



©FLI, I. Kernberger-Fischer

Wie Betäubungs- und Entbluteerfolg nach einer CO₂-Betäubung überwachen?



- Bei der Schlachtung werden die Tiere von vermeidbarem Schmerz, Stress und Leiden verschont. Dies bedeutet, dass Betäubungsgeräte die Schweine so schnell wie möglich empfindungs- und wahrnehmungslos machen und die Schweine bis zum Eintritt des Todes empfindungs- und wahrnehmungslos bleiben.
- Zur Beurteilung der Betäubungs- und des Entbluteerfolgs sollten tierbezogenen Indikatoren erfasst werden. Sie sollten mit Sorgfalt getestet werden, wobei die Schweine vorzugsweise unmittelbar nach dem Auswurf, nach dem Stechen und während des Entblutens bzw. vor weiteren Schlachtarbeiten beurteilt werden.
- Anzeichen für ein wiederkehrendes Bewusstsein sind eine wiedereinsetzende Atmung (inkl. Schnappatmung), positive Kornealreflexe und spontane Lidschlüsse.
- Anzeichen für Wahrnehmungs- und Empfindungsfähigkeit sind Aufrichtversuche, regelmäßige Atmung, wiederholt auslösbare Schmerz-, Korneal- oder Palpebralreflexe und Vokalisationen.

Empfohlen werden tägliche Kontrollen von 20% der stündlichen Schlachtleistung, und zwar unmittelbar nach der Entblutung und ca. 40- 60 Sekunden nach dem Stechen, ggf. zusätzlich am Auswurf

Als „Fraglich“ eingestufte Tiere müssen weiter beobachtet oder sicherheitshalber nachbetäubt werden (Sicherheitsbetäubung).

Als „Nicht OK“ eingestufte Tiere müssen sicher nachbetäubt werden.

Wenn Tiere als „Nicht OK“ eingestuft werden, erfolgt eine Fehlersuche unter Einbeziehung des Betäubungsprotokolls der Aufzeichnungsanlage.

(Bsi Schwarzenbek, 2020)

Gesetzliche Anforderungen



Verordnung (EG) Nr. 1099/2009: Allgemeine Anforderungen in Bezug auf die Tötung und damit zusammenhängende Tätigkeiten:

{Kap. II, Art. 3, Nr. 1., Nr. 2.d}: Allgemeine Anforderungen in Bezug auf die Tötung und damit zusammenhängende Tätigkeiten

{Kap. II, Art. 5, Nr. 1., Nr. 3.}: Betäubungskontrollen

{Kap. II, Art. 6, Nr. 2.b}: Standardarbeitsanweisungen

{Kap. II, Art. 7, Nr. 2.d}: Fachkenntnisse und Sachkundenachweis

{Kap. II, Art. 7, Nr. 2.d}: Fachkenntnisse und Sachkundenachweis

{Kap. III, Art. 16, Nr. 2.}: Verfahren für die Überwachung im Schlachthof

Hinweis: Die aufgeführten Anforderungen sind nicht vollständig. Darüber hinaus kann es strengere nationale Rechtsvorschriften geben.

Erhebungsmethode (empfohlen)

- Die Amtstierärzt*innen beurteilen die Betäubungseffektivität nach der Betäubung, nach dem Stechen und auf der Entblutestrecke.
- Wenn Schweine Anzeichen für eine unzureichenden Betäubung zeigen, prüfen die Amtstierärzt*innen die Standardarbeitsanweisungen (SOPs) der Unternehmer*innen hinsichtlich der Betäubungskontrollen und des Managements in vorgelagerten Bereichen auf den Schlachtbetrieben.
- Bei Verstößen informieren die Amtstierärzt*innen die Unternehmer*innen und /oder Tierschutzbeauftragten über die Feststellungen.
- Bei Verstößen überprüfen die Amtstierärzt*innen die SOPs des Schlachtbetriebes und ergreifen Korrekturmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die Situation in Zukunft den gesetzlichen Anforderungen entspricht.



Die Amtstierärzt*innen bewerten ressourcen- und/oder managementbezogene Indikatoren, um die Einhaltung der Verordnung 1099/2009 zu beurteilen. Dies sollte jedoch stets durch die Bewertung tierbezogener Indikatoren ergänzt werden, um das Wohlergehen von Schweinen in Schlachthöfen zu bewerten.

