

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 33 (1917)

**Heft:** 20

**Artikel:** Der schweizerische Aussenhandel im Jahre 1916

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-576919>

#### **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:** 15.01.2026

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

## Der schweizerische Außenhandel im Jahre 1916.

(Korrespondenz.)

„Soviel ist sicher, daß der Handelsverkehr während der Dauer des europäischen Krieges lahmgelegt sein wird“ — schrieb zu Kriegsbeginn ein schweizerisches Blatt. Seit jener Zeit sind nun drei Jahre verflossen — aus dem europäischen Krieg ist ein Weltkampf geworden — aber der Handelsverkehr konnte auf die Dauer nicht unterbunden werden. Gerade die lange Kriegsdauer hat dafür gesorgt, daß sich das wirtschaftliche Leben und damit auch der internationale Warenaustausch dem Kriege anpassen mußte. Die soeben publizierten Ergebnisse der schweizerischen Handelsstatistik für das Jahr 1916 bleiten uns eine Überraschung vor allem durch die Größe der darin dazugegetretenen Zahlen. Die nachstehende Tabelle gibt eine gute Übersicht der Wertbewegungen von Ein- und Ausfuhr für die letzten Jahre, die sich an die große Hochkonjunkturperiode von 1906/07 anschlossen haben. Es ist hiebei in Bezug auf das Jahr 1916 allerdings nicht zu vergessen, daß es eine bedeutende Aufwärtsbewegung der Preise gebracht, und somit schon aus diesem Grunde einen wesentlichen Mehrwert von Import und Export gebracht hat.

Jahr	Einfuhrwert in Millionen Fr.	Ausfuhrwert in Millionen Fr.	Bilanz in Millionen Fr.
1908	1487	1038	— 449
1909	1602	1098	— 504
1910	1745	1196	— 549
1911	1802	1257	— 545
1912	1979	1358	— 621
1913	1920	1376	— 544
1914	1478	1187	291
1915	1680	1670	— 10
1916	2344	2408	— 64

Der große Umschwung in der Handels Bilanz fällt sofort auf. Er setzte ein mit dem Beginn des Krieges und hat sich seither so verändert, daß pro 1916 der schweizerische Außenhandel mit einem Aktivsaldo von 64 Millionen abschließt, während das durchschnittliche Defizit vor dem Krieg rund eine halbe Milliarde Franken betrug. Allerdings ist dabei nicht zu vergessen, daß in der Zahlungsbilanz der Schweiz durch diese Veränderungen keine großen Verschiebungen eintreten. Das frühere große Defizit wurde nämlich stets annähernd gedeckt durch den Goldstrom, den die Fremden-Industrie in unser Land brachte. Ferner durch den Ertrag von Kapitalien, die Schweizer im Ausland angelegt hatten, und die schätzungsweise sich auf eine Summe von 3 Milliarden Franken belaufen. Ihr Ertrag wird mit 150 Millionen Franken pro Jahr anzunehmen sein, während die Einkünfte durch die Fremdenindustrie — inklusive Bahn-, Post-, Telephon- und Telegraphen-Einnahmen — die Höhe von schätzungsweise 250 Millionen erreichte. Unserem Handels-Defizit von 500 Millionen standen somit vor dem Krieg außenländische Zahlungen von schätzungsweise 400 Millionen Franken gegenüber, so daß die schweizerische Zahlungsbilanz schließlich nur relativ wenig berührt wurde. Heute nun haben sich auch diese Verhältnisse durchgesezt geändert, denn der Fremdenstrom hat aufgehört, die schweizerischen Einnahmen aus fremdländischen Kapitalanlagen sind im allgemeinen geringer geworden, dafür aber hat unser Export eine Zunahme erfahren, wie ihn zu Beginn des Krieges wohl nur wenige ahnten. Dem gegenüber steht ein Rückgang der Auslandseinfuhr, die wir gegenwärtig bitter genug empfinden. Es hat dies zur Folge,

