

# Geschichtliches und Statistisches

Autor(en): **Gunzinger, P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege = Annales de la Société Suisse d'Hygiène Scolaire**

Band (Jahr): **10/1909 (1909)**

PDF erstellt am: **16.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-91104>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## 16. Schulhausbau im Kanton Solothurn.

### I. Geschichtliches und Statistisches.

Von

*Professor P. Gunsinger,*

*Vorsteher der Lehrerbildungsanstalt in Solothurn.*

Wie anderwärts im Schweizerlande, muss es zur Zeit der Helvetik auch im Kanton Solothurn mit der Unterbringung der Schüler an vielen Orten recht böß ausgesehen haben. Kaum zwei Dritteile der Gemeinden hatten eigene Schulhäuser. In den andern Gemeinden hatte entweder der Lehrer für die Schulstube zu sorgen, in welchem Falle bei seiner Wahl weniger das Wissen und Können den Ausschlag gab als vielmehr das Lokal, das er zum Schulehalten zur Verfügung stellen konnte; oder aber die Gemeinde mietete zu möglichst niedrigem Zins eine Stube für die Schule.

Wo öffentliche Schulklokale vorkamen, befanden sie sich meist in einem höchst traurigen Zustande. Von den bezüglichlichen Klageliedern, die die solothurnischen Lehrer 1799 nach Bern erschallen liessen, soll nur das des Joh. Niggli, Schulmeisters zu Dulliken bei Olten, erwähnt werden. Er antwortete den 22. Hornung des genannten Jahres auf die Zirkularfragen des helvetischen Kultusministers Stapfer wörtlich Folgendes:

„Was das Schulhaus anbelangen tut, so ist es ein ungesundes Haus und feucht, dass ich und die Kinder viel Zeit krank worden sind. Die Stube ist sonnenhalb ganz im Boden wie ein Keller, und wenn man heizen tut, so schwitzen die Mauern, und wenn es Regenwetter ist, so setzt sich das Wasser durch die Mauern hinein. Da gibt es eine Luft, dass es nicht auszustehen ist.“

Der 38jährige Schulmeister kannte offenbar das ABC der Schulhygiene: erhöhter, durchlässiger Baugrund, sonnige Lage, freier Luftzutritt, und er hatte auch den Mut, von der neuen Regierung „eine andere Ornig“ zu erhoffen.

Sicher ist, dass die Schule Dulliken in den kommenden Jahrzehnten ins aufgesetzte Stockwerk verlegt wurde; das Kellerlokal aber blieb als sogenanntes Spittel für die Dorfarmen bis gegen das Ende des 19. Jahrhunderts bewohnt.

Wenn in den Berichten an den helvetischen Kultusminister einige Schulstuben als erträglich, ja sogar als gut bezeichnet wurden, wie beispielsweise die von Kriegstetten, die nicht weniger als 208 Kinder aus zehn Ortschaften unter einem Lehrer zu fassen hatte, so ist dieser verhältnismässig günstigen Taxation nur ein höchst relativer Wert beizulegen. „Unter Blinden ist eben der Einäugige König.“

Aus der Mediationszeit liegen mir 3 Schulhausbaurisse des kantonalen Bauamts vor; der eine soll für 80, der andere für 116, der dritte für 138 Kinder Raum zum Schreiben geben; nach den angegebenen Dimensionen trifft es auf ein Kind im 1. Plan 0,60, im 2. 0,54, im 3. 0,56 m<sup>2</sup> Bodenfläche, nach den heutigen Begriffen erschreckend wenig.

In der Restaurationszeit weiss ein „Rapport über das Land-  
schulwesen im Kanton Solothurn“, datiert vom 10. Dezember 1826 und gerichtet vom Erziehungsrat (Präsident: U. J. Lüthy, Aktuar: Prof. Anton Kaiser) an die Regierung, festzustellen, dass sich im Intervall von etwas mehr als einem Vierteljahrhundert die Schulhausfrage zum Bessern gewendet hat. In 108 Ortschaften gebe es jetzt (1826) 82 eigene Schulhäuser, darunter 57 neue oder fast neue und

nur noch 25 alte; in diesen 82 Schulhäusern gebe es 91 fast durchgehends grosse Schulstuben, 70 Lehrerwohnungen und 39 Scheuerungen. „An Stelle manchen Schulkerkers“, sagt der Bericht wörtlich, „ist nun eine Schulstube getreten, in welcher das Kind doch wenigstens des Sonnenlichtes nicht mehr ermangelt, sowie der gesunden Luft, welche es ehemals nur ausser seiner Schule finden und einatmen konnte.“ Aus der dem Rapporte beige-



Altes Schulhaus in Messen,  
erbaut 1825.

gegebenen Spezialtabelle geht hervor, dass auch Dulliken ein erneuertes Schulhaus hatte, dass also der Notschrei nach Licht und Luft des dortigen Schulmeisters Niggli (er selber schreibt „Nigli“) erhört worden war. Dass man in einzelnen Gemeinden dem Jugendtempel ein allerliebstes Aussehen zu geben verstand, das beweist das oben abgebildete, bis vor zwei Jahrzehnten im Gebrauche stehende alte Schulhaus zu Messen; allerdings hatten die zwei Schulzimmer nur eine geringe

Höhe, das untere 2,55 m, das obere 2,28 m; Belichtungsfläche unten 12,2%, oben 10,2% der Bodenfläche.

Nach dem politischen Umschwung von 1830, also in der Zeit der Regeneration, gab es, wie im Schulwesen überhaupt, so auch im Schulhausbau einen stetigen Fortschritt. Das Gesetz betreffend die „Einrichtung der Volksschulen“ vom 20. Dezember 1832 schrieb in seinem § 26 vor: „Neue Schulhäuser sollen an heitern, gesunden, zum Schulbesuche bequem gelegenen Stellen nach einem vom Kleinen Rate genehmigten Risse erbaut werden.“ In ihrer Sitzung vom 13. März 1834 beauftragte die Erziehungskommission eines ihrer Mitglieder, den Apotheker und Münzmeister Anton Pfluger, sich mit dem obrigkeitlichen Bauinspektor, Peter Jos. Felber, und dem Oberlehrer und Schulinspektor Jakob Roth in Verbindung zu setzen und mit aller Beförderung drei Musterpläne zu Schulhausbauten zu entwerfen und der Kommission zur Beratung und Weiterleitung an den Kleinen Rat vorzulegen; denn „die Sache sei von grösster Wichtigkeit und leide keine Zögerung.“

