Bild IV/7: Konstruktionen (Verschnappen)

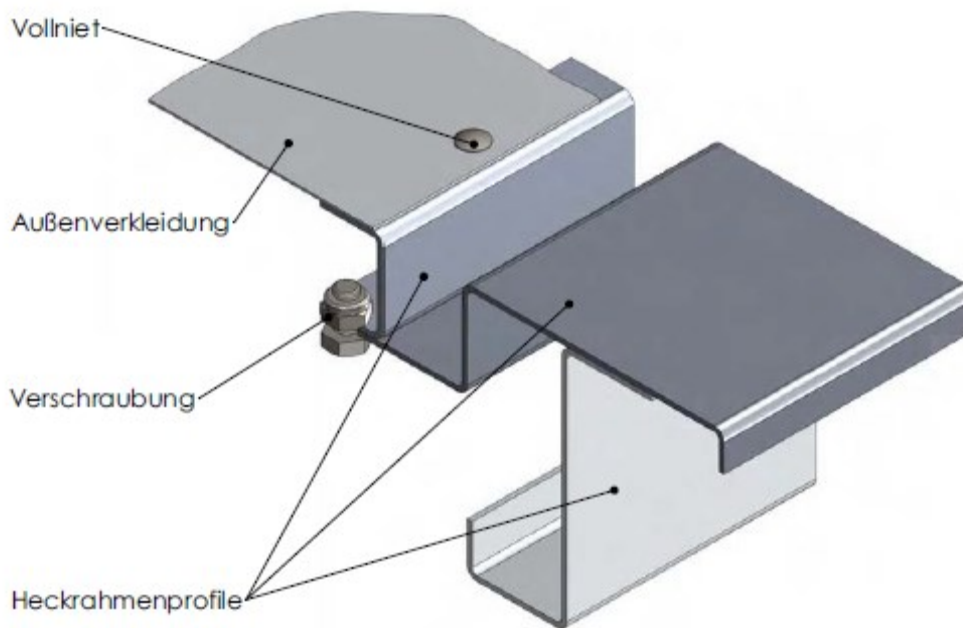


Bild IV/8: Verschrauben

## 2 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung: Dach

Aufgrund der Bauart des Daches ist bei

- Blech-Profil-Konstruktionen ohne Innenverkleidung,
  - Sandwich- bzw. Plywoodkonstruktionen
- und
- Open-Top-Aufbauten

die Frage der Zollsicherheit nur auf den Laderaum abzustellen.

In allen übrigen Fällen, bei denen bauartbedingte Hohlräume entstehen, ist die Frage der Zollsicherheit unter zwei Gesichtspunkten zu beurteilen:

- Dach als Bestandteil des Laderaums,
- Dach mit bauartbedingten Hohlräumen.

### 2.1 Zollsichere Herrichtung des Daches als Bestandteil des Laderaums

Laut TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) müssen Fahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein, dass

ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens oder ohne Verletzung des Zollverschlusses aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge keine Waren entnommen oder in ihn hineingebracht werden können.

Die Erfordernisse ergeben sich aus TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a):

Die Bestandteile des Laderaums (Dach, ...) müssen entweder durch Vorrichtungen, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können, oder durch eine Konstruktion zusammengefügt sein, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann. Besteht das Dach aus verschiedenen Bauteilen, so müssen diese den gleichen Erfordernissen entsprechen und genügend widerstandsfähig sein.

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass das Dach durch

- Konstruktionen (Verschnappen, Verkleben),

- Verschweißen
- und/oder
- Verbindungsteile (Niete, Scherzugbolzensysteme, Schrauben)
- mit den Wandelementen und dem Heckportal verbunden ist.

Lediglich das Dach eines Open-Top-Aufbaus besteht aus Schutzdecke und Spriegeln, wobei die Schutzdecke im oberen Bereich der Wände durch Metallringe (Krampen), in die Schutzdecke eingelassene Ösen und ein Verschlussseil, das über der Schutzdecke durch die Metallringe führt und in seiner ganzen Länge von außen sichtbar ist, befestigt wird.

**Anmerkung:**

Die zollsichere Herrichtung der Schutzdecke wird in Abschnitt 2.2 behandelt.

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a)

in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

## 2.1.1 Zollsichere Herrichtung von Dächern ohne bauartbedingten Hohlraum

### a) Zollsichere Befestigung an den Profilen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Bleche im maximalen Abstand von 300 mm und die Sandwich- oder die Plywoodplatten im maximalen Abstand von 1200 mm mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden (Bild IV/9). Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

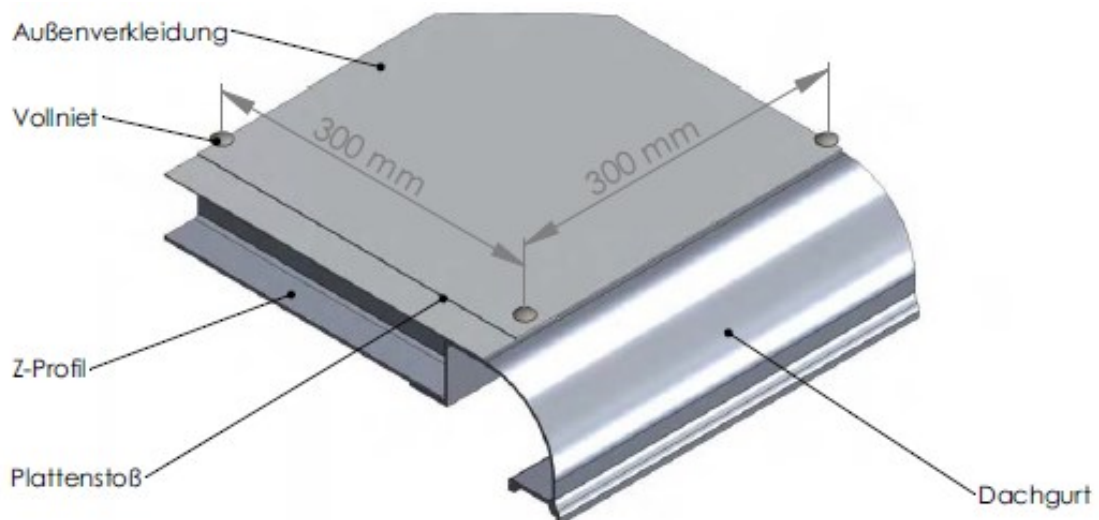


Bild IV/9: Sicherung durch Verbindungsteile

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die Bleche im Abstand von  $\leq 300$  mm entweder durch Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil (Bild IV/10) oder Stanzniete (Bild IV/11) befestigt werden. Beide Verbindungsverfahren zeichnen sich dadurch aus, dass die Herstellung der Verbindung grundsätzlich ohne die bei herkömmlichen Nietverbindungen (Vollniete, Niete) erforderlichen Lochvorbereitungen wie Bohren oder Stanzen erfolgt. Außerdem müssen bei ihrer Anwendung beide Seiten der zu verbindenden Teile zugänglich sein. Unterschiede sind jedoch in der Verbindung feststellbar.

**- Durchsetzfugen:**

Hier wird die Verbindung unmittelbar aus den Werkstoffen der Fügeteile über Stempel und Matrize hergestellt (Bild IV/10).

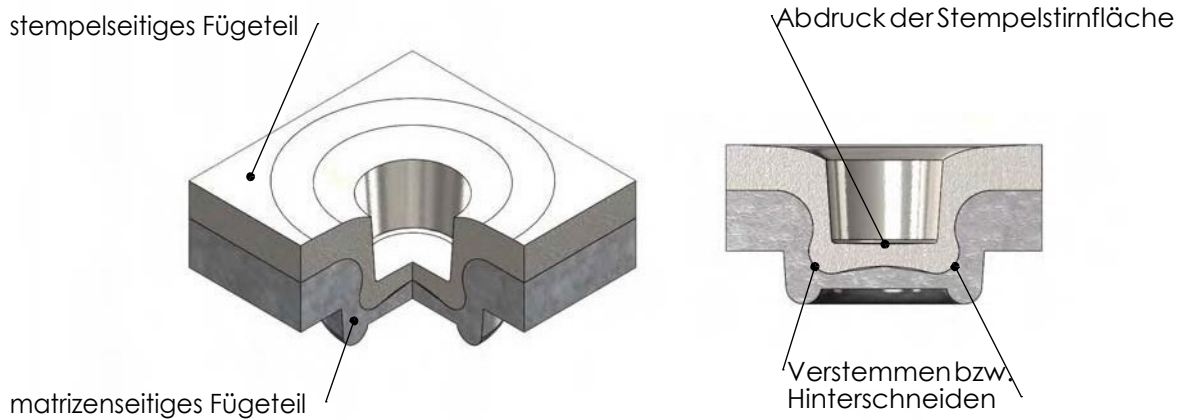


Bild IV/10: Durchsetzfugen ohne Schneidanteil

**- Stanzniet:**

Hier erfolgt die Vernietung nach Durchstanzen des oberen Blechs und anschließendem Spreizen des Stanznietes auf der Matrize des Setzwerkzeugs, wobei das untere Blech nicht gelocht, sondern so umgeformt wird, dass eine hochfeste und dichte Verbindung entsteht (Bild IV/11).

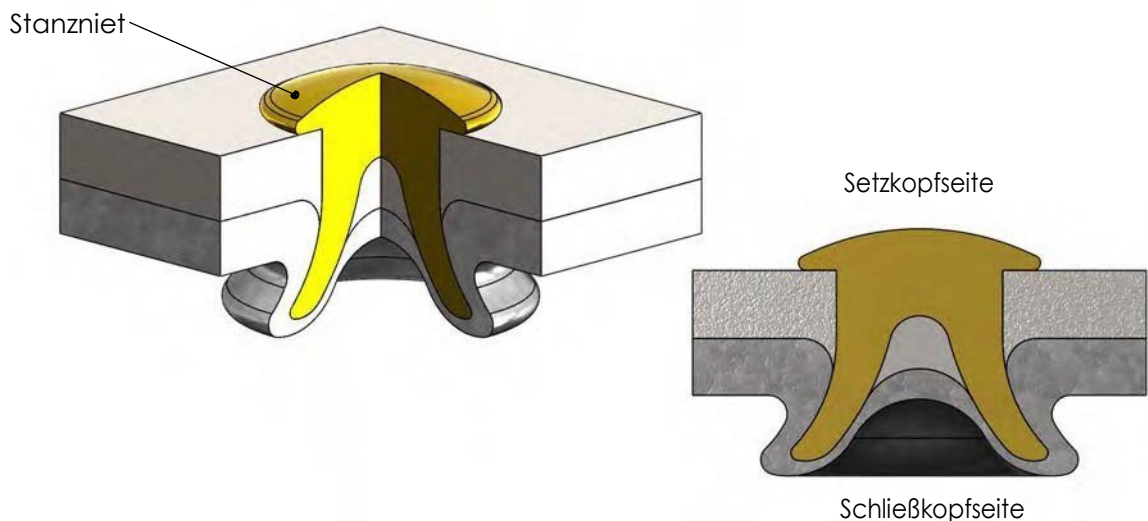


Bild IV/11: Stanzniet

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (Bild IV/12), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

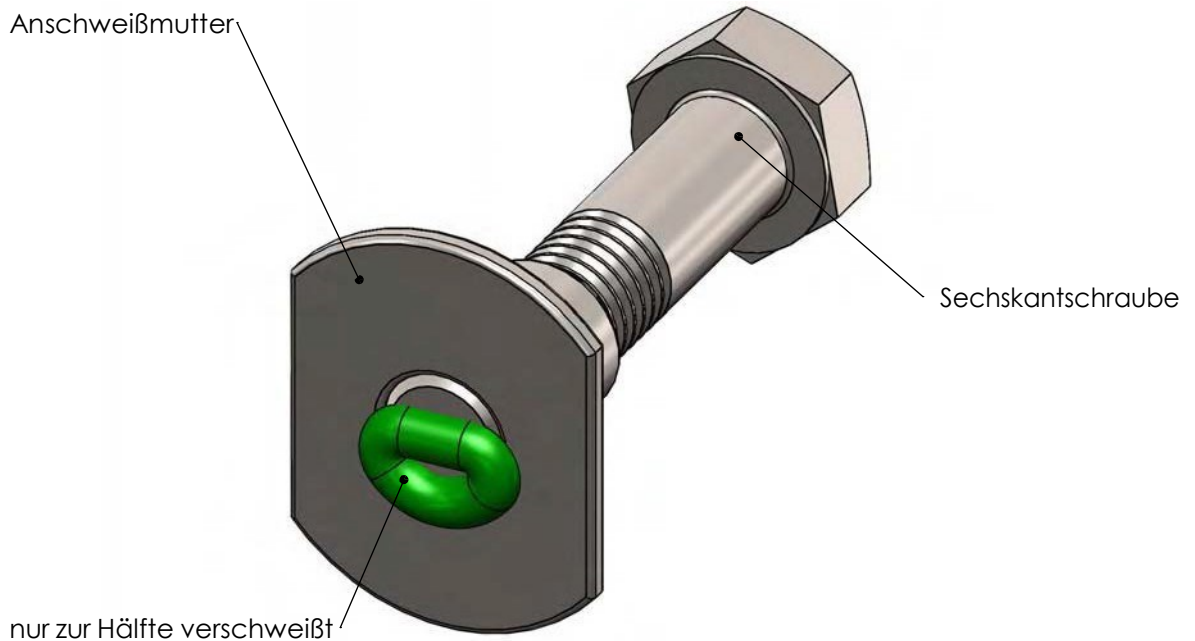


Bild IV/12: Beispiel einer inneren Verschweißung

Werden die Verbundplatten jedoch mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden, dort verschraubten und gegen Selbstlösen gesicherten Flachrundkopfschrauben mit wendelförmigem Zahnkranzschaff (Verbundplatten- oder Holzbefestiger, Bild IV/13) befestigt, ist eine zusätzliche Sicherung im Laderauminnern, wie Verschweißen, Vernieten o. dgl. nicht erforderlich.

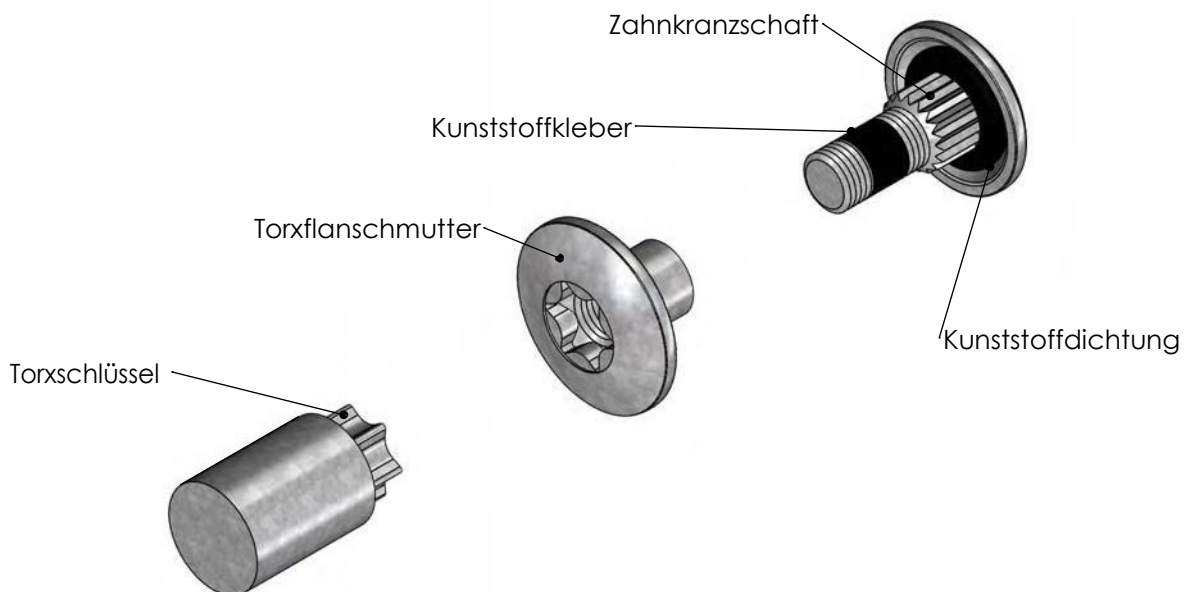


Bild IV/13: Verbundplattenbefestiger



Dagegen ist die Zollsicherheit bei auf den Profilen geklebten Blechen nur gewährleistet, wenn die Ränder der Bleche zusätzlich konstruktiv gesichert werden (Bild IV/14).

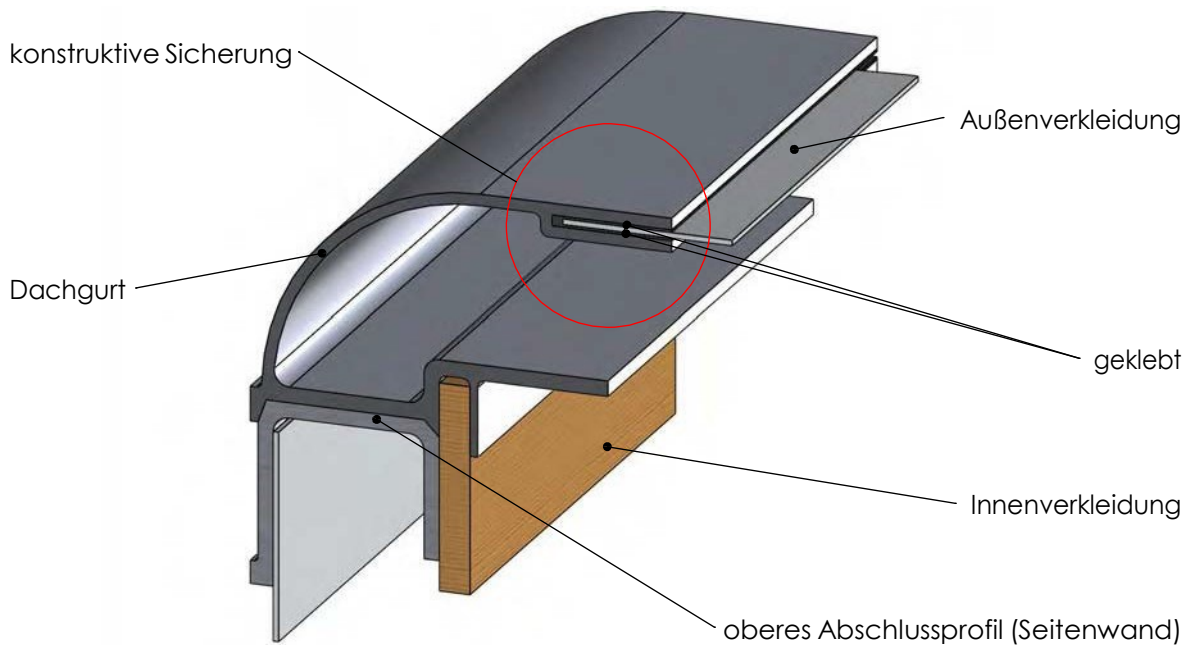


Bild IV/14: Konstruktive Sicherung

Fabrikationsbedingt ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Bleche mit Verbindungsteilen befestigt werden, die zwar von außen angebracht, aber nicht ins Innere des Laderaums hindurchgehen und dort gesichert werden. Dies ist nicht zollsicher, weil derartig angebrachte und gesicherte Verbindungsteile selbst bei angelegtem Zollverschluss ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können.

Die Zollsicherheit ist jedoch gewährleistet, wenn die Bleche abhängig vom Rahmenprofil entweder durch Bördeln, Mindestüberlappung 8 mm (s. Maßangabe x auf Bild IV/ 15),

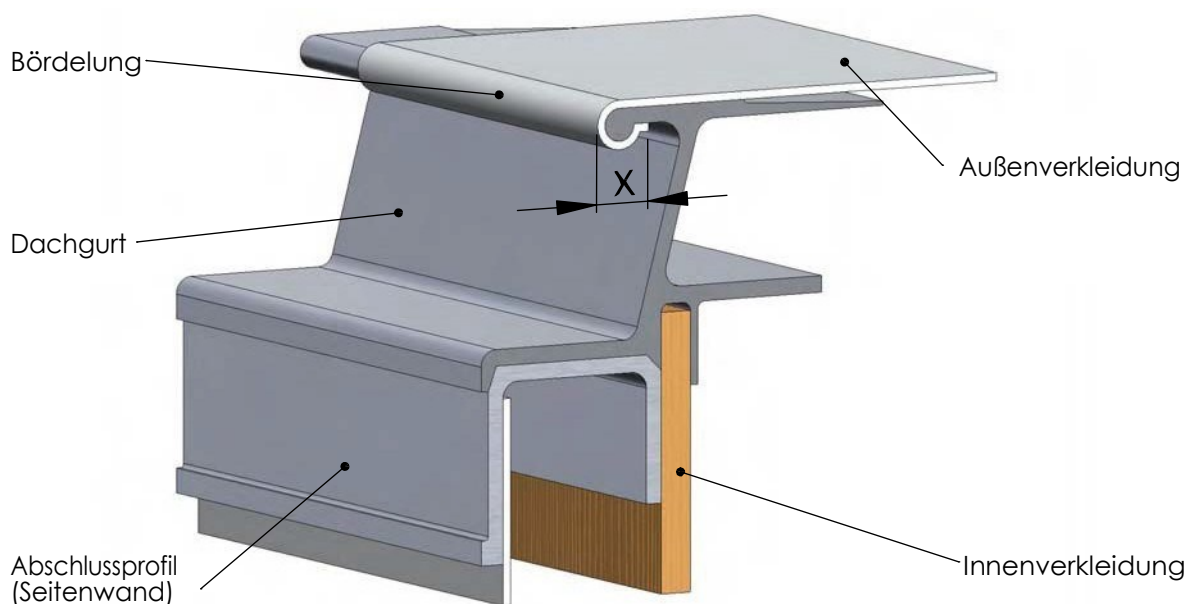


Bild IV/15: Sicherung durch Bördeln

oder zusätzliche Sicherungen (z.B. mit Vollnieten angenietete Profile) befestigt werden (Bild IV/16).

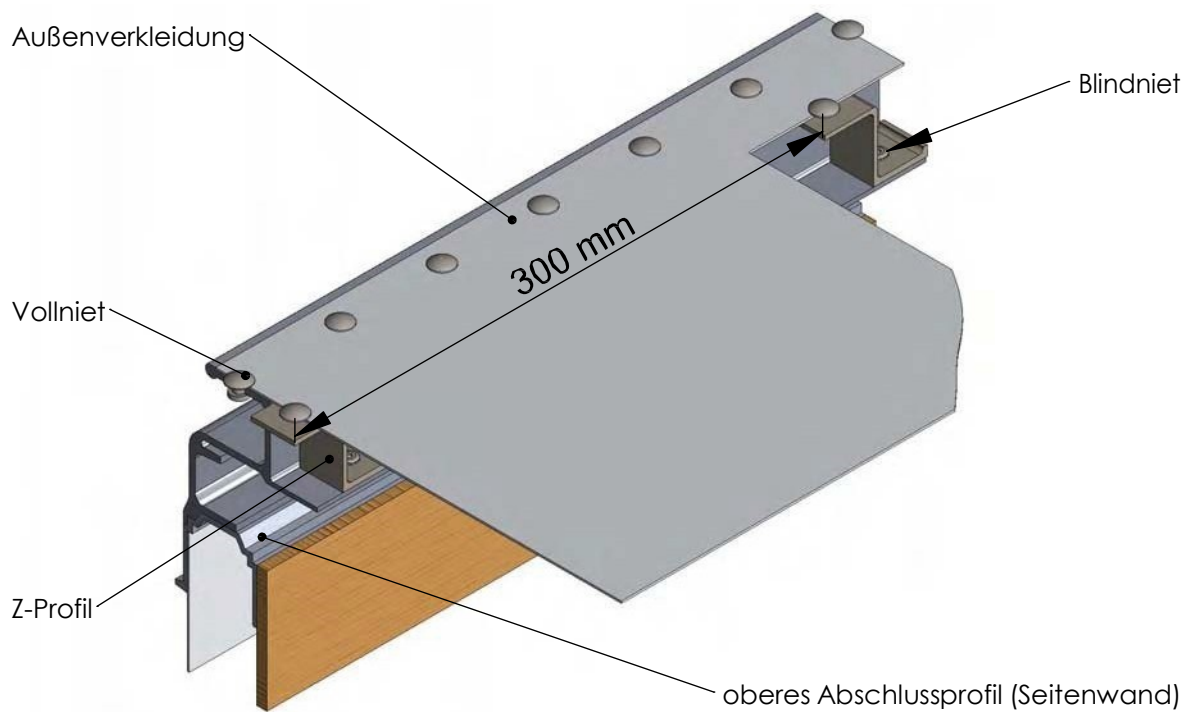


Bild IV/16: Sicherung durch zusätzliche Profile

## b) Zollsichere Befestigung der Profile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Profile durch Verschnappen (Bild IV/17),

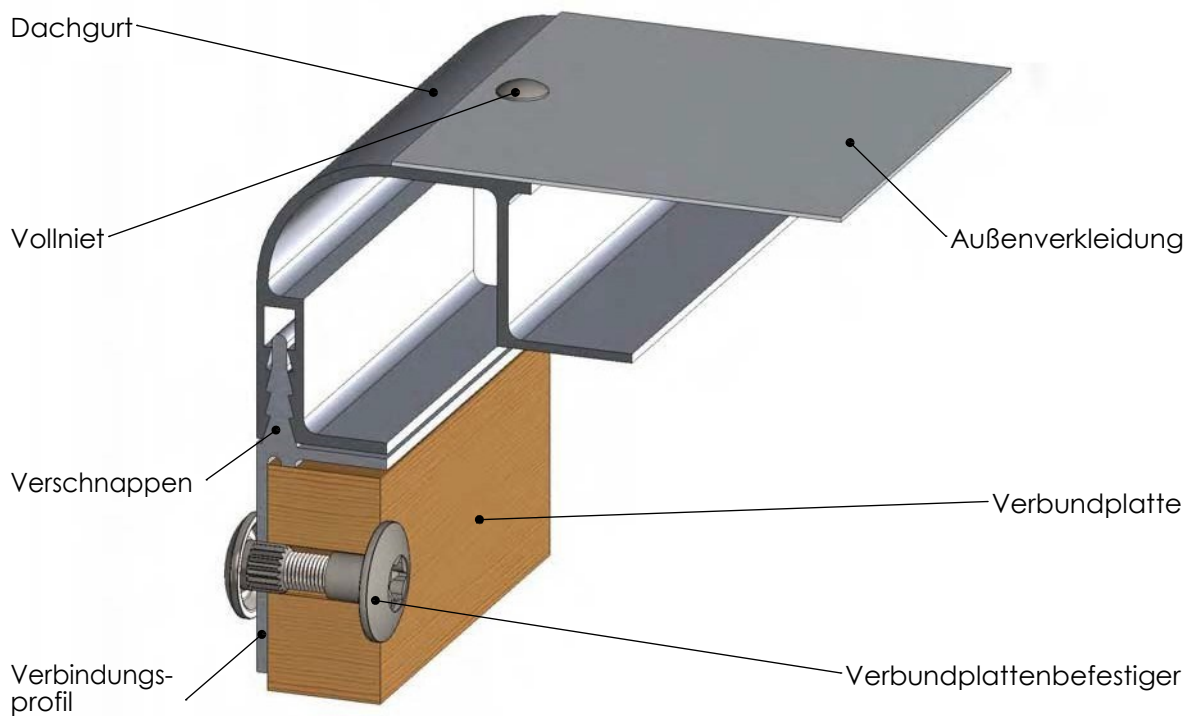


Bild IV/17: Sicherung durch Verschnappen

Verschweißen oder mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden (Bild IV/18). Herkömmliche Nieten (Vollniete oder Stanzniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

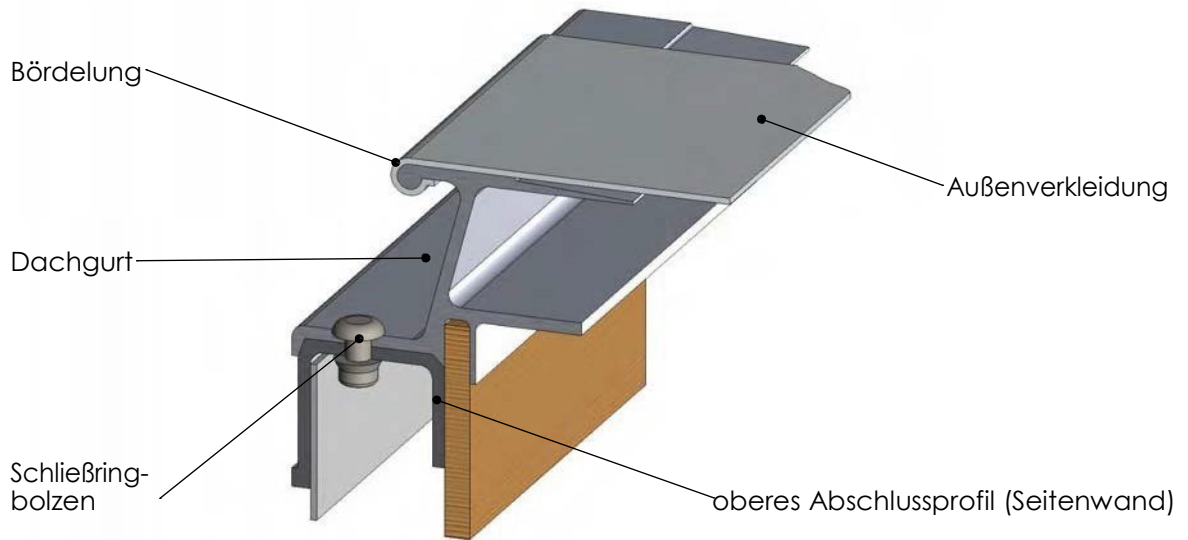


Bild IV/18: Sicherung mit Verbindungsteilen

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild IV/12), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Sind die Verbindungsteile aufgrund der Profilart von außen nicht zugänglich (Bild IV/19), so ist eine zusätzliche Sicherung entsprechend den Bestimmungen nicht erforderlich. Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) eine konstruktive Sicherung vor, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren verändert werden kann.

Blindniete sind hier zulässig.

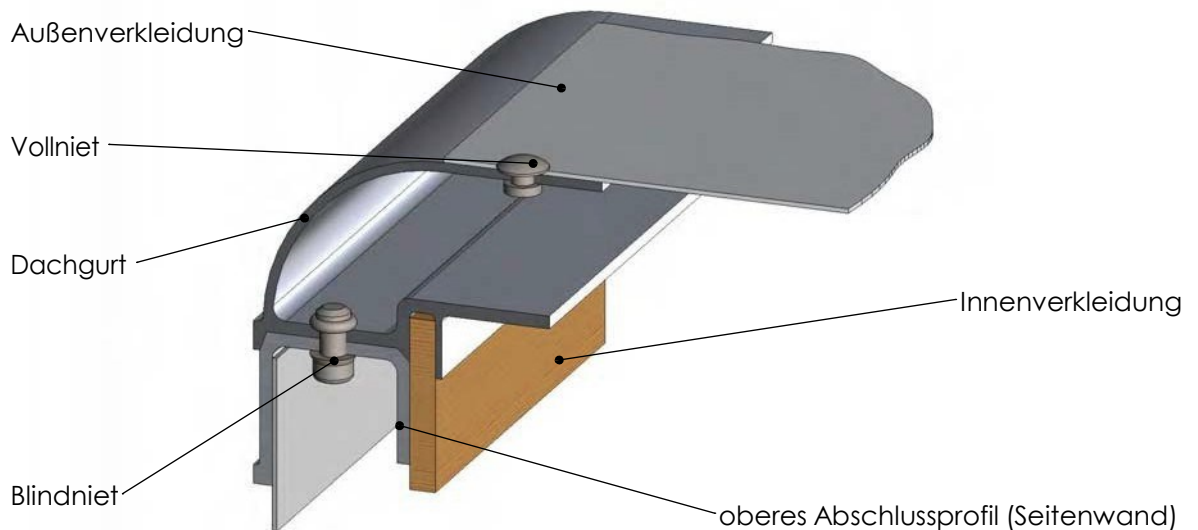


Bild IV/19: Konstruktive Sicherung

## 2.2 Zollsichere Herrichtung der Schutzdecke

### 2.2.1 Material der Schutzdecke

Die Schutzdecke muss gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (2) entweder aus starkem Segeltuch oder aus nicht dehnbarem, genügend widerstandsfähigem Kunststoff oder kautschukbeschichtetem Gewebe bestehen. Sie muss in gutem Zustand und so hergerichtet sein, dass nach Anlegen der Verschlussvorrichtung ein Zugang zum Laderaum ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht möglich ist.

### 2.2.2 Zusammensetzung der Schutzdecke

Ist die Schutzdecke aus mehreren Stücken zusammengesetzt, so müssen die Ränder der Stücke\*) gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (3) ineinander gefaltet und durch zwei mindestens 15 mm voneinander entfernte Nähte miteinander verbunden sein. Die Nähte müssen entsprechend Bild IV/20 ausgeführt sein; wenn es jedoch bei gewissen Teilen der

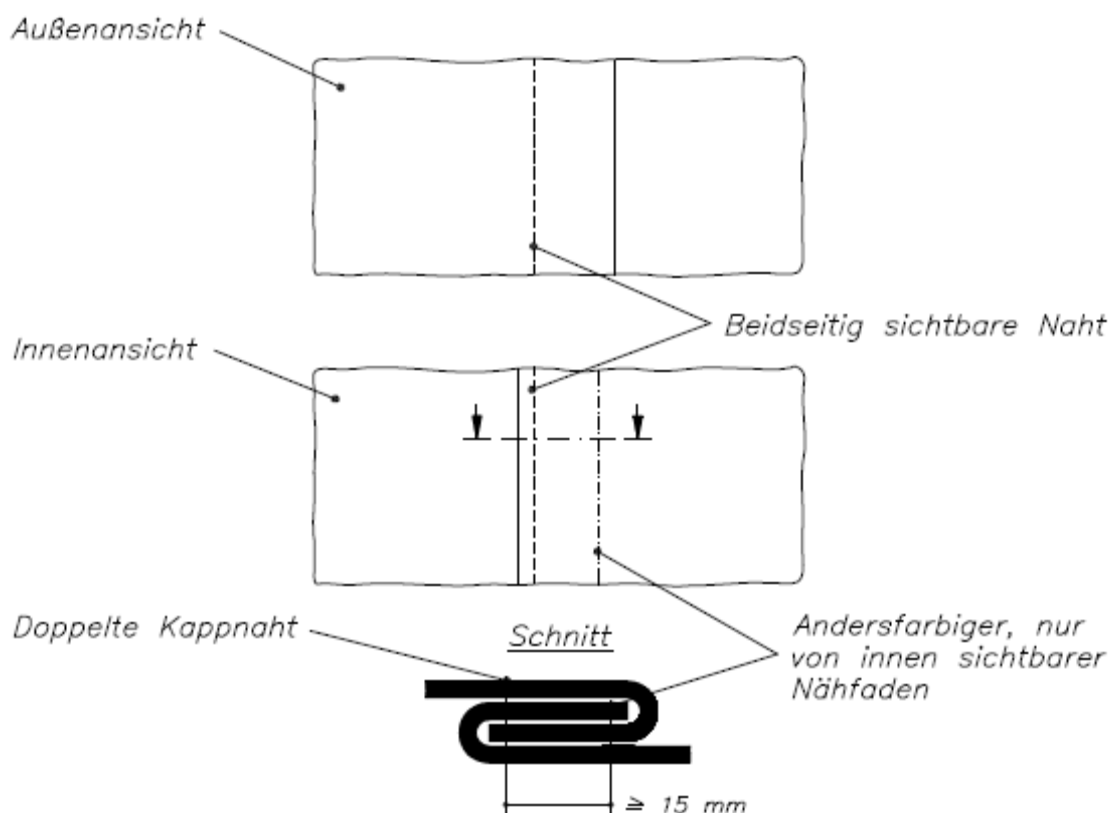


Bild IV/20: Schutzdecke aus mehreren Stücken zusammengenäht

Schutzdecke (wie z.B. bei Überfällen und verstärkten Ecken) nicht möglich ist, die Stücke auf diese Weise zusammenzunähen, so genügt es, dass nur der Rand des oberen Teiles um gefaltet und entsprechend Bild IV/21 oder IV/22 angenäht ist. Die eine Naht, deren Faden sich in der Farbe vom Faden der anderen Naht und von der Schutzdecke deutlich unterscheiden muss, darf nur an der Innenseite sichtbar sein. Alle Nähte müssen mit der Maschine genäht sein.

\*) Die einzelnen Stücke können aus verschiedenen Stoffen bestehen, die den Vorschriften des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (2) entsprechen. Bei der Herstellung der Schutzdecke ist jede Anordnung der einzelnen Stücke zulässig, die eine ausreichende Sicherheit gewährleistet, sofern die Stücke nach den Vorschriften des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (3) (vgl. Abschnitt 2.2.2) und (4) (vgl. Abschnitt 2.2.3) zusammengesetzt sind.

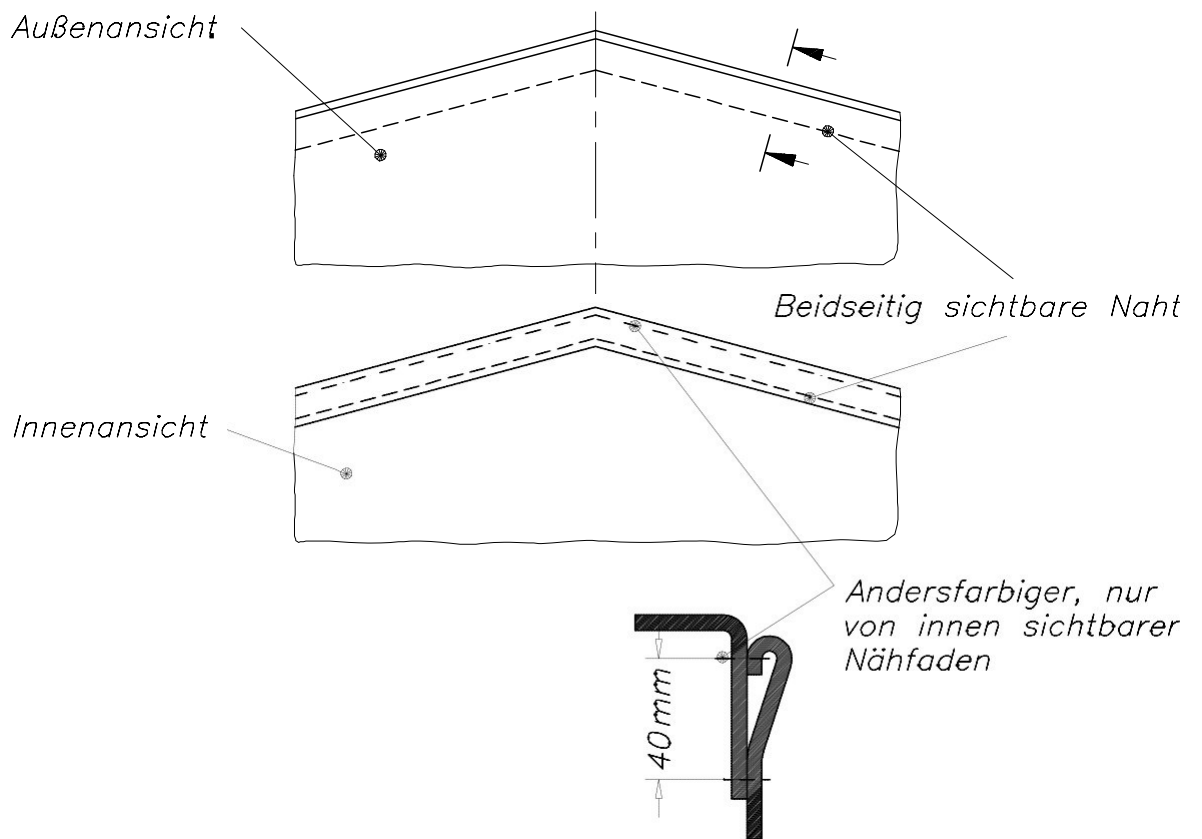


Bild IV/21: Schutzdecke aus mehreren Stücken zusammengenäht

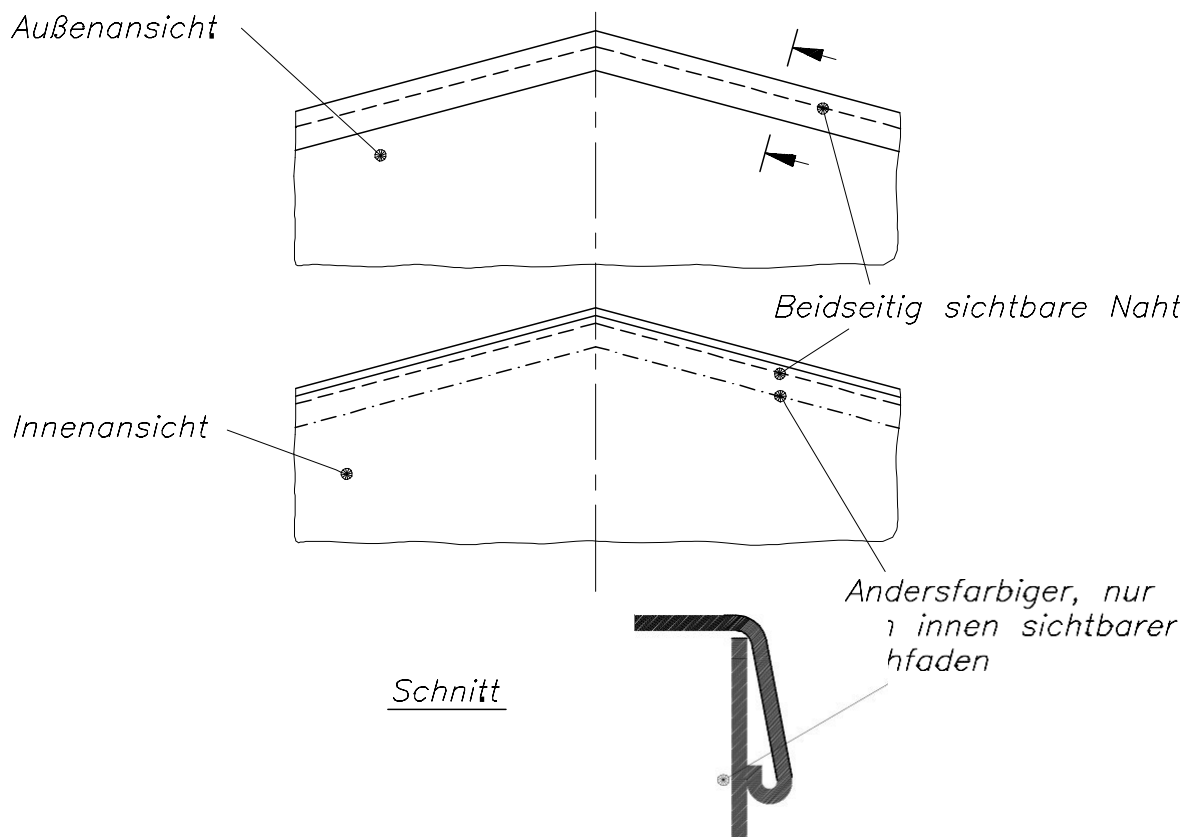


Bild IV/22: Schutzdecke aus mehreren Stücken zusammengenäht

### 2.2.3 Schutzdecke aus kunststoffbeschichtetem Gewebe

Besteht die Schutzdecke aus kunststoffbeschichtetem Gewebe und ist sie aus mehreren Stücken zusammengesetzt, so können diese Stücke gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (4) auch durch Verschweißen (Bild IV/23) aneinandergefügt werden.

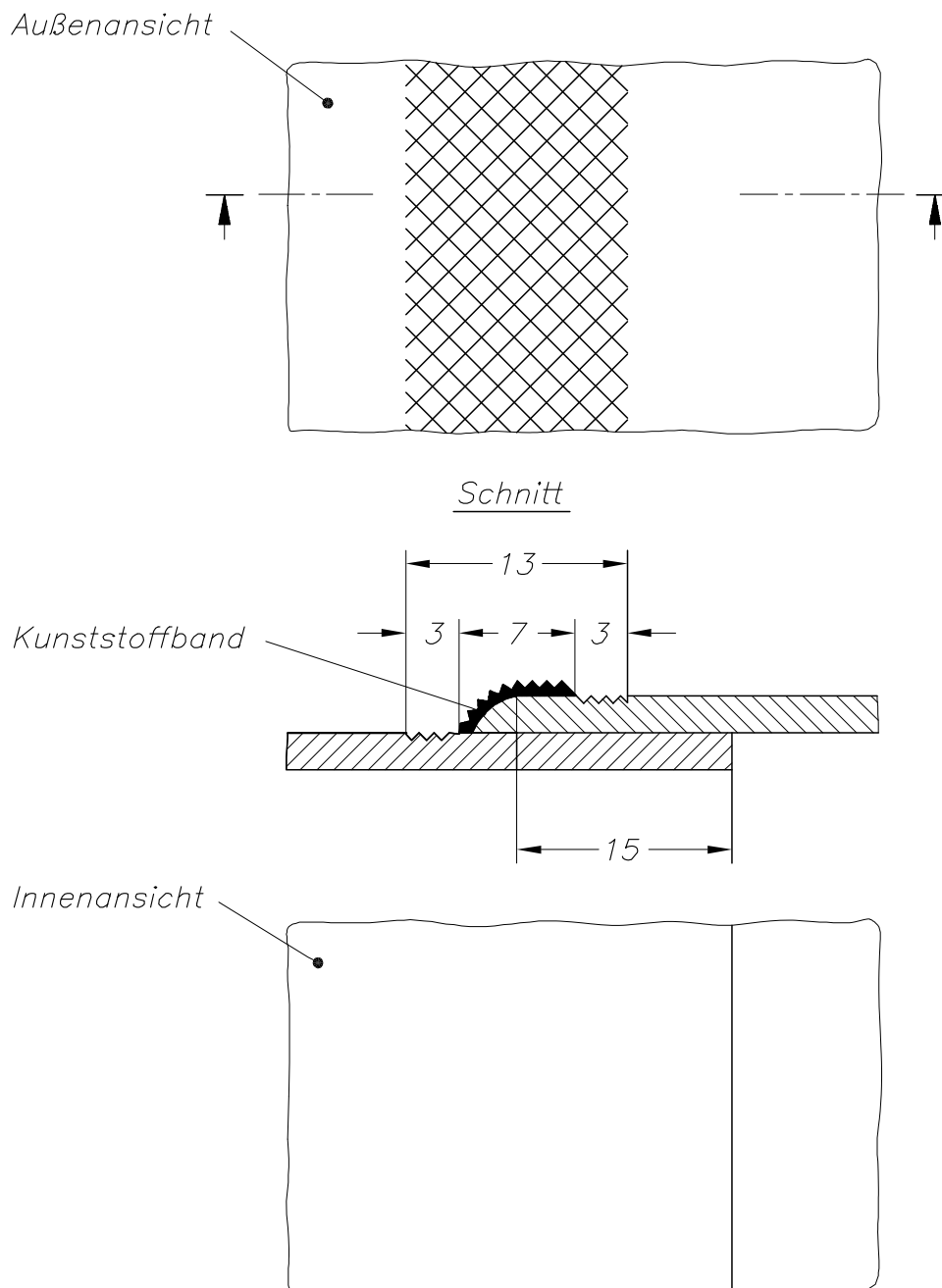


Bild IV/23: Schutzdecke aus mehreren Stücken zusammengeschweißt

Dabei müssen die Ränder der Stücke um mindestens 15 mm überlappen. Sie müssen in der vollen Breite der 15 mm miteinander verschmolzen sein. Auf der Außenseite ist die Überlappkante mit einem  $\geq 7$  mm breiten Kunststoffband im selben Schweißverfahren zu überdecken. Das Kunststoffband und ein Streifen  $\geq 3$  mm zu beiden Seiten dieses Bandes sind mit einer gleichförmigen und deutlich sichtbaren Narbung zu versehen. Das Verschweißen muss so ausgeführt sein, dass die Stücke ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht getrennt und danach wieder zusammengefügt werden können.

## 2.2.4 Ausbesserung der Schutzdecke

Ausbesserungen sind gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (5) nach dem in Bild IV/ 24 dargestellten Verfahren auszuführen. Die Ränder müssen ineinander gefaltet und durch zwei sichtbare  $\geq 15$  mm voneinander entfernte Nähte miteinander verbunden sein. Die Farbe des auf der Innenseite sichtbaren Fadens muss sich von der Farbe des auf der Außenseite sichtbaren Fadens und von der Farbe der Schutzdecke unterscheiden. Alle Nähte müssen mit der Maschine genäht sein.

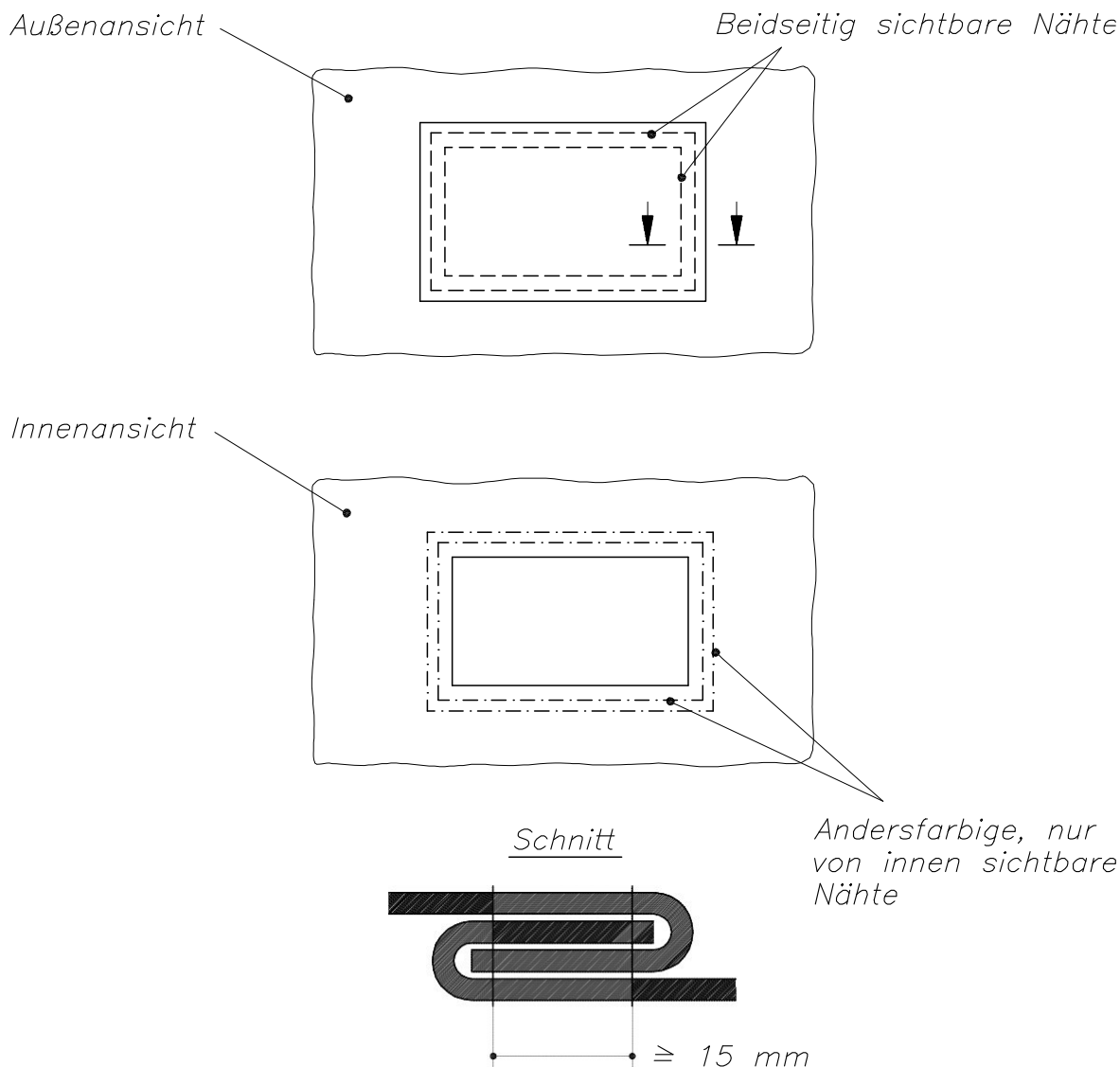


Bild IV/24: Ausbesserung der Schutzdecke

Wenn zur Ausbesserung einer Schutzdecke, die an den Rändern beschädigt ist, an den schadhaften Stellen Flicker eingesetzt werden müssen, so können die Nähte auch nach dem im TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (3) (vgl. Abschnitt 2.2.2) entsprechend Bild IV/20 ausgeführt werden. Ausbesserungen von Schutzdecken aus kunststoffbeschichtetem Gewebe können auch nach dem im TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (4) (vgl. Abschnitt 2.2.3) beschriebenen Verfahren ausgeführt werden, doch ist in diesem Fall der Flicker auf der Innenseite der Schutzdecke einzusetzen und das 7 mm breite Kunststoffband auf beiden Seiten der Schutzdecke anzubringen. Auf beiden Seiten der Schutzdecke ist das Kunststoffband und ein Streifen von  $\geq 3$  mm zu beiden Seiten dieses Bandes mit einer gleichförmigen und deutlich sichtbaren Narbung zu versehen.