dass die Nachfrage nach ausländischen Zahlungsmitteln (ausländischen Währungen) gering ist. Sobald aber die Nachfrage in irgend einer Ware, in irgend einer fremden Geldwährung gering ist, so sinkt naturgemäß deren Preis, oder — wie wir uns beim Gelde ausdrücken — dessen Kurs. Es ist dieser Vorgang die einfache Folge des Gesetzes von Angebot und Nachfrage, das zu allen Zeiten Preisregulator ist. Gleicher und nur hierin sehen wir den Grund, warum die ausländischen Wechselkurse gegenwärtig so tiefen Stand haben. Mit der Finanzkraft jener Länder hat diese Ersehntung nicht das Mindeste zu tun, denn sonst wäre es unmöglich, daß der amerikanische Dollar gegenüber dem Schweizerfranken einen Minderwert von 10% aufweist. Das ganze Geheimnis dieses Vorgangs liegt vielmehr darin: Die amerikanische Einfuhr nimmt ständig ab; dadurch sinkt die Nachfrage nach amerikanischen Zahlungsmitteln, d. h. nach Dollars, und deren Preis (Kurs) sinkt insgesamt automatisch. Dies alles, obwohl die Finanzlage der Union glänzend, und die Golddeckung beispiellos ist.

Wir geben nun im Nachstehenden eine Übersicht der wichtigsten Einfuhr- und Ausfuhrartikel, wobei wir des Raumes wegen nur jene berücksichtigen, die einen Import- oder Exportwert von mehr als 40 Millionen Franken aufweisen. Eine Ausnahme davon machen wir nur für jene Rohstoffe und Fabrikate, welche unsere Leser besonders interessieren.

### Wichtigste Einfuhrartikel.

1. Getreide . . . . .	Einfuhrwert = 432 Mill. Fr.
2. Seide . . . . .	= 382 " "
3. Kolonialwaren . . . . .	= 184 " "
4. Baumwolle . . . . .	= 171 " "
5. Mineralische Stoffe . . . . .	= 170 " "
6. Eisen . . . . .	= 125 " "
7. Chemikalien . . . . .	= 88 " "
8. Wolle . . . . .	= 88 " "
9. Kupfer . . . . .	= 78 " "
10. Getränke . . . . .	= 77 " "
11. Häute, Leder, Schuhe . . . . .	= 49 " "
12. Animal. Nahrungsmittel . . . . .	= 46 " "
13. Früchte und Gemüse . . . . .	= 43 " "
14. Fette und Öle . . . . .	= 42 " "
15. Maschinen . . . . .	= 32 " "
16. Holz . . . . .	= 17 " "
17. Instrumente u. Apparate . . . . .	= 15 " "
18. Farben . . . . .	= 15 " "
19. Kautschuk und Gummi . . . . .	= 12 " "
20. Glas . . . . .	= 12 " "
21. Ton, Steinzeug, Töpferwaren . . . . .	= 7,3 " "
22. Zinn . . . . .	= 5,9 " "
23. Blei . . . . .	= 5,0 " "
24. Zink . . . . .	= 4,7 " "
25. Nickel . . . . .	= 1,8 " "

### Das Galvanisieren:

Vernickeln 450 c  
Vermessingen  
Verzinnen u.  
Verzinken  
von Massen-Artikeln  
besorgt prompt

**Otto Sender**  
Galvanische Anstalt  
Schaffhausen, Ebnatstrasse 8.

**Gesucht.**  
Gegen Kassa 15 — 20 m<sup>2</sup>

**Eisenblech**

3 mm stark, neu od. gebraucht.

Offerten gell. an

**Fritz Briner, Mühlenbauer**  
Büttikon (Aargau) 4435

## Wichtigste Ausfuhrartikel.

1. Gildenwaren . . . . .	Ausfuhrwert = 536 Mill. Fr.
2. Baumwollwaren . . . . .	= 363 " "
3. Uhren . . . . .	= 208 " "
4. Maschinen . . . . .	= 155 " "
5. Animal. Nahrungsmittel . . . . .	= 140 " "
6. Kupferwaren (Munition) . . . . .	= 138 " "
7. Eisenwaren (Munition) . . . . .	= 108 " "
8. Kolonialwaren . . . . .	= 82 " "
9. Tiere . . . . .	= 70 " "
10. Holz . . . . .	= 68 " "
11. Farben . . . . .	= 61 " "
12. Häute, Leder, Schuhe . . . . .	= 56 " "
13. Aluminium . . . . .	= 49 " "
14. Chemikalien . . . . .	= 42 " "
15. Fahrzeuge . . . . .	= 26,4 " "
16. Instrumente u. Apparate . . . . .	= 26 " "
17. Mineralische Stoffe . . . . .	= 20,4 " "
18. Glas . . . . .	= 7,7 " "
19. Ton, Steinzeug, Töpferwaren . . . . .	= 1,2 " "
20. Fette und Öle . . . . .	= 1,2 " "

