Anhang 2: Vermessung und technische Anforderungen von Tiertransport-Fahrzeugen

Inhaltsverzeichnis:

1 Vermessung ... 1
1.1 Bruttofläche ... 1
1.1.1 Bruttolänge: ... 2
1.1.2 Bruttobreite: ... 2
1.2 Fixe Abzüge ... 2
1.3 Variable Abzüge ... 5
1.4 Innenhöhe ... 6
1.5 Aussenhöhe ... 6
1.6 Seitenwandhöhe ... 6
1.7 Wannenhöhe ... 6
2 Sicherung der Zugänge ... 6
2.1 Fahrzeugöffnungen ... 6
2.2 Rampen ... 7
3 Belüftung ... 7
3.1 Fahrzeuge mit passiver Belüftung ... 7
3.2 Fahrzeuge mit aktiver Belüftung ... 7
3.3 Zwangsbelüftete Fahrzeuge ... 7
4 Verletzungsgefahren ... 8
4.1 Spaltenweiten bei Abflussöffnungen ... 8
4.2 Spalten zwischen beweglichen Ladeböden ... 8
4.3 Allgemeine Verletzungsgefahren ... 8
5 Fahrzeugbeschriftungen ... 9
6 Wichtigste Masse eines Transportfahrzeugs ... 9

Dieses Dokument ist integraler Bestandteil der Richtlinie: „Transport von Gross- und Kleinvieh: Richtlinie für die Überwachung durch den Kontrolldienst des Schweizer Tierschutz STS“ in der aktuell gültigen Version. Neben den gesetzlichen Massen werden bei den technischen Anforderungen auch Erkenntnisse aus wissenschaftlichen und praktischen Arbeiten in kontrollierbare Anweisungen umgesetzt. Zudem wird versucht neuen Entwicklungen beim Fahrzeugbau zu folgen, positive Auswirkungen auf die Tiere zu fördern und negative zu verhindern. Teilweise werden daher Masse festgelegt, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, oder dort nicht definiert sind. Die Grundlage für den STS ist immer die geringstmögliche Beeinträchtigung der Tiere.

1 Vermessung

Jeder Ladeboden wird separat vermessen. Sofern im Fahrzeug Stufen höher als 25 cm vorhanden sind, werden die Abteile vor und hinter der Stufe als getrennte Ladeböden betrachtet.
Die Vermessung ist für 3-stöckige Fahrzeuge und Fahrzeuge mit Zwangslüftung obligatorisch.

1.1 Bruttofläche

Grundsätzlich werden lichte Masse erfasst, um die begehbare Fläche zu bestimmen. Gemessen wird auf Höhe von 5 cm vom Boden.

1.1.1 Bruttolänge:

definiert als Strecke zwischen der inneren Kante des hinteren Abschlussgatter und der vorderen Wand des Transportfahrzeuges, sofern neben dem Abschussgatter noch nutzbarer Raum für die Tiere vorhanden ist, wird von der hinteren Wand zur vorderen Wand gemessen. Als minimaler nutzbarer Raum wird eine Breite von 33 cm neben dem Abschlussgatter angesehen.

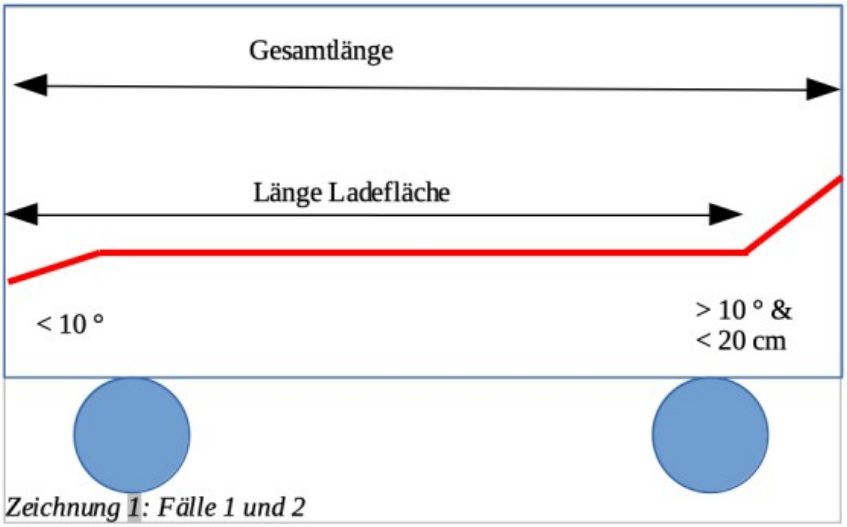
1.1.2 Bruttobreite:

definiert als Strecke zwischen den Längswänden des Transportfahrzeuges.