Aus einer Plansammlung, die Apotheker Pfluger im Mai 1850, einige Jahre vor seinem Tode (5. Okt. 1858), dem Erziehungsdepartement übergab und die nun im Besitze unserer kantonalen „Pädagogischen Sammelstelle“ ist, geht hervor, auf welche Vorbilder die Subkommission abgestellt hat. Es waren vor allem die von Dr. Vorherr, Vorsteher der Münchener Baugewerkschule, herausgegebenen zwölf Entwürfe zu Schul- und Pfarrhäusern nach der sogenannten Sonnenbaulehre, für die ja, ohne sie zu kennen, schon der Dulliker Schulmeister Niggli instinktiv geschwärmt hatte. Gewissermassen zur Rechtfertigung der Bezeichnung der neuen Baumethode als Sonnenbaulehre wird folgender Ausspruch des Dr. B. C. Faust aufs Titelblatt gesetzt:

„Zur Sonne sollten die Menschen wohnen. Und die Häuser der Menschen sollten mit ihren vordern Hauptseiten zur Sonne, nach Süden auf nördlicher, nach Norden auf südlicher Erdhälfte und mit ihren vier Seiten, die südlichen und nördlichen länger als die östlichen und westlichen, nach den vier Hauptgegenden rechtwinklig gerichtet sein und sollten nach den Polen mit ihren südlichen und nördlichen Seiten frei stehen, freies Licht, freie Luft, freies Leben von Pol zu Pol und freie Rasenplätze auf ihrer vordern, Höfe auf ihrer hintern Seite haben.“

Diesem wenig luzid gefassten Sonnenbaumotto entsprachen Vorherr's 12 Entwürfe und auch die drei offiziellen Musterpläne,

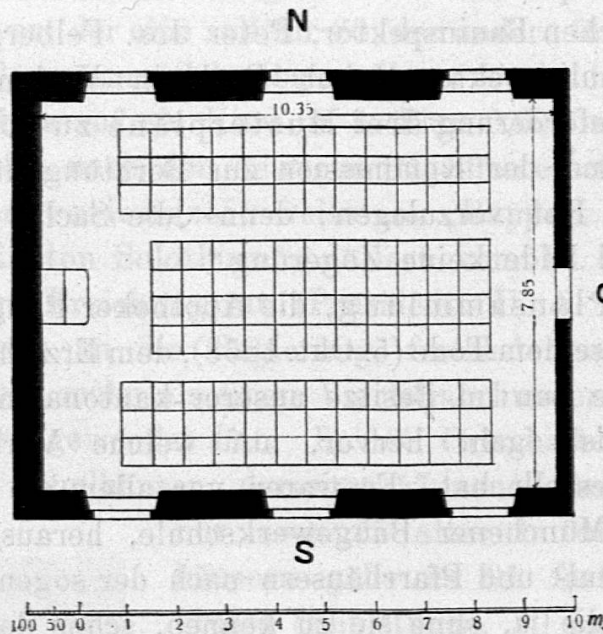
die der Solothurner Kleine Rat akzeptierte, bei Lithograph Jos. von Arx in Olten in je 100 Exemplaren vervielfältigen und den Gemeinden zur Verfügung halten liess. Die zweiseitig beleuchteten Schulzimmer lagen auf der Westseite des Schulhauses; die Kinder richteten sich nach der fensterlosen Westwand, erhielten das stärkere und direkte Südlicht von links und das schwächere, indirekte Licht von rechts her; die Ostwand war fensterlos, enthielt aber die Eingangstür; östlich des Hausgangs und der Treppen befand sich die Lehrerwohnung.

### Grundriss eines Schulzimmers für 116 Kinder

nach der Sonnenbaulehre, 1834.

Grundfläche  
81 m<sup>2</sup>, per Schüler  
0,70 m<sup>2</sup>. Zimmer-  
höhe 2,8 m. Luft-  
raum 226 m<sup>3</sup>, per  
Schüler 2 m<sup>3</sup>.  
Fensterfläche 12  
m<sup>2</sup> = 14,8% der  
Bodenfläche.

Ost- und West-  
wand verlaufen  
genau von Süden  
nach Norden, so  
dass der Mittags-  
sonnenstrahl in  
der Richtung die-  
ser Wände recht-  
winklig von der  
Südseite her in



das Zimmer hin-  
einflutet. Die Kin-  
der sehen nach  
Westen, wo eine  
undurchbrochene  
Mauer gegen die  
Wetterseite  
schützt. Treppen-  
haus und Abtritte  
und im weitem  
Lehrerwohnung  
und Ökonomiege-  
bäude sind im  
Osten vorgebaut.  
Die Morgensonne  
findet also keinen  
Zutritt, was als  
Mangel bezeich-  
net werden muss.

Genügend Raum zum Schreiben sollten finden in der Schulstube von Plan No. 1 64, von Plan No. 2 120 Schulkinder; Plan No. 3 enthielt zwei Schulstuben für je 120 Kinder. Bodenfläche per Kind im Plan No. 1 0,89 m<sup>2</sup>, in Plan No. 2 und 3 0,74 m<sup>2</sup>. Dass für einen grossen Teil der Kinder die rechtsseitige Beleuchtung überwog, schien damals noch keine Bedenken hervorgerufen zu haben, und die Lehrer wären damals so wenig als heute für das Abhülfsmittel zu haben gewesen, das Dr. E. an der Versammlung der Schulhygieniker vom 12. Juni 1904 in Bern in Vorschlag brachte und das darin besteht, die eine Hälfte der Kinder nach dieser und die andere Hälfte nach der gegenteiligen Kurzseite des Zimmers sehen zu lassen; denn die Disziplin lässt sich bekanntlich nur dann einfach und natürlich handhaben, wenn der Lehrer von einem Punkte aus sämtlichen Kindern ins Angesicht schauen kann.

Viele Schulhäuser des Kantons Solothurn, ich nenne nur die von Niederbuchsiten und Härkingen, sind nach der Sonnenbaulehre erstellt worden; denn schon während der ersten 8 Jahre der Regenerationsperiode entstanden im kleinen Kanton Solothurn nicht weniger als 27 neue Schulhäuser, obschon einige Gemeinden dem Schulhausneubau grossen Widerstand entgegensetzten. Für letzteres nur ein Beispiel. Nach jahrelangen vergeblichen Bemühungen, die Gemeinde Bärschwil im Schwarzbubenland zu dem so dringend notwendigen



**Ältestes Schulhaus in Niedergerlafingen,**

als Wohnhaus erbaut 1833, als Schulhaus verwendet bis 1874.

Bau eines Schulhauses zu bringen, stellte die Regierung mit Beschluss vom 27. Dezember 1850 die Gemeinde unter Vormundschaft.

Um den fortwährenden Klagen über ungenügende Schulräumlichkeiten auf den Grund zu kommen, richtete das Erziehungsdepartement unterm 10. Juli 1851 ein Rundschreiben an sämtliche Lehrer mit der Aufforderung, auf die beigelegten zwei Bogen Zeichnungspapier nach aufgedrucktem Masstabe die Risse ihrer Schulzimmer zu zeichnen und in Monatsfrist einzusenden; das Zirkular trägt die Unterschrift des Stellvertreters des Erziehungsdepartements, des J. Fröhlicher, Vater des Landschaftsmalers Otto Fröhlicher. Aus den eingelaufenen Plänen wurden, den fünf Oberämtern entsprechend, fünf Bände erstellt, deren Verbleib zur Stunde noch unbekannt ist.

Die Fortschritte, die in der zweiten Hälfte des 19. und im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts im Schulhausbau des

Kantons Solothurn erzielt wurden, beruhten weniger auf gesetzlichen Bestimmungen, als vielmehr auf der unablässigen Aufklärung des Volkes über die ungenügenden sanitarischen Verhältnisse und auf den stets sich steigernden Anforderungen der staatlichen Organe zwecks Genehmigung der Schulhausbauplätze und -Pläne.

Weder die Primarschulgesetze vom 18. September 1852, 2. Juni 1854 und 16. Jänner 1858, noch das in Kraft stehende vom 27. April 1873 brachten einen bemerkenswerten bezüglich Fortschritt. Das letztere hat die überkommenen Anforderungen in die kürzeste Form gegossen:

„Die Gemeinde weist zum Behufe der Erteilung des Unterrichts die nötigen Räumlichkeiten an und sorgt für deren Unterhalt. Sie unterliegen der Genehmigung und Aufsicht des Regierungsrates.“ (§ 13.)

„Der Bauplan zu einem neu zu errichtenden Schulhause oder zu wesentlichen Änderungen an einem bereits bestehenden soll vom Regierungsrat geprüft und genehmigt oder nötigenfalls geändert werden.“ (§ 16.)

„Wenn eine Gemeinde den Aufträgen, die ihr zur Ausführung der in §§ 13 und 16 enthaltenen Vorschriften unter Festsetzung einer angemessenen Frist erteilt worden sind, nicht Folge leistet, so kann der Regierungsrat auf ihre Kosten die als notwendig erachteten Bauten oder andere Vorkehren besorgen lassen.“ (§ 17.)

Keine Vollziehungsverordnung zu den jeweiligen Schulgesetzen brachte eine weitere Ausführung zu deren lakonischen Vorschriften über den Schulhausbau. Normalien für den Neubau von Schulhäusern, wie sie andere Kantone in aller Ausführlichkeit aufgestellt haben, besitzen wir nicht. Haben wir es zu beklagen? Kaum. Für Jahrzehnte Festgelegtes kann sogar ein Hindernis der täglich fortschreitenden schulhygienischen Einsicht werden.

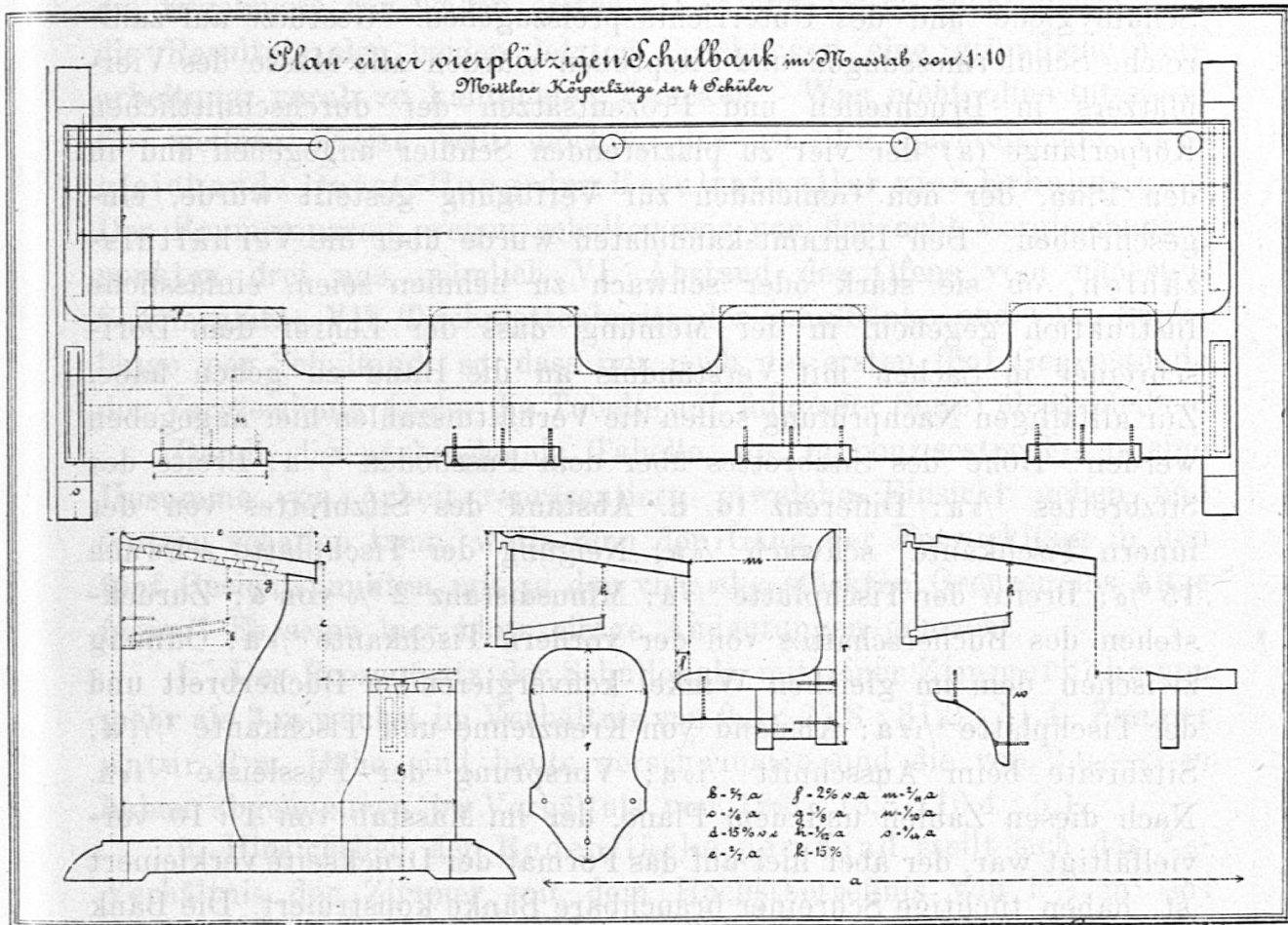
Dafür wurde um so tüchtiger in der freien Initiative der Gemeinden und auf dem Verwaltungswege des Staates gearbeitet.

Im Rechenschaftsbericht des Erziehungsdepartements pro 1872 (Separatabdruck S. 15) ruft eine Stimme: „An unsere Schullokale müssen wir grössere Anforderungen stellen, als dies bis jetzt der Fall war“. Selbstbewusster lässt sich die Stimme 1873 vernehmen (Separatabdruck S. 21): „Die Schule soll eine gute physische Entwicklung fördern, in keinem Falle dieselbe beeinträchtigen, was geschieht, wenn den Schullokalen Licht und Luft mangelt.“ Im gleichen Jahr war eine Raum- und Luftstatistik der Schulzimmer ins Werk gesetzt worden; die Ergebnisse finden sich im Rechenschaftsbericht des Erziehungsdepartements pro 1874/75.

Durch diese Erhebung angeregt und zum Teil darauf gestützt, behandelte der Kantonallehrerverein vom 9. Juli 1874 in Solothurn

die Frage: „Was kann die Schule für die Gesundheitspflege der Jugend tun?“ Nach lebhafter Diskussion bezeichnete man u. a. den eisernen Schufofen als gesundheitsschädlich und darum unzulässig, zog den alten Kachelofen zu Ehren und empfahl für Gemeinden mit mehreren Schulen die Zentral-Luftheizung.

Ein Kantonsratsbeschluss vom 22. Februar 1875 verlangte eine Schulbank-Enquete; infolgedessen sah man sich nach bessern



*F. Gringgruber, 1876*

**Plan zur Konstruktion eines Vierplätzers.**

Banksystemen um. Unter dem Einflusse von Prof. Dr. Franz Lang konstruierte die Stadt Solothurn einen Zweiplätzer, der als Kompromissystem gelten kann; im Interesse der Solidität der Bank blieb nämlich daran nichts beweglich, weder Sitzbrett noch Tischplatte, und man konnte darum den Anforderungen der Schulbankhygiene, die schon damals die Minusdistanz verlangte und die hergebrachte positive Distanz verpönte, nur halbwegs entgegenkommen, indem man sich mit der Nulldistanz begnügen musste. Um dem Bessern zuzustreben, wurde staatlicherseits der den Anforderungen vollständiger



entsprechende Largiadèrsche Zweiplätzer empfohlen und in der Muster-  
 schule Zuchwil aufgestellt. Da jedoch weder der eine noch der  
 andere dieser Zweiplätzer in den einfachen Landschulen Eingang  
 finden wollte und zwar nicht allein des ungewohnt hohen Preises,  
 sondern auch des Raummangels wegen, konstruierte 1876 der Schreiber  
 dies für das Übergangsstadium einen Vierplätzer, der nach Preislage  
 und Raumbedarf den gegebenen, momentan nicht zu ändernden Ver-  
 hältnissen Rechnung trug, ohne eine einzige Hauptforderung der  
 Schulhygiene und des Unterrichts preiszugeben. Gestützt auf zahl-  
 reiche Schülermessungen und Sitzproben wurden alle Masse des Vier-  
 plätzers in Bruchteilen und Prozentsätzen der durchschnittlichen  
 Körperlänge ( $a$ ) der vier zu plazierenden Schüler angegeben und in  
 den Plan, der den Gemeinden zur Verfügung gestellt wurde, ein-  
 geschrieben. Den Lehramtskandidaten wurde über die Verhältnis-  
 zahlen, ob sie stark oder schwach zu nehmen seien, einlässliche  
 Instruktion gegeben, in der Meinung, dass der Lehrer dem Dorf-  
 schreiner in Sachen mit Verständnis an die Hand zu gehen habe.  
 Zur allfälligen Nachprüfung sollen die Verhältniszahlen hier angegeben  
 werden: Höhe des Sitzbrettes über dem Fussboden  $\frac{2}{7}a$ ; Breite des  
 Sitzbrettes  $\frac{1}{5}a$ ; Differenz (d. h. Abstand des Sitzbrettes von der  
 innern Tischkante) schwach  $\frac{1}{6}a$ ; Neigung der Tischplatte schwach  
 15 %; Breite der Tischplatte  $\frac{2}{7}a$ ; Minusdistanz 2 % von  $a$ ; Zurück-  
 stehen des Bücherschaftes von der vordern Tischkante  $\frac{1}{8}a$ ; Öffnung  
 zwischen dem im gleichen Winkel konvergierenden Bücherbrett und  
 der Tischplatte  $\frac{1}{12}a$ ; Abstand von Kreuzlehne und Tischkante  $\frac{2}{11}a$ ;  
 Sitzbreite beim Ausschnitt  $\frac{1}{10}a$ ; Vorsprung der Fussleiste  $\frac{1}{14}a$ .  
 Nach diesen Zahlen und dem Plane, der im Masstab von 1 : 10 ver-  
 vielfältigt war, der aber hier auf das Format der Druckseite verkleinert  
 ist, haben tüchtige Schreiner brauchbare Bänke konstruiert. Die Bank  
 wurde von uns immer nur als Notbehelf bezeichnet gegenüber den  
 vorzuziehenden Zweiplätzern; solche konstruierte nun auch das Louis  
 von Rollsche Eisenwerk Klus, und viele Gemeinden griffen nach diesem  
 einheimischen, preiswürdigen Produkt.

Neuen Anstoss zu schulhygienischen Verbesserungen gaben die  
 im März 1891 gemachten „Erhebungen über die sanitarischen  
 Verhältnisse der Volksschulen“ und zwar namentlich deshalb,  
 weil das gesichtete und soweit tunlich in Tabellen zusammengefasste  
 Material durch einen tüchtigen Arzt in seinem Referate über die  
 „Aufgaben und Ziele der Schulhygiene“ am Balsthaler Kän-  
 tonallehrerverein vom 17. Oktober 1891 zur ausgiebigen Verwertung

gelangte. Das Referat hatte der aus Hochwald (Kanton Solothurn) stammende Basler Schularzt Dr. Karl Vöglin übernommen; nachdem er den 14. Juni 1891 in der Mönchensteiner Katastrophe den Tod gefunden hatte, trat an seine Stelle Dr. Aug. Walker, heutiger Spitalarzt in Solothurn.

Den Anlass zu zwei weiteren Enqueten gab 1896 die Landesausstellung in Genf und 1909 die 10. Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege in Solothurn. Wie die Ergebnisse der beiden ersten (1873 und 1891), so erfuhren auch die Resultate der beiden letzten Erhebungen eine gründliche Verarbeitung, vorab zu kantonalen Zwecken. Was nicht ohne Interesse für weitere Kreise sein möchte, das ist die nachfolgende vergleichende Darstellung der Resultate aller vier Erhebungen. Der Raumersparnis wegen schalten wir von den acht Vergleichungspunkten drei aus, nämlich VI. Abstand des Ofens vom nächsten Schülerplatz; VII. Tischplattenbreite der Schulbänke und VIII. Banklänge per Schulkind, so dass nur noch die ersten fünf Gegenstände der Vergleichung (siehe die Tabelle auf folgender Seite) übrig bleiben.

Damit die nachstehende Tabelle, die in konziser Form eine Unsumme von Arbeit repräsentiert, etwelche Einsicht geben und Nutzen schaffen kann, wolle man den Gang der Entwicklung in den fünf Gesichtspunkten mit je den vier abgesteckten Grenzen ins Auge fassen! Es seien hier bloss einige Andeutungen gemacht.

1. Der Prozentsatz der Schullokale mit einer Zimmerhöhe von mehr als 3 m wächst im Verhältnis von 3,3 : 25,8 : 31,2 : 51,4. Zimmer unter 2 m Höhe sind heute verschwunden und die von 2 1/2—2 m haben abgenommen im Verhältnis von 18,3 : 15,3 : 10,4 : 5,1.

2. Hinsichtlich der Bodenfläche per Kind stellt sich das  $\%$ -Verhältnis der Zimmer mit dem Höchstbetreffnis von 1 1/2 m<sup>2</sup> so: 20,7 : 37,5 : 45,5 : 38,1. Verblüfft steht man vor den zwei letzten Zahlen still und fragt sich: „Gab's denn einen Rückschritt von 1896 bis 1909?“ O nein! Sondern einen wohlbegründeten Absprung von der altgewohnten Linie infolge des kraftvollen Auftretens der Idee der Verminderung der Schülerzahl per Lehrkraft. Während der solothurnische Staat bis vor etwa 10 Jahren bei der Genehmigung von Schulhausbauplänen darauf sah, dass die Schulzimmer auch für das gesetzliche Maximum von 80 Schülern Raum bot, ging er endlich auf die Zusicherung der gesuchstellenden Gemeinden, die Schülerzahl per Lehrkraft niemals mehr bis zum gesetzlichen Maximum anwachsen zu lassen, insofern ein, dass er auch Bauplänen mit vor-

gesehenen kleinern Zimmern die Genehmigung erteilte, freilich mit dem Vorbehalte, dass nie mehr als so und so viel Kinder, z. B. 54, 60, 64 etc. in diesen Zimmern untergebracht werden dürfen, und die betreffenden Gemeinden gingen damit des Rechtes verlustig, sich für

### Vergleichung der Resultate

der Erhebungen von 1909 mit denjenigen von 1896, 1891 und 1873.

Gegenstand	Abgrenzung	1873		1891		1896 (308 Schulen)		1909 (370 Schulen)	
<b>I.</b> Zimmerhöhe	über 3 m	6	% 3,3	64	% 25,8	96	% 31,2	190	% 51,4
	3—2½ m	140	77,8	145	58,5	179	58,1	161	43,5
	2½—2 m	33	18,3	38	15,3	32	10,4	19	5,1
	2 m und darunter	1	0,6	1	0,4	1	0,3	—	—
<b>II.</b> Bodenfläche per Schulkind	über 1½ m²	37	% 20,7	91	% 37,5	140	% 45,5	141	% 38,1
	1½—1 m²	70	39,1	116	47,7	130	42,2	199	53,8
	1—¾ m²	54	30,2	33	13,6	33	10,7	30	8,1
	¾ m² und darunter	18	10,1	3	1,2	5	1,6	—	—
<b>III.</b> Luftraum per Schulkind	über 4 m³	51	% 28,5	113	% 46,7	180	% 58,5	254	% 68,7
	4—3 m³	37	20,7	66	27,3	70	22,7	78	21,1
	3—2 m³	68	38,0	59	24,4	52	16,9	38	10,2
	2 m³ und darunter	23	12,8	4	1,6	6	1,9	—	—
<b>IV.</b> Glasfläche in % der Bodenfläche	über 20 %	16	% 9,1	13	% 5,3	24	% 7,8	54	% 14,6
	20—15 %	26	14,9	33	13,5	61	19,9	106	28,6
	15—10 %	83	47,4	145	59,2	177	57,7	173	46,8
	10 % und darunter	50	28,6	54	22,0	45	14,6	37	10,0
<b>V.</b> Lichtrichtung, vom Schüler aus	nur von links (günstigster Fall)			11	% 4,4	23	% 7,5	51	% 13,8
	von links und hinten (günstiger Fall)			55	22,2	91	29,6	149	40,3
	v. l. u. r., od. v. l., h. u. r. (nicht günstig. Fall)			112	45,2	120	38,9	100	27,0
	auch von vorn (ohne Schutzvorricht. unzulässig)			70	28,2	74	24,0	70	18,9

diese Zimmer je auf das gesetzlich gestattete Maximum berufen zu können. Mehr als ein Dutzend Gemeinden, und zwar von den grössern, unterzogen sich stillschweigend dem Vorbehalte.

Die 18 auf der Ostseite gelegenen Lehrzimmer des neuen Schulhauses der Stadt Solothurn, Hermesbühl, sind 10 m lang, 6,7 m breit und 4 m hoch. Die Bodenfläche bietet nur für 54 Kinder Platz. Für das Luftquantum hatte die Zimmerhöhe, für die Lüfterneuerung der Lochstein in der Mauer hinter dem Heizkörper den nötigen Ausgleich zu schaffen.

In eine andere Kategorie von Gemeinden fallen die Schulzimmer mit einem und weniger m<sup>2</sup> Bodenfläche per Kind; da bewegt sich der Fortschritt ohne Abbruchstelle in der hergebrachten Richtung weiter. Die Zimmer mit bloss  $\frac{3}{4}$  und weniger m<sup>2</sup> Bodenfläche per Kind sind dermalen ganz verschwunden, diejenigen mit  $1 - \frac{3}{4}$  m<sup>2</sup> haben sich vermindert im Verhältnis von 30,2 : 13,6 : 10,7 : 8,1.

3. Normal und ohne weiters verständlich ist die Entwicklung betreffend den Luftraum per Kind. Die Zahl der Schulzimmer mit mehr als 4 m<sup>3</sup> wächst im Verhältnis von 28,5 : 46,7 : 58,5 : 68,7; die Zahl der Zimmer mit dem Minimalbetreffnis von bloss 2 m<sup>3</sup> und darunter ist ganz verschwunden, diejenigen mit bloss  $3 - 2$  m<sup>3</sup> verminderte sich im Verhältnis von 38,0 : 24,4 : 16,9 : 10,2.

4. Weniger klar zeigt sich die Entwicklung in der Belichtung der Zimmer nach Quantität und Qualität.

Was die Quantität betrifft, die zunächst zu besprechen ist, bestehen für deren Bestimmung zwei Methoden: entweder setzt man die Summe der Glasflächen aller Fenster, also mit Ausschluss der Rahmen und Sprossen, ins Verhältnis zur Bodenfläche, oder aber man nimmt die Dimensionen der Lichtöffnung von Pfosten zu Pfosten, also ohne Abrechnung von Rahmen und Sprossen. Der Schreiber dies, in dessen bald 40 jährige Amtstätigkeit in gleicher Stellung alle vier Enqueten fallen, gab der ersten Methode den Vorzug und wendete sie bei allen Erhebungen und Berechnungen an; es liessen sich die Dimensionen einer Fensterscheibe im Innern des Zimmers leicht bestimmen, und da in der Regel sämtliche Scheiben eines Zimmers gleich gross sind, so kommt man mittelst einer Multiplikation rasch zum Ziel; zugestanden muss werden, dass sich auf Grund des ersten Verfahrens das Resultat weniger günstig präsentiert als nach dem zweiten.

Nach unserer Tabelle stellt sich die Anzahl der Schulzimmer, deren Fensterglasflächen zusammen über  $\frac{1}{5} = 20\%$  der Bodenfläche

ausmachen, ins Verhältnis von 9,1 : 5,3 : 7,8 : 14,6, diejenigen Zimmer aber, deren Fensterglasflächen nur  $\frac{1}{10} = 10\%$  oder noch weniger der Bodenfläche ausmachen, vermindern sich im Verhältnis von 28,6 : 22 : 14,6 : 10. Die zuerst sinkende, dann sich hebende Kurve des erstgenannten Verhältnisses wird vollkommen begriffen, wenn man

5. die Änderungen in der Lichtrichtung zur Erklärung herbeizieht. Gegen die Misstände in dieser Hinsicht kämpfte man um die Zeit der ersten Enquete (1873) energisch an und zwar besonders gegen die Anbringung von Fenstern in der Vorderwand, welche Lichtöffnungen ohne Schutzvorrichtung als augenmörderisch und darum als absolut unzulässig erklärt wurden. Diese Reform, die fast nur anlässlich der Neubauten ins Werk gesetzt werden konnte, ging langsam vor sich, und entsprechend langsam verminderten sich die Zimmer mit Vorderlicht, nämlich nur im Verhältnis von 28,2 : 24,0 : 18,9. Nur selten entschloss man sich, in den alten Schulhäusern die Fenster in der Vorderwand, die man als eine unentbehrliche Reserve für düstere, nebelige Wintertage ansah, förmlich eingehen zu lassen; man stellte etwa eine Wandtafel davor oder verhängte sie mit grünen Vorhängen, was nicht hinderte, sie in den statistischen Aufnahmen immer wieder mitzuzählen.

Sodann bekämpfte man auch die rechtseitige Belichtung als eine minderwertige Ergänzung der linksseitigen, und der Erfolg dieser Bemühung zeigt sich im Sinken der bezüglichen Verhältniszahlen von 45,2 : 38,9 : 27.

Die Propaganda für eine bessere Lichtrichtung hatte zur Folge, dass man da, wo die freiwillige Herabsetzung der Schülerzahl per Lehrkraft es ermöglichte, die linksseitige Belichtung ausschliesslich verwendete, und die Tabelle zeigt in der Tat, dass die Zimmer dieses günstigsten Belichtungsfalles sich erfreulicherweise mehrten, nämlich im Verhältnis von 4,4 : 7,5 : 13,8. Wo man aber auf das übergrosse Schülermaximum von 80 Kindern nicht verzichten konnte oder wollte und folglich für die leidige Einstellung von vier Reihen Zweiplätzern Raum zu schaffen hatte, da reichte bei der üblichen Dimensionierung der Zimmerhöhe auf bloss 3 m die linksseitige Belichtung nicht aus, und man griff zur Ergänzung von der Hinterseite her als der wenigst ungünstigen. Das brachte in die Tabelle ein Steigen der bezüglichen Verhältniszahlen von 22,2 : 29,6 : 40,3.

Jetzt ist der in Ziffer 4 namhaft gemachte, vorübergehende Rückfall in der Lichtquantität völlig aufgeklärt: Das Verpönen der Fenster in der vordern Kurzseite und in der rechtsliegenden Langseite

der Schulzimmer stopfte zwei Lichtquellen, ohne dass von der linken Langseite her, auch wenn ihr die hintere Kurzseite zu Hilfe kam, sogleich genügender Ersatz gekommen war. Die ausreichende Belichtung von links her kann durch die blosse Vermehrung der Fenster in der linken Langseite nur dann erreicht werden, wenn diese Fenster hoch hinaufgeführt werden, namentlich wenn es sich um eine Zimmertiefe (eigentlich Breite) von beiläufig 8 m und vier Reihen Zweiplätzern handelt. Das genügende Hinaufführen der Fenster erheischt aber eine erkleckliche Vermehrung der Zimmerhöhe, sagen wir auf  $3\frac{1}{2}$  bis 4 m. und gegen diese Anforderung erhoben sich in mancher Gemeinde Widerstände und zwar nicht allein wegen der Steigerung der Baukosten, sondern der Vermehrung der Betriebskosten, nämlich des grössern Aufwandes für die Beheizung im Winter. Glücklicherweise beginnen sich auch diese Widerstände zu mindern vor der wachsenden Einsicht und auch infolge der Änderung in der Beheizungsart, wonach die alten „Holzfresser“ durch die Zentralheizung ersetzt werden.

In der Bekämpfung der Volksvorurteile gegen die Anforderungen der Schulhygiene leistet dem Schulmanne neben dem Architekten der Arzt vortreffliche Gehülfschaft; ich erinnere mich, dass bei einer Expertise in der Gemeinde G. der beigezogene, beliebte Arzt aus der Gegend den widerstrebenden Bürgern erklärte: „Was ihr am Schulhaus zu sparen glaubt, das werdet ihr mit Zinsen früher oder später dem Arzte geben müssen.“ Das half und bestärkte mich in der Ansicht, dass die Schulhygiene halt doch das Heil im Dreibund von Architekt, Arzt und Pädagoge suchen müsse.

Als die Klagen betreffend die gesundheitsschädliche Körperhaltung der Schüler auch hinsichtlich jener Schulen nicht ganz verstummen wollten, die mit modernen Schulbänken ausgerüstet waren, so kam es den Schulaufsichtsinstanzen so recht stark zum Bewusstsein, dass die gute Körperhaltung auch durch die beste Schulbank nicht erzwungen werden kann, sondern durch eine stramme Zucht angeübt und angewöhnt werden muss und dass der Ausspruch nur zu wahr ist: „In einer schlechten Schulbank muss, in einer guten kann man schlecht sitzen.“ Und wenn sich das Schulkind bei den Heimarbeiten eine schlechte Haltung angewöhnt hat, so wird es die üble Gewohnheit mit in die gute Schulbank hineinnehmen. Um nun durch Wort und Bild eine bessere Einsicht für die Körperhaltung des Kindes beim Schreiben und Lesen sowohl in die Schule als ins Elternhaus zu verpflanzen, liess die solothurnische Lehrmittelkommission 1905 in das Bild einer Musterbank das Bild eines schreibenden Musterknaben zeichnen, und

auf den Umschlag eines jeden Schulheftes<sup>1)</sup> setzen und mit folgenden Ratschlägen umrahmen:

1. Setze dich so, dass du das stärkste Licht (auch das der Lampe) zur linken Seite hast!



2. Schiebe, wenn du dich zu Hause zum Schreiben setzt, den Stuhl so weit unter den Tisch, dass die vordere Stuhlkante 3—5 cm unter die Tischplatte reicht!

<sup>1)</sup> Solcher für die Primarschulen des Kantons Solothurn obligatorisch erklärter Schulhefte gibt es acht Nummern mit aufgedruckter Liniatur; die fünf ersten Nummern haben schiefe Richtlinien, die auch für die Hefthaltung massgebend sind.

3. Das Sitzbrett sei so hoch, dass bei herabhängenden Armen die Tischplatte in der Höhe der Ellenbogen sich befindet.
4. Lege das Heft schief vor die Mitte des Körpers, so dass die schiefen Linien (oder die Schattenstriche der Schrift) gerade gegen dich zulaufen, d. h. rechtwinklig zur wagrechten Tischkante stehen! (Im Bilde scheint das Heft etwas zu schief zu liegen.)
5. Lege die Unterarme in der Nähe der Ellenbogen und in gleichen Abständen vom Körper auf den Tisch. Halte mit den Fingern der linken Hand das Heft fest und schiebe dasselbe, je weiter du im Schreiben auf der Blattseite nach unten fortschreitest, in gleichem Masse nach oben!
6. Schlage während des Schreibens die Beine nicht übereinander und ziehe die Füße nicht unter das Sitzbrett zurück!
7. Beim Lesen und Schreiben muss das Auge 30—35 cm von der Schrift entfernt sein.
8. Unterlasse es, während des Schreibens auf das Abzuschreibende mit dem Finger zu zeigen!

Zum Schlusse folgen noch: 1. eine tabellarische Übersicht über den Bau neuer Schulhäuser in den letzten 15 Jahren (1896—1910 inklusive), 2. einige Bemerkungen über die wesentlichsten Um- und Ausbauten im nämlichen Zeitabschnitt behufs sanitärischer Verbesserungen.

Aus der Zusammenstellung ergibt sich, dass im Zeitraum von 15 Jahren fast ein Viertel sämtlicher Gemeinden neue Schulhäuser erbauen liess, und dass für die Schulhausplätze und die Gebäude über  $4\frac{3}{4}$  Millionen Franken aufgewendet wurden.

Dazu kommen die Aufwendungen für die grossen Um- und Ausbauten der bestehenden Schulhäuser, wofür gegen Fr. 400,000 ausgegeben wurden. Ausser der Errichtung neuer Schulzimmer treten dabei folgende sanitärischen Verbesserungen auf: 1. Aborterneuerung oder Verbesserung, z. B. durch Spüleinrichtung, Ölpissoirs etc., 2. Trinkwasserleitung ins Schulhaus im Anschluss an die Wasserversorgung in der Gemeinde, 3. Badeeinrichtung in der Schule oder in Gewässern, 4. Einführung der Zentralheizung und des elektrischen Lichtes, 5. Ersatz der tannenen Fussböden durch eichene oder buchene Riemenböden u. a. m.

Einer der erfreulichsten Fortschritte auf dem Gebiete der Schulhygiene ist der, dass die Schulkinder vom Kehren der Schulzimmer mehr und mehr befreit werden, indem dieses Geschäft durch einen



Abwart oder durch eine hiezu angestellte andere erwachsene Person besorgt wird. Nach dem noch in Kraft stehenden Schulgesetz vom 27. April 1873 sind nämlich die Lehrer verpflichtet, für Beheizung, Lüftung und Reinigung des Schulzimmers zu sorgen. Hergebrachte Gepflogenheit war es bis vor wenigen Jahren, dass der Lehrer das tägliche Reinigungsgeschäft (das Kehren) durch die Schulkinder besorgen liess. Ein Zirkular des Erziehungsdepartements empfahl

### Schulhaus-Neubauten seit 1896.

Schulgemeinden	Eröffnungsjahr	Schulgelände (Areal)		Gebäude mit Ausstattung	Architektur-Firma
		Aren	Kosten	Kosten	
			Fr.	Fr.	
1. Solothurn-Stadt . . . . .	1909	75	56,000	941,000	Fröhlicher & Söhne, Solothurn
2. Bellach . . . . .	1907	36	6,000	123,000	Probst & Schlatter
3. Grenchen: Turnhaus	1906	72	40,000 <sup>1)</sup>	59,479	Fröhlicher & Söhne
4. Rüttenen . . . . .	1907	37	2,455	85,159	Ch. Volkart, Bern
5. Lüsslingen . . . . .	1910	11	1,500	50,000	Karl Nägeli
6. Biberist . . . . .	1904	70	10,000	155,000	Ch. Volkart, Bern
7. Derendingen . . . . .	1908	36	6,000	120,000	Bracher & Widmer, Bern
8. Kriegstetten-Halten	1908	14	1,500	28,500	Atzli & Jäggi, Olten
9. Nieder-Gerlafingen.	1907	77	11,280	158,000	Bracher & Widmer, Bern
10. Ober-Gerlafingen . . . . .	1900	19	1,000	32,000	Scholter, Solothurn
11. Rechterswil . . . . .	1901	28	3,998	41,646	Atzli Jos., Sohn
12. Balsthal . . . . .	1910	84	24,280	200,000	Fröhlicher & Söhne
13. Herbetswil . . . . .	1907	44	5,804	50,712	Probst & Schlatter, Solothurn
14. Laupersdorf . . . . .	1910	61	9,900	100,000	Eugen Studer, Soloth.
15. Mümliswil . . . . .	1908	39	5,000	165,000	Walter Lehmann, Bern
1 Welschenrohr . . . . .	1901	36	3,000	42,000	A. Probst, Solothurn
17. Egerkingen . . . . .	1906	30	3,000	51,500	Fröhlicher & Söhne
18. Wolfwil . . . . .	1898	40	1,500	57,000	Bühler in Lotzwil
19. Däniken . . . . .	1907	30	1,800	60,000	A. Schenker, Aarau
20. Fulenbach . . . . .	1906	23	3,000	50,000	" "
21. Gretzenbach . . . . .	1896	45	5,000	78,000	Wehrli, Aarau
22. Olten: Frohheim . . . . .	1900	201	70,000	404,000	Karl Moser, Aarau
23. Olten: Byfang . . . . .	1910	141	50,000	615,000	Stadtbauamt Olten
24. Schönenwerd . . . . .	1909	73	18,370	350,000	Pfleghard & Häfeli, Zch.
25. Nieder-Erlinsbach . . . . .	1898	17	5,000	63,000	A. Schenker, Aarau
26. Nieder-Gösigen . . . . .	1907	70	9,000	130,000	Dorrer & Fuchsli, Baden
27. Ober-Erlinsbach . . . . .	1907	10	2,000	46,500	A. Schenker, Aarau
28. Winznau . . . . .	1905	25	3,000	48,000	Belart, Olten
29. Dornach . . . . .	1910	23	6,000	70,000	Fritz Schulin, Dornach
30. Nunningen . . . . .	1897	30	4,902	67,008	Emil Wenger, Liestal
			371,289	4,441,504	

<sup>1)</sup> Summe von Fr. 40,000 nach eingeholter Wertung der Bauverwaltung Grenchen.

den Gemeinden dringend, darin Wandel zu schaffen, und Dank der aufklärenden Mitwirkung der „Frauenliga gegen die Tuberkulose“ entschloss sich eine Gemeinde nach der andern zur Anstellung eines Schulwarts oder doch wenigstens zur Bestellung und Bezahlung einer Putzfrau. Was die freiwillige Entschliessung der meisten Gemeinden in Gang gebracht hat, wird künftig gesetzliche Vorschrift für alle werden.

---

## 2. Beschreibung einzelner Neubauten.

### a) Das neue Primarschulhaus auf Hermesbühl, Solothurn.

Von

*J. V. Keller, Schuldirektor.*

---

Geschichtliches. Eine Folge der steten Zunahme der Bevölkerung der Stadt Solothurn war, dass schon seit einigen Jahren neue Schulen gegründet und provisorische Schullokale beschafft werden mussten. Da letztere zumeist recht ungenügend waren, wurde der Bau eines neuen Schulhauses durchaus notwendig. Den 10. Januar 1903 wurde dem Ammannnamte eine Zuschrift übergeben, in welcher die Dringlichkeit eines Neubaues ausführlich dargelegt wurde. Von nun an beschäftigten sich die Gemeinde- und Schulbehörden, sowie die gesamte Bevölkerung während einiger Jahre mit dem neuen Schulhause. Zunächst wurde die Anlage einer Schulhausgruppe nach Pavillon-system in Betracht gezogen; es wurde aber wegen der bedeutend höhern Kosten und wegen der beschränkten Verhältnisse des zur Verfügung stehenden Bauplatzes fallen gelassen. Die Frage wogte auf und ab. Die einen wollten die zukünftige Entwicklung der Stadt berücksichtigen und wünschten einen grossen Bau; andere befürworteten nach dem Grundsatz: „Kommt Zeit, kommt Rat“ einen kleinern Bau; einer dritten Gruppe war der in Aussicht genommene Bauplatz nicht genehm usw. Endlich siegten doch in der Gemeindeversammlung vom 7. April 1906 mit starkem Mehr die Anhänger des grösseren Baues. Zugleich gewährte die Gemeindeversammlung für den Bau den geforderten Kredit von Fr. 776,000 ohne den Bauplatz, für den Fr. 56,000 bezahlt worden waren.