

Außenmauern, so wie eine gewölbte Decke halten die Kälte und die Wärme ab, und eine Stellung der Schlachthäuser von Nord nach Süd verhindert das Eindringen der Mittagssonne in die feithliche Fensterreihe. Vortheilhaft ist das Anlegen von Windfängen vor jedem Eingange, welche die lästige und ungefundene Zugluft vom Schlachtraume abhalten.

1) Schlachthallen für Großvieh.

Die Schlachthalle für Großvieh bildet im Grundriß fast ohne Ausnahme ein Rechteck, welches im Inneren entweder durch Säulen in mehrere Schiffe getheilt ist und Längs- und Quergänge aufweist oder einen großen ungetheilten Raum ausmacht. Die Theilung der Halle kann wieder eine verschiedene sein und ist abhängig von der Wahl der Aufzugsvorrichtungen und von der Lage der Ställe.

α) Die dreifschiffige Halle. Die gebräuchlichste Anordnung ist die der dreifschiffigen Halle, bei welcher die beiden seitlichen Schiffe als Schlachträume und das Mittelschiff als Durchgang dienen. Die Eingänge liegen alsdann in der Regel in der Axe des Mittelschiffes in den beiden Stirnwänden; manchmal ist aber auch noch in der Mitte ein Querdurchgang mit entsprechenden Eingängen an den Langseiten vorhanden.

Die Einzelheiten und Größenverhältnisse in der Anordnung derartiger Hallen sind aus den nachstehenden Beispielen zu entnehmen.

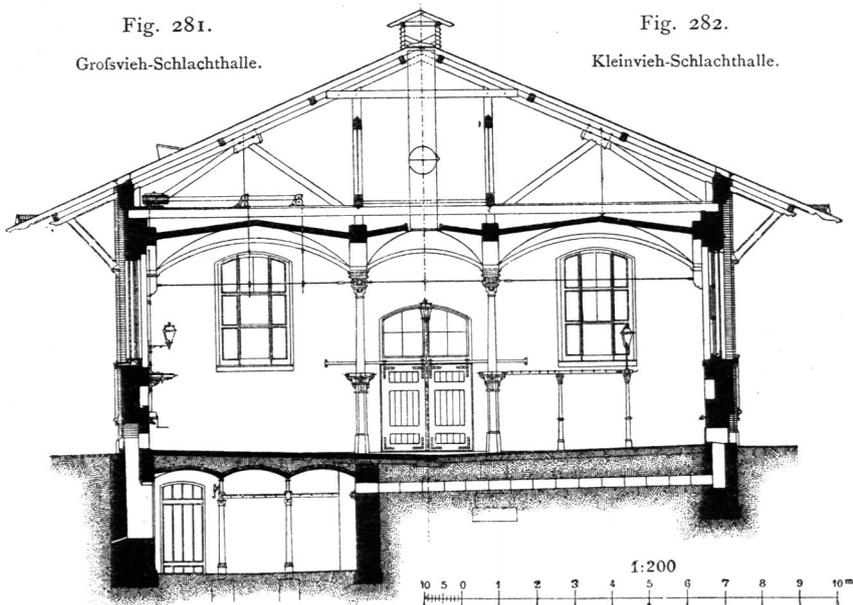
a) München. Jede der 3 Großvieh-Schlachthallen im Schlachthof zu München (Fig. 281¹²³) besteht aus zwei, durch einen in der Mitte liegenden Querdurchgang getrennten Abtheilungen, von denen jede im Lichten 42m lang, 15m breit und mit gewölbter Decke versehen ist, deren Höhe im Scheitel der Kreuzgewölbe 6m, an den Widerlagern 5m beträgt. Zur Unterfützung dienen Säulen von Gufseisen mit Kämpfersteinen von Granit, an denen sich die 45cm breiten und 60cm starken Gurtbogen anlegen; die Gewölbe

209.
Verschiedenheit
der
Anlage.

210.
Dreifschiffige
Halle.

Fig. 281.
Großvieh-Schlachthalle.

Fig. 282.
Kleinvieh-Schlachthalle.



Vom Schlachthof in München¹²³).

