

# **ARBEITSPLATTFORM ZUR HANDWERKLICHEN EINZELSCHLACHTUNG**

Dr Volker Thran,

Edouard van Speekaertlaan 3, B-1200 Sint-Lambrechts-Woluwe, Belgien

## **EINLEITUNG**

Im Rahmen der Fleischgewinnung zum menschlichen Verzehr kommt der Schlachtung von Rindern in zugelassenen Schlachtbetrieben eine große Bedeutung zu. Während der Schlachtung von Rindern muss mit großer Sorgfalt vorgegangen werden, um bei allen Schritten der Enthäutung und der Ausweidung eine Verunreinigung des Fleisches zu vermeiden.

Diese Sorgfalt wird von großen, mittelgroßen und auch kleinen Betrieben gefordert.

## **BISHERIGE ANFORDERUNGEN – JETZT GELTENDE ANFORDERUNGEN**

Die bisherigen Anforderungen unterschieden zwischen „EU-zugelassenen“ Betrieben ( meistens grosse und mittelgrosse Schlachtbetriebe, die auch EU-weit handeln konnten ) und „Registrierten“ Betrieben ( meistens kleine und sehr kleine Betriebe ,die nur national handeln konnten und nationalem Recht unterworfen waren ).

Die jetzt geltenden Anforderungen ( seit 1. Januar 2006 ) verlangen auch von kleinen und sehr kleinen Betrieben eine „EU-Zulassung“ auch wenn sie nur lokal oder national handeln wollen.

## **PROBLEME DER UNTERSCHIEDLICH GROSSEN BETRIEBE**

Die Hygiene der verschiedenen Arbeitsschritte der Rinderschlachtung ist abhängig von zwei Einflüssen, nämlich dem der technischen Einrichtung und dem des Schlachtpersonals.

Bei großen Schlachtbetrieben wird das Schlachtband nahezu immer vollständig automatisiert bewegt, entweder kontinuierlich oder nur zeitweise, das heißt im Takt. Der Arbeiter bleibt an seinem Arbeitsplatz, der mit allen technischen Einrichtungen versehen ist, die für den Arbeitsschritt, den er gerade ausführt, erforderlich sind. Dabei sind im Hinblick auf die Schlachthygiene sicherlich die technische Einrichtung für die Enthäutung und die technische Einrichtung für die Ausweidung als am wichtigsten anzusehen. Die Bauart und der Platz der Aufstellung dieser technischen Einrichtung bestimmt auch die Trennung zwischen unreinen und reinen Arbeitsbereichen sowie unreinen und reinen Arbeitsschritten. Diese beiden technischen Einrichtungen sind in großen Betrieben häufig sehr aufwändig gebaut. Daher hat in diesen Betrieben

die technische Einrichtung meistens einen größeren Einfluss auf die Schlachthygiene als das Personal, das praktisch nur so arbeiten kann, wie es ihm die technischen Einrichtungen erlauben beziehungsweise vorschreiben.

In mittelgrossen Betrieben, in denen das Schlachtband nicht automatisch bewegt wird, ist die technische Einrichtung häufig nicht so aufwändig gebaut und die Trennungen zwischen unrein und rein sind oft nicht so deutlich. Der Arbeiter hat hier, da er auch häufig mehrere Arbeitsschritte auszuführen hat, einen deutlich größeren Einfluss auf die Schlachthygiene, sei es einen positiven oder einen negativen Einfluss.

In kleinen Betrieben, die häufig an einer Metzgerei angeschlossen sind, ist die technische Einrichtung meist sehr einfach, sodass die Schlachthygiene überwiegend vom Schlachtpersonal abhängig ist, da von den gleichen Personen viele reine - und viele unreine - Arbeitsschritte vorgenommen werden müssen. Die Trennung zwischen unrein und rein ist nur schwierig einzuhalten.

Grundsätzlich kann man sagen, dass in kleineren Betrieben die Schlachthygiene in größerem Maße von dem hygienischen Arbeiten des Schlachtpersonals abhängig ist als in größeren Betrieben.

## **ÜBERWACHUNG - ZULASSUNG**

Entsprechend der jetzt geltenden EU- Gesetzgebung sollen also auch die kleinen Schlachtbetriebe eine EU-Nummer erhalten wenn sie nach 2009 weiterarbeiten wollen.