## 2.2.5 Lichtöffnungen in Schutzdecken

Lichtöffnungen sind gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (3) zulässig, sofern sie aus genügend widerstandsfähigem Material hergestellt sind und von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können.

Lichtöffnungen können im Sinne der Vorschriften entweder wie wesentliche Bestandteile der Schutzdecke oder auch wie deren Flicker behandelt werden. Die zoll sichere Herrichtung der wesentlichen Bestandteile der Schutzdecke ist im TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3

(3) (vgl. Abschnitt 2.2.2) und TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (4) (vgl. Abschnitt 2.2.3), die der Flicker im TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (5) (vgl. Abschnitt 2.2.4), geregelt.

## 2.2.6 Traggerüst der Schutzdecke

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (7) muss die Schutzdecke durch einen entsprechenden Aufbau (Pfosten, Spriegel, Wände, Tragbügel, Latten usw.) gestützt sein.

Eine ausdrückliche Regelung über die Bauart des Aufbaus besteht zwar nicht, sie muss aber mit den allgemeinen Bedingungen des TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) und c) und den speziellen Bedingungen der TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) i) und ii) in Einklang stehen. Absatz 2 des Übereinkommens] behandelt die zoll sichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen, deren Zollsicherheit gewährleistet ist, wenn sie nicht als Warenversteck benutzt werden können. Dies kann entweder durch vollständige Schließung oder Kontrollierbarkeit der Hohlräume gewährleistet werden.

Der Hohlraum ist im Sinne dieser Vorschrift vollständig geschlossen, wenn die dazu erforderlichen Vorrichtungen angeschweißt worden sind.

Der Hohlraum ist kontrollierbar, wenn er offen ist oder wenn jeweils an den Enden Kontrollbohrungen von mindestens 16 mm Durchmesser vorhanden sind.

## 2.2.7 Zollsichere Befestigung der Schutzdecke

### a) Allgemeine Bedingungen der zoll sicheren Herrichtung

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) und b) müssen Straßenfahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein, dass

- ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens oder ohne Verletzung des Zollverschlusses aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge keine Waren entnommen oder in ihn hineingebracht werden können;
- Zollverschlüsse auf einfache und wirksame Weise angebracht werden können.

### b) Bedingungen für die Befestigung der Schutzdecke

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (6) a) muss die Schutzdecke am Straßenfahrzeug/Behälter so befestigt sein, dass die Bedingungen des vorstehenden Abschnitts 2.2.7 a) in vollem Umfang erfüllt sind.

Folgende Befestigungsmethoden sind möglich:

- am Fahrzeug befestigte Metallringe (Krampen) [(vgl. Abschnitt 2.2.7 c)],
- in den Rande der Schutzdecke eingelassene Ösen,
- ein Befestigungsmittel, das über der Schutzdecke durch die Ringe führt und in seiner ganzen Länge von außen sichtbar ist.



Die Schutzdecke muss den festen Teil des Fahrzeugs um mindestens 250 mm, von der Mitte der Befestigungsringe (Krampen) an gemessen, überdecken, sofern nicht schon die Art der Konstruktion des Fahrzeugs als solche jeden Zugang zum Laderaum verhindert. Beispiele für Konstruktionsarten, die keinen Zugang zu den Waren gestatten, zeigt das Bild IV/25.

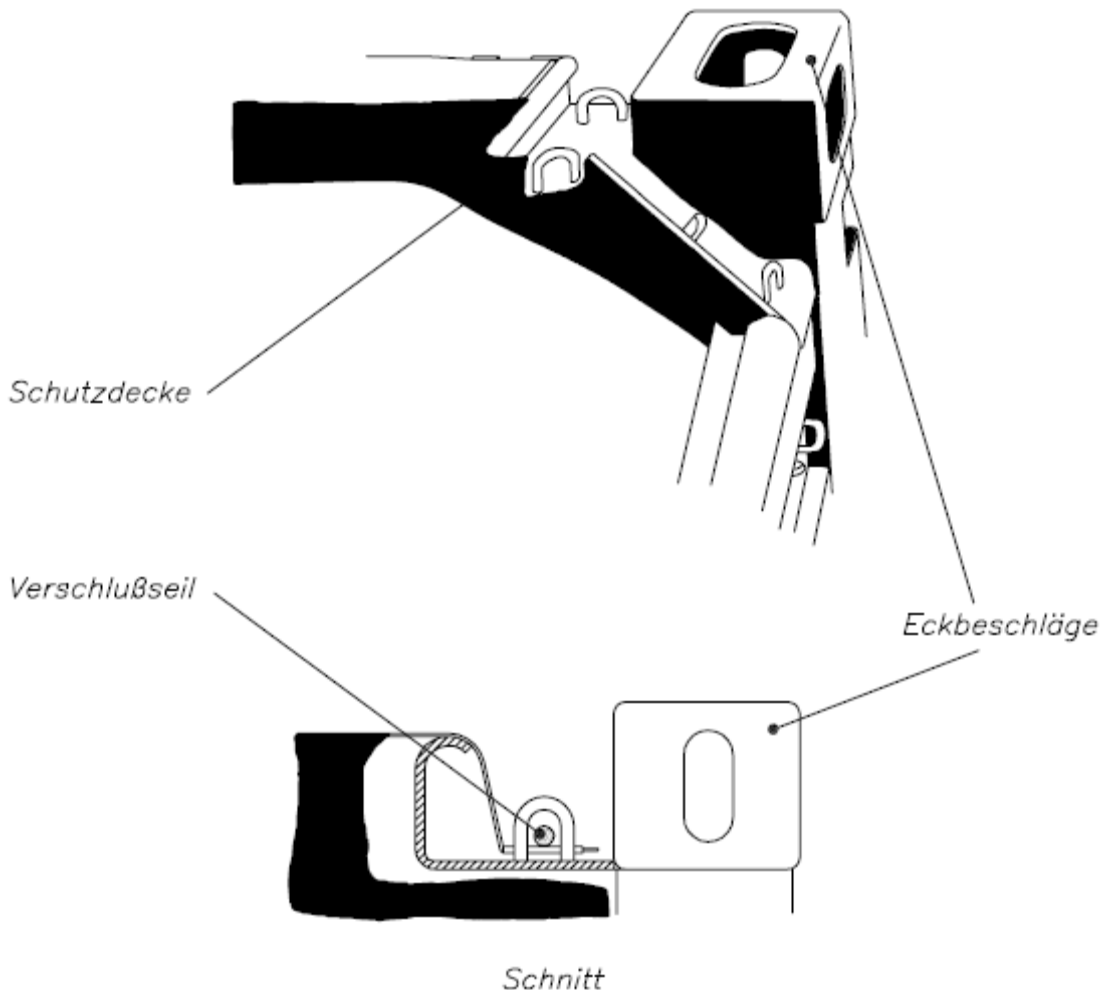
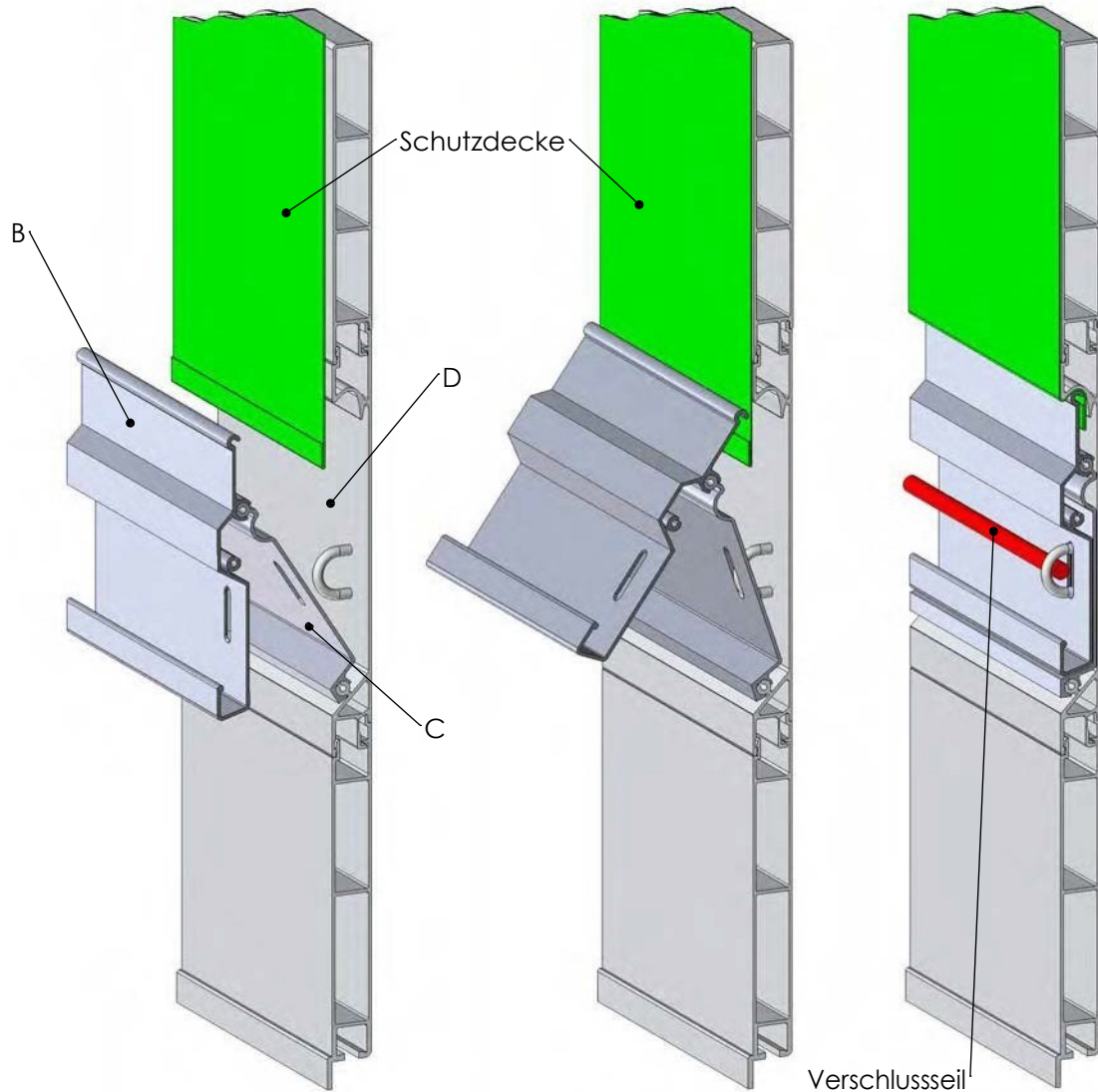


Bild IV/25: Vorrichtung zur Befestigung der Schutzdecke um die Eckpfosten (insbesondere bei Behältern)

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (6) b) muss die Verbindung lückenlos sein und durch eine feste Verbindung hergestellt werden, wenn der Rand der Schutzdecke auf Dauer am Straßenfahrzeug/Behälter befestigt werden soll. Ist ein Rand oder sind mehrere Ränder der Schutzdecke auf Dauer an der Karosserie des Straßenfahrzeugs/Behälters befestigt, so muss die Schutzdecke mit einem Band aus Metall oder einem anderen geeignetem Material gehalten werden, wobei das Band durch Verbindungsteile, die den Bedingungen des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) entsprechen, mit der Karosserie des Straßenfahrzeugs/Behälters verbunden ist.

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie gem. Erläuterung 2.2.1 a) in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Wird ein Schutzdeckenverschlussystem (Bild IV/26) gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (6) c) verwendet, so muss es in geschlossener Stellung die Schutzdecke fest gegen die Außenseite des Laderaums spannen.



#### Funktionsbeschreibung:

Das System besteht im Wesentlichen aus dem Bordwandprofil „D“, dem Scharnierteil „C“, und dem Verschlusssteil „B“. Das Verschlusssteil „B“ ist mit dem feststehenden Unterteil durch das Scharnierteil „C“ mittels zweier Drehlager drehbar verbunden. Das Schutzdeckenverschlussystem wird, nachdem das untere über die gesamte Länge des Schutzdeckenverschlussystems hin um 15 mm verdoppelte Schutzdeckenende zwischen Verschlusssteil und Unterteil gesteckt worden ist, durch Einfügen und nachfolgendes Einrasten des Verschlusssteils in das Unterteil geschlossen.

Bild IV/26: Schutzdeckenverschlussystem

Dieses Schutzdeckenverschlussystem kann zugelassen werden unter der Voraussetzung, dass es mit mindestens einem Metallring (Krampe) an jedem Bordwandende versehen ist. Die Öffnungen, durch die die Ringe geführt werden, sind oval und so klein, dass die Ringe gerade durchgesteckt werden können. Der sichtbare Teil des Metallringes (Krampe) ragt nicht mehr als um das Doppelte der maximalen Dicken des Verschlussseiles heraus, wenn das System geschlossen ist.

Drehbare Befestigungsringe aus Metall, die einzeln in einem am Straßenfahrzeug/Behälter befestigten Metallbügel drehbar sind, werden für die Zwecke des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (6) anerkannt (Bild IV/27), sofern

- jeder Bügel so am Straßenfahrzeug/Behälter befestigt ist, dass er nicht entfernt und wieder angebracht werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen,

und

- die Druckfeder jedes Bügels vollständig mit einer glockenförmigen Abdeckklappe aus Metall abgedeckt ist.

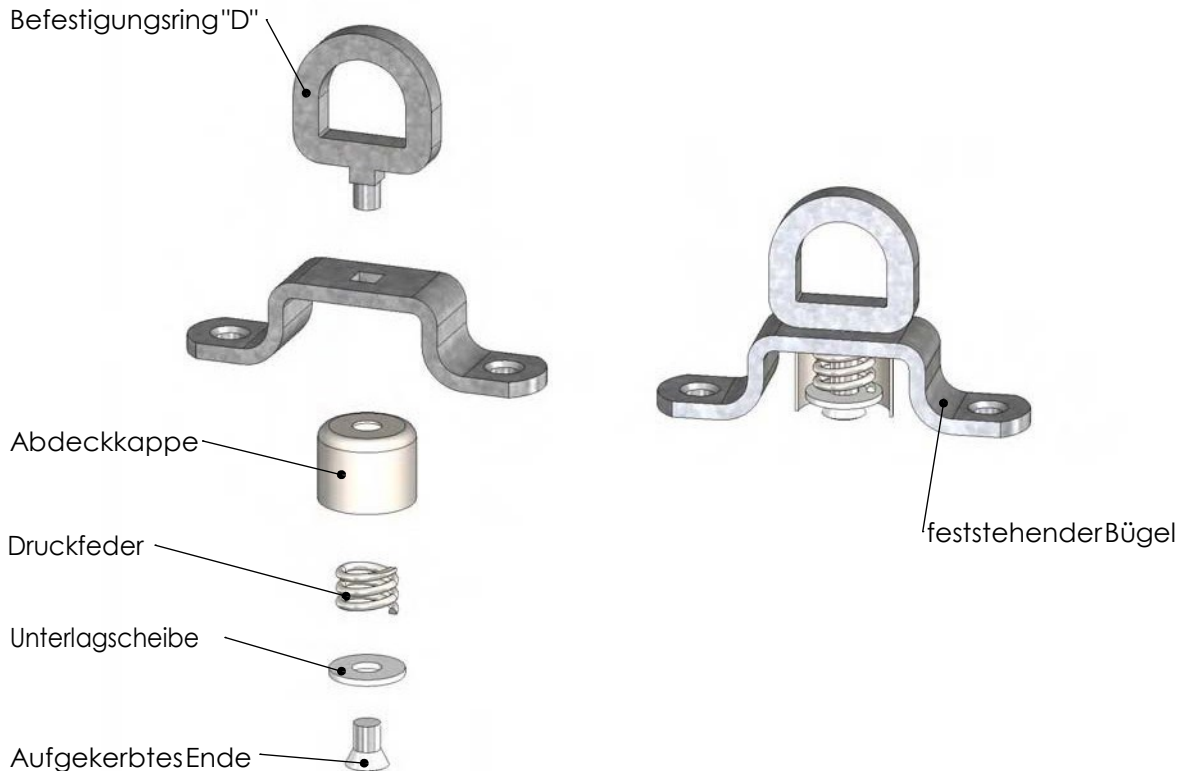


Bild IV/27: Beispiel eines Befestigungsringes (Modell „D“)

### c) **Zwischenräume zwischen den Ringen und den Ösen**

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (8) darf der Zwischenraum zwischen den Ringen und zwischen den Ösen 200 mm nicht übersteigen. Er kann jedoch größer sein\*) - darf aber 300 mm nicht übersteigen - zwischen den Ringen und zwischen den Ösen, die sich beidseitig eines Pfostens befinden, wenn die Art der Konstruktion des Fahrzeugs und der Schutzdecke jeden Zugang zum Laderaum verhindert. Die Ösen müssen verstärkt sein.

\*) Ein Zwischenraum von 200 mm, der jedoch 300 mm nicht übersteigen darf, kann zugelassen werden, wenn die Ringe beidseitig von den Pfosten vertieft an den Seitenwänden angebracht und die Ösen oval und gerade groß genug sind, um über die Ringe gestreift werden zu können.

#### d) Befestigung der Schutzdecke

Gemäß dem TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (9) sind als Befestigungsmittel zu verwenden:

- a) Stahldrahtseile von mindestens 3 mm Durchmesser oder
- b) Hanf- oder Sisalseile von mindestens 8 mm Durchmesser, die mit einem durchsichtigen, nicht dehnbaren Kunststoffüberzug versehen sind.
- c) Seile aus gebündelten, mit Spiraldraht ummantelten Glasfaserbändern, die mit einem durchsichtigen, nicht dehnbaren Kunststoffüberzug versehen sind (Bild IV 28),

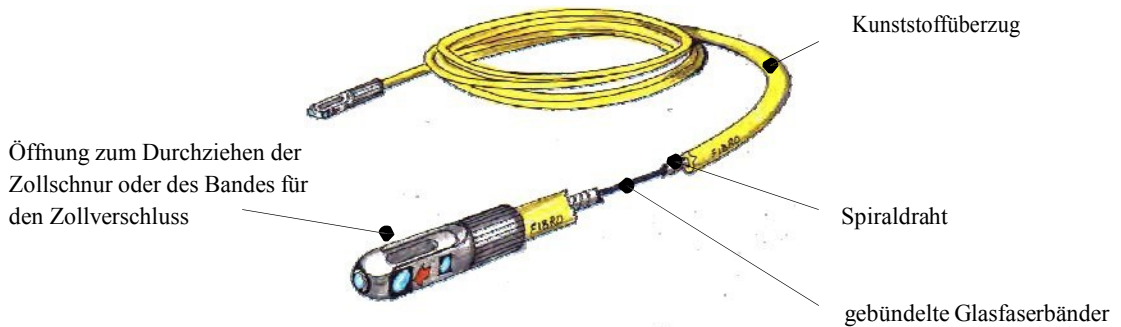


Bild IV/28: Seil aus gebündelten, mit Spiraldraht ummantelten Glasfaserbändern

oder

- d) Seile mit einer Textilseele, die von mindestens vier Litzen aus Stahldraht so umwunden ist, dass die Seele vollständig bedeckt ist, wobei das Seil (ohne einen gegebenenfalls vorhandenen durchsichtigen Überzug) einen Durchmesser von mindestens 3 mm haben muss.

Seile nach Buchstabe a oder d dürfen mit einem durchsichtigen, nicht dehnbaren Kunststoffüberzug versehen sein.

<sup>1)</sup> Ein Zwischenraum von 200 mm, der jedoch 300 mm nicht übersteigen darf, kann zugelassen werden, wenn die Ringe beidseitig von den Pfosten vertieft an den Seitenwänden angebracht und die Ösen oval und gerade groß genug sind, um über die Ringe gestreift werden zu können.

Gemäß dem TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 3 (10) muss jedes Seil, gleich welcher Art, aus einem Stück bestehen und an beiden Enden mit einer Zwinge aus Metall versehen sein. An jeder Zwinge muss die Zollschnur oder das Band für den Zollverschluss durchgezogen werden können. Die Befestigungsvorrichtung jeder Zwinge an den Enden von Seilen nach (9) Buchstaben a, b und d muss eine durch das Seil gehende Hohlните enthalten, durch die die Zollschnur oder das Band für den Zollverschluss durchgezogen werden kann. Das Seil muss auf beiden Seiten der Hohlните sichtbar sein, damit festgestellt werden kann, ob es aus einem einzigen Stück besteht (Bild IV/29).

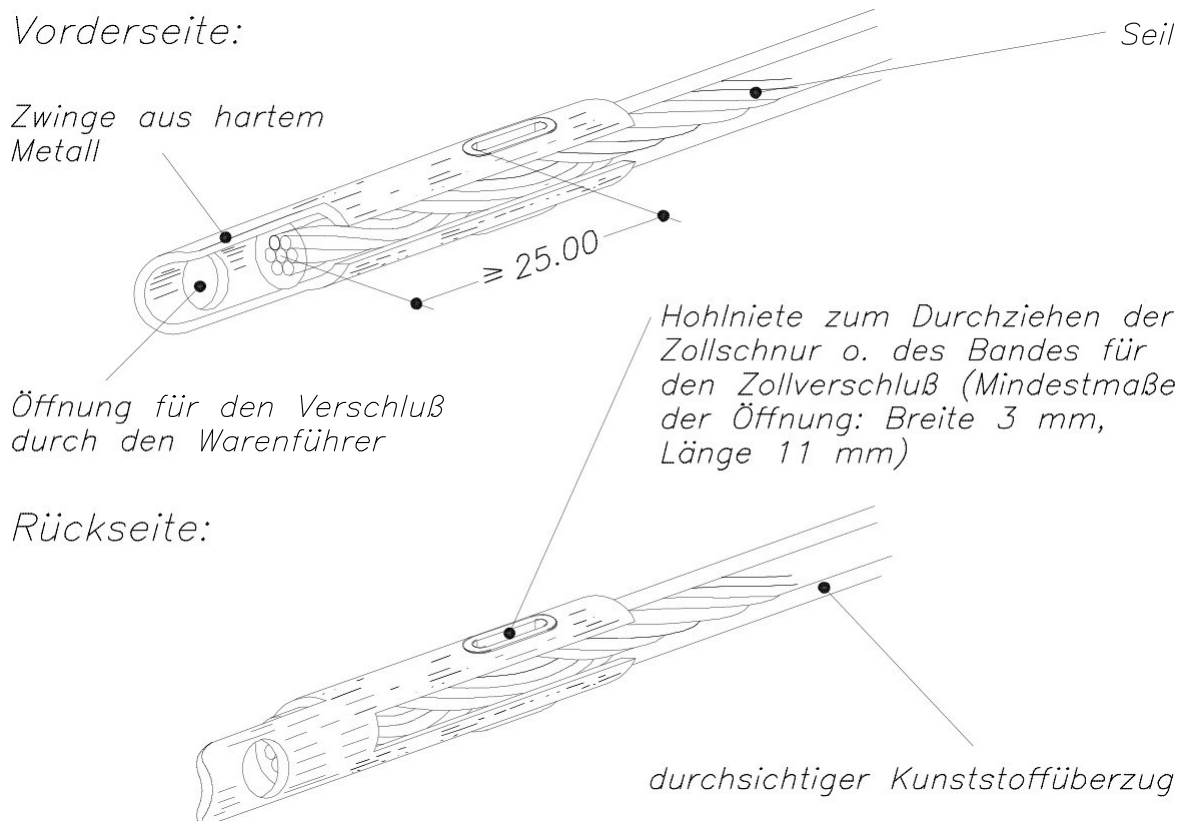


Bild IV/29: Muster einer Zwinge

e) **Zollsichere Befestigung der Metallringe (Krampen) am Straßenfahrzeug/Behälter**

Die Zollsicherheit ist nur gewährleistet, wenn die Metallringe (Krampen)

- angeschweißt

oder

- mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gut gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt sind. Herkömmliche Nieten (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild IV/12), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Zulässig ist auch ein gekröpftes Krampenband (Metallringband), das an den vorstehenden Eckrungen bzw. Stirnwandstützen angeschweißt wird und im Übrigen auf der Stirnwand aufliegt.

Wird ein nicht gekröpftes Krampenband verwendet, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn der Zwischenraum zwischen Krampenband und Stirnwand durch ein Metallgitter geschlossen, dieses angeschweißt oder so befestigt wird, dass es bei angelegtem Zollverschluss von außen nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Werden Ringschrauben anstelle von Metallringen (Krampen) verwendet, so müssen diese von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort entsprechend den Metallringen (Krampen) gesichert sein. Welche Metallringe (Krampen) oder Ringschrauben zugelassen sind, ist den Bildern IV/ 30 bis IV/33 zu entnehmen.



Bild IV/30: Bügelkrampen

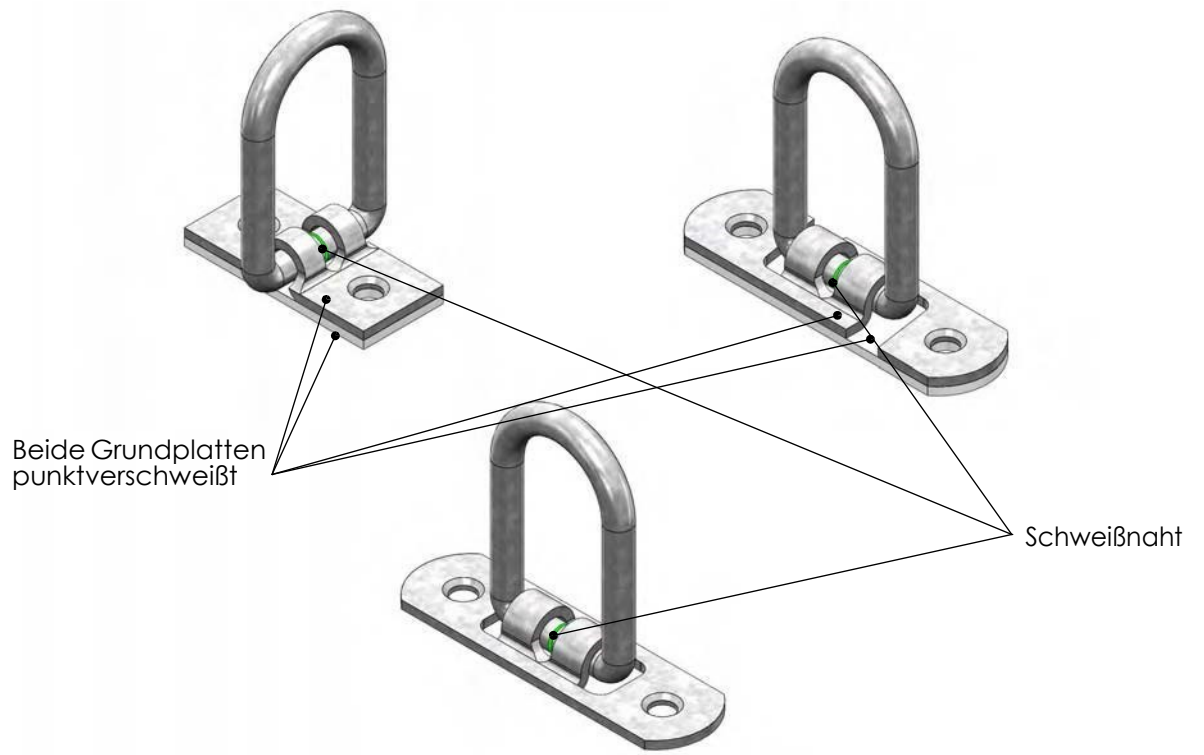


Bild IV/31: Klappkrampen



Bild IV/32: Ringschrauben

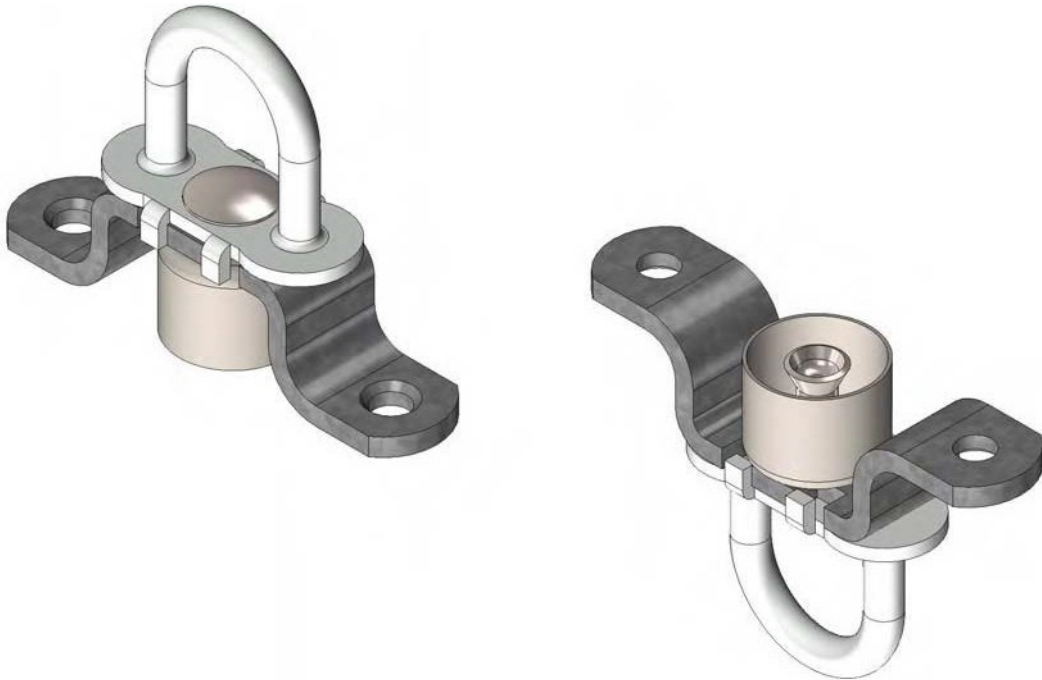


Bild IV/33: Patentkrampe

## 2.3 Zollsichere Herrichtung von Dächern mit bauartbedingten Hohlräumen

### 2.3.1 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Laut TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 (1) c) müssen Straßenfahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein,

dass sie keine Verstecke enthalten, in denen Waren verborgen werden können.

Ungeachtet der vorgenannten Vorschrift sind Laderaumbestandteile, die aus praktischen Gründen Hohlräume enthalten müssen (z.B. bei konstruktionsbedingten Hohlräumen), gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (3) zulässig.

Damit die Hohlräume nicht als Warenversteck benutzt werden können, gilt folgendes:

- a) Wenn die innere Verkleidung des Laderaums die Wand in ihrer Höhe vom Boden bis zum Dach bedeckt oder wenn, in anderen Fällen, der Zwischenraum zwischen Verkleidung und Außenhaut vollständig geschlossen ist, muss die Verkleidung so angebracht sein, dass sie nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann.

**Anmerkung:**

Als doppelwandige Spezialfahrzeuge sind nur Fahrzeuge anzusehen, bei denen aus technischen Gründen ( z.B. zur Vermeidung von Wärmebrücken) die Verbindungsteile nicht durchgehend zwischen Außenfläche und Innenfläche des Laderaums angebracht werden können. Daraus folgt, dass bei anderen doppelwandigen Fahrzeugen (ohne Rücksicht, ob z.B. Hut- oder Z-Profile verwendet werden) zur Befestigung durchgehende Verbindungsteile in ausreichender Zahl zu verwenden sind. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein, können die Außenverkleidungen mit Vollnieten und die Innenverkleidungen mit Blindnieten auf entsprechenden Profilen befestigt werden, sofern der Hohlraum selbst und die Sicherung der durchgehenden Verbindungsteile im Innern kontrollierbar sind. Entsprechendes gilt für Reparaturen.

- b) Wenn die Verkleidung die Wand nicht in ihrer ganzen Höhe bedeckt und wenn die Zwischenräume zwischen Verkleidung und Außenwand nicht vollständig geschlossen sind, sowie in allen sonstigen Fällen, in denen konstruktionsbedingte Hohlräume entstehen, muss deren Zahl auf ein Mindestmaß beschränkt sein; die Hohlräume müssen für die Zollkontrolle leicht zugänglich sein.



### 2.3.2 Zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die Befestigung

- der Außenverkleidung mit Vollnieten, Stanznieten, Durchsetzfügen mit oder ohne Schneidanteil und/oder Konstruktionen (Bördeln, Verkleben)
- und
- der Innenverkleidung mit Blindnieten erfolgt.

Die Sicherung der Verkleidungen mit Vollnieten, vergleichbaren Verbindungsteilen (z.B. Stanzniete), Durchsetzfügen mit oder ohne Schneidanteil und/oder Konstruktionen (Bördeln, Verkleben) ist gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (3) i) zollsicher.

Die Befestigung der Innenverkleidung mit Blindnieten ist nur dann zollsicher, wenn der Hohlraum für die Zollkontrolle leicht zugänglich, d.h. kontrollierbar ist.

Kontrollierbar bedeutet, dass pro Hohlraum mindestens zwei Kontrollbohrungen  $\geq 16$  mm in der Innenverkleidung vorhanden sein müssen (Bild IV/34).

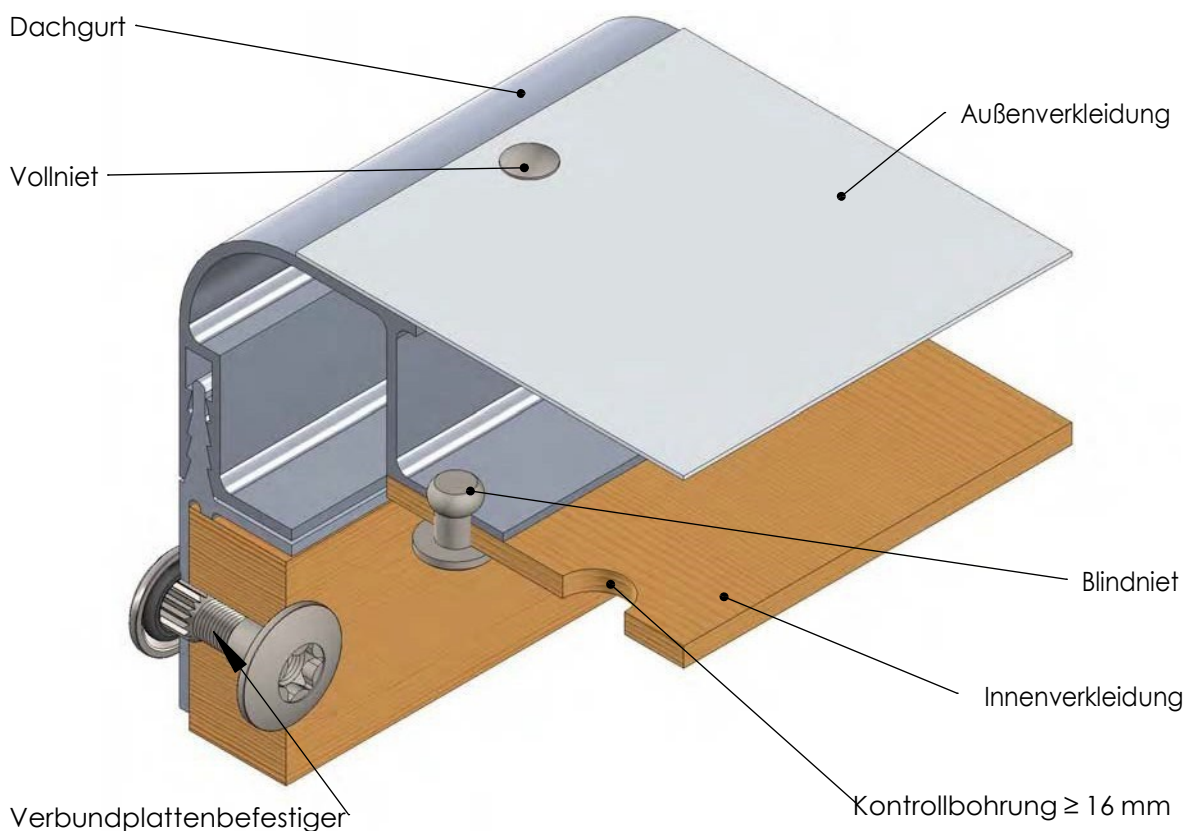


Bild IV/34: Kontrollbohrungen in der Innenverkleidung

### 2.3.3 Zollsichere Herrichtung von Dächern, deren bauartbedingte Hohlräume mit Hartschaum ausgefüllt sind

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Verkleidungen (Außen- und Innenverkleidungen) entsprechend vorstehendem Abschnitt 2.3.2 hergerichtet werden und der Hartschaum durch die Kontrollbohrungen erkennbar ist.

# V ABSCHLUSSEINRICHTUNGEN

## 1 Allgemeine Beschreibung

Die Ausführungen der Abschlusseinrichtungen bei Metall- und Plywoodkoffern sind abhängig von deren Einsatzbedingungen als auch von der Lage der Abschlusseinrichtungen (Seiten- oder Rückwand). Deshalb werden die Abschlusseinrichtungen entweder als

- ein- oder mehrflügelige Portaltüren mit innen- oder außenliegendem Verschluss,
- ein- oder mehrflügelige Seitenwandtüren mit innen- oder außenliegendem Verschluss,
- Ladebordwand (Hubladebühne) mit/ohne Oberklappe,
- Rolltore oder
- Klappen

ausgebildet.

Die Bauarten der Portaltüren und der Seitenwandtüren sind miteinander vergleichbar. Deshalb werden sie im Folgenden zusammengefasst behandelt.

### 1.1 Portal- bzw. Seitenwandtüren

Portal- bzw. Seitenwandtüren werden in der Regel in Metall- oder Plattenausführungen gebaut. Beide Ausführungen werden mit seitlich angebrachten Scharnieren am Rahmen befestigt und mit außen- oder innenliegenden Verschlüssen geschlossen. Mehrflügelige Portaltüren werden in der Regel so konstruiert, dass bei geschlossenen Türen die rechte Tür die linke Tür überlappt. Bei den Seitenwandtüren überlappt in der Regel der in Fahrtrichtung vorne befindliche Türflügel den hinteren Türflügel.

#### 1.1.1 Leichtmetalltür

Die Konstruktion ist in der Regel eine Blech-Profil-Konstruktion (Bild V/1).

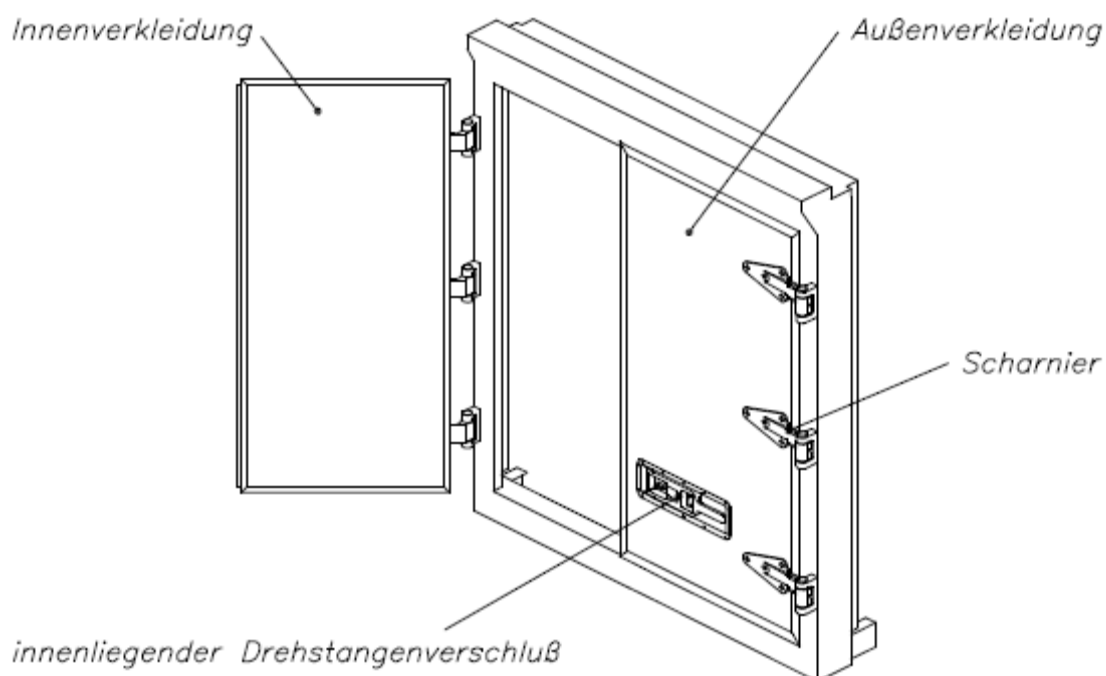


Bild V/1: Leichtmetalltür

Der Rahmen wird durch umlaufende an den Ecken auf Gehrung geschnittene Türrahmenprofile gebildet, zwischen denen aus statischen Gründen Versteifungsprofile (z.B. Hut- oder Z-Profile) angeordnet werden. Die Scharniere werden in der Regel im Bereich der Versteifungsprofile befestigt.

Die Außenverkleidung wird aus einem Blech gebildet. Sie wird in der Regel am Türrahmenprofil durch

- Vollniete, vergleichbare Verbindungsteile (z.B. Stanzniet),
- Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil und/oder
- Konstruktionen (Bördeln, Verkleben)

befestigt.

Die Innenverkleidung wird entweder aus einem Blech oder einer Platte gebildet. Sie wird am Türrahmenprofil entweder durch

- Vollniete, Stanzniete,
- Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil,
- Blindniete oder
- konstruktiv

befestigt.

Konstruktiv bedeutet, dass die Innenverkleidung in einen einseitig offenen Rahmen eingeschoben wird.

### 1.1.2 Plattentür

Sie wird durch eine umlaufend in Rahmen- oder Dichtungsprofile eingebettete Verbundplatte gebildet. Die Befestigung erfolgt an den Rahmenprofilen mit Verbindungsteilen und an den Dichtungsprofilen durch Verkleben.

### 1.1.3 Bordwandprofiltür

Sie wird durch Verschnappen miteinander verbundener und umlaufend in Rahmen- oder Dichtungsprofile eingebetteter Bordwandprofile gebildet (Bild V/2).

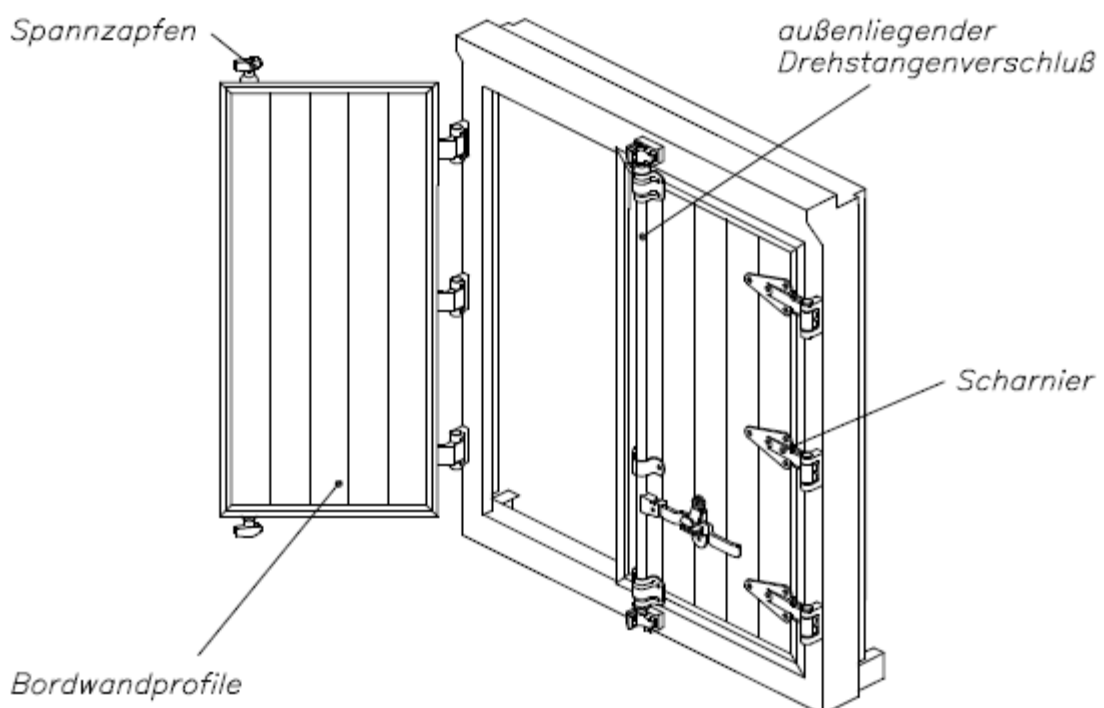


Bild V/2: Bordwandprofiltür

## 1.1.4 Scharniere

### a) Außenauffliegende Scharniere: Hecktüren, Heckklappen

Sie bestehen in der Regel aus zwei Einzelteilen, dem Scharnierblatt und dem Scharnierbock (Bild V/3).

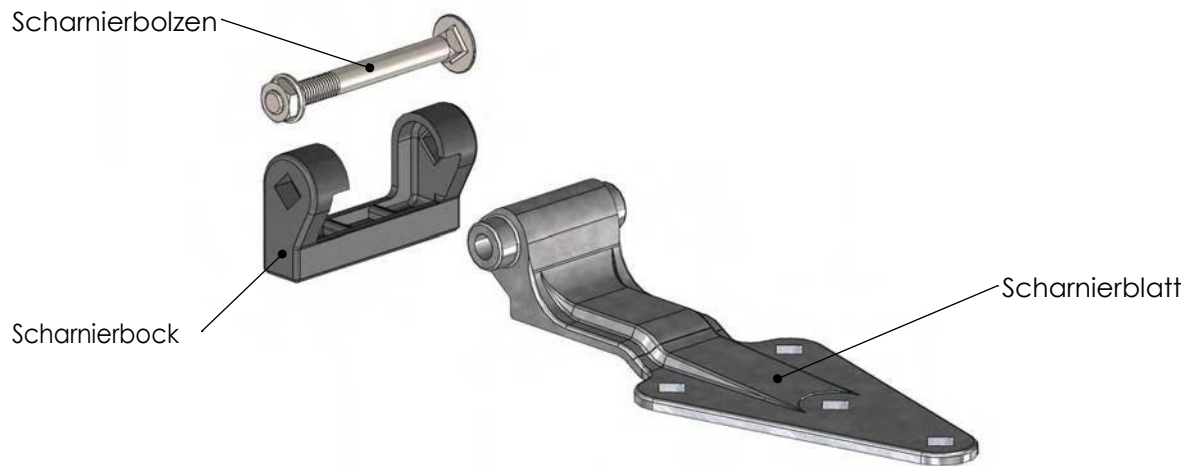


Bild V/3: Scharnier

In der Regel werden die Scharnierblätter an den Türen/Klappen und die Scharnierböcke am Rahmen befestigt. Beide Einzelteile werden mit einem Scharnierbolzen verbunden.

### b) Doppelgelenkscharniere

#### - außenliegende

Sie bestehen aus drei Einzelteilen, dem Scharnierbock, dem Scharnierblatt und dem Dreharm (Bild V/4).

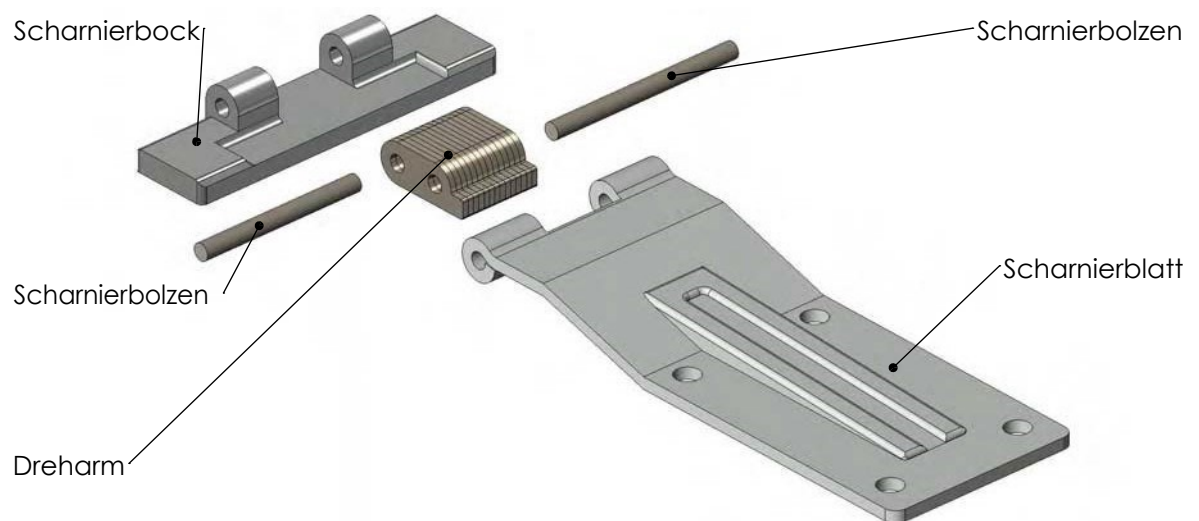


Bild V/4: Außenliegendes Doppelgelenkscharnier

In der Regel werden die Scharnierblätter an den Türen und die Scharnierböcke am Rahmen befestigt. Beide Einzelteile werden über Scharnierbolzen und einem Dreharm miteinander verbunden.

### - in Profilen integrierte

Derartige Scharniere werden in der Regel aus Aluminium-Strangpress-Profilen hergestellt. Sie bestehen im Wesentlichen aus dem Außenprofil, dem Türprofil und abhängig von der Länge der Scharniere aus zwei oder mehreren Dreharmen (Bild V/5). Die Verbindung untereinander kann entweder über Scharnierbolzen oder konstruktive Ausbildung der Dreharme erfolgen.

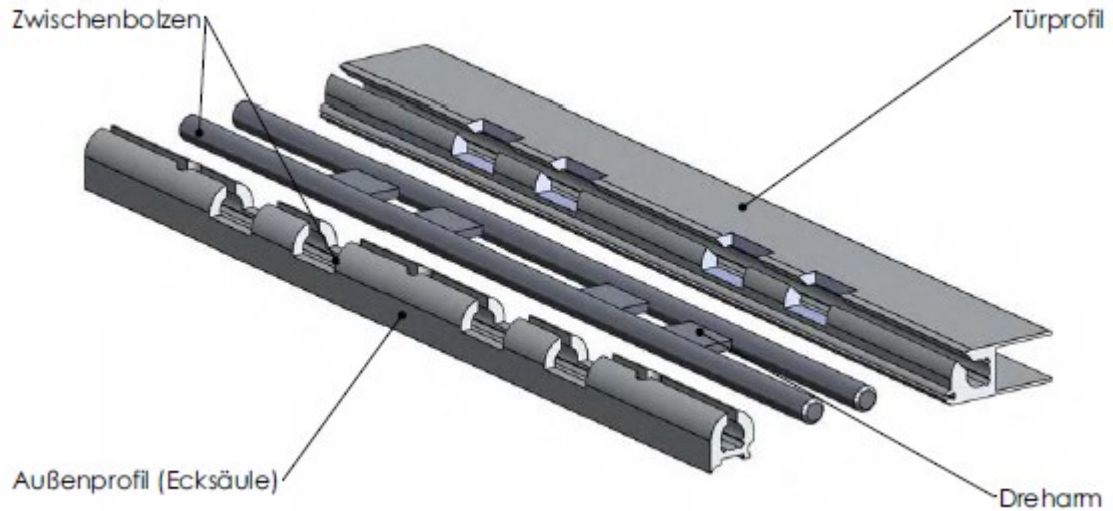


Bild V/5: In Profilen integriertes Doppelgelenkscharnier

### c) Außenaufliegende Scharniere: Seitentüren, Seitenklappen

Sie bestehen in der Regel aus zwei Einzelteilen, dem Scharnierblatt und dem Scharnierbock (Bild V/6).

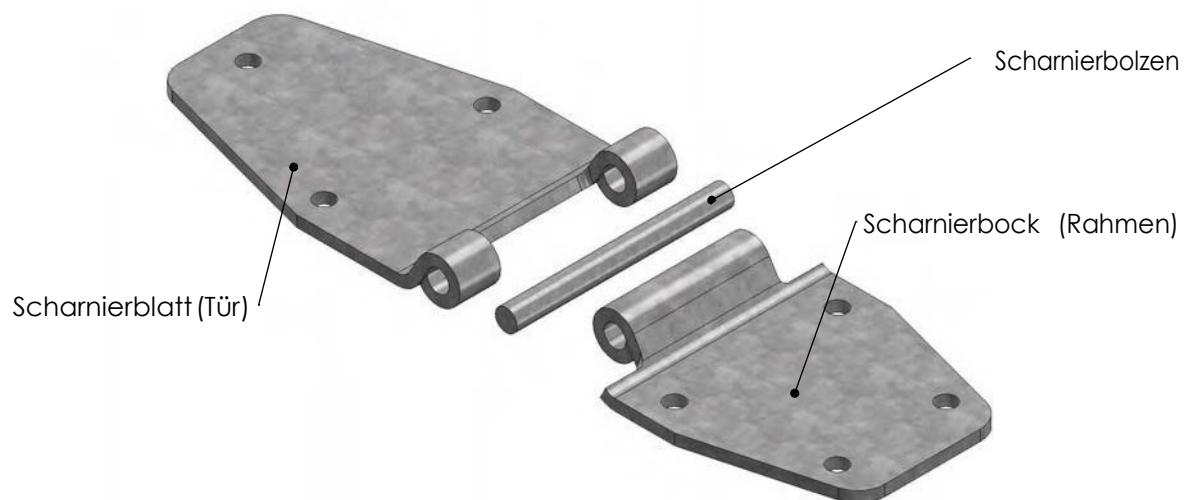


Bild V/6: Scharnier

In der Regel werden das Scharnierblatt an der Tür/Klappe und der Scharnierbock am Rahmen befestigt. Beide Einzelteile werden mit einem Scharnierbolzen verbunden.