Prüfen Sie	OK	Fraglich	Nicht OK
	Ausreichende Betäubung zum Prüfzeitpunkt	Flache Betäubung, Aufwachen der Tiere ist möglich, diese Tiere weiter beobachten	Tiere müssen sofort nachbetäubt werden, wenn eines dieser Anzeichen auftritt
Auge			
Augenlid	schließt sich nicht (spontan/ bei Berührung)	schließt sich einmal (spontan/ bei Berührung)	schließt / öffnet sich ohne Berührung regelmäßig = spontaner Lidschluss
Hornhaut	Berührung ohne Lidschluss möglich	Lidschluss 1-2 mal auslösbar	Lidschluss regelmäßig auslösbar (+ regelmäßige Atmung vorhanden)
Pupille	weit offen und zentral	normale Stellung	verengt sich bei Lichteinfall (+ regelmäßige Atmung vorhanden)
Atmungsorgane			
Rüsselscheibe	Nüstern sind regungslos	Nüstern bewegen sich	Nüstern bewegen sich regelmäßig (+ Reaktionen am Auge oder Bewegungsapparat)
Brustkorb	bewegungslos	einzelne Bewegung (1-2 mal)	Regelmäßige Bewegungen (+ Reaktionen am Auge oder Bewegungsapparat)
Maul	geschlossen, bewegungslos	1-4 mal Maulöffnen	Regelmäßiges Maulöffnen >4x (+ Reaktionen am Auge oder Bewegungsapparat), Vokalisationen
Bewegungsapparat			
Bewegungen	Keine Bewegung, Muskeln entspannt	Schlagen beim Anschlingen, Einrollen der Vorderbeine, Reaktion auf Entblutestich	Kopfanheben, Anhaltende (Lauf)Bewegungen oder Aufbäumen im Hängen
Lebenszeichen vor weiteren Schlachtarbeiten			
Blutfluss, Bewegungen, Pupille	Sistieren des Blutflusses, Entspannung des Körpers oder Fehlen des Muskeltonus/keine Bewegungen, erweiterte Pupillen		unvollständiges Sistieren des Blutflusses, unvollständige Entspannung des Körpers oder erhaltener Muskeltonus/-bewegungen, keine erweiterten Pupillen

Gesamtwertung:

„Nicht OK“: eine Zeile aus Auge, Atmung oder Bewegungsapparat „Nicht OK“;

„Wach“: sind Tiere i.d.R., wenn **mehr als eines** der Organsysteme „Nicht OK“ gewertet wird.

Quelle der Erhebungsmethode: [bsi Schwarzenbek, 2020](#)



Co-funded by the European Union



WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH



AARHUS UNIVERSITY

FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT



Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health












EU Reference Centre for Animal Welfare Pigs

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu diesem Factsheet haben, wenden Sie sich bitte an info.pigs@eurcaw.eu



Bitte scannen Sie die QR-Codes, um Videobeispiele für die Einteilung in die drei Kategorien auf der Grundlage der Bewertung der verschiedenen Organsysteme zu sehen.

Prüfen Sie	OK	Fraglich	Nicht OK
Augen			
Augenlid	Scannen Sie den QR-Code, um Schweine zu sehen, die keinen spontanen Lidschluss, keinen Kornealreflex und eine weit geöffnete Pupille zeigen.  <small>©EURCAW-Pigs</small>	Scannen Sie den QR-Code, um ein Schwein zu sehen, das zwei positive Kornealreflexe zeigt, wobei die Pupille aber zentral und dilatiert ist.  <small>©WQ</small>	Scannen Sie den QR-Code, um ein Schwein zu sehen, das wiederholt spontane Lidschlüsse in Verbindung mit Atembewegungen (Maulöffnen) zeigt.  <small>©Animal Equality</small>
Hornhaut			
Pupille			
Atmungsorgane			
Rüsselscheibe	Scannen Sie den QR-Code, um Schweine zu sehen, die keine Bewegungen der Rüsselscheibe, des Brustkorbs und ein geschlossenes Maul zeigen.  <small>©EURCAW-Pigs</small>	Scannen Sie den QR-Code, um Schweine zu sehen, die das Maul >4 x öffnen (Schnappen), aber keine anderen Zeichen zeigen. Falls das Maul nur 4 mal geöffnet wird, wird das Schwein als fraglich bewertet, ansonsten als NICHT OK.  <small>©WQ</small>	Scannen Sie den QR-Code, um ein Schwein zu sehen, das regelmäßiges Maulöffnen in Verbindung mit 2-maligem spontanem Lidschluss zeigt.  <small>©Animal Equality</small>
Brustkorb			
Maul			
Bewegungsapparat			
Bewegungen	Scannen Sie den QR-Code, um Schweine zu sehen, die keine Bewegungen und entspannte Muskeln zeigen.  <small>©EURCAW-Pigs</small>	Schweine schlagen beim Anschlingen, rollen die Vorderbeine ein, zeigen eine Reaktion auf Entblutestich.	Schweine zeigen Kopfanheben, anhaltende (Lauf-)Bewegungen oder Aufbäumen im Hängen.
Lebenszeichen vor weiteren Schlachtarbeiten			
Blutfluss, Bewegungen, Pupille	Scannen Sie den QR-Code, um Schweine zu sehen, bei denen ein Sistieren des Blutflusses, ein entspannter Körper, kein Muskeltonus, keine Bewegungen und dilatierete Pupillen zu beobachten sind.  <small>©EURCAW-Pigs</small>	Scannen Sie den QR-Code, um ein Schwein zu sehen, bei dem keine unvollständige Entspannung des Körpers und ein erhaltener Muskeltonus sowie Bewegungen erkennbar sind.	 <small>©GenbaSolutions</small>



Co-funded by the European Union



WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH



AARHUS UNIVERSITY

FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT



Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health



EU Reference Centre for Animal Welfare Pigs

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu diesem Factsheet haben, wenden Sie sich bitte an info.pigs@eurcaw.eu