

## Die Lüftung von Wohnräumen.

Von Ingenieur Wilhelm Beck.

(Nachdruck verboten.)

Auf eine gesunde und freundliche Wohnung legt man heutzutage erheblich mehr Wert als ehemals. Der Forderung der Gesundheitslehre, daß Licht und Luft die Wohnräume durchfließen soll, wird in aufgeklärten Kreisen nach Möglichkeit Rechnung getragen, denn man weiß aus Erfahrung: „Wo die Sonne hinkommt, braucht der Arzt nicht zu kommen.“ Neben der gründlichen Durchlüftung der Wohnräume soll man nicht vergessen, das durch die Sonnenstrahlung erhältliche Licht und die dieser entspringende Wärme so vollkommen wie nur irgend möglich auszunutzen. Schon die Lage, Beschaffenheit und Bauart des ganzen Hauses und der einzelnen Räume schaffen jeweils günstige oder ungünstige Verhältnisse für eine zweckentsprechende Wohnungspflege. Nicht immer bietet sich die Gelegenheit, den Wohnräumen die Sonnenseite der Gebäude einzuräumen und die Nebenräume an die Schattenseite zu legen. Die freistehenden Gebäudeseiten nach Ost und West bieten die geringsten Vorteile zur Beschaffung von Licht und Sonnenwärme; am meisten begünstigt ist die Lage von Süden nach Norden. Werden Schlaf- und Wohnzimmer nach der Sonnenseite verlegt, so ist es doch wünschenswert, nach der entgegengesetzten Seite noch einen Wohnraum anzuschließen, damit im Hochsommer eine angenehme Lüftung bei Abhaltung des grellsten Sonnenlichtes von dieser Seite erreicht wird. In den nach Norden oder Nordosten gelegenen Räumen kann während der heißen Jahreszeit eine leidliche Kühlung erhalten werden, welche die Möglichkeit der Querlüftung bietet.

Eine der ersten gesundheitlichen Forderungen besteht darin, einen hinreichenden Schutz gegen Wärmeschwankungen in den Wohnräumen herzustellen. Geringe Wärme läßt sich durch Heizvorrichtungen leicht beseitigen, schwieriger gestaltet sich die Aufgabe, eine künstliche Kühlung der Wohnung herbeizuführen. Die Beschattung durch Bäume und hohes Buschwerk oder das Überziehen der Wände mit Efeu und wildem Wein ist meist nur bei Einzelhäusern möglich; man greift daher zu technischen Mitteln. Ein sehr heller Anstrich und eine sehr glatte Gestaltung der von den Sonnenstrahlen getroffenen Wandflächen tragen ebenfalls zum Kühhalten der Wohnräume bei, denn glatte, helle Flächen nehmen aus der Strahlung weniger Wärme auf und geben durch sie weniger Wärme ab als rauhe und dunkle Flächen. Selbstverständlich sind dicke Wände ein ganz vorzüglicher Wärmeschutz. Die der Sonne zugekehrten Mauern können soweit wie möglich gegen allzu große Wärmebestrahlung und Wärmeaufnahme durch hervorspringende Dächer, porigen Verputz und zweckentsprechende Verkleidungen geschützt werden, während die der Schatten- und Wetterseite zugekehrten Flächen in ihrem Feuchtigkeitsgehalt wiederum nicht durch den im Schatten oft sehr bedeutenden Wechsel der Luftwärme beeinträchtigt werden dürfen. Aber auch in dem mit ausreichendem Wärmeschutz versehenen Hause darf die regelmäßige Fensterlüftung zwecks Reinhaltung der Raumluft nicht vernachlässigt werden.

In jedem geschlossenen Raume, in dem sich Menschen aufhalten, wird mit der Zeit die Luft infolge der Atmung und Ausdünstung sehr verschlechtert. Es wird Kohlensäure in reichlichem Maße entwickelt, und die

Luft bis zur Sättigung mit Wasserdampf erfüllt, der auf unser Wohlbefinden unbehaglich einwirkt. Zumal im Winter ist infolge der Heizung und Beleuchtung mit offenen Flammen (Gas und Petroleum) in bewohnten Räumen mit einer recht erheblichen Luftverschlechterung zu rechnen. Bei dem Verbrennungsvorgange in den Leuchtflammen wird der Luft der zum Leben wichtige Sauerstoff entzogen und Kohlensäure entwickelt, die sich der Atmungsluft beimengt. Eine Petroleumlampe von fünf Kerzen Helligkeit liefert noch etwas mehr Kohlensäure als ein arbeitender Mann. Die Schädlichkeit der mit Verbrennungsgasen geschwängerten Luft macht sich in einem Gefühl der Schwäche und Erschöpfung bemerkbar. Die Luftverderbnis ist um so größer, je kleiner der Raum, je größer die Anzahl der Leuchtflammen und Menschen und je weniger ausreichend für Lufterneuerung gesorgt ist.

