

# Leitfaden für einen optimierten Kurzstrecken-Tiertransport



Niedersächsisches Ministerium  
für Ernährung, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz

Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	3
<b>2. Belastungsfaktoren für Tiere beim Transport</b> .....	4
<b>3. Planung von Transporten</b> .....	9
3.1    Transportfähigkeit der Tiere .....	9
3.2    Vorbereitung der Tiere .....	11
3.3    Anforderungen an Transportmittel .....	13
3.4    Berücksichtigung der Transport-/ Standzeiten .....	17
3.5    Berücksichtigung des Klimas .....	20
3.6    Hitzestress bei Nutztieren .....	24
<b>4. Durchführung von Transporten und mögliche Hilfestellung in Notsituationen</b> .....	27
4.1    Ladedichte .....	28
4.2    Gruppenzusammensetzung .....	31
4.3    Verladen, Entladen und Umgang mit Tieren .....	32
4.4    Während der Fahrt.....	37
4.5    Notfallsituationen und Notfallpläne.....	38

**Gender Erklärung**

Bei personenbezogenen Bezeichnungen wurde aus Gründen der besseren Lesbarkeit in diesem Dokument die männliche Bezeichnung gewählt.

## **1. Einleitung**

Der Transport von Nutztieren ist ein seit einigen Jahren umstrittenes Themenfeld. Sowohl die Öffentlichkeit als auch alle Transportbeteiligten sind für tiergerechte Transportbedingungen sensibilisiert. Immer wieder fordern Tierschutzorganisationen die politischen Entscheidungsträger auf, konkrete Rahmenbedingungen zur Verbesserung der Transportbedingungen zu schaffen.

Zweifelsohne hat sich die Qualität der Transportbedingungen in den vergangenen Jahren stetig verbessert. Aber auch trotz konkreter Rechtsvorgaben werden immer wieder Missstände bei verschiedenen Tierbeförderungen offensichtlich und dies sowohl im Bereich der Schlachtier- als auch der Zuchttiertransporte aller Nutztierassen einschließlich des Transports von Tieren in Behältnissen wie z. B. des Geflügels.

Der vorliegende Leitfaden enthält Hinweise und Hilfestellungen für alle an Planung, Vorbereitung und Durchführung von Tiertransporten beteiligten Unternehmen und Personen. Der konzeptionelle Fokus dieser Empfehlung liegt auf den nationalen und grenzüberschreitenden Kurzstreckentransporten und soll wesentliche Inhalte für einen allgemeingültigen Praxisbeitrag leisten. Den rechtlichen Hintergrund für Tiertransporte stellt die Verordnung (EG) Nr. 1/2005 über den Schutz von Tieren beim Transport und den damit zusammenhängenden Vorgängen in Verbindung mit der nationalen Tierschutztransportverordnung dar. Kurzstreckentransporte sind rechtlich als Transporte definiert, die von der Aufladung des ersten Tieres bis zur Entladung des letzten Tieres am Bestimmungsort eine Zeitspanne von weniger als acht Stunden umfassen (Ausnahme: Geflügel).

Das Ziel dieses Leitfadens besteht darin, die für eine ordnungsgemäße Planung, Vorbereitung und Durchführung von Tiertransporten relevanten fachlichen Inhalte zu erläutern. Darüber hinaus soll er motivieren, den Ablauf aller Tiertransporte bereits im Vorfeld, aber insbesondere in der Durchführung, kritisch zu reflektieren.

## 2. Belastungsfaktoren für Tiere beim Transport

Für Nutztiere kann das Verbringen in die fremde und beengte Umgebung eines Transportfahrzeugs, das Gefahrenwerden und das Entladen mit einer erheblichen Belastung einhergehen. Während des Transports werden Tiere mit einer Vielzahl an Belastungsfaktoren konfrontiert (Abbildung 1), die direkte und schwerwiegende Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Nutztieren sowie auf die Fleischqualität von Schlachttieren haben können.



Abb. 1: Belastungsfaktoren beim Tiertransport (nach GAYER et al. 2015)

Grundsätzlich lassen sich folgende tierbedingte, klimatische, fahrzeugbedingte und personenbedingte Belastungsfaktoren unterscheiden, die nebeneinander auftreten und sich gegenseitig beeinflussen und potenzieren (verstärken) können. Je nach Tierart, Alter, Nutzungsart, Kondition und Gesundheitszustand sowie Vorerfahrung und Vorbereitung der Tiere können sie die Tiere unterschiedlich stark belasten.

#### Tierbedingte Belastungsfaktoren

- Fehlende Transportroutine
- Schlechte Vorerfahrung
- Ungenügende Wasseraufnahme
- Lange Nüchternungszeiten
- Erhöhte Stressempfindlichkeit
- Überforderte Thermoregulation
- Verlust der vertrauten Umgebung/ Zurechtfinden an fremdem Ort
- Direkter Kontakt mit fremden Tieren und Personen
- Rangordnungskämpfe
- Fehlende Ausweichmöglichkeit
- Fehlende Ruhemöglichkeit
- Eingeschränkte Bewegungsmöglichkeit
- Motorische Beanspruchung
- Melkintervall zu lang
- etc.

#### Klimatische, umgebungsbedingte Belastungsfaktoren

- Hitze, Kälte
- Erhöhte relative Luftfeuchtigkeit
- Erhöhte Luftbewegung/ Zugluft
- Direkte Sonneneinstrahlung
- Sauerstoffgehalt
- Schadgasbelastung
- etc.

### Fahrzeugbedingte Belastungsfaktoren

- Ungeeignete Fahrzeuge oder Ausstattung
- Schadgase, mangelnde oder fehlerhafte Belüftung
- Lärm, Fahrzeugvibration
- Beschleunigungskräfte
- Straßenbeschaffenheit oder nicht ausreichende Federung
- Abrupter Wechsel von Licht, Schatten, Dunkelheit (exkl. Geflügel)
- Gefahr durch unsachgemäßen Kontakt mit Fahrzeugteilen (Gefahr von Einklemmen, Verletzung, Verbrennung oder Erfrierung)
- Panne oder Unfall
- etc.

### Personenbedingte Belastungsfaktoren

- Fehlende Sachkunde, mangelnde Erfahrung
- Mangelnde oder fehlende Transportvorbereitung
- Fehleinschätzung der Transportfähigkeit
- Ungünstige Be- und Entladesituation
- Falsche Treibhilfen/ falscher Einsatz von Treibhilfen
- Überschreiten der zulässigen Besatzdichte
- Unangepasste, ruppige Fahrweise
- Falsch geregelte Belüftung
- Unterbliebene Versorgung
- Unterbliebene oder nicht angemessene Notfallmaßnahmen
- etc.

Die Belastungsfaktoren rufen bei den Tieren unterschiedliche psychische und physische Belastungen hervor.

Psychische Belastungen ergeben sich aus Angst vor unbekanntem Situationen beim Heraustreiben aus der gewohnten Umgebung, beim Zusammentreffen mit unbekanntem Tieren und Personen, gegebenenfalls auch aufgrund roher Behandlung und ungewohnter Sinnesreize wie z. B. Lärm. Sie lösen leicht ein sog. „*Fight-and-Flight-Syndrom*“ mit rascher und intensiver Freisetzung von Hormonen (Adrenalin, Noradrenalin) aus, deren Wirkungen in einer Stimulierung der Kreislaufaktivität und der Energiebereitstellung durch Kohlenhydrat- und Fettabbau

(Glykogenverlust, Milchsäureanreicherung) bestehen. Dazu kommen Blutgefäßreaktionen wie z. B. verstärkte Durchblutung der Muskulatur und Drosselung der Hautdurchblutung, die unter Umständen andere Regulationsmechanismen, wie die Wärmeabgabe, behindern können. Psychische Belastungen können sich in Verhaltensveränderungen wie Angst, panischer Flucht, Angriffsreaktionen, Lautäußerungen sowie vermehrtem Kot- und Harnabsatz äußern.

Physische (= motorische Belastungen durch z. B. Muskularbeit) Faktoren entstehen beim Zurücklegen der Treibwege, beim Ausbalancieren auf dem Transportmittel während der Fahrt, fehlende Möglichkeit sich niederzulegen, bei kämpferischen Auseinandersetzungen und bei Befreiungsversuchen aus beengten Situationen. Die unmittelbaren Folgen sind ein erhöhter Energie- und Sauerstoffverbrauch in der Muskulatur, die deshalb besser durchblutet wird, sowie ein Anstieg der Körpertemperatur. Hieraus resultiert eine verstärkte Beanspruchung des Herz-Kreislaufsystems mit Anstieg der Herz- und Atemfrequenz.

Belastungen des Wärmehaushalts werden einerseits durch Kälte und Zugluft, andererseits durch Hitze und Schwüle, insbesondere bei unzureichender Gelegenheit zur Wärmeabgabe (hohe Ladedichte, zu geringe Mindesthöhe des Laderaums, schlechte Belüftung) verursacht. Kältereize haben kurzfristig Unruhe, Kältezittern und erhöhten Energieverbrauch zur Folge. Unter dem Einfluss hoher Temperaturen versucht der Organismus, verstärkt Wärme abzugeben. Dies bringt eine zusätzliche Kreislaufbelastung mit sich und gelingt vor allem dem Schwein aufgrund seiner geringen Ausstattung mit Schweißdrüsen schlecht. Schweine können während des Transports nur stark eingeschränkt Wärme durch Leitung über kühlere Kontaktflächen (Boden, Seitenwand) abführen (Radiation). Die weiteren Folgen sind Unruhe bis zur Panik (emotionale Belastung) und gegebenenfalls eine erhöhte Körpertemperatur.

Mechanische Belastungen durch z. B. Schwachstellen bei den Verlade- und Transporteinrichtungen, rohe Behandlung durch das Personal (Schlagen, Stoßen), Rangkämpfe, Umfallen von Tieren oder Aufeinandertreten können zu Verletzungen der Haut aber auch tieferer Gewebeschichten (Risswunden, Quetschungen, Stauchungen, Knochenbrüche) führen. Damit verbundene Schmerzreize lösen erneut das „*Fight-and-Flight Syndrom*“ mit den bereits geschilderten Folgeerscheinungen aus.

Belastungen des Wasserhaushalts ergeben sich infolge unzureichender Wasserversorgung vor, während und nach dem Transport. Wassermangel reduziert die Möglichkeit der Erzeugung von Verdunstungskälte und kann schwerwiegende Störungen des Wohlbefindens und physiologischer Prozesse hervorrufen.

Belastungen können auch durch Verdauungstätigkeit entstehen, wenn Tiere direkt nach umfangreicher Futteraufnahme transportiert werden. Verdauungsvorgänge sind an eine

gesteigerte Blutversorgung des Verdauungstraktes gebunden, so dass der Kreislauf zusätzlich beansprucht wird. Weiterhin kann es zur mechanischen Behinderung der Atmung und Herz-tätigkeit und zu Erbrechen kommen. Andererseits kommt es bei zu langer Nüchternung ebenfalls zu einer Belastung des Organismus. Für die Energieversorgung muss dann mit der Gefahr einer Entspeicherung der Glykogenvorräte Körpersubstanz abgebaut werden, was die Fleischqualität herabsetzt. Außerdem ist durch Hungergefühl mit erhöhter Unruhe unter den Tieren zu rechnen.

Durch eine zu hohe Ladedichte fehlt die Möglichkeit, dass alle Tiere sich gleichzeitig ohne Verletzungsrisiko niederlegen, setzen und ruhen können. Dies führt zu anhaltendem Stress, motorischer Unruhe und belastet den Energiehaushalt und die Kreislaufregulation bis hin zum Herz-Kreislaufversagen.

Es wird deutlich, dass Belastungen vielgestaltig sind und in unterschiedlicher Weise vor, während und nach dem Transportvorgang auftreten können. Eine ausreichende Kenntnis und Berücksichtigung/ Vermeidung der Belastungsfaktoren bei der Vorbereitung trägt maßgeblich zur Verringerung der Belastung der Tiere beim Transport bei. Es ist Aufgabe aller Beteiligten, die Belastungen bei der Tierbeförderung möglichst gering zu halten.

- **Auf das Tier wirken beim Transport unterschiedliche physische und psychische Belastungsfaktoren ein.**
- **Die am Transport beteiligten Personen haben die Aufgabe, die Einwirkung der Belastungsfaktoren und damit verbundene Risiken so gering wie möglich zu halten. Hierfür verfügen sie über entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten, so dass Tiere beim Transport nicht mehr als den unvermeidbaren Belastungen ausgesetzt werden.**



### 3. Planung von Transporten

Entsprechend Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 darf niemand eine Tierbeförderung durchführen oder veranlassen, wenn den Tieren dabei Verletzungen oder unnötige Leiden zugefügt werden könnten. Der Transport muss so geplant werden, dass er so kurz wie möglich ist und der Bedarf der Tiere abgedeckt sowie den Bedürfnissen der Tiere entsprochen wird. Vermeidbare Transportverzögerungen sind unzulässig. Grundvoraussetzung für einen Transport ist die Transportfähigkeit der Tiere. Des Weiteren ist die Vorbereitung der Tiere ein wichtiger Faktor für das Tierwohl. Transportmittel und Verladeeinrichtungen müssen geeignet und intakt sein. Personen, die Tiere befördern, müssen befähigt und geeignet sein.