1.2 Fixe Abzüge

Fixe Abzüge werden entsprechend in der Fahrzeugplanskizze eingezeichnet und von der Bruttofläche abgezogen.

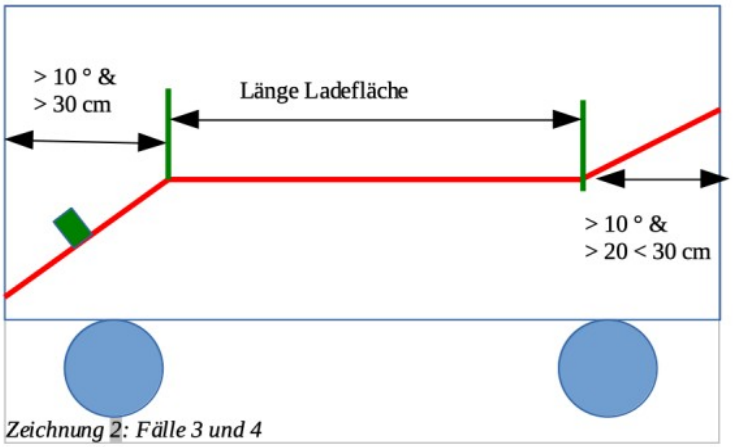
- **Abgeschrägte Ecken, Rundungen etc.** werden als fixe Abzüge aufgeführt. Dies dient der besseren Nachverfolgung des Rechenweges.
- **Abschlussgatter hinten:** Bei Fahrzeugen mit Abschlussgattern, die nicht über die gesamte Fahrzeugbreite gehen und in den Laderaum hineinreichen, kann die Bruttolänge ab der Fahrzeugrückwand gemessen werden. Das Abschlussgatter wird in diesem Fall als fixer Abzug berechnet, sofern seitlich neben dem Abschlussgatter noch nutzbarer Raum für die Tiere verbleibt. Als minimale nutzbare Breite werden 33 cm angesehen.
- **Abschlussgatter / Rampen seitlich:** In den Laderaum hineinragende Abschlussgatter und Rampen werden von der Bruttofläche abgezogen.
- **Radkasten**: Radkasten die > 2 cm über das Bodenniveau ragen, werden von der Bruttofläche abgezogen. Diese müssen nicht abgesperrt werden.
- **Fix eingebaute Trenngatter**:
  - Trenngatter die fix eingebaut sind wie z.B. Schiebegatter oder Gatter, die für die Funktion von Schleppböden benötigt werden und immer in den Fahrzeugen verbleiben, werden von der Bruttofläche abgezogen.
  - Sofern die fix eingebauten Trenngatter an der Stirnseite gelagert werden können, muss auch gemessen werden, ob diese die begehbare Fläche verkleinern oder ob sie z.B. oberhalb eines Sockels gelagert werden können.
  - Die Breite der Trenngatter wird unten gemessen, da immer die Beeinträchtigung der begehbaren Fläche entscheidend ist. Zusätzlich wird die Höhe der Trenngatter erfasst.
- **Sockel und Seitenleisten**: Sockel und Seitenleisten werden generell von der Bruttofläche abgezogen. Eine Ausnahme bilden Steckleisten für Trenngitter die dann nicht von der lichten Breite abgezogen werden, wenn diese unterhalb mindestens einen lichten Freiraum von 5 cm aufweisen.
- **Schräge Flächen, erhöhte bzw. vertiefte Flächen die mehr als 2cm tiefer liegen als das Grundniveau sowie Stufen** im Fahrzeug werden von der Bruttofläche abgezogen:



Zeichnung 1: Fälle 1 und 2

Fall 1
Die schräge Fläche liegt am Ende des Ladebodens und ist weniger steil als 10° unabhängig von der Breite und der Richtung der Schräge.
→ **Die schräge Fläche zählt uneingeschränkt zur Ladefläche.**

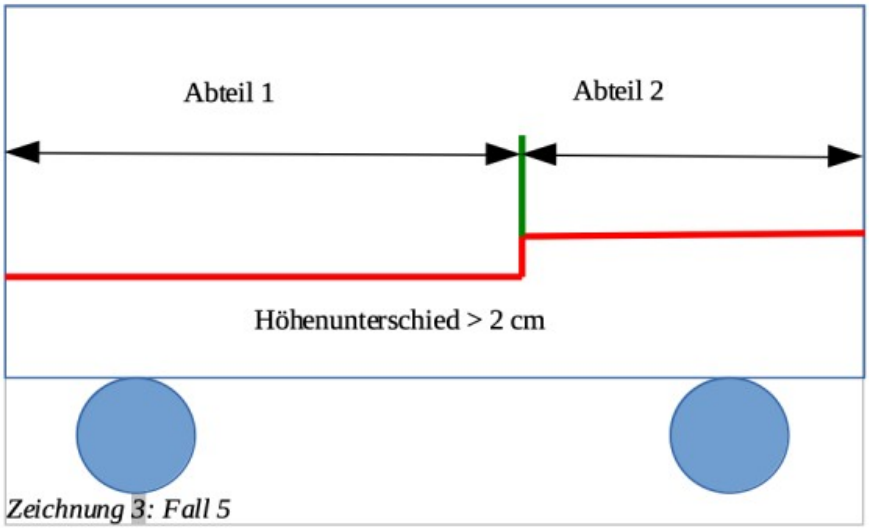
Fall 2
Die schräge Fläche liegt am Ende des Ladebodens, ist steiler als 10 ° und maximal 20 cm lang, unabhängig von der Richtung der Schräge.
→ **Die schräge Fläche zählt nicht zur Ladefläche muss aber nicht abgesperrt werden.**



Zeichnung 2: Fälle 3 und 4

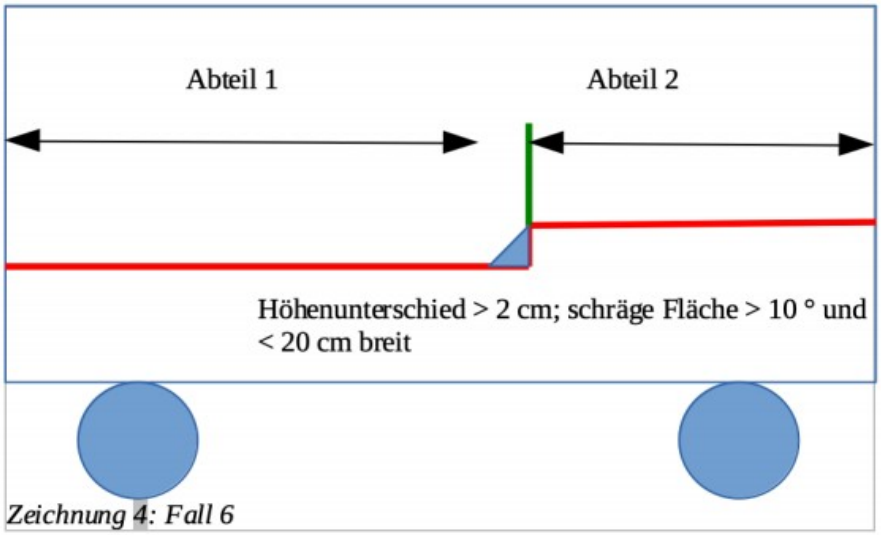
Fall 3
Die schräge Fläche liegt am Ende des Ladebodens und ist steiler als 10° und länger als 30 cm.
→ **Die schräge Fläche zählt nicht zur Ladefläche, muss abgesperrt werden und sofern Tiere darüber getrieben werden, muss eine Trittleiste vorhanden sein.**