Für die Zeit, in welcher bei Lampenlicht gearbeitet wird, ist eine weit stärkere Lüftung erforderlich als für die nächtliche Rulzeit, während welcher die Kohlensäurerzeugung auf fast die Hälfte sinkt. Außer Wasserdampf und Kohlensäure mengen sich bei unvollkommener Verbrennung der Leuchtstoffe noch Ruß und Rauch der Zimmerluft bei. Die Einführung der elektrischen Glühlichtbeleuchtung bedeutet einen großen gesundheitspflieglichen Fortschritt, da sie die Zimmerluft weder erwärmt noch irgendwie verschlechtert. Wenn die Heizvorrichtungen nicht richtig gebaut und bedient werden, begünstigen sie die Entwicklung von Kohlenoxyd, eines giftigen, geruch- und farblosen Gases. Beim Einatmen von ganz geringen Mengen führt Kohlenoxyd zu Ohnmachten und Erstickungen. Es ist um so gefährlicher, als es sich dem Menschen in keiner Weise bemerklich macht. Fehlerhafte Öfen und Kamine bilden die Hauptquelle der Kohlenoxydvergiftungen. Zur Vermeidung von Gasentwicklung und zur völligen Ausnutzung des Heizwertes der Kohlen soll man die Öfenräume nicht früher schließen, als bis die Kohle vollständig durchgüht sind.

Während der kalten Jahreszeit herrscht zwischen Zimmer- und Außenluft ein erheblicher Wärmeunterschied, infolgedessen erfolgt ein stetiger Luftausgleich durch die Poren der Wände und Decken. Im allgemeinen kann man daher im Winter die Fensterlüftung auf je 3 bis 6 Minuten morgens und nach Tisch beschränken, damit Wände und Gegenstände im Raum sich nicht zu sehr abkühlen. Da jedoch frische Luft sich außerordentlich rasch erwärmt, wird diese unwesentliche Nebenwirkung bald verschwinden. In vielen Kreisen begegnet man auch noch der Ansicht, daß die Fensterlüftung einen Mehrverbrauch an Heizstoff erfordert, und man glaubt deshalb die erwärmte Luft zusammenhalten zu müssen, auch wenn sie unangenehm wirkt. Diese Ansicht ist durchaus irrig, denn jeder kann sich selbst von der schnellen Wiedererwärmung gut durchlüfteter Räume überzeugen. Es genügt z. B. eine vorübergehende Öffnung der Fenster und Türen, um durch Querlüftung die Enttarnung der verbrauchten Luft und die Zuführung von Frischluft zu erreichen. Auch die so sehr gefürchtete Zugluft schadet in den wenigen Augenblicken nichts.

Die Lüftung infolge der unterschiedlichen Luftwärme zwischen innen und außen wird noch durch die Druckwirkung des Windes auf die luftdurchlässigen Wände vermehrt. Der Winddruck auf die eine Seite des Hauses und die saugende Wirkung des Windes auf

die entgegengesetzte Außenwand rufen je nach der Windstärke einen mehr oder minder starken Luftwechsel der Innenräume hervor. Es vollzieht sich somit eine natürliche Lüftung mit Hilfe der Baustoffe. Mauerwerk aus den üblichen Ziegeln ergibt nur dann eine nennenswerte Porenlüftung, wenn die Wände nicht stärker als ein Stein mit sandreichem Mörtel ausgeführt werden. Die Anwendung grobporiger Baustoffe begünstigt natürlich die Porenlüftung; am durchlässigsten ist Kalkstein, danach Beton, stark gebrannte Handziegel, unglasierte Klinker, Sandstein und Gips. Für Räume ohne besondere Lüftungseinrichtung ist Kalkmörtel ein geeigneter Verputz; von den Anstrichfarben verdient Kalkfarbe den Vorzug, an zweiter Stelle steht Leimfarbe, während Ölfarbe, neugestrichen, fast ganz undurchlässig ist. Die Förderung der Porenlüftung kann sowohl in den Umfassungswänden des Hauses, als auch in seinen Zwischendecken erfolgen. So lassen sich in allen Gebäuden und Geschossen die Fenesternischen für die Porenlüftung dienstbar machen. Da sie nur durch das Fenster belastet werden, dürfen sie in geringer Mauerstärke aus durchlässigen Baustoffen hergestellt werden. Je höher die Nische ist, desto besser ihre Lüftungswirkung. Eine Lüftung durch die Zwischendecken erreicht man dadurch, daß man vor jedem Balkenkopf einige stehende Fugen von Mörtel frei läßt; auch kann durchlässiger Mörtel für den Deckenverputz verwendet werden. Wo statt des Deckenverputzes Holzschalungen zur Anwendung gelangen, genügt es, ihre Fugen etwas offen zu lassen.

Bei den in die Straßenseite eingebauten Miethäusern sieht man aus Rücksicht auf die Kosten meist von besonderen Lüftungsanlagen ab, zumal man auch die Erfahrung gemacht hat, daß die Zuluftrohre von den Mietern regelmäßig verstopft werden, sobald sich nur eine geringe Kühlung und ein Verlust der Heizwärme bemerkbar macht. Man beschränkt sich in der Regel darauf, je ein Fenster in den Wohnräumen und in der Küche mit oberen kleinen Lüftungsflügeln oder Klappflügeln mit Stellschere zu versehen. Roll- und Klappfläden sollen möglichst viel Luftschlitze erhalten. Vorteilhaft ist es ferner, wenn die Fenster recht hoch, bis zur Decke des Raumes reichen, und wenn Fenster und Türen einander gegenüberliegend angeordnet sind. Der ständig durchziehende Luftstrom beugt so einer hochgradigen Luftverderbnis wirksam vor. Durch Öffnen der Türen und Fenster findet in kürzester Zeit eine kräftige Querlüftung statt, die alle stehende Luft aus den Ecken absaugt und alle Wände bestreicht.

Bei der Anlage von besonderen Lüftungseinrichtungen für Wohnräume wird in der Regel das Hauptaugenmerk auf die Ableitung der schlechten, verbrauchten Luft gerichtet; aber es geht nicht an, die Raumluft abzusaugen, ohne entsprechende Mengen von Frischluft auf Wegen einzuführen, die ihre Vorwärmung auf Zimmerwärme gewährleisten, ehe sie die Bewohner berührt. Sehr leicht lassen sich unmittelbar unter der Decke Luftschlitze in die Umfassungsmauern einbringen, deren Eintrittsöffnung im Zimmer etwas nach der Decke gerichtet ist, damit die zuströmende Frischluft an die Decke stößt, sich dort verteilt und dann gleichmäßig herabfällt. Bei jedem neuen Wohnhause kann eine künstliche Lüftung durch Anlage von Luftrohren im Fußboden erreicht werden. Wenn diese Rohre in der Nähe der Zimmeröfen ausmünden, so wird von der aufsteigenden erwärmten Luft die frische Luft aufgesaugt

und kommt so vorgewärmt in den Wohnraum; sie wird mit dem warmen Luftstrom vermischt und fein verteilt, ohne daß dabei eine merkliche Luftbewegung eintritt. Wenn für eine derartige Luftzuführung ein geeigneter Stelle eine Abzugsvorrichtung angebracht wird, so wird die Luftpenetration beträchtlich gefördert. Aus naheliegenden Gründen empfiehlt es sich, regelmäßig Abluftschächte in der Küche, im Flur und im Abort anzubringen. In der Küche und im Flur wird der Schacht so angeordnet, daß die Wärme des Herdschornsteins den Luftauftrieb in ihm fördert. Die Mündung des Abluftschachtes in der Küche ist am besten oberhalb des Herdes, um den Wasserdampf samt dem Küchengeruch gleich an ihrer Entstehungsstelle abzusaugen.