Den für die Zulassung und die Überwachung zuständigen Behörden sowie den entsprechenden Verbänden der Fleischindustrie ist es natürlich bekannt, nicht nur in Deutschland sondern in allen Mitgliedstaaten, dass die Erfüllung dieser Anforderungen ein großes Problem für die kleinen Betriebe darstellt.

Es wurden daher Übergangsfristen gestattet, bis zu deren Ablauf die Betriebe sich auf die jetzt gültige Gesetzgebung einstellen können. Diese Frist läuft in Deutschland Ende 2009 aus. Falls kleine Betriebe, die bisher nur eine Zulassungsnummer für den Handel im begrenzten Bereich hatten, dann die Anforderungen nicht erfüllen, müssen sie ihren Betrieb einstellen.

## **DER BETRIEB**

Der Besitzer eines Betriebes, des Grundhofes in Weil der Stadt, der ja schon seit einigen Jahren als Schlacht-Kleinbetrieb arbeitet und das Fleisch lokal vermarktet oder Schlachtungen für lokale Metzger vornimmt, hat sich zur Ziel gesetzt, die Anforderungen so schnell wie möglich zu erfüllen. Bei seinen Überlegungen ist er über das für seinen Betrieb zuständige Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz im Landratsamt Böblingen mit einem in den Ruhestand getretenen EG-Beamten,

der welt- und europaweit auf dem Gebiet der Fleischhygiene gearbeitet hat, in Verbindung getreten. Dieser wollte eine Art technische Standardisierung, wie sie in Großbetrieben besteht, auch für Kleinbetriebe erreichen.

Dadurch sollte auch in Kleinbetrieben die standardisierte Technik zu einer standardisierten Schlachthygiene führen. Das würde sicherlich nicht nur die Arbeit des Betriebes erleichtern sondern auch die der Überwachung.

Diese technische Einrichtung sollte einfach zu bauen sein und vor allem Dingen in schon vorhandenen Betrieben eingebaut werden können.

Aufgrund seiner Überlegungen entwickelte er eine Arbeitsplattform zur handwerklichen Einzelschlachtung.

In dem oben genannten Betrieb wurde eine solche Einrichtung zum erstem Male eingebaut und benutzt.

## ***ARBEITSPLATTFORM ZUR HANDWERKLICHEN EINZELSCHLACHTUNG***

Die hier beschriebene Arbeitsplattform wurde für die Schlachtung von Rinder entwickelt. Sie kann sicherlich auch für die Schlachtung anderer Tierarten benutzt werden ( Bison, Pferd ).

Auch bei der Schlachtung von Schweinen kann sie zum Ausweiden und Spalten eingesetzt werden.

Die Arbeitsplattform zur handwerklichen Einzelschlachtung besteht nur aus wenigen Grundbauteilen, die es ermöglichen, dass die Schlachtanlage auch in vorhandenen Räumen mit geringem Aufwand nachträglich aufgebaut und eingerichtet werden kann. Das Basisgestell kann einfach auf den Fußboden eines Raums aufgesetzt werden. Es ist auch möglich, es mit Füßen am Boden zu verankern. Das Hebegestell, das nach oben gerichtet ist, wird am Basisgestell befestigt. Die Anlage braucht nicht mit der Decke oder den Wänden des Raumes verbunden zu werden. Sie kann in räumlicher Zuordnung zu vorhandenen Rohrbahnen oder Transportschienen angeordnet werden und kann mit dem vorhandenen Wassernetz und der vorhandenen Stromversorgung verbunden werden. Die Decke des Raumes muss allerdings oberhalb des Hebegestelles mindestens 5,50 – 6,00 m hoch sein (Bild 1 ).

In diesem Betrieb beträgt die Breite des Gestells 2,60 m ,die Höhe 5,00 m,und das Gewicht ca. 1,5 t .

Die Maße können natürlich in gewissem Rahmen den Umständen angepasst werden.

Die tragenden Teile wurden aus feuerverzinkten Stahlprofilen hergestellt, andere Teile aus Edelstahl (Schürzenwaschkabinett,Seile,Gitterrost usw).

Zwei Drehstrommotoren (1,8 KW ; 1,0 KW ) werden benutzt um den Tragebalken anzuheben

und die Hautrolle zu betätigen.