Fall 4
Die schräge Fläche liegt am Ende des Ladebodens und ist steiler als 10° und zwischen 20 cm und 30 cm lang.
→ **Die schräge Fläche zählt nicht zur Ladefläche und muss abgesperrt werden.**



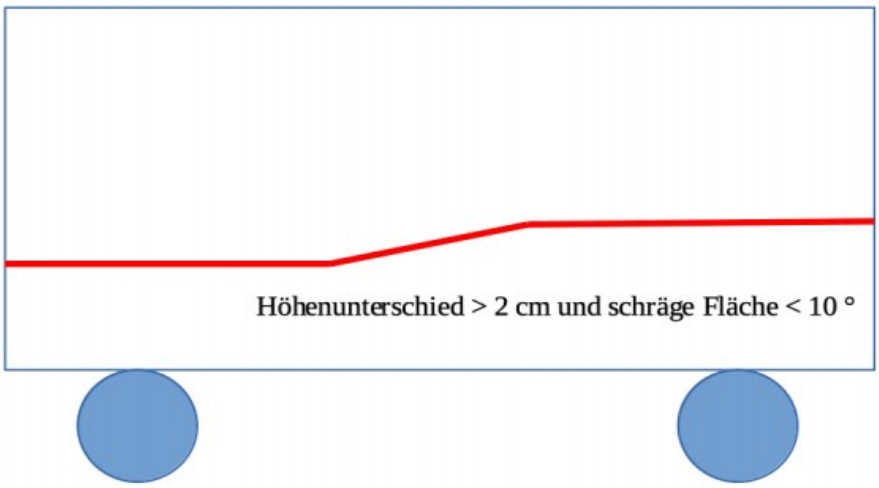
Zeichnung 3: Fall 5

<u>Fall 5</u>
Die Ladefläche weist eine Stufe von > 2 cm auf. Die Lage der Stufe ist nicht entscheidend.
→ **Stufen / Höhenunterschiede von mehr als 2 cm trennen die Ladefläche jeweils in verschiedene Abteile. Diese müssen durch ein Trenngatter bei der Stufe in unterschiedliche Abteile getrennt werden.**



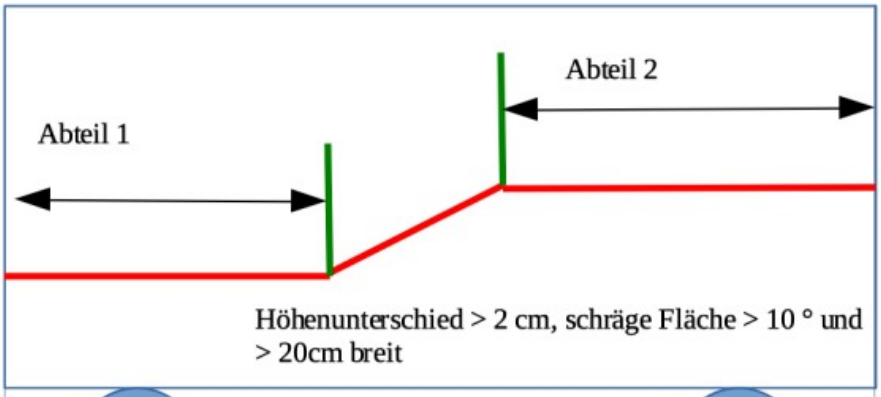
Zeichnung 4: Fall 6

<u>Fall 6</u>
Die Ladefläche weist einen Höhenunterschied von > 2 cm auf. Die Stufe ist nicht am Ende des Fahrzeugs. Die Stufe ist durch eine schräge Fläche steiler als 10 ° gebrochen. Die Breite der schrägen Fläche beträgt weniger als 20 cm.
→ **Stufen / Höhenunterschiede von mehr als 2 cm trennen die Ladefläche jeweils in verschiedene Abteile. Diese müssen durch ein Trenngatter bei der Stufe in unterschiedliche Abteile getrennt werden. Im Abteil 1 wird nur die Länge bis zur Schräge angerechnet.**



Zeichnung 5: Fall 7

Fall 7
Die schräge Fläche ist weniger steil als 10° unabhängig von der Länge und der Richtung der Schräge.
→ **Die schräge Fläche zählt uneingeschränkt zur Ladefläche.**



Zeichnung 6: Fall 8

Fall 8
Die Ladefläche weist eine schräge Fläche auf die > 10° geneigt ist und > 20cm lang ist. Die Lage der schrägen Fläche ist nicht entscheidend.

