



**OSTALBKREIS**

Landratsamt Ostalbkreis, Veterinärwesen und Lebensmittelüberwachung, Julius-Bausch-Straße 12, 73430 Aalen, Tel.: 07361 503-1830

## **Merkblatt tierschutzgerechte Betäubung und Entblutung in handwerklichen Metzgereien**

Ziel: effektive Betäubung und Entblutung , so dass das Tier nicht wieder erwacht.

### **Allgemein:**

Die Effektivität der Betäubung ist umso besser, je ruhiger die Tiere vor der Betäubung sind. Zudem ist die Effektivität der Entblutung abhängig von der Qualität der Betäubung, bei schlechter Betäubungseffektivität entbluten die Tiere schlechter. Dies wirkt sich wiederum auf die Sicherheit der Betäubungswirkung aus.

Bei unzureichender Entblutung besteht das Risiko, dass Tiere während der Entblutung wiedererwachen.

### **Voraussetzung:**

Die Betäubungsgeräte und die Messer für die Entblutung sowie Ersatzgeräte sind in einem guten Funktions- und Wartungszustand.

### **Kontrolle der Betäubungseffektivität:**

- Anzeichen von Fehlbetäubungen: erhaltener / wiederkehrender/ wiedergekehrter Empfindungs- und Wahrnehmungsfähigkeit werden während des gesamten Vorganges der Betäubung und Entblutung erkannt, und diese Tiere werden unverzüglich nachbetäubt.
- Gründe für Fehlbetäubungen werden erkannt, und es wird kontinuierlich an ihrer Vermeidung gearbeitet.
- Die Entblutung erfolgt so schnell wie möglich und in starkem Schwall, so dass die Tiere die Empfindungs- und Wahrnehmungsfähigkeit während der Entblutung nicht wiedererlangen können.
- Weitere Schlachtarbeiten werden erst durchgeführt, wenn die Tiere sicher nicht mehr wiedererwachen können.

### **Ersatzgeräte**

Funktionsfähige geladene Ersatzgeräte und passende Ladungen sind griffbereit zu platzieren, damit das Tier im Bedarfsfall jederzeit sofort nachbetäubt werden kann.

Hierfür stehen Einrichtungen zur Verfügung, so dass die Ersatzgeräte während der Schlachtung sicher und ergonomisch abgelegt werden können.

### **Elektrobetäubungsgeräte zur Kopfdurchströmung**

müssen für jedes betäubte Tier die Daten zu den elektrischen Schlüsselparametern anzeigen und aufzeichnen. Die Schlüsselparameter sind: Mindeststromstärke, (in A oder mA), Mindestspannung (in V), Höchsthfrequenz (in Hz), minimale Einwirkungszeit. Die Anzeige muss im direkten Blickfeld des Betäubers sein. Die Geräte müssen deutlich sichtbare und hörbare Warnzeichen aussenden, wenn die Dauer der Stromwirkung unter der erforderlichen Zeit liegt!

### Elektrobetäubung Schwein:

Kopfdurchströmung	Mindeststromstärke innerhalb der ersten Sekunde 1,3 Ampere Wechselstrom (50 bis 100 Hertz); (1,8- 2 Ampere für Schweine schwerer als 150 kg Lebendgewicht empfohlen); Durchströmungsdauer mit der Mindeststromstärke für mindestens 4 Sekunden. Das Ende der Mindeststromflusszeit sollte dem Betäuber deutlich angezeigt werden. Warnsignal bei Unterschreiten der Zeit. Ggf. Anfeuchten der Tiere
Entblutung	Bei Entblutung im Liegen nach spätestens 10 Sekunden effektiv stechen oder bei Entblutung im Hängen nach spätestens 20 Sekunden. Stechmesser mit mindestens 12 cm langer Klinge (oder Hohlstechmesse), Einstich in der Halsmedianen in der Kuhle vor dem Brustbein. Bei Liegendentblutung Eröffnung der großen Halsgefäße (mit Schnittrichtung quer zur Körperachse), bei der Entblutung im Hängen Eröffnung der großen herznahen Gefäße mit Schnittrichtung in Längsachse des Körpers. Das Stoßblut fließt sofort in starkem Strahl aus dem Körper. Der Entbluter kontrolliert auf sofortigen schwallartigen Blutaustritt. Bei Zweifel an der Wirkung der Entblutung wird schnell nachgestochen. Mindestblutmenge Schwein: mindestens 2 Liter in 10 Sekunden bzw. 3- 4 Liter in 30 Sekunden

