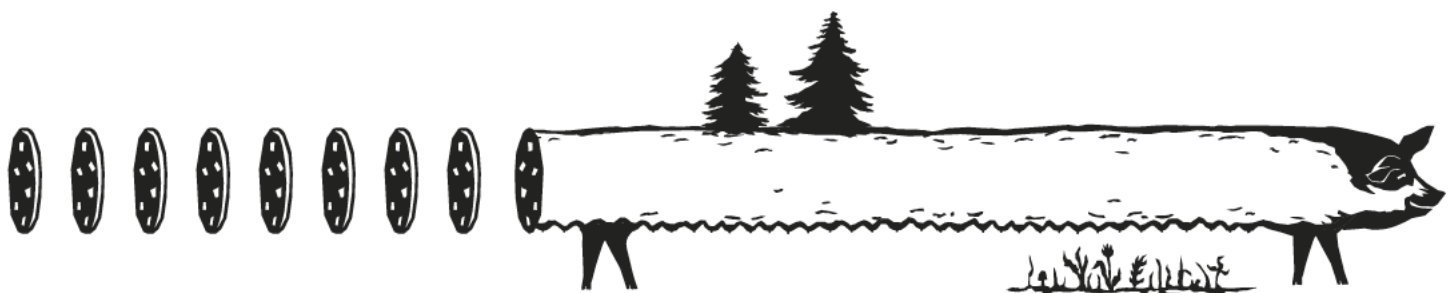


TIERFREUNDLICHE SCHWEINESCHLACHTUNG: HOFSCHLACHTUNG UND REGIONALE ANGEBOTE

Agronomische Fachaufgabe
Sandra Wenger
ETHZ 2014/15



INHALTSVERZEICHNIS

0	Zusammenfassung	Seite 5
1	Einleitung	
1.1	Ausgangslage und Fragestellung	
1.2	Tiertransporte: Gesetzgebung und Labelrichtlinien	
1.3	Schlachtbetriebe der Schweiz	6
1.4	Qualitätsmerkmale	7
2	Alternativen zum Schlachten im Schlachtbetrieb Zürich (SBZ)	9
2.1	Vorgehen	
2.2	Liste möglicher Schlachtbetriebe	10
2.3	Betriebsbesuch im Schlachthof Büttner, 4. März 2015, 4 bis 14 Uhr	11
3	Ablauf der Schlachtung beim Schwein	13
3.1	Anlieferung	
3.2	Ruhezeit, Wartezeit, Nüchterung	
3.3	Lebendviehbeurteilung/Schlacht tieruntersuchung	
3.4	Zutrieb	
3.5	Betäubung	
3.6	Entblutung	14
3.7	Entborstung	
3.8	Ausnehmen, Zerteilen	
3.9	Fleischuntersuchung	15
3.10	Wägen, Klassifizieren	
3.11	Kühlung, Fleischreifung	
3.12	Zerlegung, Verarbeitung	
3.13	Entsorgung	16
3.14	Zeitbedarf	
4	Anforderungen an einen Schlachtbetrieb	17
4.1	Schlachten zum Eigengebrauch	
4.1.1	Hausschlachtung – betäuben und entbluten	18
4.1.2	Hausschlachtung – brühen und entborsten	19
4.1.3	Hausschlachtung – ausnehmen und zerlegen	20
4.1.4	Tradition vs. Moderne	21
4.2	Schlachten in einer bewilligbaren Schlachthanlage	22
4.2.1	Grundlagen	
4.2.2	Dokumentationen und Konzepte	
4.2.3	Dimensionen und Räume	
4.2.4	Materialanforderungen	23
4.2.5	Geräte und Einrichtungen	
4.2.6	Reinigung und Entsorgung	
4.2.7	Ausbildung	
4.3	Innovative Hofschlachtung	24
4.3.1	Der mobile Metzger	
4.3.2	Weideschuss bei Rindern	

5	Kosten und Ertrag	Seite 26
5.1	Produktionsbedingungen Im Basi	
5.2	Marktpreise	
5.3	Schlachttarife	27
5.4	Gebühren und Ausbildungskosten	
5.5	Kosten einer Kleinschlachtanlage	28
5.6	Kostenauswertung	29
6	Fazit	30
7	Quellen	33
7.1	Literaturverzeichnis	
7.2	Persönliche Mitteilungen und Dank	34
7.3	Bildverzeichnis	
8	Anhang	35
8.1	Glossar	
8.2	Kontakte und Institutionen	36
8.3	Bezugsquellen	
8.4	Angaben zu dieser Arbeit	

ZUSAMMENFASSUNG

Der Biohof [REDACTED] sucht für wenige Schweine im Jahr nach tierfreundlichen Alternativen zum Schlachten im Schlachthof Zürich. Gewünscht sind kurze Transportwege und ein stressfreies Ambiente vor und während der Schlachtung. Es gibt in der Region verschiedene kleine Lohnschlachtbetriebe, die die Anforderungen für einen geringen Aufpreis erfüllen. Aus ethischen Überlegungen ideal wäre besonders bei Freiland-Tieren eine transportfreie, individuelle Schlachtung auf dem Hof. Gesetzgebung und Grossverteiler bevorzugen aber aus Gründen der Logistik, der Qualitätssicherheit und Nachverfolgbarkeit die hoch standardisierte Schlachtung in zentralen Grossschlachtenanlagen. Der Bau einer hofeigenen bewilligten Schlachthanlage ist zeitaufwändig und teuer, da viele gesetzliche Vorgaben erfüllt werden müssen. Die Betriebsleiter müssten vermutlich selber schlachten, da Störmetzger unüblich geworden sind. Der Aufwand ist für einen Kleinbetrieb mit wenigen Tieren pro Jahr nicht zumutbar. Die Schlachtung einzelner Tiere für den Eigenbedarf bedingt keine grösseren Investitionen, allerdings darf das Fleisch dann nicht in den Verkauf gelangen und es kann nicht die ganze auf dem Betrieb anfallende Molke verwertet werden. Es wäre im Interesse von Tierwohl und Konsumenten, wenn professionelle Hofschlachtungen und mobile Schlachthanlagen durch Institutionen und Gesetzgebung landesweit gefördert würden.

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage und Fragestellung

Der Biohof [REDACTED] mästet zweimal pro Jahr jeweils fünf bis sechs Freiland-Schweine zur Verwertung der hofeigenen Molke. Die Schweine werden bis zum Sommer 2014 auf dem Schlachthof Zürich geschlachtet. Eine lokale Metzgerei zerlegt und verarbeitet das Fleisch nach traditionellen Methoden. Der Verkauf erfolgt im Hofladen in Form von Mischpaketen oder Spezialitäten wie Räucherspeck.

Der Schlachthof Zürich (SBZ, Schlachtbetrieb Zürich AG) liegt rund 10 Kilometer vom Hof entfernt und ist damit der nächstgelegene Lohn-Schlachtbetrieb. Die SBZ ist eine Grossschlachtenanlage, die Schlachtung erfolgt nach industriellen Massstäben. Die Diskrepanz zwischen dem Schlachthof und dem idyllischen Leben der Tiere auf der Weide ist gross. Zusätzlich zur Belastung durch den Transport, der ungewohnten Umgebung und der Präsenz vieler weiterer Tiere und Tiergattungen werden die Schweine bei der SBZ sofort nach dem Ausladen zur Kennzeichnung tätowiert. Die Betriebsleiterin empfindet die Schlachtung in dieser Umgebung als lieblos und stressend für die Tiere. [REDACTED] entspricht das Schlachtprozedere des SBZ nicht ihren qualitativen und ethischen Anforderungen. Sie verzichtet deshalb auf die Haltung von Mastschweinen, bis sie eine tierfreundlichere und insgesamt befriedigendere Lösung zur Schlachtung der Tiere gefunden hat. Ohne Schweinehaltung wird die Molke aus der eigenen Milchverarbeitung entsorgt.

Diese Arbeit hat den Zweck, Alternativen zu finden und bezüglich ihrer Tierfreundlichkeit und Finanzierbarkeit zu prüfen. Das Augenmerk liegt dabei auf kurzen Transportwegen und stressfreier Schlachtung. Insbesondere sollen die rechtlichen und finanziellen Möglichkeiten einer Hofschlachtungen abgeklärt werden.

1.2 Tiertransporte: Gesetzgebung und Labelrichtlinien

Das Schweizer Tierschutzgesetz schreibt vor, dass Tiertransporte schonend ausgeführt werden müssen, unnötige Verzögerungen nicht erlaubt sind und die Fahrzeit höchstens sechs Stunden betragen darf. [1] Durch diese Vorgaben kann praktisch jeder Ort in der Schweiz erreicht werden. Sie schränken aber Sammeltransporte und dabei entstehende Umwege und Wartezeiten ein. In den Richtlinien von Bio Suisse heisst es: «Eine dezentrale Schlachtung bleibt erhalten und Tiere werden so wenig wie möglich transportiert.» Faktisch gilt hier aber die allgemeine

Vorschrift des Tierschutzgesetzes. Tiertransporte müssen ausserdem den Richtlinien des Kontrolldienstes des Schweizer Tierschutzes (STS) genügen. [2] Nur die Richtlinien des Labels KAG-Freiland haben schärfere Anforderungen an die erlaubte Transportdauer und -distanz. Transporte dürfen bei KAG-Freiland höchstens 30 km weit führen oder eine Stunde dauern. [3] Aus tierschützerischer Sicht ist der Transport von Schlachtkörpern dem Lebendtransport vorzuziehen. Durch regionale Schlachtung und Verarbeitung wird ausserdem handwerkliches Wissen erhalten und regionale Wertschöpfung erzielt. [4]

Die Frage, ob eine Hofschlachtung grundsätzlich besser für das Tierwohl ist, als ein kurzer Transport, beantwortet Milena Burri vom Kontrolldienst STS folgendermassen: «Grundsätzlich ist es sicherlich zu begrüssen, wenn Tiere nicht transportiert werden müssen und in einem vertrauten Umfeld betäubt und getötet werden können. Es hängt jedoch sehr davon ab, wie Betäubung und Tötung durchgeführt werden.» Dies kann durch einen gut eingerichteten Schlachtbetrieb mit geschultem Personal erreicht werden. Die Transportdistanz ist dabei weniger entscheidend, falls sie innerhalb gewisser Grenzen liegt. Als hauptsächlich belastender Teil des Transportvorgangs gilt das Ver- und Entladen der Tiere, das mit den Tieren aber geübt und durch geschickte Einrichtung tierfreundlich gestaltet werden kann. Ebenfalls als belastend gelten ein Streckenverlauf mit vielen Kurven oder Stopps, hohe Temperaturen und eine hohe Besatzdichte im Transportfahrzeug. Hitzestress ist vor allem beim Transport von Schweinen ein Problem. Rinder ermüden ab einer Transportdauer über fünf Stunden, da sie sich im Fahrzeug nicht hinlegen. [III]

1.3 Schlachtbetriebe in der Schweiz

Der Schlachthof Zürich SBZ ist einer der fünf grössten Schlachthöfe der Schweiz. Im Kanton Zürich werden 95% der Schlachtungen dort oder im Zentralschlachthof Hinwil ausgeführt. Der Rest verteilt sich auf rund 70 Kleinschlachtanlagen. [5]

Die SBZ hat als einziger der grossen Betriebe weder einen Webauftritt noch anderweitige öffentliche Kontaktdaten. Auch bei einem Gespräch mit dem Betriebsleiter vor Ort werden keinerlei Informationen herausgegeben, sie müssen deshalb der lokalen Tagespresse entnommen werden. Demnach wurden 2008 ca. 275 000 Schweine, Kühe, Rinder und Schafe geschlachtet, was ca. 27 000 Tonnen Fleisch entspricht. Produziert wird mit rund 80 Angestellten und einer Schlachtkapazität von 80 Kälbern, 60 Kühen und 200 bis 300 Schweinen pro Stunde. An der Schlachtlinie selber arbeiten über zwanzig Personen, die exakt definierte Arbeitsschritte ausführen. Jeder einzelne Arbeitsvorgang wird dabei am Fließband von einer anderen Person ausgeführt. So kann es sein, dass eine Person an einem Arbeitstag an der Schlachtung von weit über 1000 Schweinen beteiligt ist. [6, 7]

Die Grossverteiler Migros und Coop sind an zentralen Schlachthöfen in der Nordwest- respektive Ostschweiz beteiligt. Bei der Bell AG werden 70 bis 90% aller Schweizer Biotiere geschlachtet und gelangen hauptsächlich über Coop in den Verkauf. Bell und Coop stützen ihre Marketingstrategie stark auf die Argumente von Nachhaltigkeit und Tierwohl. Die schonendere Gestaltung der Abläufe beim Schlachten und die Beratung und Kontrolle durch den Kontrolldienst STS haben Bell rund 3.5 Millionen Franken gekostet. [8]

Bei Micarna, dem Fleischverarbeiter der Migros, wurden im Jahr 2013 mehr als 700 000 Schweine geschlachtet, was einer Produktion von ca. 33 500 Tonnen Schweinefleisch entspricht. Die Schlachtmenge aller Tiergattungen betrug fast 88 000 Tonnen. Die Micarna bezeichnet ihre kurzen Transportwege als vorbildlich für die Branche, da sie den Stress für die Tiere reduzieren und die Fleischqualität erhöhen. [9]

Die Schlachthausdichte hat in der Schweiz in den vergangenen 15 Jahren abgenommen, vor allem weil keine Nachfolgeregelungen gefunden werden konnten. Bei einfachen lokalen Anlagen, die oft für Notschlachtungen genutzt wurden, haben sich die Erneuerung und Anpassung an die veränderte Gesetzgebung aus Kostengründen nicht gelohnt. Zentrale Schlachthöfe können eine moderne Qualitätssicherung besser gewährleisten. Je routinierter das Schlachtpersonal ist, desto seltener treten Fehler auf. Die Zentralisierung erleichtert ausserdem die Nachverfolgbarkeit von Produkten und wird deshalb von den Grossverteilern und -verarbeitern bevorzugt. [8, 10]

1.4 Qualitätsmerkmale

Der Begriff Qualität kann objektiv oder ideell, vielleicht sogar imaginär besetzt sein. Qualitätsmerkmale sind oftmals voneinander abhängig. So vertreten Labels wie Bio Suisse Anforderungen an eine ideelle Qualität. Konsumiert werden Bio-Produkte aber oftmals in der Erwartung einer besonders gesunden Ernährung. Auch in der Berücksichtigung des Tierwohls spielen nicht nur ethische Motive, sondern gesundheitliche Bedenken der Konsumenten eine Rolle. In der Schweiz wird zu weit über 90% Schweinefleisch konsumiert, das im Inland produziert wurde. Gemäss einer Studie von Proviande steht Fleisch aus der Schweiz für Qualität und Vertrauen. Schweizer Produktion bietet Sicherheit und ist deshalb aus Konsumentensicht seinen Preis wert. [11]

Qualitätsmerkmale können sich auch widersprechen. Der Anteil essbaren Fleisches ohne Knochen beträgt bei einem Schwein ca. 60% und beinhaltet neben dem eigentlichen Fleisch auch Blut, Innereien, Schwarte und Fett. Solche Produkte sind heute in der Schweiz schwer vermarktbar, da sie als qualitativ minderwertig bis nicht konsumtauglich gelten. Dennoch ist gerade in der Hochgastronomie ein Trend zur Nose-to-Tail-Verwertung zu erkennen, wobei alle essbaren Teile eines Tieres verwertet werden. [12] Dadurch erhalten besonders die minderwertigen Teile durch die Zubereitung einen hohen qualitativen Status. Schlachtprodukte wie Schweinepfoten, Rinderpansen oder Suppenhühner, die aus Sicht des Schweizer Konsumenten minderwertig sind, nicht gegessen werden und deshalb im Inland kaum Absatz finden, werden durch Tochtergesellschaften der Firma Centravo international vermarktet. Zielmärkte sind Länder Osteuropas, Asiens und Afrikas, in denen die Produkte als qualitativ hochwertig gelten und den lokalen Konsumgewohnheiten entsprechen. [13]

Ein objektiver Qualitätsanspruch ist die Vermeidung von Infektionen oder Verschmutzung durch ungenügende Schlachthygiene. Fleisch darf keine Parasiten wie Trichinellen, Bandwurmfinnen, Leberegel oder Erreger wie Salmonellen oder Prionen enthalten. Hygiene ist messbar. Auf Fleisch wird eine Oberflächenkeimzahl von 10⁶ Keimen pro cm² toleriert. Für den Hygienestatus entscheidend sind gesundes Vieh, die Einhaltung von Hygienerichtlinien bei Schlachtung und Verarbeitung, sowie eine angemessene Kühlung. [14]

Stress bei Transport und Schlachtung von Schweinen ist zu vermeiden, da es das Tierwohl beeinträchtigt. Gleichzeitig hat er einen messbaren Einfluss auf die Fleischqualität. Zwei relativ häufige Fleischfehler sind PSE und DFD: PSE (pale-soft-exudative, bleich-weich-wässrig) war lange Zeit der häufigste Beschaffenheitsfehler von Fleisch in der Schweiz und tritt hauptsächlich beim Schwein auf. Verursacht wird der Fehler durch zu schnellen anaeroben Glykogenabbau im Muskel, wobei zuviel Milchsäure entsteht. Sowohl Veranlagung als auch Stress vermindern den Sauerstoffgehalt, der den aeroben Glykogenabbau zu Wasser und Kohlendioxid ermöglichen würde. Als Strategien zur Verminderung von PSE gelten die Vermeidung von Stress beim Transport und auf dem Schlachthof, eine ausreichende Nüchternungszeit vor der Schlachtung, eine zwei- bis vierstündige Ruhezeit auf dem Schlachthof, eine schonende Betäubung und eine schnelle

Entblutung. Bei den Betäubungsarten gilt die Elektrobetäubung als schonendste Methode, der Bolzenschuss ist ungünstig. Ziel der 16 bis 20 Stunden dauernden Nüchterung ist es, die Glycogenreserven gering zu halten. [14]

DFD (dark-firm-dry, dunkel-fest-trocken) ist heute der bedeutsamere Qualitätsfehler beim Schwein und kann gleichzeitig mit PSE auftreten. Ursache ist Glykogenmangel zu Beginn der Schlachtung. Die Milchsäure aus dem anaeroben Glykogenabbau im Muskel ist bis zum Tod des Tieres bereits wieder abgebaut. Der Säuremangel führt zu Geschmackseinbussen und reduzierter Haltbarkeit des Fleisches. Allerdings besitzt das Fleisch ein sehr gutes Wasseraufnahmevermögen und ist damit besonders gut geeignet zur Brühwurst-Herstellung. Vorbeugend gegen DFD gelten die gleichen Strategien wie bei PSE, allerdings sollte die Nüchterungszeit nicht zu lang sein. [14]

Die Gesamtqualität eines Produkts ist schlussendlich weder eruierbar noch vergleichbar. Wofür sich ein Konsument entscheidet, hängt vom Angebot, dem Preis und seinen Präferenzen ab. In der Vermarktung regionaler Nischenprodukte sind die Herkunft und die jeweilige Nische massgebend für den Endpreis. Gemäss Preisbulletin des Schweizer Bauernverbandes können Bio-Weiderinder im Vergleich zu Bio-Rindern einen Mehrpreis bis 2 Fr. pro Kilogramm erzielen. [15] Solche Zahlen widerspiegeln den Wert, den eine Produktionsvariante für die Konsumenten hat.

4.1.1 Hausschlachtung – betäuben und entbluten

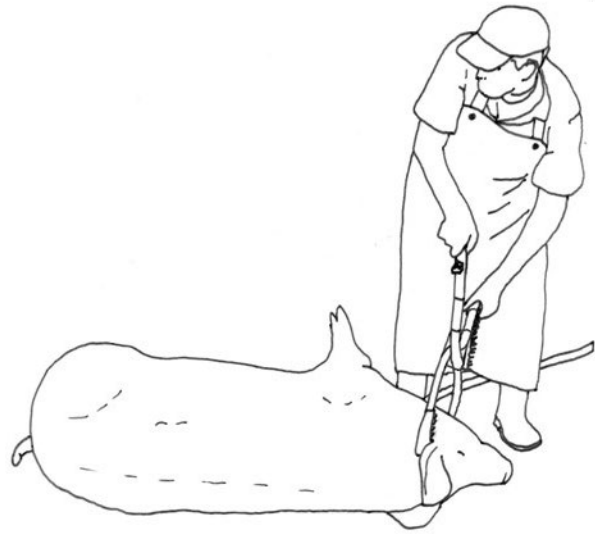
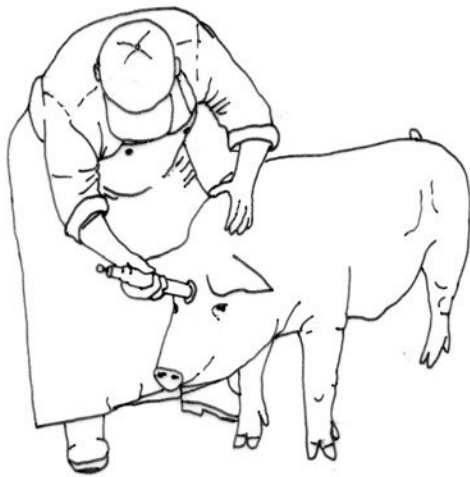


Abb. 1 – 3

Die Tiere werden am Strick zum Ort der Betäubung geführt. Betäubt wurde früher mit einem Vorschlaghammer, heute sind der Bolzenschuss oder die teurere, aber tierfreundlichere Elektro-Betäubung üblich.

Zum Ausbluten am Boden wird ein breites, flaches Gefäß, ähnlich einer Milchbrente verwendet. Bei hängender Entblutung kann ein beliebiger Trog oder Eimer unter das Tier gestellt werden. Wird das Blut für Blutwurst verwendet, muss es ständig gerührt werden, um die Gerinnung zu verhindern.

4.1.2 Hausschlachtung – brühen und entborsten

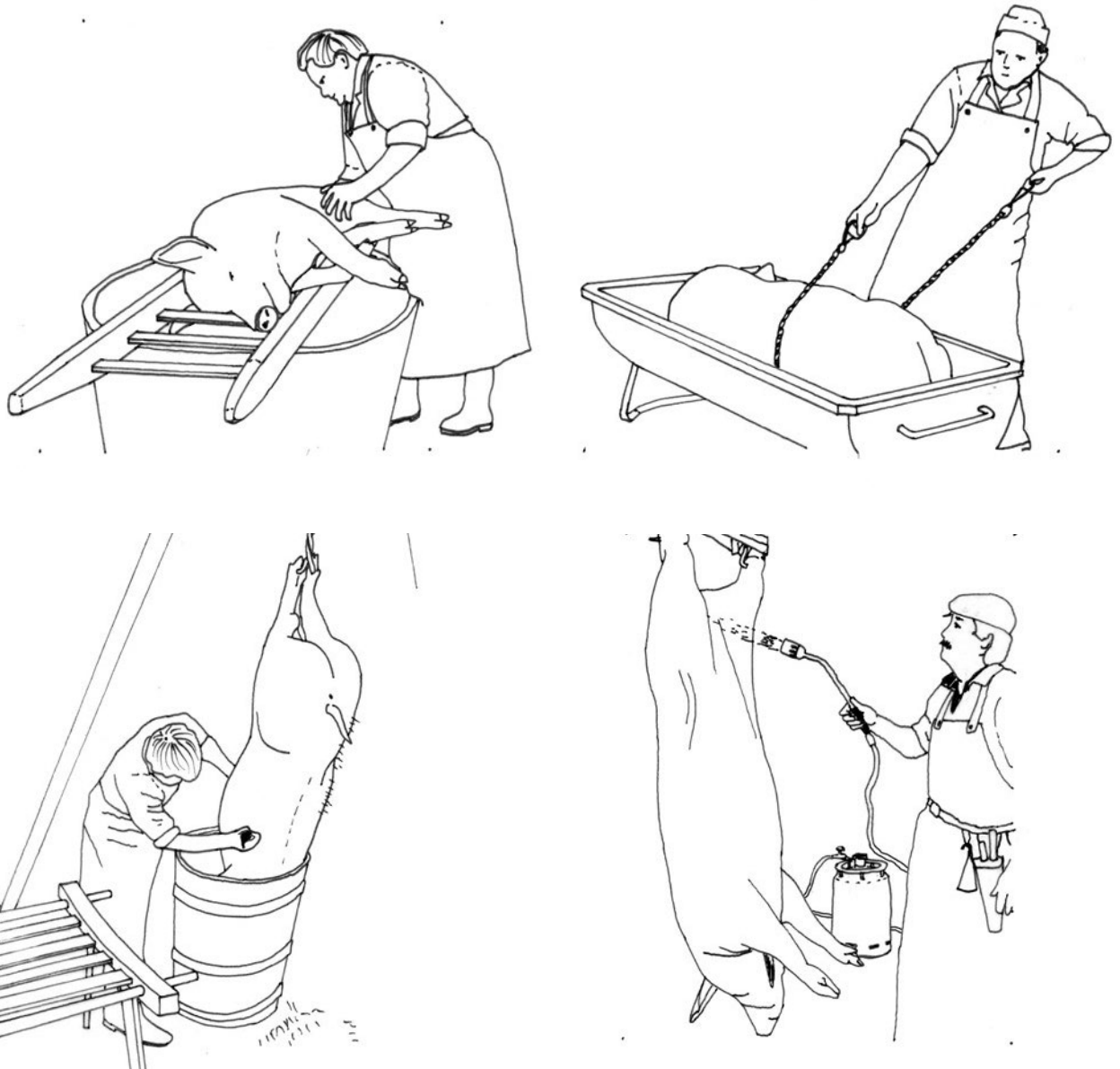


Abb. 4 - 7

Zum Brühen kann das Schwein in einem Brühltrog ins heisse Wasser gelegt oder auch nur mit heissem Wasser übergossen werden. Dem Brühwasser wird Schweinepech - ein Harzpulver - beigefügt. Es erleichtert die Entborstung.

Wenn das Schwein im Trog gebrüht wird, kann es mit einer Kette entborstet werden. Sonst wird eine Schabglocke oder ein anderer scharfkantiger Gegenstand verwendet. Die Borsten wurden früher gereinigt und gebleicht und als Bürstenhaare für Zahnbürsten oder Pinsel verwendet.

Abgeflammt oder gesengt wird das Tier mit einem Bunsenbrenner. So werden die letzten Borsten entfernt.

4.1.3 Hausschlachtung – ausnehmen und zerlegen

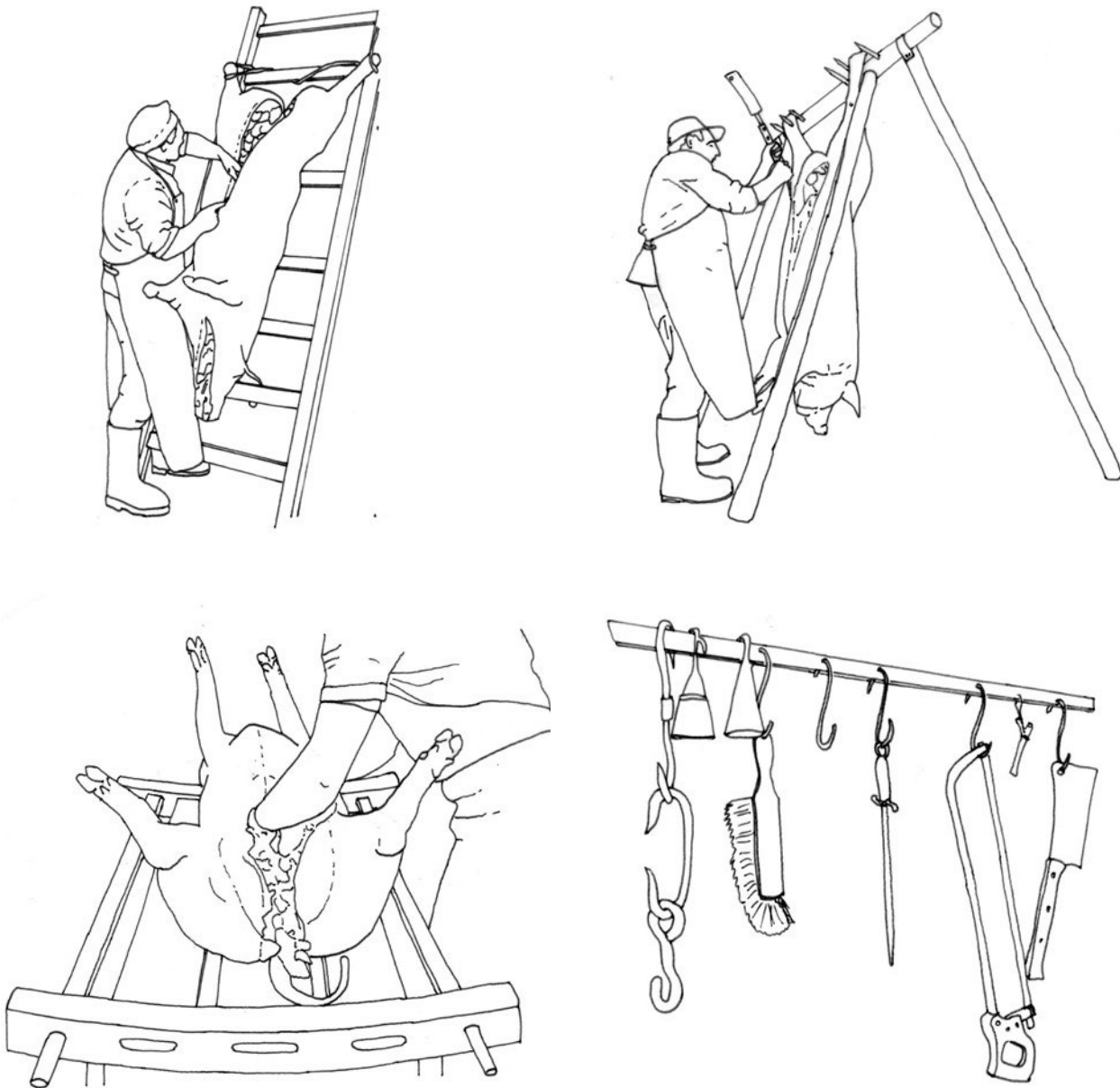


Abb. 8 - 10

Alle Schlachtarbeiten sind am liegenden oder hängenden Tier möglich. Der Schlachttierkörper kann am Hoflader, an einer Leiter, einem Gestell oder einem Kettenzug hochgezogen und aufgehängt werden.

Zur liegenden Verarbeitung wird ein Schragen, auch Schlachtbank genannt, oder eine Leiter verwendet.

Die Hausschlachtung findet meist im Freien statt. Viele Geräte wie Zuber und Gestänge sind aus Holz. Einfaches Handwerkzeug ist völlig ausreichend.

4.1.4 Tradition vs. Moderne

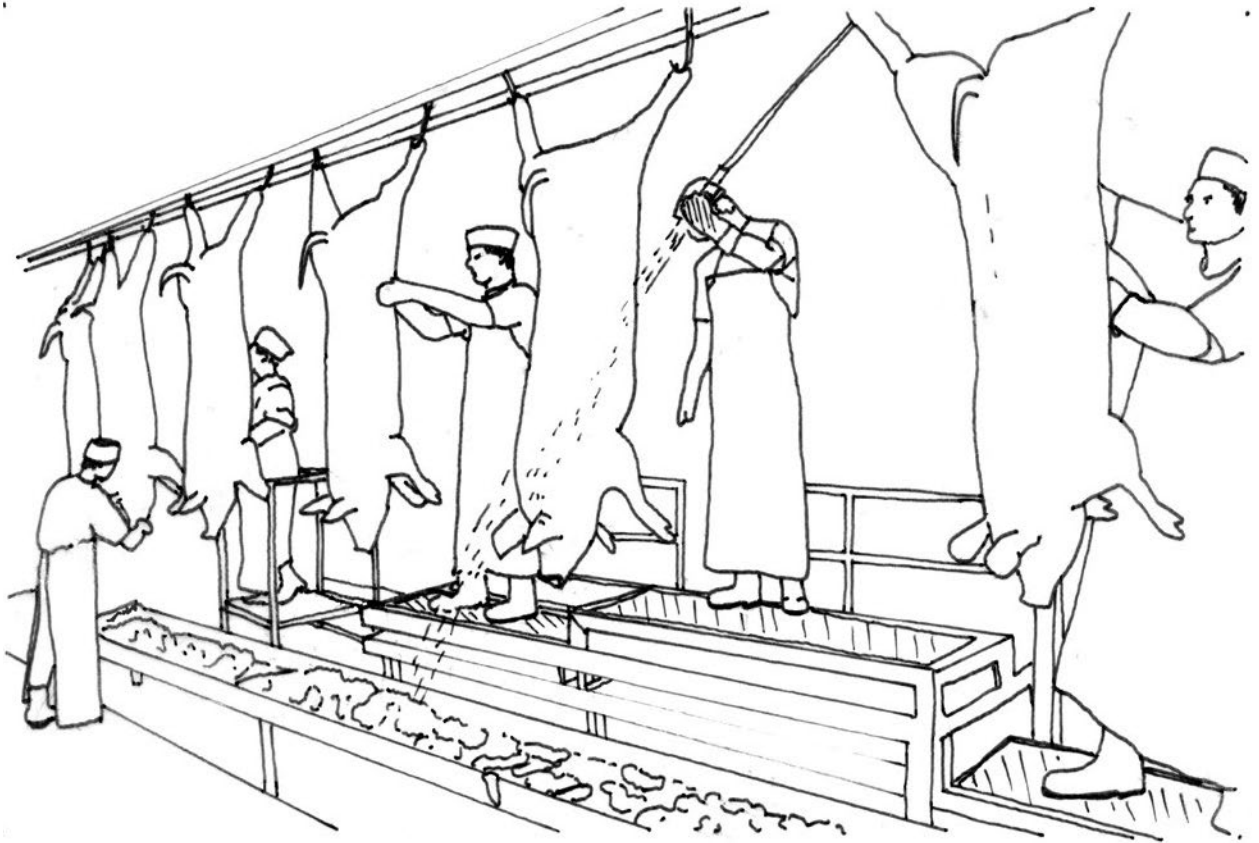


Abb. 11

Zum Vergleich: In modernen Anlagen hängt der Schlachtkörper an einer Rohrbahn, der ihn durch den ganzen Schlachtprozess von der Entblutung bis zur Kühlung transportiert. Der Metzger hat ein Podest oder eine hydraulische Hebebühne, um sich in der richtigen Höhe zu positionieren. Abfälle werden in Rinnen unterhalb der Rohrbahn, via Rutschen oder in Container entsorgt. Neben Messern werden zur Zerteilung auch motorisierte Bandsägen, zum Absaugen von Fett und Rückenmark spezielle Absauggeräte verwendet.

6 FAZIT

Hofschlachtung

Im Gespräch mit Fachpersonen wird schnell klar, dass der Bau und die Bewilligung einer eigenen Schlachthanlage mit einer hohen zeitlichen und finanziellen Belastung verbunden ist, die sich für wenige Schweine im Jahr nicht lohnt. Der Prozess wird als aufreibend und frustrierend beschrieben. Neben der Finanzierung fällt besonders die zeitliche Belastung für Planung, Bewilligung, Erstellung der notwendigen Dokumentationen und die Ausbildung ins Gewicht. Auch bereits bestehende kleine Anlagen haben Mühe, eine genügende Auslastung zu erzeugen. Obwohl für Schweine nur eine relativ einfache Anlage mit geringen Dimensionen nötig ist, wird die Finanzierung durch den billigen Preis von Schweinefleisch noch erschwert.

Daneben besteht die Schwierigkeit, einen ausführenden Metzger zu finden. Viele ehemalige Störmetzger sind pensioniert. Andere betreiben heute eine eigene Lohnschlachtereie um den gesetzlichen Bestimmungen zu genügen. Die Auslastung der eigenen Schlachthanlage hat für sie Priorität. [!] Unter routinierten Bedingungen erfolgt die Schlachtung ausserdem schneller und sicherer. Die Betriebsleiter können selber schlachten, was den wiederholten Besuch von Tierschutz-Kursen und Praktika in einer Schlachthanlage bedingt, falls das Fleisch verkauft werden soll.

Dem Betrieb Im Basi kann deshalb für eine Schweinemast im bisherigen Umfang nur die Schlachtung in einer nahe gelegenen kleineren Lohnschlachthanlage empfohlen werden. Für die Mast einzelner Schweine wäre auch eine Hofschlachtung zum reinen Eigengebrauch denkbar. Falls der Betrieb die Schweinemast in Zukunft ausdehnt oder eigene Mastkälber hält, lohnt sich ein eigenes Schlachthaus vielleicht eher. Zum Schlachten von Rindvieh sind aber zusätzliche Geräte, Ausbildung und grössere Dimensionen notwendig. Ausserdem müssten dann auch geeignete Absatzkanäle gefunden werden.

Eine professionelle Hofschlachtung ist aus Sicht der Konsumenten und des Tierschutzes wünschenswert. Anstelle betriebseigener Schlachthanlagen wäre der überregionale Einsatz einer mobilen Anlage sinnvoller, da diese besser ausgelastet und finanziert werden kann. Die Initiative dazu müsste jedoch von einem Schlachtbetrieb oder Metzger ausgehen. Da die Veterinärbehörden der Hofschlachtung aus Qualitätsgründen eher skeptisch gegenüberstehen, würde die Angliederung an eine bestehende Schlachthanlage und der Nachweis hoher Professionalität bei der Schlachtung die Bewilligung einer mobilen Anlage deutlich erleichtern. Lohnschlachtereien verfügen teilweise bereits über Fahrzeuge für Notschlachtungen, die dafür umgenutzt werden könnten.

Der Bio-Gedanke braucht Support

Die zentrale Schlachtung von Bio-Vieh in Grossbetrieben unterstützt vor allem die Vermarktung von Bio-Fleisch durch die Grossverteiler. Deren Engagement hat die Verbreitung von Bio-Produkten in der Schweiz massgeblich gefördert und dazu beigetragen, dass biologische Produktion für viele Betriebe heute finanziell interessant ist. Durch die damit einhergehende standardisierte Massenproduktion und -verarbeitung wird die Bio-Idee aber auch verwässert. Es ist deshalb wünschenswert, dass starke Labelprogramme wie Bio Suisse in Pionierarbeit investieren und sich stärker für regionale und Hofschlachtung einsetzen.

Wegweisende Projekte können schneller und erfolgreicher umgesetzt werden, wenn sie durch Institutionen unterstützt werden. Sie brauchen mediale, finanzielle und politische Unterstützung. Die Prioritäten solcher Bemühungen würden dabei aber vermutlich weniger im Grossraum Zürich, als bei abgelegenen Regionen wie dem Kanton Graubünden mit langen Transportwegen und zeitraubenden Sammeltransporten liegen.

Verkaufspreis

Der bisherige Preis für Mischpakete Schweinefleisch des Betriebs Im Basi liegt vermutlich zu tief. Analog zum Rindfleisch aus Weidehaltung kann für Schweine aus Weidehaltung mit einem zusätzlichen Preispotential von 1.50 bis 2.- Franken pro Kilogramm gerechnet werden. Der bisherige Verkaufspreis liegt zwar leicht über den Empfehlungen von Bio Suisse, allerdings sind für die Region Zürich mit deutlich höheren Verkaufspreisen als für andere Regionen zu rechnen. Die Mischpakete enthalten ausserdem einen höheren Anteil verarbeiteten Fleisches, insbesondere Rohessspeck. Dies rechtfertigt ebenfalls einen Preisaufschlag.

Weitere Handlungsoptionen

Die Schweine vom Betrieb Im Basi sind schwerer als das Schweizer Standardschwein. Im Ausland werden Schweine jedoch nochmals deutlich länger ausgemästet, wozu weniger frühreife Rassen gewählt werden. Durch das höhere Schlachtgewicht werden weniger Tiere für die gleiche Fleischmenge getötet. In den üblichen Absatzkanälen sind schwere Schweine aufgrund des höheren Fettanteils unerwünscht. Im Direktverkauf oder in der Vermarktung als hochpreisige Delikatesse sind solche Strategien - wenigstens für weibliche Tiere - aber denkbar. Mit zunehmendem Alter verstärkt sich das Problem unerwünschten Geschlechtsgeruchs bei Ebern. Davon betroffenes Fleisch ist nicht vermarktbar. [VIII, 14, 43]

Eine weitere Handlungsoption ist die Verfütterung der Molke an Rinder statt an Schweine. Agroscope Posieux hat unter Mitarbeit weiterer Forschungsinstitute die Molkeverwertung in der Rindermast geprüft und empfohlen. Pro Tier und Tag wurden dabei rund 20 Liter Molke zusätzlich zu Weide und Gerstenfütterung verwertet. Die Tiere zeigten bei einem knapp 40%-Anteil der Molke am gesamten Nettoenergieverbrauch eine gute Gewichtszunahme und einen guten Gesundheitszustand. Im Fleisch sind keine Geschmacksunterschiede feststellbar. Allerdings verweigerten einzelne Tiere den Konsum von Molke. [44]

Marktumfeld

Selbst der Qualitätseinfluss ethisch motivierter Produktionselemente wie Freilandhaltung, Hofschlachtung oder Molkemast zur Schliessung von Kreisläufen wird sehr unterschiedlich bewertet. Die hier besprochene Hofschlachtung hat eindeutig ein verbessertes Tierwohl zum Ziel. Die Behörden und teilweise auch Tierschutzorganisationen bezweifeln diese Verbesserung mit dem Argument der erschwerten Betäubung und Entblutung, die im Schlachtprozess als zentral für das Tierwohl gilt.

Ein Schwein aus Freilandhaltung kann einen höheren Fettanteil und mehr zähe Muskulatur entwickeln. Aus Sicht der Verarbeiter und vieler Konsumenten sind dies Anzeichen einer verminderten Qualität. Die Molke könnte, statt verfüttert, auch zur Gewinnung erneuerbarer Energien verwendet werden. Diese einfache Strategie, Abfälle einer Biogasanlage zuzuführen, ist ein wichtiges Marketing- und Nachhaltigkeitsinstrument vieler grosser Unternehmen in der Schweiz, mit der sie ihr Image stärken.

In diesem wenig auf echter Nachhaltigkeit basierenden Marktumfeld bietet der Betrieb Im Basi mit seinen Freilandschweinen ein ganz besonderes Nischenprodukt an, das sich viele Konsumenten wünschen, aber nicht angeboten bekommen. Sie sind - speziell im Raum Zürich - bereit, dafür einen deutlichen Mehrpreis zu bezahlen. Um diese Konsumenten zu erreichen, sollte der Betrieb Im Basi seine Absatzkanäle pflegen und weiter ausbauen. Der Betrieb sollte die vorhandenen Preispotentiale ausschöpfen. Er kann den Mehrertrag dazu nutzen, zukünftige innovative Projekte zu finanzieren, ohne sich zu stark zu belasten. Dies ist auch eine Nachhaltigkeitsstrategie gegenüber der eigenen Gesundheit und dem eigenen Betrieb.

7. QUELLEN

7.1 Literaturverzeichnis

- 1 *Tierschutzgesetz (TschG)* vom 16. Dezember 2005, Stand 1. Mai 2014, Schweizerische Bundesversammlung.
- 2 *Richtlinien für die Erzeugung, Verarbeitung und den Handel von Knospe-Produkten* (2015), Bio Suisse.
- 3 *KAGfreiland für Kuh, Schwein, Huhn & Co.* (2012), Tierhaltungsrichtlinien, KAGfreiland.
- 4 *Wissensstandsanalyse zu Qualität, Verbraucherschutz und Verarbeitung ökologischer Lebensmittel* (2012), Abschlussreport, Hrsg: Beck A., Liebl B., Kahl J.; FiBL Deutschland.
- 5 *Jahresbericht 2007* (2007), Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich, Veterinäramt.
- 6 *Ein kleines Spezialisten-Team im Schlachthof Zürich* (4. August 2006), R. Haefeli, Neue Zürcher Zeitung, S. 47.
- 7 *Zürichs blutigster Arbeitsplatz wird 100 Jahre alt* (13. August 2009), D. Marquard, Tages-Anzeiger, S. 41.
- 8 Galbusera, U. (2012), *Kontrolliert in den Tod*, bioaktuell, Vol. 3/12, S. 8–11.
- 9 *Fakten und Zahlen in Kürze* (2013), Geschäftsbericht 2013, Micarna.
- 10 Hirt H., Kessler H.G., Nietlispach C. (2003); *Transport und Schlachtung von Bio-Tieren*, FiBL, Bio Pool AG, KAGfreiland.
- 11 *Fleischinfo* (2014), Vol. 2/2014, Proviande.
- 12 Schlumpf, E. (2009), *Die Schlachtausbeute als Spiegelbild von Lifestyle und globalisiertem Markt*, Fleisch Information, Vol. 2/09, Proviande.
- 13 *Webauftritt Centravo AG* (2015), <http://www.centravo.ch>.
- 14 Kreuzer, M. (2015), *Qualität tierischer Produkte*, Vorlesungsskript, ETHZ.
- 15 *Wöchentliches Preisbulletin Schweine*, gültig vom 6. - 12. März 2015, Schweizerischer Schweinezucht- und Schweineproduzentenverband Suisseporcs.
- 16 *Listen bewilligter Betriebe - Lebensmittel - Kategorie I*, Stand am 13. Oktober 2014, <http://www.blv.admin.ch/themen>.
- 17 *Tierschutzverordnung (TschV)* vom 23. April 2008, Stand am 9. April 2015, Schweizerischer Bundesrat.
- 18 *Verordnung des BLV über den Tierschutz beim Schlachten (VTSchS)* vom 12. August 2010, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen.
- 19 *Technische Weisung zur Überprüfung der Prozesse und Tätigkeiten bei der Schlachtung von Schlachtvieh nach einheitlichen Kriterien* vom 24.05.2006, in Anhang 4 zur technischen Weisung über die Bewilligung von Schlachthanlagen, Bundesamt für Veterinärwesen.
- 20 *Technische Weisungen über die Durchführung der Schlachtieruntersuchung* (2006), Bundesamt für Veterinärwesen.
- 21 *Verordnung über das Schlachten und die Fleischkontrolle (VSFK)*, vom 23. November 2005, Stand am 1. Juli 2014, Schweizerischer Bundesrat.
- 22 Zimmermann, A. (2010), *Nottötung bei landwirtschaftlichen Nutztieren*, Merkblatt, Schweizer Tierschutz STS.
- 23 *Einheitliche Kriterien zur Bewertung der beantragten Schlachtfrequenzen und deren Festlegung in der Betriebsbewilligung* vom 24.05.2006, in Anhang 2 zur technischen Weisung über die Bewilligung von Schlachthanlagen, Bundesamt für Veterinärwesen.
- 24 Meiler, D. (2006), *Kontrolle des Entblutungsgrades bei der Schweineschlachtung im Hinblick auf Tierschutz und mögliche Auswirkungen auf Ausblutungsgrad und Fleischqualität*, Facharbeit.
- 25 *Verordnung des EDI über die Hygiene beim Schlachten (VHyS)*, vom 25. November 2005, Stand am 1. August 2014, Eidgenössisches Departement des Innern.
- 26 *Technische Weisung über die Trichinellenuntersuchung von Schlachtierkörpern und Fleisch von Hausschweinen, Pferden, Wildschweinen, Bären und Nutrias sowie weiteren empfänglichen Wildtierarten* vom 24. Mai 2006, Stand 12. Juli 2013, Bundesamt für Veterinärwesen.
- 27 *Schlachtgewichtsverordnung des EDI (SGV)* vom 3. März 1995, Stand am 1. Januar 2013, Eidgenössisches Departement des Innern.
- 28 *Tarifblatt Bell Schweiz AG* (2014), Bell AG.
- 29 *Anhang mit Kostensätzen als Bestandteil der Richtlinie «Einkaufsbedingungen für Schlachtvieh»* (2014), Tarifblatt, Lucarna Macana AG.
- 30 *Tarifblatt Schweine 2* (2014), Micarna.
- 31 Scheuner, S. (2007), *Grosser Einsatz für Qualitäts-Schweinefleisch*, Fleisch Information, Vol. 2/07, Proviande.
- 32 *Entsorgung tierischer Nebenprodukte* (2015), Merkblatt, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen.
- 33 *Merkblatt über Tierische Nebenprodukte - Kategorien und Entsorgungswege* (2011), Schweizerische Eidgenossenschaft.
- 34 *Merkblatt Eigengebrauch* (n.d.), Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement, Bundesamt für Veterinärwesen.
- 35 *Handbuch zur Kontrolle der Prozesse bei der Schlachtung - Schlachtprozesskontrollheft* (2011), Schweizerische Eidgenossenschaft.
- 36 *Technische Weisung über das Bewilligungsverfahren von Schlachthanlagen* vom 24. Mai 2006, rev. Juni 2008, Bundesamt für Veterinärwesen.
- 37 Schmidt, P. (2014), *Schlachthaus im LKW*, bioNachrichten, Vol. 1/14, S. 28-30.
- 38 Erdin, D. (2015), *Definitive Schlachtviehstatistik 2014*, Agristat, Vol. 03/15, S. 5–9, Schweizerischer Bauernverband.
- 39 *Richtpreise für den Verkauf ab Hof* (2015), Merkblatt, Bio-Suisse.
- 40 *Gebühren- und Entschädigungsordnung für die Fleischkontrolle* vom 9. November 2010, Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich.
- 41 *Verordnung über die Gebühren des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen* vom 30. Oktober 1985, Stand am 1. Oktober 2013, in Gebührenverordnung BLV, Schweizerischer Bundesrat.
- 42 Herzog, D. (2008), *ART Preisbaukasten - Baukostenberechnung nach Elementmethode für landwirtschaftliche Betriebsgebäude*, Agroscope Tänikon.
- 43 *Bio-Preisempfehlung für Direktverkauf ab Hof* (2015), Merkblatt, Schweizer Bauernverband.
- 44 Pierre-Alain Dufey et al. (2014), *Projet Lactobeeff : Problématique et démarches*, Informationsmaterial, Agroscope Posieux.