**d) Kunststoffscharnier**

Es besteht aus zwei bei geschlossener Klappe ineinandergreifenden Aluminium-Profilen und einem besonders geformten Kunststoffprofil, dessen Flansche in beide Aluminiumprofile eingeklemmt sind (Bild V/7). Das Kunststoffprofil übernimmt gleichzeitig die Funktion des Verbindungselementes sowie des Scharnierbolzens.

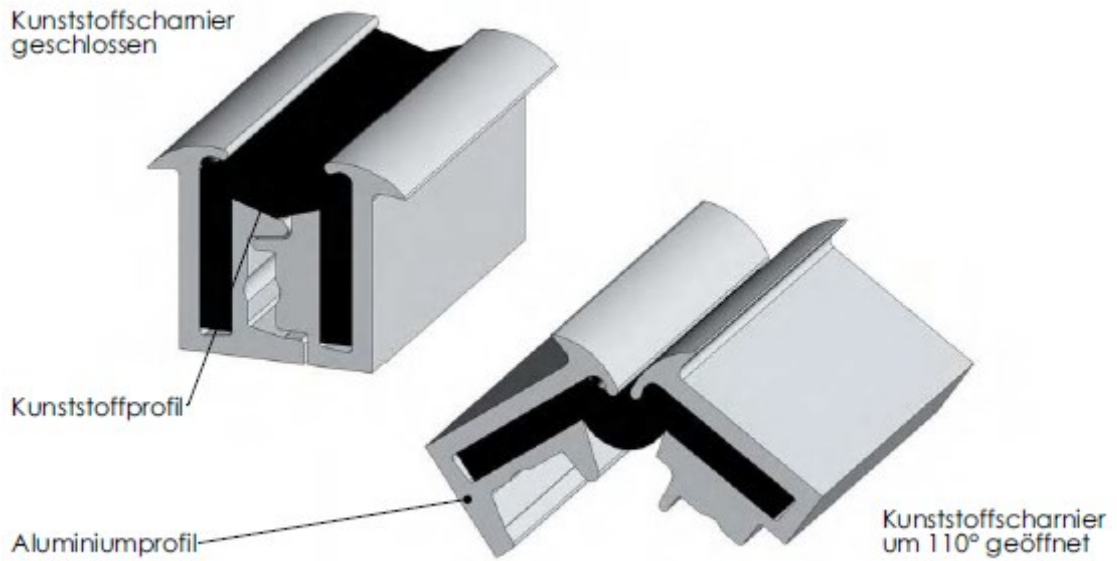


Bild V/7: Kunststoffscharnier

**e) Bandscharnier**

Es besteht aus zwei Scharnierlappen, die durch einen Dorn miteinander verbunden sind (Bild V/8). Die beiden Scharnierlappen werden in der Regel so befestigt, dass nur die Ösen zur Aufnahme des Dorns außen vorstehen.

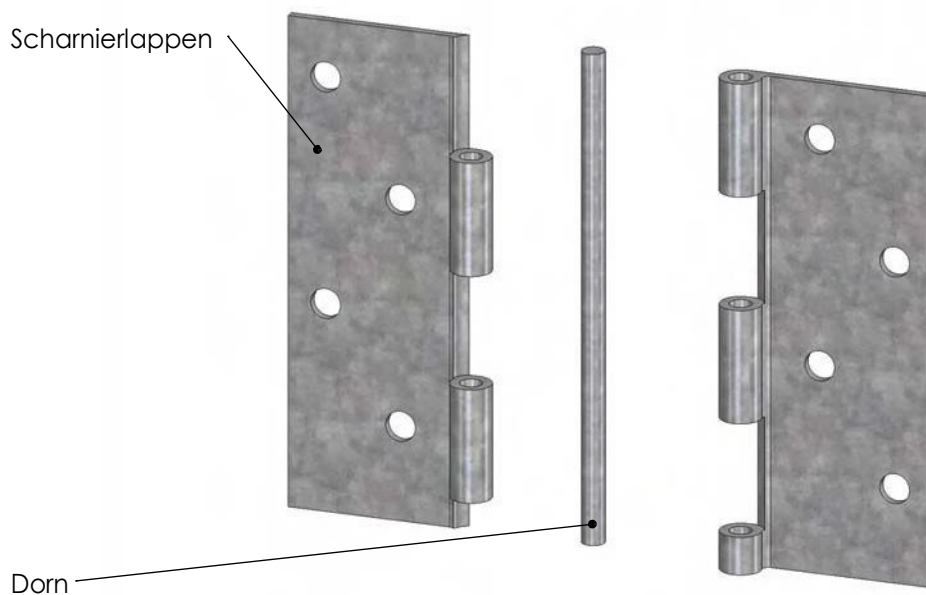
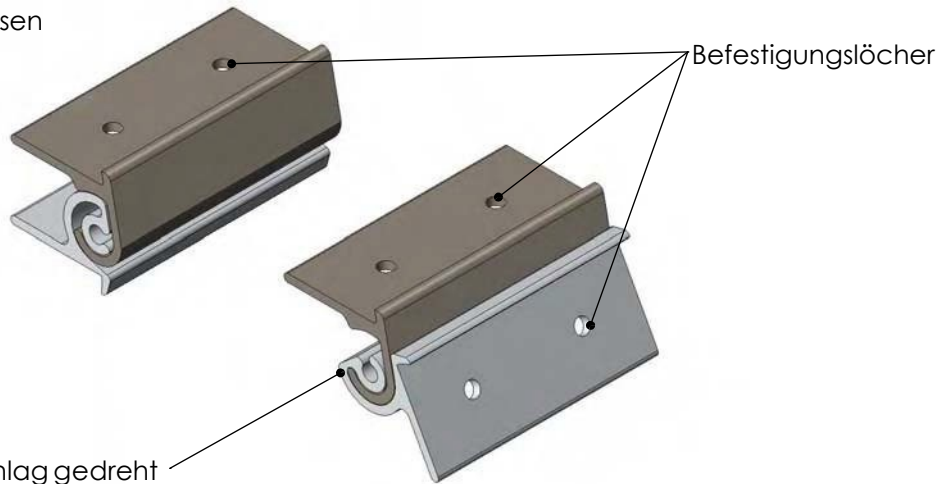


Bild V/8: Bandscharnier

## f) Scharnier aus Strangpressprofilen

Es besteht aus zwei Strangpressprofilen, wobei das eine die Funktion des Scharnierlagers und das andere die Funktion des Scharnierbolzens übernimmt (Bild V/9).

Scharnier geschlossen



Scharnier bis Anschlag gedreht

Bild V/9: Scharnier aus Strangpressprofilen

## 1.1.5 Außenliegende Verschlüsse

Sie bestehen aus mehreren in Bild V/10 dargestellten Einzelteilen.

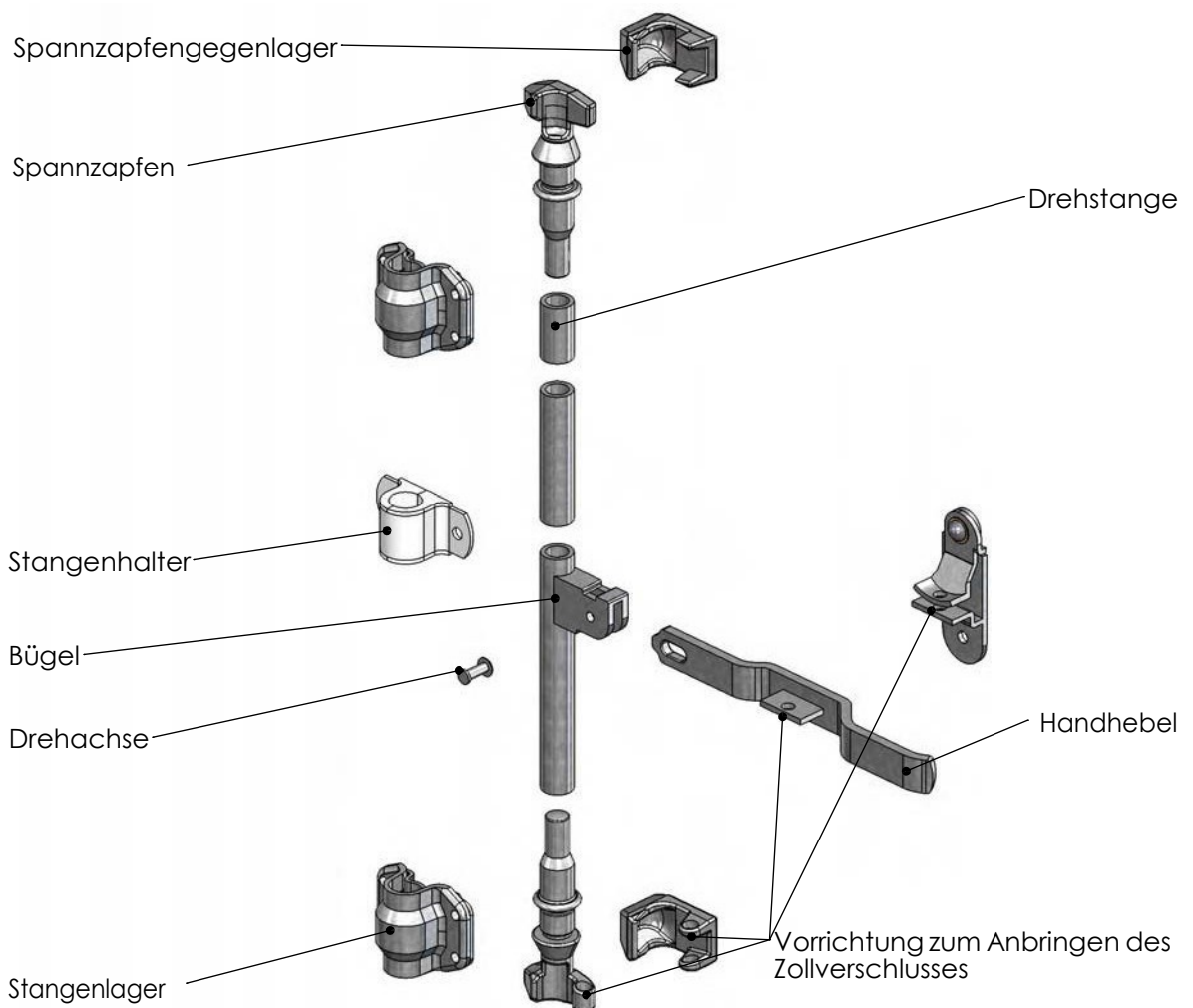


Bild V/10: Außenliegender Drehstangenverschluss

## 1.1.6 Innenliegende Verschlüsse

Sie bestehen aus mehreren in Bild V/11 dargestellten Einzelteilen.

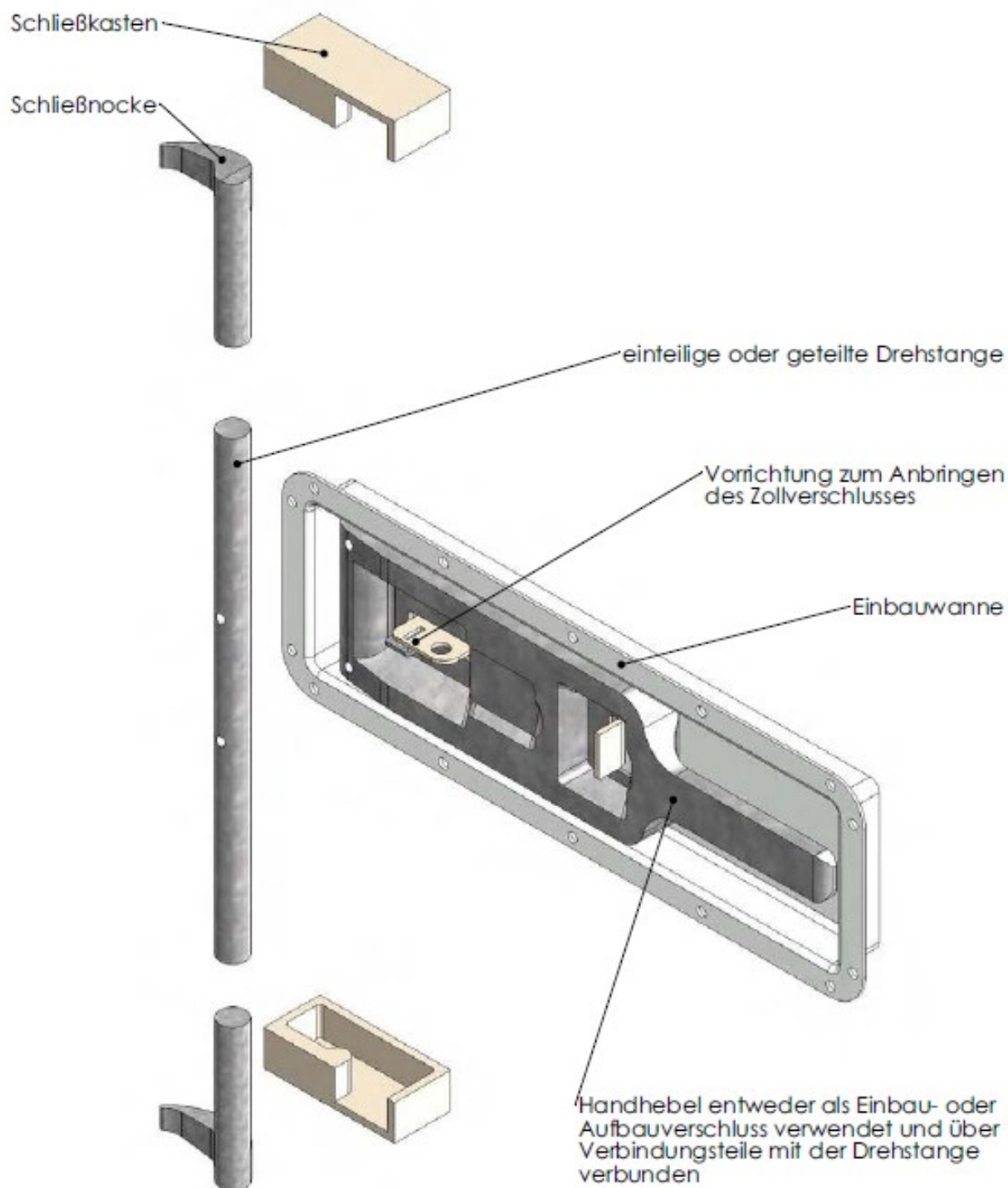


Bild V/11: Innenliegender Drehstangenverschluss



## 1.2 Ladebordwand (Hubladebühne)

Unter dem Begriff Ladebordwand versteht man am Heck von Straßenfahrzeugen/Behältern montierte Plattformen (Bild V/12), die hydraulisch, elektromechanisch oder mechanisch aus der senkrechten Lage in die waagerechte Lage geschwenkt und in dieser Stellung abgesenkt und wieder angehoben werden können. In geschlossener Stellung liegen die Plattformen entweder auf dem Heckrahmen oder zwischen dem Heckrahmen auf einer dahinter liegenden Auflagenkante.

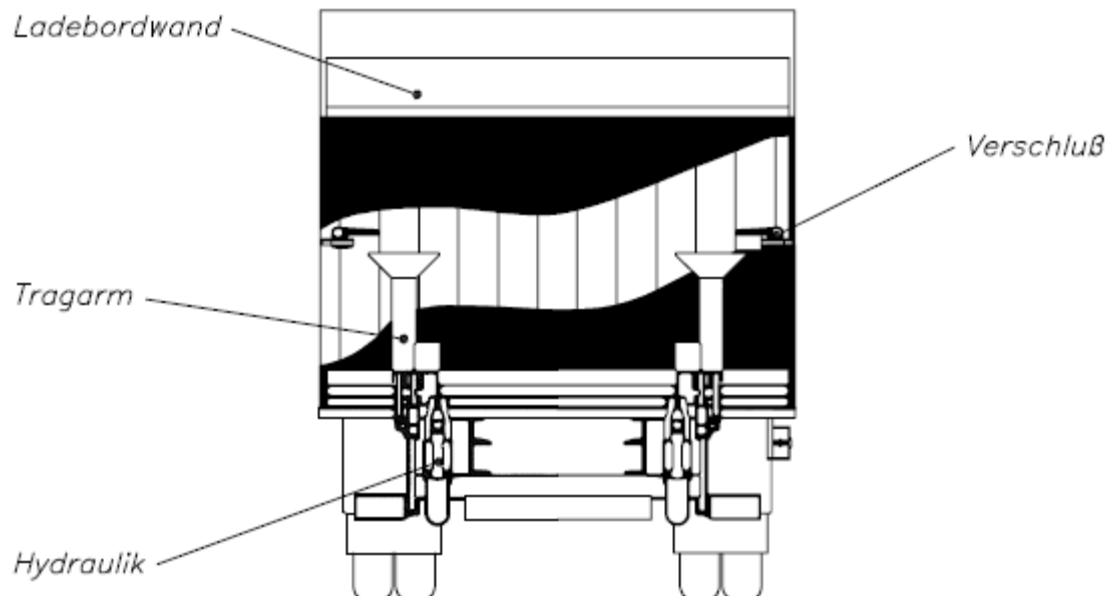


Bild V/12: Ladebordwand (Hubladebühne)

Ladebordwände sind in der Regel Aluminium- oder Stahlkonstruktionen. Sie dienen dem rationellen Be- und Entladen. In einigen Fällen schließt die Ladebordwand nicht gänzlich die rückseitige Öffnung des Straßenfahrzeugs/Behälters. Diese bauartbedingt verbleibende Öffnung wird durch eine am Dachprofil drehbar befestigte Oberklappe (Bild V/13) geschlossen.

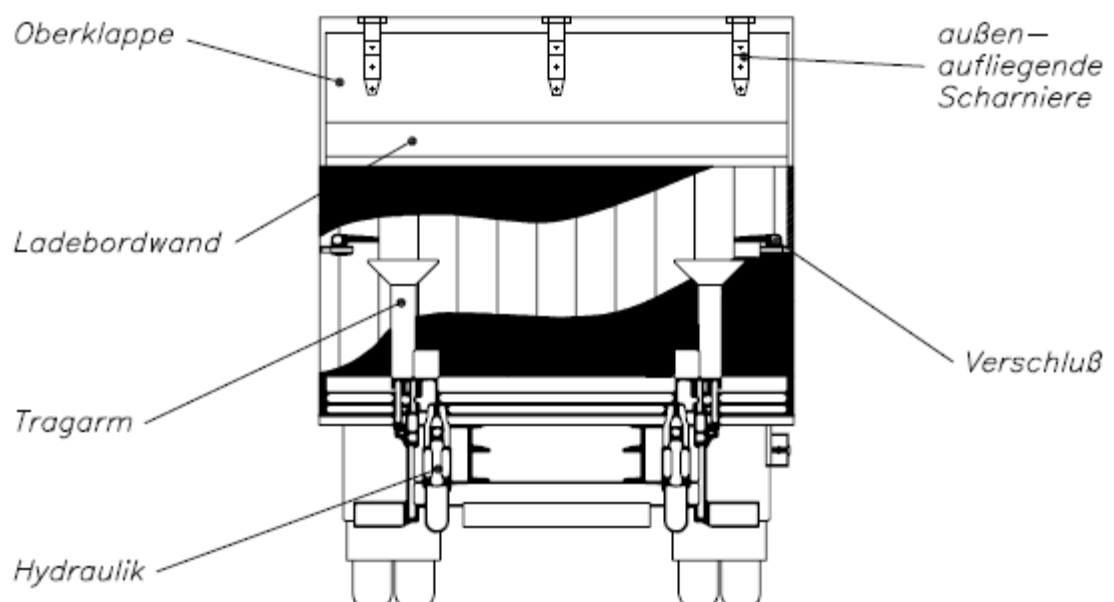


Bild V/13: Ladebordwand mit Oberklappe

## 1.2.1 Plattform aus Aluminium

Sie wird in der Regel aus mehreren, durch Schweißen miteinander verbundenen und mit innenliegenden Versteifungsrippen versehenen Aluminiumhohlprofilen gebildet. An den Stirnseiten werden diese in seitliche Abschlussprofile eingeschoben (Bild V/14).

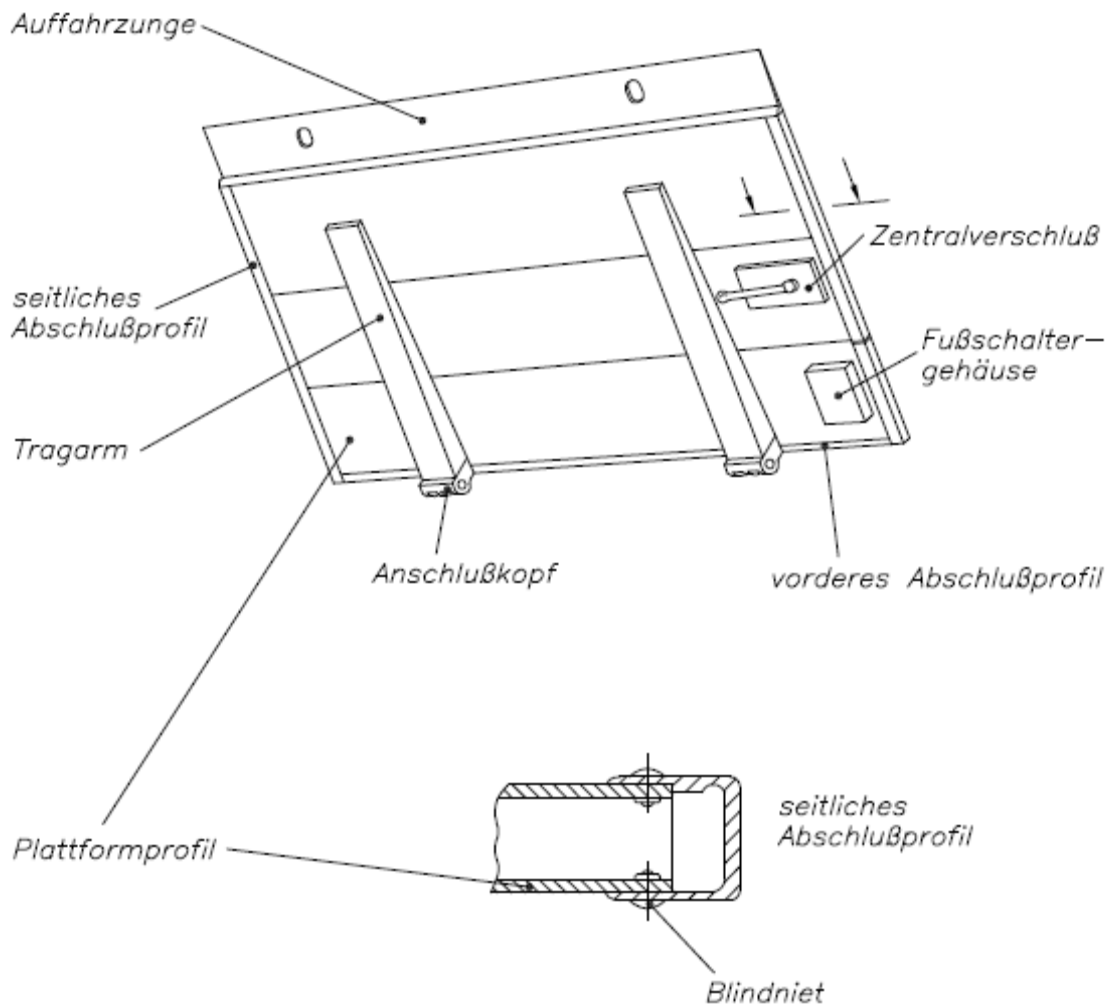


Bild V/14: Plattform aus Aluminium

Die seitlichen Abschlussprofile können einteilig oder mehrteilig ausgebildet werden. In der Regel werden sie aus Wartungs- bzw. Reparaturgründen im Bereich der Fußschalter oder anderer Bedienungs- bzw. Zusatzeinrichtungen geteilt. Die Verbindung der Abschlussprofile mit den Aluminiumprofilen erfolgt in diesem Bereich mit leicht abnehmbaren Verbindungsteilen (z.B. Schrauben), im übrigen Bereich mit Blindnieten.

Aluminium-Plattformen besitzen in der Regel eine glatte Außenfläche, die abgesehen von den beiden Tragarmen nicht durch weitere Versteifungsprofile unterbrochen wird. Die Befestigung der Tragarme erfolgt durch Schweißen. Geschlossen werden die Ladebordwand-Plattformen entweder durch einen integrierten Zentralverschluss oder durch einen oder zwei außen- bzw. innenliegende Ladebordwandverschlüsse.

## 1.2.2 Plattform aus Stahl

Sie wird in der Regel aus einer auf der Innenseite geriffelten Blechplatte gebildet, an der auf der Außenseite die beiden Tragarme sowie senkrechte und waagerechte Versteifungsprofile angeschweißt werden (Bild V/15). Die Tragarme und die Versteifungsprofile werden aus gekanteten Blechen hergestellt und besitzen die Form eines U-Profiles. Aus statischen Gründen werden die U-Profile mit ihren Stegen auf die Blechplatte gelegt und mit dieser durch Schweißen verbunden. Hierbei entstehen konstruktionsbedingte, in sich geschlossene Hohlräume. Geschlossen werden die Plattformen durch einen oder zwei Ladebordwandverschlüsse.

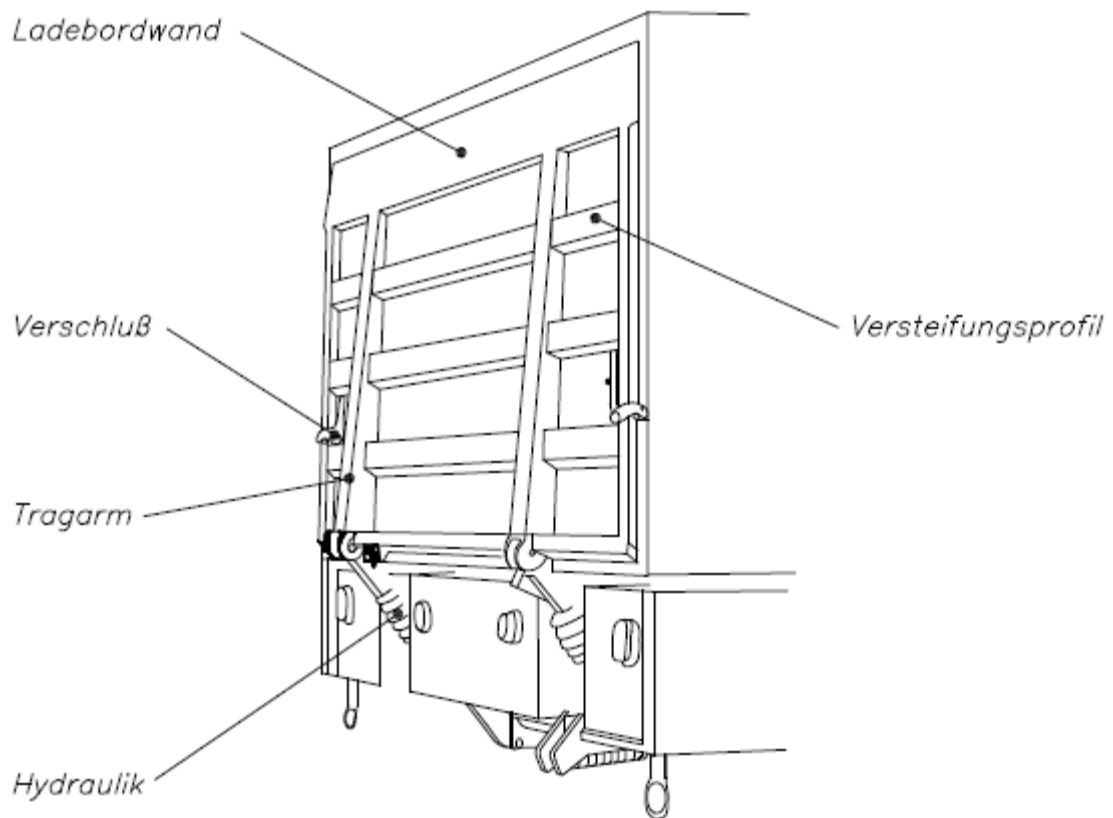


Bild V/15: Plattform aus Stahl

## 1.2.3 Oberklappe

Die Ausführung ist in der Regel eine Blech-, Platten- oder Bordwandprofilkonstruktion. Hierzu wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1.1 - 1.1.3 des gleichen Kapitels verwiesen.

Die Klappe ist drehbar am Dachprofil befestigt. Die Befestigung erfolgt entweder durch

- außenaufliegende Scharniere (Bild V/3),
- ein Kunststoffscharnier (Tila-Band) (Bild V/7),
- ein Bandscharnier (Klavierband) (Bild V/8) oder
- ein aus Strangpressprofilen hergestelltes Scharnier (Bild V/9).

Bezüglich der allgemeinen Beschreibung der Scharniere wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1.4 verwiesen.

### 1.3 Rolltore

Sie werden in der Regel mit ineinandergreifenden Hohlprofilen oder Sperrholz-Lamellen gebildet, die entweder über innenliegende Scharniere oder Scharnierbänder miteinander verbundenen werden. Diesen Rolltürsystemen ist gemeinsam, dass sie in hinter dem Heckrahmen liegenden Führungs- bzw. Laufschiene geführt werden und in diesen abhängig vom System entweder über Form- teile oder Rollenlager gleiten. Gleichzeitig werden mit den Formteilen die seitlich offenen Aluminium-Hohlprofile geschlossen.

Rollladensysteme werden generell als sog. Aufroll- bzw. Dachzugbauarten geliefert. Bei der Aufrollbauart werden die Profile ähnlich den Fensterrollladensystemen zusammen mit den über Scharnierbolzen verbundenen Scharnierbändern aufgerollt.

Bei der Dachzugbauart wird entweder der am oberen Profil angebrachte Rollladengurt oder die seitlich an den Enden des unteren Profils bzw. der unteren Lamelle angebrachten Drahtseile aufgerollt, wobei die Walze entweder oberhalb des Rollladens oder an der gegenüberliegenden Seite angeordnet ist.

Geschlossen werden die Rolltore entweder durch einen außenliegenden Verschluss (Bild V/16) oder durch ein innenliegendes Schloss, das über ein außenliegendes Riegelsystem betätigt wird.

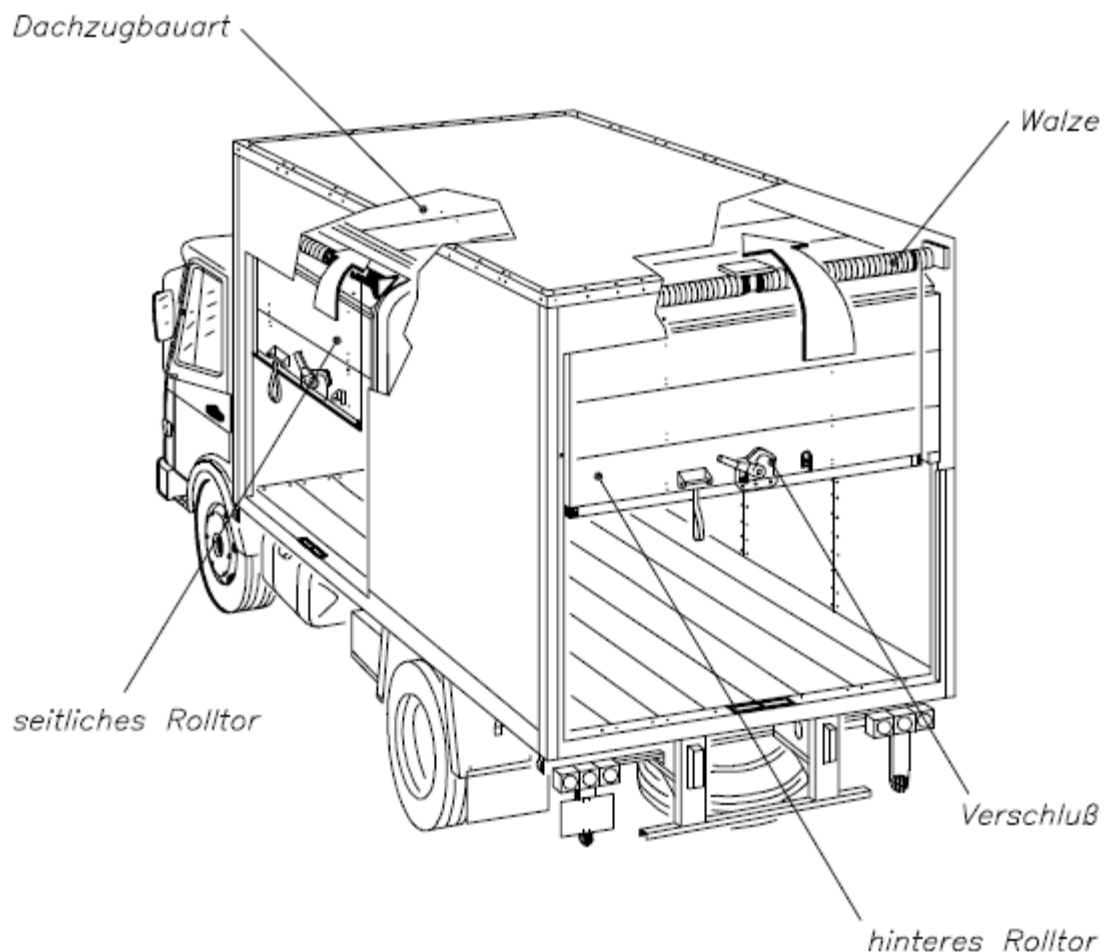


Bild V/16: Rolltore seitlich und hinten

Außerdem können die Rolltore seitlich, oben und unten mit Dichtungen, die in entsprechende Profile eingebettet sind, abgedichtet werden.

## 1.4 Klappen

Klappen sind wie Portal- bzw. Seitenwandtüren in der Regel Metall-, Platten- oder Bordwandkonstruktionen. Im Gegensatz zu den Portal- bzw. Seitenwandtüren werden Klappen jedoch nicht vertikal, sondern horizontal unterteilt (Bild V/17).

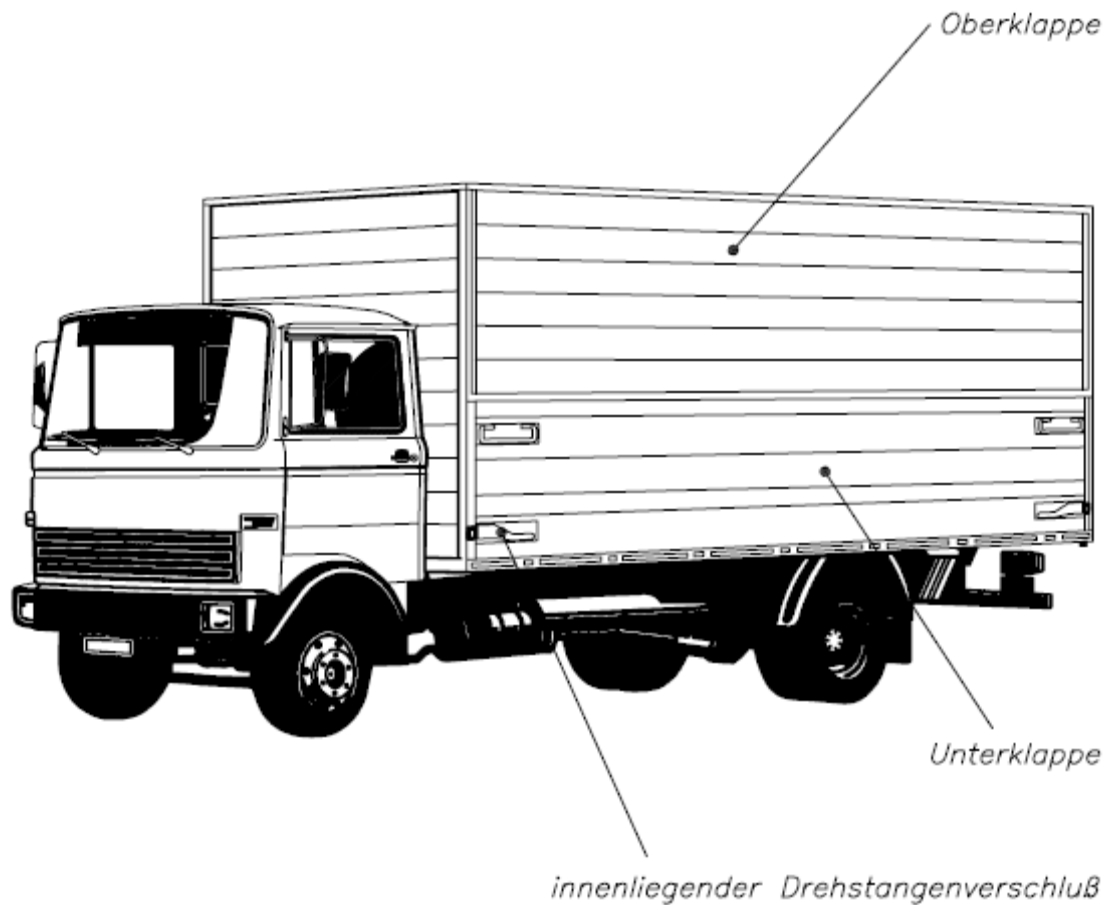


Bild V/17: Klappen

Die Befestigung der Klappen kann am jeweiligen Rahmenprofil entweder mit

- außenaufliegenden Scharnieren,
  - Kunststoffscharnieren,
  - Bandscharnieren,
  - aus Strangpressprofilen hergestellten Scharnieren
- oder
- Bordwandscharnieren

erfolgen.

Klappen werden in der Regel so konstruiert, dass im geschlossenen Zustand die untere Klappe die obere Klappe überlappt. Geschlossen werden sie in der Regel mit in der überlappenden Klappe befindlichen innenliegenden Verschlüssen.

Bei Klappwand-Aufbauten für Güter- und Palettentransporte gilt für die untere Klappe vorstehendes entsprechend. Dagegen ist die Befestigung der oberen Klappe abhängig davon, ob es sich um eine Unterdach- (Bild V/18) oder Überdachausführung (Bild V/19) handelt.

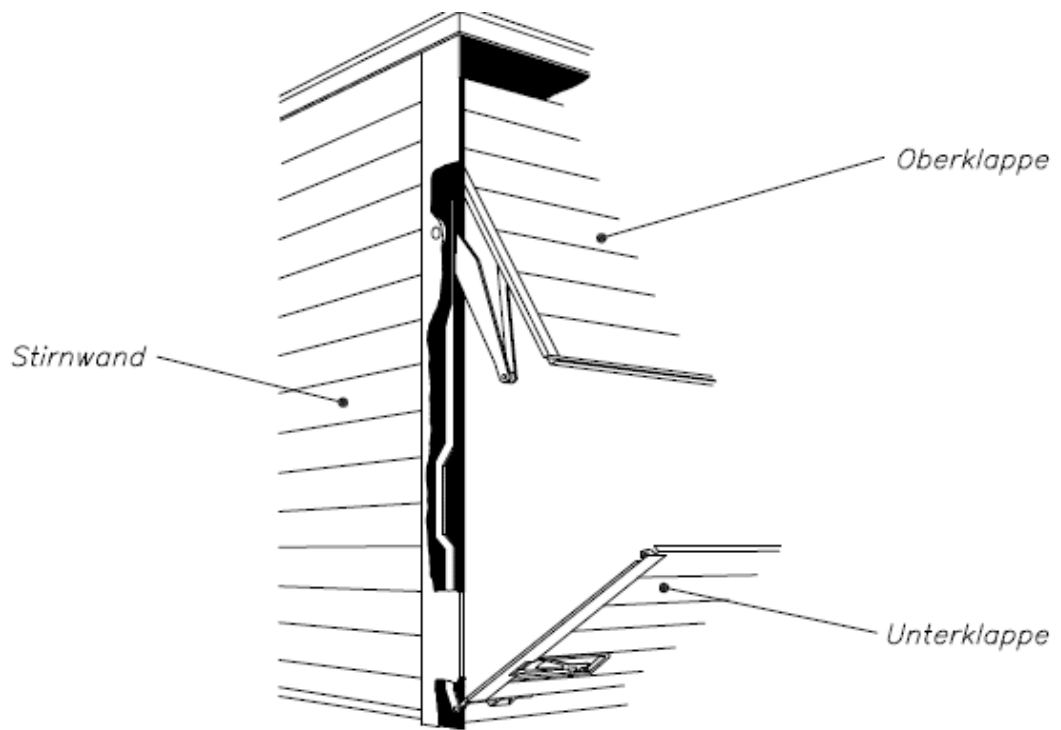


Bild V/18: Unterdachausführung

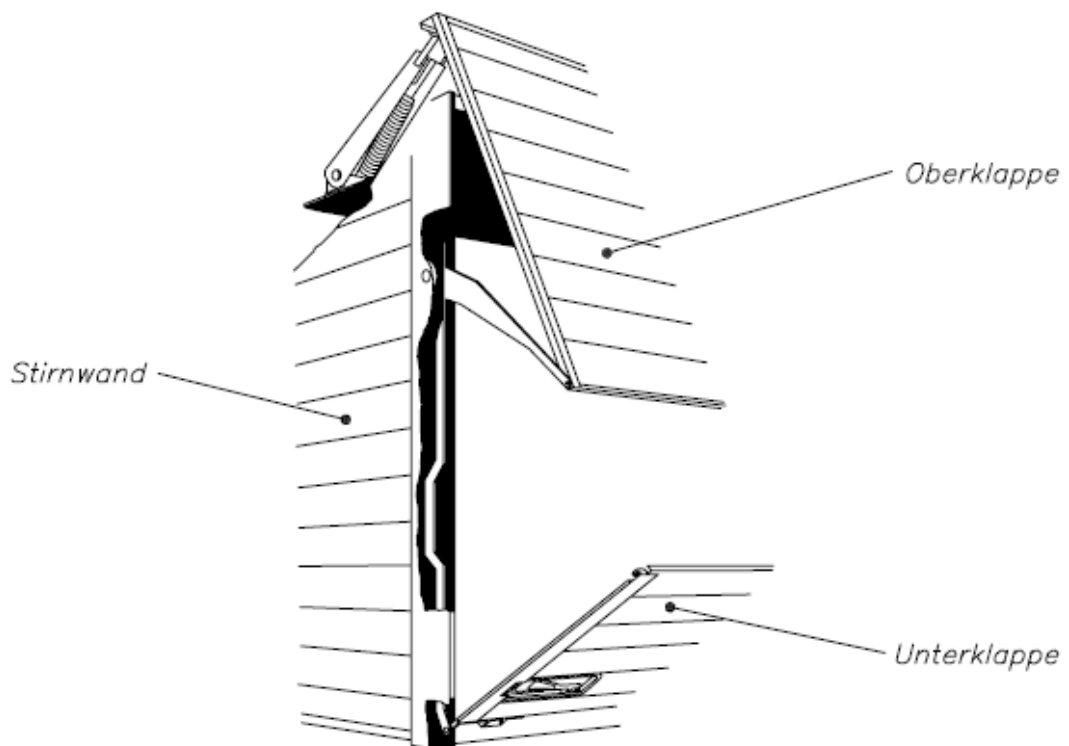


Bild V/19: Überdachausführung

Die Befestigung der oberen Klappe erfolgt bei der Unterdachausführung über Rollen, die in unter dem Dach angeordneten Führungsschienen gleiten. Bei der Überdachausführung kann die Befestigung z.B. über vorgespannte Führungshebel oder kinematische Hebelsysteme erfolgen. Das Öffnen und Schließen der oberen Klappe wird automatisch über mechanische Vorrichtungen beim Abklappen der unteren Klappe eingeleitet.

Bezüglich der allgemeinen Beschreibung

- der Metall- oder Plattenkonstruktionen wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1.1 und 1.1.2 verwiesen,
- der Bordwandkonstruktionen wird auf den Abschnitt 1.4.1 verwiesen,
- der Scharniere (Bordwandscharniere s. Abschnitt 1.4.2) wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1.4 verwiesen,
- der innenliegenden Verschlüsse wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 1.1.6 verwiesen.

### 1.4.1 Bordwandkonstruktion

Klappbordwände werden in der Regel aus mehreren längslaufenden Aluminium-Strangpressprofilen (Hohlprofilen) gebildet (Bild V/20). Sie sind vergleichbar mit den bei Straßenfahrzeugen/Behältern mit Schutzdecke eingesetzten Bordwänden.

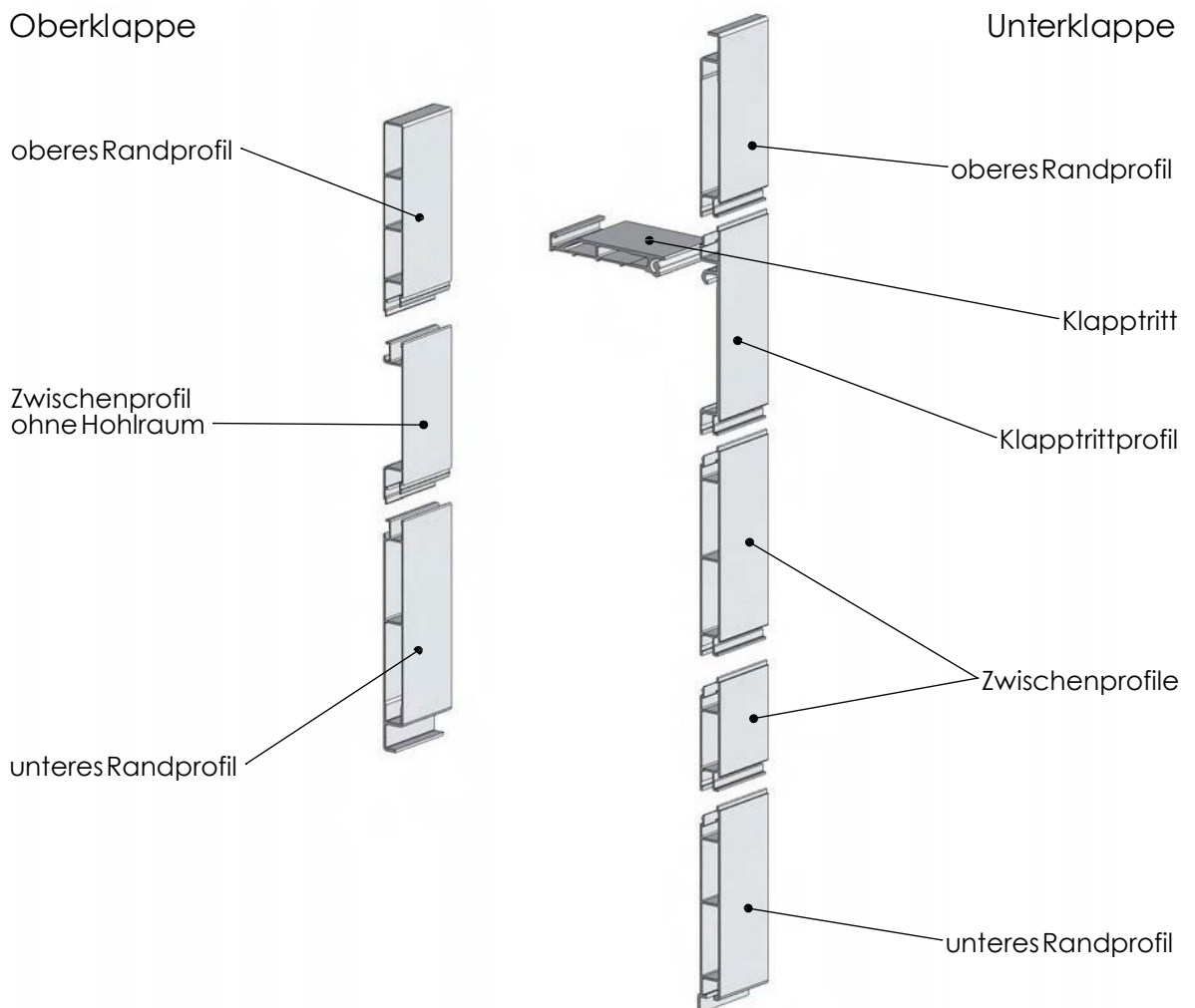


Bild V/20: Klappbordwände

An den Stirnseiten werden die Hohlprofile in Einfassprofile (z.B. U-Profile mit oder ohne Anschlag) eingeschoben und mit diesen auf der Innen- und Außenseite durch Blindniete verbunden (Bild V/21).

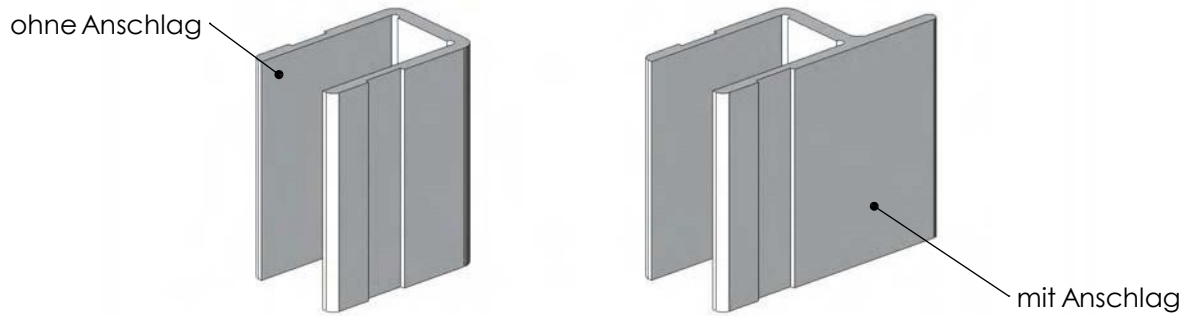


Bild V/21: Seitliche Einfassprofile

Dies allein gewährleistet noch keine stabile Bordwand. Im Fall einfacher Steckverbindungen halten zwischen den beiden Seiteneinfassungen Zuganker die einzelnen Profile zusammen (Bild V/22).

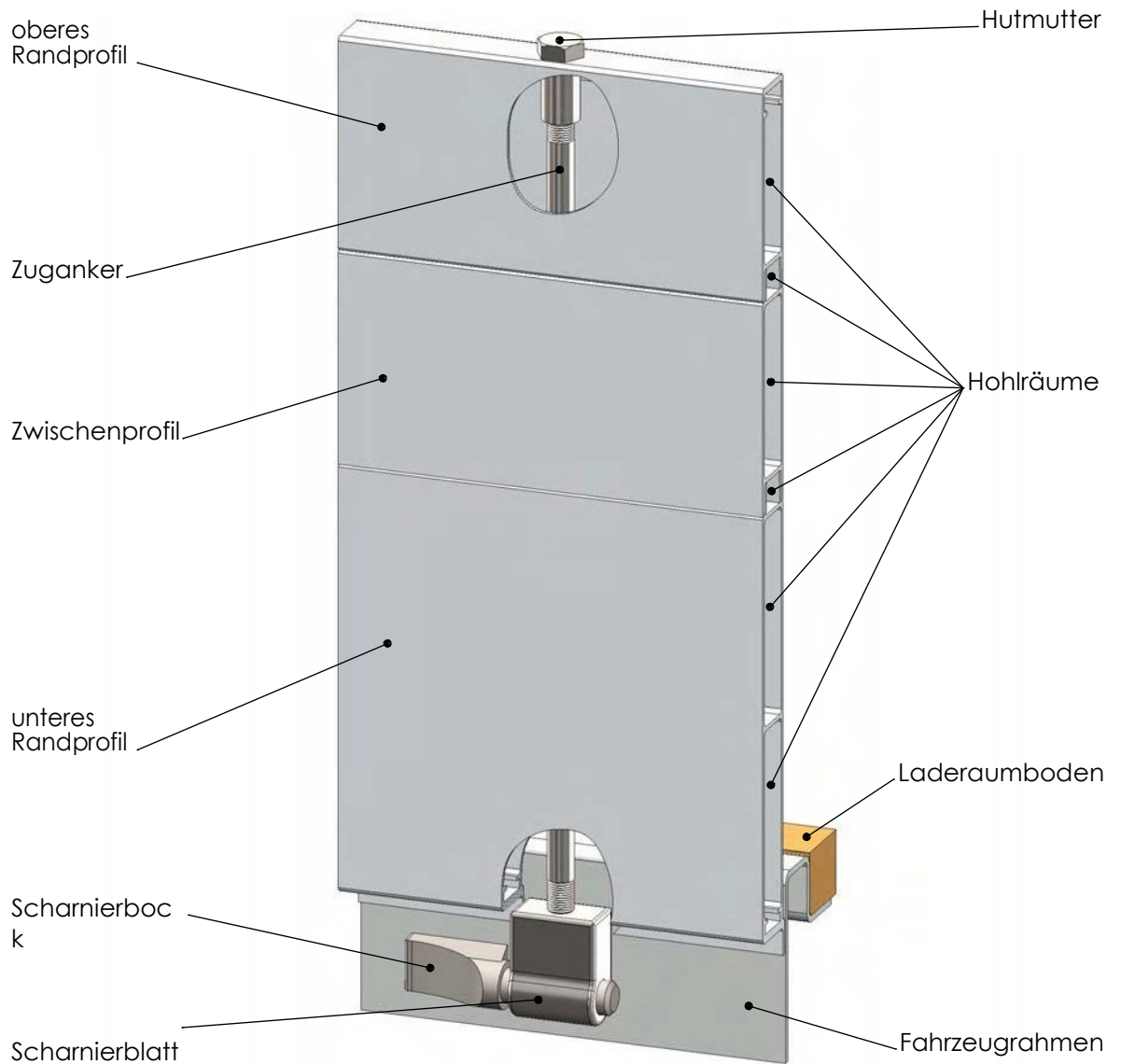


Bild V/22: Beispiel einer Zugankerbordwand



Diese Verbindungsart kommt nur bei der unteren Klappe zur Anwendung. In der Regel werden Klappbordwände ohne Zuganker ausgebildet. Hierbei werden die waagrecht laufenden Profile über die ganze Länge formschlüssig miteinander verbunden. Es wird grundsätzlich zwischen drei Fügeprinzipien (Einhängen, Verschnappen, Ineinanderstecken und Verbinden mit zusätzlichen äußerlich nicht sichtbaren Elementen) unterschieden, denen gemeinsam ist, dass Zugkräfte in senkrechter Richtung den Verbund nicht lösen können. In der Regel kommt bei den Klappbordwänden nur das Verschnappen zur Anwendung (Bild V/23).