Im Anschluß hieran ist auch eine Übersicht derjenigen Rohstoffe, Fabrikate und Lebensmittel sehr lehrreich, welche hauptsächlich zur Verschlechterung oder Verbesserung der schweizerischen Handelsbilanz beitragen. Wir führen sie der Reihe nach an, wobei wir natürlich wiederum nur jene Gruppen berücksichtigen, die ein Minus oder Plus von über 40 Millionen Franken aufweisen.

Zur Bilanzverschlechterung tragen folgende Gruppen bei:

1. Getreide . . . . .	— 427 Mill. Fr.
2. Mineralische Stoffe . . . . .	— 150 " "
3. Kolonialwaren . . . . .	— 102 " "
4. Getränke . . . . .	— 59 " "
5. Wolle . . . . .	— 51 " "
6. Chemikalien . . . . .	— 46 " "
7. Fette und Öle . . . . .	— 41 " "

Zur Verbesserung der schweizerischen Handelsbilanz dagegen tragen folgende Gruppen bei, wieder in der Reihenfolge ihrer Bedeutung aufgeführt:

1. Uhren . . . . .	202 Mill. Fr.
2. Baumwollwaren . . . . .	+ 192 " "
3. Gildenwaren . . . . .	+ 154 " "
4. Maschinen . . . . .	+ 123 " "
5. Animalische Nahrungsmittel . . . . .	+ 95 " "
6. Tiere . . . . .	+ 58 " "
7. Holz . . . . .	+ 51 " "
8. Aluminium . . . . .	+ 49 " "
9. Farben . . . . .	+ 45 " "

Nach dieser allgemeinen Übersicht gehen wir nun zur Besprechung der Einzelpositionen über, so weit sie unsere Leser interessieren. Auch bei diesen Gruppen müssen wir natürlich eine Auswahl treffen, und wählen jene, die in irgend einer Weise — sei es durch Größe der Ein- oder Ausfuhr, sei es durch bedeutende Verschiebungen der Quantitäten oder der Bezugs- und Absatzgebiete — hervortreten. Obenan stellen wir die Kategorie Holz.

Brennholz, das immer noch in größeren Quantitäten als ausgeführt wird, wird uns nach wie vor zur Hauptache von Deutschland geltend, während unsere Ausfuhr zum größten Teil nach Italien geht. Gewichtsmäßig hat die Einfuhr von 728,000 auf 584,000 Doppelzentner abgenommen, was jedoch nicht hinderte, daß der Importwert infolge gestiegener Preise mit 1,9 Millionen Franken auf der Höhe des Vorjahres geblieben ist. Die Ausfuhr dagegen hat eine quantitative Abnahme von 279,000 auf 266,000 Doppelzentner erfahren. Der Exportwert hat aber dessen ungeachtet eine Erhöhung von 732,000 auf 769,000 Franken erfahren. Die Einfuhr-

mittelpreise haben sich folgendermaßen gestaltet: 1. Für Laub-Brennholz = Fr. 2,81; 2. Für Nadel-Brennholz = Fr. 3,68. Die Ausfuhrmittelpreise pro 100 kg stellten sich dagegen auf: 1. Laub-Brennholz = Fr. 2,86; 2. Für Nadel-Brennholz = Fr. 3,40.

Holzkohlen sind natürlich nur in der Einfuhr zu erwähnen, obwohl auch sie begreiflicherweise bei weltem nicht jene Bedeutung erreichen, wie der Import von Steinkohlen, Koks und Briquetts. 80% der schweizerischen Holzkohle einfuhr stammt aus Deutschland, während wir den Rest aus Belgien und Österreich erhalten. Das Importgewicht stieg von 165,000 auf 179,000 Doppelzentner, während der Einfuhrwert eine Abnahme von 2,09 auf 1,80 Millionen Franken erfuhr. Der Einfuhrmittelpreis für Holzkohle wird pro 100 kg mit Fr. 10.— ausgewiesen.