Arch.: Zenetti.

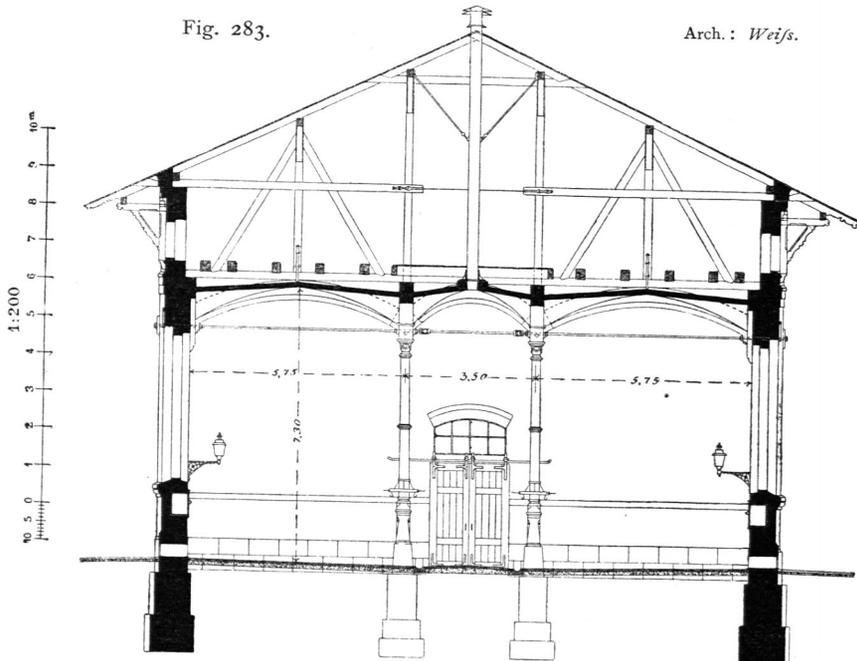
¹²³) Nach: ZENETTI, A. Der Vieh- und Schlacht-Hof München. München 1880.
Handbuch der Architektur. IV. 3.

felbst haben eine Stärke von 15 cm. Der 6 m breite Querdurchgang dient zum bequemen Verkehr durch und in die Hallen, und es find in demselben die Treppen fowohl zum Keller, als zur oben liegenden Wohnung eines Bediensteten angebracht. Die beiden Schlachtabteilungen jeder Halle theilen sich in der Länge durch die Gewölbefäulen in einen 3,6 m breiten Mittelgang und in die beiderseitigen, 5,7 m breiten Schlachtplätze. Die Einrichtung der Hallen besteht an den Langwänden in den dafelbst angebrachten Aufzügen mit dem vom Gewölbe herabhängenden Spreizen, fo wie in den Wandrahmen, den Werkzeugkasten in der Mauer und den Wasserhähnen. Die Aufzüge haben oben unter Dach Seiltrommeln und werden mittels einer an der Mauer heruntergehenden Transmiffion vom Schneckenantriebe aus in Bewegung gefetzt. Von den Trommeln gehen Hanffeile durch in den Gewölben eingefetzte trichterförmige Eifenbüchfen zur Spreize hinunter. Der Schlachtraum für 1 Stück Grosvieh ift 6,0 m tief und 1,0 m breit = 6 qm. Die Spreizen hängen parallel der Längsrichtung der Halle und find in 2 parallelen Reihen angeordnet, welche 1,4 m von einander entfernt find, und zwar in den Ecken eines gleichschenkeligen Dreieckes, deffen Bafis 1,9 m und deffen Höhe 1,4 m beträgt.

b) Zürich. Die Schlachthalle für Grosvieh in Zürich ift im Lichten 20 m breit, 25 m lang, 11 m hoch und wird durch 2 Reihen von je 4 Stück eifernen Säulen in 3 Schiffe getheilt, von denen das mittlere 5,8 m breit ift und als Gang dient. In den beiden feitlichen Schiffen ift Raum für 80 Winden zum Aufziehen der getödteten Rinder, fo dafs pro Winde ein Schlachtraum von ca. 4,5 qm vorhanden ift. Die Halle befitzt keine gewölbte Decke.