Jegliche Risiken, die zu Belastungen und damit zu Leiden bei den Tieren führen könnten, sind durch eine risikoorientierte Planung zu vermeiden. Zu den Risiken eines Straßentransports zählen z. B. Verzögerungen durch ein hohes Verkehrsaufkommen oder Baustellen sowie längere Standzeiten. Darüber hinaus führen erhöhte Außentemperaturen zu einem Risiko für Hitze stress bei den transportierten Tieren, das es zu vermeiden gilt.

- **Der Transport muss so geplant werden, dass er so kurz wie möglich ist.**
- **Grundvoraussetzung für einen Transport ist die Transportfähigkeit der Tiere.**
- **Jegliche Risiken, die Belastungen und damit zu Leiden bei den Tieren führen könnten, sind durch eine risikoorientierte Planung zu vermeiden.**

#### 3.1 Transportfähigkeit der Tiere

Tiere dürfen nur transportiert werden, wenn sie transportfähig sind und wenn gewährleistet ist, dass ihnen keine Verletzungen oder unnötige Leiden zugefügt werden. Eine Ausnahme stellt der Transport verletzter oder kranker Tiere zur tierärztlichen (gemeint ist: kurativen) Behandlung dar. In keinem Fall dürfen transportunfähige Tiere zur Schlachtung transportiert werden.

Die Transportfähigkeit ist durch den Tierhalter vor der Verladung der Tiere festzustellen.

Offensichtlich transportunfähig ist ein Tier dann, wenn es nicht in der Lage ist, sich schmerzfrei oder ohne Hilfe fortzubewegen. Das bedeutet, dass ein Tier alle vier (Rind, Schwein) beziehungsweise beide (Geflügel) Gliedmaßen belastet und in der Lage ist, die unvermeidbaren Bewegungen des Fahrzeugs auszugleichen, ohne dadurch zusätzliche Schmerzen zu erleiden. Transportunfähig sind Tiere mit Lahmheiten durch Gelenks- und Sehnenscheidenentzündungen, bei denen die Tiere die Gliedmaßen nicht mehr gleichmäßig belasten können (diese

sind abzugrenzen von Umfangsvermehrungen der Schleimbeutel im Gliedmaßenbereich („Liegebeulen“, sofern diese nicht schmerzhaft sind), festliegende Tiere und Tiere, die nach Ausgrätschen nicht oder nur unter starken Schmerzen gehen können. Weiterhin sind Tiere mit Gliedmaßen- und Beckenfrakturen oder anderen Frakturen, die die Bewegung behindern oder starke Schmerzen verursachen, Tiere mit großen, tiefen Wunden oder starken Blutungen sowie mit gestörtem Allgemeinbefinden (z. B. Abweichung von der normalen Körpertemperatur) nicht transportfähig. Sie sind ferner nicht transportfähig, wenn sie nicht aus eigener Kraft ohne schmerzhaftes Treibhilfen in das Transportmittel gelangen oder abzusehen ist, dass sie dieses aus eigener Kraft nicht wieder verlassen können.

Weibliche Tiere, die sich im fortgeschrittenen Trächtigkeitsstadium (90 % und mehr) oder sich innerhalb der ersten sieben Tage nach der Geburt befinden, dürfen ebenfalls nicht transportiert werden. Es ist verboten, tragende Tiere (ausgenommen Schafe und Ziegen) im letzten Drittel der Trächtigkeit zur Schlachtung abzugeben (§ 4 TierErzHaVerbG – Tiererzeugnisse-Handels-Verbotsgesetz). Neugeborene Säugetiere sind erst transportfähig, wenn ihre Nabelwunde vollständig verheilt ist. Ferkel, die jünger als drei Wochen, Lämmer, die jünger als eine Woche und Kälber, die jünger als 14 Tage alt sind, dürfen nicht gewerblich transportiert werden. Transportmittel müssen geeignet sein; die Tiere dürfen sich daran nicht verletzen können und ihre Sicherheit muss während des Transports gewährleistet sein.

Eine Hilfestellung zur Beurteilung der Transportfähigkeit eines Tieres bieten z. B. folgende Leitfäden:

- Leitfaden der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zur „Bewertung der Transport- und Schlachtfähigkeit von Schlachtschweinen unter Einbeziehung der Tierschutzindikatoren in Niedersachsen im Rahmen der amtlichen Schlachtier- und Fleischuntersuchung“,
- Leitfaden des Rindergesundheitsdienstes Nordrhein-Westfalen: „Transportfähigkeit und Schlachtfähigkeit von Rindern richtig bewerten“,
- Leitfaden der Europäischen Kommission, wie z. B.
  - „Praxis-Leitfaden zur Bestimmung der Transportfähigkeit von adulten Rindern“
  - „Praxis-Leitfaden zur Bestimmung der Transportfähigkeit von Schweinen“
  - „Leitfaden zur guten fachlichen Praxis beim Geflügeltransport“.

Auch wenn die Person, die das Fahrzeug fährt, die Tiere nicht selbst verladen hat, trägt sie während des Transportes die Verantwortung für die beförderten Tiere.

- **Durch den Transport dürfen den Tieren keine unnötigen oder vermeidbaren Schmerzen, Leiden oder Schäden zugefügt werden.**
- **Die Transportfähigkeit der Tiere ist Grundvoraussetzung für den Transport.**
- **Transportunfähige Tiere dürfen in keinem Fall zur Schlachtung transportiert werden.**
- **Offensichtlich transportunfähig ist ein Tier, wenn es sich nicht ohne Schmerzen oder ohne Hilfe selbstständig fortbewegen kann. Das Tier muss dabei alle vier (Wiederkäuer, Pferd, Schwein) beziehungsweise beide (Geflügel) Gliedmaßen gleichmäßig belasten. In Zweifelsfällen ist ein Tierarzt hinzuzuziehen.**

### **3.2 Vorbereitung der Tiere**

Eine angemessene Vorbereitung der Tiere minimiert die Auswirkungen von Belastungsfaktoren, die bei der Handhabung und beim Transport auftreten können. Oftmals sind mehrere Aspekte zur Vorbereitung der Tiere nötig und Unterschiede zwischen ausgewachsenen Tieren und Jungtieren müssen berücksichtigt werden.

Die Tiere sollen mit Menschen vertraut sein, um die Belastung der Verladung gering zu halten. Aus Tierschutzgründen dürfen nur transportfähige Tiere geladen werden. Daher ist die Auswahl der Tiere für den Transport ein entscheidender Faktor für das Tierwohl. Das Mischen einander unbekannter Tiere vor und während des Transports kann zu Auseinandersetzungen (z. B. Rangkämpfe) führen. Vor dem Transport muss Wasser immer zugänglich sein.

Besondere Aufmerksamkeit sollte jungen, nicht abgesetzten Kälbern gewidmet werden, die Milch oder Milchaustauscher auch über den Transport hinaus erhalten. Grundsätzlich sind nicht abgesetzte Kälber vor dem Transport so zu füttern, dass die Tiere während des Transports keinen Energieverlust und damit keine Erschöpfung und/ oder Austrocknung erfahren. Nicht abgesetzte Kälber benötigen nach der Futteraufnahme eine mehrstündige Ruhepause, in der die Kälber meistens ruhen. Unterbleibt diese Verdauungspause kann dies zu Unwohlsein (Übelkeit) und Durchfall auf dem Transport führen.

Gerade bei jungen Tieren darf das noch geringe Anpassungsvermögen bei der Bewältigung von Stresssituationen keinesfalls überfordert werden.

### Vorbereitung und Ausrüstung

Wenn Tiere die Haltungsumgebung verlassen, in der sie den Großteil ihres Lebens verbracht haben, ist es wahrscheinlich, dass sie dies ängstigt und belastet. Alle Vorgänge und Bereiche der Verladung und des Transportfahrzeugs stellen eine unbekannte Umgebung dar.

Deshalb gilt:

- Der Verladebereich des Stalls soll in Abhängigkeit von Fahrzeugtyp und -größe einen direkten Zugang zum Fahrzeug haben.
- Zur Minderung des Risikos von stolpernden und sich verletzenden Tieren vor der Be-/Entladung soll der Zustand des Verladebereichs kontrolliert werden (Türen, Beleuchtung, Lüftung, Sauberkeit, Bodenbeschaffenheit).
- Stationäre und auch bewegliche (anpassbare) Laderampen auf landwirtschaftlichen Betrieben, Kontrollstellen und Bestimmungsorten (z. B. Schlachthöfe) erlauben eine sichere Verladung.
- Die Transporteure sollten sich vor Beginn der Verladung vergewissern, dass die erforderlichen Einrichtungen zur Verfügung stehen.
- Die Kontrolle der Tiere vor und während des Transportes ist unerlässlich. Daher sollten Bedingungen geschaffen werden, die es den Fahrern ermöglichen, die Tiere bei der Verladung angemessen zu kontrollieren.
- Der Bereich, in dem am Versandort die Tierkontrolle stattfindet, muss gut beleuchtet sein (vor allem bei nächtlicher Verladung) und das sichere Zusammenstellen kleiner, gut treibbarer Gruppen erlauben sowie einen leichten Zugang zu den Tieren ermöglichen.
- Während der Verladung sollen die Tiere so gut wie möglich vor widrigen Wetterbedingungen geschützt werden. Wann immer möglich, sollen die Tiere vor Regen und Schnee geschützt werden und trocken bleiben. Es wird immer ruhig ge- und entladen.
- Sortieren und Auswahl der Tiere für den Transport und die Übermittlung der relevanten Daten an das Transportunternehmen sollte zeitnah vor dem geplanten Transport stattfinden (d.h. Anzahl, Größe, Gewicht, Anzahl Tiere, die eine spezielle Behandlung oder Einzelbuchten benötigen).

- Vor der Verladung muss die Identifizierung der Tiere oder der Tiersendung gegeben sein, z. B. durch Ohrmarken bzw. bei Geflügel durch VVVO-Nr. und dem Nachweis der Schlachtgeflügeluntersuchung.

### **3.3 Anforderungen an Transportmittel**

In herkömmlichen Transportfahrzeugen dürfen Tiere innerhalb Deutschlands zu einem Schlachtbetrieb nicht länger als acht Stunden transportiert werden (Ausnahme Geflügel). Übersteigt die Transportdauer acht Stunden, muss das Transportfahrzeug besondere Anforderungen an die Ausstattung - entsprechend der Fahrzeuge für Langstreckentransporte (> 8 Stunden) - erfüllen (Tränke-, Lüftungssystem, Temperaturüberwachungssystem, Datenschreiber, Navigationssystem). Die Transportzeit beginnt mit der Verladung des ersten Tieres und endet mit dem Abladen des letzten Tieres (Ausnahme Geflügel).

Gemäß Artikel 18 Absatz 4 der VO (EG) Nr. 1/2005 können die Mitgliedsstaaten für Beförderungen bis zu zwölf Stunden für Straßentransportmittel Ausnahmen von den Anforderungen/ Bestimmungen für Langstreckentransportfahrzeuge gewähren, damit der letzte Bestimmungsort erreicht werden kann. Hiervon hat der Gesetzgeber in § 3 der TierSchTrV Gebrauch gemacht, indem er bei der innerstaatlichen Beförderung von Tieren, die nicht der Schlachtung zugeführt werden, von den Anforderungen an Langstreckentransportfahrzeuge absieht.

Die Verkehrstüchtigkeit aller Fahrzeuge sollte stets überprüft werden. Eine gute Instandhaltung ist entscheidend, um Pannen und damit einhergehende Verzögerungen und Konsequenzen für die Tiere, wie Hitze- oder Kältestress, vorzubeugen. Regelmäßige Wartung der Federung und Reifen reduzieren Vibrationen und somit die Belastung für die Tiere.

Transportfahrzeuge müssen die Tiere vor Witterungseinflüssen (z. B. Regen, Schnee oder Sonneneinstrahlung) sowie vor Verletzungen oder Herausfallen (Geflügel) schützen und ihre Sicherheit gewährleisten. Bei mehrstöckigen Fahrzeugen ist darauf zu achten, dass die Tiere auf unteren Ladeflächen nicht durch herunterfallende Exkremente der Tiere der oberen Decks verschmutzt werden. Die Tierbereiche müssen vor jedem neuen Transport gereinigt und desinfiziert werden.

Zugang zu jedem Säugetier auf jeder offenen Ladefläche muss zu jedem Zeitpunkt des Transportes gegeben sein. Dies ist essenziell, um im Notfall sofort eingreifen zu können und verletzte/ gestürzte/ erkrankte Tiere zu isolieren, medizinisch zu versorgen oder gegebenenfalls notzutöten.

Geflügel wird gruppenweise in Transportbehältnissen (z.B. Transportboxen/-laden) transportiert. Während der Verladung erfolgt eine zusätzliche Kontrolle durch den Landwirt bzw. seinen Beauftragten. Er soll die Arbeit der Fänger beaufsichtigen, um Probleme im Rahmen des Einfangens zu vermeiden. Anwendung finden die tierbasierten Parameter bei Geflügel. Zu diesen zählen eingeklemmte Flügel, Zehen oder Köpfe sowie ausgegrätscht oder auf dem Rücken liegenden Tiere.