Gerberrinde, ebenfalls ein wichtiger Einfuhrartikel der Holzategorie, stammt zur Hauptache — zu 90% — aus Spanien. Bemerkenswert ist der Rückgang der Einfuhr, die sich von 59,100 auf 43,600 Doppelzentner reduzierte. Damit sank auch der Importwert von 1,30 auf 1,09 Millionen Franken. Wir haben im Inland bereits begonnen, die Fichtenrinde wieder für die einheimische Gerberei nutzbar zu machen, und dies kann nicht lebhaft genug begrüßt werden.

Rohes Nuzholz ist in der Einfuhr ganz bedeutend zurückgegangen, nämlich von 183,000 auf 85,000 Doppelzentner und damit von 1,37 auf 0,55 Millionen Franken. Als Einfuhrländer kommen nur Österreich-Ungarn und Deutschland in Betracht, wobei jenes namentlich im Import von rohem Nadelnußholz, jenes in der Einfuhr von rohem Laubnußholz dominiert. Die Ausfuhr hat sich, wie nicht anders zu erwarten war, bedeutend gehoben, und zwar gewichtsmäßig von 199,000 auf 402,000 Doppelzentner, während der Exportwert eine Zunahme von 1,69 auf 3,22 Millionen Franken erfuhr. Das Hauptabsatzgebiet für rohes Nuzholz ist Italien, das uns namentlich die Laubbäume in großen Mengen abgenommen hat, während die Anteile beim Nadelholz sich ziemlich gleichmäßig auf Frankreich und Italien verteilen. Die Einfuhrmittelpreise haben sich folgendermaßen gestaltet: Für rohes Laubnußholz = Fr. 8,57, und für rohes Nadelnußholz = Franken 6,02 pro 100 kg. Die Exportmittelpreise dagegen: Für rohes Laubnußholz = Fr. 9,12, und für rohes Nadelnußholz = Fr. 5,93 pro Doppelzentner.

Bauholz, mit der Axt beschlagen, ist in der Einfuhr stark zurückgegangen, wie nicht anders zu erwarten war. Von 23,000 Doppelzentner sank das Importgewicht auf 13,400 Doppelzentner, während der Einfuhrwert gleichzeitig eine Reduktion von 256,000 auf 166,000 Fr. erfuhr. Sehr stark hat sich dagegen die Ausfuhr gehoben, und zwar nicht so sehr hinsichtlich der Ausfuhrquantitäten, als in Bezug auf den Exportwert. Bemerkenswert ist, daß unsere Ausfuhr in Bauholzern fast ausschließlich von Frankreich abgenommen wurde. Zur Ausfuhr gelangten natürlich fast nur Nadelholz. Gewichtsmäßig stieg das Exportquantum von 56,800 auf 78,200 Doppelzentner, während der Wert eine Erhöhung von 600,000 Franken auf 1,01 Millionen erfuhr.

Gesägte Schwellen sind nunmehr in der Einfuhr fast ganz verschwunden, indem das Importquantum eine Reduktion von 23,100 auf 2000 Doppelzentner erfuhr. Der Einfuhrwert ermäßigte sich infolgedessen von 144,000 auf 13,000 Franken. Der Import an gesägten Schwellen beträgt also nur noch 10% der vorjährigen Einfuhr. Die Ausfuhr hat sich in ganz anderer Richtung bewegt, indem das Exportgewicht eine Zunahme von 2600 auf nicht weniger als 83,600 Doppelzentner erfahren hat. Demgemäß beträgt auch die Wertsteigerung 542,000 Fr.

so daß der leitjährige Totalausfuhrwert die Höhe von 556,000 Fr. erreichte. Auch in gesagten Schwellen ging der schweizerische Export fast ausschließlich nach Frankreich.

Die Bretter. Es rechtfertigt sich, den Brettern dieses Jahr eine eigene Rubrik zuzuwenden, denn ihr Export hat eine Höhe erreicht, die vor dem Krieg kein Mensch je geahnt hätte. Voran stellen wir die eichenen Bretter, die einen Einfuhrwert von 730,000 Franken erreichten, gegen nur 331,000 im Vorjahr. Das Einfuhrge wicht erhöhte sich von 15,000 auf 32,000 Doppelzentner, so daß der Import von eichenen Brettern als reichlich verdoppelt gelten kann. Unser Hauptlieferant in eichenen Brettern ist Österreich-Ungarn mit rund 85% des Importes, während auf Deutschland zirka 15% entfallen. Die Ausfuhr von eichenen Brettern ist naturgemäß geringfügig und beschränkt sich auf den Export nach Frankreich in einem Quantum von 1652 Doppelzentnern mit 25,000 Franken Ausfuhrwert.

Andere Laubholz-Bretter, die ebenfalls zur Hauptsache aus Österreich-Ungarn kommen, haben sich in der Einfuhr nicht bedeutend gehoben, nämlich von 16,100 auf 18,400 Doppelzentner, indes der Einfuhrwert eine Zunahme von 180,000 auf 339,000 Franken erfuhr. Die Ausfuhr sieht allerdings anders aus. Dort konstatieren wir eine Gewichtszunahme von 65,300 auf 86,500 Doppelzentner, und eine parallel damit gehende Wert erhöhung von 1,27 auf 1,44 Millionen Franken. Prozentual den größten Anteil des schweizerischen Exportes von Laubholzbrettern nimmt Italien ab, und zwar 55%, es folgt Frankreich mit 35%, während der Rest von 10% auf das Deutsche Reich entfällt.

Die Einfuhr von Nadelholzbrettern stieg gewichtsmäßig von 158,000 auf 253,000 Doppelzentner, auch sie stammt zur Hauptsache aus Österreich-Ungarn, nämlich zu 85%, während 10% auf Deutschland, der Rest auf die Vereinigten Staaten und Schweden entfallen. Die schweizerische Ausfuhr von Nadelholzbrettern ist diesmal das „Ereignis der Saison“, erreicht sie doch ein Exportgewicht von 3,89 Millionen Doppelzentner, gegen nur 1,35 Millionen anno 1915. Der Wert hat infolgedessen eine Erhöhung von 15,24 auf 53,0 Millionen Franken erreicht. Wer hätte noch vor wenigen Jahren daran zu denken gewagt, als wir jedes Jahr für eine Reihe von Millionen Nadelholzbretter einführten, daß unser Land einst für den enormen Betrag von 53 Millionen Nadelholzbretter ausführen könnte? Diese riesige Ausfuhr gling zu 60% nach Frankreich, zu 35% nach Italien, während sich der geringfügige Rest auf eine Reihe kleiner Abnehmer verteilt.

Die Preise der verschiedenen Brettersorten haben sich in der Berichtszeit folgendermaßen gestaltet:

	Importwert	Exportwert
Eichene Bretter.	Fr. 22,86	Fr. 15,14 pro 100 kg
Laubholzbretter.	18,40	16,59 " 100 "
Nadelholzbretter.	13,42	13,61 " 100 "

Bauschreinereimaren. Die Einfuhr dieser Fabrikate ist wie früher nicht sehr bedeutend, dagegen hat sich die Ausfuhr recht bemerkenswert gehoben, und zwar gewichtsmäßig von 2200 auf 8600 Doppelzentner, während der Exportwert eine Erhöhung von 296,000 auf 615,000 Fr. erfuhr. Der Hauptanteil der Ausfuhr entfällt auf die glatten und rohen Bauschreinereimaren, während als Abnehmer wieder Frankreich mit 75% unseres Exportes, und in 2. Linie Italien zu nennen sind.

Die Einfuhr fremder Bauschreinereimaren stammt nach wie vor zur Hauptsache aus Deutschland, sie ist ebenfalls gestiegen, obwohl hier die Zahlen wesentlich bestehender sind, als bei der Ausfuhr. Quantitativ stieg die Einfuhr von 970 auf 1490 Doppelzentner, und es erhöhte dies den Importwert von 113,000 auf 176,000 Fr.