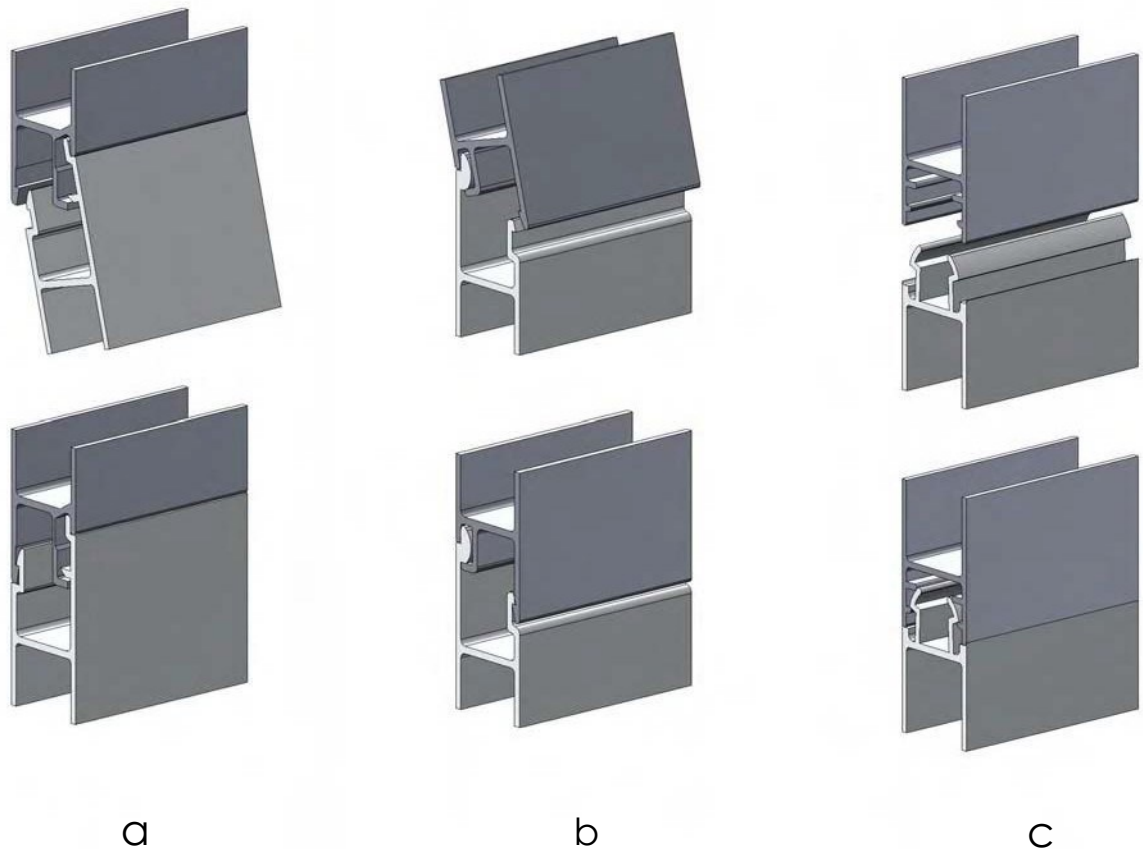


Bild V/23: Schnappverbindung von Profilen

Eine mehrteilige Bordwand besteht, abgesehen von den Einfassprofilen, im Prinzip aus dem oberen und unteren Randprofil (Bild V/22), zwischen denen ein oder mehrere Zwischenprofile eingefügt sein können (Bild V/22). Die Höhe der Zwischenprofile schwankt meist zwischen 50 und 200 mm, die der Randprofile ebenso. Besitzen die unteren Randprofile eine Vertiefung, so kann in diese ein Abdichtungsprofil eingeklemmt werden. Außerdem kann an der Unterseite das Scharnierlager oder der Scharnierbolzen befestigt werden. Die Befestigung des Scharnierlagers oder Scharnierbolzens erfolgt hierbei beispielsweise

- mit Schrauben, die in eine in der Hohlkammer des unteren Randprofils befindliche Gewindeplatte eingeschraubt werden (Bild V/24)

oder

- mit Zuganker (s. Bild V/22).

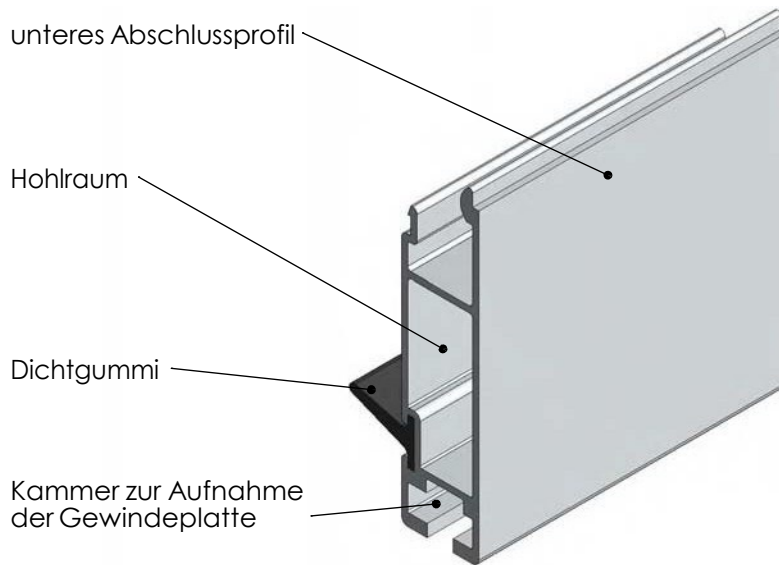


Bild V/24: Unteres Abschlussprofil

Wird das Scharniereinzelteil mit Zuganker an der Bordwand befestigt, so ist es in der Regel gleichzeitig Bestandteil der Verspannungsvorrichtung der Bordwand (s. Bild V/22).

Die Befestigung der Klappbordwand am Fahrzeugrahmen erfolgt über das entsprechende Gegenstück des an ihr befestigten Scharniereinzelteils (s. Bild V/22). Dort ist erkennbar, dass sich an der Bordwand der Scharnierbolzen und am Fahrzeugrahmen das Scharnierlager befindet.

### 1.4.2 Bordwandscharniere

Sie bestehen in der Regel aus zwei Einzelteilen, dem Scharnierbolzen und dem Scharnierlager. Beide Einzelteile werden in der Regel konstruktiv miteinander verbunden (Bild V/25).

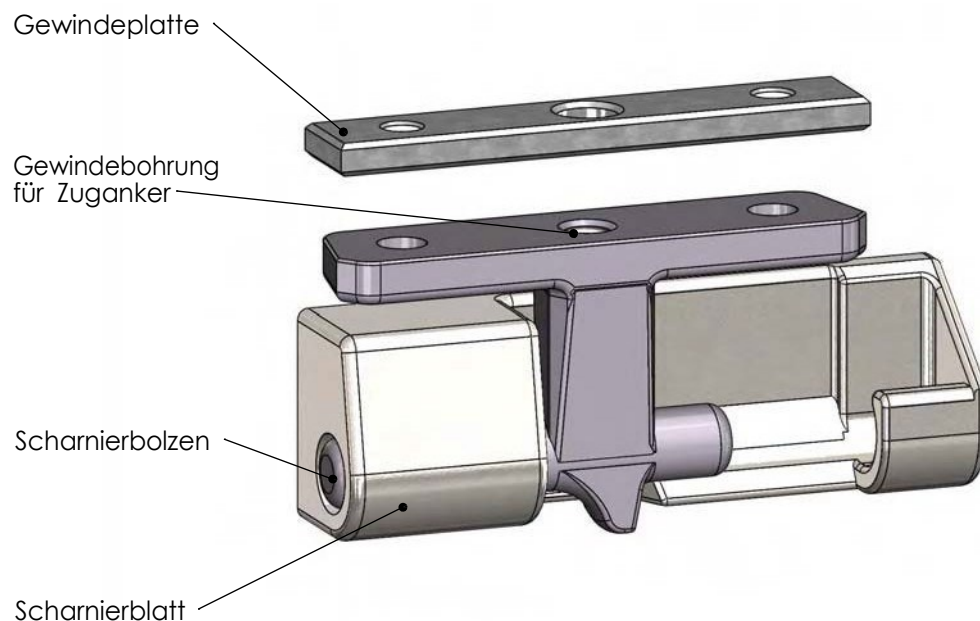


Bild V/25: Bordwandscharnier

## **2 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung: Abschlusseinrichtungen**

Aufgrund ihrer Bauart (bauartbedingte Hohlräume) ist die Frage der Zollsicherheit bei

- mehr- und einflügeligen Metalltüren,
- mehr- und einflügeligen Bordwandprofiltüren,
- Ladebordwänden (Hubladebühnen) mit/ohne Oberklappe aus Metall bzw. Bordwandprofilen,
- Rolltoren aus Aluminium-Hohlprofilen

und

- Klappen aus Metall bzw. Bordwandprofilen

unter zwei Gesichtspunkten zu beurteilen:

- Abschlusseinrichtungen als Bestandteil des Laderaums,
- Abschlusseinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen.

Dagegen ist bei den Platten-Ausführungen bzw. Sperrholz-Lamellen die Frage der Zollsicherheit nur auf den Laderaum abzustellen.

### **2.1 Zollsichere Herrichtung der Abschlusseinrichtungen als Bestandteil des Laderaums**

Laut TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) müssen Fahrzeuge/Behälter so gebaut und eingerichtet sein, dass

ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens oder ohne Verletzung des Zollverschlusses aus dem zollamtlich verschlossenen Teil der Fahrzeuge keine Waren entnommen oder in ihn hineingebracht werden können.

Die Erfordernisse ergeben sich aus TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a):

Die Bestandteile des Laderaums (Abschlusseinrichtungen) müssen entweder durch Vorrichtungen, die von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können, oder durch eine Konstruktion zusammengefügt sein, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

Bestehen die Abschlusseinrichtungen aus verschiedenen Bauteilen, so müssen diese den gleichen Erfordernissen entsprechen und genügend widerstandsfähig sein.

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a)

in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein.

Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

## 2.1.1 Zollsichere Herrichtung von Türen, Klappen und Oberklappen ohne Hohlraum

### a) Rahmenprofilen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Bleche im max. Abstand von 300 mm oder die Platten im max. Abstand von 1200 mm mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen (Bild V/26) befestigt werden. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht werden.

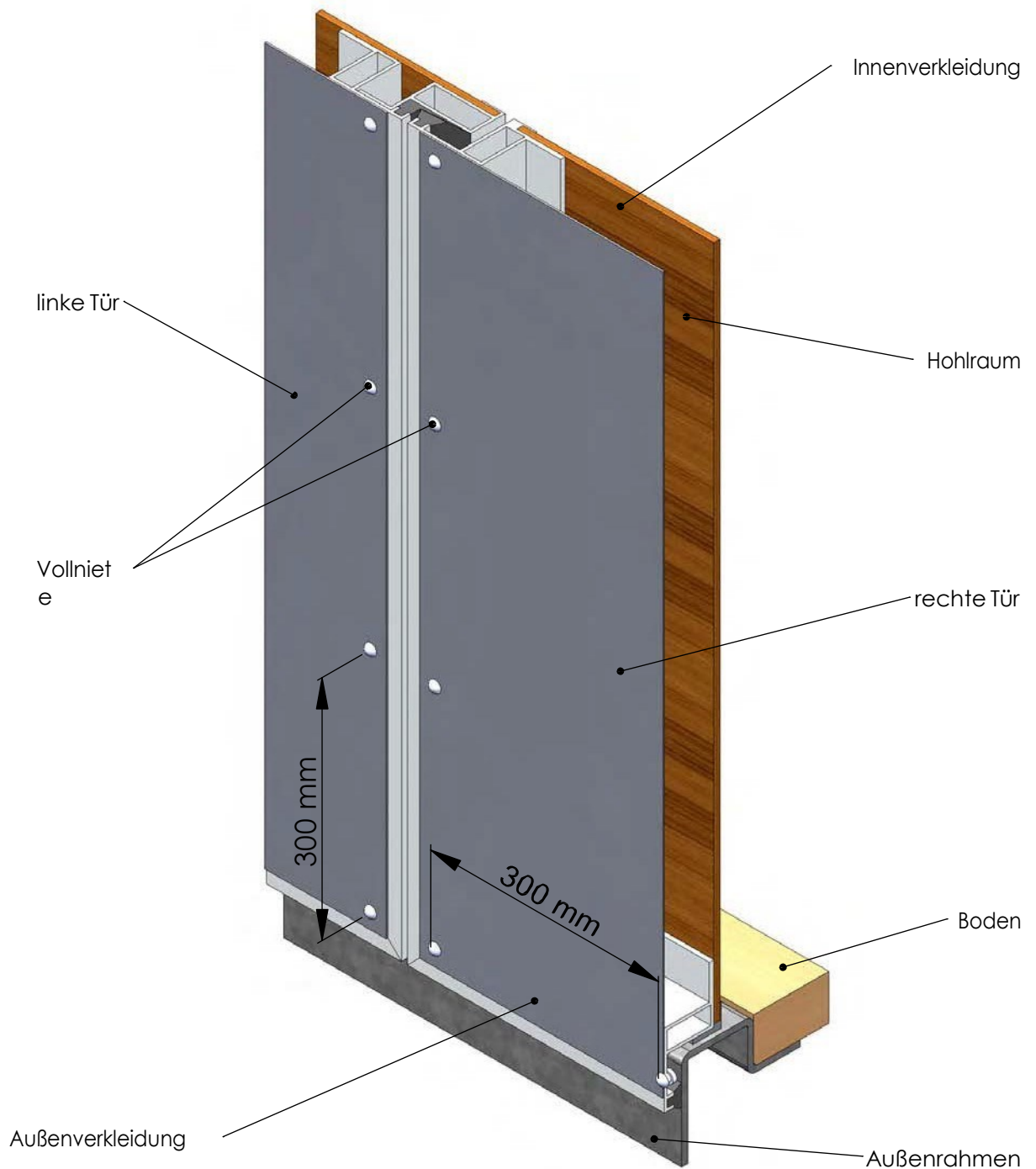


Bild V/26: Sicherung durch Verbindungsteile

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die Bleche im Abstand von  $\leq 300$  mm entweder durch Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil (Bild V/27) oder Stanzniete (Bild V/28) befestigt werden. Beide Verbindungsverfahren zeichnen sich dadurch aus, dass die Herstellung der Verbindung grundsätzlich ohne die bei herkömmlichen Nietverbindungen (Vollniete, Niete) erforderlichen Lochvorbereitungen wie Bohren oder Stanzen erfolgt. Außerdem müssen bei ihrer Anwendung beide Seiten der zu verbindenden Teile zugänglich sein. Unterschiede sind jedoch in der Verbindung feststellbar.

**- Durchsetzfugen:**

Hier wird die Verbindung unmittelbar aus den Werkstoffen der Fügeteile über Stempel und Matrize hergestellt (Bild V/27).

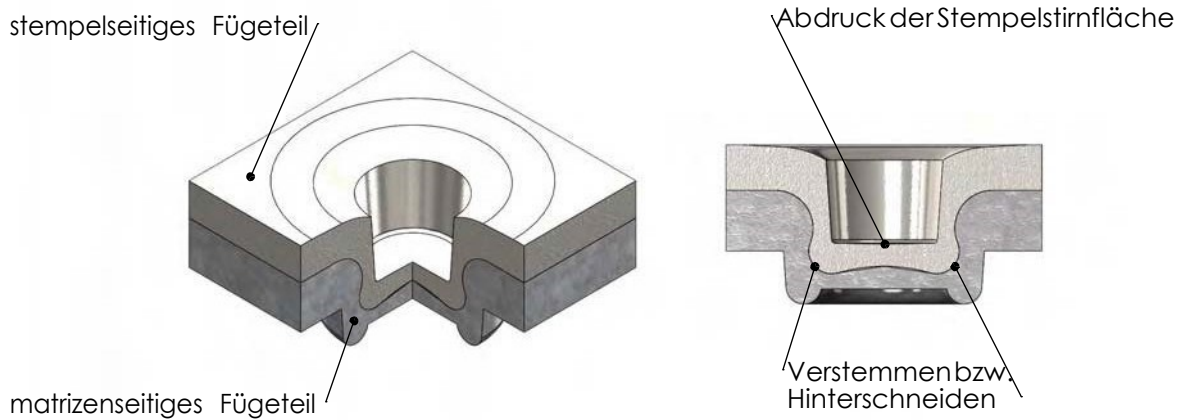


Bild V/27: Durchsetzfugen ohne Schneidanteil

**- Stanzniet:**

Hier erfolgt die Vernietung nach Durchstanzen des oberen Blechs und anschließendem Spreizen des Stanznietes auf der Matrize des Setzwerkzeugs, wobei das untere Blech nicht gelocht, sondern so umgeformt wird, dass eine hochfeste und dichte Verbindung entsteht (Bild V/28).

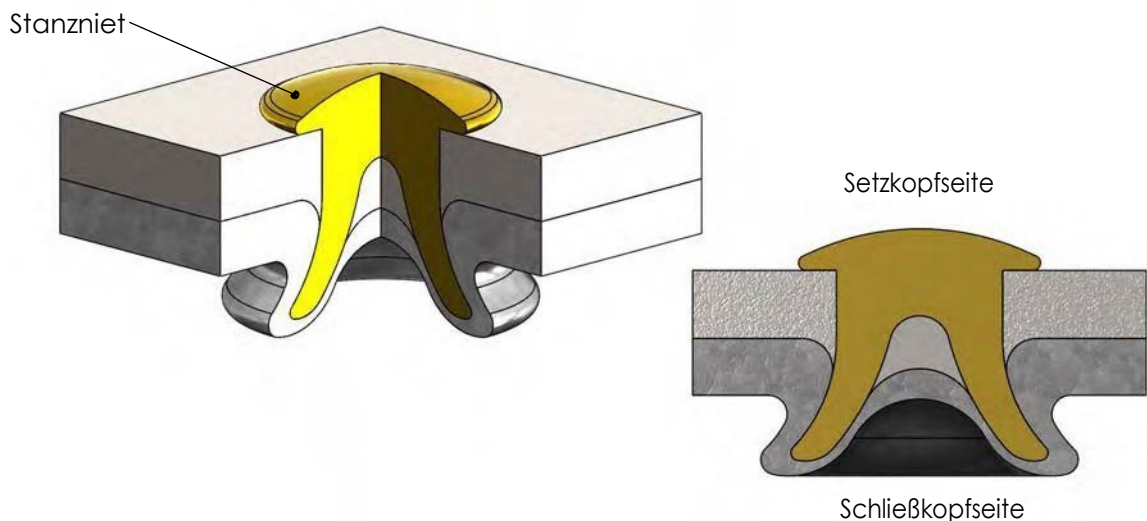


Bild V/28: Stanzniet

Die Zollsicherheit ist ebenfalls gewährleistet, wenn die Bleche konstruktiv z.B. durch Bördeln (Bild V/29) befestigt werden. Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) eine konstruktive Sicherung vor, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann. Eine zusätzliche Sicherung mit wesentlichen Verbindungsteilen ist nicht erforderlich.

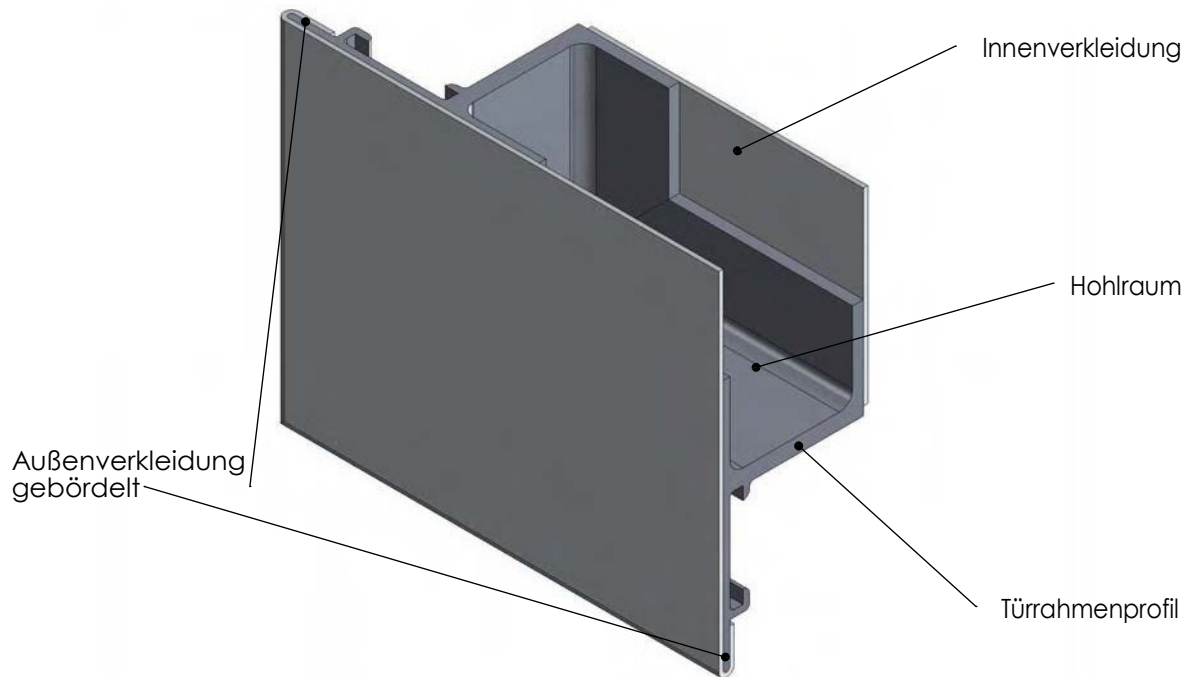


Bild V/29: Sicherung durch Bördeln

Werden die Bleche auf den Profilen geklebt, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn die Ränder der Bleche zusätzlich konstruktiv gesichert werden (Bild V/30).

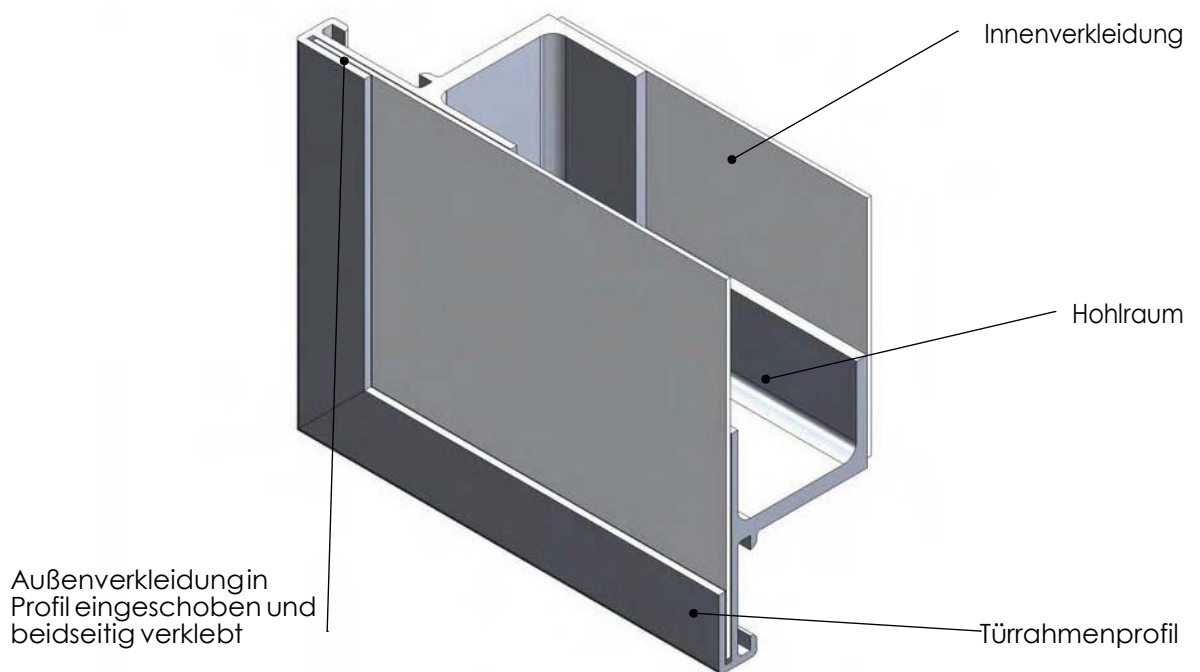


Bild V/30: Konstruktive Sicherung

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

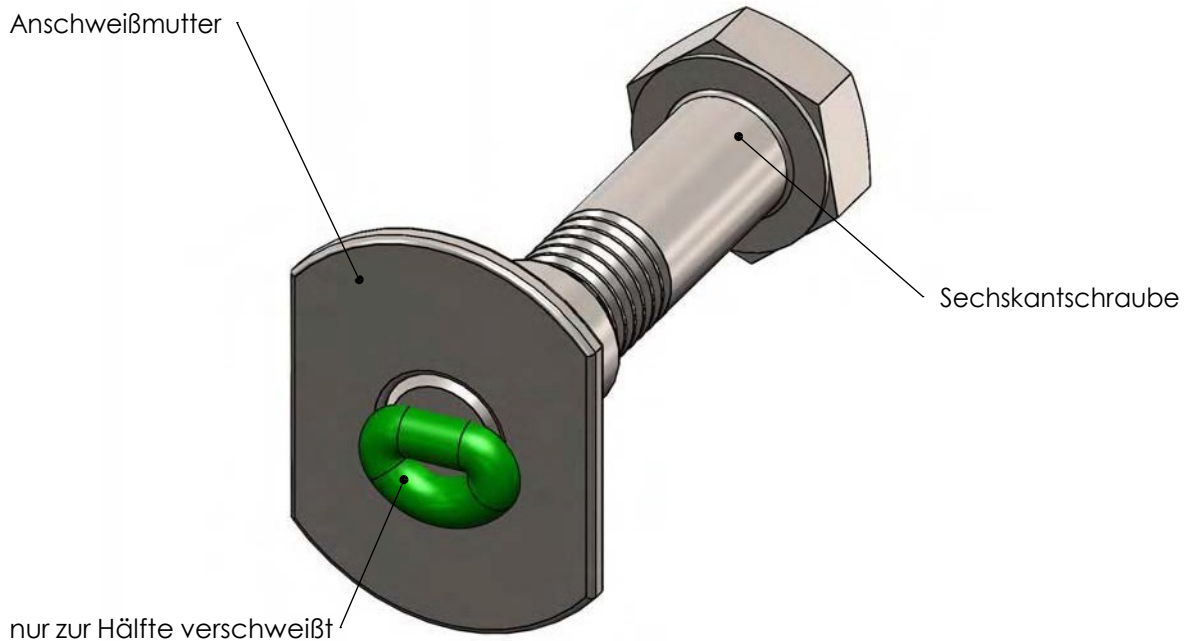


Bild V/31: Beispiel einer inneren Verschweißung

Werden die Verbundplatten jedoch mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden, dort verschraubten und gegen Selbstlösen gesicherten Flachrundkopfschrauben mit wendelförmigem Zahnkranzschaff (Verbundplatten- oder Holzbefestiger, Bild V/32) befestigt, so ist eine zusätzliche Sicherung im Laderauminnern, wie Verschweißen, Vernieten o. dgl. nicht erforderlich.



Bild V/32: Verbundplattenbefestiger

## b) Dichtungsprofile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Verbundplatten mit den Dichtungsprofilen verklebt werden (Bild V/33).

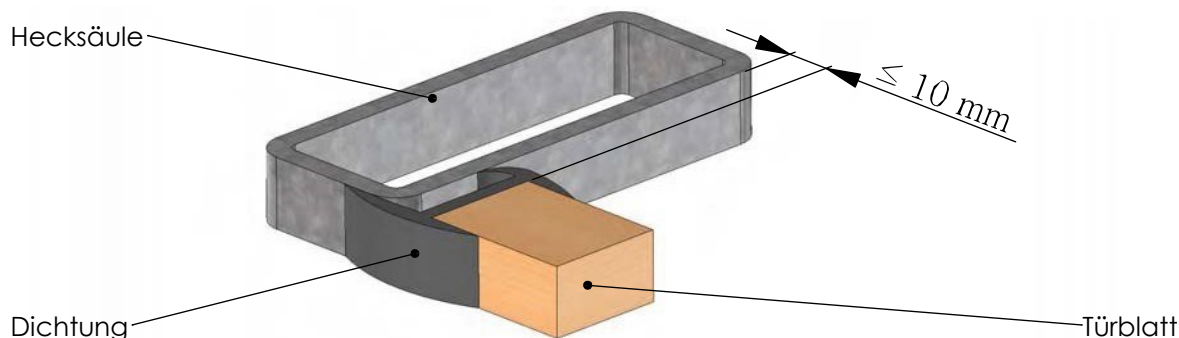


Bild V/33: Dichtungsprofile

Bei in Dichtungen eingebetteten Platten ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn die Dichtungen den bauartbedingten Spalt zwischen Platte/Platte und Rahmen/Platte so abdichten, dass ein Zugang zum zollamtlich verschlossenen Laderaum nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren möglich ist. Dies ist bei einem bauartbedingten Zwischenraum  $\leq 10$  mm der Fall. In allen übrigen Fällen müssen zusätzliche Sicherungen (z.B. Konstruktionen) die Zollsicherheit gewährleisten. Bei Klappwandaufbauten für Güter- und Palettentransporte gilt vorstehendes entsprechend.

### 2.1.2 Zollsichere Herrichtung von Scharnieren

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 b) b)

müssen Scharniere entsprechend Erläuterung 2.2.1 b) a) (i) oder (ii) angebracht sein. Außerdem müssen die Beschlagteile (z.B. Platten, Stifte, Angeln) falls sie zur Sicherung des Laderaums erforderlich sind, so gesichert sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt oder ausgebaut werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen. Ist die Anschlagvorrichtung von außen nicht zugänglich, so genügt es, wenn z.B. die Tür bei angelegtem Zollverschluss nicht von der Vorrichtung gelöst werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen. Besitzt eine Tür oder Abschlusseinrichtung mehr als zwei Angeln, so genügt es, wenn nur die beiden Angeln, die den Türenden am nächsten sind, wie vorstehend ausgeführt, befestigt sind. Wird eine Öffnung durch zwei Türflügel geschlossen, so soll der eine Türflügel den anderen Flügel überlappen.

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 b) a) müssen die Scharniere

1. angeschweißt oder mit mindestens zwei entsprechend der Erläuterung 2.2.1 a) a) angebrachten Verbindungsteilen befestigt sein oder
2. so beschaffen sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a) schreibt vor:

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d.h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Besitzen Türen mehr als zwei Scharniere, so genügt es gem. o. g. Erläuterung 2.2.1 b) b)], wenn nur die beiden äußeren Scharniere gesichert werden.



Diese Bestimmung ist bei Seitenklappen aufgrund der nicht vorhandenen Biegesteifigkeit in Öffnungsrichtung nicht anwendbar, weil nach Entfernung der nicht gesicherten Scharniere aus dem zollamtlich verschlossenen Teil des Fahrzeugs Waren entnommen und in ihn hineingebracht werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Deshalb werden Klappen nur dann zollsicher hergerichtet, wenn entweder alle Scharniere, wie nachfolgend ausgeführt, gesichert werden oder durch Untersuchungen festgestellt wird, welche Scharniere zusätzlich zu den beiden äußeren Scharnieren zollsicher herzurichten sind.

## 2.1.3 Zollsichere Befestigung der Scharniereinzelteile bei außenaufliegenden Scharnieren

### 2.1.3.1 Am Rahmen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das Scharniereinzelteil am Rahmen angeschweißt oder mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird (Bild V/34 und V/35). Herkömmliche Nieten (Vollnieten) dürfen auch von innen angebracht sein (Bild V/34).

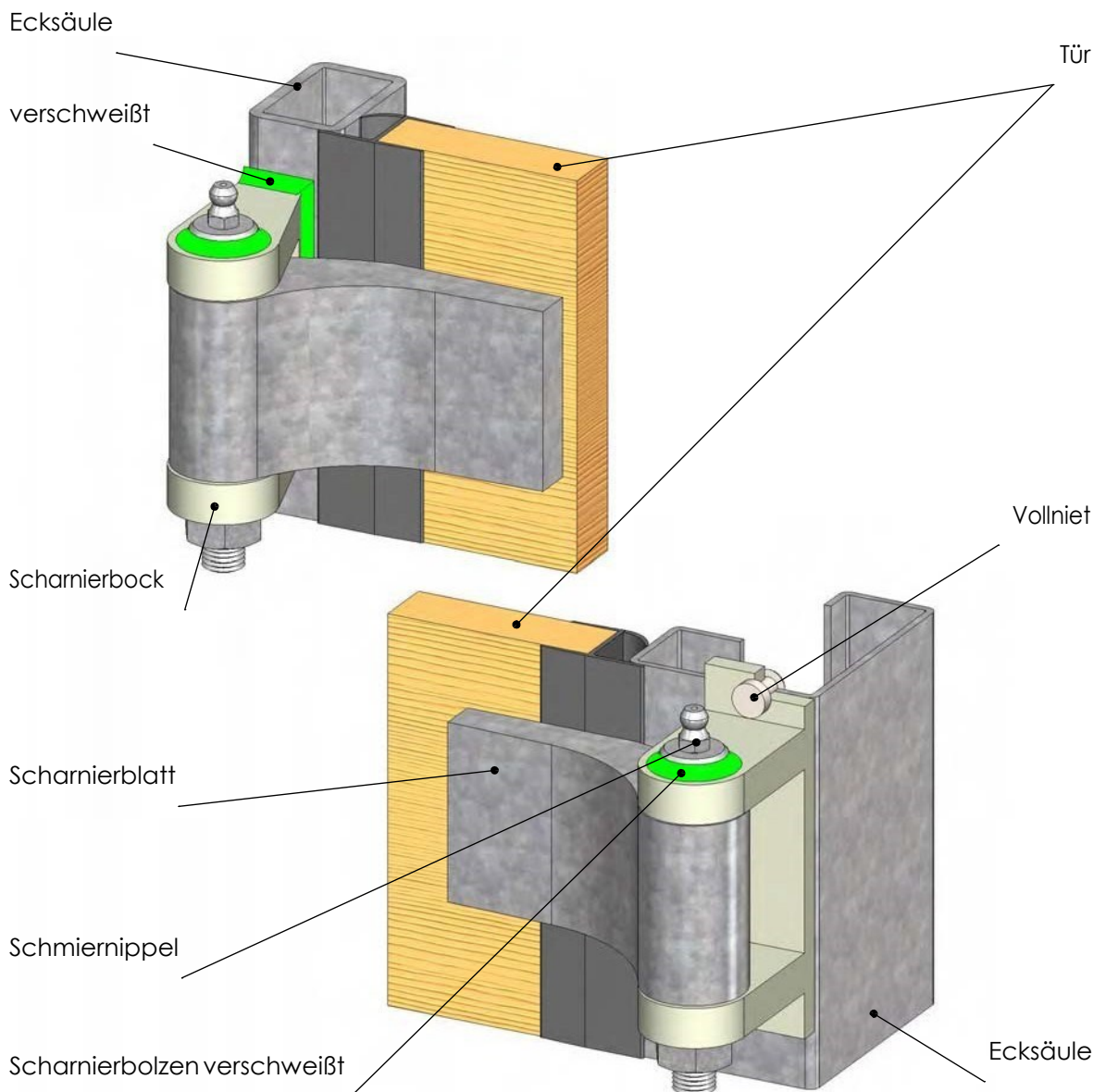


Bild V/34: Beispiele von Scharnierbefestigungen am Rahmen: Hecktüren, Heckklappen

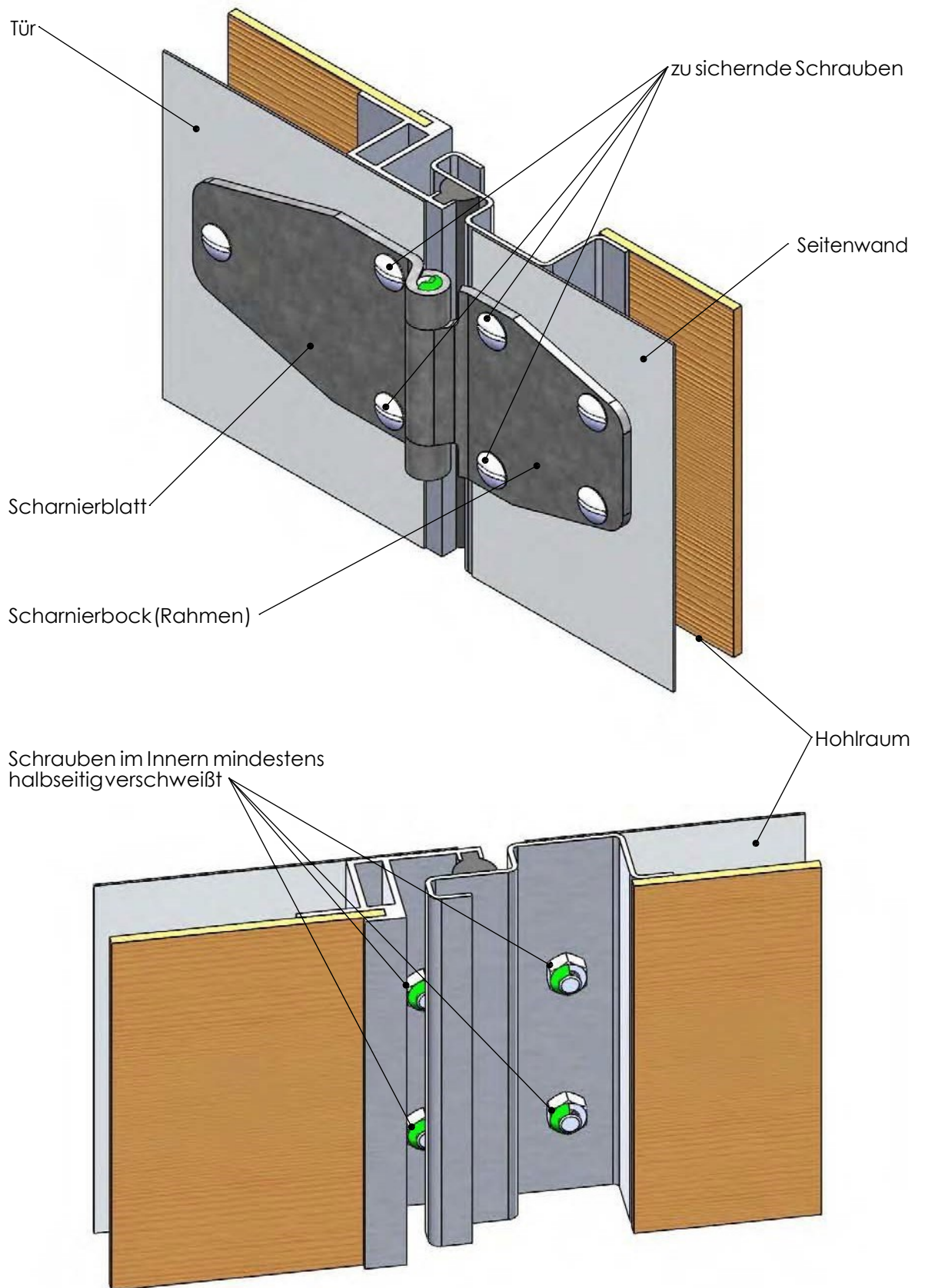


Bild V/35: Beispiel einer Scharnierbefestigung: Seitentüren, Seitenklappen

### 2.1.3.2 An Tür, Oberklappe bzw. Klappen

Die Zollsicherheit des Scharniereinzelteils kann sowohl durch Sicherung der Verbindungsteile als auch konstruktiv gewährleistet werden.

#### a) Verbindungsteile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das Scharniereinzelteil mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird. Herkömmliche Nieten (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein. Es sollten, wenn technisch möglich, die dem Scharnierdrehpunkt am nächsten liegenden Verbindungsteile gesichert werden (Bild V/36).

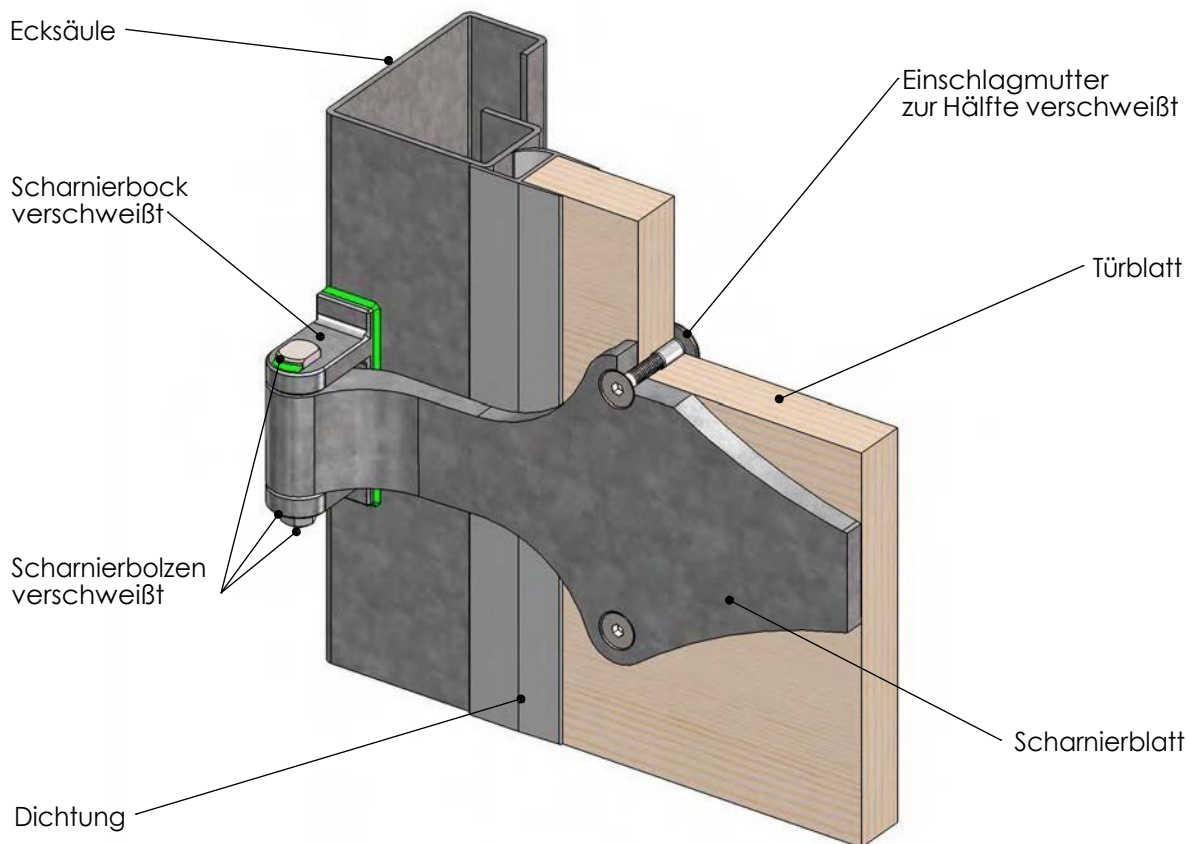


Bild V/36: Scharnierblattsicherung

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Werden die Scharnierblätter mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden, dort verschraubten und gegen Selbstlösen gesicherten Flachrundkopfschrauben mit Vierkantansatz (Schlossschrauben, Bild V/37) befestigt, so ist eine zusätzliche Sicherung im Laderauminnern, wie Verschweißen, Vernieten o. dgl., nicht erforderlich. Bei zollsicher hergerichteten Hohlräumen (Bild V/37) kann die Sicherung auch im Hohlraum erfolgen.

Die Befestigungsart ist deshalb ohne Schweißen, Nieten etc. zollsicher, weil bei Flachrundkopfschrauben mit Vierkantansatz die Übertragung des erforderlichen Anzugdrehmoments durch Anzug der Mutter ohne entsprechend Gegenhaltung am Schraubenkopf **nur** bei entsprechender Lochausführung (**Vierkant-** statt Rundloch) im Scharnierblatt möglich ist.

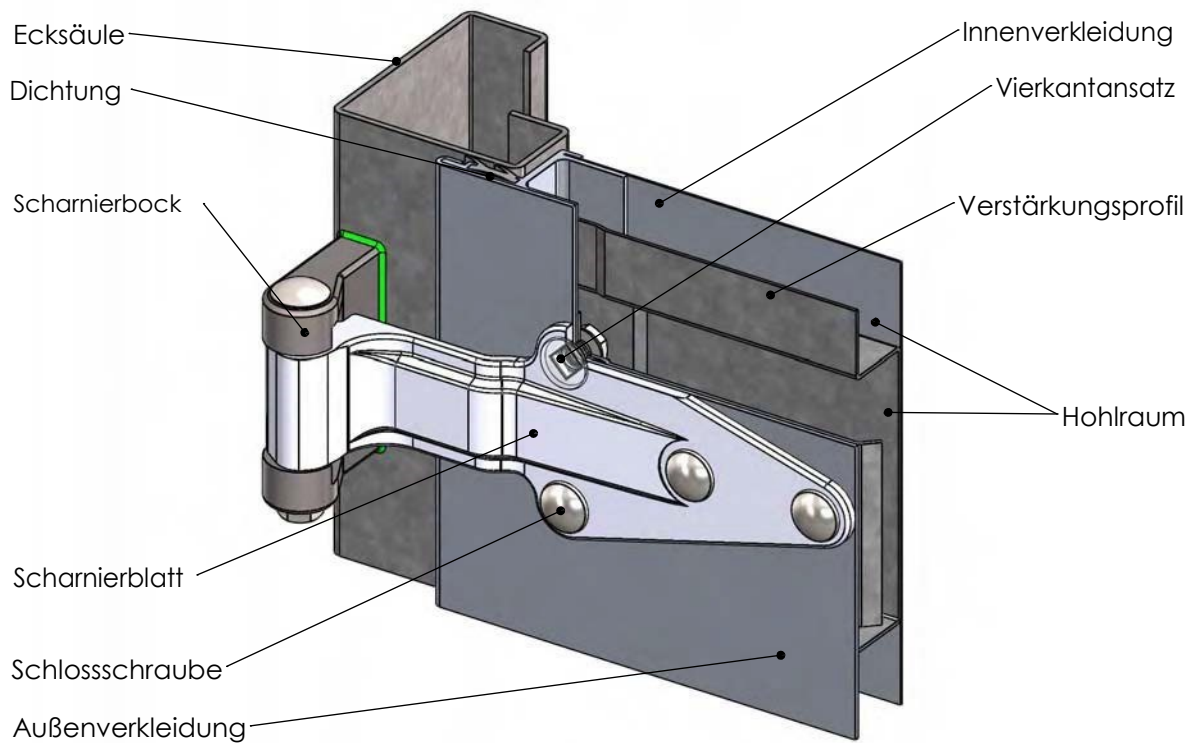


Bild V/37: Schlossschraube

b) konstruktiv

Wird das Scharnierblatt, wie auf Bild V/38 erkennbar, in eine Profiltasche eingeschoben, so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich.

Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 b) a) eine konstruktive Sicherung vor, die bei angelegtem Zollverschluss ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

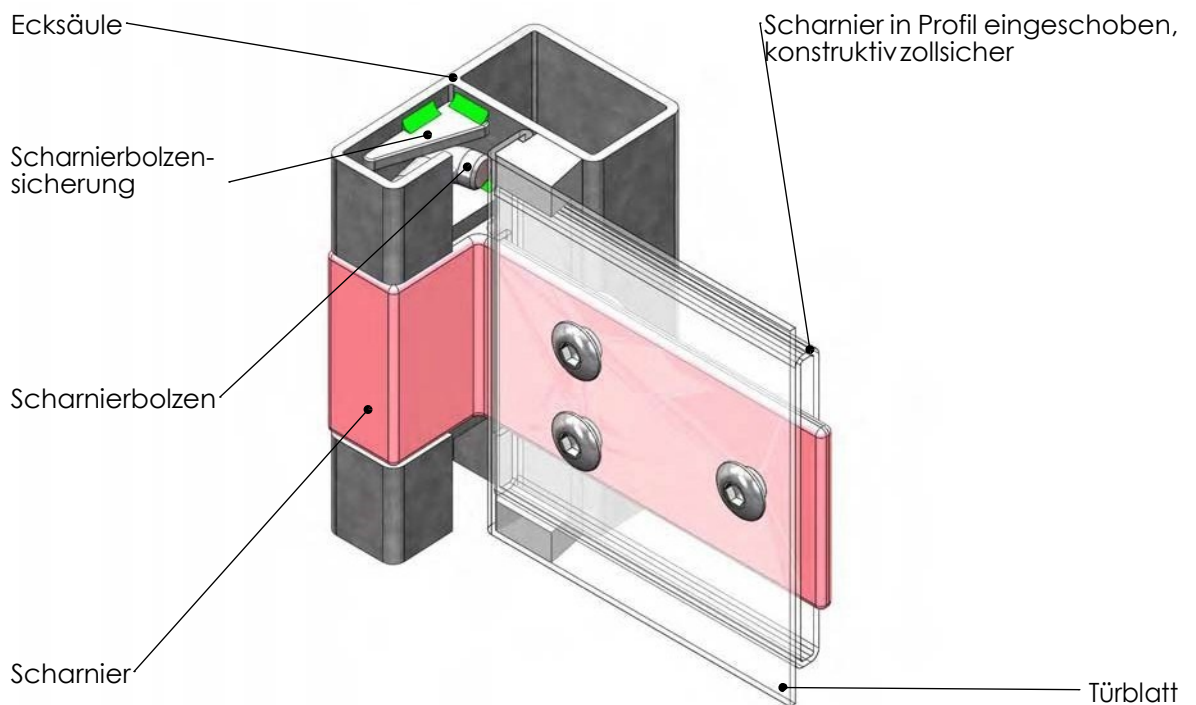


Bild V/38: Profiltasche

## 2.1.4 Zollsicherheit der Bauart außenaufliegender Scharniere

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn der Scharnierbolzen entweder konstruktiv gesichert (Bild V/39) oder

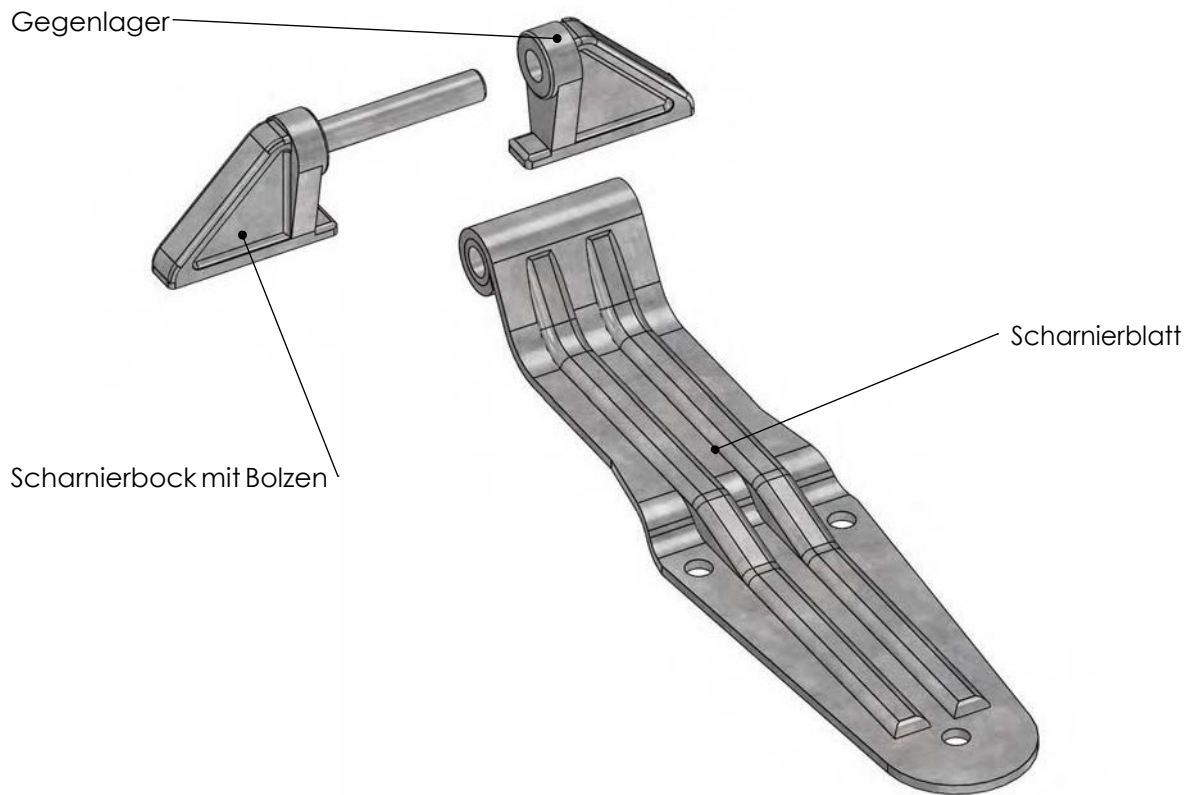


Bild V/39: Konstruktive Sicherung des Scharnierbolzens

beidseitig mit dem Scharnierbock so verschweißt wird (Bild V/40), dass er nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt werden kann.