Eine Kontrolle während des Transportes durch den Fahrzeugverantwortlichen ist jederzeit über die Zugänge entlang der Fahrzeugseiten möglich. In Notfällen hat der Fahrzeugverantwortliche entsprechend der mitgeführten Notfallpläne zu verfahren. Die Notfallpläne haben konkrete Anweisungen für die verschiedenen Szenarien (z. B. Stau, Hitze, Kälte, Motorschaden, Unfall, etc.) zu enthalten.

Vor jeder Verladung sollte das Fahrzeuginnere auf Sicherheit und Funktionalität überprüft werden. Im Tierbereich dürfen keine ungesicherten Gegenstände vorhanden sein. Unbenutzte Trennwände müssen sicher befestigt sein, um ein Schwenken und/ oder Einklemmen der Tiere zu verhindern. Seitenwände, Trennwände und Bodenbeläge müssen in einwandfreiem Zustand sein. Defekte Kanten/ Ecken (besonders bei Geflügel-Kisten), Zwischenräume sowie Spalten oder Stufen am Boden bergen ein hohes Verletzungsrisiko für die Tiere. Eine intakte Beleuchtung muss vorhanden sein.

Der Bodenbelag spielt eine entscheidende Rolle für die Sicherheit und Belastung der Tiere während des Transportes. Die Beschleunigungskräfte und Straßenbeschaffenheit während der Fahrt auszugleichen stellt eine hohe motorische Beanspruchung für die Tiere dar. Um das Gleichgewicht zu halten, benötigen sie einen rutschfesten Untergrund und genügend Platz. Vierbeinige Tiere positionieren auf bewegten Oberflächen ihre Hufe/ Klauen außerhalb des normalen Bereichs unter ihrem Körper, um das Gleichgewicht zu halten und vermeiden unter erheblichen Anstrengungen den Kontakt zu anderen Tieren oder Seitenwänden (BROOM, 2008). Entsprechend muss der Bodenbelag eine rutschsichere Beschaffenheit aufweisen.

Des Weiteren ist auf eine ausreichende Drainage zu achten, da Exkrememente oder Regen/ Schnee die rutschhemmende Funktion schnell aufheben können. Gleichzeitig muss jedoch ein Ausfließen von Exkrementen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Eine ausreichende und saugfähige Einstreu ist deshalb bei Transporten von Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen stark empfohlen und hilfreich. Sie reduziert für die Tiere die Anstrengung des Gleichgewichtshaltens und die Ermüdung der Muskulatur und führt zu mehr Komfort und Ruhemöglichkeit, insbesondere im Liegen. Für Ferkel von weniger als zehn Kilogramm, Lämmer von weniger als 20 kg und Kälber ist eine Einstreu gesetzlich vorgeschrieben.

Eine ausreichende Belüftung der Abteile ist essenziell. Lüftungsöffnungen dürfen nicht durch beispielsweise nicht gebrauchte Trennwände blockiert sein. Alle Ventilatoren sollten vor jedem Transport auf einwandfreie Funktionalität überprüft werden. Eine entscheidende Rolle bei der Belüftung spielt die Ladedichte sowie genügend Platz über den Tieren für eine ungehinderte Luftzirkulation, wobei Zugluft z. B. durch ein Windschutznetz verhindert werden sollte. Im optimalen Fall verfügen auch Typ I-Fahrzeuge (zugelassen für Kurzstrecken-Transporte) über eine mechanische Belüftung (ausgenommen Geflügeltransporte). Bei stehenden Fahrzeugen kann durch das Ausfahren des Daches oder im Heck bzw. im Dach befindliche Ventilatoren oder Lüftungsschlitze ein Hitzestau reduziert werden.

Die Höhe der Abteile muss den zu transportierenden Tieren angepasst sein. Unzureichende Höhe zwingt die Tiere, in unnatürlicher Haltung auszuharren. Dies führt zu Stress und erhöht das Risiko von Verletzungen und Prellungen. Tiere müssen in natürlicher Position aufrecht stehen können, ohne mit dem Kopf an überliegende Flächen zu stoßen. Auch müssen sie in natürlicher Haltung Urin und Kot absetzen können, ohne dabei die Fahrzeugdecke zu berühren. Geflügel muss ungehindert mit gehobenem Kopf sitzen können ohne mit dem Kopf die Decke zu berühren. In jedem Fall muss der Luftraum über den Tieren ausreichend bemessen sein, dass die Wärme ungehindert abgeleitet werden kann.

Rampen müssen rutsicher sein und über seitliche Begrenzungen verfügen, um ein Fallen und Entweichen der Tiere zu verhindern (Foto 1).



Foto 1: Geeignete seitliche Begrenzungen einer Laderampe eines Transportfahrzeuges für Schweine (Quelle: LK Heidekreis)

Bei der Wahl des Transportfahrzeuges muss auf die zu transportierende Tierart Rücksicht genommen werden. Bei mehrstöckigen Transporten von jungen Tieren, wie Kälbern und Lämmern sowie Schafen und Ziegen, sollten die Böden einen seitlichen Schutz aufweisen, um das Einklemmen der Gliedmaßen zwischen Ladefläche und Seitenwand zu verhindern. Große Rinder wie z. B. Holstein-Rinder können aufgrund zu niedriger Deckenhöhe nur einstöckig transportiert werden (Foto 2). Genügend und robuste Trennwände müssen vorhanden sein, um Gruppen klein zu halten und nur verträgliche Säugetiere zusammen zu gruppieren.



Foto 2: Holstein Rinder mit ausreichender Deckenhöhe (>20 cm; Quelle: Animals Angels)

Gleichzeitig müssen die Vorgaben der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung eingehalten werden, denn Fahrzeug und Ladung zusammen dürfen nicht höher als **4,00 m** sein (§32 Abs.2 StVZO, Foto 3).





Foto 3: Ermittlung der Transporthöhe von Tiertransportfahrzeugen (Quelle: LAVES, Tier-  
schutzdienst)

<sup>a</sup> Gemäß der StVZO (§32 Abs. 2) darf die Höhe des Transportfahrzeuges 4,0 m nicht übersteigen.

Bei auf Kurzstreckentransporten eingesetzten Langstrecken- Fahrzeugen (Typ II) werden die Lüftungs- und Tränkesysteme (gilt nicht für Geflügel) täglich auf einwandfreie Funktionalität überprüft.

### 3.4 Berücksichtigung der Transport-/ Standzeiten

Die Transportplanung und das Abladen sind mit dem Versand- und Bestimmungsort abzustimmen, notwendige Vereinbarungen vom Organisator des Transports zu bestätigen und zu dokumentieren, um unnötige Verzögerungen mangels Planung zu vermeiden. Zudem sollten die Kontaktdaten des bisherigen Tierhalters, des Transporteurs und des übernehmenden Betriebes im Voraus ausgetauscht werden, um jegliche Änderungen im Transportverlauf (vor oder während des Transportes) unmittelbar zu kommunizieren. Alle benötigten Dokumente (d. h. Lieferscheine oder andere Nachweise zu den geladenen Tieren, Ladelisten, Dokumente, Kontaktinformationen für Notfälle) sollten vollständig ausgefüllt vorliegen und dem Fahrer zeitlich so ausgehändigt werden, dass das Fahrzeug unmittelbar nach dem Aufladen abfahren kann.

Bekannte oder vorhersehbare Verzögerungen, wie Baustellen und Straßenumleitungen, sind besonders zu Stoßzeiten zu vermeiden, wenn es vernünftige Alternativen gibt. Besonders wichtig ist v. a. bei hohen Außentemperaturen ein zügiger Transport unter Vermeidung von

Standzeiten, da sie sich insbesondere bei höheren Außentemperaturen negativ auf die Tiere auswirken (Ansteigen der Körpertemperatur bei verminderter Möglichkeit der Wärmeabgabe, Festliegen bis zum Tod durch Kreislaufversagen). Aber auch bei niedrigen Temperaturen können z. B. bei Schweinen während längerer Standzeiten unnötige Belastungen entstehen, die je nach Gruppenstruktur, Tageszeit und Nüchternungszeit mit Unruhe unter den Tieren einhergehen.

Grundsätzlich ist sicherzustellen, dass mit der Abladung der Tiere, die nicht in Behältnissen transportiert werden, innerhalb von 30 Minuten am Bestimmungsort (z. B. Schlachthof) begonnen wird. Geflügel ist unverzüglich in den klimatisierten / belüfteten Ruhe- und Wartebereich zu verbringen. Transportverzögerungen durch fehlende Ablademöglichkeiten und mangelnde Wartestallkapazitäten sind nicht akzeptabel. Da viele Schlachtbetriebe ganztags in mehreren Arbeitsschichten schlachten und die Zulieferung zu jeder Tageszeit erfolgt, müssen alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, Wartezeiten am Schlachthof durch koordinierte Anlieferungszeiten zu verhindern.

Beim Transport der Tiere zum Schlachthof ist zu beachten, dass der Schlachthofbetreiber für eine reibungslose Abladung verantwortlich ist. Damit erlischt die Verantwortung des Transporteurs für seine geladenen Tiere jedoch nicht.

Die Schlachthofunternehmer sind gemäß der europäischen Tierschutzschlacht-Verordnung (Anhang III Nr. 1.2 der VO (EG) Nr. 1099/2009) verpflichtet, Voraussetzungen zu schaffen (z. B. Wartestallkapazitäten und Zeitfenster für die Anlieferung), die gewährleisten, dass die Tiere nach dem Eintreffen so schnell wie möglich abgeladen werden können.

Zur Sicherstellung dieser Rechtsvorgabe hat der Schlachthof seine betriebsindividuellen Arbeitsabläufe in sogenannten Standardarbeitsanweisungen zu beschreiben. Eine solche schriftliche Regelung ist somit auch für den Tätigkeitsbereich „Anlieferung und Entladung der Tiere“ vom Schlachtbetrieb vorzuhalten. Darin ist sowohl der „normale“, für diesen Betrieb individuell geltende Anlieferungsablauf beschrieben, als auch Maßnahmen bei Havarien und anderen besonderen Situationen (z. B. besondere Witterungsbedingungen).

Ebenso finden sich hier Informationen zur Anlieferungslogistik wie z. B. den regulären Anlieferungszeiten und eine an den Schlachtbetrieb angepasste Taktung der Transportfahrzeuge unter Berücksichtigung der geladenen Tierzahlen. Bei Erstellung der Standardarbeitsanweisungen sind die betriebsindividuellen Voraussetzungen wie z. B. Art und Anzahl der zur Verfügung stehenden Rampen, eine ausreichende Wartestallkapazität in Anpassung an die Schlachtgeschwindigkeit beziehungsweise klimatisierte Wartehallen etc. zu berücksichtigen.

Die betriebsindividuelle Logistik ist so zu gestalten, dass mit der Abladung der Tiere, die nicht in Behältnissen transportiert werden, innerhalb von maximal einer halben Stunde nach Ankunft der Transportfahrzeuge begonnen wird (Rind, Schwein). Ist in besonderen Einzelfällen eine Abladung in diesem Zeitraum nicht möglich, sollte bei Wartezeiten von mehr als einer Stunde der Havarieplan des Schlachtbetriebs Anwendung finden und Transportunternehmer/die betriebsinterne Logistik unverzüglich informiert werden. Geflügel (in Behältnissen) ist, wenn es nicht der sofortigen Schlachtung zugeführt wird, unverzüglich in die dafür vorgesehenen klimatisierten/ belüfteten Ruhe- und Wartebereiche zu verbringen.

Bei verlängerten Standzeiten oder besonderen äußeren Bedingungen hat das Schlachthofpersonal die Fahrer der Transportfahrzeuge über weitere Maßnahmen zu informieren.

Sollte es dennoch in Ausnahmefällen zu verlängerten Standzeiten kommen, so ist z. B. bei hohen Temperaturen der LKW möglichst so im Schatten aufzustellen, dass Luft quer durch den Anhänger strömt. Wegen des potenziellen Risikos einer reduzierten Luftbewegung (und einer Erregerübertragung) sollte nicht neben anderen Tiertransportfahrzeugen geparkt werden. Ist ein Abstellen beladener Fahrzeuge unumgänglich, darf dies nicht in der prallen Sonne geschehen. Bei Fahrzeugen mit Zwangsbelüftung sind die Lüfter laufen zu lassen, wobei die Lüfterfunktion auch unabhängig vom Fahrzeugmotor gewährleistet sein muss. Empfehlenswert sind zusätzliche Ventilatoren, die das Fahrzeug während des Beladungsvorgangs von außen belüften wie z. B. auf Geflügelschlachthöfen praktiziert. Auch die Befeuchtung des Transporters und des Bodens kann hilfreich sein. Zusätzlich kann im Stand das Dach ausgefahren werden.