### Bolzenschussbetäubung beim Rind

Bolzenschussbetäubung	Die Schussapparate (incl. Ersatzgeräte) sind für die zu schlachtenden Tiere passend (Angaben des Herstellers beachten). Bolzendurchmesser mindestens $\geq 11,5$ mm (besser 12,0 mm), Geschwindigkeit mindestens $\geq 50$ m/s (besser 55 m/s) Wesentlich sind auch Energieübertragung ( $\frac{1}{2} m \times v^2$ ) und Austrittslänge. Die Schussapparate sind in einwandfreiem Wartungs- und Pflegezustand. Die passenden Ladungen sind vorhanden. Die Geräte und Ladungen werden sicher, trocken und griffbereit abgelegt. Der Schussapparat wird fingerbreit über einem Kreuzungspunkt zwischen Augenmitte und Mitte der Hornbasis angesetzt (Abweichung $\leq 2$ cm). Der Schussapparat wird senkrecht zur Stirnfläche aufgesetzt und fest aufgedrückt. Bei Fehlbetäubung sofort nachschießen, 2 -4 cm über normaler Schussposition ansetzen.
Entblutung	Der Entbluteschnitt wird so schnell wie möglich. aber spätestens 60 Sekunden nach der Betäubung durchgeführt. Die Entblutemesser sind scharf und ausreichend lang z.B. Stechmesser mit 20 - 25 cm langer Klinge, und ermöglichen einen schwallartigen starken kontrollierbaren Blutverlust. Bruststich: Eröffnung der Haut 25 - 50 cm zwei Handbreit vor der Brustspitze, Einstechen des Stechmessers zwischen Brustbein und tastbarem Ende der Luftröhre mittig in Richtung Schwanzwirbel; Mindestblutmenge Rind: ca. 4% des Körpergewichts in den ersten 30 Sekunden

## Elektrobetäubung Schaf

Kopfdurchströmung	Elektrodenansatzstellen beidseits zwischen Auge und Ohr, spezielle Schafelektroden mit langen Spitzen notwendig, Reinigung der Elektroden nach max. 5 Schafen notwendig (anhaftendes Fett aus dem Vlies behindert den Stromfluss, führt leicht zu Verschmorungen); Mindeststromstärke innerhalb der ersten Sekunde 1,0 Ampere, Wechselstrom (50 bis 100 Hertz); Durchströmungsdauer mit der Mindeststromstärke für mindestens 4 Sekunden. Das Ende der Mindeststromflusszeit sollte dem Betäuber deutlich angezeigt werden. Warnsignal bei Unterschreiten der Zeit.
Entblutung	So rasch wie möglich (innerhalb von 8 Sekunden), weil Schafe sich sehr schnell von der Elektrobetäubung erholen und wieder regelmäßige Atmung zeigen, für schwallartige Entblutung Halsschnitt fingerbreit hinter Unterkiefer von Ohr zu Ohr machen, Eröffnung beider Halsarterien notwendig; Die Entblutemesser sind scharf und ausreichend lang; die Mindestblutmenge beträgt bei 40 kg Lebendgewicht 1,5 Liter in den ersten 30 Sekunden (mind. 3,5 -4% des Körpergewichts des Schafes).

## Checkliste Betäubungskontrolle Rind (jedes Tier)



verantwortliche Person:

.....

Datum: .....

Anforderungen laut Standardarbeitsanweisung eingehalten:

ja  nein

### Betäubungswirkung vor Entblutung

Anzahl

<b>OK:</b> sofortiges Zusammenbrechen mit gebeugten Beinen, Augapfel (nach kurzem Wegdrehen) starr mit geweiteter Pupille, keine Atmung;	
<b>Fraglich:</b> keine oder untypische Verkrampfung, Augapfel weggedreht oder Auglider zusammengepresst oder Augapfel zittert, 1 bis 3 Atemzüge (erkennbar an Maul, Wange, Brustkorb)	
<b>Nicht OK:</b> Tier stürzt nicht zusammen, richtet sich auf (Hochziehen von Kopf und Hals nach hinten bzw. oben) oder steht wieder auf, Tier zeigt gerichtete Bewegungen des Auges oder spontanen Lidschluss oder wiederholt positiven Hornhautreflex, 4 und mehr Atemzüge oder Vokalisation;	
<b>Als „Nicht OK“ eingestufte Tiere, werden immer sicher nachbetäubt !!!.</b>	

### Betäubungswirkung während Entblutung

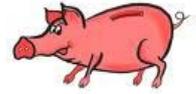
Anzahl

<b>OK:</b> keine Hinweise auf unzureichenden Blutfluss, Tiere hängen mit gerader Rückenlinie, Schwanz und Ohren schlaff, keine Atmung	
<b>Fraglich:</b> 1 bis 3 Atemzüge; Zunge hängt nicht heraus; Schwanz oder Ohren gespannt, kurzes Einrollen der Vorderbeine oder Aufrollen des Kopfes	
<b>Nicht OK:</b> 4 und mehr Atemzüge, Aufrichten (Hochziehen von Kopf und Hals nach hinten bzw. oben), gerichtete Augenbewegungen, spontaner Lidschluss	
<b>Als „Nicht OK“ eingestufte Tiere, werden immer sicher nachbetäubt !!!.</b>	

Beseitigung der Fehlerursachen bzw. ergriffene Maßnahmen:

### Checkliste Betäubungskontrolle Schwein

(ca. 50% der Tiere/Schlachtttag, mindestens 1)



verantwortliche Person:

.....