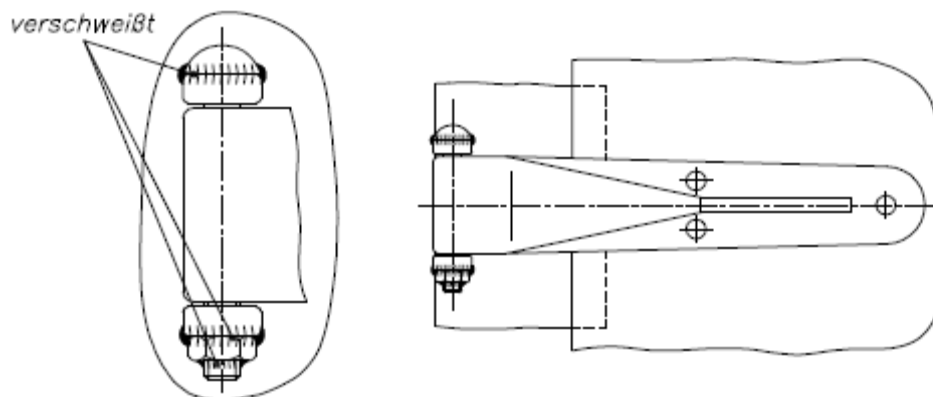
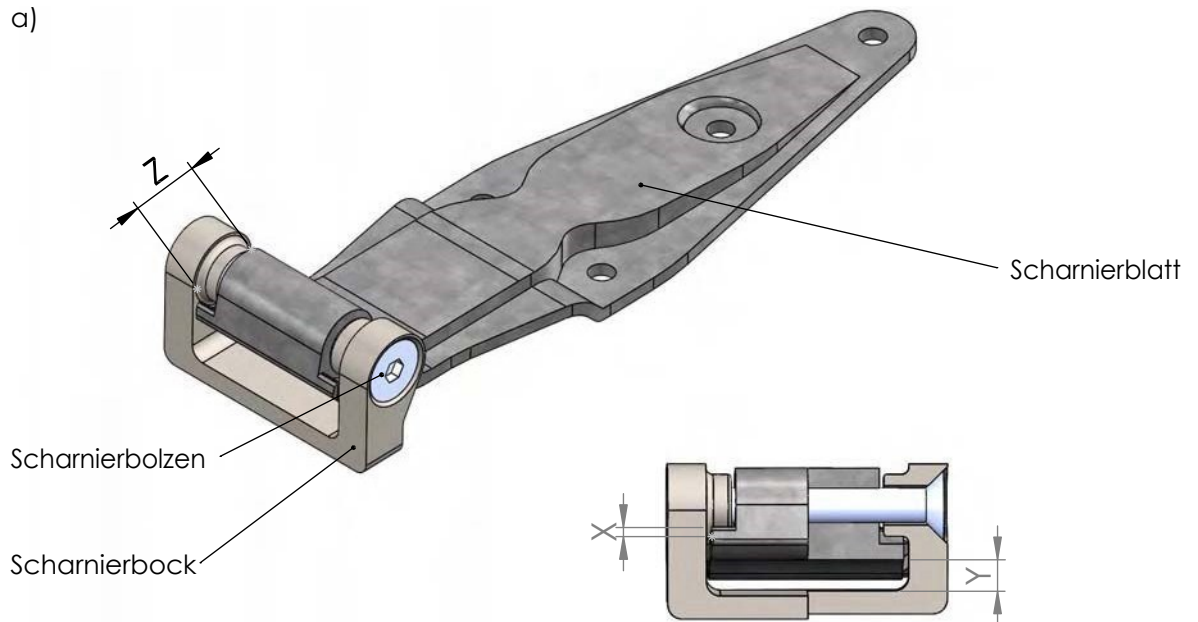


Bild V/40: Sicherung des Scharnierbolzens (verschweißt)

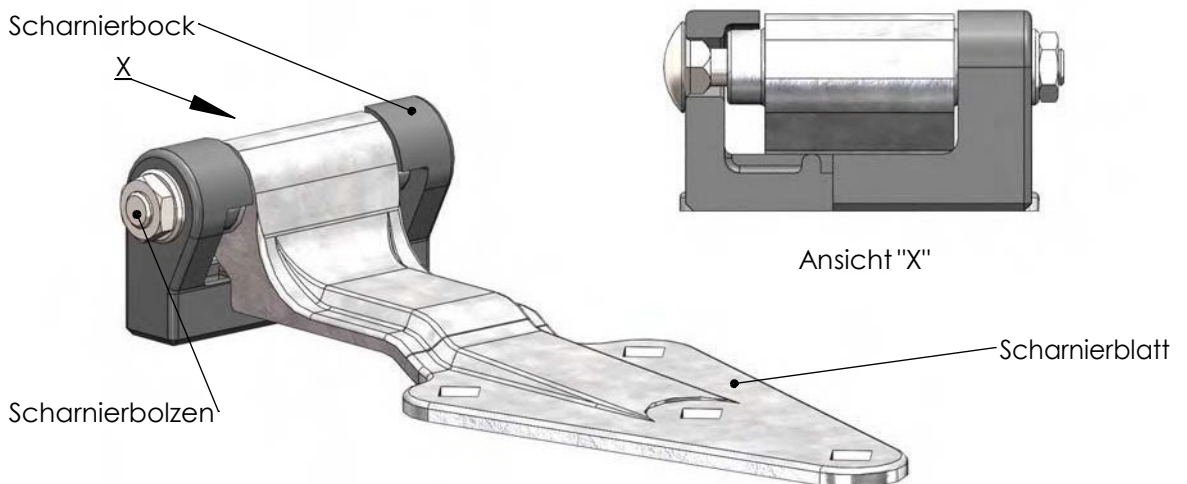
Dies gilt ebenfalls für Doppelgelenkscharniere, d. h. beide Scharnierbolzen müssen beidseitig mit dem Scharnierbock verschweißt werden. Eine beidseitige Verschweißung des Scharnierbolzens ist jedoch nicht erforderlich, wenn Scharnierblatt und Scharnierbock so konstruiert sind, dass bei Entfernung des ungesicherten Scharnierbolzens die zollamtlich verschlossene Tür an der Anschlagvorrichtung (Scharnierseite) nicht geöffnet werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen. Dies kann durch Einhaltung bestimmter Maßverhältnisse (s. Bild V/41a) oder dadurch gewährleistet werden, wenn beide Einzelteile (Scharnierblatt, Scharnierbock) so konstruiert sind, dass sie nur unter einem bestimmten Öffnungswinkel der Tür zusammengefügt bzw. gelöst werden können (s. Bild V/41b).

a)



Zollsicher: Wenn das Maß "X" größer ist als das Maß "Y" oder der senkrechte Zwischenraum zwischen den geschlossenen Türen (ohne Dichtung gemessen) kleiner ist als das Maß "Z".

b)



Zollsicher: Scharnierbock und Scharnierblatt sind so konstruiert, dass sie nur unter einem bestimmten Öffnungswinkel der Tür zusammengefügt bzw. gelöst werden können.

Bild V/41: Beispiele von konstruktiven Scharniersicherungen (z.B. durch Hinterschnitt)

Eine beidseitige Verschweißung des Scharnierbolzens ist ebenfalls nicht erforderlich bei in der Wand eingelassenen Scharnieren (konstruktive Sicherung, Bild V/42).

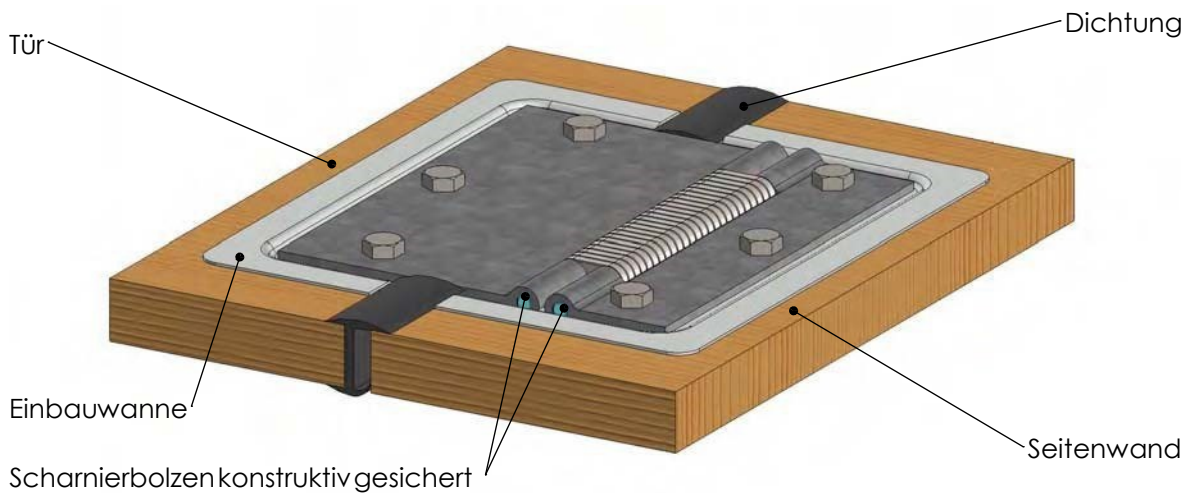


Bild V/42: Konstruktive Sicherung

### 2.1.5 Zollsicherheit von Scharnieren mit von außen nicht zugänglichen Befestigungsvorrichtungen

Bei Kunststoffscharnieren (s. Bild V/7) oder aus Strangpressprofilen hergestellte Scharniere (s. Bild V/9) ist eine Sicherung der bei geschlossenem Laderaum und angelegtem Zollverschluss unzugänglichen Verbindungsteilen nicht erforderlich (konstruktive Sicherung).

Bei Bandscharnieren (s. Bild V/8) kann ebenfalls auf eine Sicherung der von außen unzugänglichen Verbindungsteilen verzichtet werden. Es ist jedoch zu beachten, dass die Ösen zur Aufnahme des Dorns und somit auch der Dorn außen vorstehen. Deshalb ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn der Dorn an den Scharnierenden entweder umlaufend verschweißt (Bild V/43) oder

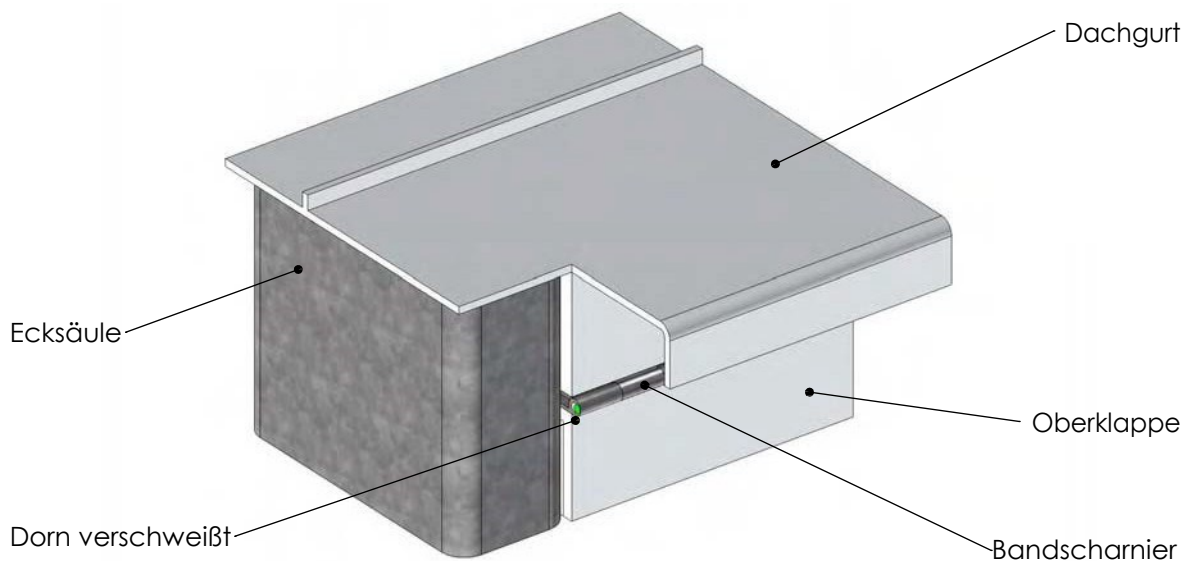


Bild V/43: Bandscharniersicherung

konstruktiv gesichert wird (Bild V/44).

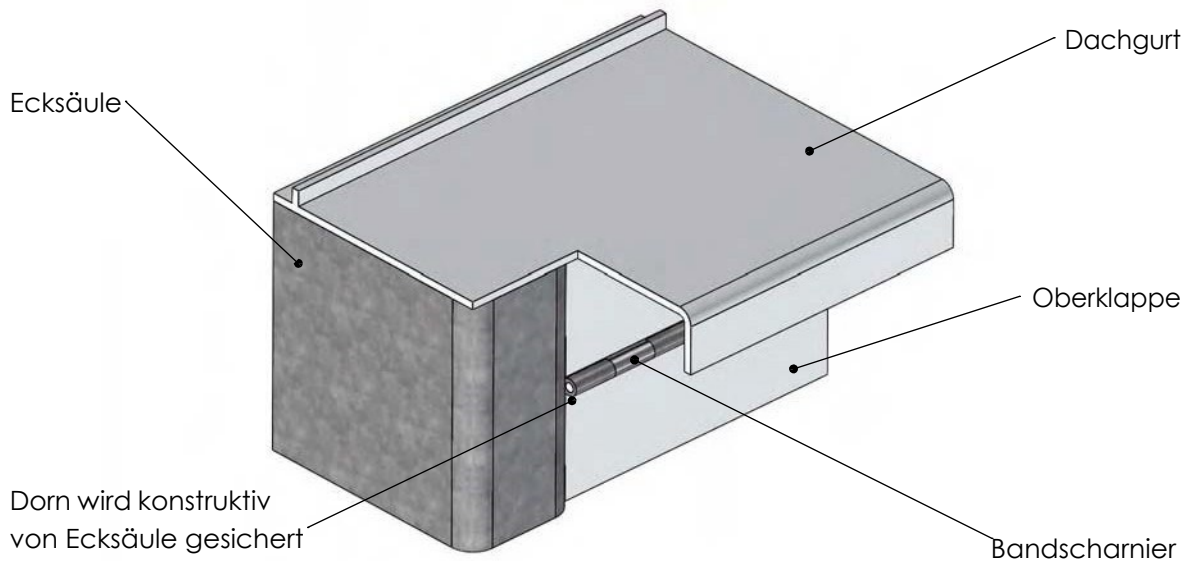


Bild V/44: Konstruktive Sicherung des Scharnierdorns

## 2.1.6 Zollsicherheit von innenliegenden Scharnieren und Scharnierbändern

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn pro Scharnier zwei Verbindungsteile von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) werden.

Bei von außen unzugänglichen Verbindungsteilen ist eine Sicherung der Verbindungsteile nicht erforderlich (konstruktive Sicherung, Bild V/45).

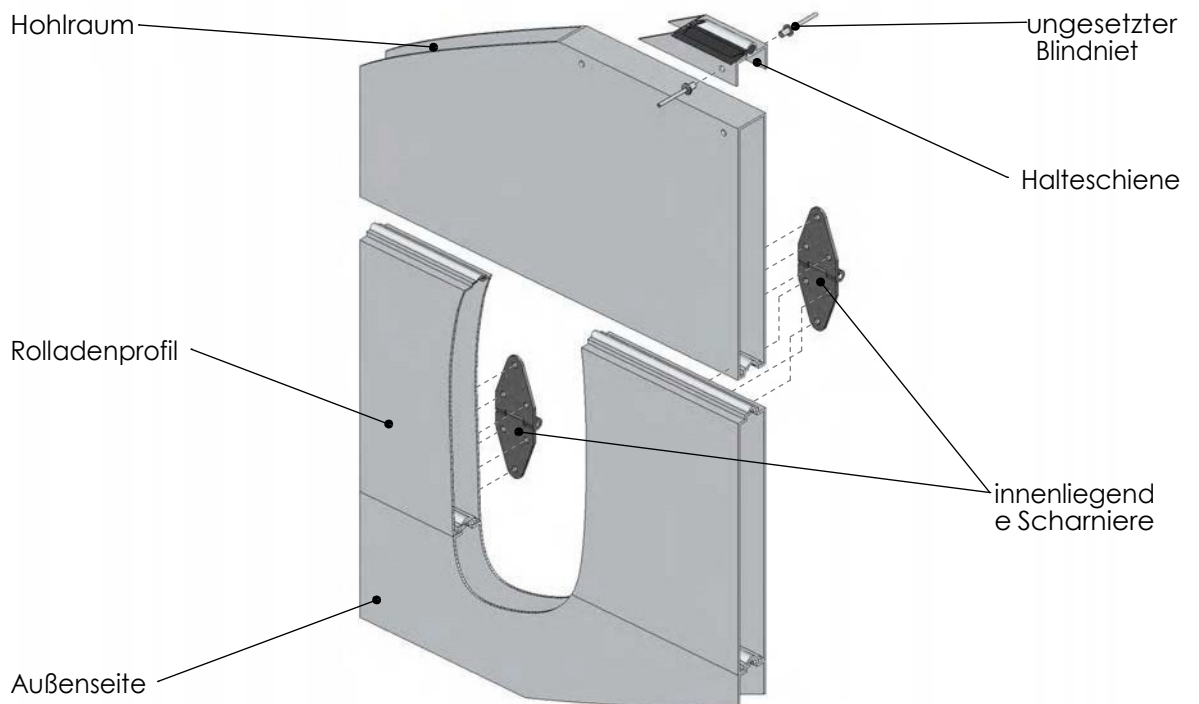


Bild V/45: Konstruktive Sicherung

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.



## 2.1.7 Zollsichere Befestigung von Bordwandscharnieren

### a) Am Rahmen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das Scharniereinzelteil am Fahrzeug-/Behälterrahmen angeschweißt wird (Bild V/46).

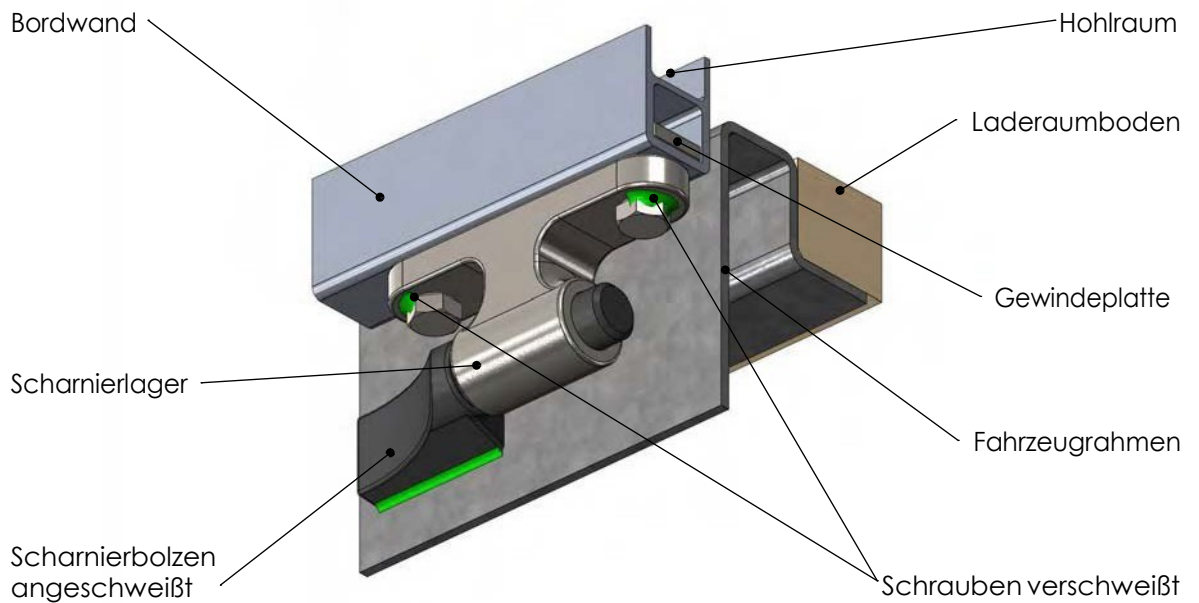


Bild V/46: Scharniereinzelteil am Rahmen angeschweißt

Wird jedoch das Scharniereinzelteil am Fahrzeug-/Behälterrahmen angeschraubt, so müssen entweder die Bauart des Rahmenprofils (Bild V/47) oder

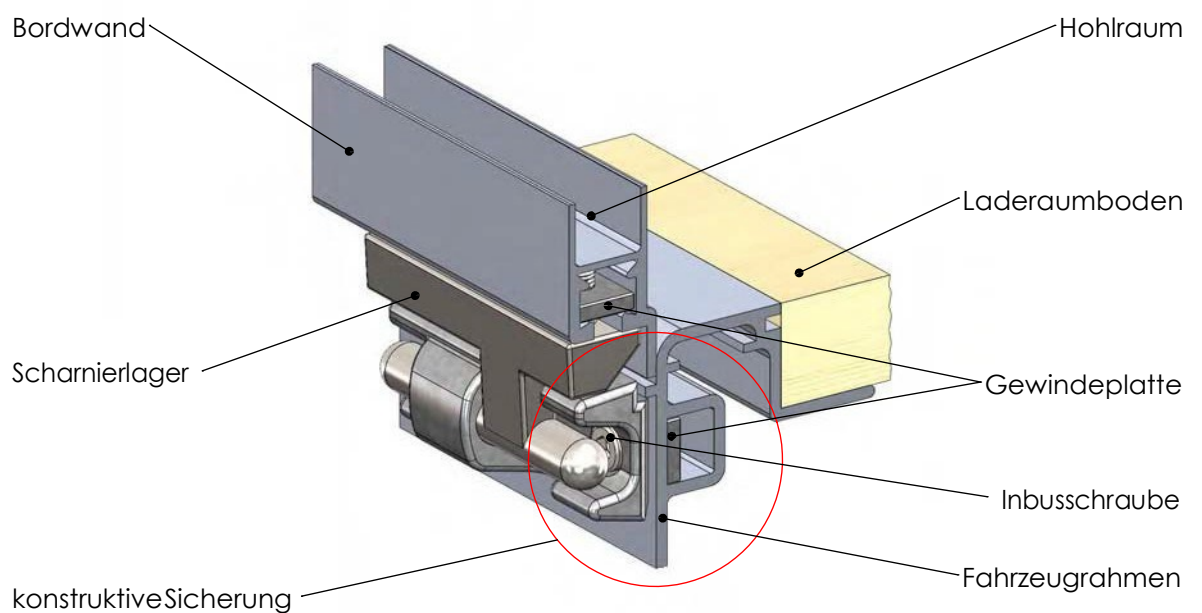


Bild V/47: Konstruktive Sicherung des am Rahmen angeschraubten Einzelteils

andere Sicherungen (wie z.B. angeschweißte Schutzkappen, Bild V/48) die Zollsicherheit gewährleisten. Diese Sicherungsart ist nur zulässig, wenn die zu verbindenden Materialarten nicht miteinander verschweißt werden können (wie z.B. Aluminium/Stahl).

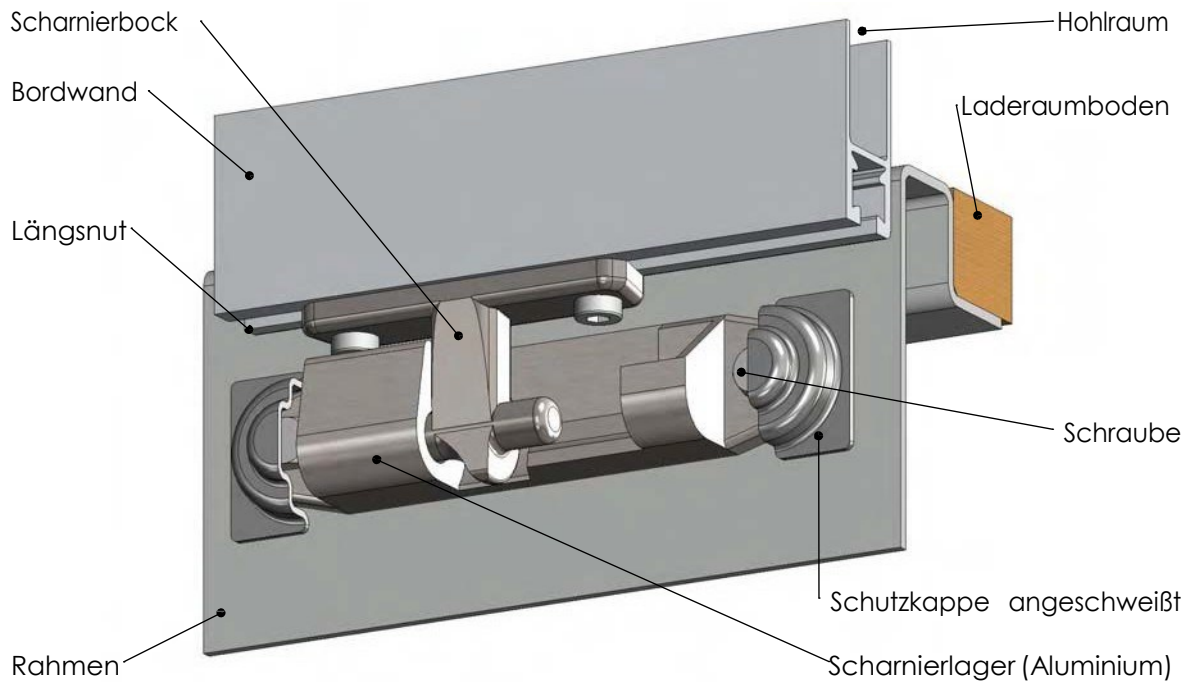
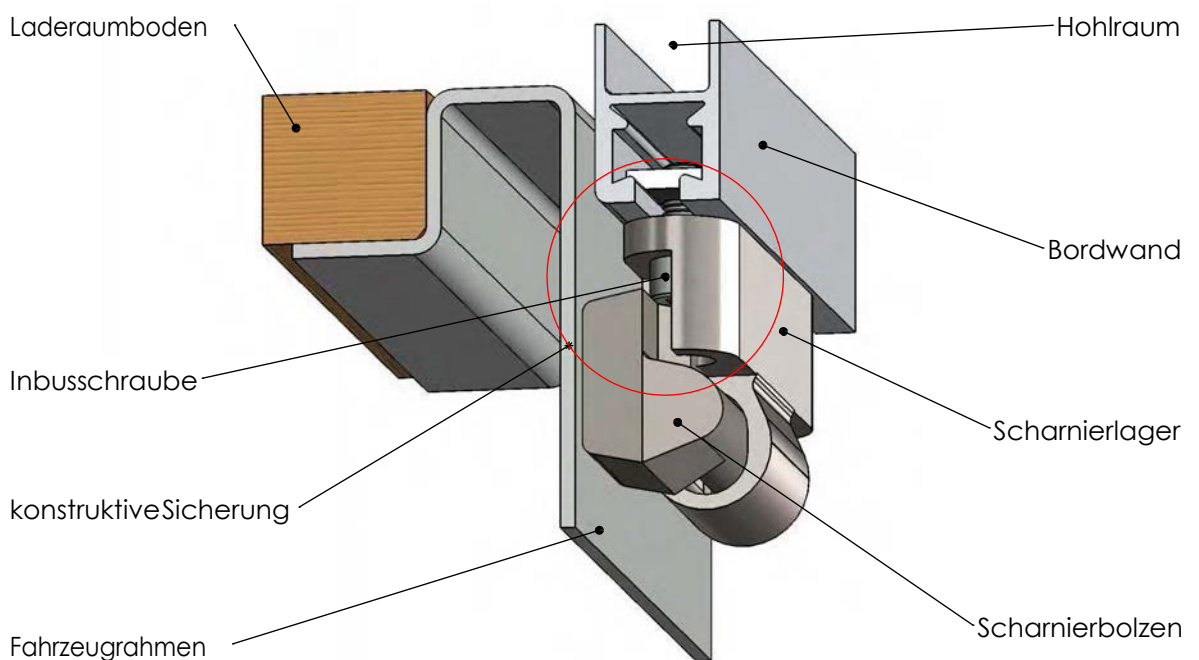


Bild V/48: Schutzkappensicherung

## b) An der Bordwand

### Mit Schrauben

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Scharniereinzelteile so konstruiert sind, dass zumindest eine Befestigungsschraube nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (Bild V/49).



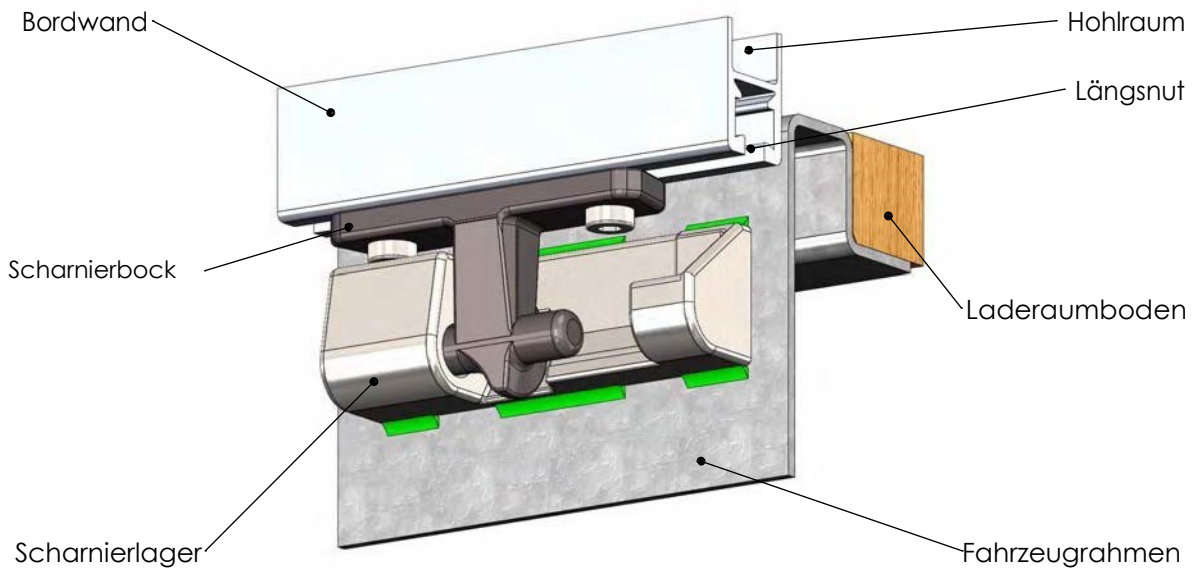


Bild V/49: Beispiele einer konstruktiven Scharniersicherung an der Bordwand

Liegt eine konstruktive Sicherung nicht vor, so müssen beide Befestigungsschrauben umlaufend mit dem Scharniereinzelteil verschweißt werden (s. Bild V/46).

Eine Sicherung der beiden Befestigungsschrauben ist nicht erforderlich, wenn das Scharniereinzelteil zusätzlich mit von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein (Bild V/50).

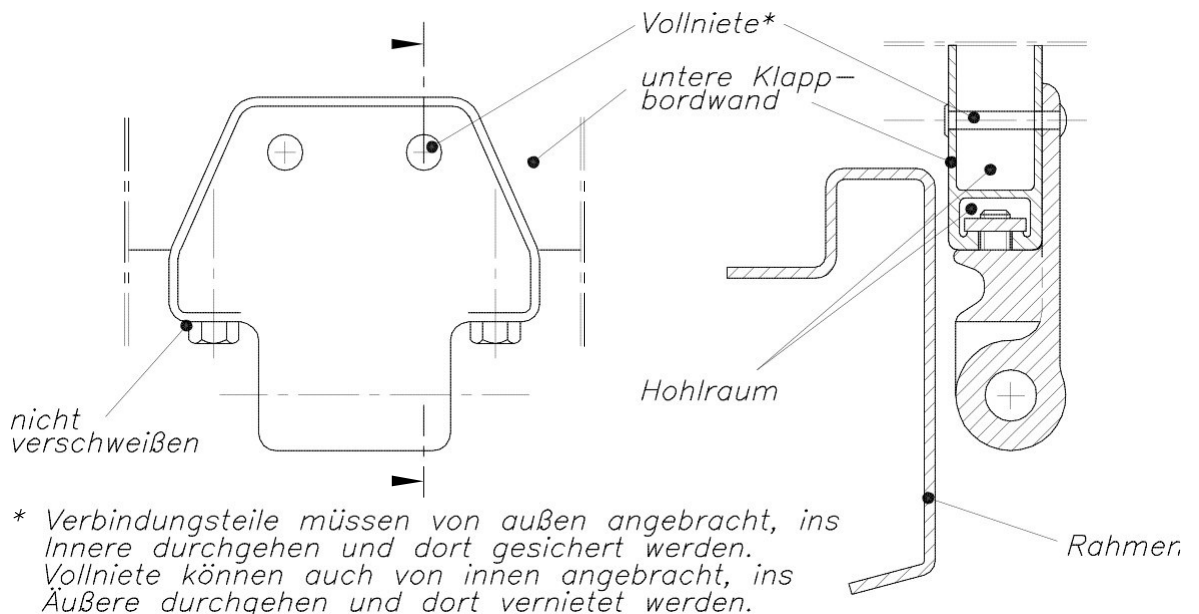


Bild V/50: Sicherung mit Verbindungsteilen

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

## Mit Zuganker

Wird der Zuganker, wie auf Bild V/51 erkennbar, konstruktiv gesichert und kann die Konstruktion ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden, so ist eine zusätzliche Sicherung (Verschweißung) der Befestigungsschrauben bzw. des Zugankers nicht erforderlich.

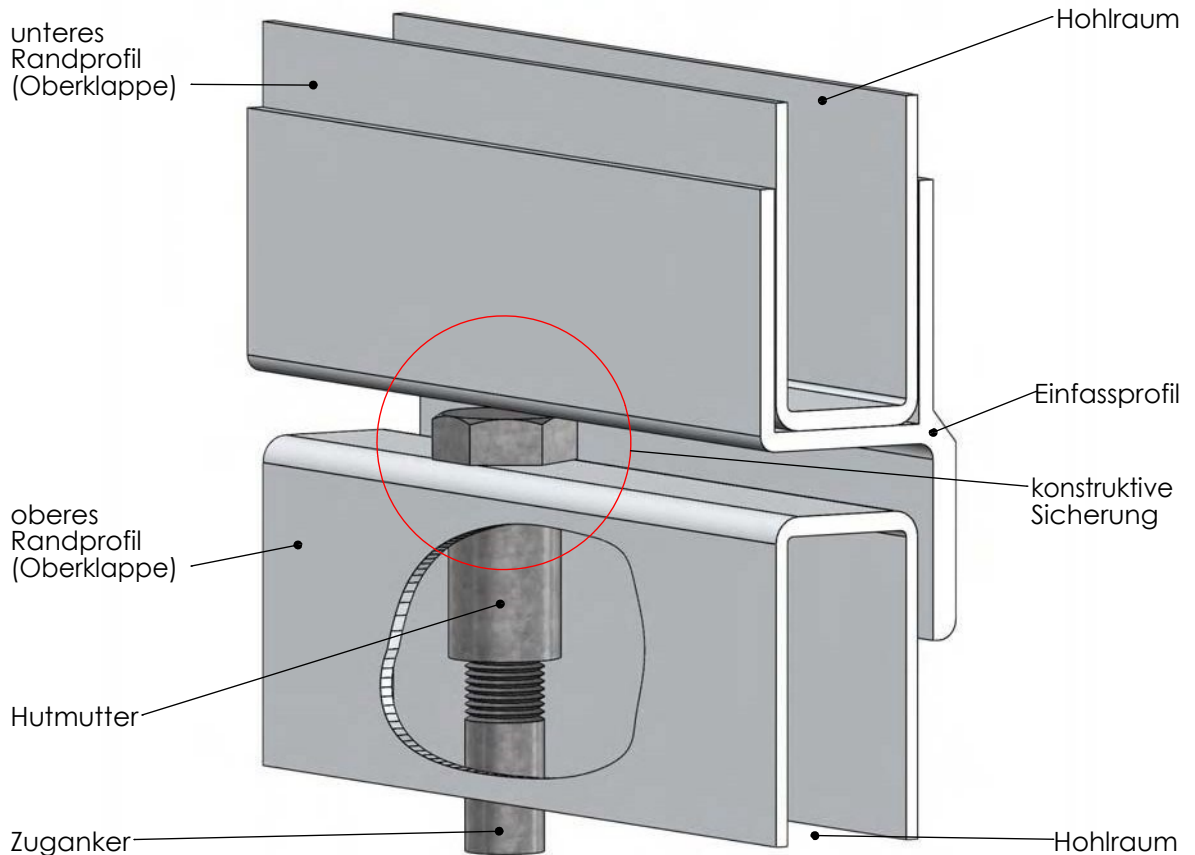


Bild V/51: Konstruktive Sicherung des Zugankers

### c) Zollsicherheit der Scharnierbauart

Die Zollsicherheit eines aushängbaren Bordwandscharniers ist nicht allein abhängig von der zollsicheren Befestigung seiner Einzelteile. Zu berücksichtigen ist auch, ob die Bauart des Scharniers verhindert, dass bei angelegtem Zollverschluss das an der Bordwand befestigte Scharniereinzelteil (Bolzen oder Lager) nicht seitlich verschoben werden kann.

Ein seitliches Verschieben ist grundsätzlich nicht möglich, wenn das an der Bordwand befestigte Scharniereinzelteil mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird (s. Bild V/50); herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht werden.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Wird das Scharniereinzerteil jedoch mit Schrauben an der Unterseite der Klappe in eine Längsnut befestigt, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn das Scharniereinzerteil gegen seitliches Verschieben entweder durch

- konstruktive Ausbildung der Scharniereinzerteile (Bild V/52) oder

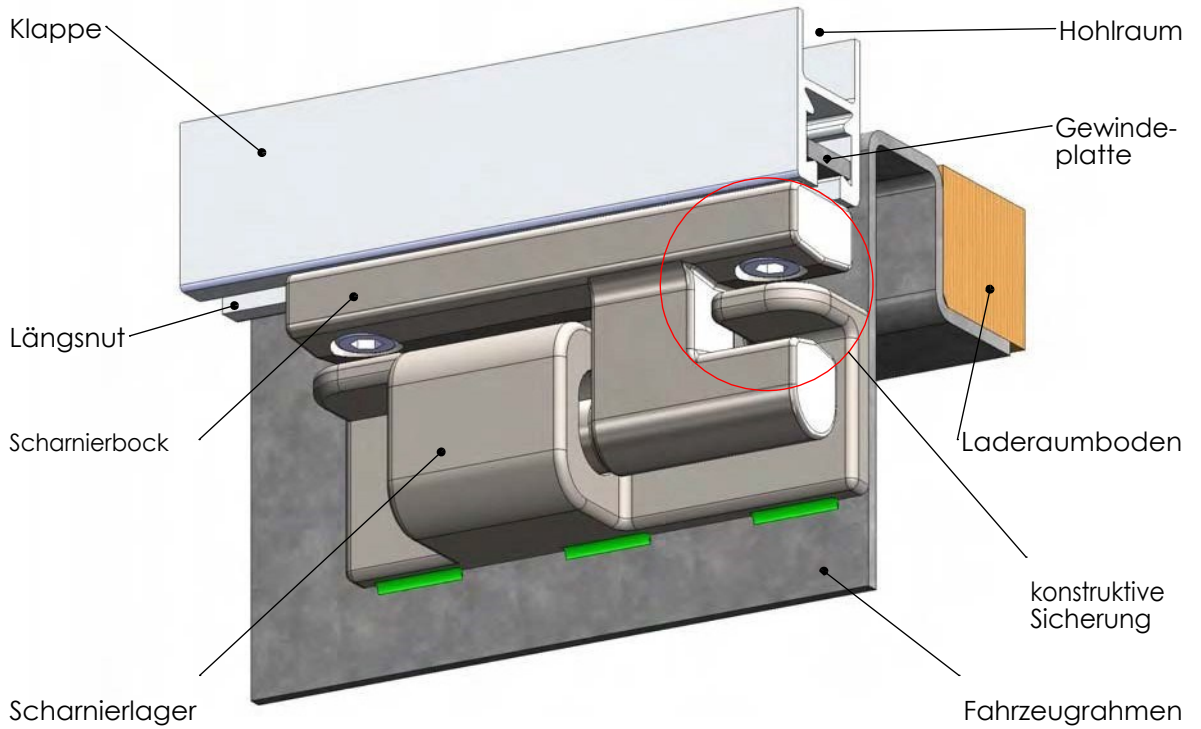


Bild V/52: Konstruktive Sicherung der Scharniereinzerteile

- zusätzliche Sicherungen, wie z.B. ein am Fahrzeugrahmen angeschweißtes Anschlagblech oder eine am Scharnierbockfinger angeschweißte Scheibe (Bild V/53), gesichert wird.

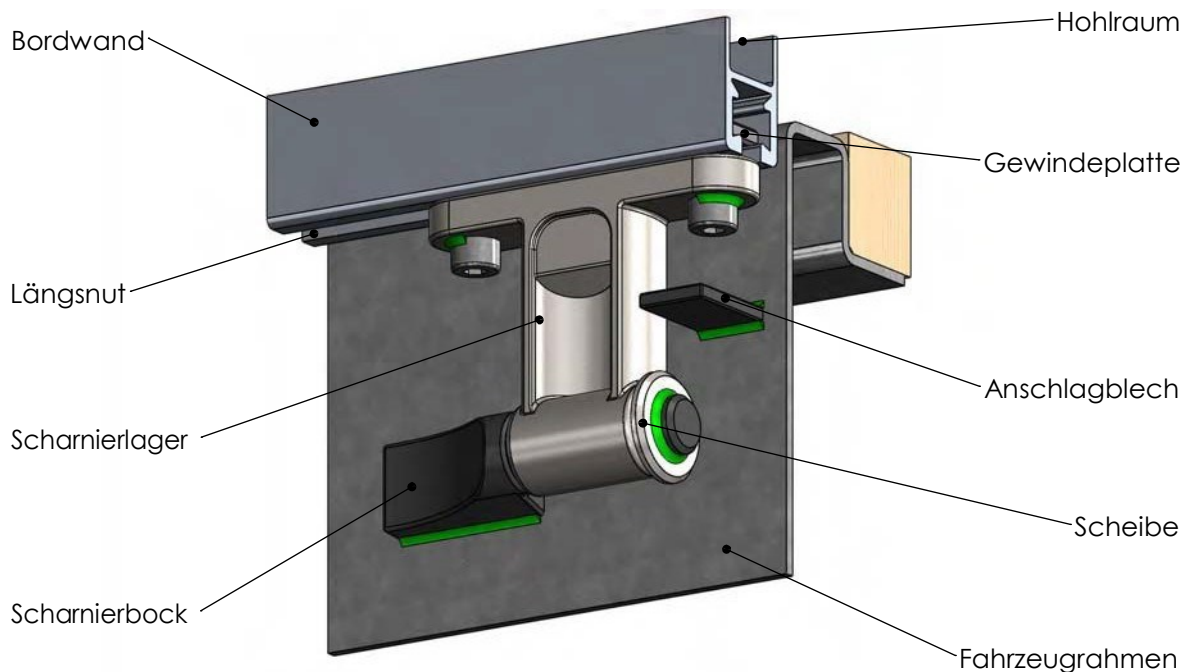


Bild V/53: Beispiele für Scharniersicherungen gegen seitliches Verschieben

## 2.1.8 Zollsichere Herrichtung außenliegender Verschlüsse

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 b)

müssen Türen und alle anderen Abschlusseinrichtungen mit einer Vorrichtung versehen sein, an der ein Zollverschluss angebracht werden kann. Diese Vorrichtung muss so beschaffen sein, dass sie von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann und die Tür oder Abschlusseinrichtung nicht geöffnet werden kann, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Aus der allgemeinen Beschreibung der außenliegenden Verschlüsse geht hervor, dass sie mit einer Vorrichtung zum Anbringen eines Zollverschlusses versehen sind.

Deshalb sind diese Verschlüsse im Sinne der Bedingungen als Bestandteile der Zollverschlussvorrichtung anzusehen und müssen somit wie diese entsprechend des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 b) a)

1. angeschweißt oder mit mindestens zwei entsprechend der Erläuterung 2.2.1 a) a) angebrachten Verbindungsteilen befestigt sein oder
2. so beschaffen sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.
3. Öffnungen von mindestens 11 mm Durchmesser oder Schlitze von mindestens 11 mm Länge und 3 mm Breite besitzen und
4. bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher sein.

TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a) schreibt vor:

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein.

Herkömmliche Niete (d. h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Wird eine Öffnung durch zwei Türflügel geschlossen, so soll gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) b) ein Türflügel den anderen Türflügel überlappen, s Abschnitt 2.1.8.1. In der Regel überlappt der rechte Türflügel den linken.

Daraus folgt, dass nur der außenliegende Verschluss der überlappenden Tür - wie im Folgenden erläutert - zu sichern ist.

Diese Bestimmung ist bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Platten aufgrund der in der Regel fehlenden Auflagekante nicht anwendbar. Untersuchungen ergaben, dass nach Entfernung des nicht gesicherten außenliegenden Verschlusses die Tür ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren des Aufbrechens in den Laderaum hineingedrückt, aus dem zollamtlich verschlossenen Teil des Straßenfahrzeugs/Behälters Waren entnommen und in ihn hineingebracht werden können, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Aus diesem Grunde ist bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Platten die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn entweder beide außenliegende Verschlüsse, wie nachfolgend ausgeführt, gesichert werden oder durch Konstruktionen ein Zugang zum zollamtlich verschlossenen Laderaum verhindert wird.

### 2.1.8.1 Überlappung

Die Überlappung kann entweder durch Profile oder Überlappungsbleche gewährleistet werden.

### a) Profile

Bild V/54 zeigt ein derartiges Beispiel. Aufgrund der Auflagekante liegen die Profile am Außenrahmen an. Eine zusätzliche Sicherung des linken außenliegenden Drehstangenverschlusses ist nicht erforderlich.

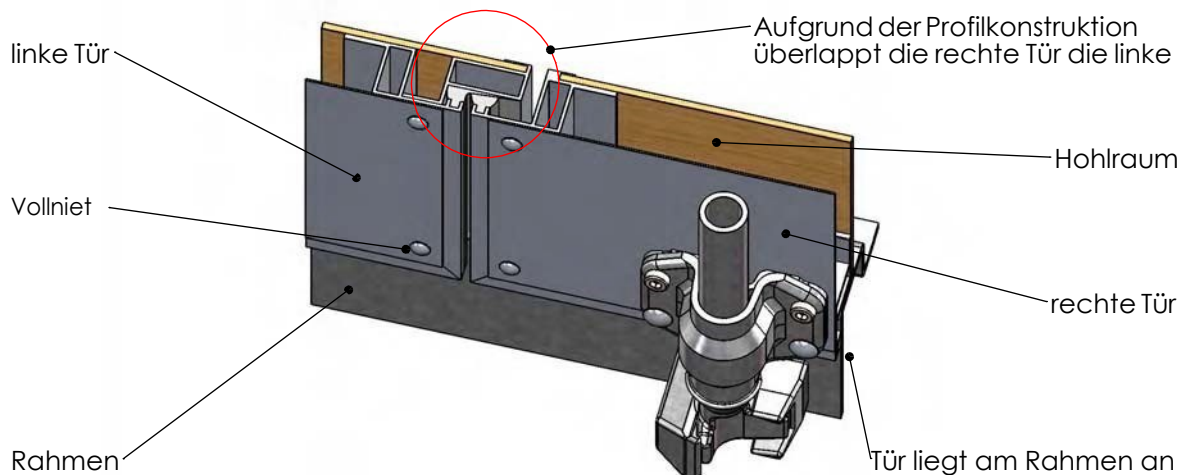


Bild V/54: Beispiel einer Überlappung

### b) Überlappungsbleche

Die Bleche können entweder innen oder außen angeordnet werden. Unter der Voraussetzung, dass der rechte Türflügel den linken überlappt, erfolgt die innenseitige Anordnung an der linken Tür und die außenseitige Anordnung an der rechten Tür.

#### \* innen

Hier sind auch Blindniete zulässig. Außerdem muss sichergestellt sein, dass bei angelegtem Zollverschluss die linke Tür nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren geöffnet und wieder geschlossen werden kann.

#### \* außen

Hier müssen die Bleche entweder angeschweißt oder mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein. Werden die Bleche angeschweißt, so sind nur Bleche mit einer Stärke  $\geq 5$  mm zulässig. Außerdem müssen sie gegen Aufbiegen gesichert werden (s. Bild V/55).

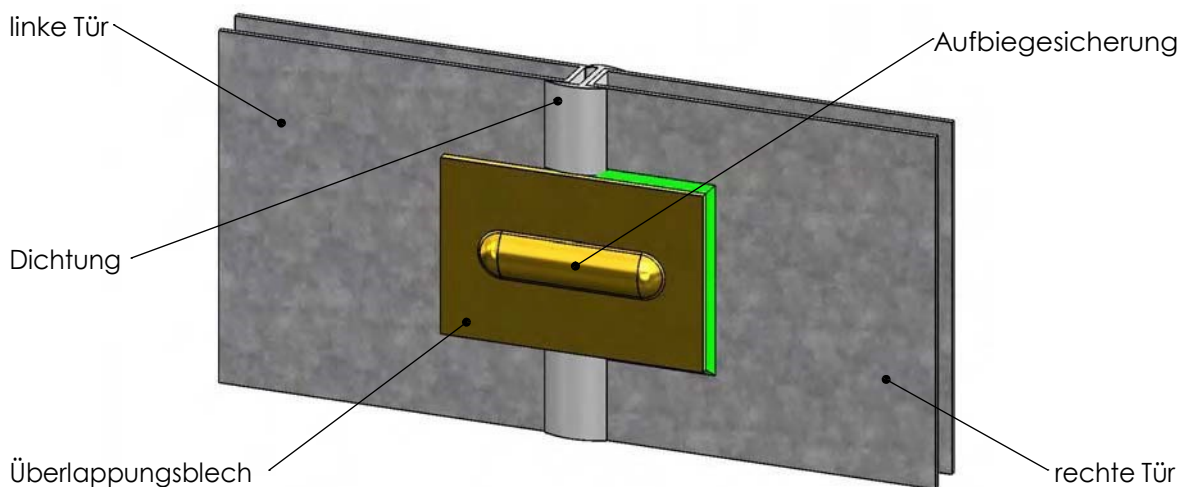


Bild V/55: Aufbiegesicherung

## 2.1.8.2 Zollsichere Befestigung der Einzelteile

### a) Am Rahmen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das Einzelteil (Gegenlager) am Rahmen entweder in Teilbereichen entlang seiner Konturen (Bild V/56) oder von der Rückseite durch Lochschweißung an- geschweißt wird.