Es sollten auch kurze Transporte bei vorhergesagten 30°C Außentemperaturen, insbesondere bei hoher Luftfeuchtigkeit, unterbleiben (vgl. Kapitel 3.5). Seit dem 01.01.2022 darf die innerstaatliche Beförderung von Nutztieren (exkl. Geflügel) max. viereinhalb Stunden dauern, wenn nicht sichergestellt ist, dass die Außentemperatur während der Beförderung zu keinem Zeitpunkt mehr als 30 Grad Celsius beträgt.

Wenn das Tiertransportfahrzeug in einen Stau gerät und zu befürchten ist, dass die geladenen Tiere zu Schaden kommen, muss der Fahrer unverzüglich Verbindung zu seinem Unternehmen aufnehmen. Des Weiteren ist Kontakt mit der Polizei aufzunehmen, um das Fahrzeug aus dem Stau zu fahren und ggf. die zügige Weiterfahrt auf einer anderen Strecke ermöglichen zu können. Das weitere Vorgehen unter diesen Umständen wird in Kapitel 4.5 (,Notfallmaßnahmen und Notfallpläne‘) beschrieben.

Auch bei einem Kurzstreckentransport müssen die Bestimmungen der Lenk- und Ruhezeiten gemäß Verordnung (EG) Nr. 561/2006 Berücksichtigung finden. Um unnötige Standzeiten von

Tiertransporten zu vermeiden, muss der Transporteur die Durchführung des Transportes mit einer ausreichenden Anzahl an Fahrern planen. Bei hohen Temperaturen kann bei einzelnen längeren Standzeiten das Wohlbefinden der Tiere durch Hitzeentwicklung, z. B. durch Ausbleiben des Fahrtwindes, beeinträchtigt werden. Zur Vermeidung von Hitzestress kann die 45-minütige Lenkzeitpause vor Erreichen des maximalen Lenkzeitintervalls von 4,5 Stunden auf zwei kürzere Pausen aufgeteilt werden (z. B. 15 Min. nach 2 Stunden und 30 Min. nach 4,5 Stunden).

LKW-Fahrer-Trainings zur Schulung einer ordnungsgemäßen Fahrweise (z. B. durch den ADAC) können helfen, die Belastung für die Tiere durch den Transport zu verringern.

- **Die Transportplanung ist vor Antritt des Transportes mit dem Bestimmungsort abzustimmen.**
- **Vermeidbare Verzögerungen im Straßenverkehr sind durch vernünftige Routen-Alternativen zu ersetzen.**
- **Wartezeiten am Schlachthof sind durch richtige Planung zu umgehen. Der Schlachthofbetreiber ist im Bereich des Schlachthofgeländes für eine reibungslose Abladung verantwortlich.**
- **Die Lüftungsfunktion muss unabhängig vom Fahrzeugmotor gewährleistet sein.**
- **Bei Stau sollte insbesondere bei Hitze Kontakt mit der Polizei aufgenommen werden.**
- **Die Anzahl der Fahrer muss bei der Planung von Transporten berücksichtigt werden, um unnötige Standzeiten der Transportfahrzeuge aufgrund der Einhaltung von Lenk- oder Ruhezeiten der Fahrer zu vermeiden.**

### **3.5 Berücksichtigung des Klimas**

Tiere sind während des Transports vor Klimaeinflüssen (z.B. Kälte, Hitze, starkem Wind, starker Sonneneinstrahlung, Zugluft, Durchnässung und gefrierendem Regen) zu schützen.

Das Klima im Tierbereich des Fahrzeugs ist ein entscheidender Faktor für das Wohlbefinden der Tiere und beinhaltet ein großes Risiko für Kälte- und Hitzestress. Es wird maßgeblich durch die vom Wetter abhängige in das Fahrzeug eintretende Lüftungsluft bestimmt. Zusätzlich werden die thermischen Bedingungen im Fahrzeuginneren durch die Wärme- und Feuchtigkeitsproduktion der Tiere sowie die Luftrate beeinflusst.

Um die Belastung der Tiere auch bei einem Kurzstreckentransport zu reduzieren, sollten die Temperaturen im Inneren des Transportmittels bei den Tieren in einem Bereich zwischen 5°C und 30°C, mit einer Toleranz von ± 5°C für die Messungenauigkeit nicht unter- oder überschritten werden. Geflügel ist bei Enthalpiewerten über 67 kJ/kg zum Zeitpunkt der Verladung am Verladeort nicht zu verladen.

Bei während des Transports zu erwartenden Enthalpiewerten > 67 kJ/kg hat der Transporteur für ausreichende Luftzirkulation im Tierbereich zu sorgen, ggf. mit Unterstützung von Zusatzventilatoren. Bei erwarteten hohen Tagestemperaturen sollten die Transporte möglichst auf kühlere Tages- oder Nachtzeiten verschoben werden. Es ist davon auszugehen, dass ab 30°C Außentemperatur der anzustrebende Temperaturbereich im Inneren eines Fahrzeuges ohne Klimatisierung nicht eingehalten werden kann.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Tierarten und auch deren Kategorien (z. B. Jungtiere) unterschiedliche Anforderungen an ihre thermische Umgebung stellen, um ihre Körpertemperatur in einem optimalen Bereich halten zu können. Die EFSA (= European Food Safety Authority) hat hierzu in ihrem Bericht zum Tierschutz beim Transport unter **Einbezug auch der anliegenden Luftfeuchte**, die die Wärmeabgabe erheblich beeinflusst, folgende Tabelle aufgeführt (Tabelle 1; Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit; EFSA 2004):

Tab. 1: Vorgeschlagene Maximal- und Minimaltemperaturen innerhalb des Transportfahrzeuges für den Transport von Tieren unter Berücksichtigung des Einflusses der Luftfeuchtigkeit

Tierart	Typ/ Gewicht/ Alter	Mindesttemperatur [°C]	Maximaltemperatur unter Berücksichtigung der rel. Luftfeuchte [°C]	
			Rel. LF < 80%	Rel. LF > 80%
Schweine	<10kg	20	30	29
	10-30kg	14	32 <sup>b</sup>	29
	>30kg	10	25 (30) <sup>a</sup>	25 (30) <sup>a</sup>
Rinder	0 – 2 Wochen	10	30	27
	2 -26 Wochen	5	30	27
	> 26 Wochen	0	30	27
Schafe	im vollen Fließ	0	28	25
	geschoren	10	32 <sup>b</sup>	29
Ziegen		6	30	27

Quelle: EFSA 2004

<sup>a</sup> mit mechanischer Ventilation und Einrichtung zur Sprühnebelung.

<sup>b</sup> diese EFSA Werte aus 2004 weichen von den aktuell gültigen Vorgaben der Europäischen Transportverordnung ab; sie wurden hier beispielhaft mitaufgenommen, um den erheblichen Einfluss der Luftfeuchte zu demonstrieren; die Temperaturvorgaben für lange Beförderungen sind seit der Einführung der VO (EG) Nr. 1/2005 (europäische Tiertransportverordnung) am 05.01.2007 geltendes Recht.

Es soll hier eindringlich darauf hingewiesen werden, dass ein Lüftungssystem im Gegensatz zu einer Klimaanlage die Reduzierung der Innentemperatur unter die Außenverhältnisse nicht gewährleisten kann.

Die Regelung der Lüftungsanlage des Fahrzeugs muss den Witterungsbedingungen und dem Bedarf der Tiere angepasst sein. So darf z. B. nicht durch eine zu hoch eingestellte Lüftung bei kalten Temperaturen und möglicherweise zusätzlich nassen Tieren Kältestress erzeugt werden. Gleichzeitig darf die Lüftung unter solchen Bedingungen aber auch nicht so niedrig sein, dass es zu einer Ansammlung von Schadgasen, wie z. B. Ammoniak, mit dadurch verbundenen Reizungen der Schleimhäute kommt. Während eines Tiertransportes muss stets eine ausreichende Frischluftzufuhr gewährleistet sein, so dass den Bedürfnissen der Tiere unter Berücksichtigung der zu befördernden Anzahl und Art und den voraussichtlichen Witterungsbedingungen während der Beförderung in vollem Umfang Rechnung getragen wird. Durch die Versorgung mit Frischluft werden neben Schadgasen auch überschüssige Feuchtigkeit und die von den Tieren abgegebene Körperwärme reduziert sowie Sauerstoff zugeführt.

Die beim Transport vorliegenden, vorher einschätzbaren Außentemperaturen müssen bei der Planung eines Transportes berücksichtigt werden. Ebenso müssen Einflussfaktoren, wie z. B. die Bauweise der Fahrzeuge, die Farbe des Daches und der Seitenwände, die passive und aktive Belüftungsmöglichkeit, aber auch die Art und Anzahl der geladenen Tiere, die sich sehr unterschiedlich auf die Verhältnisse im Fahrzeuginneren auswirken, berücksichtigt werden. So kann eine weiße Dachfarbe bei ungeschützter Sonneneinstrahlung (auch während der Fahrt) eine Maßnahme darstellen, die Temperatur im Inneren des Fahrzeuges geringer zu halten. Es empfiehlt sich, anhand von stichprobenhafter und risikoorientierter Temperaturerfassung im Innenraum des Transportfahrzeugs, in Abhängigkeit von bestimmten erfassten Satellitenwetterdaten, Rückschlüsse auf die Bedingungen im jeweiligen Fahrzeug bei bestimmten Temperaturen zu ziehen.

Die Klimadaten über kritische Wetterlagen sollten rechtzeitig vor der Verladung beziehungsweise Transportplanung abgefragt werden (z. B. im Internet unter: <http://www.agrowetter.de>). Die individuellen Wetterdaten der nächstgelegenen Wetterstation können unter *Deutscher Wetterdienst, Abteilung Agrarmeteorologie, ZAMF Braunschweig, Tel.: 069-8062 6097, Fax 069-8062 11930, Email: lw.braunschweig@dwd.de* abgefragt werden.

Auch die Nutzung entsprechender Apps kann hilfreich sein.

Bei Temperaturen über 25°C sollte die Belegdichte bei Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen um mind. 20 % reduziert werden, um eine ausreichende Belüftung mit Abtransport der von den Tieren erzeugten Wärme sicherzustellen und so die Belastung der Tiere zu reduzieren. Auch bei Temperaturen unter 5°C sollte die Ladedichte entsprechend angepasst werden, um den Tierkontakt mit kalten Oberflächen zu vermeiden.

Einer möglichen Verletzungsgefahr durch die Reduktion der Besatzdichte ist durch eine angepasste Fahrweise entgegen zu wirken.

Bei Geflügel wird empfohlen, die Beladedichte ab einer Enthalpie von 60 kJ/kg um 10% bzw. ab 65 kJ/kg um 20 % zu reduzieren.

Besonders bei einer **kalten Witterung** verbessert eine gute Einstreu den Tierkomfort bei Transporten von Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen wesentlich. Wenn es notwendig ist, das Fahrzeug bei kaltem Wetter abzustellen, sollte es windgeschützt geparkt werden. Zusätzlicher Wetterschutz kann angebracht werden, um Wind oder Eisregen abzuhalten, vor allem wenn die Tiere von der motorischen Belastung des Transportes erhitzt sind. Das Fahrzeug kann gegebenenfalls vor der Verladung, z. B. beim Transport von Kälbern, aufgeheizt werden.

Aufgrund des immer stärker werdenden Verkehrsaufkommens auf bundesdeutschen Autobahnen und den zunehmenden Temperaturen und verlängerten Wärmeperioden im Sommer – auch in norddeutschen Bundesländern – steigt für Tiere das Risiko, während des Transports **Hitzestress** (Kapitel 3.5 – ‚Hitzestress bei Nutztieren‘) zu erleiden.

Deshalb sollten bei der Planung von Kurzstreckentransporten von Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen bei zu erwartenden hohen Temperaturen sowie bei stark frequentierten Strecken (Staugefahr) nur Fahrzeuge (mit Festaufbauten) mit Temperaturüberwachung und Lüftungssystemen verwendet werden. Dabei verfügt eine ordnungsgemäße Lüftungsanlage über ausreichend große Lüftungsöffnungen über die gesamte Länge des Fahrzeugs in Tierhöhe. Die Lüftungsleistung sollte mindestens 60m<sup>3</sup>/h/100kg Lebendgewicht betragen – auch für kurze Transporte. Es wird empfohlen, die technischen Voraussetzungen zu schaffen, um auch bei Kurzstreckentransporten die Temperatur im Tierbereich des Fahrzeugs durch den Fahrer von der Fahrerkabine aus überwachen zu können. Das System sollte ein Warnsystem für das Erreichen von Temperaturgrenzwerten aufweisen. Eine Installation von Videokameras kann ebenfalls hilfreich sein, um Hinweise auf das Befinden der Tiere zu erlangen.

Während der Fahrt bewegt sich die Luft im Fahrzeug von hinten nach vorne. In den meisten Fahrzeugen sind die höchsten Temperaturen vorne oben zu erwarten, die geringsten Temperaturen unten hinten. Daher werden mindestens vier Sensoren pro Ladeboden empfohlen. Es

können aber im Sinne des Tierschutzes mehr Sensoren installiert werden, vor allem dort, wo die Temperaturen schlecht vorherzusagen sind. Nach den Anforderungen der EU-Verordnung 1/2005 sind die Sensoren in den Lokalisationen im Fahrzeug anzubringen, an denen die ungünstigsten Bedingungen (z. B. Wärmestau am so genannten vorderen „headbord“) erwartet werden. Temperatursensoren sollten nicht in der Nähe der Luftein- und Luftauslässe angebracht werden. Es sollten Systeme genutzt werden, die nicht nur die Temperatur, sondern auch zusätzliche Funktionen, wie die Luftfeuchtigkeit, erfassen; Daten sollten z. B. alle fünf Minuten erfasst werden (s. Handbuch Tiertransporte in der jeweils gültigen Fassung).

- **Um die Belastung der Tiere auch bei einem Kurzstreckentransport zu reduzieren, sollten die Temperaturen im Inneren des Transportmittels bei den Tieren in einem Bereich zwischen 5°C und 30°C, mit einer Toleranz von  $\pm 5^\circ\text{C}$  für die Messgenauigkeit nicht unter- oder überschritten werden.**
- **Während eines Tiertransportes muss stets eine ausreichende Frischluftzufuhr gewährleistet sein**
- **Die beim Transport vorliegenden, vorher einschätzbaren Außentemperaturen müssen bei der Planung eines Transportes berücksichtigt werden**
- **Bei Temperaturen über 25°C sollte die Belegdichte bei Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen um mind. 20 % reduziert werden, um die Belastung für die Tiere zu reduzieren**
- **Die Beladedichte für Geflügel sollte ab Enthalpiewerten von 60 kJ/kg um 10 % beziehungsweise ab 65 kJ/kg um 20 % reduziert werden**

### 3.6 Hitzestress bei Nutztieren

Die landwirtschaftlichen Nutztiere können ihre Körpertemperatur konstant halten, wenn die thermische Belastung nicht bestimmte Grenzen unter- beziehungsweise überschreitet. Als thermoneutrale Zone wird dabei der Temperaturbereich angesehen, der keine Energie zur Thermoregulation erfordert. In dieser Zone herrschen optimale klimatische Bedingungen für Gesundheit und Leistung. Zudem deckt dieser Bereich das thermische Wohlbefinden ab. Die Nutztiere verfügen über Mechanismen zur Thermoregulation, wenn die thermoneutrale Zone über- oder unterschritten wird.

Liegt die Umgebungstemperatur oberhalb der thermoneutralen Zone, wird die Wärmeabgabe erhöht und die Wärmebildung herabgesetzt. Tiere versuchen dies durch thermoregulatorisches Verhalten zu kompensieren, indem schattige Bereiche oder kühlere Flächen aufgesucht



werden. Das Geflügel vergrößert seine Körperoberfläche durch Abspreizen der Flügel, um mehr Wärme abgeben zu können. Durch Leitung (Konduktion), Luftbewegung (Konvektion), Strahlung (Radiation) und Verdunstung (Evaporation) kann Wärme abgeführt werden. Konduktion, Konvektion und Radiation sind nur möglich, wenn ein Temperaturgefälle vorhanden ist. Evaporation ist auch beim Fehlen eines Temperaturgefälles effektiv, wird jedoch bei steigender relativer Luftfeuchte weniger wirksam und stagniert, wenn die Luft mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Bei Tierarten ohne eine ausreichende Schweißbildung (z. B. Schwein, Geflügel) erfolgt die Evaporation hauptsächlich über die Schleimhäute des Nasen-Rachen-Raums. Durch Hechelatmung kommt es zur Wasserverdunstung auf der Schleimhautoberfläche, was zu einem erhöhten Trinkwasserbedarf führt. Kann die im Stoffwechsel erzeugte Wärme nicht abgeführt werden, kommt es zur Hyperthermie mit einem Anstieg der Körpertemperatur, in deren Folge es zum Herz-Kreislauf-Kollaps oder bei Schädigung der Gehirnzellen zum Hitzschlag kommen kann.

Neben der Umgebungstemperatur wird die thermoneutrale Zone insbesondere durch die Luftfeuchte und die Luftgeschwindigkeit beeinflusst. Die erhöhte Luftfeuchte hat dabei einen negativen Einfluss auf die Möglichkeit der Evaporation.

Das Zurechtkommen („*Coping*“) der Tiere mit bestimmten Temperaturen ist alters-, spezies- und nutzungsabhängig. Die für die zu transportierenden Tiere verantwortlichen Personen, i. d. R. die Fahrer, sollten zur Beurteilung der Hitzebelastung die für die jeweilige Spezies relevanten Indikatoren erfassen können.

Bei Rindern liegt die thermoneutrale Zone, bei 4°C – 16°C. Hitzestress beginnt beim Rind bereits bei Temperaturen von über 20°C. Rinder versuchen mit verschiedenen Strategien (z. B. Verhalten, Hecheln und Schwitzen) gegen die Hitze anzukämpfen. Die Tiere können unruhig sein, mit geöffnetem Maul atmen oder vermehrten Speichelfluss haben. Zur Abgabe von Stoffwechselwärme ändern Rinder ihr Verhalten und legen sich weniger hin, da durch das Stehenbleiben die Hautfläche vermehrt unter Luftzug gesetzt wird. Zusätzlich geben sie durch Hecheln und Schwitzen Körperwärme ab. Hecheln zeigt hier extremen Hitzestress an. Die Atemfrequenz kann auf über 100 Atemzüge/ Minute steigen (normal: 20-40/Minute). Hält der Hitzestau über einen längeren Zeitpunkt an, ohne dass das Rind sich abkühlen kann, führt das zum Tod.

Schafe zeigen unter Hitzestress (> 25°C) in der Regel ebenfalls eine erhöhte Atemfrequenz (geringe Belastung 40-60/Minute, mittlere Belastung 60-80/Minute, starke Belastung 80-200/Minute, sehr starke Belastung über 200/Minute), einen erhöhten Speichelfluss sowie Maulatmung und/ oder Hecheln.

Außentemperaturen zwischen 5°C und 20°C während des Transports sind für Schweine optimal. Bei abweichenden Temperaturen sind hinsichtlich einer tiergemäßen Belüftung im Fahrzeug zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen. Anzeichen einer Wärmebelastung bei Schweinen können eine erhöhte Atemfrequenz > 40 Atemzüge pro Minute (normal 10-20/Minute), Hecheln oder eine gesteigerte Wasseraufnahme sein. Besonders bei Schweinen wird durch die motorische Belastung des Transports der Energie- und Muskelstoffwechsel aktiviert, was zu einer erhöhten Wärmeproduktion und Wärmeabgabe führt. Legen sich die Tiere auf dem Transportmittel ab, geht dieses – aufgrund des geringen Platzangebotes – in der Regel mit einem erhöhten Körperkontakt einher. Dadurch wird die Wärmeabgabe stark eingeschränkt. Schweine weisen eine starke Kreislaufstabilität auf, da das Herz für die Gesamtmuskelmasse zu klein dimensioniert ist. Bei einer Überhitzung drohen aufgrund dieses mangelnden Kreislaufregulationsvermögens schnell lebensgefährliche Situationen (Stressempfindlichkeit, Kreislaufkollaps). In diesen Fällen sollten Schweine nicht mit kaltem Wasser abgespritzt, sondern maximal vorsichtig mit Wasser besprüht werden.

Indikatoren für Hitzestress bei Geflügel sind Schnabelatmung bis Hecheln mit bis zu 250 Atemzügen/ Minute (normal 10-20/Minute), Abspreizen der Flügel, Stehen, um Wärmestau unter dem Körper zu vermeiden.

Bei Transporten von Geflügel in Fahrzeugen ohne aktive Lüftungseinrichtung empfiehlt es sich, bei zu erwartenden Außentemperaturen ab 24°C die zu erwartenden Enthalpiewerte abzufragen. Überschreitet die zu erwartende Enthalpie einen Wert von 60 kJ/kg am Verladeort, ist bei üblicher Ladedichte mit Leiden bis hin zu Todesfällen zu rechnen. Aus diesem Grund sollte die Beladedichte ab 60 kJ/kg um 10% beziehungsweise ab 65 kJ/kg um 20 % reduziert werden. Zur Abmilderung hitzebedingter Stresssituationen bei der Verladung kann eine zusätzliche Belüftung (durch s.g. Lüfterwagen) hilfreich sein.

Da sowohl Schwitzen als auch eine angestrengte Atmung Hitzestress anzeigen, sind diese Indikatoren besonders nützlich, um den Einsatz eines möglicherweise vorhandenen Belüftungssystems zu überprüfen. Zusätzlich zur Temperaturoaufzeichnung und Überwachung sollte eine auf dem Fahrzeug herrschende ungünstige Temperatur bei Fahrtunterbrechungen durch eine Tierkontrolle bewertet werden, um übermäßiges Schwitzen oder angestrengte Atmung zu erkennen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Um Situationen des Hitzestresses zu reduzieren empfiehlt es sich bei unvermeidbaren Standzeiten des Transportfahrzeuges das Fahrzeugdach, die Seitenwände und vor allem den Boden (Straße, Hof, Warteplatz) mit kaltem Wasser feucht zu halten (Foto 4).



Foto 4: Wasserkühlung eines Transportfahrzeuges (Quelle: Feuerwehr Niederaula)

<sup>a</sup> Das Dach und der Asphaltboden unter dem beladenen Transportfahrzeug werden zur Kühlung durch die Feuerwehr mit Wasser besprüht. Der Wasserstrahl wird nicht direkt auf die Tiere gehalten, um einen Kreislaufzusammenbruch bei den überhitzten Tieren zu vermeiden.

- Inwiefern Tiere mit Hitzestress umgehen können, ist abhängig von der Tierart, dem Alter und der Nutzung.
- Die Indikatoren zur Bewertung der Hitzebelastung müssen für die zu transportierenden Tiere bekannt sein.
- Ergänzend zur Temperaturaufzeichnung und Überwachung ist eine regelmäßige Tierkontrolle erforderlich.
- Im Falle von hohen Temperaturen im Ladebereich sind bei Fahrtunterbrechungen Maßnahmen zur Abkühlung erforderlich.

#### 4. Durchführung von Transporten und mögliche Hilfestellung in Not-situationen

In Hinblick auf einen schonenden Transport für die Tiere sind die Ladedichte, die Gruppenzusammenstellung, das Ver- und Entladen sowie die Fahrt selber von zentraler Bedeutung.

## 4.1 Ladedichte

Die Ladedichte ist einer der wichtigsten Faktoren Leiden von zu transportierenden Tieren zu reduzieren. Die richtige Ladedichte erlaubt es den Säugetieren, natürliche Stehpositionen einzunehmen, sich während des Transports auszubalancieren, sich zu bewegen sowie sich bei Bedarf abzulegen und zu ruhen. Ferner wirkt sie sich darauf aus, ob die Tiere in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen effektiv Thermoregulation betreiben können und die Belüftung des Transportmittels optimal erfolgen kann.

Die Ladedichte ist so zu planen, dass alle Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine in ihrer natürlichen Haltung ungestört stehen und auch gleichzeitig liegen können. Geflügel sitzt während der Beförderung. Je nach Rasse, Größe und körperlicher Verfassung kann eine Vergrößerung der gesetzlich geforderten Mindestbodenfläche erforderlich werden – z. B. bei behornten Rindern oder auch bei graviden (tragenden) Tieren. Entsprechend der Witterungsbedingungen und der Beförderungsdauer muss mit einer Erhöhung der Mindestbodenfläche um bis zu 20 % (gemäß der EU Animal Transport Guides werden bei hohen Temperaturen 30 % mehr Platzangebot für Rinder, Schweine und Schafe empfohlen) kalkuliert werden (vgl. Kapitel 3).

Das Platzangebot für die Tiere auf dem Transportfahrzeug ist in Anhang 1, Kapitel VII der VO (EG) Nr. 1/2005 und der Tierschutztransportverordnung geregelt:

So muss beispielsweise Rindern mit einem Körpergewicht von 550 kg auf dem Transportfahrzeug eine Standfläche von mindestens 1,30 m<sup>2</sup>, besser aber 1,60 m<sup>2</sup>, zur Verfügung stehen. Für Rinder, die schwerer als 700 kg Körpergewicht sind, ist hier eine Standfläche von mehr als 1,60 m<sup>2</sup> pro Tier erforderlich. Normalerweise dürfen maximal acht ausgewachsene Rinder in einer Gruppe verladen werden. Bei angebundenen Rindern sind nur sechs Tiere pro Gruppe zulässig (Querverladung; vgl. Anlage 2 TierSchTrV).

Um Verletzungen vorzubeugen und eine natürliche Körperhaltung auch bei Kot- und Harnabsatz – insbesondere weiblichen Tieren – zu ermöglichen, ist ein Abstand zur Decke und deren Bauteilen von mindestens 20 cm über dem Widerrist des größten Rindes einzuhalten. Beim Gruppentransport von geschlechtsreifen männlichen Rindern darf die lichte Raumhöhe allerdings 50 cm über dem Widerrist nicht überschreiten, um ein Aufspringen zu vermeiden.

Für Schweine mit einem Körpergewicht von 120 kg muss mindestens ein Platzangebot von 0,55 m<sup>2</sup> und für Schweine über 120 kg ein Platzangebot von mindestens 0,70 m<sup>2</sup> zur Verfügung stehen. In jedem Fall müssen alle Schweine mindestens gleichzeitig liegen und in ihrer natürlichen Haltung stehen können (Foto 5 a | b). Mastschweine mit einem Körpergewicht über 70

kg dürfen nur in Gruppen von bis zu 15 Tieren befördert werden. Für Sauen gilt die Gruppengröße von nur fünf Tieren.



Foto 5 a | b: Ladedichte auf einem Tiertransportfahrzeug (Quelle: FLI – Friedrich-Loeffler-Institut)

<sup>a</sup> Darstellung der Ladedichte entsprechend der Tierschutztransport-Verordnung im Rahmen einer wissenschaftlichen Untersuchung: 0,7m<sup>2</sup> pro Schwein >120kg (Foto 5a) und bei einer witterungsbedingten Reduktion der Ladedichte um 20 % (Foto 5b).

Für Schafe und Ziegen gelten die Platzvorgaben der VO (EG) Nr. 1/2005 (Tabelle 2).

Tab. 2: Platzangebot für Schafe und Ziegen auf dem Transport

Kategorie	Gewicht in kg	Fläche in m <sup>2</sup> /Tier
Geschorene Schafe und Lämmer ab 26kg	<55	0,20-0,30
	>55	>0,30
Ungeschorene Schafe	<55	0,30-0,40
	>55	>0,40
Hochträchtige Mutterschafe	<55	0,40-0,50
	>55	>0,50
Ziegen	<35	0,20-0,30
	35-55	0,30-0,40
	>55	0,40-0,75
Hochträchtige Ziegen	<55	0,40-0,50
	>55	>0,50

Quelle: VO (EG) Nr. 1/2005

Bei Schafen und Ziegen ist ein Abstand zur Decke und deren Bauteilen von mindestens 30 cm über den Tieren einzuhalten. Alle Tiere müssen gleichzeitig ungestört liegen können (Foto 6 a | b).



Foto 6 (a | b): Ziegen und Schafe mit ausreichend Platz zum ungestörten Stehen und Liegen (Quelle: Animals Angels)

#### Für Säugetiere gilt:

- Alle Tiere müssen während des Transportes ungehindert stehen und liegen können.
- Um Verletzungen und Leiden vorzubeugen, muss ein ausreichender Abstand zur Decke und deren Bauteilen gewährleistet werden, so dass alle Tiere während des Transports ungehindert stehen und liegen können, eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist und bei Kot und Harnabsatz eine natürliche Körperhaltung eingenommen werden kann.
- Witterung und Dauer des Transportes können den Platzbedarf pro Tier erhöhen. Eine vergrößerte Mindestbodenfläche kann für den Transport tragender oder behornter Tiere erforderlich sein.

Je nach Gewicht und Größe der Tiere sowie entsprechend ihrer körperlichen Verfassung, den Witterungsbedingungen und der voraussichtlichen Beförderungsdauer, können Abweichungen dieser Ladedichten erforderlich werden. Unter diesen Umständen ist mit einer Erhöhung der Flächenangabe pro Tier zu kalkulieren.

Für alle Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen muss jederzeit ein angemessener Platz zum Hinlegen, Umdrehen und zur Bewegung vorhanden sein. Für Geflügel muss ein angemessener Platz zum Sitzen, ggf. Stehen, Umdrehen und zur Bewegung vorhanden sein.

Das Platzangebot für Geflügel ergibt sich aus dem Anhang I, Kap. VII der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 und TierSchTrV (Tab. 3).

Tab. 3: Platzangebot für Geflügel auf dem Transport

Kategorie	Mindestfläche in cm <sup>2</sup>		Behälterhöhe
	international	national	nur national
Eintagsküken	21-25 je Küken	25 Hühner, Perlhühner, Fasane, Enten (mind. 10 max. 105 Tiere/ Behältnis) 35 Gänse und Puten (mind. 8 max. 40 Tiere/ Behältnis)	
<b>Geflügel</b> ausgenommen Eintagsküken: <b>Gewicht in kg</b>	<b>Mindestfläche in cm<sup>2</sup> je kg</b>		<b>in cm</b>
< 1,6	180-200	200 (bis zu 1kg) 190 (bis zu 1,3 kg) 180 (bis zu 1,6 kg)	23
1,6 bis < 3	160	170 (bis zu 2 kg) 160 (bis zu 3 kg)	23
3 bis < 5	115	130 (bis zu 4kg) 115 (bis zu 5 kg)	25
> 5	105	105 (bis zu 30 kg)	30 (bis 10 kg) 35 (bis 15 kg) 40 (bis 30 kg)

Quelle: zusammengefasst aus Verordnung (EG) Nr. 1/2005 und TierSchTrV

<sup>a</sup> Diese Mindestvorgaben für die Ladedichte sind je nach Gewicht und Größe der Tiere entsprechend der körperlichen Verfassung (Befiederungszustand), den Witterungsbedingungen (vgl. Kap. 3.6) und der voraussichtlichen Beförderungsdauer anzupassen.

<sup>b</sup> Es soll hier eindringlich darauf hingewiesen werden, dass die Innenfläche des Transportbehältnisses bei der Kalkulation der Besatzdichte zugrunde zu legen ist und nicht die Außenkanten.

## 4.2 Gruppenzusammensetzung

Nach der VO (EG) 1/2005 ist mit folgenden Tieren getrennt umzugehen und sie sind getrennt zu transportieren: Tiere unterschiedlicher Arten, Tiere mit beträchtlichem Größen- und Altersunterschied, ausgewachsene Zuchteber oder Hengste, geschlechtsreife männliche oder weibliche Tiere, behornte und unbehornte Tiere, rivalisierende Tiere sowie angebundene und nicht angebundene Tiere.

Wenn die betroffenen Tiere in verträglichen Gruppen aufgezogen wurden und aneinander gewöhnt sind, gelten jedoch Ausnahmen der oben genannten Regelung für Tiere unterschiedlicher Arten, Tiere mit Alters- und Größenunterschieden, Zuchtebern oder Hengsten sowie behornten und unbehornten Tieren.

### **4.3 Verladen, Entladen und Umgang mit Tieren**

Die Verladung stellt in der Regel für die Tiere die am stärksten belastende Phase des Transports dar. Fahrern und Betreuern muss bewusst sein, dass Tiere unter den Transportbedingungen leiden können und der Umgang mit ihnen ohne zusätzliche Belastung erfolgen muss. Die Qualität des Umgangs mit den Tieren bei der Verladung hat einen starken Einfluss auf ihr Befinden. Ordnungsgemäßes und umsichtiges Verladen trägt entscheidend dazu bei, den Transportstress für die Tiere zu verringern. Hierzu gehört neben dem Einsatz geeigneter Verladeeinrichtungen mit Seitenbegrenzungen und rutschfesten Treibwegen vor allem auch der ruhige Umgang mit den Tieren. Das Be- und Entladen sollte von erfahrenen Transporteuren durchgeführt werden, die das Verhalten der Tiere verstehen und ruhig arbeiten. Lauter und hastiger Umgang (und Schreien) wird von den Tieren nicht verstanden und kann in Stresssituationen zu Angst und/ oder negativen Reaktionen führen. Es ist schwierig, gestresste Tiere zu bewegen, da sie die Fortbewegung verweigern oder zu entkommen versuchen. Dies kann auch zum Risiko für den Treiber werden, wenn die Tiere sich umdrehen und auf ihn losrennen. Das mit den Tieren umgehende Personal sollte gedeckte Farben tragen.

Tierschutzrisiken bei der Verladung können durch mangelhafte Ausgestaltung von oder durch defekte Be- und Entladeeinrichtungen, Treibgänge und Tore (z. B. falsche Dimensionierung, Ausführung, sichtbare Hindernisse, scharfe Kanten) entstehen, was zu Ausrutschen, Stürzen, Quetschungen und Verletzungen der Tiere und Verweigerung der Fortbewegung und gleichzeitig mehr Stress der Tiere führen kann. Grundsätzlich sind Anlagen zum Ver- und Entladen von Tieren so zu konstruieren und in Stand zu halten, dass Verletzungen, Leiden, Erregung und Stress während der Tierbewegung vermieden beziehungsweise auf ein Mindestmaß reduziert werden und die Sicherheit der Tiere gewährleistet ist.

Der Verladebereich muss frei von Hindernissen materieller oder visueller Art sein. Ebenso wie die Böden der Transportfahrzeuge müssen die Rampen mit einem rutschsicheren Oberflächenbelag (z. B. Beschichtung mit einem PVC-Granulat; Foto 7 a | b) ausgestattet sein. Um ein Aufblitzen von metallischen Oberflächen zu verhindern und um die Rutschgefahr zu reduzieren, sollten Rampen mit Sägespänen oder anderem Einstreumaterial versehen werden.





Foto 7 (a | b): Verladung von Schweinen (Quelle: LK Heidekreis)

<sup>a</sup> Beispiel einer ruhigen Verladung von Schweinen, bei denen den Tieren ausreichend Zeit für eine Gewöhnung an die veränderten Lichtverhältnisse gegeben wird. Der Zutrieb erfolgt über eine beschichtete Rampe auf das eingestreute Transportfahrzeug ohne Einsatz von Treibhilfen.

Die Steigung der Rampe sollte so flach wie möglich sein, um ein freiwilliges Vorwärtsgen der Tiere zu fördern sowie einen übersprungsicheren Seitenschutz aufweisen. Es ist darauf zu achten, dass keine Zwischenräume zur Rampe entstehen, in denen sich die Tiere verletzen können. Bei Verwendung eines Aufzugs ist darauf zu achten, dass sich die Tiere nicht einklemmen. Die Rampenneigung darf bei Schweinen, Kälbern und Pferden max. 36,4 % und bei Schafen und Rindern 50 % (26 Grad) betragen. Bereits bei einer Steigung von mehr als 17,6 % (zehn Grad) ist die Rampe mit einer Vorrichtung (z. B. mit Querlatten) zu versehen, um ein risikofreies und müheloses Hinauf- oder Hinabsteigen zu ermöglichen.

Die Steigung der Rampe lässt sich selbst mit einem Zollstock leicht überprüfen: Ein Meter von dem Punkt, an dem die Rampe den Boden berührt, wird die Distanz zwischen Boden und Rampe gemessen. Daraus lässt sich der Steigungsgrad der Rampe ablesen (Abbildung 2).

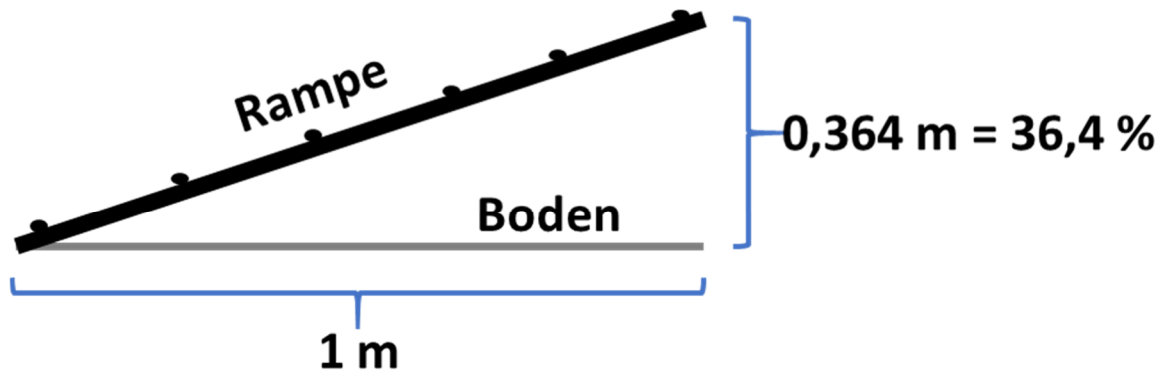


Abb. 2: Überprüfung der Rampenneigung (Quelle: eigene Darstellung)

- **Der Stress des Tieres ist beim Transport so gering wie möglich zu halten.**
- **Das Verletzungsrisiko ist durch geeignete Be- und Entladeeinrichtungen zu umgehen.**
- **Verladebereich, Böden und Rampen müssen mit rutschfestem Material ausgelegt sein.**

Treibgänge und Transportfahrzeuge sollten möglichst gleichmäßig ausgeleuchtet sein. So ist insbesondere bei Rindern die Anpassung an unterschiedliche Lichtverhältnisse vier- bis fünfmal langsamer als beim Menschen. Zudem ist das scharfe Sehvermögen bei Rindern und Schweinen nicht stark ausgebildet, weshalb sie viele Dinge verschwommen sehen. Das führt zur Verunsicherung und wiederum zu einer längeren Orientierung, so dass sie grundsätzlich länger brauchen als der Mensch, um einen Weg zu erfassen. Rinder sollten deshalb möglichst vom Hellen ins Helle getrieben werden. Schweine sind empfindlich gegenüber hellem Licht, weshalb es einige Minuten dauern kann, bis sie sich an neue Lichtverhältnisse auf dem Transportfahrzeug gewöhnt haben – z. B. beim Wechsel vom Tageslicht zu Dunkelheit.