→ **Höhenunterschiede von mehr als 2 cm trennen die Ladefläche jeweils in verschiedene Abteile wenn sie durch schräge Flächen mit mehr als 10° Neigung getrennt werden. Ist die schräge Fläche mehr als 20 cm lang so muss sie beidseits mit Trenngatter abgesperrt werden und dient nicht als Ladefläche**

1.3 Variable Abzüge

Die variablen Abzüge sind entscheidend für die Berechnung der Abteilflächen, jedoch nicht für die Berechnung der Bruttofläche des Ladebodens.

- Bereiche, die je nach Tierart eine zu geringe Innenhöhe aufweisen, müssen abgesperrt werden. Daher können die berechneten Flächen je nach Tierkategorie variieren.
- Trenngatter die nicht fix eingebaut sind werden als variable Abzüge erfasst. Sofern die

Trenngatter an der Stirnseite gelagert werden können, muss auch gemessen werden, ob diese die begehbare Fläche verkleinern oder ob sie z.B. oberhalb eines Sockels gelagert werden können. Gleiches gilt für die Lagerung an der Decke. Die Breite der Trenngatter wird unten gemessen, da immer die Beeinträchtigung der begehbaren Fläche entscheidend ist. Zusätzlich wird die Höhe der Trenngatter erfasst.

1.4 Innenhöhe

Als Innenhöhe wird die lichte Höhe zwischen dem Fahrzeugboden und der Decke des Ladebodens verstanden. Gemessen wird immer an der Unterseite von allfälligen Leisten, Lampen oder Verstrebungselementen. An der Decke gelagerte Trenngatter können die Innenhöhe beeinträchtigen. Flächen mit unzureichender Innenhöhe müssen abgesperrt werden.

1.5 Aussenhöhe

Die Aussenhöhe wird in Transportstellung, mit entsprechend eingestellten Innenabteilen und dem richtig positionierten Dach an den 4 Fahrzeugecken gemessen. Die Aussenhöhe darf 4.00 m nicht überschreiten. Die Reifengrössen und die Stellung der Luftfederung werden erfasst. Bei Zweifeln wird eine Vermessung in einer MFK zu Lasten des Fahrzeughalters veranlasst, bei der von den Sachverständigen die korrekte Stellung der Federung und die Eckhöhen in der Ebene bestimmt werden. Der STS überprüft vorher die korrekte Einstellung der Innenhöhen.

1.6 Seitenwandhöhe

In allen Transportstellungen der Ladeböden wird die Seitenwandhöhe von der untersten Öffnung bis zum entsprechenden Ladeboden gemessen. Sofern zum Erreichen der Minimalhöhen eine Teilschliessung der Zuluftklappen notwendig ist, muss diese erfasst werden.

1.7 Wannenhöhe

Die Höhe der Bodenwannen wird erfasst. Sofern zwischen Aussenwand und beweglichem Ladeboden Spalten bestehen, dient die Wanne als Verletzungsschutz, da ein Übersteigen erschwert wird. Die Bodenwanne muss nicht geschlossen sein, sondern kann auch mit Gittern umschlossen werden. Um Verletzungsgefahren zwischen beweglichem Ladeboden und feststehender Aussenwand auszuschliessen, müssen die fixen seitlichen Begrenzungen des beweglichen Ladebodens („Wannenrand“) mindestens 40 cm, besser 60 cm Höhe aufweisen. Zudem sind die tieferen Bereiche z.B. an den Seilzügen und Verriegelungen möglichst schmal zu halten und soweit als möglich abzudecken. Beträgt die Wannenhöhe weniger als 40cm darf der Spalt zwischen Aussenwand und beweglichem Ladeboden rundum max. 18 mm betragen. Vgl. Punkt Verletzungsgefahren

2 Sicherung der Zugänge

2.1 Fahrzeugöffnungen

Jede Fahrzeugöffnung muss doppelt gesichert sein - egal ob sie mit einer Rampe ausgestattet ist oder nur als Servicetür genutzt wird - mit einem Abschlussgatter gesichert werden. Vorgelagerte Rampen z.B. Durchladerampen in der Front von Anhängern werden als doppelte Sicherung angesehen, sofern sie unabhängig von der eigentlich Tür geöffnet werden müssen. Ist ein Abschlussgatter nicht möglich bzw. nicht gewünscht, kann als Alternative die Tür unbrauchbar gemacht werden durch Verschrauben, Verschweissen oder Vernieten. Ein Verschluss mit Riegeln oder Vorhängeschlössern genügt nicht, unabhängig davon ob diese innen oder aussen angebracht

werden, ausser die Riegel sind durch Verschrauben, Vernieten oder verschweissen unbrauchbar gemacht. Ist aus technischen Gründen weder ein Abschlussgatter noch ein dauerhafter Verschluss möglich, da die Tür benötigt wird, kann eine Ausnahmebewilligung für den Verschluss mit einem Schloss beantragt werden. Die hierfür nötigen Abklärungen werden vom STS in Rechnung gestellt.

2.2 Rampen

Alle Fahrzeuge müssen über mindestens eine fahrzeugeigene Verladerampe für einen allfälligen Notentlad verfügen. Ausgenommen davon sind Transportzüge, in denen mittels Verbindungsrampe Tiere vom Zugfahrzeug in den Anhänger getrieben werden können. In diesem Falle muss mindestens eine Verladerampe pro Transportzug vorhanden sein. Ebenfalls keine Rampe mit Seitenschutz benötigen Fahrzeuge die bis zum Bodenniveau abgesenkt werden können.

- Alle Rampen müssen auf der gesamten Länge mit Seitenschutzwänden ausgestattet sein.
- Seitenschutzwände müssen eine Mindesthöhe von 100 cm für Grossvieh bzw. 80 cm für Kleinvieh aufweisen.
- Die Seitenschutzwände müssen bündig an die Aussenwand des Lastwagens anschliessen, so dass Verletzungsgefahren ausgeschlossen werden können. Lücken die durch die unterschiedliche Neigung der Rampe im Vergleich zum Fahrzeug entstehen, müssen z.B. durch die Türen abgedeckt werden können.
- Zwischen Seitenschutzwänden und Rampe muss sichergestellt sein, dass die Tiere nicht mit den Füssen durchrutschen können. Dies wird entweder dadurch erreicht, dass die Seitenschutzwände bis auf Fesselgelenkshöhe der Tiere reichen, oder dass am Rampenboden eine Ausgleitschutz z.B. in Form einer Leiste angebracht ist.
- Falls die Ladefläche maximal 50 cm über dem Boden liegt und die transportierten Tiere bei Ladevorgängen <u>immer</u> geführt werden, kann auf eine Seitenschutzvorrichtung verzichtet werden.
- Ab einer Rampenneigung von 10° müssen die Rampen mit Trittleisten ausgestattet sein.
- Am Boden dürfen keine Löcher, z.B. durch eine schmale Durchtreiberampe an einem breiteren Zugfahrzeug, sein in die Tiere reintreten könnten.

3 Belüftung

3.1 Fahrzeuge mit passiver Belüftung

Für alle Ladeböden müssen Belüftungsklappen vorhanden sein. Je nach Beladung und Tierkategorie kann ein Teil der vorhandenen Klappen aber nicht genutzt werden, wenn gleichzeitig die Mindestvorgaben bezüglich der geschlossenen Seitenwände eingehalten werden müssen.

