



## Merkblatt zum Score Sheet

Bitte beachten Sie dazu die Literaturempfehlungen am Ende dieses Dokuments und auch das vom LAGeSo beispielhaft erarbeitete Score Sheet.

### Hintergrund:

- Das Score Sheet ist ein essentieller Bestandteil Ihres Tierversuchsantrags (Punkt 1.2.10 Benennung konkreter Abbruchkriterien (§ 31 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1. d) TierSchVersV und Anlage 7 sowie § 7 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 a und Nr. 2 TierSchG)
- Score Sheets dienen zur prospektiven Festlegung von versuchsbedingt zu erwartenden Symptomen und der damit verbundenen Belastung für das Einzeltier
- Die festgelegten Symptome sollten auf publizierter Literatur sowie auf Ihren Erfahrungen mit dem Tiermodell beruhen
- Im Versuch dient das Score Sheet dazu, allen Versuchsbeteiligten beim Auftreten von versuchsspezifischen Symptomen eindeutige Handlungsanweisungen zu geben, um möglichst schnell und effektiv im Sinne des Tierwohls entscheiden zu können
- Score Sheets dienen darüber hinaus dazu, den Versuchsabbruch zu definieren, wenn die Belastung für das Tier die festgelegte Höchstgrenze sonst überschreiten würde oder das Versuchsziel nicht mehr erreicht werden kann
- Bei der Festlegung der Abbruchkriterien im Score Sheet ist eine Orientierung an dem voraussichtlichen Gesamtbelastungsgrad notwendig (so sollte z. B. in einem als „gering belastend“ definierten Versuch nicht erst beim Auftreten von Symptomen, die auf eine schwere Belastung hindeuten, abgebrochen werden)
- Hilfen zur Anfertigung von Score Sheets, zu möglichen Symptomen und ihrer Bewertung sind bereits von unterschiedlichen Fachgruppen erstellt worden
- Das Thema rückt auch in wissenschaftlichen Artikeln immer mehr in den Fokus

### Bei der Gestaltung Ihres Score Sheets beachten Sie bitte Folgendes:

- Gestalten Sie Ihr Score-Sheet so übersichtlich, einfach und gleichzeitig konkret, dass jeder Mitarbeitende, der die Tiere beurteilen soll, zur gleichen Einschätzung bezüglich der aktuellen Belastung des Einzeltieres kommt und darauf in gleicher Weise handelt



- Score Sheets sollten eine bis maximal zwei DIN A4 Seiten nicht überschreiten
- Sie sollten gut sichtbar oder mindestens griffbereit im Haltungsraum/Experimentalraum bei den Tieren verbleiben
- Geben Sie eindeutige Handlungsanweisungen zu jedem angegebenen Symptom an
- Machen Sie konkrete Angaben zu Behandlungen und anzuwendenden Medikamenten für das entsprechende Symptom (z. B. Schmerzmittel mit Dosierung und Applikationsintervall, Antibiose, Wundversorgung)
- Legen Sie konkrete Beobachtungsintervalle zu jedem Symptom mit Angabe des Stundenintervalls fest
- Definieren Sie konkrete Abbruchkriterien und maximale Beobachtungszeiträume, nach denen ein Tier getötet oder aus dem Versuch genommen wird, wenn eine geeignete Therapie bis zu diesem Zeitpunkt nicht zur Besserung geführt hat
- Legen Sie fest, ab wann die Versuchsleiterin/der Versuchsleiter informiert wird, ab wann eine Tierärztin/ein Tierarzt hinzugezogen wird und in welchem Zeitraum diese jeweils vor Ort sein werden