Durch reflektierendes Licht auf der Transporter-Rampe oder durch helle Metallgegenstände können die Tiere in ihrer Vorwärtsbewegung gestoppt werden. Daher ist es notwendig, Lichtkontraste zu vermeiden oder – wenn dies nicht möglich ist – den Tieren Zeit zur Anpassung zu geben.

Rinder und Schweine verfügen darüber hinaus über ein sehr breites Sehfeld, welches etwa 300° umfasst (Abbildung 3). Aufgrund des seitlichen Sehvermögens können sie bei der Verladung abgelenkt und zum Innehalten bewegt werden. Empfehlenswert sind gebogene Treibgänge mit geschlossenen Wänden, da die Tiere dann Hindernisse nicht sehen können

und vorwärtslaufen. Stufen, Engstellen und 90° Kurven sollten vermieden werden. Tiere werden durch Gegenstände im Treibgang gebremst, ebenso von Kanalgittern, verschiedenen Bodenfarben und Bodenbelägen. Weiterhin können der sehr gut ausgeprägte Geruchssinn, ungewohnte oder laute Geräusche (z. B. hohe Töne wie Schreien, Pfeifen, metallische Geräusche) und die Neugier dieser Tiere zur Ablenkung während der Verladung führen.

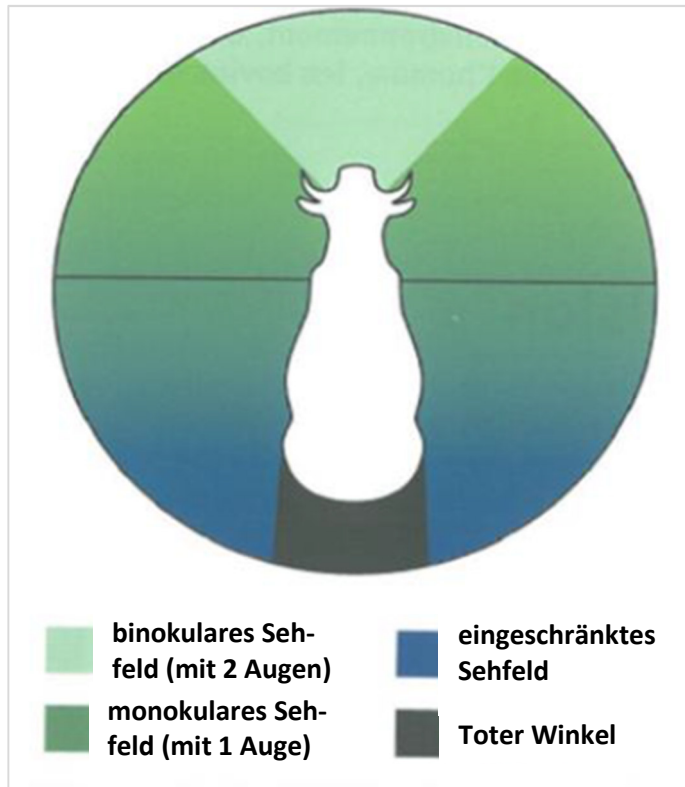


Abb. 3: Die Sehfelder eines Rindes<sup>a</sup> (Quelle: Animal Transport Guides der Europäischen Kommission)

<sup>a</sup> Rinder haben zwar ein weites Sehfeld und können den größten Teil ihrer Umgebung einsehen, allerdings verfügen sie nur über ein schmales binokulares Sehfeld was eine geringe Sehschärfe zur Folge hat. Direkt hinter ihnen befindet sich der tote Winkel.

Tiere sollten in kleinen Gruppen getrieben werden, wobei ihnen ausreichend Zeit zur Orientierung zu gewähren ist. Direkt hinter den Tieren befindet sich der tote Winkel. In diesem Bereich können die Tiere nichts sehen (siehe hierzu Abbildungen 3 und 4). Stellen sich die Tierbetreuer hier auf, können die Tiere nervös werden, da sie nicht sehen können, was passiert. Betreuer sollten immer versuchen, den toten Winkel zu vermeiden, wenn sie sich nähern. Sowohl Rinder als auch Schweine haben eine Individualdistanz. Unterschreiten ein Herdenmitglied oder ein Mensch diese Distanz, reagiert das Tier in der Regel mit Flucht. Diesen Umstand macht man sich bei dem stressfreien Treiben zunutze („*Low-Stress-Stockmanship*“). Wenn der Tierbetreuer unter Vermeidung des toten Winkels hinter dem ‚Balancepunkt‘ steht, der z. B. bei Rindern im Bereich der Schulter des Tieres liegt, lassen sich die Tiere ohne weitere Einwirkung vorwärtsbewegen (Abbildung 4).

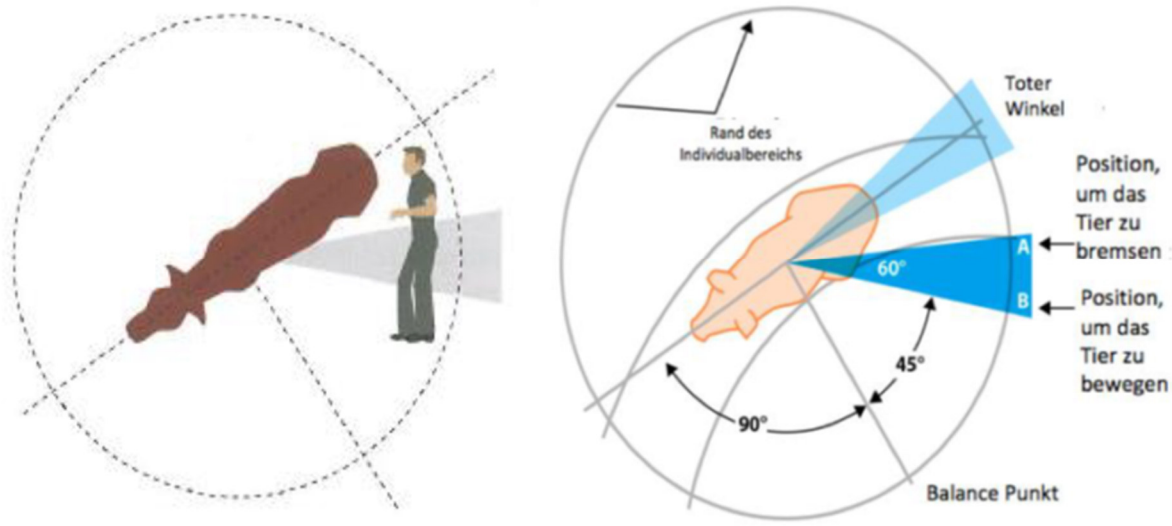


Abb. 4: Balancepunkt, um Rinder und Schweine stressfrei und ohne Körpereinsatz oder Berührung zu treiben (Quelle: Animals Transport Guides der Europäischen Kommission)

Sowohl beim Treiben als auch beim Transport ist das Anbinden an Hörnern oder Nasenringen nicht zulässig. Das Hochheben oder Hochziehen an Kopf, Ohren, Hörnern, Schwanz, Beinen oder Fell ist strikt verboten. Des Weiteren ist es verboten, Tiere mit mechanischen Mitteln, die am Körper befestigt sind, hoch zu winden und/ oder auf beziehungsweise von Transportfahrzeugen zu ziehen. Auf besonders empfindliche Körperteile darf kein Druck ausgeübt werden. Ebenso wenig dürfen Tiere getreten oder geschlagen werden. Treibhilfen dürfen keine spitzen Enden haben und nur schonend zum Leiten der Tiere verwendet werden.

Der Einsatz von elektrischen Viehtreibern ist nur ausnahmsweise bei gesunden, unverletzten, ausgewachsenen Rindern oder Schweinen zulässig, wenn sie die Fortbewegung verweigern und nur unter der Voraussetzung, dass die Tiere genügend Freiraum zur Vorwärtsbewegung haben. Dabei dürfen sie nur insoweit und in solchen Abständen angewendet werden, wie dies zum Treiben der Tiere unerlässlich ist. Die Stromstöße dürfen nur auf der Hinterbeinmuskulatur und mit einem Gerät verabreicht werden, das auf Grund seiner Bauart die einzelnen Stöße automatisch auf höchstens eine Sekunde begrenzt. Sie dürfen nicht wiederholt werden, wenn das Tier nicht reagiert.

Die für die Tiere auf dem Transport verantwortlichen Personen benötigen einen Befähigungsnachweis. Dies gilt nicht für Personen, die Tiere, gerechnet ab dem Versandort bis zum Bestimmungsort, über eine Strecke von maximal 65 km transportieren. Tierhalter, die ihre eigenen Tiere in ihren eigenen Fahrzeugen über eine Distanz von weniger als 50 km befördern, benötigen keinen Befähigungsnachweis.

Um der großen Verantwortung für die Tiere während der Beförderung gerecht zu werden, ist es ratsam, dass Fahrer/ Betreuer regelmäßig (mindestens einmal jährlich) an Schulungen oder Fortbildungen teilnehmen. Dabei könnte die erfolgreiche Teilnahme dokumentiert werden. Neben dem Wissenszuwachs dienen diese Veranstaltungen der Reflektion des eigenen Verhaltens und sollen so den Tierschutz während der Tiertransporte nachhaltig verbessern.

- **Das scharfe Sehvermögen ist bei Rindern und Schweinen nicht stark ausgebildet, weshalb sie während des Verladens Zeit zur Orientierung brauchen.**
- **Enge Kurven, Engstellen und Stufen sollten bei der Verladung und in Treibgängen vermieden werden.**
- **Das Treiben der Tiere sollte in kleinen Gruppen erfolgen.**
- **Das Hochheben, Hochziehen und Hochwinden der Tiere an Körperteilen/ Extremitäten ist verboten.**
- **Tiere dürfen nicht getreten oder geschlagen werden.**
- **Das Treiben darf nicht mit Hilfe von spitzen Treibhilfen erfolgen, elektrische Viehtreiber sind nur in Ausnahmen gestattet.**

#### **4.4 Während der Fahrt**

Der Fahrer sollte vorrausschauend fahren und eine möglichst konstante Geschwindigkeit halten. Abrupte Brems- und Beschleunigungsmanöver müssen so weit wie möglich vermieden werden. Es sollte umsichtig durch Kurven gefahren werden. Schnelles Anfahren, Bremsen und schnelles Kurvenfahren können dazu führen, dass die Tiere stürzen. Wenn möglich, sollten Autobahnen und Bundesstraßen genutzt werden. Gute Straßenverhältnisse reduzieren die Fahrzeugvibrationen und führen zu einer niedrigeren Belastung der Tiere.

Insbesondere bei hohen Außentemperaturen wird empfohlen, die Anzahl der Fahrtunterbrechungen so weit wie möglich zu reduzieren. Bei Verzögerungen ist auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Klappen müssen maximal geöffnet, die Ventilatoren eingeschaltet und im Stand das Dach ausgefahren werden. Es ist darauf zu achten, dass das Tiertransportfahrzeug nicht in der Sonne geparkt wird. Der Fahrer sollte bei langdauernden Verkehrsverzögerungen die Hilfe der Polizei erbitten, damit der Transport so schnell wie möglich fortgesetzt werden kann (z. B. bei unfallbedingten Vollsperrungen). Falls eine zeitnahe Fortsetzung des Transportes nicht möglich ist, sollten bei hohen Temperaturen das Dach, die Seitenwände des Transportfahrzeuges sowie der Boden unter dem Fahrzeug mit Wasser benetzt und somit gekühlt werden.

Während des Transportes sollen die Tiere regelmäßig und bei jeder Fahrtunterbrechung auf Beeinträchtigung ihres Allgemeinbefindens kontrolliert werden. Empfehlenswert ist eine Videokamera, die den Tierbereich abdeckt und dem Fahrer z. B. bei einem Stau, bei dem ein Aussteigen unmöglich ist, Hinweise über das Befinden der Tiere gibt.

Es ist besonders darauf zu achten, ob die Tiere Symptome von Hitze (z. B. erhöhte Atemfrequenz, Hecheln, Schwitzen) oder Kälte (z. B. Zittern, Zusammengruppieren, Vermeidung des Kontaktes mit den Seitenwänden) zeigen. Des Weiteren ist zu kontrollieren, ob alle Tiere wohl- auf und wachsam sind, ob es verletzte, erkrankte, festliegende oder eingeklemmte Tiere und/ oder Rankämpfe gibt.

Falls eine der beschriebenen Beobachtungen gemacht wird, sind Sofortmaßnahmen gemäß des Notfallplans (vgl. Kapitel 4.5) zu treffen.