3.2 Fahrzeuge mit aktiver Belüftung

Eine zusätzliche aktive Belüftung mit Ventilatoren ist bei ein- und zweistöckigen Fahrzeugen freiwillig, wird aber ausdrücklich empfohlen. Dreistöckige Fahrzeuge müssen eine aktive Belüftung für alle drei Böden aufweisen, so dass mindestens eine Luftrate von 60 m³/h/KN (entspricht ca 60 m³/h/100kg Tiergewicht) erreicht wird. Als durchschnittlicher statischer Gegendruck wird 5.0 bis 7.5 mm Wassersäule angenommen. Erfasst werden müssen die Anzahl, der Typ und die Luftleistung der Ventilatoren sowie ihre Anordnung für verschiedene Transportstellungen der Ladeböden. Werden diese Leistungen nicht erreicht, wirkt sich dies nicht auf die maximale Ladekapazität aus, da die aktive Belüftung zusätzlich zur passiven mittels Luftklappen funktioniert.

3.3 Zwangsbelüftete Fahrzeuge

Unter zwangsbelüfteten Fahrzeugen werden Fahrzeuge verstanden bei denen die Belüftung im

Normalfall nur über Ventilatoren und nicht über Öffnungen in der Seitenwand sichergestellt wird. Zwangsbelüftete Fahrzeuge stellen eine hohe Anforderung an die Ausfallsicherheit der Technik. Da in der Schweizer Tierschutzgesetzgebung diese Fahrzeugtechnik bisher nicht geregelt ist, definiert der Schweizer Tierschutz STS für den Labeltiertransport folgende Vorgaben:

- Es muss mindestens eine Luftrate gemäss EU-Richtlinie, von 60 m³/h/KN (entspricht ca 60 m³/h/100 kg Tiergewicht), auf der Druckseite bei einem durchschnittlichen statischen Gegendruck von 5.0 bis 7.5 mm Wassersäule erreicht werden. Empfohlen wird jedoch die Ventilation auf das Doppelte der EU-Richtlinie also 120 m³/h/KN (entspricht ca 120 m³ /h/100 kg Tiergewicht)
- Mindestens die einfache Luftrate von 60 m³/h/KN muss auf der Saugseite erreicht werden.
- Diese Luftraten sind tierzahlrelevant bei der Berechnung der maximalen Ladedichte.
- Die Ventilatoren müssen über mindestens 4 h Laufreserve unabhängig vom Lastwagenmotor verfügen.
- Unabhängig davon ob das Fahrzeug steht oder fährt muss die Innentemperatur sich in einem Bereich von 5°C bis 30°C bewegen. Toleranz +- 5°C.
- Es ist ein Alarmsystem auf mindestens 2 redundante Meldestellen nachzuweisen.
- Jedes Abteil muss von aussen zugänglich sein und so eine gewisse passive Notbelüftung gewährleisten. Belüftungsklappen müssen so konstruiert sein, dass Tiere nicht herausfallen können, oder Körperteile einklemmen können.
- Für den Fall eines Stromausfalls im Bordnetz, muss die Möglichkeit der Einspeisung via Notstromaggregat oder Ortsnetz bestehen.

4 Verletzungsgefahren

4.1 Spaltenweiten bei Abflussöffnungen

Alle Öffnungen im Ladeboden dürfen die maximale Spaltenweite gemäss der TSchV für die einzelnen Tierkategorien keinesfalls überschreiten:

Maximal zulässige Spaltenweiten nach Tierkategorie gemäss TSchV	
Ferkel bis 25 kg	11 mm
Schweine 25 kg – 110 kg	18 mm
Sauen / Eber	22 mm
Rinder bis 200 kg	30 mm
Rinder ab 200 kg	35 mm
Mastlämmer 30 kg – 45 kg	20 mm