#### **Weitere Hinweise:**

- Falls im Versuch weitere, nicht im Score Sheet festgehaltene Symptome auftreten, ist das Score Sheet anzupassen und die Änderungen dem LAGeSo unverzüglich mitzuteilen (dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn aufgrund neu aufgetretener Symptome eine Neueinschätzung der tatsächlich auftretenden Belastung für die Tiere im Versuch resultiert, weil die Belastung höher ist als erwartet)
- Da allgemeine, nicht versuchsspezifische Symptome trotzdem auch während des Versuches auftreten können, sollten diese im sogenannten Care Sheet/Allgemeinen Score Sheet aufgenommen werden (wir empfehlen, Care Sheets für jede Tierart nach dem oben erläuterten Punkten zu entwickeln, diese sollen ebenfalls konkrete Handlungsanweisungen, Beobachtungsintervalle und Abbruchkriterien enthalten)



### Sammlung zu Literaturempfehlungen:

- 1) RICHTLINIE 2010/63/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. September 2010 zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere, Anhang VIII
- 2) European Commission. Examples to illustrate the process of severity classification, day-to-day assessment and actual severity assessment, Brussels, 11 January 2013 ([http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab\\_animals/pdf/examples.pdf](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/pdf/examples.pdf)).
- 3) Ullmann et al. Empfehlung zur Erstellung und Anwendung von Score Sheets im Sinne des Refinements, Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 2018, aop, DOI 10.2376/0005-9366-17095
- 4) Empfehlung aus dem Arbeitskreis Berliner Tierschutzbeauftragte zu Score Sheets, Belastungskategorien und Abbruchkriterien Stand: 27.07.2017 (<http://www.ak-tierschutzbeauftragte.berlin>)
- 5) Orientierungshilfe aus dem Arbeitskreis Berliner Tierschutzbeauftragte zur Belastungseinschätzung und Einstufung in Belastungsgrade von genetisch veränderten Maus- und Rattenlinien Stand: 01. Mai 2017 Version 1.1 (<http://www.ak-tierschutzbeauftragte.berlin>)
- 6) Orientierungshilfe des Arbeitskreises Berliner Tierschutzbeauftragter zur Einstufung in Belastungsgrade für genehmigungspflichtige Tierversuche Stand 21. 09. 2010.
- 7) Langford DJ et al. Coding of facial expressions of pain in the laboratory mouse. Nat Methods. 2010 Jun;7(6):447-9.
- 8) Sotocinal SG et al. The Rat Grimace Scale: a partially automated method for quantifying pain in the laboratory rat via facial expressions. Mol Pain. 2011 Jul 29;7:55.
- 9) Häger C et al. The Sheep Grimace Scale as an indicator of post-operative distress and pain in laboratory sheep. PLoS One. 2017 Apr 19;12(4):e0175839.
- 10) Dalla Costa E et al. Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a pain assessment tool in horses undergoing routine castration. PLoS One. 2014 Mar 19;9(3):e92281.
- 11) Viscardi AV et al. Development of a Piglet Grimace Scale to Evaluate Piglet Pain Using Facial Expressions Following Castration and Tail Docking: A Pilot Study. Front Vet Sci. 2017 Apr 18;4:51.
- 12) Ullman-Culleré et al. Body Condition Scoring: A Rapid and Accurate Method for Assessing Health Status in Mice. Laboratory Animal Science. 1999 Jun 49(3):319-23



## Beispiel-Score Sheet für einen Versuch mit dem Schweregrad „mittel“ für die Tierarten Maus und Ratte mittels Kriterien/Scoring von A bis C:

### Handlungsanweisungen

#### A - geringe Belastung

- Überwachungsfrequenz alle 8 - 12 Stunden, soweit die symptomabhängigen Intervalle nicht kürzer sind, Tiere über Nacht maximal 14 Stunden ohne Beobachtung/Befundung
- Es sind ggf. Interventionen notwendig (z.B. Analgesie, Wärme, erleichterte Futter-/Wasseraufnahme auf dem Boden, Kreislaufstabilisation (z. B. subkutane Substitution von Flüssigkeit), Ausgleich von Energiedefiziten, Antibiose)
- Verantwortliche Person/-en informieren!