- **Eine vorausschauende, umsichtige Fahrweise ist bei einem Tiertransport unerlässlich.**
- **Regelmäßige Tierkontrollen sollen bei Fahrtunterbrechungen vorgenommen werden.**
- **Bei Verzögerungen ist Hilfe hinzuzuziehen und/ oder Sofortmaßnahmen entsprechend des Notfallplans zu treffen.**

## 4.5 Notfallsituationen und Notfallpläne

Trotz einer optimalen Vorbereitung, Planung und Durchführung von Tiertransporten können unvorhersehbare Ereignisse auftreten, die die körperliche Unversehrtheit und das Wohlbefinden der Tiere gefährden können. Verspätungen können wetter-, verkehrs-, unfall-, straßen-, pannen- oder havariebedingt (z. B. durch eine Störung auf einem Schlachthof) auftreten. In derartigen Situationen sind Notfallpläne, wie sie für lange Transporte vorgeschrieben sind, auch bei Kurzstreckentransporten hilfreich.

Notfallpläne haben zum Ziel, die Sicherheit und den Schutz der Tiere im Falle eines Notfalls sicherzustellen. Der Notfallplan sollte in jedem Fahrzeug vorhanden sein und jedem, der mit dem Transport betraut ist, bekannt und verständlich sein. Notfallpläne richten sich an alle am Tiertransport beteiligten Personen. Notfallpläne sind am wirksamsten, wenn sie regelmäßig durchgespielt und durch den Transporteur aktualisiert werden. Sie sollten Maßnahmen und Verfahren für unvorhersehbare Ereignisse und Verspätungen beinhalten, um sicherzustellen, dass den Tieren kein Schaden zugefügt wird. Notfallpläne müssen an die Transportrouten

angepasst sein und Vorkehrungen für eine anderweitige Unterbringung der Tiere, auf der Strecke verfügbare Ablade- und Versorgungsmöglichkeiten sowie ein Notfallkontaktformular mit 24-Stunden-Telefonnummern für örtlich zuständige Behörden, verfügbare Tierärzte und Rettungsdienste beinhalten.

Notfallpläne sollten folgende fünf Fragen beantworten:

- Welche potenziellen Risiken bestehen?
- Was muss bei Eintreten des Notfalls getan werden?
- Wer tut was?
- Welche Notfallkontakte können angerufen werden?
- Wie werden die Notfallmaßnahmen ausgeführt?

Die Notfallpläne beziehen sich insbesondere auf Unregelmäßigkeiten bei den transportierten Tieren (Tabelle 4), beim Fahrzeug und bei Straßen- und Verkehrsverhältnissen (Tabelle 5), und bei Unfällen.

Tab. 4: Ursachen und Maßnahmen für Unregelmäßigkeiten bei den transportierten Tieren (Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen)

Feststellung bei den Tieren	mögliche Ursache	Maßnahmen
erkrankte Tiere	z. B. Herz-/ Kreislaufstörungen	Absonderung von den anderen Tieren
verletzte Tiere	z. B. Einklemmen von Gliedmaßen, Blutungen, Quetschungen, Prellungen, Hornbruch etc.	Abhilfe und ggf. Absonderung von anderen Tieren, Unterbindung der Blutung, Überwachung der Tiere, ggf. <u>Erste Hilfe</u> (s. u.)
verletzte Tiere	z. B. Hornbruch	Unterbinden der Blutung; Absonderung von anderen Tieren
schwer verletzte Tiere	z. B. Bruch einer Gliedmaße	Absondern der anderen Tiere, <u>Erste Hilfe</u> : Untersuchung und Behandlung durch einen Tierarzt; ggf. Notschlachtung oder Nottötung
ständig liegendes Tier	z. B. Niederstürzen in Kombination mit erfolglosen Aufstehversuchen	schonender Auftreiberversuch; Absonderung der anderen Tiere und Erste Hilfe (s. o.)

hitzege-stresste Tiere	Überbelastung durch hohe Temperaturen/ hohe Luftfeuchte/ Wassermangel	Sofortige Kühlung des Fahrzeugs und der Tiere: bspw. durch Parken im Schatten, senkrecht zum Wind; maximale Öffnung der Klappen und des Hubdaches; Feuerwehr zur Kühlung des Fahrzeugdachs und des Asphaltbodens anfragen; Versorgung der Tiere mit Wasser; bei Verbesserung des Zustands der Tiere zügige Weiterfahrt zum Bestimmungsort
kältege-stresste Tiere	Unterkühlung durch kalte Temperaturen/ Zugluft/ Nässe	Falls möglich Einstreuen; Klappen anpassen, um starken Luftzug und Eintritt von Niederschlag zu vermeiden, bei gleichzeitiger Gewährleistung von Frischluftzufuhr
verendete Tiere	Überhitzung, Sauerstoffmangel, Schadgase usw.	Sofortige Suche nach der Ursache: Lüftungsklappen, Abgitterung, krankhafte Veränderungen; Ursache abstellen; ggf. Veterinäramt verständigen; Tierkörper entsorgen

Quelle: modifiziert nach Handbuch Tiertransporte

Bei Unregelmäßigkeiten am Fahrzeug sowie bei unvorhergesehenen widrigen Verkehrs- und Straßenverhältnissen gelten folgende Maßnahmen (Tabelle 5).

Tab. 5: Maßnahmen bei Unregelmäßigkeiten am Fahrzeug sowie bei unvorhergesehenen widrigen Verkehrs- und Straßenverhältnissen

Umstand		Maßnahmen
Reifenpanne, Fahrzeugpanne, Straßensperrung, etc.		Dauer der Verzögerung abschätzen. Kurze Verzögerung: angemessene Belüftung sicherstellen; Versorgung der Tiere mit Wasser und ggfs. Futter Lange Verzögerung und/ oder widrige Wetterverhältnisse: Ersatzfahrzeug anfordern und Tiere umladen



Winterbedingte Verhinderung der Weiterfahrt		Tiere vor Witterungseinflüssen schützen, Fahrzeug möglichst geschützt parken; Wasser, Futter und Einstreu organisieren; Notversorgung der Tiere auf dem Transportfahrzeug, ausgenommen: Geflügel
Stau		Rücksprache mit der Polizei: Umleitungsmöglichkeit, Nutzung aller Abfahrtsmöglichkeiten inkl. Betriebsausfahrten, Möglichkeit zur Benutzung des Standstreifens, etc.

Quelle: modifiziert nach Handbuch Tiertransporte

Je länger sich ein Transport verzögert, desto stärker wirkt sich dies auf das Wohlergehen der Tiere aus. Abhängig von der Dauer der Verzögerung und den äußeren Umständen müssen entsprechende Sofortmaßnahmen eingeleitet werden.

Eine Versorgung der Tiere mit Wasser, der Schutz vor Wetterunbilden und Extremtemperaturen und eine ausreichende Belüftung, gegebenenfalls im Schatten, sind unbedingt sicherzustellen. Ist bei einer Fahrzeugpanne eine Reparatur vor Ort nicht möglich oder würde sie übermäßig lange dauern (zu lang, als dass die Tiere unbeschadet auf dem Fahrzeug belassen werden können), sind Absprachen für ein Ersatzfahrzeug zu treffen. Zahlreiche Faktoren müssen bedacht werden, um zu entscheiden, wie lange die Tiere unbeschadet auf einem stehenden Fahrzeug verbleiben können: Das Wetter (Temperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Wind), die körperliche Verfassung der Tiere, das Alter der Tiere, die seit der letzten Fütterung und dem letzten Tränken vergangene Zeit, die Gesamttransportdauer, der Ort der Panne (z. B. ländlicher Raum im Gegensatz zur Autobahn), die Tageszeit, die Sicherheit der Tiere am gegenwärtigen Ort, die Möglichkeit der Versorgung der Tiere auf dem Transportfahrzeug mit Wasser und Futter etc.

Notfallpläne sehen für Unfälle besondere Maßnahmen vor, wie die Sicherung der Unfallstelle und der freilaufenden Tiere, die Bergung der Tiere aus dem Unfallfahrzeug, die Unterbringung der Tiere an geeigneten Stellen und die tierärztliche Behandlung oder Nottötung der Tiere. Die nachfolgende Auflistung gibt einen Überblick zu den **Maßnahmen während eines beim Transport auftretenden Unfalls:**

- Die Unfallstelle ist sofort mit der entsprechenden Warmausrüstung abzusichern
- Nationale Notfallnummern werden angerufen, wenn der Unfall sich auf einer öffentlichen Straße ereignet oder wenn bei einem Unfall auf einem Betriebsgelände Hilfe benötigt wird

Es wird mitgeteilt:

- der Ort des Unfalls
  - die Tatsache, dass Tiere geladen sind
  - ob Tiere frei umherlaufen
  - alle weiteren bekannten Risiken
- Alle frei umherlaufenden Tiere werden von der Straße weggetrieben/ geführt und in einem Bereich gesammelt, der möglichst weit weg vom Verkehr liegt
  - Gegebenenfalls sind Tiere aus dem Unfallfahrzeug zu bergen und zu versorgen
  - Den Tieren ist so viel wie möglich Schutz und Geborgenheit zu bieten (!)
  - Bei verletzten Tieren ist unverzüglich ein Tierarzt hinzuzuziehen, schwer verletzte Tiere müssen ggf. tierschutzgerecht getötet werden, um weitere Schmerzen und Leiden zu vermeiden (vgl. Tabelle 4)
  - Sobald Ersthelfer den Unfallort erreichen, informiert der Fahrer sie über die Unfalldetails inklusive den bei Menschen aufgetretenen Verletzungen, ob Tiere verletzt sind und frei umherlaufen, über andere bereits bekannte Risiken und den Notfallplan des Unternehmens
  - Gegebenenfalls sind weitere erforderliche Helfer und Ersatzfahrzeuge zu organisieren
  - Behördenvertreter werden informiert, ob bereits ein Ersatzfahrzeug des Unternehmens und weiteres Personal unterwegs ist und wann die erwartete Ankunftszeit ist.

- **Notfallpläne sind auch bei Kurzstreckentransporten in unvorhersehbaren Situationen hilfreich. Darin enthaltene Maßnahmen dienen dem Schutz der Tiere.**
- **Bei schweren Erkrankungen oder Verletzungen der Tiere ist unverzüglich ein Tierarzt hinzuzuziehen.**
- **Das Herunterziehen verletzter Tiere vom Transportfahrzeug ist grundsätzlich verboten.**
- **Im Falle von Verzögerungen ist durch unterschiedliche Faktoren abzuwägen, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Wohl der Tiere zu schützen.**

## Literatur

Animal Transport Guides and Best Practice in Europe: <http://www.animaltransport-guides.eu/de>

Gayer, R., Rabitsch, A., Eberhardt, U. (2017): Tiertransporte. Ulmer Verlag, Stuttgart

Handbuch Tiertransporte; Vollzugshinweise zur Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates vom 22. Dezember 2004 über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Vorgängen und zur Tierschutztransportverordnung vom 11.2.2009 <https://www.fli.de/de/service/handbuecher-der-ag-tierschutz-der-lav/>Arbeitsgruppe Tierschutz (AGT) der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz (LAV), 2020

Hirt, A.; Maisack, Ch. und Moritz, J. (2016): Tierschutzgesetz-Kommentar. München, Verlag Franz Vahlen

Leitfaden der Europäischen Kommission für bewährte Verfahren beim Transport von Rindern, 2018

Leitfaden der Europäischen Kommission für bewährte Verfahren beim Transport von Schafen, 2018

Leitfaden der Europäischen Kommission zur guten fachlichen Praxis beim Geflügeltransport, 2018

Leitfaden der Europäischen Kommission zur guten fachlichen Praxis beim Schweinetransport, 2018

Leitfaden Nordrhein-Westfalen: „Transportfähigkeit und Schlachtfähigkeit von Rindern richtig bewerten“, 2019, Ausgabe 1

Leitfaden zur Bewertung der Transportfähigkeit und Schlachttauglichkeit von Schweinen im Rahmen der amtlichen Schlachttier- und Fleischuntersuchung, Arbeitsgruppe Tierschutz der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz & Arbeitsgruppe Fleisch- und Geflügelfleischhygiene und fachspezifische Fragen von Lebensmitteln tierischer Herkunft der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz, 2020

Praktische Leitlinien zur Beurteilung der Transportfähigkeit von Schweinen, 2015

Praxis-Leitfaden zur Bestimmung der Transportfähigkeit von adulten Rindern, 2012

Rabitsch, A. (2014): Tiertransporte – zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Veterinärspiegel Verlag in der Schaefermueller Publishing GmbH, Berlin.

Tierschutztransportverordnung (TierSchTrV) vom 11. Februar 2009, zuletzt geändert 3. Dezember 2015

Verordnung über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Vorgängen, VO (EG) Nr. 1/2005 vom 22. Dezember 2004, gültig seit 05. Januar 2007

**Impressum:**

1. Ausgabe, 2022

**Herausgeber:**

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Calenberger Str. 2

30169 Hannover

[Poststelle@ml.niedersachsen.de](mailto:Poststelle@ml.niedersachsen.de)

0511 120-0

**Redaktion und Autoren:**

Projektgruppe Tiertransporte der Niedersächsischen Nutztierstrategie – Tierschutzplan 4.0

**Bilder:**

Animals Angels (S. 16 | S. 30)

Feuerwehr Niederaula (S. 27)

FLI – Friedrich-Löffler-Institut (S. 29)

Landkreis Heidekreis (S. 15 | S. 33)

LAVES Tierschutzdienst (S. 17)

Evers Viehhandelsgesellschaft mgH (Titelfoto)