c) Bochum. Die Grosvieh-Schlachthalle im Schlachthofe zu Bochum besteht ebenfalls aus 3 Schiffen, welche durch 2 Säulenreihen abgetheilt find. Der Längsgang von 3 m Breite liegt in der Mitte und endigt in den an den beiden Stirnseiten liegenden Ausgängen. In der ganzen Halle find 32 Schlachtwinden, und es entfällt auf jede eine Gebäudetiefe von 4,50 m und eine Länge von 2,25 m, also eine Innenfläche von 10,125 qm. Die Winden find an den Umfassungswänden befestigt und werden mit den Spreizen durch Tause in Verbindung gefetzt. Die Spreizen hängen normal zur Richtung der Halle, welche mit Kreuzgewölben überdeckt ift.

d) Caffel. Die Grosvieh-Schlachthalle (Fig. 283) hat eine lichte Länge von 34,25 m und eine lichte Weite von 15,0 m, ift durch 2 Säulenreihen in 3 Schiffe getheilt, von denen das mittlere 3,5 m breit



Grosvieh-Schlachthalle auf dem Schlachthof zu Caffel.

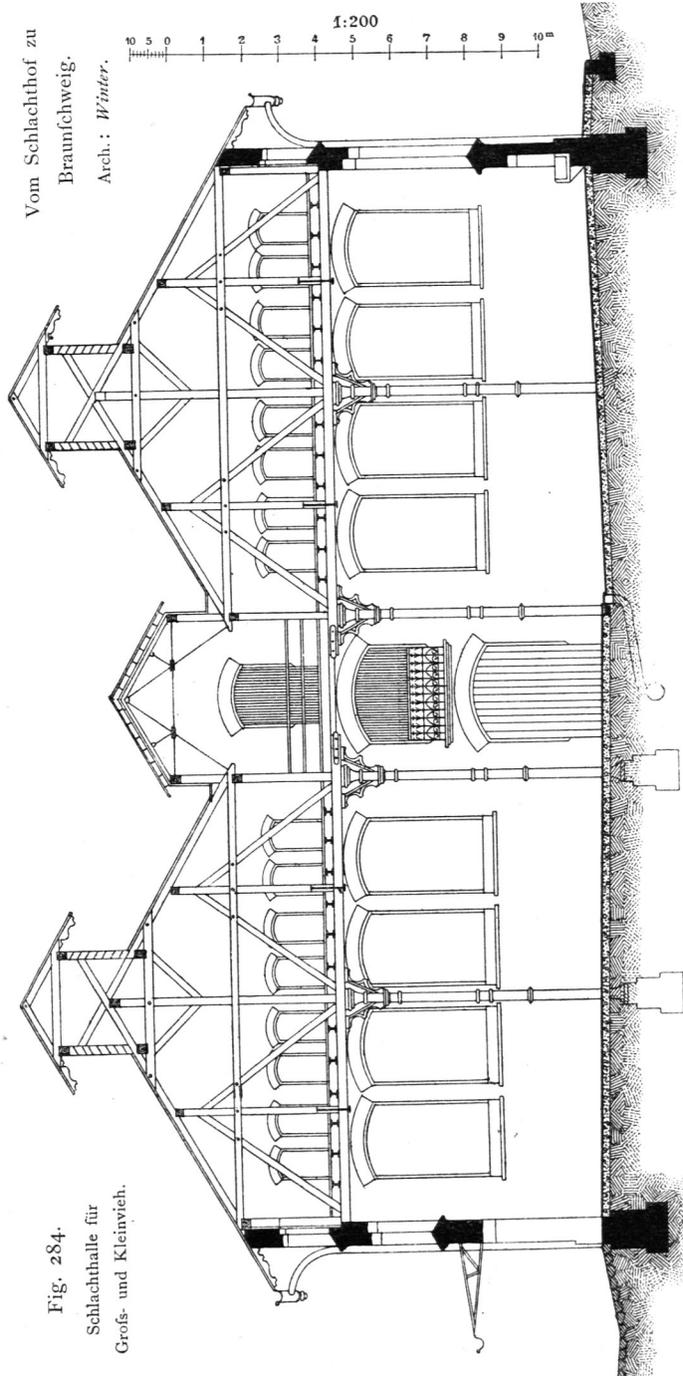
ift und den Längsgang bildet. Die Seitenschiffe dienen als Schlachtstände und haben je 5,75 m Tiefe; fie find für 72 Aufzugswinden eingerichtet, fo dafs jeder Schlachtstand 5,47 qm Flächenraum befitzt. Die Decke der Schlachthalle wird durch Kreuzgewölbe überfpannt.

e) Düffeldorf. Die Großvieh-Schlachthalle in Düffeldorf ist 33,59 m lang und 17,60 m breit, wird ebenfalls durch 2 Säulenreihen in 3 Schiffe geteilt, von denen das mittlere als Längsgang dient und 3,5 m breit ist; die Seitenschiffe bilden die Schlachtstände und sind jedes 6,0 m tief. In jeder der durch die Säulen gebildeten 12 Abteilungen sind 6, im Ganzen 72 Aufzugsvorrichtungen vorhanden, so daß auf jeden Schlachtstand 5,0 qm Flächenraum entfällt. Die Spreizen hängen normal zur Längsrichtung der Halle.

f) Elberfeld. Die größere der beiden vorhandenen Schlachthallen für Großvieh besitzt 66 Schlachtwinden in den beiden Seitenschiffen des durch 2 Säulenreihen in 3 Schiffe getheilten Raumes. Jedes Seitenschiff besitzt 5,9 m Tiefe, der mittlere Längsgang 2,1 m Breite und somit die ganze Halle im Lichten 13,9 m Tiefe. Die Spreizen hängen in einem gleichschenkeligen Dreieck von 2,0 m Schenkellänge und 2,5 m Basis und sind parallel der Längsaxe der Halle gerichtet. Für jeden Schlachtstand ist hier ein Flächenraum von 7,4 qm vorhanden.

g) Stuttgart. Das Schlachthaus für Großvieh ist ebenfalls eine dreischiffige Halle, welche jedoch den Haupteingang in der Mitte der Längswand besitzt, während das Mittelschiff von 3,0 m Breite den Längsgang bildet. Die beiden Seitenschiffe haben je 5 m Tiefe, 72 m Länge und besitzen 58 Aufzugsvorrichtungen, so daß auf jeden Schlachtstand ca. 12,5 qm Fläche entfällt.

Bei der Ausführung der eben beschriebenen Schlachthallen ist die Ansicht zur Geltung gekommen, daß es praktisch sei, zwischen zwei Schlachträumen, in denen die Thiere geschlachtet und zum Auskühlen aufgehängt werden, einen Längsgang zu besitzen, der zur Communication zwischen den einzelnen Schlachtständen und den Höfen dient. In allen diesen Hallen sind die Winden der Schlachtaufzüge an den Außenwänden angeordnet.



211.
Quergetheilte
Halle.

β) Die quergetheilte Halle. Für eine solche giebt der Schlachthof zu Braunschweig ein Beispiel.

Das Schlachthaus für Großvieh ist als fünfschiffige Halle (Fig. 284) ausgeführt, deren Mittelschiff den Längsgang bildet. Außer den beiden in der Axe dieses Längsganges liegenden Ausgängen sind noch an beiden Längsseiten der Halle je 3 Ausgänge angebracht, von denen je zwei gegenüber liegende durch Quergänge verbunden sind. Die Schlachtplätze sind von den Quergängen aus zugänglich und gegenfeitig durch eiserne Rahmen, welche vom Längsgange bis zur Längswand gehen und an denen die Windeböcke der Schlachtaufzüge befestigt sind, von einander abgetheilt. Die Halle hat eine lichte Breite von 28,3 m, der Längsgang 4,3 m, der mittlere Quergang 4,3 m und die beiden seitlichen 3,3 m Breite erhalten. Für jede Winde, also für jeden Schlachtstand ist ein Raum von 3,3 m Länge und 2 m Breite = 6,6 qm vorgesehen.

212.
Ungetheilte
Halle.

γ) Die ungetheilte Halle. Die Schlachthöfe zu Dresden, Liegnitz, Görlitz, Hannover und Chemnitz sind unseres Wissens die einzigen Repräsentanten der ungetheilten Halle. In diesen sind eigenartige Aufzugswinden angebracht.

Die ungetheilte Halle hat den Vorzug, den jeder freie Raum vor einem durch Säulen beengten aufweist. Es ist darin kein besonders ausgeprägter Gang vorhanden. Die Windevorrichtungen sind derartig contruirt, dass die auf der einen Seite der Halle geschlachteten Thiere nach der anderen Seite gebracht und dort dicht neben einander aufgehängt werden können. Hierdurch wird sehr an Raum gespart.

a) Dresden. Die Schlachthalle für Großvieh ist im Lichten 44,6 m lang und 10,7 m breit. Der Zugang ist in der Mitte der Langseiten. Die Aufzugsvorrichtungen, 10 an der Zahl¹²⁴⁾, sind an jeder Seite der Längswände aufgestellt.

b) Liegnitz. Das Schlachthaus für Rinder bildet im Inneren eine Halle von 16,65 m Länge, 9,30 m Breite und besitzt nur 3 Vorrichtungen¹²⁵⁾ zum Aufziehen und Aufhängen der geschlachteten Rinder.

c) Hannover. Die Schlachthalle für Großvieh ist 61 m lang und 15 m breit und besitzt eine zwischen eisernen Sichelträgern gewölbte Decke. Unter letzteren befinden sich eiserne Träger, auf denen der Laufkahn auf Rädern sich bewegt, und darunter ebenfalls Träger, auf denen die Spreizen mit den Schlachtthieren gelagert werden. Die Laufkrähne stehen mittels einer Kette ohne Ende, welche an der einen Wand über eine feste Rolle läuft, mit den an der einen Längswand befestigten Windeböcken in Verbindung. Durch Drehen der Kurbel an den Windeböcken wird der Laufkahn von der einen Längswand zur anderen bewegt, während das Hochziehen der Thiere mittels Räderüberetzungen durch eine Kette ohne Ende erfolgt.

So groß die Vortheile sein mögen, welche die kurz beschriebenen Ausführungen einer ungetheilten Halle in Bezug auf Ersparnis an Raum und an Winden aufweisen, so halten denselben doch die Nachteile, welche durch die bis jetzt ausgeführten Windevorrichtungen entstehen, die Wage. In kleinen Schlachthallen, in denen nur 3 bis 4 bewegliche Winden angebracht sind, kommt es sehr oft vor, dass mehrere zu gleicher Zeit schlachtende Metzger sämmtliche Winden benutzen, die neu hinzukommenden dieselben durchaus besetzt finden und warten müssen; während bei der Anlage von festen Winden, welche in der Regel in 3- bis 4-mal größerer Anzahl, als die beweglichen Winden, vorhanden sind, und deren Anzahl sich gewöhnlich nach der maximalen Anzahl an Tages Schlachtungen richtet, eine solche übermäßige Befetzung der Winden nicht vorkommen oder doch sehr leicht dadurch vermieden werden kann, dass man die schon stundenlang hängenden, abgekühlten Thiere von den Winden abnimmt und so letztere für neue Schlachtungen frei macht. In großen Schlachthallen dagegen, in denen mehr als 10 bewegliche Winden angebracht sind, stellen sich solche übermäßige Befetzungen der Winden höchst selten ein, und erst für Städte von 80000 und mehr Einwohnern kommen die Vortheile einer ungetheilten Halle zur vollen Geltung. Jedoch ist auch

¹²⁴⁾ Siehe auch Art. 243.

¹²⁵⁾ Bewegliche Schlachtwinden, siehe Art. 243 und Fig. 299.

hier nicht zu vergessen, daß die tiefe Halle wegen des Mangels jeglicher Unterstützung im Inneren einen sorgfältig construirten Dachstuhl erfordert, welcher erheblich größere Kosten beansprucht, als derjenige, welcher von Freistützen im Inneren der Halle getragen wird.

Die Bestimmung der Größe der Großvieh-Schlachthäuser hängt wesentlich von drei Punkten ab, und zwar: α) von der maximalen Anzahl der Großvieh-Schlachtungen an einem Tage, β) von der Bevölkerungszunahme des betreffenden Ortes und γ) von der Einrichtung des Schlachthauses selbst.

213.
Elemente
für die
Raum-
bemessung.

α) Die maximale Anzahl der Großvieh-Schlachtungen an einem Tage könnte ohne Weiteres den Maßstab abgeben für die Größe des Schlachthauses, wenn man im Stande wäre, an jedem Orte, in welchem ein Schlachthaus erbaut werden soll, diese Anzahl fest zu stellen, was einigermaßen zutreffend aus dem Grunde nur selten gelingt, weil dieselbe als Summe einer großen Anzahl von Ziffern, die von den einzelnen Schlächtern einzuholen sind, auftritt und die Schlächter gern geneigt sind, diese Zahlen zu groß anzugeben. Nur in solchen Städten, wo es Gebrauch ist, bloß an einzelnen, bestimmten Tagen der Woche zu schlachten, ist diese Anzahl einigermaßen zutreffend zu bestimmen. Wo dies nicht der Fall, fällt die Summe aller Maximalschlachtungen, welche bei jedem Metzger an einem beliebigen Tage des Jahres stattgefunden haben, stets viel zu groß aus, da an demselben Tage der eine Metzger die kleinste Anzahl Großvieh geschlachtet haben kann, an welchem der andere die maximale Anzahl der Schlachtungen erreicht.

Aus diesem Grunde und ferner, weil es unzweckmäßig ist, das Schlachthaus so groß zu erbauen, daß die Metzger einmal im Jahre die maximale Anzahl der Schlachtungen bequem darin vornehmen können, während dieselben sich an solchen Tagen mit weniger Raum auch behelfen können, ist es vorzuziehen, nur dann die maximale Anzahl der Schlachtungen bei Bestimmung der Größe des Schlachthauses zu Grunde zu legen, wenn das Schlachthaus regelmäßig an einzelnen Wochentagen besonders stark benutzt wird, sonst aber die Rechnung auf anderer Basis aufzubauen. Dazu bietet die Summe aller im ganzen Jahre ausgeführten Großvieh-Schlachtungen sich sehr passend dar, welche überdies leicht verhältnismäßig richtig erhalten werden kann. Dividirt man diese Summe durch die Summe der jährlichen Arbeitstage, also durch 300, so erhält man die durchschnittlichen täglichen Schlachtungen, welche in den meisten Fällen als allein richtiger Maßstab für die Größe des Schlachthauses gelten können.

Um nun bei Zugrundelegung der Anzahl der durchschnittlichen täglichen Schlachtungen genügend Rücksicht auf die zu Zeiten stattfindende größere Anzahl von Schlachtungen zu nehmen, ist die erstere mit dem Coefficienten 1,5 zu multipliciren, d. h. es sind 50 Procent zu den durchschnittlichen täglichen Schlachtungen zuzuschlagen.

β) Die Bevölkerungszunahme des Ortes verlangt in so fern eine Berücksichtigung, als das Schlachthaus unter allen Umständen so groß auszuführen ist, daß in den nächsten 10 Jahren eine Vergrößerung desselben aller Wahrscheinlichkeit sich nicht nöthig erweist. Es ist also der Zuwachs der Einwohner in Procenten p pro Jahr zu ermitteln und daraus die wahrscheinliche Einwohnerzahl A nach 10 Jahren zu berechnen, und zwar nach folgender Formel:

$$A = a (1 + 0,01 p)^{10},$$

worin a die dermalige Einwohnerzahl bedeutet.

Wird nun diese Formel durch α dividirt, so erhält man die Verhältniszahl der Bevölkerungszunahme, welche wir mit α bezeichnen wollen und welche ist:

$$\alpha = (1 + 0,01 p)^{10}.$$

Dieser Coefficient α muß mit der ermittelten Anzahl der durchschnittlichen täglichen Schlachtungen multiplicirt werden, um die betreffende Anzahl nach 10-jährigem Bestehen der Schlachthanstalt zu erhalten.

γ) Die Einrichtung des Schlachthauses übt einen Einfluß auf die Größe desselben aus folgenden Gründen aus. Das Großvieh bedarf im Hochsommer 24 Stunden und im Winter bei Frost nur 6 bis 8 Stunden zum Auskühlen. Die Schlachtung selbst erfordert 2 bis 3 Stunden oder reichlich gerechnet 3 Stunden Zeit.

Es giebt im Großen und Ganzen zwei verschiedene Einrichtungen in den Großvieh-Schlachthäusern, und zwar:

a) solche mit festen Winden, mit denen das Thier hoch gezogen wird und auf derselben Stelle, auf welcher es geschlachtet ist, zum Auskühlen hängen bleibt, und

b) solche mit beweglichen Winden, mittels welcher das ausgeschlachtete Großvieh entweder bei Seite gebracht und nahe an die schon zum Auskühlen hängenden Thiere geschoben wird, oder in einen besonderen Kühlraum, welcher eine Abtheilung des Großvieh-Schlachthauses bildet, gefahren wird.

Es ist leicht einzusehen, daß die Einrichtung mit festen Winden mehr Raum beansprucht, als die mit beweglichen Winden, da bei Verwendung der ersteren jeder Schlachtstand pro Tag nur einmal benutzt werden kann, während bei Anwendung beweglicher Winden jeder Schlachtstand höchstens 3 Stunden lang von jedem Thiere beansprucht wird, also mindestens 4-mal am Tage benutzt werden kann, wobei allerdings noch Raum zum Auskühlen der Thiere, welche dabei sehr dicht an einander hängen können, nothwendig ist. —

Nunmehr sind die Factoren bekannt, welche für den Raumbedarf einer Schlachthalle maßgebend sind, und es lassen sich hiernach folgende Anhaltspunkte aufstellen.

α) Für Schlachthallen mit festen Winden. Die Vergleichung ausgeführter Schlachthäuser, in denen feste Winden vorhanden sind, hat ergeben, daß es genügt, die Winden in 2^m Entfernung, und zwar, bei Anwendung von 2 und mehr Windenreihen, in den Eckpunkten eines gleichseitigen Dreieckes von 2^m Seitenlänge zu hängen. Alsdann erfordert jede Winde und somit jeder Schlachtstand, unter Berücksichtigung des Raumes, welcher durch die Säulen und die Windeböcke verloren geht, eine Grundfläche f_a wie folgt:

$$f_a = \begin{cases} \text{Winden in 1 Reihe: pro Winde ca. } 6 \text{ qm Schlachtraum} \\ \text{» » 2 Reihen: » » » 5 » »} \\ \text{» » 3 Reihen: » » » 4 » »} \end{cases}$$

Da nun pro Tag jede Winde nur von 1 Stück Großvieh benutzt werden kann, so werden die eben angegebenen Grundflächen für jede tägliche Schlachtung benöthigt.

β) Für Schlachthallen mit beweglichen Winden. Zum Schlachten eines Großviehs ist ein Kreis von 1^m Radius erforderlich, somit unter Hinzurechnung des zwischen 4 sich berührenden Kreifen befindlichen Raumes, ein Quadrat von 2^m Seitenlänge, also von 4^{qm} Fläche. Auf diesem Raume kann jeden Tag 4-mal geschlachtet werden, da zum Schlachten jedes Thieres höchstens 3 Stunden Zeit benöthigt werden. Es ist somit für jede tägliche Schlachtung eine Fläche von

$$\frac{4}{4} = 1,0 \text{ qm erforderlich.}$$

Eine Spreize mit an jedem Ende hängenden Thierhälften beansprucht incl. des etwa verlorenen Raumes eine Länge von 2 m und eine Breite von 0,6 m, fomit eine Fläche von 1,2 qm. Da jedes Thier 24 Stunden zum Auskühlen soll hängen bleiben können, ist diese Fläche für jede tägliche Schlachtung erforderlich.

Diese beiden Flächen zusammen, also die Summe $f_b = 1,0 + 1,2 = 2,2$ qm, geben den gefamnten Raumbedarf für eine tägliche Schlachtung an.

Nach diesen Vorbetrachtungen sind wir nunmehr in der Lage, die Gefammtgröfse des Großvieh-Schlachthaufes, ausschließlich des mittleren Durchganges zu bestimmen.

214.
Raumbedarf.

Bezeichnet D die Zahl der durchschnittlichen täglichen Schlachtungen, also 1,5 D die der Raumberechnung zu Grunde zu legende Maximalanzahl, M die größte Anzahl Schlachtungen an einem Tage, so ist die für jede tägliche Schlachtung erforderliche Grundfläche F (ausschließlich Durchgang) in Quadrat-Metern

a) bei festen Winden:

$$F_D = 1,5 D \alpha f_a \quad \text{und} \quad F_M = M \alpha f_a,$$

b) bei beweglichen Winden:

$$F_D = 1,5 D \alpha f_b \quad \text{und} \quad F_M = M \alpha f_b.$$

Der Durchgang, welcher in der Regel in der Mitte der Schlachthalle liegt und dieselbe der Länge nach durchzieht (nur in seltenen Fällen liegt der Gang an der einen Seite, wie im Großvieh-Schlachthause zu Iferlohn, oder es ist aufer einem Längsgang noch ein Quergang vorhanden, wie in Braunschweig), erfordert mindestens eine Breite von 2,0 m, ist jedoch in der Regel 2,5 bis 3,0 m, felten und nur in großen Hallen 3,5 m breit. Eine Breite von 2,0 m ist zu gering, eine folche von 2,5 m genügt vollständig und ist anzuempfehlen.

Für generelle Voranschläge können noch folgende Anhaltspunkte Anwendung finden. Nehmen wir Schlachtflände mit Winden in 2 Reihen, also pro Winde und Schlachtftand 5 qm an, so entfällt pro Winde noch 1,5 qm des 3 m breiten Mittelganges, also im Ganzen pro Schlachtftand $5,0 + 1,5 = 6,5$ qm Innenraum, wozu noch 0,5 qm an Mauerwerk hinzukommt, so dafs also jeder Schlachtftand oder jede durchschnittliche Tageschlachtung einen bebauten Raum von 7,0 qm beansprucht. Wird dieses Mafs in Rückficht auf die maximale Anzahl einzelner Tageschlachtungen und auf die Vermehrung der Einwohner für 10 Jahre verdoppelt, also auf 14 qm gebracht, so ergibt sich die gefamnte Grundfläche des Großvieh-Schlachthaufes pro tägliche Schlachtung zu 14 qm oder für 1000 jährliche Schlachtungen zu $\frac{14 \cdot 1000}{300} = 46,6$ qm oder rot. 47 qm, welches Mafs generellen Projecten zu Grunde gelegt werden kann. Da für 1 qm bebauter Fläche sammt Inventar, Gas- und Wafferleitung und Canalifation etc. ca. 120 Mark gerechnet werden können, so kostet das Großvieh-Schlachthaus pro 1000 jährlicher Schlachtungen ca. 5700 Mark.

2) Großvieh-Schlachthäuser mit Kammerfytem.

Die Schlachtkammern sind in Deutchland nur auf dem von *Blankenstein* erbauten Central-Viehmarkte und Schlachthofe zu Berlin anzutreffen, während dieselben in Frankreich fast in allen Großvieh-Schlachthäusern vorhanden sind. Häufig sind die Kammern zu beiden Seiten einer Mittelhalle angebracht, in welcher manchmal das Kleinvieh geschlachtet wird. Bisweilen aber fehlt diese Halle ganz.

215.
Anordnung
und
Gröfse.

Die Gröfse der Kammern ist sehr verschieden. Die kleinsten Dimensionen sind wohl in Rouen mit $4,4 \times 4,0$ m = 17,6 qm, in Mailand mit $5,2 \times 4,0$ m = 20,8 qm und in Genf mit $6,5 \times 3,5$ m = 22,75 qm vorhanden, während die meisten Schlachthäuser (wie in Strafsburg, Turin, Mailand, Marfeille, Wien, Berlin, Paris etc.) Kammern