Recht bemerkenswert ist auch die Einfuhr von Cellulose, neben der unsere Ausfuhr kaum in Betracht kommt. Sie stieg gewichtsmäßig von 81,500 auf 94,600 Doppelzentner, noch viel bedeutender erhöhte sich der Importwert, nämlich von 2,26 auf 4,22 Millionen Franken. Es röhrt dies daher, daß die im Preis höhere ungebleichte Cellulose in der Einfuhr sehr bedeutend gestiegen ist, während die billigere gebleichte Cellulose in der Einfuhr sich auf 10% des vorjährigen Betrages reduzierte. Die ungebleichten Fabrikate erhalten wir ausschließlich aus Schweden, während uns die gebleichten Stoffe zur Hauptsache aus Österreich-Ungarn geliefert werden. Die schweizerische Ausfuhr reduzierte sich in ungebleichten und gebleichten Stoffen gewichtsmäßig von 80,000 auf 49,000 Doppelzentner, dem Werte nach von 2,11 auf 1,71 Millionen Franken. Frankreich und Italien sind wie in Holz, so auch in Cellulose unsere besten Abnehmer.

(Schluß folgt.)

## Wände in Holz.

(Korrespondenz.)

(Schluß.)

Haben wir damit die Hauptteile einer Fachwerkwand besprochen, so darf aber doch nicht angenommen werden, die Winkelstützungen kämen nur ab und zu vor, seien also nur eine gelegentliche Zugabe zur größeren Sicherheit. Die Streben dürfen vielmehr bei keiner Fachwerkwand fehlen. Wo das äußere Bild der Wand ohne Belang ist, so ordnet man die Streben stets so an, daß das obere Ende nach der Ecke der Wand zeigt. Früher hat man die Streben direkt mit dem nächsten Ständer verbunden; man hat hierdurch einen Dreiecksverband erzielt, trat aber in der Strebe eine Druckkraft auf, so war der Eckständer auf seitliche Durchbiegung beansprucht. Früher konnte man aber diesen Nachteil unbedenklich mit in Kauf nehmen, denn die Hölzer hatten alle sehr reichliche Dimensionen. In der heutigen Zeit kann man der Kosten wegen keine so starken Hölzer mehr zur Anwendung bringen und man ordnet die Streben so an, daß zwischen den Zapfenlöchern der nächstgelegenen Stiele und denen der Strebe noch 8–10 cm Holz liegt. Den Vorteil des Dreiecksverbandes hat man dadurch allerdings aufgegeben. Will man gekreuzte Streben verwenden (Andreaskreuze), was meist des besseren Aussehens wegen angeordnet wird, so läßt man die Strebe, die mit ihrem obern Ende nach der Ecke zeigt, ungeschwächt durchgehen, weil sie die wichtigere, am meisten beanspruchte darstellt, während man die andere aus zwei Stücken herstellt und so gegen die erste nagelt.

Es bleiben noch die Riegel übrig. Konstruktiv notwendig sind diese zur Begrenzung der Tür- und Fensteröffnungen; hier werden die Brust- und Sturzriegel mit den Stielelementen durch Versetzung und Zapfen verbunden. Sonst werden die Riegel zwischen den Ständern und Streben als wagrechte Verbindungsstücke eingesetzt; eine statische Wirkung auf die Festigkeit des Wandgerüstes kommt aber diesen Zwischenriegeln in keinerlei Weise zu. Man könnte sie daher für überflüssig halten und in der Tat trifft man in Frankreich und England Fachwerkgebäuden genug, deren hohe Fachen gar nicht verriegelt sind. Und doch kommt den Riegeln auch ihre Bedeutung zu. In erster Linie beschränken sie die Größe der Fachen. Die Kräfte, die auf ein Hinausdrängen der Füllungen aus den Fachen hinarbeiten, wachsen naturgemäß mit dem Flächeninhalt der Fachen. Man soll daher z. B. bei einer  $\frac{1}{2}$ -Stein-starken Ausmauerung über 1,5 bis höchstens 2 m<sup>2</sup> Fachgröße nicht hinausgehen. Über noch in einer andern Beziehung üben die Riegel einen vorteilhaften