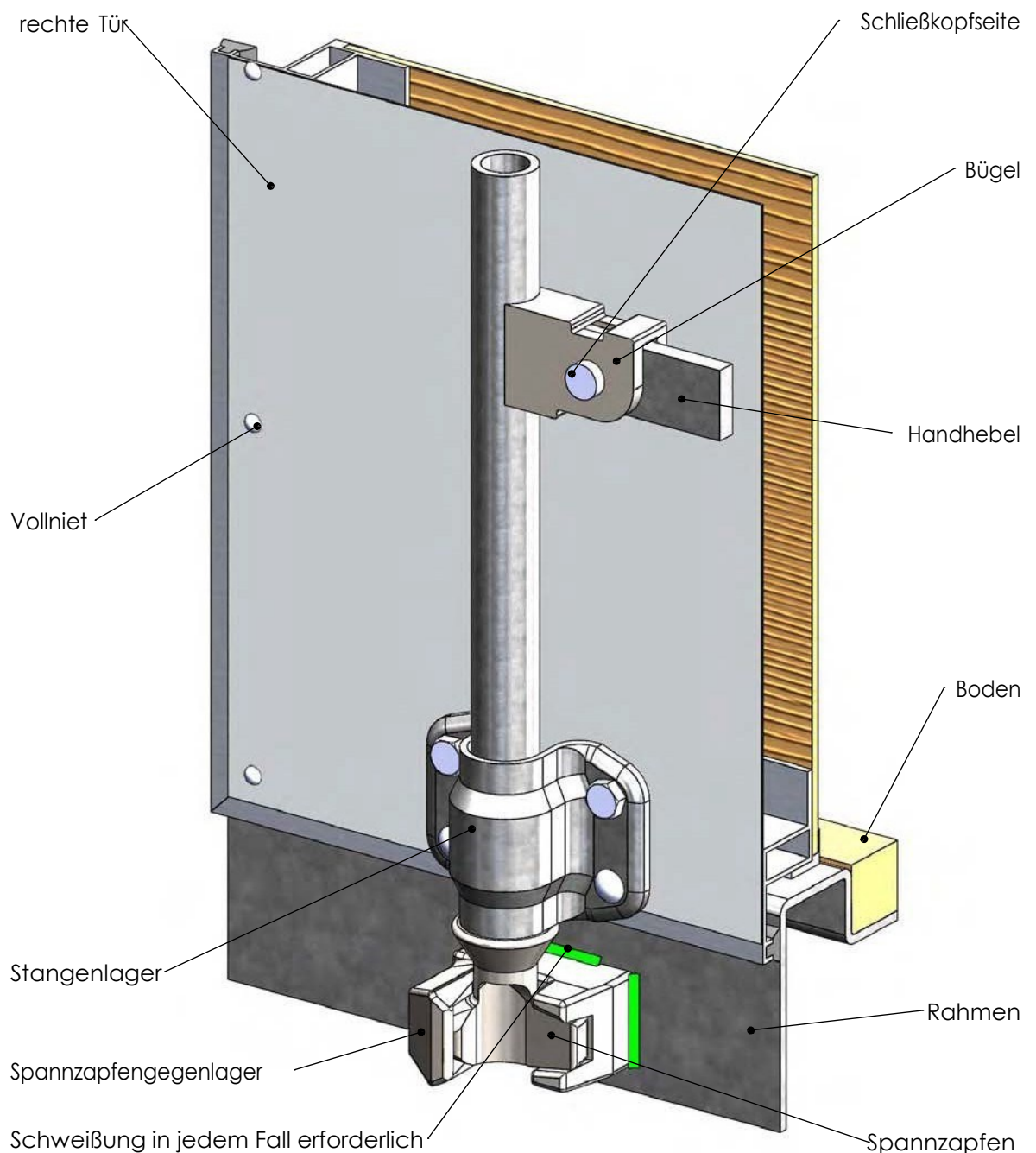


Bild V/56: Beispiel einer Gegenlagersicherung

Wird das Gegenlager am Rahmen angeschraubt, so müssen mindestens bei zwei Schrauben der Schraubenkopf und die Mutter umlaufend mit dem Gegenlager/Rahmen bzw. die Mutter umlaufend mit dem Schraubenbolzen verschweißt werden.



## b) An der Tür

Die Drehstange der außenliegenden Verschlüsse ist in der Regel einteilig. Sie wird aus einem Rohr gebildet, in dessen Enden die Spannzapfen eingeschoben und verschweißt werden. An diesen Verbindungsstellen wird die Drehstange in mit Verbindungsteilen befestigte Stangenlager gelagert. Sie ist somit nicht mehr in ihrer ganzen Länge von außen sichtbar, so dass die Zollsicherheit entweder durch

- Sicherung der Verbindungsteile

oder

- dadurch gewährleistet werden kann, dass die Drehstange, bis auf aus Sicherheitsgründen vertretbare Bereiche, auf ihrer gesamten Länge von außen sichtbar ist (konstruktive Sicherung). Diese Sicherung ist nur zulässig, wenn die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses im Handhebel integriert ist (Abschnitt 2.1.8.3 b) und c)).

Ist die Vorrichtung, wie in a) zu Abschnitt 2.1.8.3 dargestellt, im Spannzapfen und dessen Gegenlager integriert, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn die Einzelteile entsprechend Abschnitt 2.1.8.2 gesichert werden. Die konstruktive Sicherung entsprechend Bild V/58 ist hier nicht zulässig.

### \* Verbindungsteile

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das obere und untere Stangenlager mit zwei diagonal gegenüber- oder nebeneinanderliegenden, von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird (Bild V/57). Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

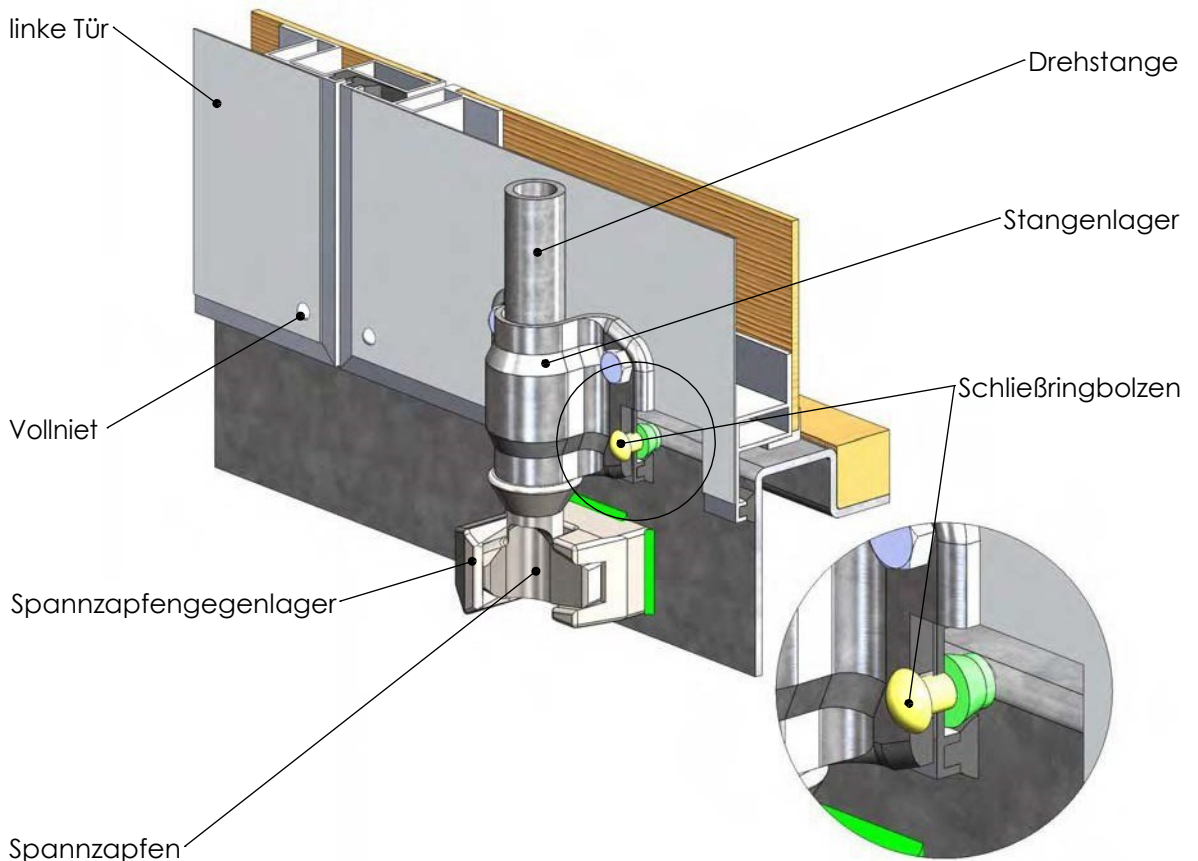


Bild V/57: Sicherung eines Drehstangenverschlusses

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

\*

### Konstruktiv

Eine Sicherung der Verbindungsteile ist nicht erforderlich, wenn die Stangenlager so beschaffen sind, dass die Drehstange, bis auf aus Sicherheitsgründen vertretbare Bereiche, auf ihrer gesamten Länge von außen sichtbar ist, so dass die Tür, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht geöffnet werden kann.

Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 b) a) eine konstruktive Sicherung vor, die bei angelegtem Zollverschluss ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

Bild V/58 zeigt ein Stangenlager, das mit den vorstehenden Bedingungen in Einklang steht.

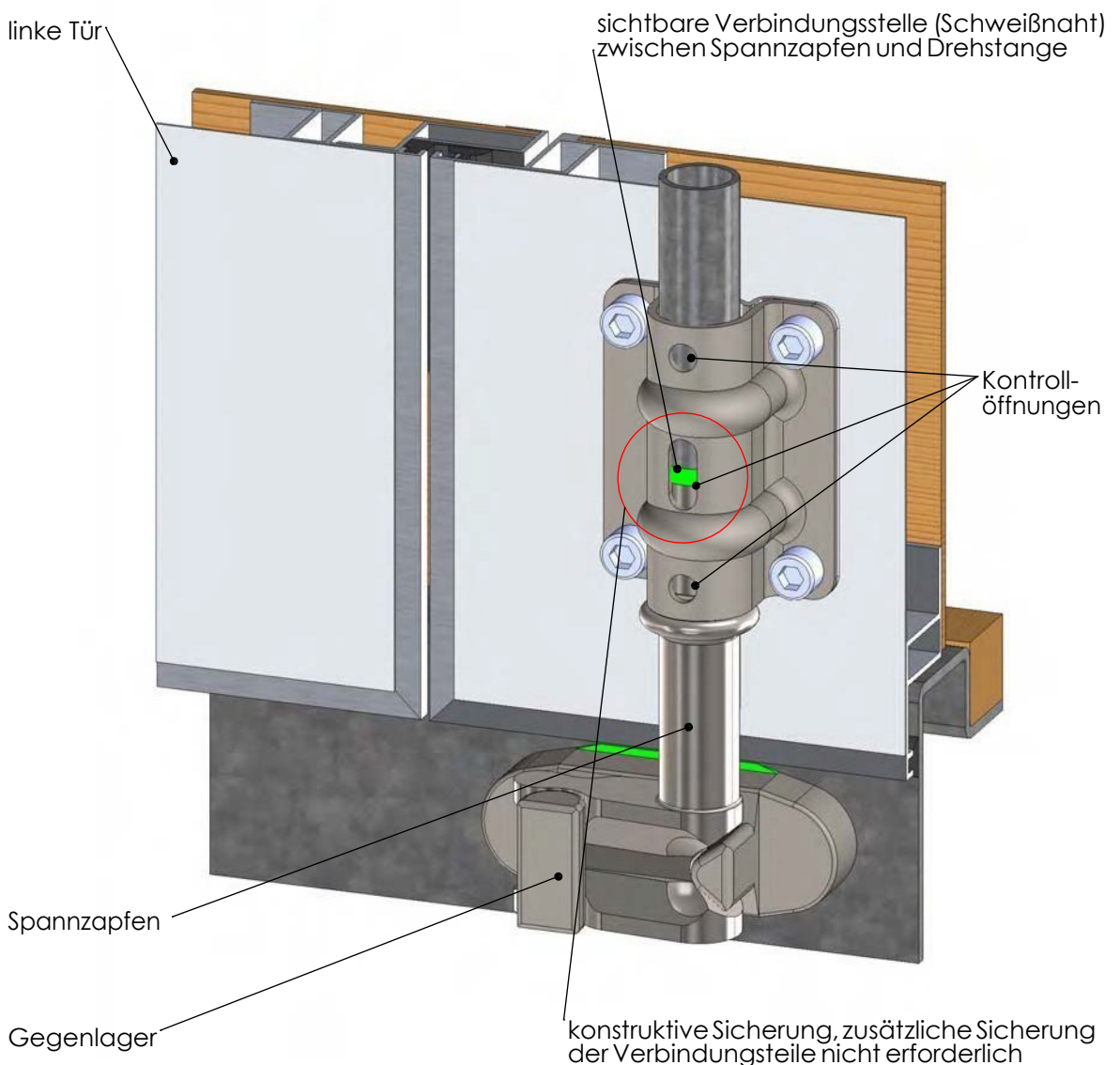


Bild V/58: Konstruktive Sicherung

### 2.1.8.3 Zollsichere Befestigung der Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses bzw. des Drehstangenverschlusses

Bei außenliegenden Drehstangenverschlüssen ist die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses entweder im Bereich des Handhebels angeordnet oder im unteren Spannzapfen und dessen Gegenlager integriert.

#### a) Vorrichtung in Spannzapfen und Gegenlager integriert

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Einzelteile entsprechend vorstehendem Abschnitt 2.1.8.2 angebracht und gesichert werden. Bild V/59 zeigt eine derartige Vorrichtung. Die konstruktive Sicherung entsprechend Bild V/57 ist hier nicht zulässig. Außerdem ist erkennbar, dass das Türblatt in Dichtungsprofile eingebettet ist. Daraus folgt, beide außenliegende Verschlüsse zollsicher herzurichten sind.

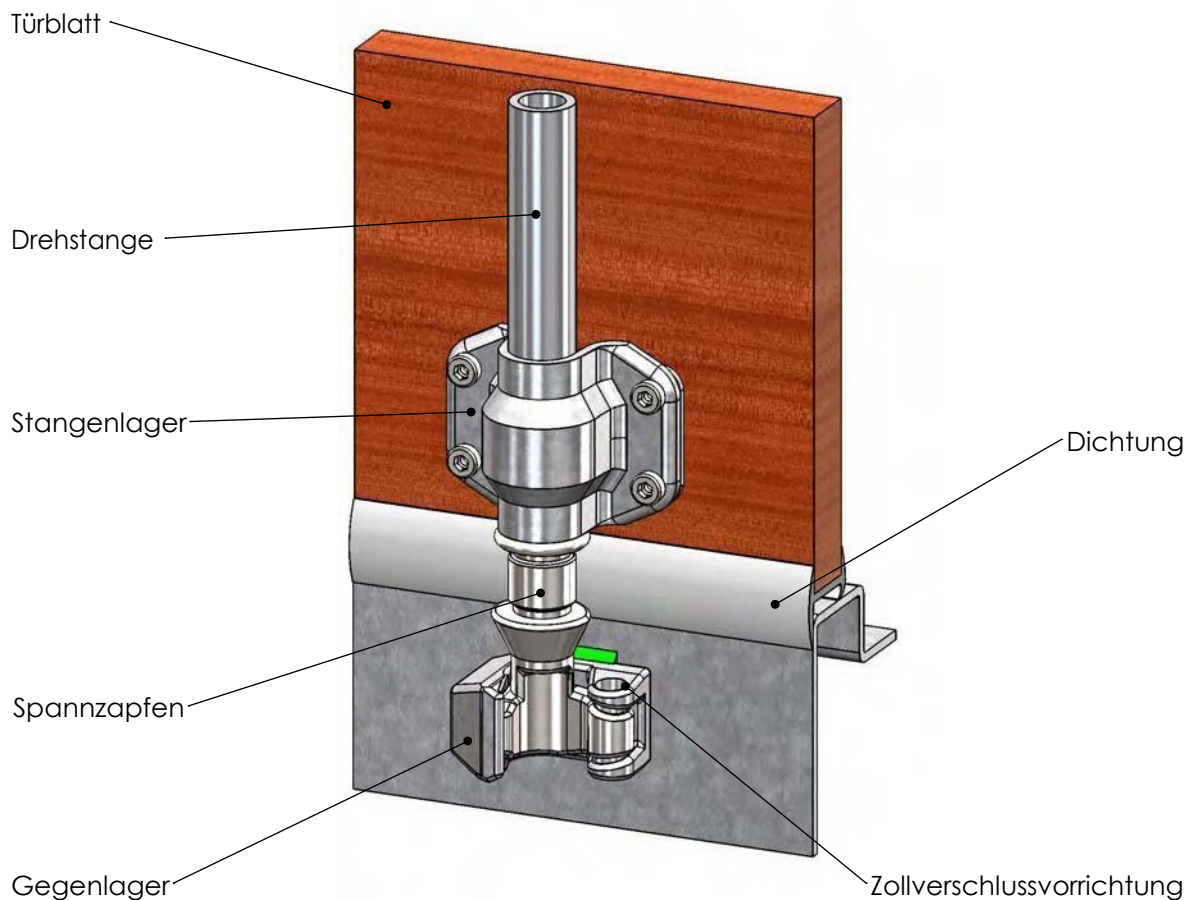


Bild V/59: Vorrichtung in Spannzapfen und Gegenlager integriert

#### b) Vorrichtung im Bereich des Handhebels angeordnet

In der Regel wird die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses mit Verbindungsteilen befestigt, so dass die Zollsicherheit entweder durch

- Sicherung der Verbindungsteile oder
- dadurch gewährleistet werden kann, dass die Vorrichtung so beschaffen ist, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (konstruktive Sicherung).

\* **Verbindungsteile**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Vorrichtung mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

Beispiele für Zollverschlussvorrichtungen zeigt das Bild V/60.

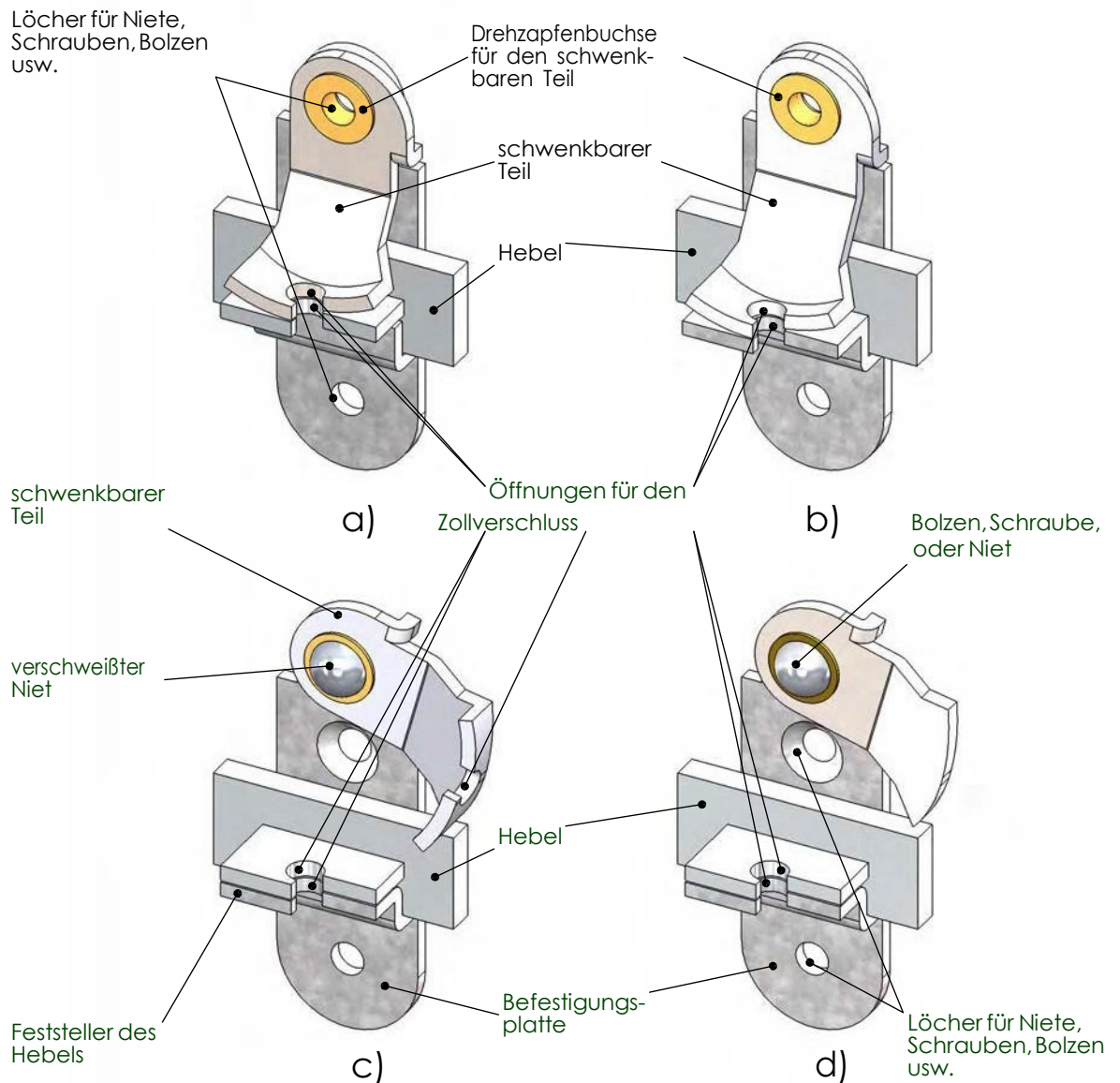


Bild V/60: Beispiele für Zollverschlussvorrichtungen

Im TIR-Übereinkommen von 1975 wird als Beispiel für eine Zollverschlussvorrichtung nur Fall d) in Bild V/58 erläutert.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

\*

## Konstruktiv

Eine Sicherung der Verbindungsteile ist nicht erforderlich, wenn die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses so beschaffen ist, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (konstruktive Sicherung).

Bild V/61 zeigt eine Sicherungsvariante, die mit den vorstehenden Bedingungen in Einklang steht.

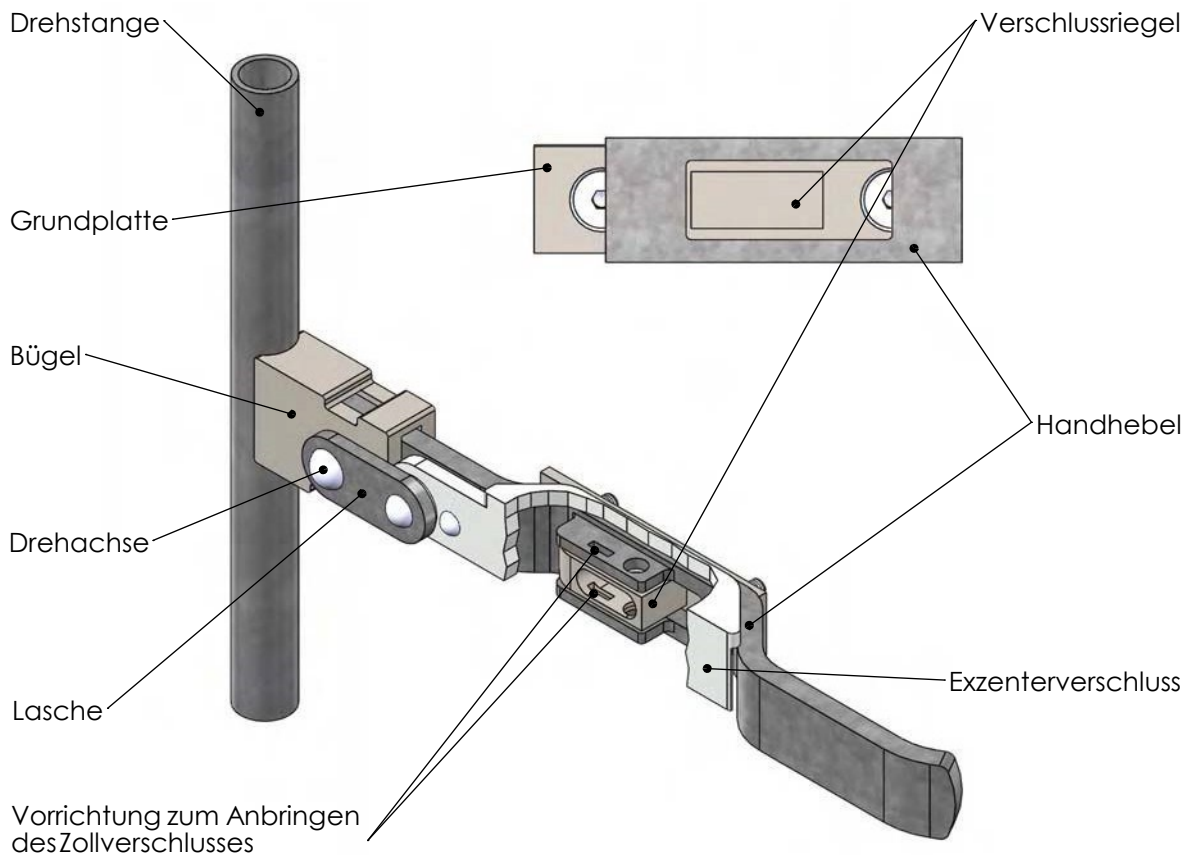


Bild V/61: Konstruktive Sicherung (Vorrichtung)

Der Handhebel wird, nachdem er über den Verschlussriegel gestülpt wurde, durch eine von der Drehstange hinwegführende seitliche Schiebewegung verriegelt. Hierbei gleitet der Handhebel unter die Nase des Verschlussriegels. Gleichzeitig werden die Verbindungsteile so vom Handhebel abgedeckt, dass die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt, wieder angebracht und die Abschlusseinrichtung nicht geöffnet werden kann, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses kann entweder mit Bohrungen oder mit Schlitzten ausgerüstet werden, sofern sie bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher ist. Dies ist der Fall, wenn Schlitzte verwendet werden und die Längsseite der Schlitzte in Öffnungsrichtung des Handhebels weist (Bild V/61).

### Beachte:

Bohrungen für die Anbringung des Zollverschlusses sind nicht zulässig.

### 2.1.8.4 Zollsichere Befestigung des Handhebels

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass der Handhebel drehbar in einem an der Drehstange angeschweißten Bügel gelagert ist (Bild V/7). Als Drehachse (Drehzapfen) dient entweder ein Vollniet, ein Bolzen oder eine Schraube. Die Zollsicherheit kann entweder durch

- Sicherung der Drehachse

oder

- dadurch gewährleistet werden, dass der Handhebel so beschaffen ist, dass er, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, den Wirkungskreis des angeschweißten Bügels nicht verlassen kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen (konstruktive Sicherung).

#### a) Sicherung der Drehachse

Die Zollsicherheit ist gewährleistet:

- Bei einem Vollniet, wenn die Setzkopfseite verdeckt hinter dem Bügel liegt und die Schließkopfseite außen sichtbar ist (Bild V/62).

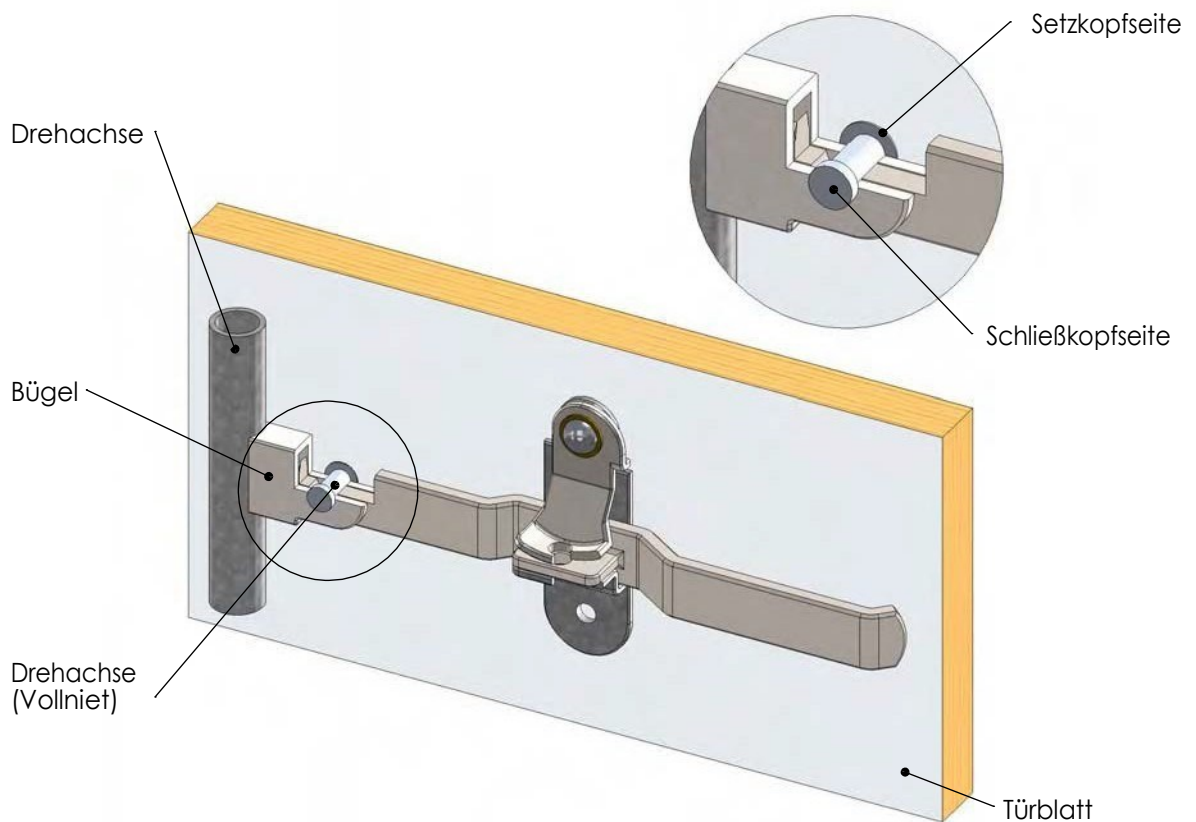


Bild V/62: Handhebelsicherung (Niete)

- bei einer Schraube, wenn der Schraubenkopf mit dem Bügel, die Mutter mit dem Schraubenbolzen und mit dem Bügel verschweißt ist Bild V/63.

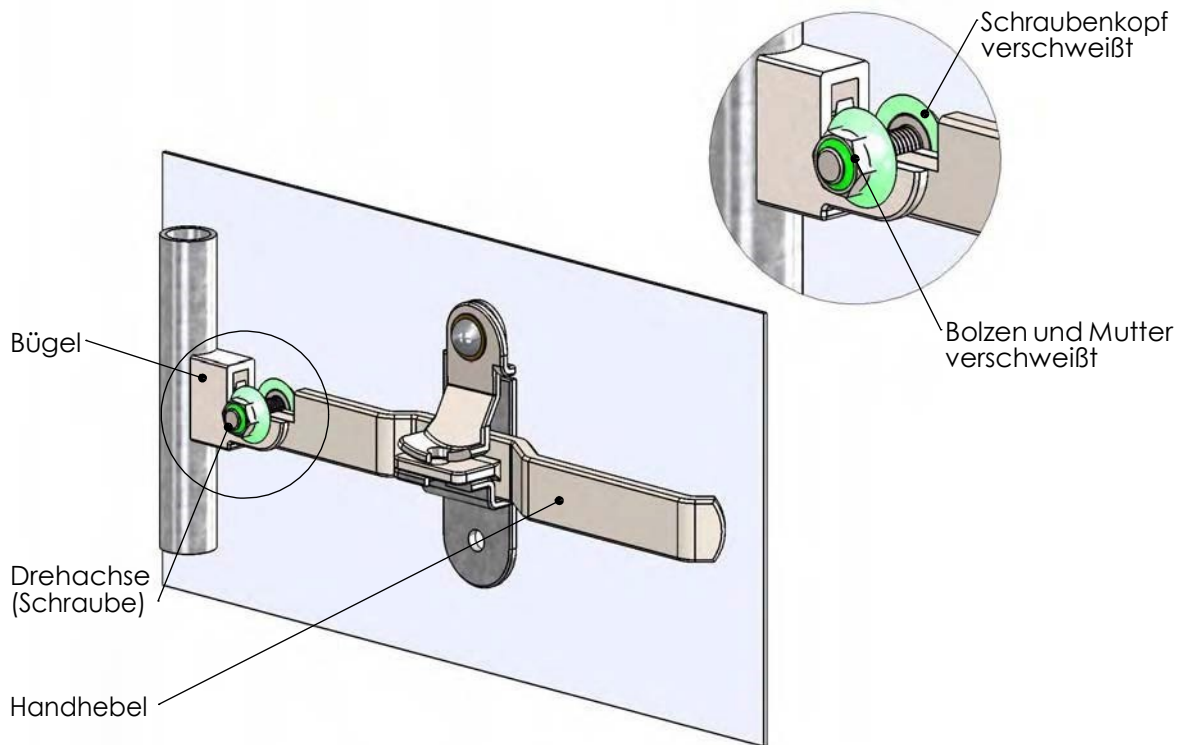


Bild V/63: Handhebelsicherung (Schrauben)

- Bei einem Bolzen, wenn der Bolzenkopf außen sichtbar ist und die Schweißung verdeckt hinter dem Bügel liegt (Bild V/64).

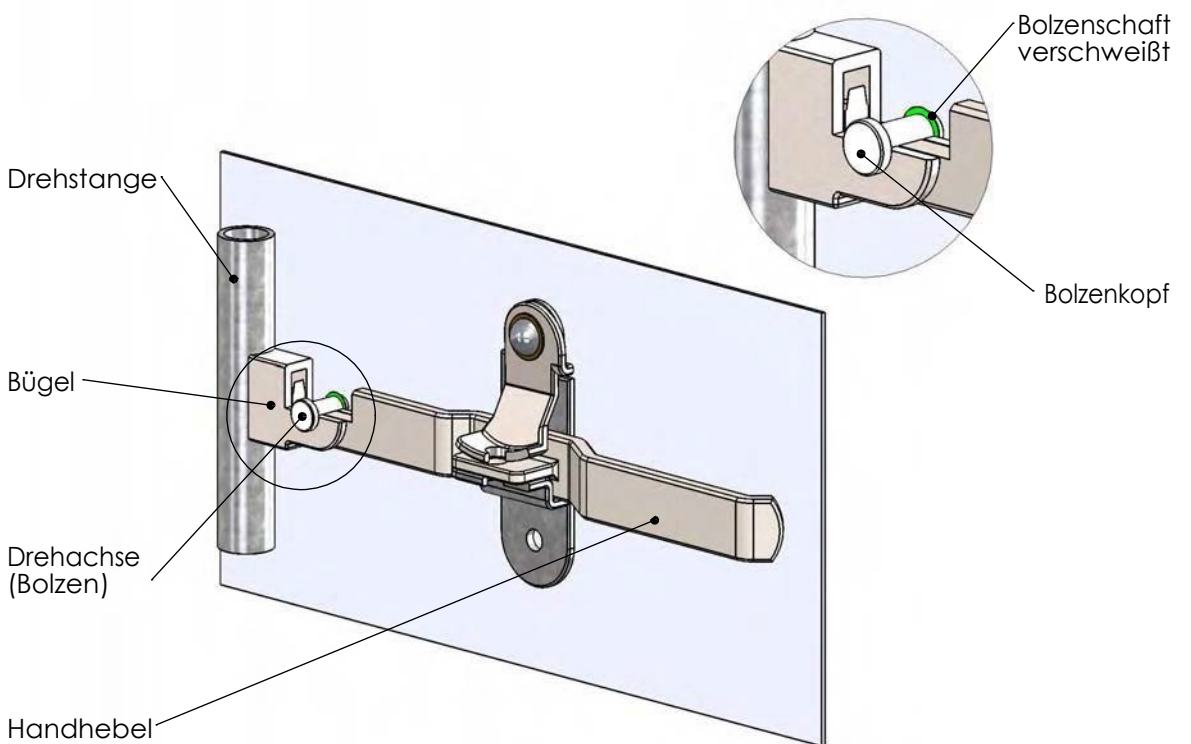


Bild V/64: Handhebelsicherung (Bolzen)

## b) Konstruktive Sicherung

Eine Sicherung der Drehachse ist nicht erforderlich, wenn der Handhebel nach Anbringung des Zollverschlusses den Wirkungskreis des an der Drehstange angeschweißten Bügels nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren verlassen kann. Dies ist z.B. der Fall, wenn der Handhebel, nachdem er über den Verschlussriegel gestülpt wurde, in die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses nicht eingedreht, sondern eingeschoben wird.

Der Handhebel besitzt an den Längsseiten seiner funktionsbedingten Öffnung zwei zur Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses gehörende, parallel gegenüberliegende, senkrecht stehende Laschen, zwischen denen der Verschlussriegel im seitlichen Abstand von 1,75 mm gelagert ist (Bild V/65). Auf diesem Bild ist erkennbar, dass aufgrund dieser besonderen Konstruktion eine Sicherung der Drehachse in der unter a) beschriebenen Art und Weise nicht erforderlich ist.

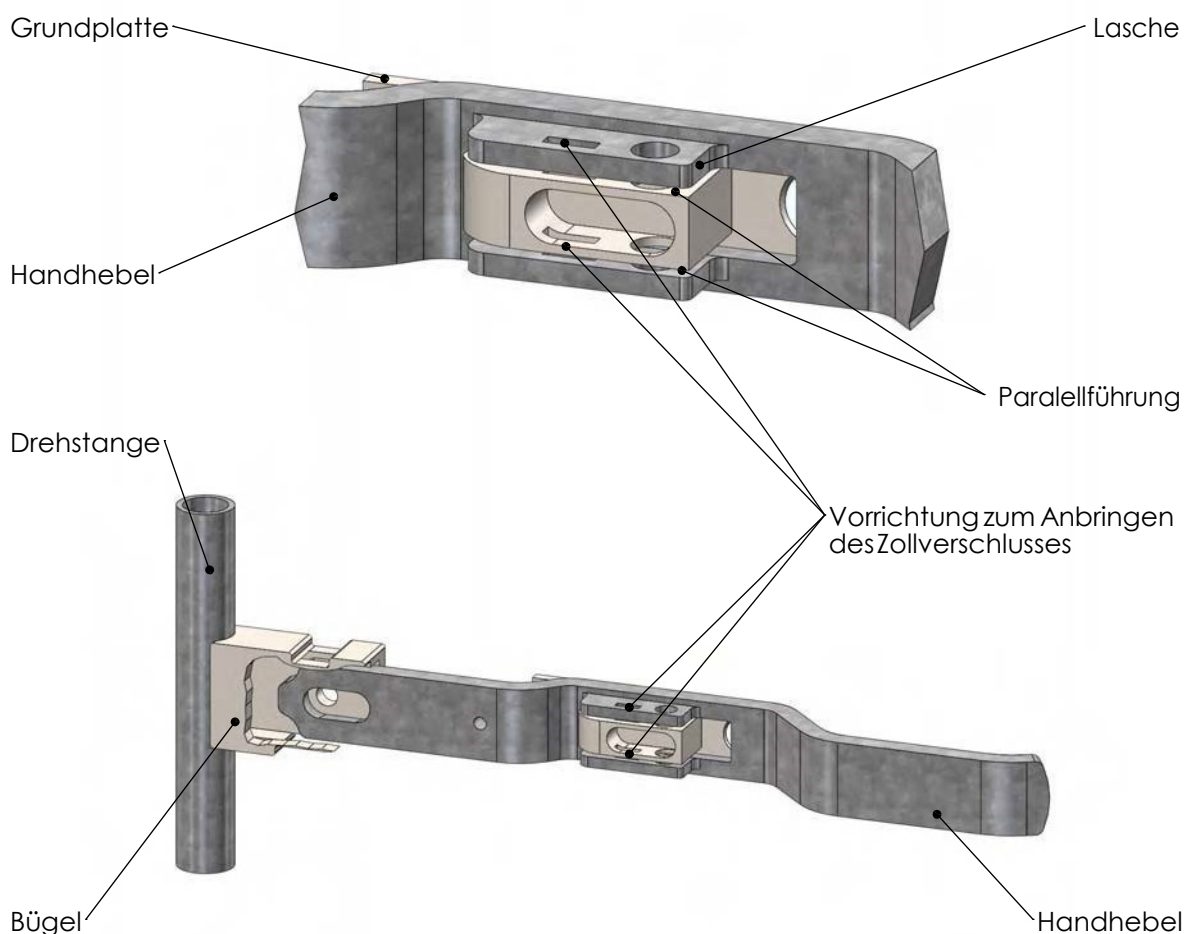


Bild V/65: Konstruktive Sicherung (Bügel)

### 2.1.8.5 Zollsichere Befestigung nicht überlappender Türen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn beide außenliegenden Drehstangenverschlüsse wie unter 2.1.8.2 - 2.1.8.4 beschreiben, gesichert werden.



## 2.1.9 Zollsichere Herrichtung innenliegender Verschlüsse

Die Bedingungen der zollsicheren Herrichtung ergeben sich aus Abschnitt 2.1.8.

Wird eine Öffnung durch zwei Türflügel geschlossen, so soll gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) Erläuterung 2.2.1 b) b) ein Türflügel den anderen Türflügel überlappen. Daraus folgt, dass nur der innenliegende Verschluss der überlappenden Tür - wie im Folgenden beschrieben - zu sichern ist. Bezüglich der Überlappung wird auf Abschnitt 2.1.8.1 verwiesen.

### a) Zollsichere Befestigung der Einzelteile am Rahmen

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das Einzelteil (Schließkasten) am Rahmen angeschweißt wird (Bild V/66).

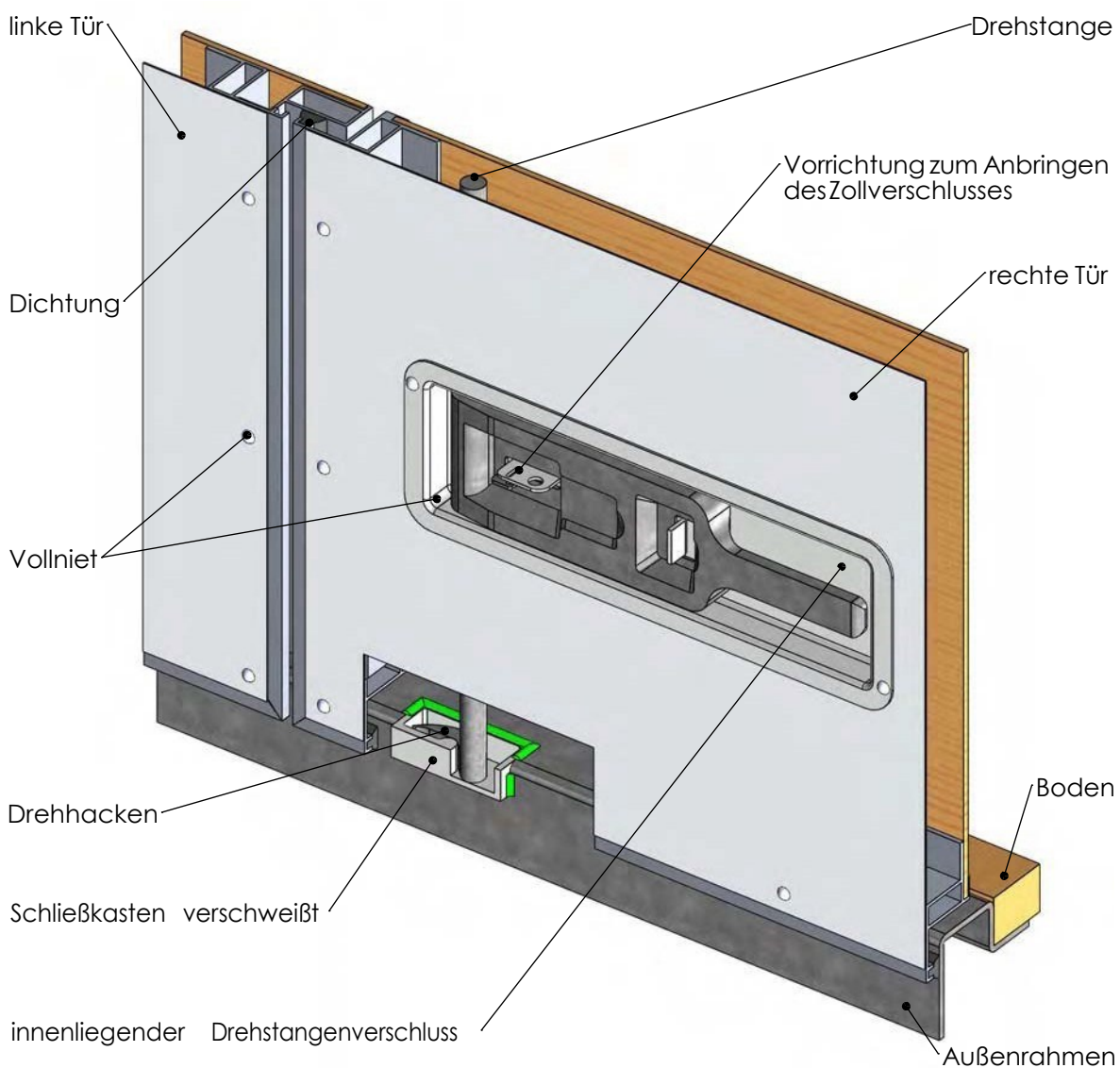


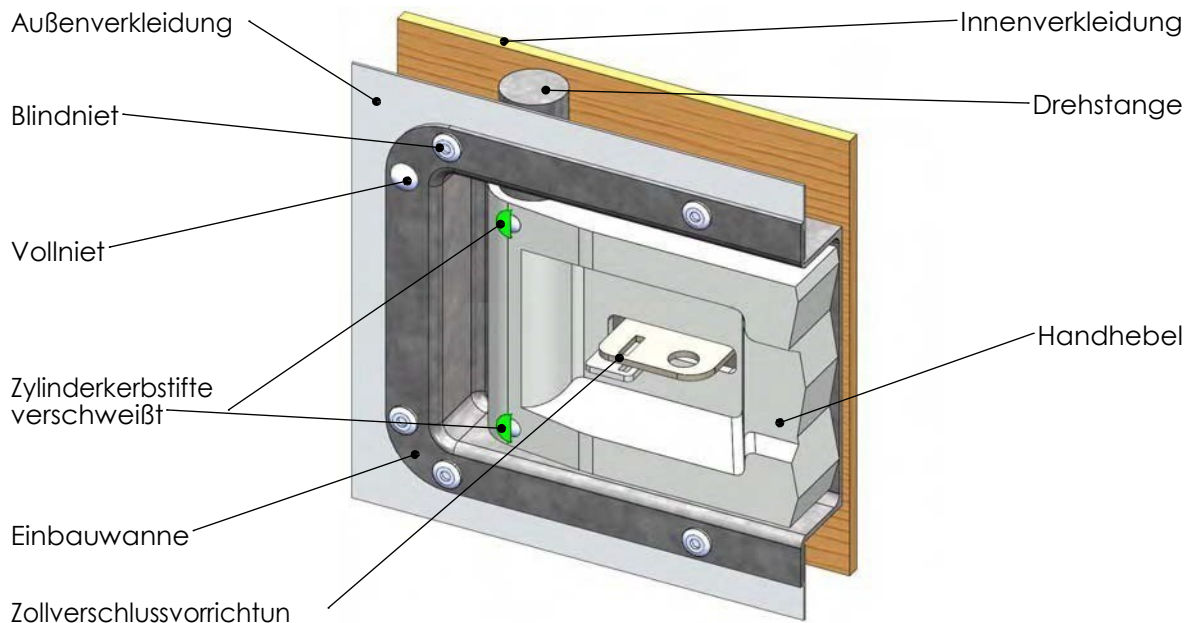
Bild V/66: Schließkastensicherung am Rahmen

Da mit Ausnahme des Handhebels die restlichen Einzelteile des Verschlusses zwischen den Wandungen untergebracht sind, ist hier die Frage der Zollsicherheit nur auf die zollsichere Befestigung des Handhebels an der Drehstange bzw. der Tür abzustellen.

**b) Zollsichere Befestigung des Handhebels an der Drehstange**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Zylinderkerbstifte, Spannstifte o. dgl.

- verschweißt (Bild V/67) oder



g

Bild V/67: Drehstangensicherung

- konstruktiv gesichert werden (Bild V/68).

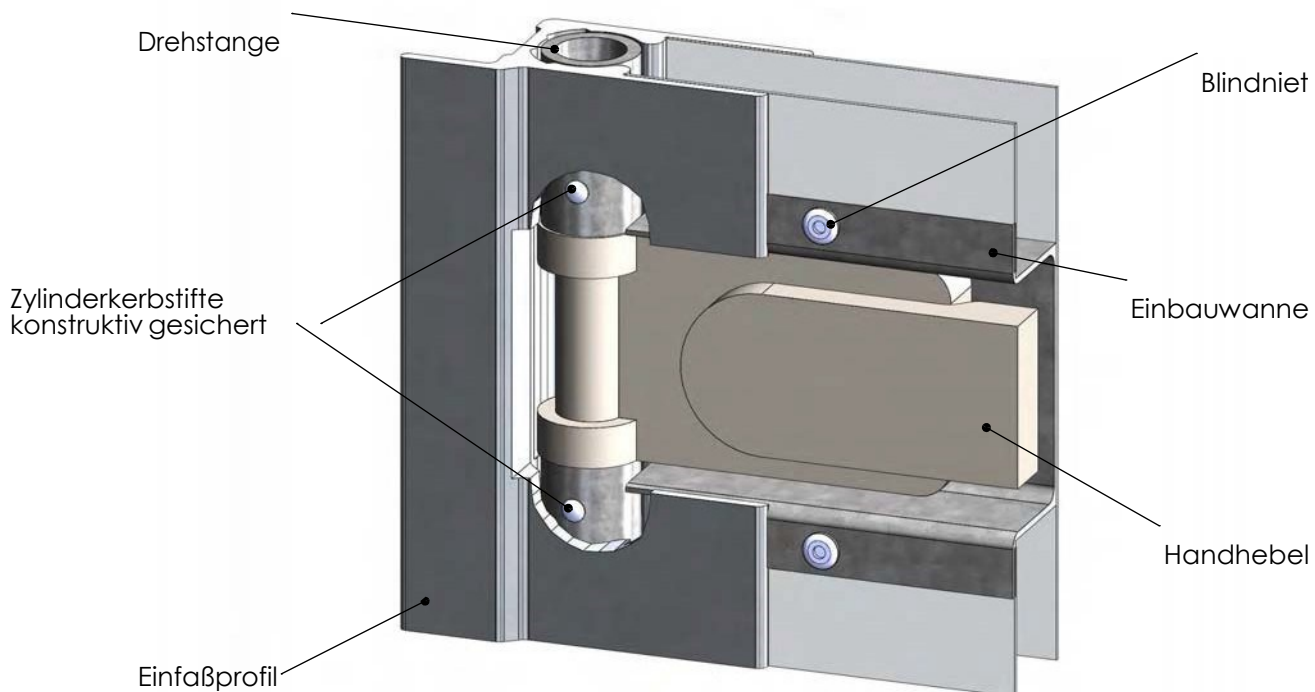


Bild V/68: Konstruktive Sicherung

c) **Zollsicherheit der Befestigungsvorrichtung für den Handhebel an der Tür**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn das Verschlussgehäuse mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt wird. Herkömmliche Nieten (Vollnieten) dürfen auch von innen angebracht sein. Wird das Gehäuse unter das seitliche Einfassprofil geschoben, so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich. Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) eine konstruktive Sicherung vor, die von außen ohne Hinterlassung sichtbaren Spuren nicht verändert werden kann (Bild V/69).