## **BESCHREIBUNG DER ARBEITSSCHRITTE**

### Vorbereitende Arbeitsschritte

-Nach der Betäubung des Tieres in einer Betäubungsfalle und der Entblutung des Tieres im Hängen im dafür vorgesehenen abgetrennten Raum wird das Tier auf einen Transportwagen herabgelassen und auf dem Rücken liegend in den Schlachtraum geschoben, die Hinterbeine zur Schlachtplattform ( Bild 2 ).

-Sodann wird die nicht durchgetrennte Speiseröhre mit Hilfe eines Roddingstabes vom umgebenden Bindegewebe getrennt und mit einer bis zum Zwerchfell vorgeschobenen Klammer verschlossen (Bild 3).Der Verschluss der nicht durchgetrennten Speiseröhre kann sicherlich auch unmittelbar nach dem Entbluten am noch hängenden Tier vorgenommen werden.

Die hier benutzte Vorgehensweise beim Freistoßen und Verschließen der Speiseröhre wird vorgezogen, da die nicht durchgetrennte Speiseröhre leichter gehandhabt werden kann, keinerlei Inhalt austreten kann und möglicherweise in der Speiseröhre noch vorhandene Futterreste oder Panseninhalt in den Magen hineingedrückt werden.

-Danach werden die Hinterbeine nach entsprechender Vorenthäutung der Sprunggelenke gespreizt in den Tragebalken eingehängt, der zu diesem Zeitpunkt herabgelassen ist.

-Diese Spreizung ist unbedingt erforderlich und sollte deutlich ausfallen. Es wird dadurch die Haut des hinteren Teiles der Bauchdecke und die Haut der Innenflächen der Hinterschenkel etwas angehoben, es bildet sich eine Wölbung der Haut zwischen den beiden vorenthäuteten Sprunggelenken ( Bild 4 ).

-Ein verbindender Hautschnitt auf dem Scheitel dieser Wölbung von einem freigelegten Sprunggelenk zum anderen freigelegten Sprunggelenk ( der sogenannte Gondelschnitt ) sowie ein weiterer von der Mitte dieses Hautschnittes bis in die Nabelgegend oder auch etwas weiter bis auf das Brustbein mit einem Ziehmesser sind die einzigen Hautschnitte, die vorgenommen werden ( Bild 5 ).

### Arbeitsschritte der Enthäutung :

#### Enthäutung der Innenschenkel und des Unterbauches

-Die Enthäutung wird händisch vorgenommen. Es muss natürlich sorgfältig darauf geachtet werden, dass die Haut gut nach unten hängt. Der Grad der Vorenthäutung ist nicht festgelegt ( Bild 6 ).

-Da das Tier zu Beginn der Enthäutung noch waagrecht auf dem Rücken liegt, wird durch die

Betätigung der Hautrolle zuerst die Haut auf der Außenseite der Hinterbeine (Bild 7 ) und danach die Haut der Beckenregion nach unten abgezogen (Bild 8 ).

-Sobald die Umschlagkante der Haut den Urinal/Anal-trakt erreicht wird der Zug der Hautrolle vollständig gelockert. Jetzt wird als nächster Arbeitsschritt die Haut beidseitig neben dem Urinal/Anal-trakt sowie zwischen diesem und der Schwanzwurzel händisch gelöst ( Bild 9 ).

-Nach Abbinden mit einem Kabelbinder wird der Urinal/Anal-trakt an seinem Übergang in die Haut auf der Innenseite der Haut abgetrennt .

Es gibt jetzt 1 oder 2 Öffnungen in der Haut der Analregion.

-Der Urinal:Anal-trakt wird leicht aus dem Becken herausgezogen und mit einem Haken am Breitscheid befestigt.

-Die gelöste Haut wird danach von der Schwanzwurzel her von der Fleischseite her so gespalten, dass sie beidseitig neben der Schwanzwurzel herabhängt.

-Danach kann der Schwanz durch Betätigung der Hautrolle und durch Messerarbeit enthäutet und abgesetzt werden.

Enthäutung des Rückens,der Brust,der Vorderbeine und des Kopfes

-Nach Anheben des Tieres mit dem Tragebalken unter Lockerung des Zuges der Hautrolle wird das Becken durch Wiederanziehen der Hautrolle mit Unterstützung durch Messerarbeit enthäutet.