**Ab 3 Kriterien mit Scoring A zu einem Zeitpunkt gelten die Anweisungen für B!**

#### B - mittlere Belastung

- bei einem als geringgradig belastenden genehmigten Versuch umgehender Abbruch\*
- Überwachungsfrequenz alle 8 Stunden, soweit die symptomabhängigen Intervalle nicht kürzer sind, Tiere über Nacht maximal 10 Stunden ohne Beobachtung/Befundung
- Es sind ggf. Interventionen notwendig (z. B. Analgesie, Wärme, erleichterte Futter-/Wasseraufnahme auf dem Boden, Kreislaufstabilisation (z. B. subkutane Substitution von Flüssigkeit), Ausgleich von Energiedefiziten, Antibiose)
- Das Tier ist der verantwortlichen Person und/oder dem Tierarzt innerhalb von 3 Stunden vorzustellen!

**Ab 3 Kriterien mit Scoring B zu einem Zeitpunkt gelten die Anweisungen für C!**

#### C - schwere Belastung

- Bei einem schwer belastenden Versuch müssen maximale Beobachtungszeiten für sämtliche Einzelsymptome angegeben werden

**Das Tier muss sofort aus dem Versuch genommen (und ggf. getötet werden)\*!**

#### Allgemein gilt:

Treten unerwartete Symptome auf, die sich nach Evaluierung als modell-/versuchsbedingt darstellen, werden diese Symptome unverzüglich einem entsprechenden Belastungsgrad zugeordnet und Score Sheet und Belastungstabelle entsprechend erweitert. Diese Veränderung muss der zuständigen Behörde angezeigt werden.

\*Ein Versuchsabbruch muss nicht gleichbedeutend mit einer Tötung sein.



<b>Projektnummer</b>	
Projektleiter (Name/Tel.)	
Mitarbeiter (Name/Tel.)	
TierSchB (Name/Tel.)	
<b>Maximaler Belastungsgrad</b>	Mittel (hier im Beispiel-Score Sheet)

→ = Handlungsanweisung, falls keine Besserung eintritt!

### I. Ernährungszustand bezogen auf !:

Klinischer Parameter/Symptom <sup>ii</sup>	Kategorie	Handlungsanweisung (symptombezogen)
Gewichtsabnahme 5 - 9%	<b>A</b>	max. Beobachtungszeit: 72 h → <b>B</b>
Gewichtsabnahme 10 - 19%	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 72 h → <b>C</b>
Gewichtsabnahme ≥ 20%	<b>C</b>	
BCS <sup>iii</sup> 2	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 48 h → <b>C</b>
BCS <sup>iii</sup> 1	<b>C</b>	

### II. Pflegezustand

Klinischer Parameter/Symptom <sup>ii</sup>	Kategorie	Handlungsanweisung (symptombezogen)
Fell verschmutzt	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 24 h → <b>C</b>
Fell struppig	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 24 h → <b>C</b>
ingesunkene, trübe Augen	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 12 h → <b>C</b>
Augen verschmutzt oder verklebt	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 24 h → <b>C</b>
Piloerektion	<b>C</b>	Abbruch oder sofortige medizinische Intervention, Kontrolle nach 1h → <b>C</b>

### III. Atmung/Herz-Kreislaufsystem

Klinischer Parameter/Symptom <sup>ii</sup>	Kategorie	Handlungsanweisung (symptombezogen)
Atemgeräusch	<b>B</b>	Kontrolle alle 2 h, max. Beobachtungszeit: 12 h → <b>C</b>
Atmung verstärkt	<b>B</b>	Kontrolle alle 2 h, max. Beobachtungszeit: 12 h → <b>C</b>
Blässe	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 48 h → <b>C</b>
Schnappatmung	<b>C</b>	
Abdominale Atmung	<b>C</b>	
Zyanose	<b>C</b>	

### IV. Verhalten/Bewegungen

Klinischer Parameter/Symptom <sup>ii</sup>	Kategorie	Handlungsanweisung (symptombezogen)
Bewegungen verringert	<b>A</b>	max. Beobachtungszeit: 48 h → <b>B</b>
		max. Beobachtungszeit: 96 h → <b>C</b>
Tier vermeidet Bewegungen nach Provokation	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 24 h → <b>C</b>
Ruhelosigkeit	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 24 h → <b>C</b>
Motorische Auffälligkeit (wird versuchsspezifisch festgelegt)	<b>B</b>	
Stereotypes Verhalten (z. B. Kreiseln, Eckenspringen)	<b>B</b>	max. Beobachtungszeit: 30 min → <b>C</b>
Tier isoliert sich	<b>B</b>	Kontrolle alle 3 h, max. Beobachtungszeit: 6 h → <b>C</b>
Apathie	<b>C</b>	Abbruch oder sofortige medizinische Intervention, Kontrolle nach 1h → <b>C</b>
Verlust des Aufrichtreflexes	<b>C</b>	

**V. Verdauungsapparat**

Klinischer Parameter/Symptom <sup>ii</sup>	Kategorie	Handlungsanweisung (symptombezogen)
Kotkonsistenz verändert	A	max. Beobachtungszeit: 24 h → B
		max. Beobachtungszeit: 48 h → C

**VI. Schmerzsymptome**

Klinischer Parameter/Symptom <sup>ii</sup>	Kategorie	Handlungsanweisung (symptombezogen)
Lautäußerung beim Ergreifen	C	Abbruch oder sofortige medizinische Intervention, Kontrolle nach 1h → C
Haltung gekrümmt	C	
Leib aufgezogen	C	
Stelzgang	C	
Selbstverstümmelung	C	
Grimace Scale <sup>iv</sup> : Symptom(e) des Schmerzgesichts moderat sichtbar	B	sofortige medizinische Intervention, max. Beobachtungszeit: 24 h → C
Grimace Scale <sup>iv</sup> : Symptom(e) des Schmerzgesichts deutlich sichtbar	C	Abbruch bei wiederholter Feststellung innerhalb 1 h oder sofortige medizinische Intervention, Kontrolle nach 1h → C

**Impressum:**

Landesamt für Gesundheit und Soziales

Turmstr. 21, 10559 Berlin

Rückfragen: Frau Dr. Miriam Zibell

Tel.: 90229-2410

E-Mail: [Miriam.Zibell@lageso.berlin.de](mailto:Miriam.Zibell@lageso.berlin.de)

Für den Inhalt verantwortlich: IV C 1

V.i.S.d.P. Stephanie Reisinger

Stand: 02/2025

<sup>i</sup> Bezugsgröße angeben (z.B. sich selbst, Kontrolltiere, etc.); Besonderheiten beachten (z.B. trächtige Tiere, tumortragende Tiere, Neonaten, heranwachsende Tiere, etc.)

<sup>ii</sup> Die Beobachtungsparameter sind um die versuchsspezifisch zu erwartenden Symptome zu ergänzen und/oder zu modifizieren. Falls notwendig sind zudem die Handlungsanweisungen und Beobachtungszeiten detaillierter an den jeweiligen Versuch anzupassen.

<sup>iii</sup> Ullman-Culleré et al. Body condition scoring: a rapid and accurate method for assessing health status in mice. Lab Anim Sci. 1999; bei Bezug auf andere Veröffentlichung diese bitte anführen

<sup>iv</sup> obligatorisch bei schmerzhaften oder schwer belastenden Versuchen sowie Einzelhaltung von soziallebenden Tieren; zur Erhebung des Schmerzgesichts siehe <https://www.nc3rs.org.uk/mouse-grimace-scale> und <https://www.nc3rs.org.uk/rat-grimace-scale>; bitte definieren Sie, wie Sie die Erhebung durchführen; bei Bezug auf andere Veröffentlichung diese bitte anführen