Datum:.....

Anforderungen laut Standardarbeitsanweisung eingehalten:

ja  nein

#### Betäubungswirkung vor Entblutung

Anzahl:

<b>OK:</b> Symptome der Epilepsie, Verkrampfung beim Auswurf, Vorderbeine gestreckt, Hinterbeine unter den Bauch gezogen, dann paddelnde Bewegungen, Augenzittern möglich, keine Atmung (Maul, Brustkorb);		
<b>Fraglich:</b> Kopf liegt nicht flach auf der Liegendentblutung sondern hebt sich (kann Teil der epileptischen Krämpfe sein, bei Fehlen von Epilepsie aber auch Anzeichen von Fehlbetäubung), vereinzelt Schnappen;		
<b>Nicht OK:</b> Tier verkrampft nicht oder untypisch, richtet sich auf oder steht wieder auf, Tier zeigt gerichtete Bewegungen des Auges oder spontanen Lidschluss, 4 und mehr Atemzüge oder Vokalisation;		
<b>Als „Nicht OK“ eingestufte Tiere, werden immer sicher nachbetäubt !!!</b>		

#### Betäubungswirkung während Entblutung

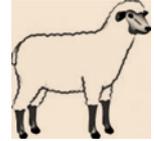
Anzahl:

<b>OK:</b> keine Hinweise auf unzureichenden Blutfluss, lockeres Paddeln, starres weites reaktionsloses Auge, Schnappatmung;		
<b>Fraglich:</b> Länger anhaltende Verkrampfung/ fehlende Erschlaffung nach 60 Sekunden, Reflexe am Auge (ohne Atmung), Atmung (Maul, Brustkorb, auch Luftziehen) bis zu 4 mal Als „Fraglich“ eingestufte Tiere werden weiter beobachtet oder sicherheitshalber nachbetäubt (Sicherheitsbetäubung).		
<b>Nicht OK:</b> 4 und mehr Atemzüge, Aufrichten (Hochziehen von Kopf und Hals nach hinten bzw. oben), Tier zeigt gerichtete Bewegungen des Auges oder spontanen Lidschluss, wiederholte Augenreflexe mit anderen Anzeichen;		
<b>Als „Nicht OK“ eingestufte Tiere, werden immer sicher nachbetäubt !!!</b>		

Beseitigung von Fehlerursachen bzw. ergriffene Maßnahmen:

## Checkliste Betäubungskontrolle Schaf

(ca. 50% der Tiere/Schlachtttag, mindestens 1)



verantwortliche Person:

.....

Datum:.....

Anforderungen laut Standardarbeitsanweisung eingehalten:

ja  nein

### Betäubungswirkung vor Entblutung

Anzahl:

<b>OK:</b> Symptome der Epilepsie, erst starre Verkrampfung dann paddelnde Bewegungen, Zittern des Augapfels, keine Atmung		
<b>Fraglich:</b> Anheben des Kopfes, vereinzeltes Maulöffnen, Schnappatmung (ohne Ventilation der Lunge), zusammengepresstes Auge, Augenlider aufgerissen und Auge reaktionslos, Beugung der Vorderfußwurzelgelenke		
<b>Nicht OK:</b> Aufstehversuche, Aufziehen nach hinten, regelmäßige Atmung, spontanes Blinzeln ohne Berührung, gerichtete Augenbewegungen		
<b>Als „Nicht OK“ eingestufte Tiere, werden immer sicher nachbetäubt !!!</b>		

### Betäubungswirkung während Entblutung

Anzahl:

<b>OK:</b> unwillkürliche paddelnde Bewegungen, starres weites reaktionsloses Auge, einmaliger Lid- oder Hornhautreflex auslösbar, Schnappatmung;		
<b>Fraglich:</b> wiederholte Reaktionen am Auge auslösbar (Lid-, Hornhaut- oder Pupillenreaktion), vereinzeltes Maulöffnen, Schnappatmung mit Brustkorbbewegung bis zu 3 mal, langanhaltende Verkrampfung, ruckartige Bewegungen Als „Fraglich“ eingestufte Tiere werden weiter beobachtet oder sicherheitshalber nachbetäubt (Sicherheitsbetäubung).		
<b>Nicht OK:</b> regelmäßige Atemzüge mit Ventilation ab 3 mal, Kopfanheben, koordinierte Bewegungen z.B. als Reaktion auf äußere Einwirkungen, spontanes Blinzeln, gerichteter Blick, wiederholte Reaktionen am Auge zusammen mit Lautäußerungen		
<b>Als „Nicht OK“ eingestufte Tiere, werden immer sicher nachbetäubt !!!</b>		

Beseitigung von Fehlerursachen bzw. ergriffene Maßnahmen: