**Zeitschrift:** Zeitschrift über das gesamte Bauwesen

**Band:** 2 (1837)

**Heft:** 4

**Artikel:** Ueber die Anlage eines Wirtschaftshofes, seines Dorfes und seiner Gebäude, dem Umfange des Landhaushaltes gemäss

**Autor:** Newyahn

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-4601

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 08.10.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

Zeigen sich aber solche Stellen von größerm Umfange, so scheinen diese Kräfte nicht mehr hinreichend genug, und in diesem Falle würde man neben der, mit der größern Preßbarkeit des Baugrundes im Verhältniß stehenden, Verbreitung der Fundamentbasis auch noch durch Stampfen des Grundes eine gleichmäßige Festigkeit desselben zu erreichen suchen, da das Verhältniß der Wirkung des Stoßes zu derjenigen einer ruhenden Last bekannt ist, und für dessen Anwendung bei Fundamenten u. a. Rondelet wichtige Versuche gemacht hat.

Zu diesem Ende hin würde man in die Graben schichtenweise scharfe Steine abwechselnd mit einer dünnen Lehmlage aufschütten, und auf den lockern Stellen wiederholt so lange entweder durch eiserne Stößel von Hand, oder durch einen Rammklotz schlagen, bis die Härte und Festigkeit des Bettes überall so ziemlich die nämliche wäre. (Eine Verdichtung des Grundes an solchen erwähnten Stellen könnte auch durch Einrammen von Pfählen bewirkt werden, doch ist dabei immer die Gefahr, daß deren spätere Zerstörung nach Jahren noch eine Senkung veranlassen könnte.)

Hierauf erfolgt dann die Anlage des Fundamentes selbst in gehöriger Breite und richtigem Lastvertheilungs-Verhältnisse, und zwar durch eine Mauerunterlage von Beton, $1\frac{1}{2}$ — 2 Fuß dick, als Massivrost, da ein liegender Holzrost bei dem wechselnden Stande eines Bergwassers zu sehr gefährdet wäre. Auf diesen Beton endlich wäre das Mauerwerk selbst mit großen Steinen anzufangen, und, beständig geschlossen, gleichmäßig bis zur Sockelhöhe aufzuführen, wonach man denn dieser bedeutenden ruhenden Last, welche approximativ beinahe die Hälfte der ganzen Last des Gebäudes beträgt, einen ganzen Winter über Zeit lassen würde, die allmälige Zusammenpressung und Verdichtung des Grundes so zu bewirken, daß der obere Theil des Gebäudes ohne Gefahr einer nachtheiligen Senkung darauf aufzuführen wäre. Zur äußersten Vorsorge könnte man den Winter über noch das Fundament unter der dreistöckigen Abtheilung des Gebäudes mit allen vorräthigen Mauersteinen u. s. f. belasten.

Da bei Construktionen dieser Art die Empirie mehr als die Theorie einen sichern Leitfaden gewährt, so nahm der Unterzeichnete gerne Gelegenheit, diese Frage seiner Zeit der Gesellschaft vorzulegen und hiermit zu wiederholen, jede gefälligst schriftlich mitzutheilende Ansicht darüber zum Voraus verdankend, welche dann, je nach dem Wunsche des Einsenders, in die Zeitschrift eingerückt werden kann.

Zürich im Februar 1837.

Wegmann, Architekt.

---

## Ueber die Anlage eines Wirthschaftshofes, seines Dorfes und seiner Gebäude, dem Umfange des Landhaushaltes gemäß.

(Vom Ingenieur und Direktor Herrn Newyahn in Ziethen, in Westpreußen.)

(Schluß.)

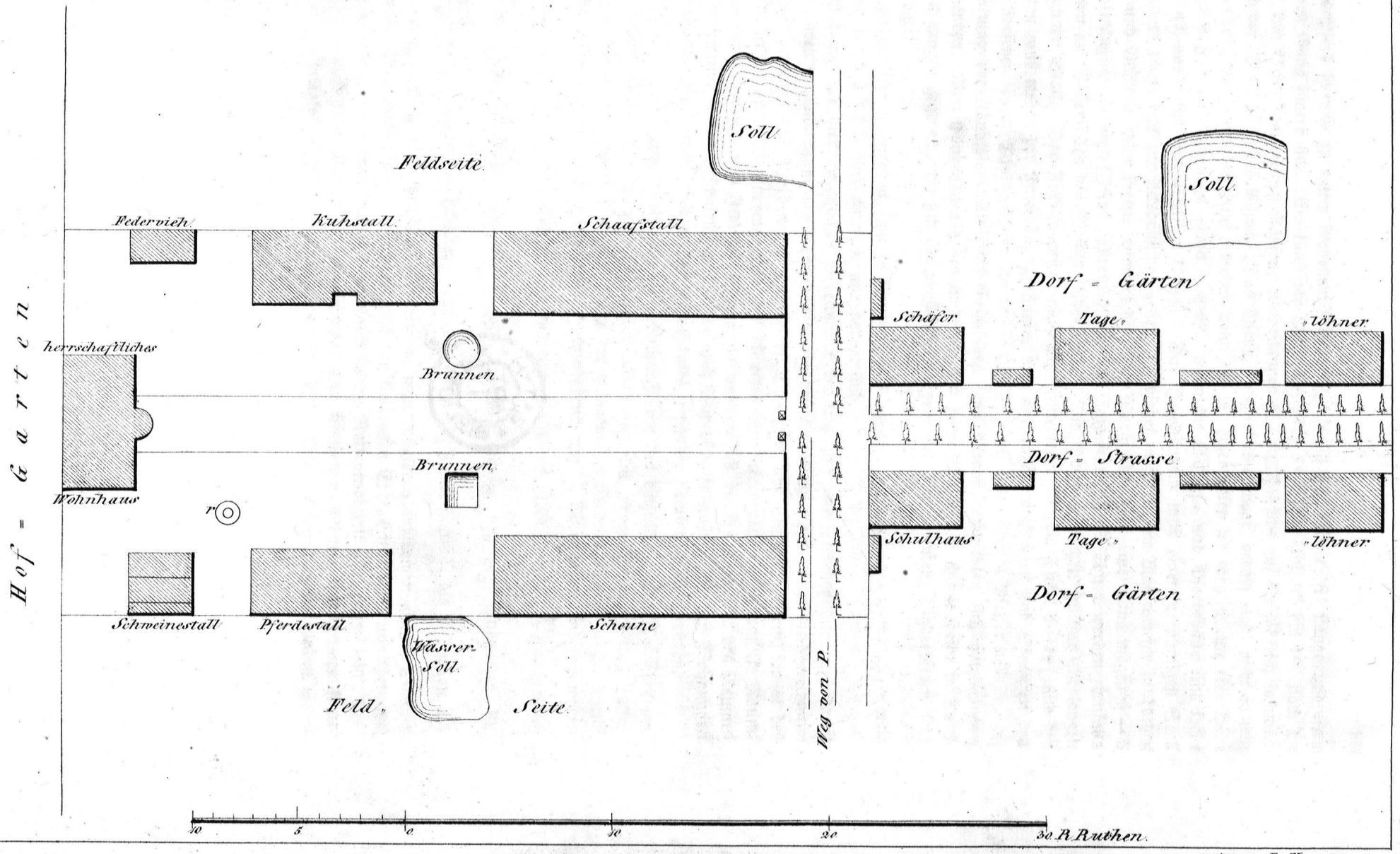
---

Nach diesen Datis wären wir nur im Stande, den geometrischen Raum des Hofes und den stereometrischen der Gebäude zu bestimmen, wenn der Raum bekannt wäre, den jedes Thier seiner Gattung einnimmt.

# Situations-Plan

von der Anlage

eines Hofes, Dorfes u. deren Gebäude.




entw. von Fr. Newyahn.

Ein Pferd braucht zu einem bequemen Raum $4^1/_2$' bis 5 Fuß Breite, 8' Länge und einen 6' breiten Gang hinter sich. Ein tüchtiger Ochse $4^1/_2$' bis 5' Breite und 9' bis 10' nach der Länge. Ein Schaaf mit seinen Raufen, Abtheilungen ꝛc., mit Hinsicht auf die jährlich kommenden Lämmer, 8 bis 9 □ Fuß Raum. Das Pferd, so wie das Schaaf, bedarf wohl nicht so sehr der äußern Wärme, als das Rind, woher man den Rindviehställen wo möglich nur eine Höhe von 7 bis 8 Fuß im Lichten zu geben braucht, wenn die Schaaf- und Pferdeställe eine Höhe von 9 — 12 und mehr Fuß erhalten können. Das Faselschwein muß einen geräumigen Stall haben, da es überhaupt zur Ausdünstung geneigt ist, woher man denn die Mastschweine in Kothen (Koben) und Buchten unter freiem Himmel der Mast übergiebt. Für eine Gans mögen 6 — 8 □ Fuß hinlänglich, so wie 4 □ Fuß ausreichend für die Ente seyn. Diese Thiere werden ebenfalls in Buchten an Wasserföllen der Mastung überlassen. Die Puten (welschen Hühner) verlangen einen warmen Stall. Der Zuchtsauenstall muß eine Futtertenne für die Ferkel haben, und der Hühnerstall muß wegen der Futterung geräumig und mit erhöhten Steigen und Sitzen an den Wänden versehen seyn. Taubenhäuser auf freien Plätzen, auf einen oder 4 Pfeiler gestellt, die zur Abhaltung der Raubthiere mit Blech beschlagen seyn können, empfehlen sich vorzugsweise dem Bauenden. Von Hundeställen haben mehrere, und namentlich der Architekt Heine in Dresden, Zeichnungen gegeben, die sich für große Besitzungen mit ausgedehnten Jagdrevieren sehr eignen mögen.

Der gewöhnliche Kornboden zum täglichen Bedarf erhält gewöhnlich eine Höhe von 7 Fuß im Lichten, wenn 2 bis 3 über einander angeordnet sind.

Zuerst dringt sich hier die cubische Berechnung der Schaaf- und Rindviehställe auf, damit man wisse, welcher Cubikraum den Scheunen übrig bleibt. Nach dieser folgt die Berechnung und Raumbestimmung des Pferdestalles mit seinen Schneide- und Schlafkammern, sammt des Wagners Kammer, der Wagenremise und des Raumes für Ackergeräthe. Darauf die Raumbestimmung der Schweine- und Federviehstallungen; und endlich die Ausmittelung des Raumes und der Einrichtung des herrschaftlichen Wohn- und Wirthschaftshauses, die der Wohnungen der Dorfeinsassen, die, mit Ausnahme des Schulhauses, einander ziemlich gleich kommen.

Betrachten wir aber zuvor nochmals den cubischen Raum des einzuscheuernden Getreides von 426630 Cubikfuß mit der Erwägung, daß bei der allmäligen und progressiv wachsenden Cultur und Ertragsfähigkeit des Bodens, — eine Folge der ortsgemäßen Feldeintheilung, — die Weide und der Getreideertrag nach einem Umlaufe sich mindestens um $^1/_4$ Theil heben und vermehren könne, so würden wir statt jenes Futter- und Getreide-Solidums $(426630 + \frac{426630}{4}) = (426630 + 106657) = 533287$ Cubikfuß, und eine Vermehrung an Schaafen von $(\frac{420}{4}$ Kuhweiden . 8), d. i. von $\frac{120}{4} . 8 = 30 . 8 = 240$ Häuptern erhalten, wenn die Zeitverhältnisse die Reduction auf Schaafe räthlich machen. Bei der Organisation hat man besonders auf den möglichen Eintritt der wachsenden Ertragsfähigkeit des Bodens und den steigenden Ertrag in Weide und Getreide Rücksicht zu nehmen, wenn man nicht gleich wieder in die Nothwendigkeit gesetzt seyn will, den Scheunenraum durch neue Bauten zu vergrößern. Der Bau von Mieten oder Feimen kann uns jener Nothwendigkeit öfters überheben, wenn nur hinlänglicher Stallraum vorhanden ist.

Wir würden also bei der Berechnung einer Schaafstalls-Fläche nunmehr auf (424 + 240) = 664 Schaafe und einen dieser Zahl angemessenen Raum Rücksicht zu nehmen haben. Diese Zahl erfordert, zufolge der vorhergegangenen Grundsätze, mit Einschluß der Raufen ꝛc., einen Flächenraum von 9 × 664 = 5976 □Fuß. Sind nun in der Gegend 38′ bis 48 Fuß lange Balken vorhanden, so erhält der Stallraum bei einer Tiefe im Lichten von 45′ Rheinl. (wenn wir die Decimalstellen ritu geodaesiae außer Beachtung lassen), eine Länge von 132′; und bei einer Höhe von 14′ im Lichten ist sein Cubikraum bis an das Dach 14 . 132 . 45 = 83160 Cubikfuß. — Weil des Getreides Fachen, die Manufactur des Dreschens, die Theilung des Schaafstapels in Hammel, Mutter- und Zeitschaafe, theils einige Dreschfluren, theils 3 Ställe erforderlich macht, so erhält der ganze Schaafstallraum noch 2 Queerfluren (jede von 16′ Breite), die den ganzen Schaafstall in 3 Ställe zerlegen; woher seine ganze Länge (132′ + 32′) = 164′ beträgt. Also umfaßt sein Raum unter dem Dache, nachdem die halbe Tiefe des Gebäudes zur senkrechten Dachhöhe genommen worden, und man die Räume der beiden Walmen, $(\frac{15 . 8 . 8 . 2}{3 . 2}) = 320$ Cubikfuß, von demselben deducirt hat, (164 . 45 . 22) — 320 Cubikfuß, d. i. (166050 — 320) Cubikfuß, oder in einer Zahl 165730 Cubikfuß, mithin der ganze Raum für einzuscheuerndes Getreide in den Schaafstall (83160 + 165730) = 248890 Cubikfuß.

Das Rindviehgebäude erhält eine Tiefe von 38′, eine 16′ breite Queerdiele und einen 6′ breiten Futtergang der Länge nach, 4 Ställe, von welchen jeder 9′ breit ist, und eine einfache Rinderreihe hat, und 2 achtzehn Fuß breite Ställe mit doppelten Reihen, so daß je 2 Reihen die Häupter gegen einander kehren nach einer 3½′ breiten, mit Mauersteinen ausgelegten und mit Kalk ausgegossenen Futterdiele, deren 4 sind. Die Länge dieses Gebäudes beträgt demnach $(18 . 4 + \frac{28}{2} + 16)$, d. i. 102′ mit Inbegriff der Scheide- und Holmwände, und daher sein stereometrischer Dachraum, welcher einen Theil des Heufutters aufzunehmen hat, wenn wir die beiden Walmenräume subtrahiren: $(102 . \frac{38}{2} . 19) - 320 = 36502$ Cubikfuß. Der ganze cubische Raum, welcher dem Scheunenraum abgenommen wird, beträgt demnach (248890 + 36502) = 285392 Cubikfuß. Diese Zahl von dem cubischen Inhalte von 533287 Cubikfuß, welcher die ganze Ernte umfaßt, subtrahirt, läßt ein Residuum von 247895 Cubikfuß. Dieß ist ein Raum, der um (248890 — 247895), d. i. um 995 Cubikfuß kleiner ist, als der in Rede stehende Schaafstall. Diesem zufolge können wir mit dem Bau einer Scheune ausreichen, welche, mit Ausschluß der Stallthüren und eines gesenkten Gebälkes, welches der Schaafstall zur Verankerung seiner Fronten und zur etwaigen Verstärkung der Temperatur voraus hat, mit dem Schaafstalle fast gleich ist. Wir werden in der Situations-Zeichnung dieselbe dem Schaafstalle gegenüber anlegen. Die 4 Dreschtennen, welche der Schaafstall und die Scheune darbieten, gewähren gerade für die im Gute wohnenden 8 Drescher den zum Ausdreschen erforderlichen Raum, so wie die im Rindviehstalle vorhandene Queerflur in reichen Mietenjahren allenfalls einen Ausweg zum Dreschen übrig läßt.

Der eigentliche Pferdestall, der, wie der Rindviehstall, eine Tiefe mit Inbegriff der Fronten aus Fachwerk von 38′ erhält, bekommt der Fronte nach 28′, dessen Schneide- und Schlafkammer 12′, ein Füllenstall 12′, des Wagners Kammer, hinter welcher und dem Füllenstalle der Raum

zur Aufbewahrung der Ackergeräthe sich befindet, 12 ′, die Wagenremise 12 ′, so daß die Länge desselben (28 + 12 + 12 + 12 + 12), d. i. 76 ′ seyn würde. Hierzu kommen noch 2 Giebel- und 4 Scheidewände (jede 8 Zoll stark), woher der Stall eine Länge von 80 ′ erhalten wird. Der Kornboden befindet sich über demselben.

Der Schweinestall, der 18 ′ tief ist, erhält in der Fronte für einen Stall von 2 Säuen 8 ′, für eine Freßdiele der Ferkel 4 ′, für den Stall der Faselschweine 12 ′, für den der Pölke 8 ′, und für den Raum einer Treppe 4 ′, so daß die ganze Länge desselben (8 + 4 + 12 + 8 + 4), d. i. 36 ′ beträgt. Der Bodenraum dient als Kaffboden, und an dem Stalle liegt ein 12 ′ breiter, mit Steinen gepflasterter oder mit einer Lehmunterlage unter einem Mörtelestrich und mit Steinen überzogener Hof zum Futtern, auf welchen ein 8 ′ breiter Koben (Kothen) folgen kann.

Ein 18 ′ breiter Federviehstall mit 4 Abtheilungen für Gänse, Hühner, Enten und Puten mit einer Treppe, wird dem Schweinestall mit einer Länge von 36 ′ gegenüber gestellt. — Die Kartoffeln finden nunmehr fast überall in der Erde und über der Erde in mit Stroh und Erde bedeckten und mit Wasserrinnen umzogenen Mieten ihren Platz, so daß man nur noch für so viel Kellerraum zu sorgen braucht, als zur Aufnahme der Speisekartoffeln für den Bedarf von Wochen und Monden erforderlich ist.

Das herrschaftliche Wohnhaus, allenfalls mit einem halben Frontispice, einen Stock hoch, mit 7 — 8 Stuben, 2 Stubenkammern, einer Küche, Speisekammer und Keller angelegt, gewährt einer ländlichen Familie, die eben keinen sonderlichen Aufwand macht, und selbst die Wirthschaft führt, so wie dem häuslichen Verkehr und dem Landhaushalte, den erforderlichen Spielraum. Eine glänzendere Lebensweise erfordert eine andere Einrichtung des Wohnhauses, das eben nicht viel größer zu seyn braucht, aber doch auf einem Erdgeschoß aufgeführt, mit einem Corridor, Speise-, Garten- und Gesellschaftssälen versehen seyn müßte. Wir ersparen uns hier für eine vielleicht gelegenere Zeit die Darstellung dieser Anordnung, und für Verhältnisse, die wenigstens einem noch einmal so großen Landhaushalte zusagen, und fahren fort, die Länge des zuerst bezeichneten Hauses seiner Tiefe gemäß zu bestimmen. Dieses Haus, welches einen massiven Ring erhalten soll, der mindestens 1½ Steine stark ist, über einem Fundament 2 ′ stark und auf einem Sockel steht, soll eine Höhe in der Fronte von 10 ′, eine Tiefe im Lichten von 38 ′, zu jeder Seite des Hausflurs eine Stube und eine Kammer haben; und wenn die Fensterbreite 3½ ′ seyn soll, erhält die Stube mit 2 Fenstern in der Fronte $\frac{7}{2} . 5 = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$ ′ (da Schäfte und Spiegelwand mit den Fenstern gleiche Dimension haben), und die Kammer 9 ′. Daher wird die Dimension der Fronte 1½ ′ + 9 ′ + ¾ ′ + 17½ ′ + 1 ′ + 17½ ′ + 1 ′ + 17½ ′ + ¾ ′ + 9 ′ + 1½ ′ = 76½ ′ betragen, und die der ganzen Tiefe mit der Plinte- und Mauerstärke 38 + 3½ ′ = 41½ ′. Zu der Länge kommt noch die Plintenstärke von ½ ′ hinzu, daher kann man für solche 77 ′ setzen. Wird der Ring in Pisé erbauet, so muß er mindestens eine Stärke von 2 ′ bekommen. — Die Wohnung eines Feldarbeiters besteht aus einer Stube, einer oder zwei Kammern, einer Flur, Küche und Hausbodenraum. Eine Tiefe von 32 ′ ist hinreichend, und 60 ′ Länge genügend für 2 Hisch, die ein Dach deckt. Eine Länge von 52 ′ und eine Tiefe von 32 ′, so wie eine Stielhöhe von 8 — 9 ′ sind diejenigen Dimensionen, welche ein Schulhaus in Beziehung dieser vorausgesetzten Gutsverhältnisse erfordert. Drei Viehställe unter einem Dache neben einander

10 — 11′ tief, jeder 8′ in der Fronte, gewähren den erforderlichen Stallraum für eine Kuh, 2 Schweine und einige Gänse.

Soviel von dem Raume der Gebäude. Jetzt kann die Berechnung des Hofraumes folgen, wenn wir mit den darauf bezüglichen Grundsätzen bekannt sind, daß die Gebäude nach gesetzlicher Vorschrift in manchem Staate 32 Rheinl. Fuß auseinander stehen sollen (und zwar hier der Länge nach), daß der Breite nach vor jedes Gebäude ein mindestens 6′ breiter Steindamm gelegt werden müsse, und daß die Breite des Platzes vor einem Viehstalle wenigstens der Breite des Stalles gleich komme, damit sich das Vieh auf diesem Platze ungehindert ergehen könne, und daß vorzugsweise die Größe der Düngerstelle darüber mit entscheidet. Man darf annehmen, daß die Hälfte des jährlichen Düngers vor dem Rindviehgebäude aufgehäuft werde, und daß hier 54 Rinder $5460 \times 2 \times 54 = 583200$ ℔ Düngermasse bringen. Der thierische Dünger, welcher zu seiner Gährung des Hinzutritts der atmosphärischen Luft bedarf, darf nicht höher als 6′ aufgeschichtet werden. Aus dieser Höhe und der Länge des Gebäudes ergiebt sich die erforderliche Breite der Düngerstelle, deren mäßiger Abhang die Mistgauche nach einer Zisterne leitet, und nachdem sie sich darin gesammelt, von Zeit zu Zeit wieder über den Dünger verbreitet zu werden pflegt. Demnach würde hier die Breite dieser Stelle seyn, wenn der Cubikfuß Düngers im feuchten Zustande zu 50 ℔ gerechnet wird, $\frac{58320}{50 \times 6 \times 102} = \frac{58320}{30600} = 19'$. Die Breite von 38′ würde also in diesem Falle mehr als hinlänglich seyn, zu der wir jedoch noch 10′ zulegen, so daß 48′ für die Breite der Düngerstelle hier maßgeblich wird. Auf diese Breite folgt der chaussirte Fahrweg in den Hof, der 36′ breit seyn kann. Die Breiten-Dimensionen zu beiden Seiten dieses Weges sind einander gleich. Es wird daher des Hofes Breite $(38' + 6' + 48' + 36' + 48' + 6' + 38') = 220'$ seyn. Unter den vorausgesetzten Bedingungen wird die Länge des Hofes betragen: $(41\frac{1}{2}' + 72\frac{1}{2}' + 102' + 32' + 164') = 412'$, wenn der Schweinestall zur einen und der Federviehstall zur andern Giebelseite des Hauses gebaut wird, und der Platz vor dem Hause doch mindestens $72\frac{1}{2}'$ breit seyn muß. Die Breite des Hofes wird sich zur Länge verhalten, wie $220 : 412 = 55 : 103$. Neben den Wassersöllen in der Nähe des Hofes können Pumpen und artesische Brunnen den Viehtränken zum Wasserquell werden, und den Inwohnern das erforderliche Trink- und Küchenwasser reichen. — Der auf Tafel X. beigefügte Situations-Plan von diesem anzulegenden Hofe und Dorfe wird die hierauf bezüglichen Gegenstände anschaulicher darstellen und versinnlichen. Das Fußmaaß wird zu diesem Ende in Rheinl. Ruthen verwandelt, so daß $220' = \frac{220^0}{12} = 18\frac{1}{3}^0$ und $412' = \frac{412^0}{12} = 34\frac{1}{3}^0$ seyen.

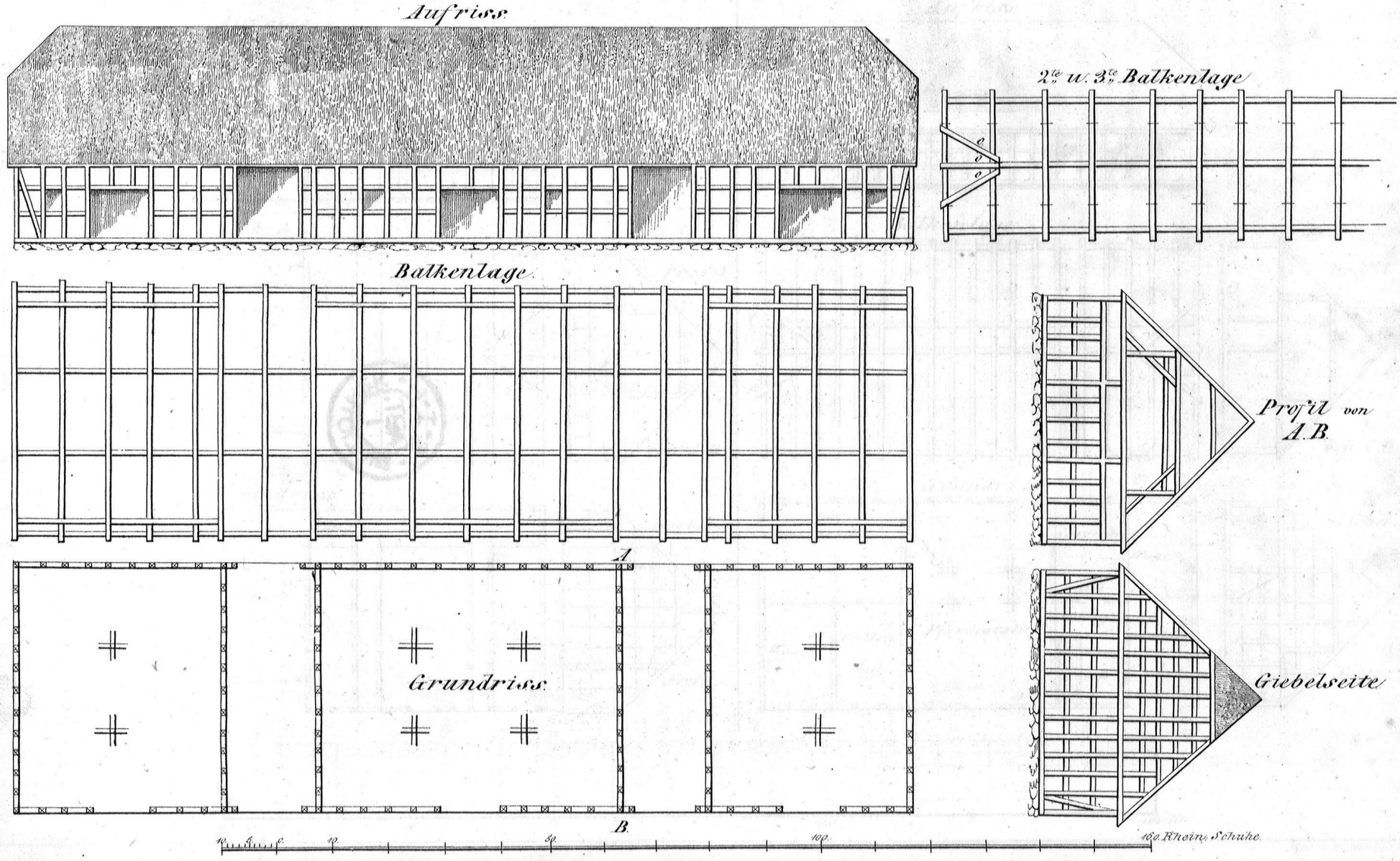
### A. Der Schaafstall

wird nach beigelegter Zeichnung, Tafel XI, nach seinen 3 Abtheilungen 164′ lang, 45′ tief, 14′ im Ständer und in Fachwerk erbaut auf einem $1\frac{1}{2}'$ breiten, $1\frac{1}{2}'$ in der Erde und $1\frac{1}{2}'$ über der Erde hohen Fundamente; so daß seine Ständer im Innern so wie die Stuhlsäulen der Länge nach auf 16′ — 18′ verbunden sind. Jene stehen auf 4′ langen Kreuzhölzern, oder auch auf untermauerten Felsstücken, mit welchen sie durch eiserne Zapfen verbunden werden. Das Gebäude wird entweder mit Stroh oder Rohr gedeckt. Obgleich es regelrechter und dem Kunstgebrauch angemessener wäre, die Unterzüge der beiden Ställe an den Giebelenden in der Mitte zu unter-

# Normal-Zeichnung

zu einem Gebäude mit 3 Schaafställen.

Mit einem Senkgebälke, 164' Rhein. lang und 45' tief.

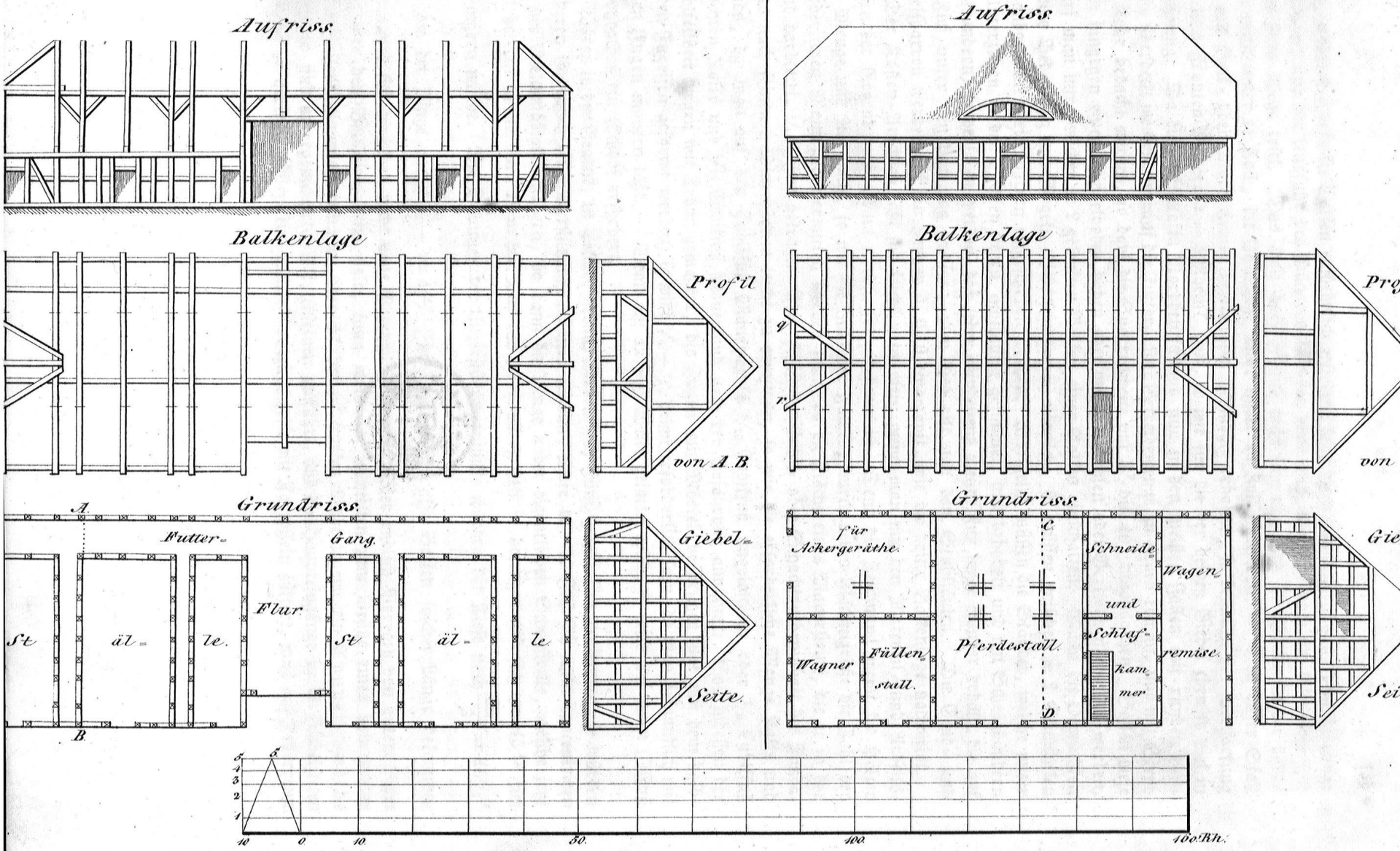



entw. v. Fr. Newyahr.

# Normal-Zeichnung

zu einem Rindvieh-Gebäude,
102.' lang, 38.' tief.

zu einem Gebäude, worin ein Pferde-, u. Füllen-Stall nebst Wagenremise u.s.w. enthalten sind.
80.' lang 38.' tief.




entw. v. Fr. Nemijahn.

stützen, wodurch 2 gesenkte Balken entbehrlich würden, so ist die jetzige Unterstützung dem Eingange der Schaafe und der Ausfuhr des Düngers weniger hinderlich, wenn sie noch um 2′ — wie hier — aus dem Wege tritt. Das Holz darf freilich nicht schwach, und die Balken in der hohen Kante nicht unter 11 Zoll, die Unterzüge nicht unter 10 Zoll stark seyn. — Soll dieser Stall einen mit Back- oder Mörtelsteinen verkleideten Lehmring erhalten, so kommen zur Verstärkung der beiden Fronten-Mauern 4 — 5 Rhein*l.* Fuß, so wie für die der beiden Giebel eben so viel in Anrechnung. Da diese Ställe in Norddeutschland nur in den meisten Fällen mit runden Latthölzern überdeckt werden, worauf die Futter- oder Getreidemenge zu liegen kommt, und mit Stroh oder Rohr bedacht werden, so darf die Sparrenweite auf 8′ bis 10′ hinausgehen. Sollen diese Ställe hingegen einen Windelboden haben oder nur mit Bohlen oder Brettern übergelegt werden, so darf man nur zwischen je 2 gesenkten Balken einen Balken einschalten. Macht die Oertlichkeit gar eine Bedachung mit Ziegeln (Biberschwänzen) räthlich, so müssen zwischen je 2 Stichbalken zwei andere mit zwei Sparren eingeschoben werden. Uebrigens müssen die Ständer, welche unter den Unterzügen in den Ställen stehen, achtkantig gezimmert und behobelt und mit Schrägbändern (Kopfbändern) so versehen werden, daß jeder mindestens 2 fünf Fuß lange Bänder erhält, die auf $3\frac{1}{2}$ Fuß unter den Unterzug greifen; eben dieß gilt von den Stuhlsäulen. Die Grad- und Giebelsparren werden auf die Zangen 0, 0, 0 eingezapft, wie die dritte Balkenlage nachweist.

Der Kosten-Anschlag läßt sich leicht entwerfen, wenn man mit den Material- und Arbeitspreisen der Gegend, wo gebaut werden soll, bekannt ist. Denn die Zeichnung weist die Hölzer nach Menge und Art nach, so wie die Zahl der Fächer, durch deren Flächengröße die Zahl der erforderlichen Mauersteine ermittelt werden kann, da die Fläche eines Mauersteins, die er in der Wand darbietet, $\frac{1}{4}$ □Fuß beträgt. Eben so ist der Cubik- oder Schachtrutheninhalt des Fundaments nach seinen 3 Dimensionen leicht zu ermitteln, so wie die erforderliche Menge Kalks und Sands, da man auf den Cubikfuß Mauerwerks $\frac{1}{12}$ Cubikfuß ungelöschten oder $\frac{1}{6}$ Cubikfuß gelöschten Kalks und $\frac{1}{12}$ Cubikfuß Mauersand nach der Erfahrung annimmt. Soll indessen der Wohlfeilheit wegen mit Lehm gemauert, die Fugen mit Mörtel verstrichen und mit dem halbrunden Fugeisen geformt werden, so wird $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ Lehm erforderlich seyn, da man bekanntlich mit hohlen Fugen mauern läßt. — Wenn auf 12 Zoll Weite gelattet wird, so wird auf einen □Fuß Strohdaches ein Schoof erfordert.

Wären in der Gegend, in welcher gebaut werden soll, Fünfziger-Balken vorhanden, so würden bei deren Gebrauch die Unterstützungsabstände in einer Tiefe von 50 Fuß sich mehr concentriren und der Gleichmäßigkeit nähern, da dann die Länge x der eigentlichen Schaafställe, welche jetzt 132′ beträgt (wenn $132 . 45 = 50 . x = 132 . 9 = 10 x$), 118′8″ betragen und sich um 13′2 Fuß verringern würde. Die Distanzen der Unterstützungspunkte würden der Tiefe nach $\frac{50'}{3} = 16\frac{2}{3}'$ und die der Länge nach $\frac{118''}{7} = 16\frac{6}{7}$ Fuß seyn. Wer also Balken solcher Länge bekommen kann, wird sich derselben nicht ohne Vortheil bedienen. Wer endlich Vorrath von gutem Lehm hat, aber des Bauholzes ermangelt, kann wohl am leichtesten zum Besitze eines dauerhaften Schaafstalles gelangen, wenn er über 5′ bis 6′ starken Widerlagern ein Tonnengewölbe aus Lehm und untergemauerten Mörtelsteinen aufführt, und die Haupteingänge in die Giebelseiten desselben verlegt. Wer seine Schaafe vorzugsweise mit Kartoffeln füttert, muß auf Kellerraum

Rücksicht nehmen, worin er diese aufbewahren kann und nicht aus der Ferne zu holen braucht. So viel vom Schaafstalle.

### B. Der Rindviehstall, Tafel XII.,

38′ tief, 102′ lang, 8′ hoch im Ständer und mit Rohr gedeckt, umfaßt mit den Wänden die vorausgesetzten Dimensionen, da nur hier auf starkes Jütländisches Rindvieh, nicht auf schweres Niederungsvieh Rücksicht genommen worden ist. Sollen die Ställe statt der Ueberschletung einen gestreckten Windelboden aus Bohlen erhalten, so wird auf jedes 8′ breite Gebinde ein Balken eingeschoben, auf welchen ein Paar Sparren eingelassen werden müßten, wenn der Stall mit Ziegeln gedeckt werden sollte. Die Ställe für das Zug- und Jungvieh sind zur Rechten der Flur, die für das Nutzvieh zur Linken angeordnet.

### C. Der Pferdestall, Tafel XII.,

bietet in der Zeichnung die vorausgesetzten Abtheilungen dar, als den Pferdestall, den Füllenstall, die Schneide- und Schlafkammern, des Wagners Kammer, die Wagenremise und den Raum für Ackergeräthe, bei welchem weiter nichts zu erinnern ist, als daß derselbe, wenn er mit Ziegeln nach Böhmischer Weise eingedeckt werden sollte, auf jeden Balken ein Paar Sparren zu stehen kämen, die nicht wie jetzt auf 8′ zum Tragen eines Strohdaches ausgewechselt zu werden brauchten. Uebrigens sind nach der Zeichnung die Balkenköpfe nach Neupommerscher Weise geschnitten, so daß der Schnitt mit der äußern Seite des Sparrens in einerlei Ebene liegt, anstatt sonst der Balken von dem Unterzuge nach oben geschnitten, 8 Zoll Vorsprung vor den Sparren zu erhalten, mit Aufschieblingen und Gesimsbrettern verkleidet zu werden pflegt, was im ersten Falle entbehrlich wird. Bei der Bedeckung mit Ziegeln müssen noch auf jedem Giebel 2 Zangen angelegt werden, q und r.

### D. Die Scheune,

welche wie der Schaafstall 164′ lang, 45′ tief und 14′ im Stiele mit 2 Queerdielen erbaut wird, könnte, gleich jenem, ohne Stallthüren und gesenktes Gebälke construirt werden. Allein da hier das gesenkte Gebälke wegfällt, durch welches die Fronten verankert werden, so ist es zur Vermeidung eines zu leichten Baues rathsam, die Verbindung der Länge nach gleichmäßiger zu machen, wodurch die Unterstützungspunkte etwas näher an einander gerückt werden, und die Scheune eine Unterstützung der Länge nach mehr erhält als der Schaafstall. Denn dividirt man die Länge 164′ durch die gewöhnliche Unterstützungsweite von 16′, so bekommt man $\frac{164}{16}$, d. i. 10·· Säulenabstände, deren der Schaafstall wegen seiner Einrichtung nur neun hat. Jeder Giebeltaß erhält 33′ und der Mitteltaß 66′ Frontenlänge. Die Dachverbindung gewinnt etwas durch die gleiche Vertheilung der Stuhlsäulen über den Giebeltassen, behält aber dieselbe Einrichtung mit Spannriegeln, Schrägbändern u. s. w. wie das Dach des Schaafstallgebäudes. Eben so werden die Hauptbalken über den Tassen (Bansen) auf jede 16′ ausgewechselt.

## E. Das Wohnhaus *)

hat einen massiven Ring, mit dessen Inbegriff es 41′ tief und 77′ lang ist. Der untere Stock umfaßt die Küche und Speisekammer, 5 Stuben mit 2 Kammern und einen Keller mit einem Tonnengewölbe; des Daches Raum enthält im Frontispice eine Stube und an den Enden noch 2 Giebelstuben. Das Dach wird auf 8 Zoll verlattet und mit Ziegeln gedeckt. — Wenn die Umfassungswand aus Lehm mit 8 Zoll langen und 2½ Zoll starken Mörtelsteinen eingefaßt, aufgeführt werden soll, so wird solche, statt 1½′, 2′ stark. Die innern Wände sind, mit Ausschluß zweier Scheidewände und der nothwendigen Brandmauern, aus Fachwerk. Wenn ein Leuchtkamin in der Gesindestube neben dem Ofen anzubringen nothwendig wäre, so könnte man entweder den Ofen als Windofen dazu einrichten, oder auch mit demselben einen Leuchtkamin verbinden, aus welchem der Ofen geheizt werden müßte.

Der Schornstein der Küche hat zwar ein Fang- und Schleifholz zur Seite, allein er kann hier auch ohne solche stehen, da der Schwerpunkt in verticaler Richtung noch auf die Seitenmauer fällt, und daher ohne Furcht vor Gefahr stehen kann, wie der schiefe Thurm zu Pisa. Die kleine Rauchröhre a, welche über den zweiten Balken mit der Vorgelegeröhre b zusammen gewölbt wird, wird mit Kugeln gereinigt. Ueber die scheitrechten Bogen der beiden Thüröffnungen in den beiden massiven Scheidewänden müssen volle Bogen als Ablastebogen gewölbt und jene mit diesen in Verbindung gesetzt werden, wo jene alsdann nur ein höchstens 2′ hohes Mauerwerk zu tragen haben. Ein flacher oder gar gedrückter Bogen ist nicht mächtig genug für die 8′ bis 10′ hohe Steinmasse, die er tragen soll.

Bei Wirthschaften, für welche dieses Wohnhaus sich eignet, sind Wasch- und Backhäuser, welche ein größerer Landhaushalt erfordert, entbehrlich, da die Küche den zum Waschen nöthigen Raum giebt, und ein Backofen an der Ecke des Hofgartens, nach der Form einer halben Kugel von 14′ bis 16′ im Durchmesser, dem Bedürfnisse des Brotbackens und Flachsbrechens abhilft. Ein solcher Ofen, der aus Mauersteinen über einen mit Fliesen ausgelegten Heerd gewölbt wird, erhält einen Mantel aus Lehm, der wenigstens bis über die Hälfte mit einem einfachen oder doppelten Dache eingedeckt wird. Für die Abhelfung gleicher Bedürfnisse erhalten die Dorfinwohner ebenfalls einen solchen Ofen, der, wenn er gut eingedeckt werden soll, dem Dachdecker am meisten zu thun macht. Formsteine, für diesen Zweck gestrichen, empfehlen sich hier besonders. Kann man vor dem Ofen noch ein Schauer mit leichter Bedachung hinstellen, so kommt diese Einrichtung besonders dem Flachsbrechen zu statten.

## F. Ein Wohngebäude

für zwei Schaarwerker- oder Tagelöhnerfamilien, zeigt im Grund- und Aufrisse die Feuerstellen mit der Brandmauer in der Scheidewand.

## G. Das Schulhaus

kann ebenfalls einen Ring aus Steinen oder aus Lehm erhalten. Sind Patronatrechte zur Gründung von einer Kapelle oder Kirche vorhanden, so möchte vielleicht die runde oder 16eckige

---

*) Die Zeichnung desselben, so wie die der übrigen Oekonomiegebäude, richtet sich mehr nach dem individuellen Bedürfnisse, weßhalb wir sie hier weglassen. (Anmerk. des Herausg.)

Form hier sich vorzüglich empfehlen, wenn man in größern Kirchdörfern der Kirche gerne die alte viereckige Form zu geben pflegt.

Die berechneten übrigen Viehstallungen sind so einfach, daß man solche hier wohl nicht durch Zeichnungen zu versinnlichen braucht, sondern solche leicht nach den in Zahlen angegebenen Dimensionen erbauen kann.

Es bleibt hier noch zu bemerken übrig, daß der geodätische Brauch, die Decimal-Stellen von □Ruthen unberücksichtigt zu lassen, bei feldwirthschaftlichen Calculationen um so mehr auf $^6/_{10}$ M. Morgen ausgedehnt werden konnte, da die größere oder geringere Aussaat durch das Volumen des Samenkornes bedingt ist, und daher für $^1/_2$ Scheffel nicht zu bestimmen steht, obgleich auch hier eine Weise in den Dingen herrscht und gewisse Grenzen nicht zu verkennen sind.

Die Wirthschafts-Gebäude richten sich bei den □Räumen von 1000 M. Morgen bis zu 100 M. Morgen herab in analoger Beziehung mehr oder minder nach denen dieser Zeichnungen, und unterscheiden sich bloß an Flächen- und Cubikraum ihrem Umfange gemäß von einander.

---

# Gedanken über die Erfindung in der Baukunst.

(Vom Köngl. Preuß. Bau-Inspektor Herrn C. A. Menzel in Greifswald.)

## I. Abschnitt.

### Einleitung und allgemeine Uebersicht.

§. 1. Wir betreten ein ernstes erhabenes Gebiet — das des schaffenden Menschengeistes, das Gebiet der Kunst, welche vor dem Wissen voraus hat, daß sie selbst Schöpferin ist, wogegen das Wissen nur Geschaffenes erklärend darstellt. Die Erfindungs- oder Schaffungskraft aber, ist die einzige, welche das irdische Band mit dem himmlischen verknüpft.

Betrachtet man die Baukunst von dieser Seite, so ist sie wie die übrigen bildenden Künste: Verkörperung des Gedankens; wesentlich aber unterscheidet sie sich von ihnen dadurch, daß sie ihre Werke nicht durch Nachahmung sichtbarer Naturgegenstände hervorbringt, sondern unorganischen Stoffen die Formen giebt, welche sie zur Darstellung bedarf.*)

Nach den Gesetzen der Schwere ruhen die Körper, ohne anderweitige Unterstützung, auf einem waagerechten Grunde nur in senkrechter oder waagerechter Stellung. Nach den Gesetzen des

*) Wie häufig wird der Baukunst (Architektur) der Rang einer Kunst, leider sogar von unsern sogenannten Architekten, streitig gemacht, die, hochstudirt in mathematischen Wissenschaften, wähnen, sie stehen gerade dadurch höher, als der einfache anspruchslose Künstler. Solchen Herren wünschten wir den hohen Geist unsers genialen Menzel's einhauchen zu können; sie würden dann nicht studirte Bauwerke (die gemeiniglich als erbärmliche Zwitter, verkrüppelte Zwerge, der Welt zum Aerger dastehen), sondern künstlerische Schöpfungen zu Tage fördern; sie würden die Architektur erst von ihrem hohen künstlerischen Standpunkte aus betrachten, ehe sie sich Architekten nennen, welches Prädikat überhaupt, wenigstens bei uns, sehr wohlfeil ist, da sich jeder Baukundige so nennt, unbekümmert darum, ob er eigentlich weiß was Architektur ist, oder nicht.

Anmerk. des Herausgebers.