

## **Prozessbeschreibung der handwerklichen Warmfleisch- Metzgerei**

Im nachfolgenden Text werden die Prozesse der Rinder -und Schweineschlachtung und anschließender Fleischverarbeitung in einer handwerklichen Metzgerei dargelegt.

Die Prozesse sind Raum für Raum erklärt.

### **Wartebereich der Tiere:**

Die Schweine und Rinder (Schafe) werden im besten Fall einen Tag vorher gegen Abend im Bereich der Metzgerei untergebracht und versorgt. Dieser Bereich muss gegen Wind und Regen, sowie für mehrere Tiergruppen und mit einer garantierten Wasserversorgung und trockenem Einstreu ausgestattet sein.

Vorteile des Wartebereichs:

- Lebendbeschau der Tiere kann problemlos erfolgen
- Die Tiere sind am Morgen ruhig gestellt
- Pünktlicher Beginn des Schlachtprozesses

Nachteile des Wartebereichs:

- Die Tiere erleiden über einen längeren Zeitraum Veränderungen/ Umstellung

### **Schlachtraum „unrein“**

⇒ *Der Anspruch an die bauliche Ausführung des Bereichs für Rinder ist ein anderer als bei Schweinen. Stabilität, Höhe und die Zuführung unterscheiden sich, deswegen trennen wir diese Bereiche für Rinder und Schweine.*

### **Schweineschlachtung „unrein“**

#### **Betäubungsbereich**

Die Schweine werden in kleinen Gruppen aus dem Wartestall entlassen und Richtung Betäubung geführt. In den Betäubungsbereich müssen die Tiere einzeln geführt werden. Dort werden sie dann mit einer elektr. Betäubungszange betäubt. Gleich im Anschluss an die Betäubung öffnet sich eine Längsseite des Bereichs. So kann das betäubte Tier leicht herausfallen und auf dem Gitterrost im Liegen entblutet werden. Je nach Bauart der Räumlichkeiten kann das Tier auch an Ort und Stelle des Betäubens entblutet werden.

Das Blut wird aufgefangen und entweder für die Weiterverarbeitung an der Gerinnung gehindert, oder aber separat entsorgt.

Nach dem restlosen Entbluten und dem Eintritt des Todes werden die Tiere am hinteren Bein an die Kranbahn gehängt. Mit der Kranbahn verlassen die Tiere nun den Bereich der Betäubung/ Tötung und gelangen in den „unreinen“ Schlachtbereich.



### 1. Schlachtraum unrein

In diesem Bereich werden die an der Kranbahn hängenden Tierkörper übernommen und in die Brühmaschine abgelassen. Dort werden sie gebrüht/ entborstet. Auf dem so genannten Brütisch wird das Tier von den letzten Borsten befreit und rasiert.

Im Anschluss an diesen Arbeitsschritt wird das Tier an den hinteren Beinen mit dem Schlachtbalken aufgezo-gen, die Schwarte „rein“ gemacht (Abflammen) und an die Hochbahn gehängt. Der „unreine“ Arbeitsschritt ist nun beendet, das Tier verlässt mit Hilfe der Hochbahn diesen Bereich.

## Rinderschlachtung „unrein“

### Betäubungsbereich

Die Rinder werden in kleinen Gruppen aus dem Wartestall entlassen und Richtung Betäubung geführt. In den Betäubungsstand müssen die Tiere einzeln und mit Hilfe eines tiergerechten Ganges geführt werden. Im Betäubungsstand kann das Tier fixiert werden und von einem Mitarbeiter mit einem Bolzenschussapparat betäubt/getötet werden.

Gleich im Anschluss öffnet sich eine Längsseite des Bereichs, so dass das Tier leicht ausfällt und auf dem Gitterrost im Liegen entblutet werden kann.

Das Blut wird aufgefangen und entweder für die Weiterverarbeitung an der Gerinnung gehindert, oder separat entsorgt.

Nach dem restlosen Entbluten wird die Speiseröhre verschlossen, so dass kein Panseninhalt den Tierkörper verschmutzen kann. Nun wird das Tier an vier Beinen an die Kranbahn gehängt. Mit der Kranbahn verlassen die Tiere nun den Bereich der Betäubung und gelangen in den „unreinen“ Schlachtbereich.

### Schlachtraum unrein

In diesem Bereich werden die Tierkörper übernommen und mit Hilfe der Kranbahn auf den Enthäuteschragen abgelegt. Gegebenenfalls kann auch an dieser Stelle das Verschließen der Speiseröhre erfolgen. Übliche Hautschnitte bis zum Nabel und bis hin zum Kopf werden vorgenommen, die hinteren Beine werden abgetrennt und weitere Häute vorgeschnitten.

Nach diesen Vorbereitungsarbeiten werden die hinteren Beine mit Haken am Schlachtbalken eingehängt und das Tier langsam aufgezogen. Weitere Hautschnitte folgen, der After wird verschlossen, um auch hier ein Verschmutzen des Tierkörpers zu verhindern. Das Enthäuten der Tiere kann durch einen weiteren Kettenzug und mit Hilfe einer Umlenkrolle am Boden geschehen, oder weiter von Hand erfolgen.

Am Ende, also nach dem Enthäuten wird der Kopf zusammen mit den vorderen Beinen abgetrennt und verbleibt im unreinen Schlachtbereich. Der Tierkörper wird nun in die Hochbahn eingehängt und auf Sauberkeit kontrolliert, ggf. abgeflammt. Der „unreine“ Arbeitsschritt ist nun beendet, das Tier verlässt mit Hilfe der Hochbahn diesen Bereich.



**Arbeitshygiene im unreinen Schlachtbereich:**

*Für „unreine“ Arbeiten am Tier werden extra gekennzeichnete Messer (Grifffarbe) verwendet, welche in einem Sterilbecken oder einer anderen Einrichtung regelmäßig rein gemacht werden können. Außerdem stehen Handwaschbecken (Seife und Desinfektion), sowie eine Schürzenreinigungsmöglichkeit zur Verfügung. Im gesamten Schlachtbereich werden separate Stiefel und Schürzen getragen (Farbwahl), die diesen Bereich nicht verlassen dürfen. Es müssen Stellen bestimmt werden, an denen Geräte und Behälter gereinigt werden dürfen.*

**Schlachtraum „rein“**

Der Schlachtprozess wird räumlich voneinander getrennt, um parallel arbeiten zu können. Werden nur einzelne Tiere geschlachtet und finden keine unreine-reine Arbeiten parallel statt, kann eine räumliche Trennung entfallen. Grundsätzlich bleibt diese Trennung bestehen, wird dann aber anders umgesetzt.

*Diese sogenannte Einraum-Metzgerei muss behördlicherseits genehmigt werden. Daher ist es hier besonders wichtig, die zeitliche Trennung der Arbeitsvorgänge einzuhalten und die Abläufe bezüglich Personalwege, Zugänge hygienisch zu gestalten*

Die Personalwege und Zugänge sollten so gewählt werden, dass andere Arbeitsbereiche nicht gestört werden und hygienische Ansprüche erfüllt werden können.

Der Tierkörper wird nun geöffnet, um die weißen Innereien (das Darmpaket) zu entnehmen und in passende Behälter abzulegen. Die roten Innereien (Lunge, Leber, Herz) werden ebenso ausgeschnitten, gereinigt und aufgehängt. Das Verbleiben der Innereien muss so geschehen, dass eine Rückverfolgbarkeit gewährleistet werden kann. Die weißen Innereien werden in Behältern ohne weitere Bearbeitung im reinen Bereich in den unreinen Schlachtraum verbracht. Nach dem Schlachten können die Därme im unreinen Schlachtbereich an vorgesehenen Einrichtungen gereinigt werden.

Nun wird das Tier gespalten, restliches Fett, Mark und Drüsen zur Entsorgung (extra gekennzeichnete Behälter) ausgeschnitten und für die Klassifizierung und den Fleischschau vorbereitet.