4.2 Spalten zwischen beweglichen Ladeböden

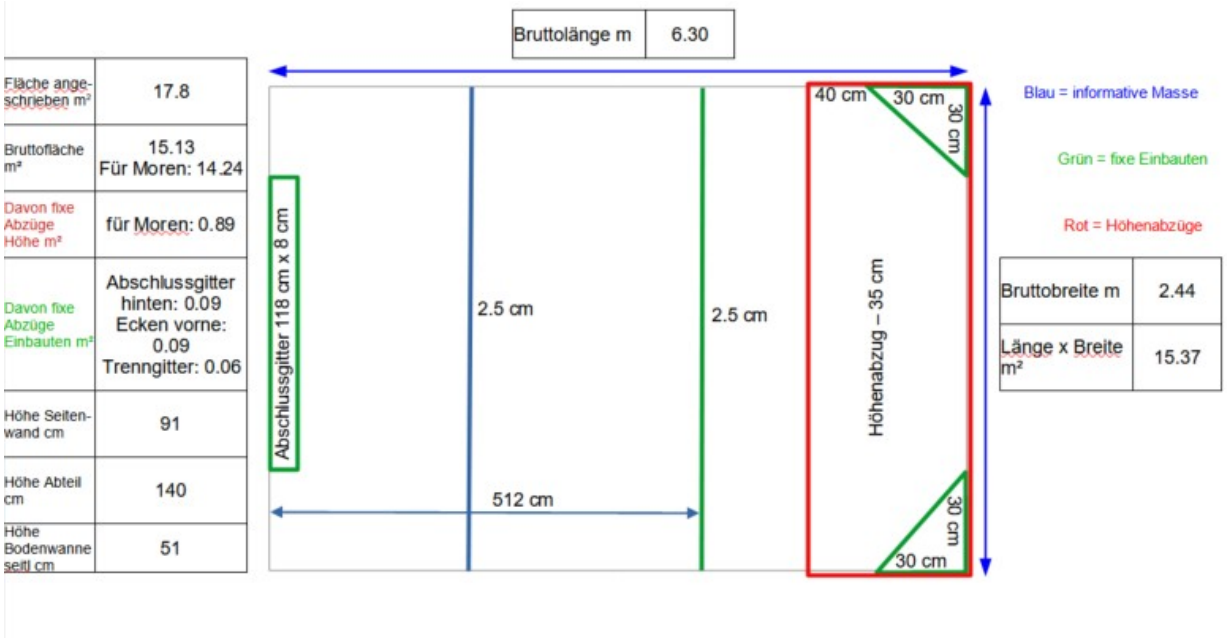
Spalten zwischen beweglichen Ladeböden und feststehender Fahrzeugaussenwand dürfen die maximale Spaltenweite gemäss der TSchV für die einzelnen Tierkategorien keinesfalls überschreiten, oder müssen ausserhalb des für die Tiere erreichbaren Bereichs liegen.

4.3 Allgemeine Verletzungsgefahren

Scharfkantige Stellen, vorstehende Riegel oder Befestigungselemente dürfen keinesfalls zu Verletzungen der Tiere führen. Hier ist eine Beurteilung im Einzelfall durchzuführen. Dies gilt auch für den Treibweg über die Fahrzeugrampen.

5 Fahrzeugbeschriftungen

- Alle Transportfahrzeuge müssen die Aufschrift „Lebende Tiere“, „Tiertransport“ oder sinngemäss in einer Landessprache aufweisen. Diese Aufschrift ist bei Zugfahrzeugen vorne und hinten und bei Anhängern hinten anzubringen.
- An allen Transportfahrzeugen muss die tatsächliche Grösse der einzelnen Ladebodenflächen in m² angeschrieben sein.
- Die Beschriftungen müssen gut lesbar sein.
- Die Beschriftungen müssen an einer gut sichtbaren Stelle angebracht und auch bei geöffneten Türen lesbar sein.

6 Wichtigste Masse eines Transportfahrzeugs

Der Kontrolldienst STS bietet an Tiertransportfahrzeuge kostenpflichtig zu vermessen. Dabei wird eine Planskizze angefertigt. Diese enthält die informativen Masse (blau), die fixen Abzüge (grün) und die Höhenabzüge (rot). Anhand der Planskizze werden die Fahrzeugflächen berechnet. Eine Vermessungspflicht besteht derzeit nur für 3-stöckige und zwangsbelüftete Fahrzeuge. Alle anderen Fahrzeuge können auch selbst vermessen werden, wobei wir empfehlen, sich an der untenstehenden Skizze zu orientieren um alle wichtigen Masse zu erfassen und die Abzüge, wie beschrieben, zu berücksichtigen.