-Nach Anheben des Tiers bis zur Senkrechten wird die weitere Enthäutung des Rückens,der Brust,beider Vorderbeine und des Kopfes wird durch Herabziehen der Haut vorgenommen (Bild 10,Bild 10b,Bild 10c).

-An bestimmten Stellen wie zum Beispiel am Hornansatz,an der Stirn und den Backen muss durch Messerarbeit unbedingt unterstützt werden.

Weiter Arbeitsschritte

-Die besondere Bauart des Tragebalkens erlaubt jetzt eine Drehung des frei hängenden Tieres um dessen Längsachse sodass die Ausweidung und die Spaltung des Tieres von der Arbeitsplattform aus vorgenommen werden kann (Bild 11 ,Bild 12).

-Die Tierkörperhälften werden sodann vom Tragebalken auf eine Transportrohrbahn umgehängt und in die Kühlräume verbracht (Bild 13 ).

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Zusammenfassend soll noch einmal hervorgehoben werden,dass die Benutzung der hier beschriebenen Arbeitsplattform in der ebenfalls hier beschriebenen Vorgehensweise bei der

Schlachtung mehrere bedeutsame Vorteile aufweist:

- Nahezu alle sauberen Arbeitsschritte werden von einer Person von einer erhöhten Arbeitsplattform aus ausgeführt.( Eine deutliche Trennung „Rein“- „Unrein“ wird dadurch im Hinblick auf die Arbeitsplätze und auf die Arbeitsschritte erreicht ).
- Die Arbeitsplattform bietet dieser Person alle technischen Voraussetzungen zu einer hygienischen Arbeit (Schürzenwaschkabinett, Messerhalter, Aufhängehaken, Elektrisches Steuergerät,etc.)
- Die Art der Enthäutung vermeidet durch die geringe Anzahl der Hautschnitte weitest möglich eine Verunreinigung des Fleisches.,besonders die der wertvollen Fleischteile.
- Das Abtrennen der Haut vom Tier wird von der Technik vorgenommen,an manchen Stellen muss durch Messerarbeit nachgeholfen werden.

Und besonders hervorzuheben:

- In der Analregion, die ja häufig stark verunreinigt ist, werden keinerlei Hautschnitte vorgenommen.

### **ABSCHLUSSBEMERKUNG**

Die Benutzung bzw der Einbau einer solchen Arbeitsplattform zur handwerklichen Einzelschlachtung von Rindern bietet auch kleinen Betrieben die Möglichkeit ,die heute geltenden Vorschriften zu erfüllen und einzuhalten,da eine Art Standardisierung der Schlachtung erreicht werden kann.

Durch die Bauweise der Arbeitsplattform wird eine deutliche Trennung zwischen „reinen“ und „un-reinen“ Arbeitsbereichen und eine deutliche Trennung zwischen „reinen“ und „un-reinen“ Arbeitsschritten in kleinen Schlachtbetrieben erreicht.



Foto 1. Die Arbeitsplattform



Foto 2. Die Hinterbeine zum Plattform

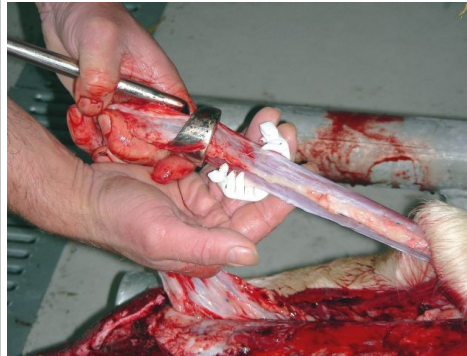


Foto 3. Verschließen der Speiseröhre



Foto 4. Bildung von Hautfalte zwischen den Hinterbeinen



Foto 5. Das "Gondolschnitt"



Foto 6. Enthäutung der Unterleibes



Foto 7. Enthäutung der Hinterbeine



Foto 8. Enthäutung des Beckens





Foto 9. Entbindung des Enddarms



Foto 10a Enthäutung der Flanken



Foto 10b Enthäutung der Brustregion



Foto 10c. Enthäutung der Schultern und Vorderbeine



Foto 11. Drehung des Tierkörpers um 180°



Foto 12. Spaltung des Tierkörpers



Foto 13. Transport ins Kühlhaus.