Im Anschluss erfolgt die Freigabe der Tierhälften durch einen amtlichen Veterinär. Zeichen hierfür ist ein Stempel auf der Tierhälfte.

Nach der Freigabe wird die Tierhälfte klassifiziert und das Gewicht erfasst. Nun kann die Tierhälfte sofort in der Zerlegung weiter verarbeitet werden (schlachtwarm), oder in vorgesehenen Kühlräumen (12h bei 12°C, dann 4°C) verbracht werden.

#### **Arbeitshygiene im reinen Schlachtbereich:**

*Für „reine“ Arbeiten am Tier werden extra gekennzeichnete Messer (Grifffarbe) verwendet, welche in einem Sterilbecken oder einer anderen Einrichtung regelmäßig rein gemacht werden können. Außerdem stehen Handwaschbecken (Seife und Desinfektion), sowie eine Schürzenreinigungsmöglichkeit zur Verfügung. Im gesamten Schlachtbereich werden separate Stiefel und Schürzen getragen (Farbwahl), die diesen Bereich nicht verlassen dürfen. Es müssen Stellen bestimmt werden, an denen Geräte und Behälter gereinigt werden dürfen.*

### **Verarbeitung der Schlachtnebenprodukte und Innereien**

- Schweineborsten und Rinderfelle verbleiben ausschließlich im unreinen Bereich
- Die weißen Innereien werden an einer vorgesehenen Stelle (Waschbecken und Tisch) im unreinen Bereich gereinigt, gesalzen und in einem Raum (+4°C) gelagert.
- Arbeitsgeräte, Messer, Stiefel, Schürzen der Schlachtung verbleiben auch während der Reinigung in unreinen Bereich.
- Die roten Innereien (Herz, Leber) verbleiben im reinen Bereich und werden dort an einer bestimmten Stelle ausgeschnitten, gewaschen und in Transportbehälter für die weitere Verarbeitung gelagert.
- Konfiskate (Därme, Rinderköpfe, Borsten etc.) verbleiben in dafür bestimmte Behälter im unreinen Raum/ Konfiskatekühlraum (+4°C)

### **Zerlegung der Tierhälften**

Im Bereich der Zerlegung wird das Fleisch vom Knochen getrennt und sortiert. Die ausgelösten Stücke werden in so genannte Edelteile und Zuschnitte getrennt. Die Edelteile

(Filet, Lende...) werden auf speziellen Transportwägen zur optimalen Kühlung abgelegt oder ggf. gleich verpackt (12 Stunden bei 12°C, dann bei 4°C). Die Zuschnitte (Speck, Fleischzuschnitte...) werden sortiert und in extra Behälter, die nur für den Bereich Zerlegung und Verarbeitung verwendet werden dürfen (Farbwahl), zwischengelagert. Es soll verhindert werden, dass Fleisch ohne Verpackung in Behälter gelangt, die auch bei Kunden (außerhalb der Metzgerei) als Transportbehälter verwendet werden.

**Arbeitshygiene in der Zerlegung/Wurstherstellung:**

*Für die Arbeiten in der Zerlegung/Wurstherstellung werden separate Werkzeuge wie Sägen und Messer verwendet. Die Transport- und Lagerbehälter sind ebenfalls farblich von denen der Schlachtung zu unterscheiden. Im Raum der Zerlegung und im Raum der Wurstherstellung gelten gleiche Anforderungen an Hygiene und Klima. Im gesamten Bereich der weiteren Verarbeitung werden separate Stiefel und Schürzen getragen, die diesen Bereich nicht verlassen dürfen. Außerdem stehen in jedem Raum Handwaschbecken (Seife und Desinfektion) zur Verfügung. Es müssen Stellen bestimmt werden, an denen Geräte und Behälter gereinigt werden dürfen.*

## Wurstherstellung

Im Raum Wurstherstellung werden Fleischzuschnitte zu verschiedenen Würsten verarbeitet. Die Prozesse haben stets folgende Reihenfolge; Wiegen, Wolfen, Kutteln, Mischen, Füllen. Nach dem Füllen der Würste werden diese für die weitere Verarbeitung in den Raum Räuchern und Kochen gebracht.

Neben den Fleischzuschnitten und Fett werden auch Gewürze, Salz und Natur- und Kunstdärme verwendet.

Der **Raum TK-Tiefkühlung** (-18°C) wird zum Gefrieren von Fleischzuschnitten und Fett für die weitere Verarbeitung verwendet.

Der **Raum Pökeln** (+4-6°C) wird zur Lagerung von gesalzenem Fleisch zur Langzeitreifung verwendet.

Der **Raum Gewürze** wird zur „trocken“ Lagerung von Salz, Gewürzen, Verpackungsmittel verwendet.

## Räuchern und Kochen

Hier werden die verschiedenen Würste geräuchert und gekocht, gebrüht. Dabei wird unter anderem auf die genaue Einhaltung der Kochzeiten (Kerntemperatur) für eine optimale Haltbarkeit geachtet. (HA-CCP)

Diesen Raum wird bewusst von den Räumen der Zerlegung und der Wurstherstellung getrennt. Zum einen wird so ein besseres Arbeitsklima getrennt von Rauch und Dampf geschaffen, zum anderen werden die Räume der Zerlegung und Wurstherstellung nicht zusätzlich erwärmt (Kontrollpunkt). Nach dem Räuchern und Kochen werden die Würste auf einen Abkühlwagen gehängt und in Kühlräume zum Auskühlen (+4°C) gebracht.

Der **Raum Schinkenreifung** dient zur Lagerung von Rohschinken und Würste, welche mit einem bestimmten Klima zur Reifung geführt werden müssen. Dieses Raumklima lässt sich durch Beeinflussung der Temperatur, Luftfeuchtigkeit und dem Luftwechsel steuern.

## **Verpackung**

In diesem Bereich (Raum) werden die Würste/ Schinken chargenweise, nachdem sie abgekühlt sind, verpackt und etikettiert. Eine Dokumentation der Prozesse ist notwendig, um die Rückverfolgbarkeit der Produkte zu gewährleisten. Aus dem Herstellungsdatum der Charge wird nun ein Mindesthaltbarkeitsdatum (Rückverfolgbarkeit). Nachdem Verpacken und dem Ablegen in Versandkisten wird die Ware in den Raum Lagern und Kommission gebracht. Außerdem stehen Handwaschbecken, Seife und Desinfektion zur Verfügung.

## **Lagern und Kommission**

In diesem Bereich wird verpacktes Fleisch und Wurst (+4°C) für die Kommission ausgestellt und für den Versand vorbereitet, also erfasst und gewogen.

Der Warenausgang befindet sich direkt, so dass das Verladen ohne Unterbrechung der Kühl-Kette verlaufen kann.

## **Reinigungsraum/ Annahme von Versandkisten**

Hier werden die Versandkisten von außen entgegen genommen (extra Eingang), gereinigt und der Warenkommission wieder zur Verfügung gestellt.

## **Personalräume**

### **Tagesbeginn:**

Die Mitarbeiter/innen der Metzgerei betreten über den Personaleingang die Metzgerei.

Nach dem Ablegen der Privatkleidung im Schrank und dem Waschen der Hände im unreinen Raum betreten die Mitarbeiter einen weiteren Raum (rein) in dem sie die Betriebskleidung anziehen (Hose, Jacke, Kopfbedeckung und Schuhe).

Nach Betreten der Werkstätte werden die Hände am besten noch einmal gereinigt (Seife und Desinfektion).

### **Tagesende:**

Die Mitarbeiter/innen der Metzgerei gehen im Prinzip den Weg rückwärts. Die Arbeitskleidung verbleibt im „reinen“ Raum und wird dort gesammelt/gereinigt. Der Mitarbeiter/in nutzt im besten Fall die Duschen und Waschbecken, wandert in den „unreinen“ Raum, um dort seine private Kleidung anzuziehen.

Der Personaleingang wird auch als Personalausgang genutzt.

### **Autor:**

Sven Lindauer