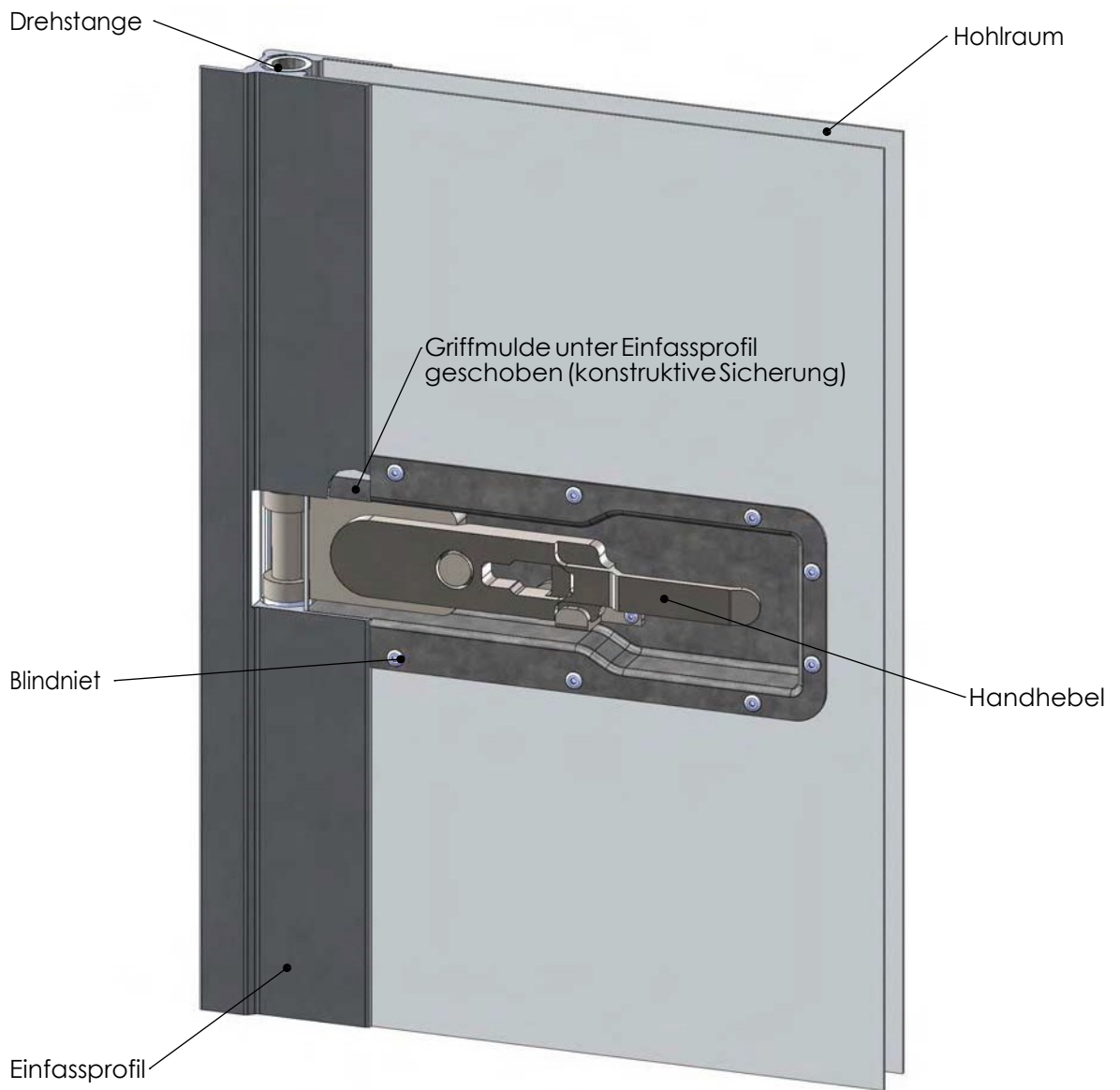


Bild V/69: Konstruktive Sicherung

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

#### d) **Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses**

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass in der Regel die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses im Handhebel bzw. der Griffmulde integriert ist. Sie kann entweder mit Bohrungen oder mit Schlitzn ausgerüstet werden, sofern sie bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher ist. Dies ist der Fall, wenn Schlitzn von 11 mm Länge und 3 mm Breite verwendet werden und die Längsseite der Schlitzn in Öffnungsrichtung des Handhebels weist (Bild V/70).

##### **Beachte:**

Bohrungen zum Anbringen des Zollverschlusses sind nicht zulässig.

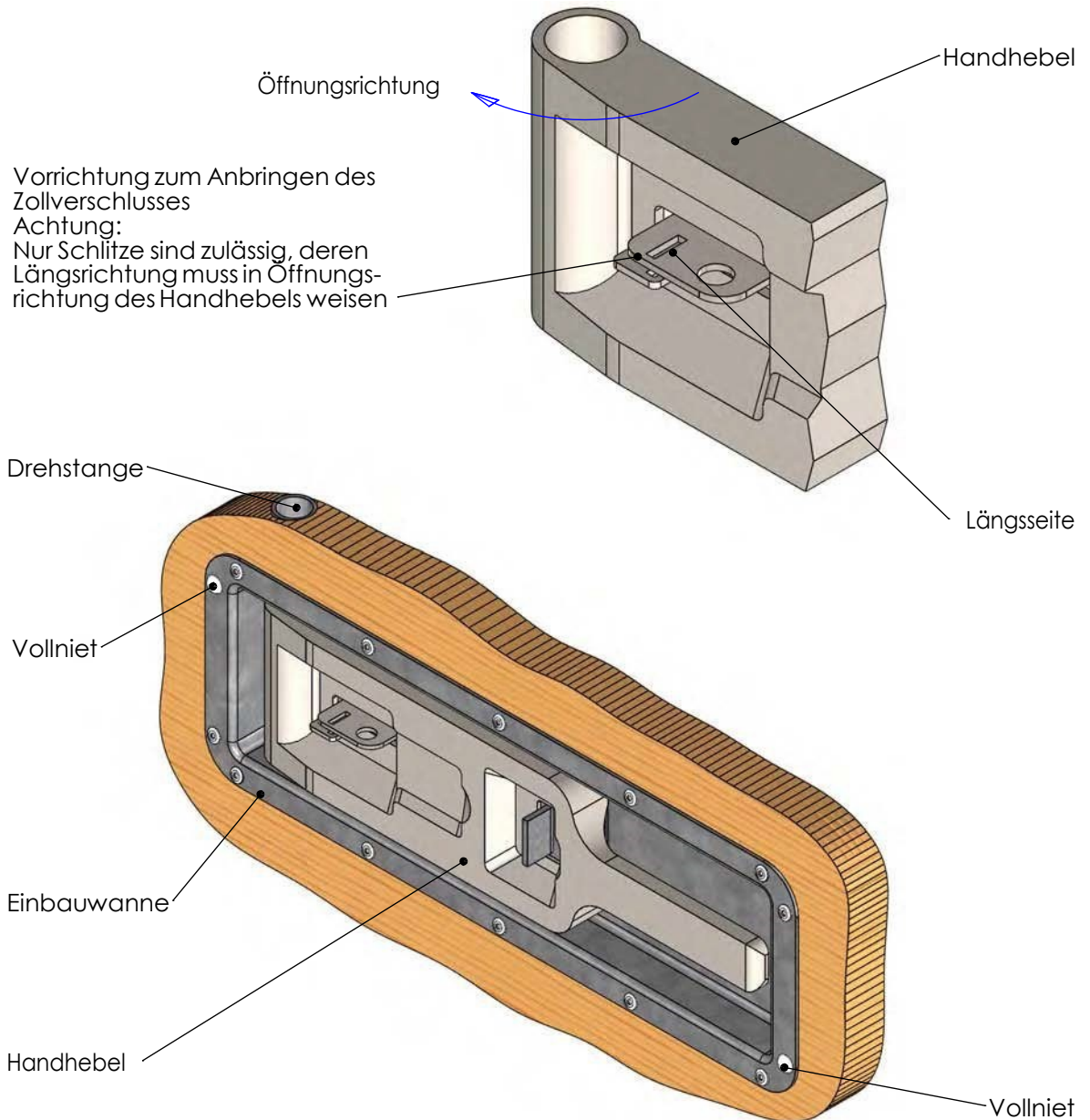


Bild V/70: Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses

#### e) **Zollsichere Befestigung nicht überlappender Türen**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn beide innenliegenden Verschlüsse wie unter a) bis c) beschrieben gesichert werden.

## 2.1.10 Zollsichere Herrichtung von Ladebordwänden (Hubladebühnen)

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die Plattformen der Ladebordwände in sich geschlossene Konstruktionen sind, die ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden können (konstruktive Sicherung). Sie liegen entweder außen auf dem Heckrahmen oder im Heckrahmen auf einer dahinterliegenden Auflagenkante. Geschlossen werden die Ladebordwände durch Ladebordwandverschlüsse.

Gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) b) müssen

Abschlusseinrichtungen (Ladebordwände) mit einer Vorrichtung versehen sein, an der ein Zollverschluss angebracht werden kann. Diese Vorrichtung muss so beschaffen sein, dass sie von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann und die Abschlusseinrichtung nicht geöffnet werden kann, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Die Vorrichtung, die das Anbringen eines Zollverschlusses ermöglicht, muss entsprechend des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 b) a)

1. angeschweißt oder mit mindestens zwei entsprechend der Erläuterung 2.2.1 a) angebrachten Verbindungsteilen befestigt sein oder
2. so beschaffen sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden kann, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.
3. Öffnungen von mindestens 11 mm Durchmesser oder Schlitze von mindestens 11 mm Länge und 3 mm Breite besitzen und
4. bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher sein.

TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a) schreibt vor:

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d. h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn links und rechts - seitlich etwa in Ladebordwandmitte - eine Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses angebracht wird (Bild V/71).

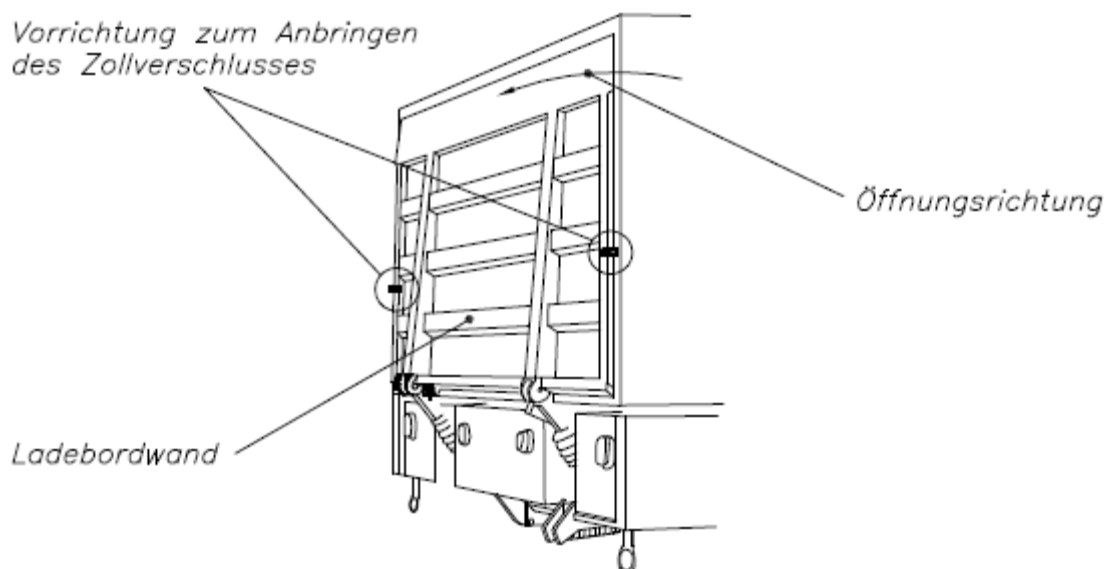
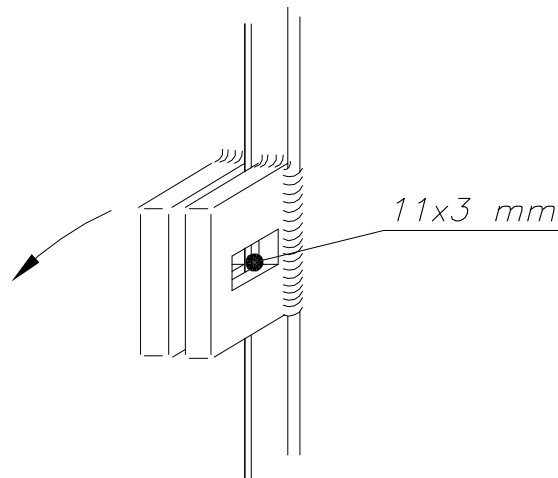


Bild V/71: Lage der Zollverschlussvorrichtungen

Die Vorrichtung ist entweder in den Verschlüssen integriert oder wird aus zwei angeschweißten Laschen gebildet (Bild V/72).



*Beachte: Längsseite der Schlitzes muß in Öffnungsrichtung der Ladebordwand weisen*

Bild V/72: Beispiel einer Zollverschlussvorrichtung

Ist die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses in den Verschlüssen integriert, so müssen die Verschlüsse angeschweißt oder mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden. Herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Die Zollsicherheit einer derartig gesicherten Ladebordwand ist jedoch erst dann gewährleistet, wenn sie bei angelegtem Zollverschluss, z.B. nach Entfernung der Verbindungsteile zwischen Ladebordwand und Hydraulik, nicht abgesenkt oder angehoben werden kann.

Die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses kann entweder mit Bohrungen oder mit Schlitzten ausgerüstet werden, sofern sie bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher ist. Werden für den Zollverschluss Laschen verwendet, so sind nur Schlitzte von 11 x 3 mm zulässig, zudem muss die Längsseite des Schlitzes in Öffnungsrichtung der Ladebordwandplattform weisen. Ist die Vorrichtung in den Ladebordwandverschlüssen integriert, so sind ebenfalls nur Schlitzte von 11 x 3 mm zulässig, wobei hier die Längsseite des Schlitzes in Öffnungsrichtung des Verschlusshebels weisen muss.

**Beachte:**

Bohrungen für die Anbringung des Zollverschlusses sind nicht zulässig.

### **2.1.11 Zollsicherheit der Ladebordwand und der Oberklappe im Zusammenhang gesehen**

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die Ladebordwand in einigen Fällen die rückseitige Öffnung des Straßenfahrzeugs/Behälters nicht gänzlich schließt. Diese bauartbedingt verbleibende Öffnung ist durch eine am Dachprofil drehbar befestigte Oberklappe geschlossen.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Oberklappe so durch die Ladebordwand gesichert wird, dass ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren keine Waren aus dem zollamtlich verschlossenen Teil des Fahrzeugs entnommen bzw. hineingebracht werden können.

### **Anmerkung:**

Bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Oberklappen (Platten) ist diese Sicherung aufgrund der in der Regel nicht vorhandenen Auflagekante nicht ausreichend, weil - wie Untersuchungen ergaben - die drehbar am Dachprofil befestigte Oberklappe ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren in den Laderaum hineingedrückt, aus dem zollamtlich verschlossenen Teil des Straßenfahrzeugs/Behälters Waren entnommen und hineingebracht werden können, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Deshalb ist bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Oberklappen (Platten) die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn zusätzliche Sicherungen (z.B. Konstruktionen) den Zugang zum Laderaum verhindern.

## **2.1.12 Zollsichere Herrichtung von Rolltoren**

Die Bedingungen für die zollsichere Herrichtung (allgemeine Regelung) ergeben sich aus Abschnitt 2.1.

### **a) Als Bestandteil des Laderaums**

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die Rolltorsysteme in hinter dem Heckrahmen liegenden Führungs- bzw. Laufschiene geführt werden und in diesen abhängig vom System entweder über Formteile oder Rollenlager gleiten.

Bezüglich der Bedingungen der zollsicheren Herrichtung (spezielle Regelung) wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 2.1.10 verwiesen.

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn

- die hinter dem Heckrahmen liegenden Führungs- bzw. Laufschiene ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden können (konstruktive Sicherung, Bild V/73);
- die in den Führungs- bzw. Laufschiene gleitenden Formteile der Rollenlager ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden können (konstruktive Sicherung, Bild V/73).

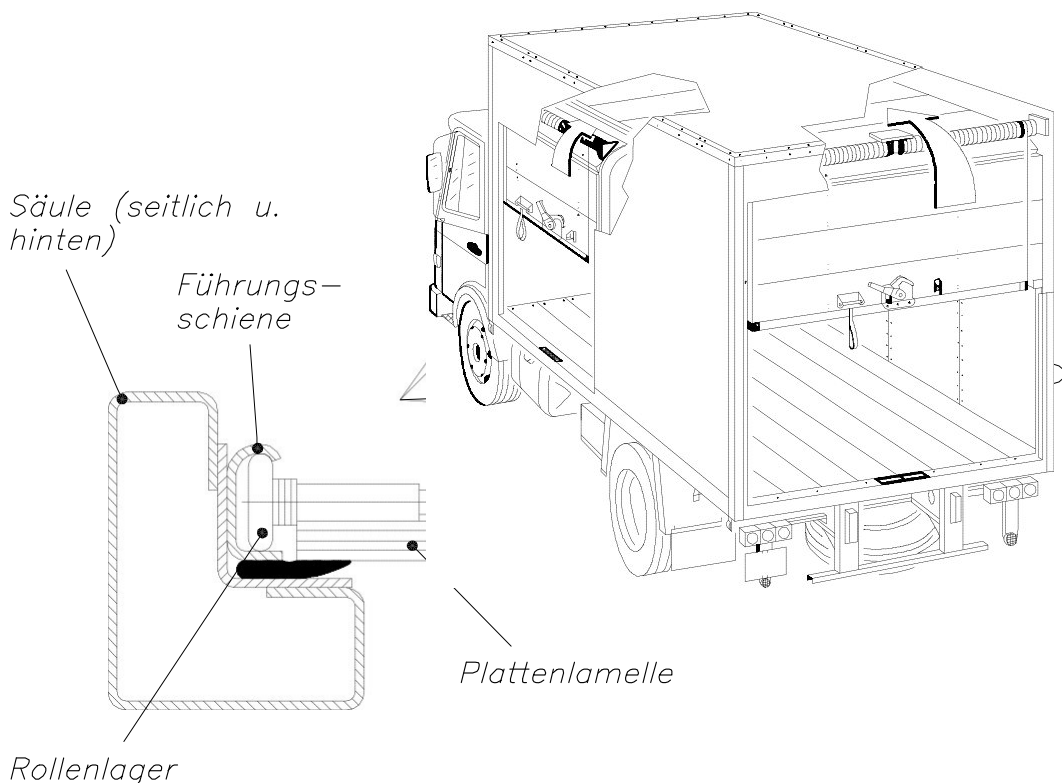


Bild V/73: Konstruktive Sicherung

Sind Verbindungsteile verwendet, so müssen diese (mindestens zwei) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) werden.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Bei von außen unzugänglichen Verbindungsteilen ist eine zusätzliche Sicherung nicht erforderlich (konstruktive Sicherung).

Werden die bauartbedingten Zwischenräume zwischen Rolltor und Rahmen mit Dichtungen abgedichtet, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn ein Zugang zum zollamtlich verschlossenen Laderaum nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren möglich ist. Dies ist bei einem bauartbedingten Zwischenraum  $\leq 10$  mm der Fall. In allen übrigen Fällen müssen zusätzliche Sicherungen (z.B. Konstruktionen) die Zollsicherheit gewährleisten.

## **b) Befestigung der Rolltore mit Scharnieren, Scharnierbändern und Scharnieren aus Strangpressprofilen**

Hierzu wird auf die Ausführungen der Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.6 verwiesen.

## **c) Sicherung der Rolltore**

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 b) b)

müssen die Türen und alle anderen Abschlusseinrichtungen mit einer Vorrichtung versehen sein, an der ein Zollverschluss angebracht werden kann. Diese Vorrichtung muss so beschaffen sein, dass sie von außen nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann und die Tür oder Abschlusseinrichtung nicht geöffnet werden kann, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die Rollläden durch außenliegende Verschlüsse geschlossen werden. In der Regel ist die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses in den Verschlüssen integriert.

Aus diesem Grunde sind die Verschlüsse im Sinne der Bedingungen als Bestandteile der Zollverschlussvorrichtung anzusehen und müssen somit wie diese entsprechend des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 b) a)

1. angeschweißt oder mit mindestens zwei entsprechend Satz 1 der Erläuterung 2.2.1 a) a) angebrachten Verbindungsteilen befestigt sein oder
2. so beschaffen sein, dass sie, nachdem der Laderaum geschlossen und mit Zollverschluss versehen worden ist, nicht entfernt werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.
3. Öffnungen von mindestens 11 mm Durchmesser oder Schlitze von mindestens 11 mm Länge und 3 mm Breite besitzen und
4. bei jeder Art Zollverschluss, die verwendet wird, gleichermaßen sicher sein.

TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) a) Erläuterung 2.2.1 a) a) schreibt vor:

Sind Verbindungsteile (Niete, Schrauben, Bolzen usw.) verwendet, so müssen sie in ausreichender Zahl (so viele, dass die verbundenen Teile nicht verschoben werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen) von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort gut gesichert (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) sein. Herkömmliche Niete (d. h. Niete, bei deren Anbringung beide Seiten der verbundenen Teile zugänglich sein müssen) dürfen auch von innen angebracht sein.



Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Verschlüsse angeschweißt oder mit zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteilen befestigt werden. Herkömmliche Nieten (Vollnieten) dürfen auch von innen angebracht sein.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

**Anmerkung:**

Bei drehbar gelagerten Verschlüssen kann die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses auch im hinter der Grundplatte vernieteten oder verschweißten Verschlussriegel integriert sein.

Hier ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn

- die Drehachse des Verschlussriegels (Handhebel) bzw. des Fallriegels (schwenkbarer Teil) jeweils mit einem von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteil befestigt wird; herkömmliche Nieten (Vollnieten) dürfen auch von innen angebracht sein,

oder

- die Vernietung/Verschweißung von der Innenseite her durch eine Sichtbohrung  $\geq 22$  mm erkennbar ist (Bild V/74). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

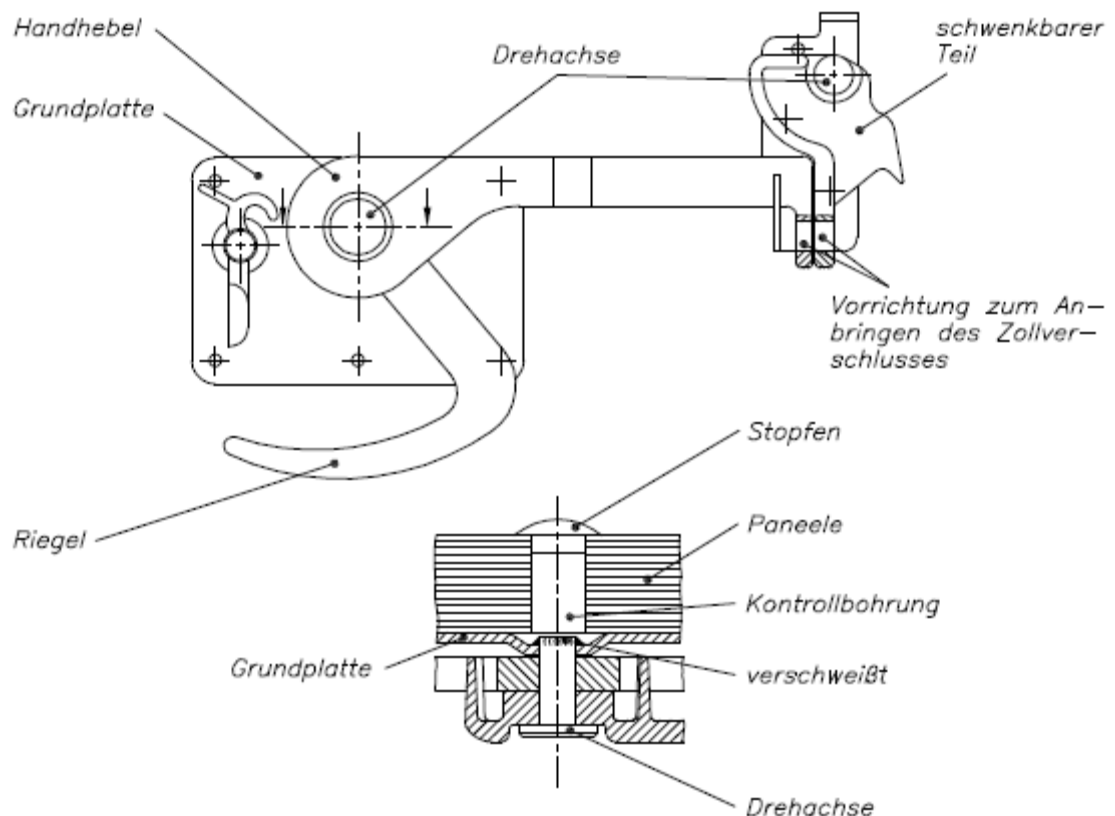


Bild V/74: Sicherung des Verschlussriegels

Sie kann auch gewährleistet werden, z.B. durch

- konstruktive Sicherung der Drehachsen (z.B. mit verschweißten Blechen, Bild V/75a),
- Integration des um 90° abgewinkelten Stützblechs in die vorhandene Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses und konstruktive Sicherung der Verschlussriegeldrehachse (Handhebels, z.B. mit verschweißtem Blech, Bild V/75b),
- eine aus angeschweißten Blechen gebildete Zollverschlussvorrichtung, wobei als Öffnungen für den Zollverschluss nur Schlitz von 11 x 3 mm zulässig sind und die Längsseite der Schlitz in Drehrichtung des Riegels weisen muss (Bild V/75c).

**Beachte:**

Bohrungen zum Anbringen des Zollverschlusses sind hier nicht zulässig.

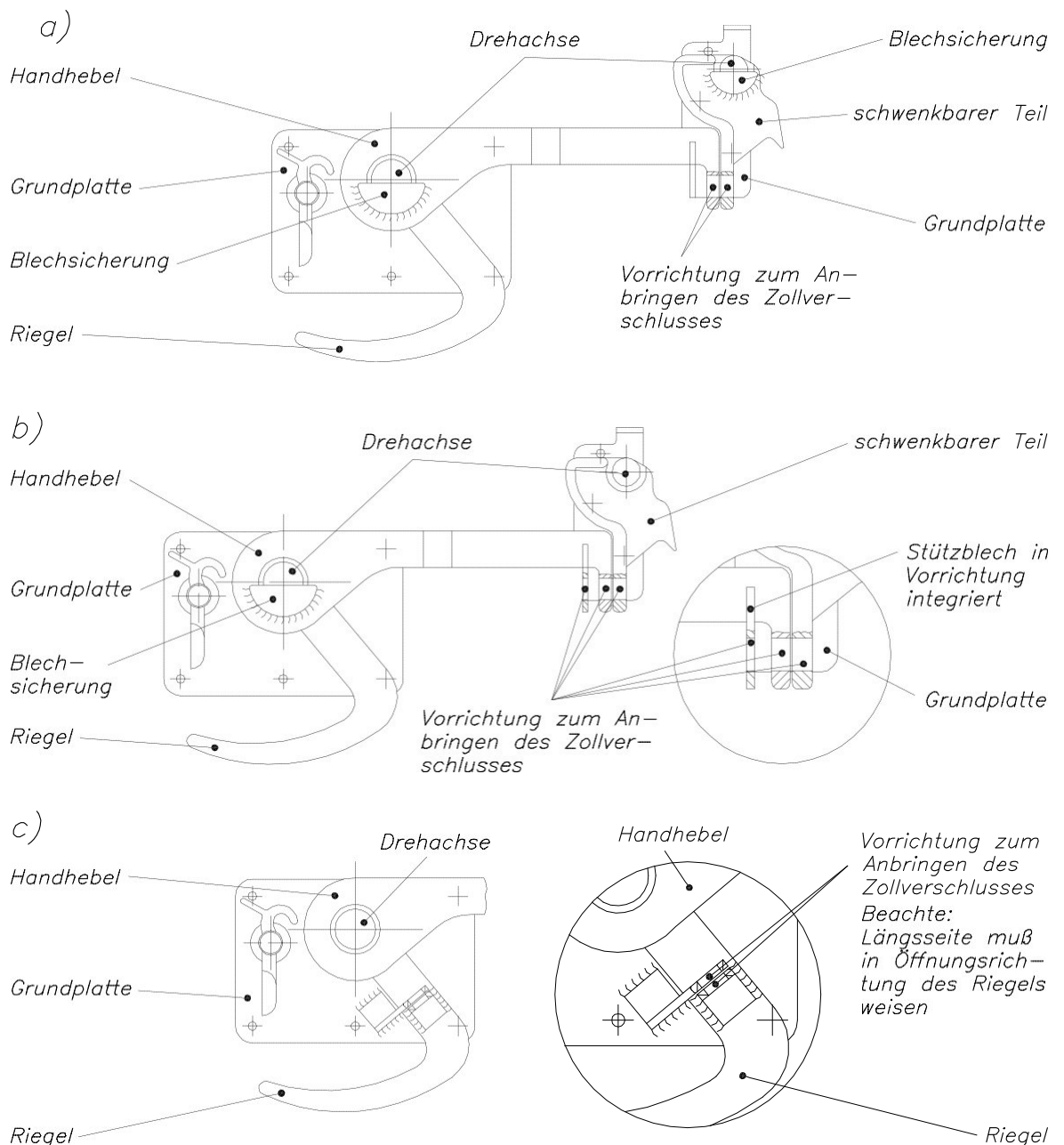


Bild V/75: Sicherung des Verschlussriegels

### 2.1.13 Zollsichere Herrichtung von Klappen

#### a) Als Bestandteil des Laderaums

Hierzu wird auf die Ausführungen des Abschnitts 2.1.1 verwiesen.

#### b) Befestigung der Klappen mit Scharnieren

Hierzu wird auf die Ausführungen der Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.7 verwiesen.

#### c) Sicherung der Klappen

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die Klappen nur mit seitlich angebrachten innenliegenden Verschlüssen verriegelt und durch Zollverschluss gesichert werden. Dies ist nur dann ausreichend, wenn aufgrund der Biegesteifigkeit der Klappen in Öffnungsrichtung der Zugang zum zollamtlich verschlossenen Laderaum nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren möglich ist.

Ansonsten ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn zwischen den seitlich vorhandenen Verschlüssen zusätzliche Sicherungen angebracht werden. Wie viele und in welchem Abstand die einzelnen Sicherungen zueinander anzubringen sind, kann nur durch Untersuchungen festgestellt werden.

Bei Klappwand-Aufbauten gilt für die Überdachausführung und für die untere Klappbordwand der Unterdachausführung vorstehendes entsprechend. Unabhängig davon, ist die obere Klappbordwand der Überdachausführung im Dachbereich konstruktiv gesichert (Bild V/76).

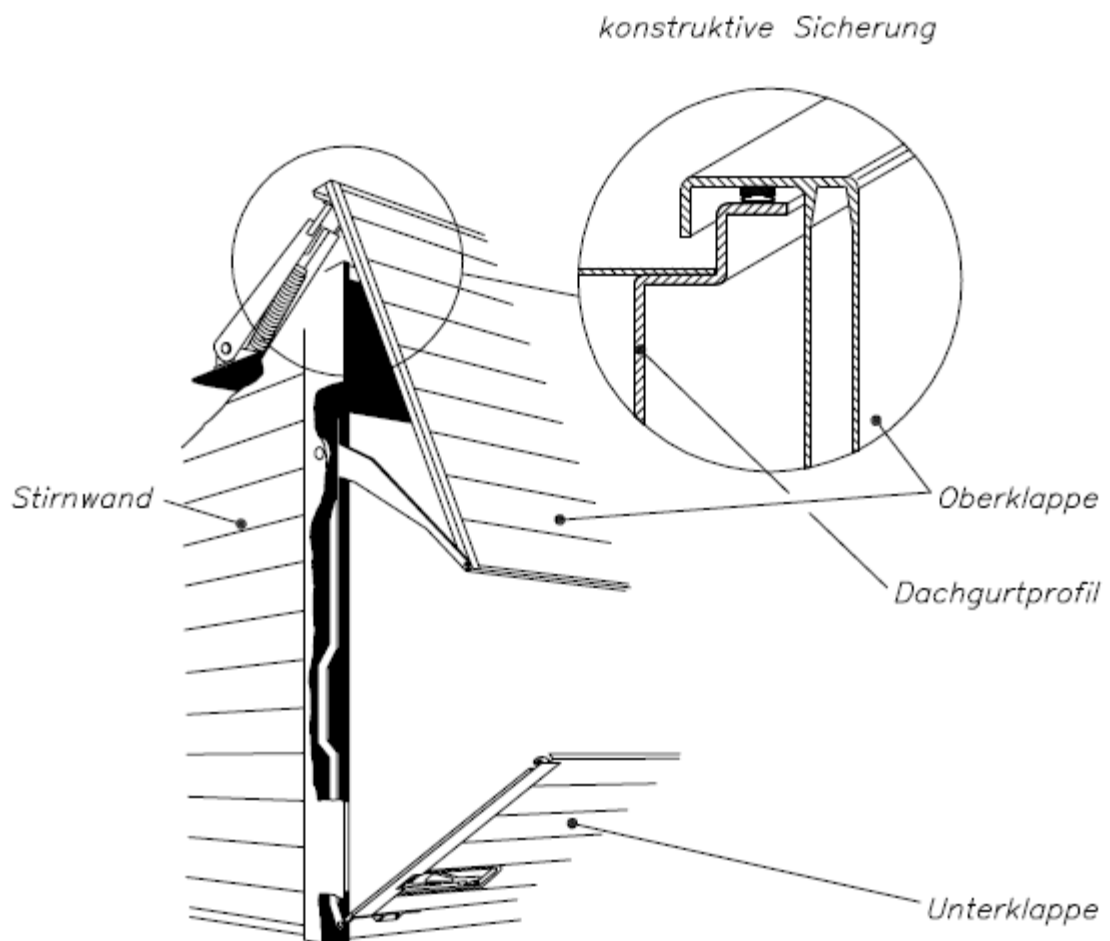


Bild V/76: Konstruktive Sicherung

In der Regel ist die obere Klappbordwand der Unterdachausführung nur dann zollsicher hergerichtet, wenn im Dachbereich zwischen den seitlich vorhandenen Sicherungen (Rollen) zusätzliche Sicherungen angebracht werden.

Wie viele und in welchem Abstand die einzelnen Sicherungen zueinander anzubringen sind, kann nur durch Untersuchungen festgestellt werden.

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn die Klappbordwand im Dachbereich konstruktiv gesichert wird (Bild V/77).

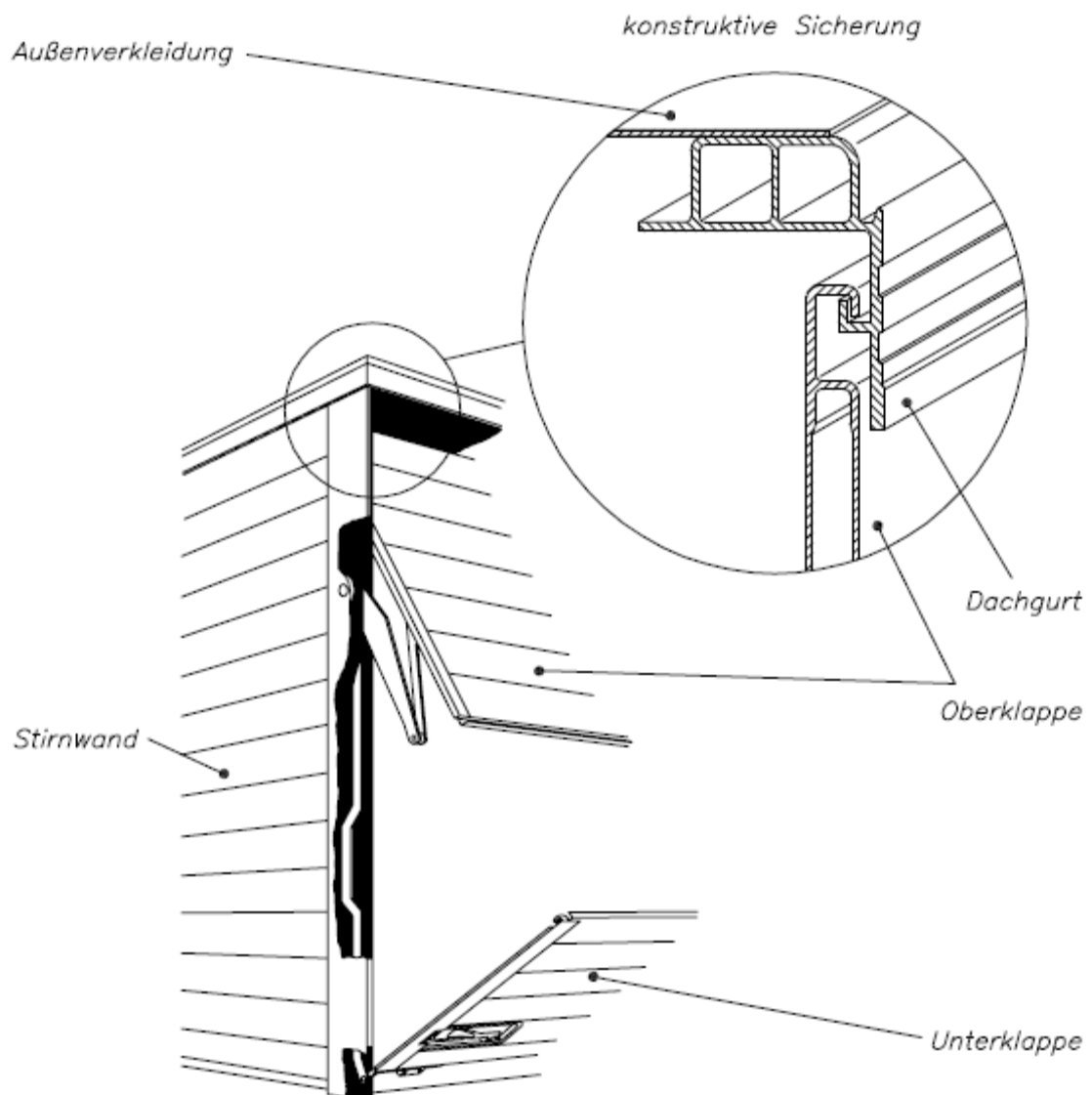


Bild V/77: Konstruktive Sicherung

Bezüglich der zollsicheren Herrichtung der innenliegenden Verschlüsse wird auf die Ausführungen zu Abschnitt 2.1.9 verwiesen.

#### **2.1.14 Befestigung von Typenschildern o. dgl., Türhaltern, Firmenzeichen und Dokumentenkästen an Abschlusseinrichtungen ohne bauartbedingten Hohlraum**

Hierzu wird auf Kapitel III Abschnitt 2.1.3 verwiesen.

### 2.1.15 Befestigung von Zollzulassungstafeln

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn an einer gut sichtbaren Stelle eine mindestens 20 x 10 cm große Metalltafel (Zulassungstafel) nach dem Muster des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 7 Teil II (5) fest angebracht (genietet oder angeschweißt\*) ist, die eingraviert oder in anderweit dauernd lesbarer Schrift folgende Angaben enthält:

- a) den Vermerk "Zugelassen für die Beförderung unter Zollverschluss" in französischer Sprache (Agrée pour le transport sous scellement douanier) oder in englischer Sprache (Approved for transport under Customs seal),
- b) das zulassende Land in der Abkürzung, wie sie bei den Nationalitätszeichen der Kraftfahrzeuge üblich ist (also "D" für im Geltungsbereich dieser Vorschriften zugelassene Behälter),
- c) die Zulassungsnummer und das Zulassungsjahr; die Zulassungsnummer setzt sich zusammen aus der Anmeldestellennummer des zulassenden Hauptzollamts und der Nummer des Verschlussanerkennnisses (so lautet z.B. bei Behältern, deren Bauart vom Hauptzollamt Augsburg im Jahre 1994 durch Ausstellung des Anerkennnisses Nr. 2 zugelassen worden ist, die nach b und c erforderliche Beschriftung: "D/9300-2/94").

## 2.2 Zollsichere Herrichtung von Abschlusseinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen

### 2.2.1 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 1 c) müssen Fahrzeuge so gebaut und eingerichtet sein, dass

sie keine Verstecke enthalten, in denen Waren verborgen werden können.

Ungeachtet der vorgenannten Vorschrift sind Laderaumbestandteile, die aus praktischen Gründen Hohlräume enthalten müssen (z.B. bei Aluminiumprofile) gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) zulässig.

Damit die Hohlräume nicht als Warenversteck benutzt werden können, gilt folgendes:

- a) Wenn die innere Verkleidung des Laderaums die Wand in ihrer ganzen Höhe vom Boden bis zum Dach bedeckt oder wenn, in anderen Fällen, der Zwischenraum zwischen Verkleidung und Außenwand vollständig geschlossen ist, muss die Verkleidung so angebracht sein, dass sie nicht ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden kann.

**Anmerkung:**

Als doppelwandige Spezialfahrzeuge sind nur Fahrzeuge anzusehen, bei denen aus technischen Gründen (z.B. zur Vermeidung von Wärmebrücken) die Verbindungsteile nicht durchgehend zwischen Außenfläche und Innenfläche des Laderaums angebracht werden können. Daraus folgt, dass bei anderen doppelwandigen Fahrzeugen (ohne Rücksicht, ob z.B. Hut-, Hohl- oder Z-Profile verwendet werden) zur Befestigung durchgehender Verbindungsteile in ausreichender Zahl zu verwenden sind. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein, können die Außenverkleidungen mit Vollnieten und die Innenverkleidung mit Blindnieten auf entsprechende Profile befestigt werden, sofern der Hohlraum selbst und die Sicherung der durchgehenden Verbindungsteile im Innern kontrollierbar sind. Entsprechendes gilt für Reparaturen.

- b) Wenn die Verkleidung die Wand nicht in ihrer ganzen Höhe bedeckt und wenn die Zwischenräume zwischen Verkleidung und Außenwand nicht vollständig geschlossen sind, sowie in allen sonstigen Fällen, in denen konstruktions- bedingte Hohlräume entstehen, muss deren Zahl auf ein Mindestmaß beschränkt sein; die Hohlräume müssen für die Zollkontrolle leicht zugänglich sein.

---

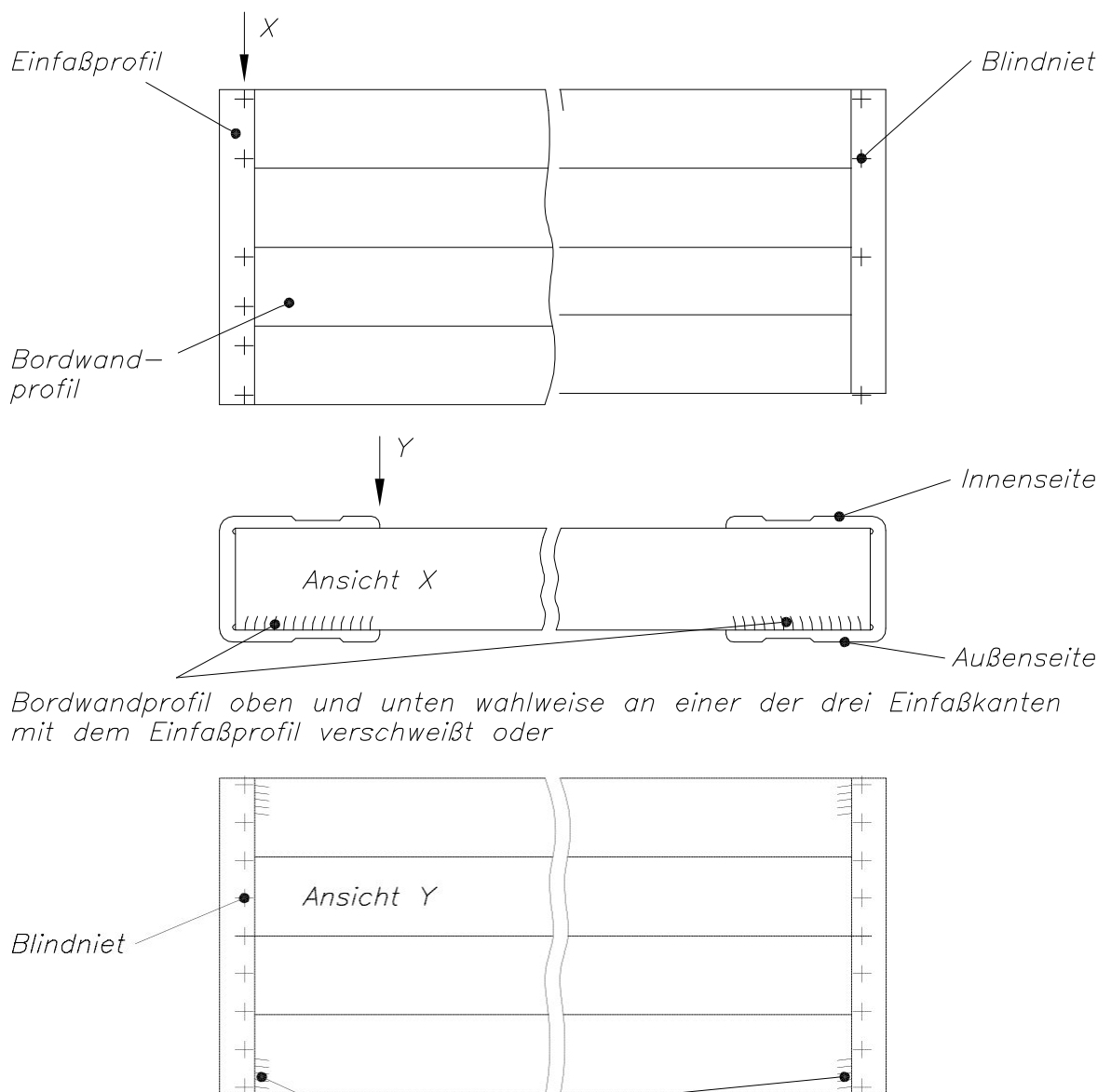
\* Zulässig ist auch, wenn die Zulassungstafel verklebt und mit Blindnieten befestigt wird.

## 2.2.2 Zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen

### a) Türen bzw. Klappen aus Bordwandprofilen

Hohlprofile, deren offene Stirnseiten aus Festigkeitsgründen mit Profilen geschlossen werden, bilden Hohlräume, die als Warenversteck benutzt werden können. In der Regel werden die Profile auf der Bordwandinnen- und -außenseite mit Blindnieten befestigt. Diese Befestigungsart steht nicht in Einklang mit TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) i), weil die Profile ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können.

Die Zollsicherheit ist jedoch gewährleistet, wenn die Profile in Teilbereichen (innen) mit der Bordwand verschweißt werden (Bild V/78). Umlaufende Rahmenprofile (z. B. bei Bordwandprofilüren) können auch in den Gehrungen verschweißt werden.



*Bordwandprofil oben und unten wahlweise an einer der drei Einfäßkanten mit dem Einfäßprofil verschweißt oder*

*auf der Innenseite im oberen und unteren Profilbereich mit dem Einfäßprofil verschweißt*

Bild V/78: Sicherung der Hohlprofile

## b) Metalltüren

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die Befestigung

- der Außenverkleidung mit Vollnieten, Stanznieten, Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil oder Konstruktionen (Bördeln, Verkleben),
- der Innenverkleidung mit Vollnieten, Stanznieten, Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil, Blindnieten oder konstruktiv erfolgt.

Die Sicherung der Verkleidung mit Vollnieten, Stanznieten, Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil, Bördeln oder Konstruktionen (Bild V/75) ist zoll sicher gem. TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) (i), weil die Konstruktion ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren nicht verändert werden kann.

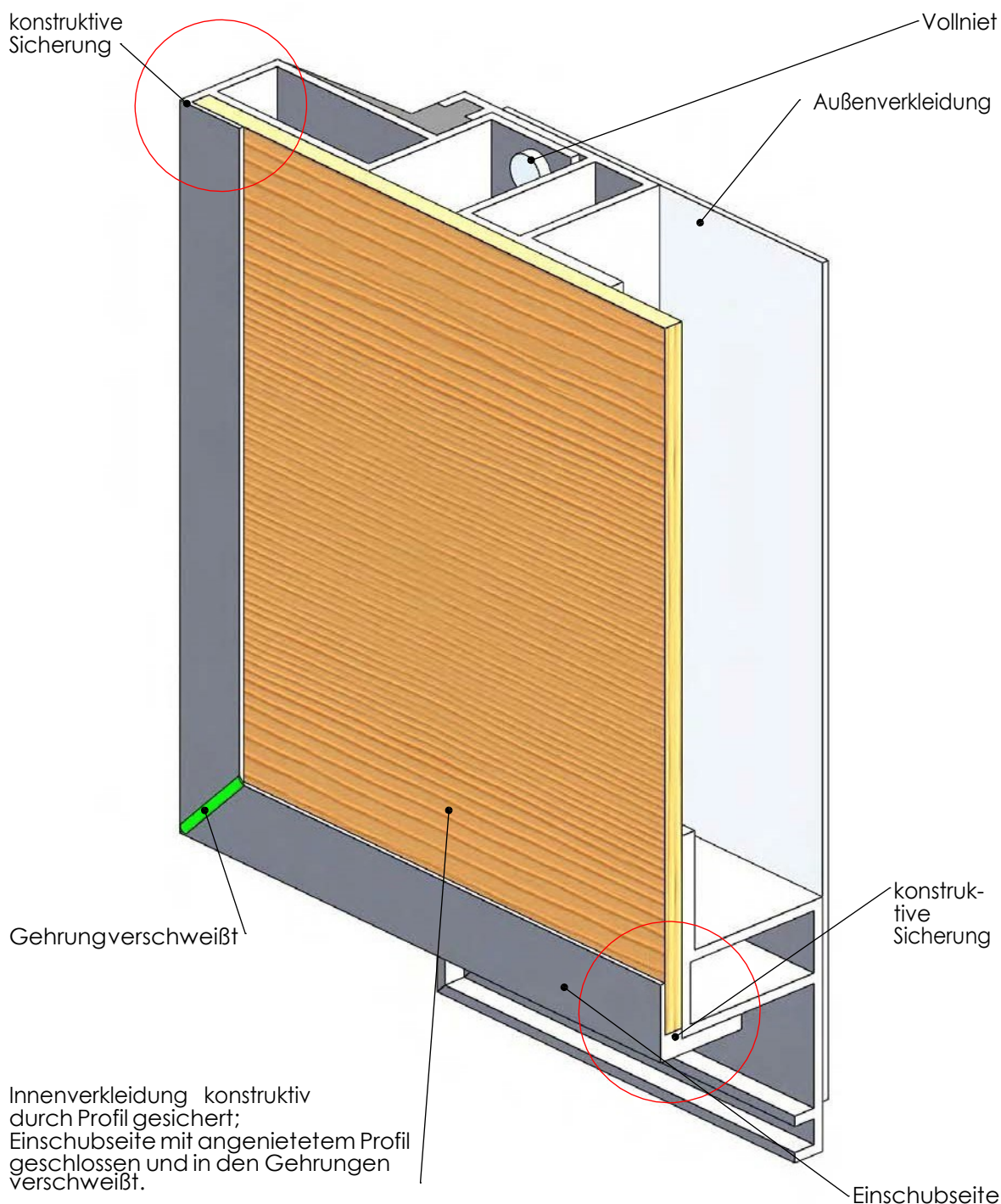


Bild V/79: Konstruktive Sicherung

Die Befestigung der Innenverkleidung mit Blindnieten ist nur dann zollsicher, wenn die Innenverkleidung zusätzlich konstruktiv (s. Bild V/79) gesichert oder der Hohlraum für die Zollkontrolle leicht zugänglich, d. h. kontrollierbar ist. Kontrollierbar bedeutet, dass pro Hohlraum mindestens zwei Kontrollbohrungen  $> 16$  mm vorhanden sein müssen, wobei diese sich sowohl in der Innenverkleidung (Bild V/80) als auch seitlich in den Türrahmenprofilen (Bild V/81) befinden können.

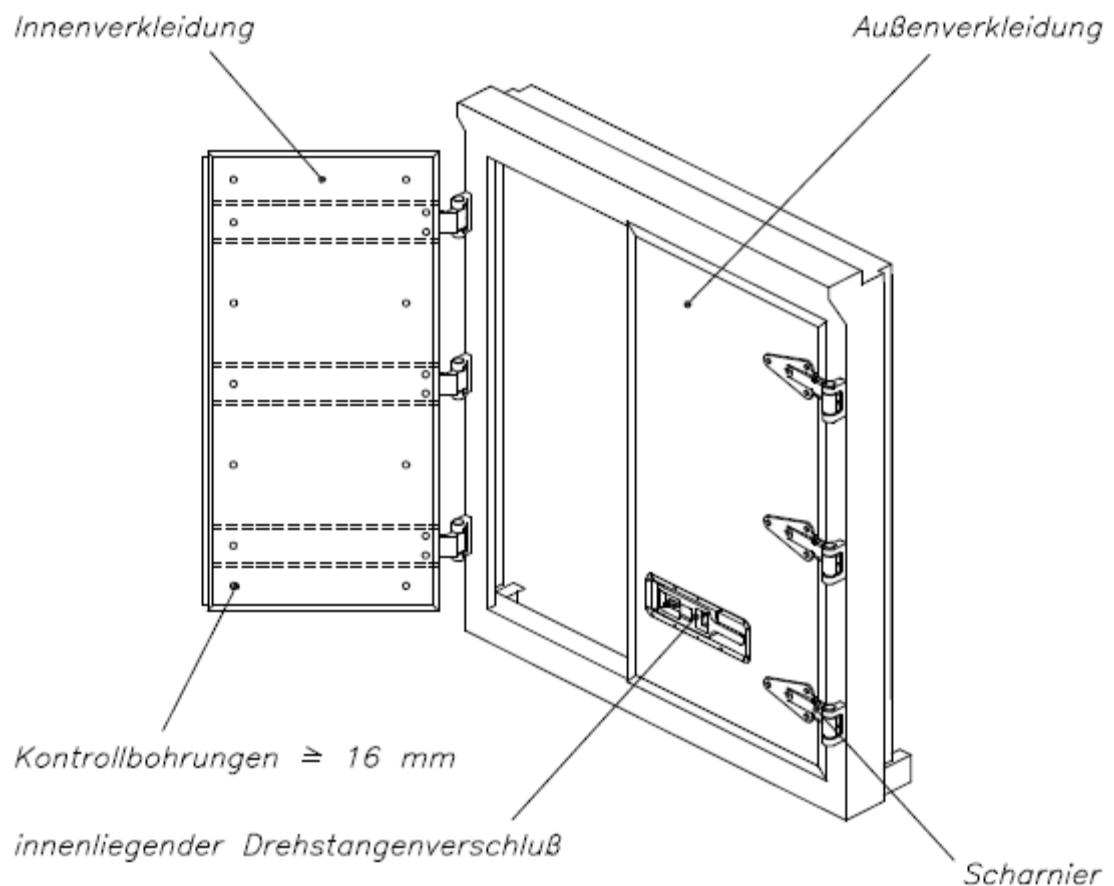


Bild V/80: Kontrollbohrung in der Innenverkleidung

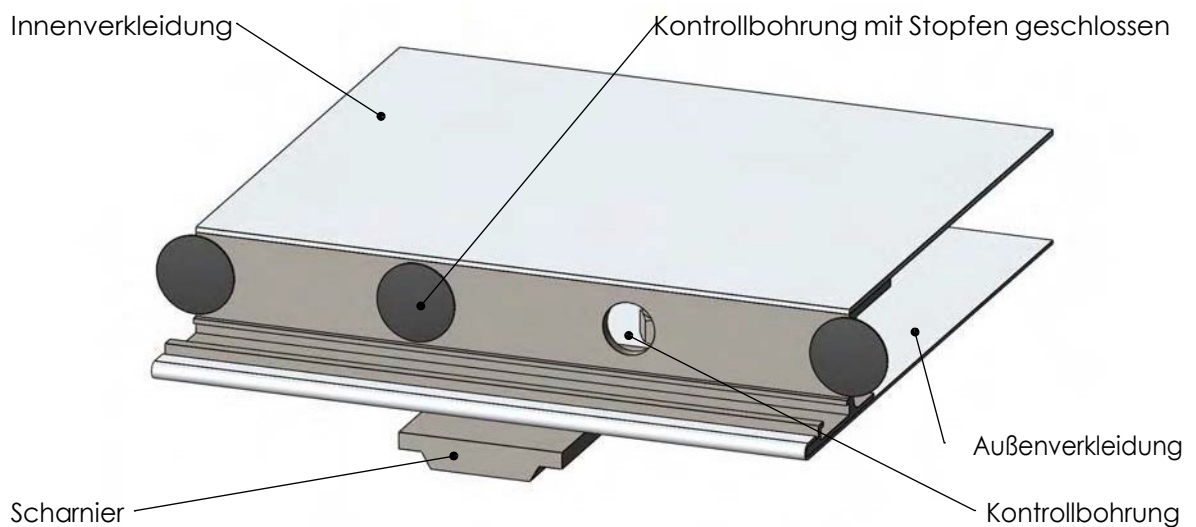


Bild V/81: Kontrollbohrung im Türrahmenprofil



### c) Ladebordwand-Plattformen

#### - aus Aluminium

Die Befestigung der Abschlussprofile mit Blindnieten steht nicht in Einklang mit TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) i), weil die Abschlussprofile ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren entfernt und wieder angebracht werden können.

Die Zollsicherheit ist jedoch gewährleistet, wenn die Abschlussprofile in Teilbereichen mit den Aluminiumprofilen verschweißt sind.

Die Befestigung der Abschlussprofile mit leicht abnehmbaren Verbindungsteilen (z.B. Schrauben) steht in Einklang mit TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) ii), weil der Hohlraum wegen der leichten Demontagemöglichkeit der Abschlussprofile mittels Taschenlampe bzw. Hohlraumkontrollsonde auf einfache Art und Weise kontrollierbar ist. Als leicht demontierbar sind Abschlussprofile zu bezeichnen, die höchstens mit sechs leicht abnehmbaren Verbindungsteilen befestigt werden (Bild V/82).

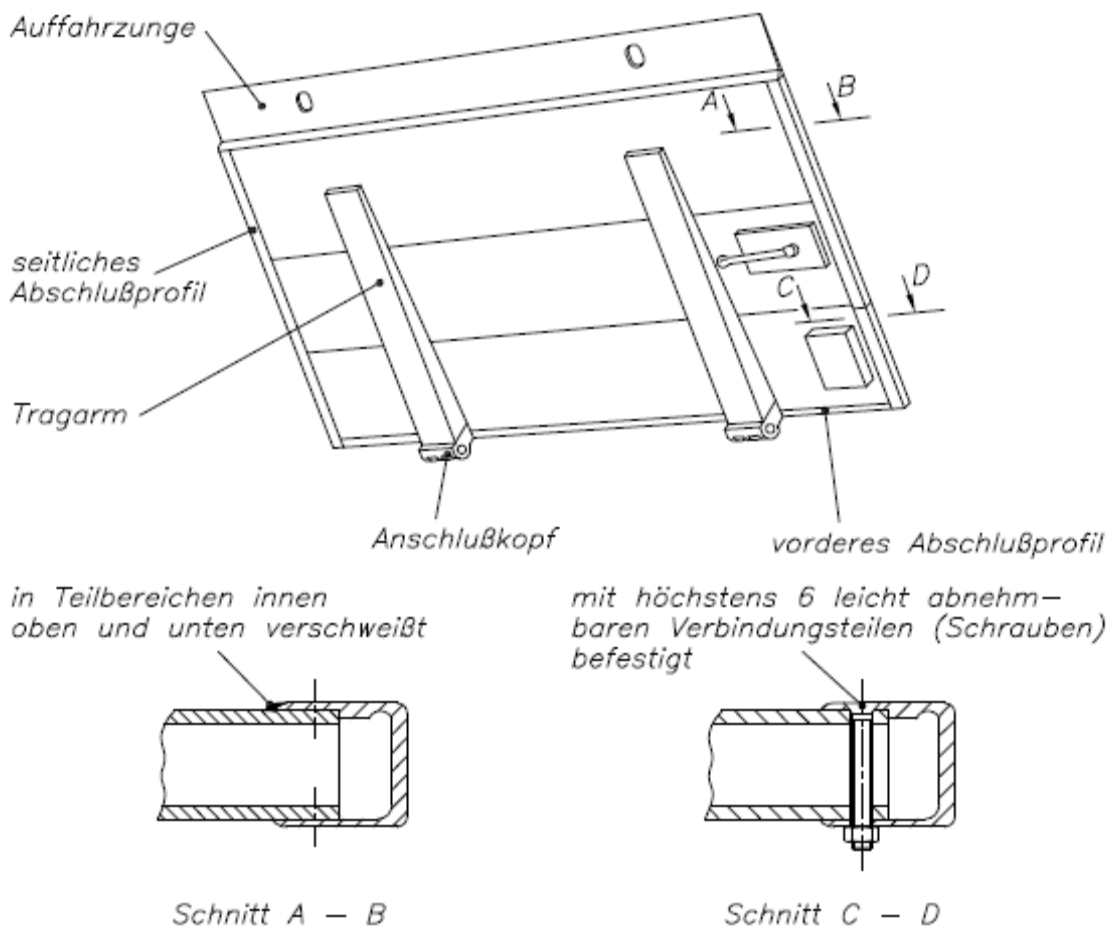


Bild V/82: Abschlussprofilsicherung

#### - aus Stahl

Derartige Ladebordwandplattformen stehen in Einklang mit TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) (i). Sie sind somit zollsicher.

#### d) **Oberklappen bzw. Klappen**

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die Oberklappen, Klappen und die Metalltüren bezüglich ihrer Konstruktion miteinander vergleichbar sind.

Deshalb wird bezüglich der zollsicheren Herrichtung auf Abschnitt 2.2.3 a) verwiesen.

#### e) **Zollsicherheit der Ladebordwand und der Oberklappe im Zusammenhang gesehen**

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die Ladebordwand in einigen Fällen die rückseitige Öffnung des Straßenfahrzeugs/Behälters nicht gänzlich schließt. Diese bauartbedingt verbleibende Öffnung wird in der Regel durch eine am Dachprofil drehbar befestigte Oberklappe geschlossen. Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Oberklappe so durch die Ladebordwand gesichert wird, dass ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren keine Waren aus dem zollamtlich verschlossenen Teil des Fahrzeugs entnommen bzw. hineingebracht werden können.

##### **Anmerkung:**

Bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Oberklappen (Platten) ist diese Sicherung aufgrund der in der Regel nicht vorhandenen Auflagekante nicht ausreichend, weil, wie Untersuchungen ergaben, die drehbar am Dachprofil befestigte Oberklappe ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren in den Laderaum hineingedrückt, aus dem zollamtlich verschlossenen Teil des Straßenfahrzeugs/Behälters Waren entnommen und hineingebracht werden können, ohne den Zollverschluss zu verletzen.

Deshalb ist bei in Dichtungsprofilen eingebetteten Oberklappen (Platten) die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn zusätzliche Sicherungen (z. B. Konstruktionen) den Zugang zum Laderaum verhindern.

#### f) **Rolltore**

Aus der allgemeinen Beschreibung ist ersichtlich, dass die seitlich offenen Hohlprofile durch Formteile geschlossen werden. Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Formteile nicht entfernt und wieder angebracht werden können, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Sind Verbindungsteile (z. B. Vollniete, Schrauben) verwendet, so ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn die Formteile mit

- zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Mutter verschweißten Schrauben oder
- zwei von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Innenhaut verschweißten Vollnieten

befestigt werden.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Die Zollsicherheit ist auch gewährleistet, wenn der Hohlraum für die Zollkontrolle leicht zugänglich, d. h. kontrollierbar ist. Kontrollierbar bedeutet, dass pro Hohlraum mindestens zwei Kontrollbohrungen > 16 mm vorhanden sein müssen, wobei diese sich sowohl in den Profillinnenseiten als auch in den Formteilen befinden können.

Werden die bauartbedingten Zwischenräume zwischen Rolltor und Rahmen mit Dichtungen abgedichtet, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn ein Zugang zum zollamtlich verschlossenen Laderaum nur unter Hinterlassung sichtbarer Spuren möglich ist. Dies ist bei einem bauartbedingten Zwischenraum  $\leq 10$  mm der Fall. In allen übrigen Fällen müssen zusätzliche Sicherungen (z. B. Konstruktionen) die Zollsicherheit gewährleisten.

## 2.2.3 Zollsichere Befestigung der Scharniere und der außenliegenden Verschlüsse bei Abschlusseinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen

Hier sind grundsätzlich zwei Bauarten zu unterscheiden.

### a) Zollsicher hergerichtete Hohlräume

bei

- mehrflügelige Bordwandprofilüren,
- durch Vollniete, Stanzniete, Durchsetzfugen mit oder ohne Schneidanteil, Bördeln oder konstruktiv befestigten Verkleidungen,
- Klappen,
- Rolltore.

Hier ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn die Scharniere entsprechend Abschnitt 2.1.2, die außenliegenden Verschlüsse entsprechend 2.1.8 bzw. 2.1.12 Buchstabe c) und die innenliegenden Verschlüsse entsprechend Abschnitt 2.1.9 befestigt sind.

### b) Nicht zollsicher hergerichtete Hohlräume

Hier sind zwei die Zollsicherheit gewährleistende Befestigungsvarianten möglich:

- Befestigung entsprechend den zollsicher hergerichteten Hohlräumen,
- Sicherung der von außen angebrachten Verbindungsteile im Innern des Hohlraumes (zwischen den Verkleidungen) durch Vernietung, Verschweißung, mit Schließring versehen, Verschraubung und die Muttern vernietet oder verschweißt. Die Sicherung erfolgt durch in der Innenverkleidung angebrachte Bohrungen, die im vorliegenden Fall gleichzeitig als Kontrollbohrungen dienen (Bild V/83).

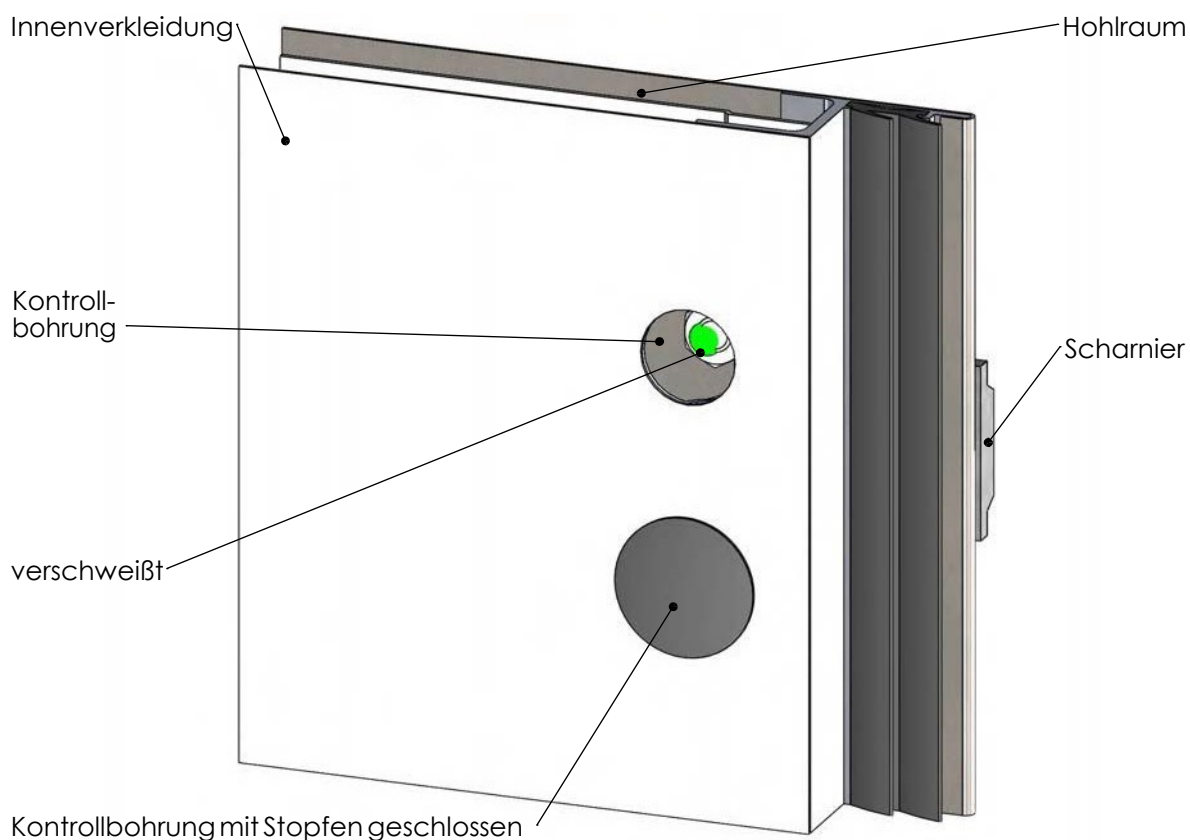


Bild V/83: Sicherung im Hohlraum

### **Anmerkung:**

Bei drehbar gelagerten Verschlüssen kann die Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses auch im hinter der Grundplatte vernieteten oder verschweißten Verschlussriegel integriert sein.

Hier ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn

- die Drehachse des Verschlussriegels (Handhebel) bzw. des Fallriegels (schwenkbarer Teil) mit einem von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort gesicherten (z.B. vernietet, verschweißt, mit Schließring versehen, verschraubt und die Muttern vernietet oder verschweißt) Verbindungsteil befestigt wird; herkömmliche Niete (Vollniete) dürfen auch von innen angebracht sein, oder
- die Vernietung/Verschweißung von der Innenseite her durch eine Sichtbohrung  $\geq 22$  mm erkennbar ist (s. Bild V/74). Die Sichtbohrung kann auf der Innenseite mit einem Stopfen geschlossen werden, wobei dieser mit einfachen Werkzeugen (z.B. Schraubendreher) demontierbar sein muss.

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Sie kann auch gewährleistet werden, z.B. durch

- konstruktive Sicherung der Drehachsen (mit verschweißten Blechen, s. Bild V/75a),
- Integration des um  $90^\circ$  abgewinkelten Stützblechs in die vorhandene Vorrichtung zum Anbringen des Zollverschlusses und konstruktive Sicherung der Verschlussriegeldrehachse (Handhebels, z. B. mit verschweißtem Blech, s. Bild V/75b),
- eine aus angeschweißten Blechen gebildete Zollverschlussvorrichtung, wobei als Öffnungen für den Zollverschluss nur Schlitze von  $\leq 11 \times 3$  mm zulässig sind und die Längsseite der Schlitze in Drehrichtung des Riegels weisen muss (s. Bild V/75c).

### **Beachte:**

Bohrungen zum Anbringen des Zollverschlusses sind nicht zulässig.

## **2.2.4 Zollsichere Befestigung der innenliegenden Verschlüsse bei Metalltüren, Klappen, Bordwandprofilüren sowie des innenliegenden Verschlusses bei Lade- bordwandplattformen aus Aluminium**

Aus der allgemeinen Beschreibung geht hervor, dass die innenliegenden Verschlüsse nur mit Blindnieten befestigt werden. Diese Sicherung erfüllt nicht die Bedingungen des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 1 c) und Artikel 2 (2) (i), weil der Hohlraum aufgrund der Blindniete ohne Hinterlassung sichtbarer Spuren als Warenversteck benutzt werden kann. Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Verschlüsse entweder

- angeschweißt,
- konstruktiv (Bild V/84),
- mit zwei Aluminiumvollnieten, die von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort mit der Innenhaut verschweißt sind, oder
- mit zwei Schrauben, die von außen angebracht, ins Innere durchgehen und dort mit der Mutter verschweißt sind,

gesichert werden.

Werden die Verschlüsse unter ein Profil geschoben, so ist eine Sicherung mit Verbindungsteilen nicht erforderlich.

Hier liegt nach TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 a) eine konstruktive Sicherung vor, die von außen ohne Hinterlassung sichtbaren Spuren nicht verändert werden kann (Bild V/84).

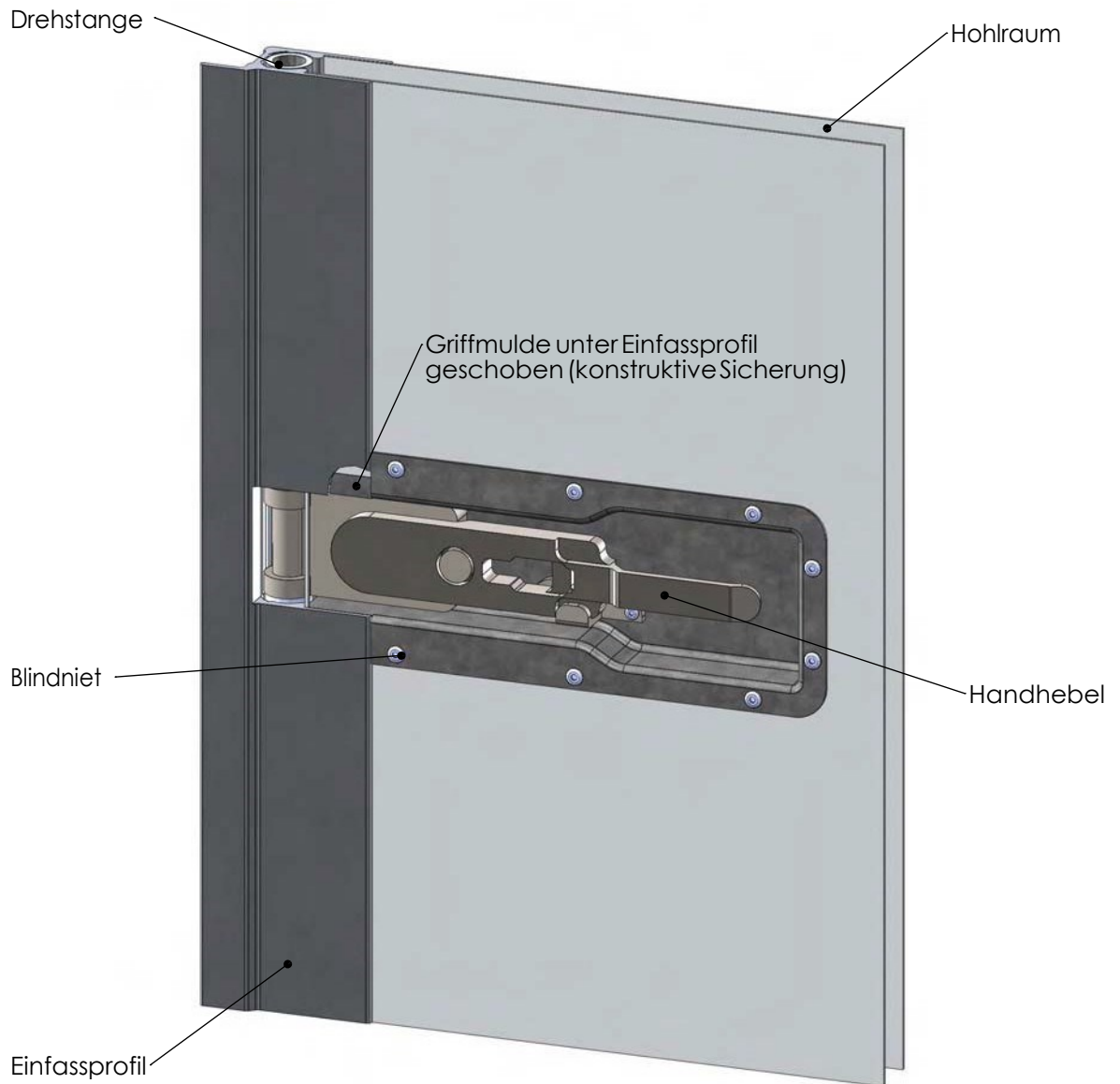


Bild V/84: Sicherung im Hohlprofil (konstruktive Sicherung)

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

## 2.2.5 Befestigung von Typen-Schildern o. dgl., Firmenzeichen an Abschlusseinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen

Eine ausdrückliche Regelung für die Befestigung derartiger Einzelstücke auf Wänden mit bauartbedingten Hohlräumen besteht nicht. Es handelt sich bei diesen nicht um Bestandteile des Laderaums.

Die Zollsicherheit muss aber bei doppelwandigen Fahrzeugen auch in Bezug auf einen hinter der Außenhaut befindlichen Hohlraum bestehen, insbesondere dann, wenn der Hohlraum - wie im vorliegenden Fall - als Warenversteck benutzt werden kann. Bei der zollsicheren Herrichtung ist auch zu berücksichtigen, ob die Einzelteile auf zollsicher gesicherten (verschweißten) oder kontrollierbaren Hohlräumen befestigt werden.

### 2.2.5.1 zollsicher gesicherter (verschweißter) Hohlraum

Die allgemeine Regelung ist grundsätzlich auf den Laderaum abgestellt. Diese Regelung ist sinngemäß zur Sicherung des hinter der Außenhaut befindlichen Hohlräume anzuwenden. Maßgeblich ist hier TIR - Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) c) Erläuterung 2.2.1 c) - 1 c). Hiernach sind Öffnungen, die keinen unmittelbaren Zugang zum Laderaum - hier Hohlraum - gestatten, > 10 mm ohne zusätzliche Sicherung nicht zulässig.

Lassen die o. g. Einzelstücke Öffnungen > 10 mm zu, so ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn die Einzelstücke wie folgt befestigt und gesichert werden:

#### a) Firmenzeichen, Typenschilder und dgl.

##### Aus Kunststoffolie maximaler Stärke von 0,2 mm

Befestigen durch Kleben; bei transparentem Kunststoff auch durch Blindniete.

##### Aus Metall oder formstabilem Kunststoff

Befestigen auf einer dafür vorgesehenen Konsole, wobei diese auch mit Blindnieten angebracht werden kann (Bild V/85) oder ohne Konsole mit zugänglichen und leicht lösbaren Verbindungsteilen (z.B. Blehschrauben).

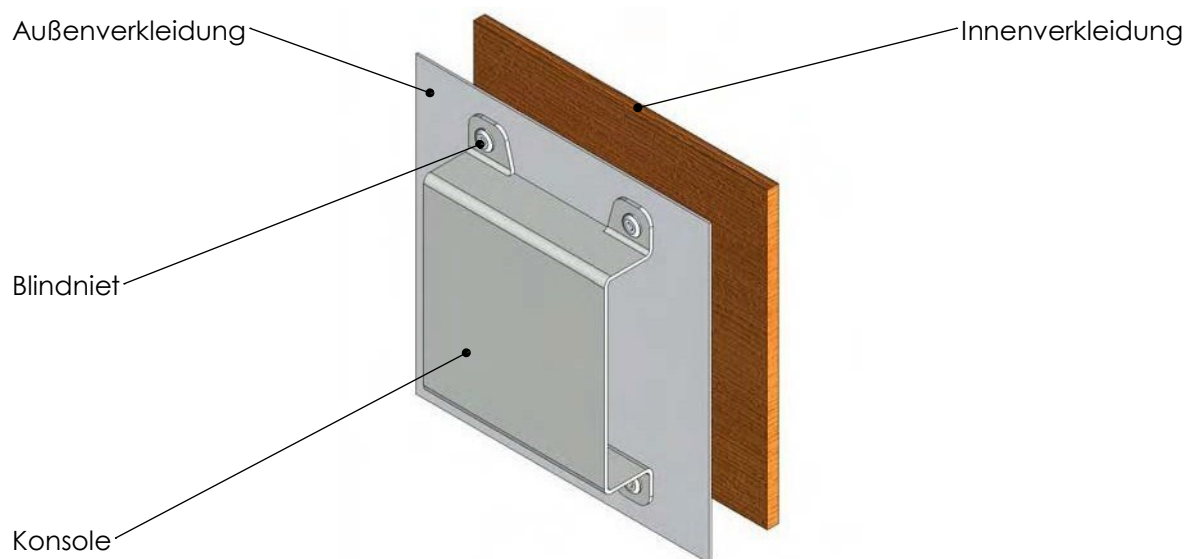


Bild V/85: Befestigungsvorschlag für Typenschilder bei Hohlprofilen

**b) Türfeststeller und deren Gegenstück**

Befestigen mit zwei nicht ins Innere durchgehenden Vollnieten (Bild V/86),

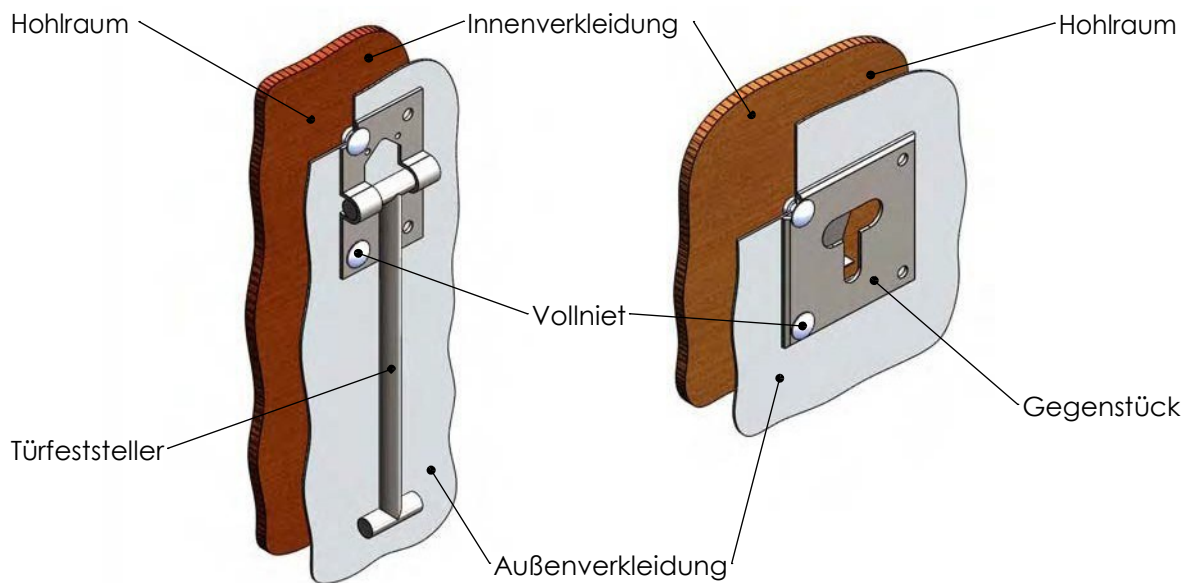


Bild V/86: Befestigung mit im Hohlraum gesicherten Vollnieten

- von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Mutter verschweißeten Schrauben (Bild V/87),

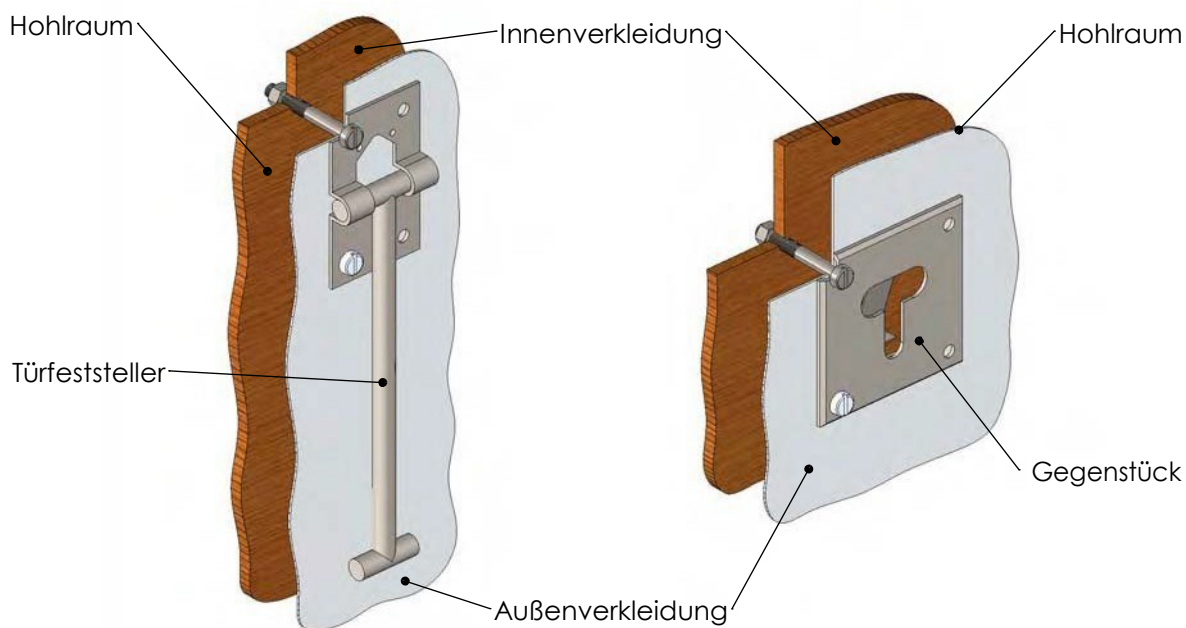


Bild V/87: Befestigung mit im Laderaum gesicherten Schrauben

- von außen angebrachten, ins Innere durchgehenden und dort mit der Innenhaut verschweißten Vollnieten (Bild V/88) oder

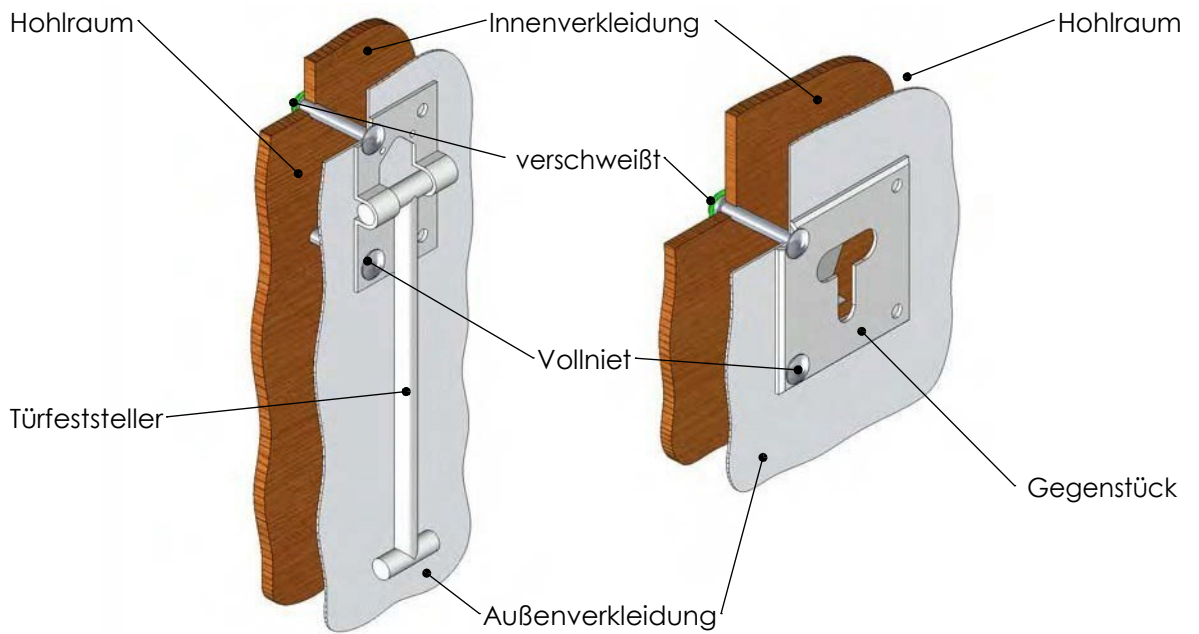


Bild V/88: Befestigung mit im Laderaum gesicherten Vollnieten

- leicht lösbaren Verbindungsteilen (z.B. Blechschrauben o. dgl.).

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (vgl. Bild V/31), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

Lässt die Bauart der o. g. Einzelstücke keine Öffnungen > 10 mm zu, so können die Einzelstücke auch mit Blindnieten befestigt werden (Bild V/89).

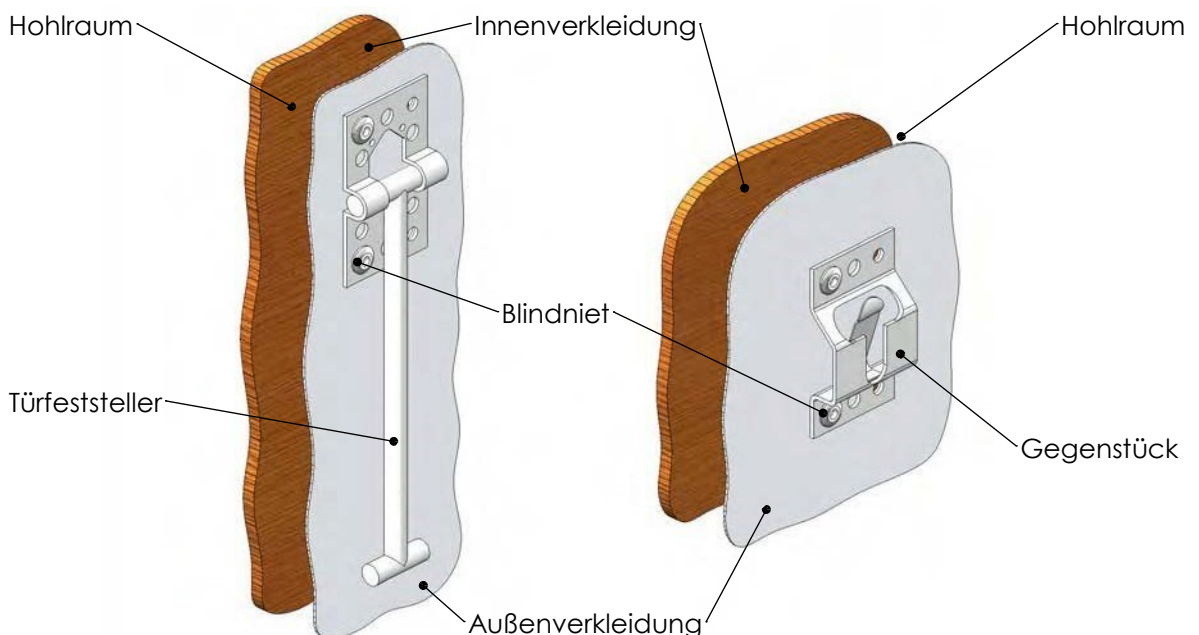


Bild V/89: Zollsicherheit durch Bauart



### **2.2.5.2 kontrollierbarer Hohlraum**

Hier ist aufgrund des kontrollierbaren Hohlraums die Zollsicherheit selbst dann gewährleistet, wenn die unter a) und b) aufgeführten Einzelteile nur mit Blindnieten befestigt werden.

### **2.2.6 Befestigung von Zulassungstafeln an Abschlusseinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn an einer gut sichtbaren Stelle eine mindestens 20 x 10 cm große Metalltafel (Zulassungstafel) nach dem Muster des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 7 Teil II (5) fest angebracht (genietet oder angeschweißt) \*) ist, die eingraviert oder in anderweit dauernd lesbarer Schrift folgende Angaben enthält:

- a) den Vermerk "Zugelassen für die Beförderung unter Zollverschluss" in französischer Sprache (Agréé pour le transport sous scellement douanier) oder in englischer Sprache (Approved for transport under Customs seal),
- b) das zulassende Land in der Abkürzung, wie sie bei den Nationalitätszeichen der Kraftfahrzeuge üblich ist (also "D" für im Geltungsbereich dieser Vorschriften zugelassene Behälter),
- c) die Zulassungsnummer und das Zulassungsjahr; die Zulassungsnummer setzt sich zusammen aus der Anmeldestellennummer des zulassenden Hauptzollamts und der Nummer des Verschlussanerkennnisses (so lautet z.B. bei Behältern, deren Bauart vom Hauptzollamt Augsburg im Jahre 1994 durch Ausstellung des Anerkennnisse Nr. 2 zugelassen worden ist, die nach b und c erforderliche Beschriftung: "D/9300-2/94").

---

\* Zulässig ist auch, wenn die Zulassungstafel verklebt und mit Blindnieten befestigt wird.

# VI ZUSATZEINRICHTUNGEN

## 1 Allgemeine Beschreibung

Hierunter fallen insbesondere sog. Ladungssicherungs-Systeme wie z.B.

- ein- oder zweiteilige runde Aluminium- bzw. Stahlsperrbalken,
- ein- oder dreiteilige Vierkant-Aluminium-Sperrstangen,
- Zwischendeckträger,
- Verzurrgurte,
- Alu-Klemmschienen bzw. zugehörige Beschläge,
- Zurrmulden und (s. Kapitel 2, Abschnitt 2.1.10) und
- Zurrleisten (s. Kapitel 3, Abschnitt 2.2.2).

Zusatzeinrichtungen sind aber auch

- im Dach eingelassene bzw. am Dach befestigte Deckenleuchten,
- Geräte zur Überwachung, Änderung oder Aufrechterhaltung der Temperatur innerhalb des Straßenfahrzeugs/Behälters,
- Kleingeräte, z.B. Temperatur- oder Stoßregistriergeräte, die Veränderungen in der Umgebung und Stöße anzeigen und registrieren,
- Heizungskanäle o.dgl.,
- Trennwände, Paletten, Regale, Gestelle, Haken und ähnliche Vorrichtungen zur Warenunterbringung.

## 2 Bedingungen der zollsicheren Herrichtung

Aufgrund ihrer Bauart können Zusatzeinrichtungen entweder an den Bestandteilen des Laderaums (Wände, Boden, Dach, usw.) befestigt, in diese eingelassen oder abhängig vom zu transportierenden Gut aus sicherheitsrelevanten bzw. sonstigen Gründen mitgeführt werden.

Die Frage der Zollsicherheit ist bei den befestigten bzw. eingelassenen Zusatzeinrichtungen unter zwei Gesichtspunkten zu beurteilen:

- Zusatzeinrichtungen an den Bestandteilen des Laderaums ohne bauartbedingte Hohlräume,
- Zusatzeinrichtungen an den Bestandteilen des Laderaums mit bauartbedingten Hohlräumen,
- Zusatzeinrichtungen mit bauartbedingten Hohlräumen.

In allen übrigen Fällen, bei denen Zusatzeinrichtungen aus sicherheitsrelevanten oder sonstigen Gründen mitgeführt werden, ist die Frage der Zollsicherheit nur auf die in den Zusatzeinrichtungen befindlichen Hohlräumen abzustellen.

Zusatzeinrichtungen ohne bauartbedingte Hohlräume sind von ihrer Bauart her zollsicher.

## **2.1 Zollsichere Befestigung von Zusatzeinrichtungen an den Bestandteilen des Laderaums**

Eine ausdrückliche Regelung über die Befestigung von Zusatzeinrichtungen an den Bestandteilen des Laderaums besteht nicht.

Es handelt sich bei diesen auch nicht um wesentliche Bestandteile des Laderaums.

Insofern ist eine zollsichere Befestigung gemäß TIR-Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 nicht erforderlich.

Das bedeutet, dass hier auch Verbindungsteile verwendet werden können, die als wesentliche Verbindungsteile nicht zugelassen sind (Blindniete u. dgl.).

Eine Befestigung mit leicht lösbaren Verbindungsteilen (Blech-, Holzschrauben u.dgl.) ist ebenfalls zulässig.

## **2.2 Zollsichere Befestigung von Zusatzeinrichtungen an den Bestandteilen mit bauartbedingten Hohlräumen**

Eine ausdrückliche Regelung für die Befestigung von Zusatzeinrichtungen an Bestandteilen mit bauartbedingten Hohlräumen besteht nicht.

Zusatzeinrichtungen sind im Sinne der Bedingungen keine wesentlichen Bestandteile des Laderaums.

Die Zollsicherheit muss aber bei doppelwandigen Fahrzeugen auch in Bezug auf einen hinter der Innenverkleidung befindlichen Hohlraum bestehen, insbesondere dann, wenn der Hohlraum – wie im vorliegenden Fall – als Warenversteck benutzt werden kann.

Die allgemeine Regelung ist grundsätzlich auf den Laderaum abgestellt. Diese Regelung ist sinngemäß zur Sicherung des hinter der Innenverkleidung befindlichen Hohlraums anzuwenden.

Maßgeblich ist hier TIR - Übereinkommen von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (1) c) Erläuterung 2.2.1 c) - 1 c).

Hiernach sind Öffnungen, die keinen unmittelbaren Zugang zum Laderaum - hier Hohlraum - gestatten, > 10 mm ohne zusätzliche Sicherung nicht zulässig.

Lassen die Zusatzeinrichtungen Öffnungen > 10 mm zu, so müssen diese zusätzlich gesichert werden. Hierbei ist zu beachten, ob die Zusatzeinrichtungen an zollsicher bzw. nicht zollsicher hergerichteten Hohlräumen befestigt werden.

### **2.2.1 Zollsichere hergerichtete Hohlräume**

**Bei durch Vollniete bzw. vergleichbare Verbindungsteile oder konstruktiv gesicherten Verkleidungen.**

Die Zollsicherheit ist gewährleistet, wenn die Zusatzeinrichtungen mit zwei

- von innen oder vom Hohlraum (zwischen den Verkleidungen) aus angebrachten und im Hohlraum oder innen gesicherten Vollnieten (Bild VI/1)

oder

- von außen angebrachten, ins Innere des Laderaums durchgehenden und dort mit der Mutter verschweißten Schrauben (Bild VI/2) gesichert werden.

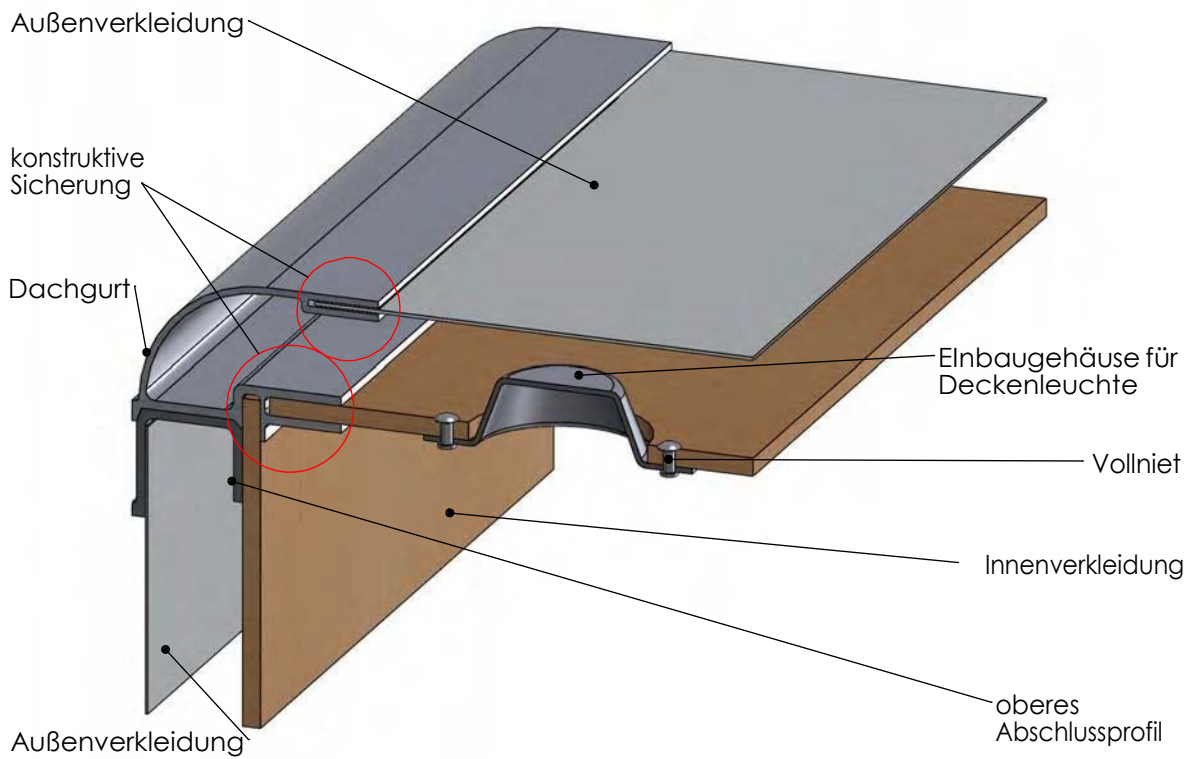


Bild VI/1: Sicherung im Hohlraum

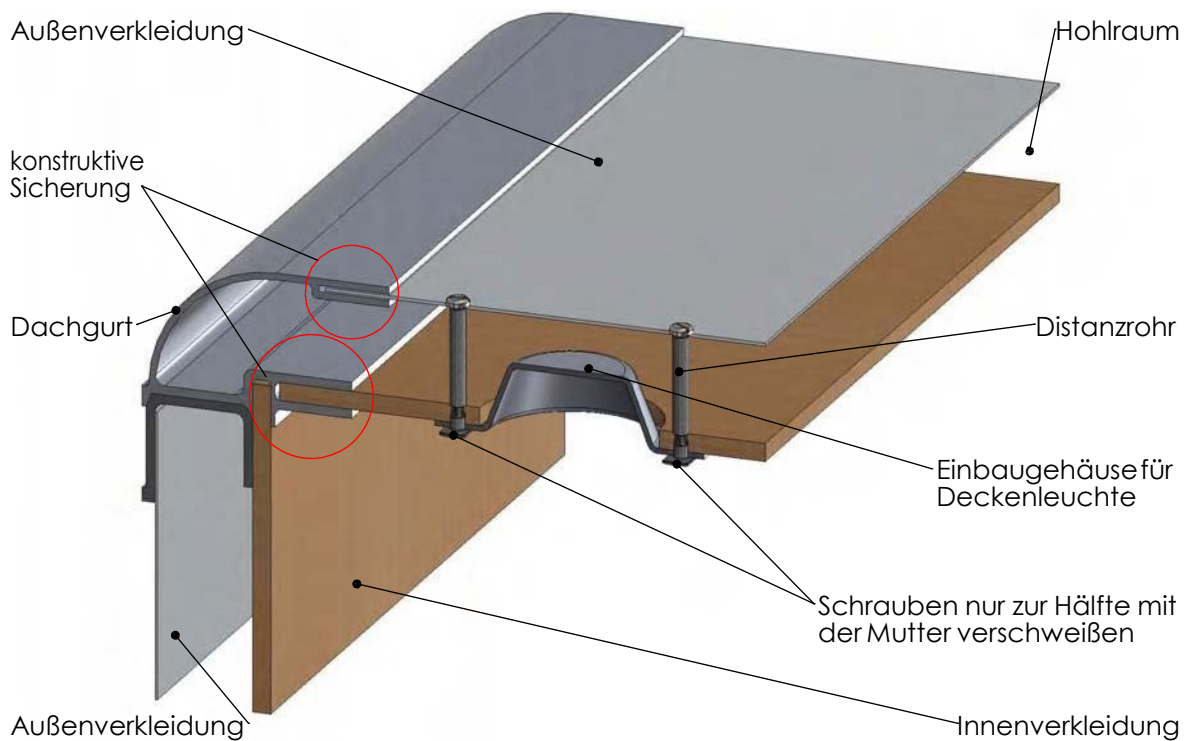


Bild VI/2: Sicherung im Laderaum

Bei Verwendung von **Anschweiß-** bzw. **Einschlagmuttern** ist die Zollsicherheit nur gewährleistet, wenn diese nur zur Hälfte mit den Schraubenbolzen verschweißt werden (Bild VI/2), weil sonst die Verbindung zwischen Schraubenbolzen und Mutter nicht optisch geprüft werden kann. Punktschweißen ist nicht zollsicher.

## 2.2.2 Nicht zollsicher hergerichtet Hohlräume

### Bei mit Blindnieten befestigten Innenverkleidungen

Hier ist die Zollsicherheit gewährleistet, wenn die Zusatzeinrichtungen entweder entsprechend o. g. Abschnitt 2.2.1 oder mit Blindnieten befestigt werden.

Blindniete sind deshalb zulässig, weil der bauartbedingte Hohlraum aufgrund der in der Innenverkleidung (Bild VI/3) oder in den Zurrleisten befindlichen Kontrollbohrungen kontrolliert werden kann.

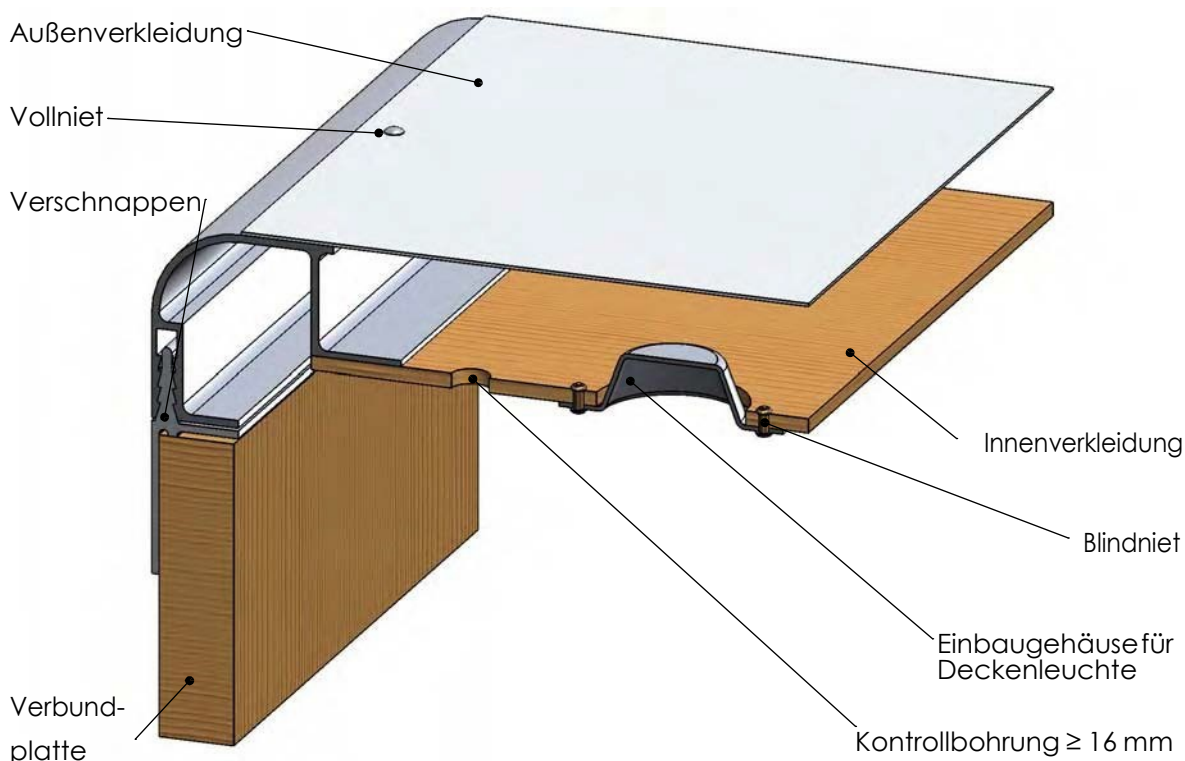


Bild VI/3: Kontrollbohrungen in der Innenverkleidung

## 2.3 Zollsichere Herrichtung der in den Zusatzeinrichtungen befindlichen Hohlräumen

Eine ausdrückliche Regelung über die Bauart der Zusatzeinrichtungen besteht zwar nicht, sie muss aber mit den allgemeinen Bedingungen des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 1 a) und c) und den speziellen Bedingungen des TIR-Übereinkommens von 1975 Anlage 2 Artikel 2 (2) in Einklang stehen. Abs. 2 behandelt die zollsichere Herrichtung von bauartbedingten Hohlräumen, deren Zollsicherheit gewährleistet ist, wenn sie nicht als Warenversteck benutzt werden können. Dies kann entweder durch vollständige Schließung oder Kontrollierbarkeit der Hohlräume erreicht werden.

Der Hohlraum ist im Sinne der Vorschrift vollständig geschlossen, wenn die dazu erforderlichen Vorrichtungen angeschweißt worden sind.

Der Hohlraum ist kontrollierbar, wenn er offen ist, wenn jeweils an den Enden Kontrollbohrungen von mindestens 10 mm Durchmesser vorhanden oder wenn die Zusatzeinrichtungen leicht demontierbar sind.