Für Büro- und Arbeitsräume ist die Zuführung frischer Luft in Rücksichtnahme auf die Gesundheit vieler Leute, die sich tagsüber hier zusammendrängen, unbedingt geboten. Da in Großstädten viele Wohnungen später für Bürozwwecke dienstbar gemacht werden, ist es oft erforderlich, nachträglich noch Lüftungseinrichtungen einzubauen. Man begnügt sich meistens mit der Anbringung von Lüftungsflügeln an den Oberfenstern, die jedoch nur in unzureichender Weise für Lufterneuerung sorgen. Die Herbeiführung eines ständig erfolgenden Luftwechsels geschieht besser durch Luftschächte, die in rechtzeitigem Querschnitt von 15 bis 50 cm lichter Weite in der Außenwand ausgespart werden. Die Lufttrittsöffnung mündet nach außen, abgeschlossen durch ein Luftreinigungsgitter oder einen stellbaren Schieber, und liegt mehrere Meter tiefer als die in den zu lüftenden Raum mündende Austrittsöffnung. Die in den Luftschacht eintretende Frischluft muß daher in diesem emporstiegen und wird sich dabei gleichzeitig anwärmen, da die innere Wand sehr dünn ist. Die Austrittsöffnung hat einen Stellverschluss oder ein Blendgitter. Zur Abführung der verbrauchten Luft dienen besondere Abzugschächte: ihre Eintrittsöffnungen befinden sich in 0,5 m Höhe vom Fußboden und oben unter der Decke. Die Ausführung der Abzugschächte erfolgt meist in der Art eines dreiteiligen Schornsteins. Das Mittelrohr erfüllt die übliche Aufgabe des Schornsteins, indem es die Ofenrauchgase abführt; die beiden daneben liegenden Rohre dienen als Entlüftungschächte und zwar vom Keller aus für alle Stockwerke. Durch die vom Mittelrohr ausstrahlende Wärme wird die Luft in den Entlüftungsschächten angewärmt und dadurch der Auftrieb gesteigert.

Die Lufttrittsöffnungen zu den Entlüftungsschächten erhalten nach Bedarf saugende Abflüß-Vorrichtungen, die sich selbst einstellen und nach hinten luftdicht schließen, damit nicht Rauch in den Raum dringen kann, für den Fall, daß sie in Schornsteine eingesetzt werden. Diese Anordnung erweist sich nötig, wenn die Lüftungseinrichtung erst nachträglich bei Bauten zur Ausführung gelangt. Über Dach werden die Rauchrohre und Luftschächte 2 m hochgeführt und mit Rauch- und Luftsaugern versehen, die allen Wetterverhältnissen angepaßt sind. In großen städtischen Wohnhäusern kann man auch die Lichtschächte (Lichtböfe) zur wirksamen Entlüftung der Wohnräume ausnutzen. Die verhältnismäßig engen Lichtböfe erfüllen zunächst den Zweck, den anliegenden, meist untergeordneten Räumen, wie Badezimmer, Treppenhäuser, Aborten, tagsüber Sonnenlicht zuzuführen. Sie können in folgender Weise auch als Luftschächte ausgebildet werden: die Abzüge aus den Bädern und Aborten führen

in die Lichthöfe, aus denen gruppenweis zusammengezogene Flügelradlüfter die schlechte Luft absaugen. Zu diesem Behufe sind die Lichthöfe mit Glasdächern auf einem besonderen, rd. 1,5 m hohen Aufsätze abgedeckt. Für die natürliche Entlüftung erhalten diese Lichthöfaufsätze genügend große Klappen, die je nach Bedarf geöffnet oder geschlossen werden können.

Die gesundheitlichen Vorzüge einer gut wirkenden Lüftung unserer Wohnräume stehen außer Frage. Für einen arbeitenden Menschen werden 18 bis 20 cbm Zimmerraum verlangt; dieser Forderung kann jedoch nur selten entsprochen werden. Der Mangel an Luft-raum muß durch eine erhöhte Lüfterenergie ersetzt werden; die durch Sauerstoffaufnahme und Kohlen-säureausscheidung der Menschen verbundene Luft muß unmerklich abgeführt und dafür von außen frische, trockene und kohlen-säurearme Luft eingeführt werden. Alle Lüftungseinrichtungen sind möglichst so zu treffen, daß sie auch ohne menschliche Mitwirkung wirken. Je unauffälliger die Mündungen der Zulufröhre und Ab-luftschächte angebracht sind, desto weniger ist zu befürchten, daß sie aus Furcht vor Erkältungen absichtlich verstopft werden. Nicht nur bei Neubauten sollte eine künstliche, Belüftung der Wohnräume vorgesehen werden, sondern auch in den älteren Wohnungen der engeren Stadtteile, die durch die Zusammengedrängte Bauweise ohnehin weniger Luft und Licht empfangen, ist für eine gute Lüftung zu sorgen, um den gesundheitlichen Nachteil des Lichtmangels bis zu einem gewissen Grade auszugleichen. Eine stete Lüfterenergie ist auch das beste Mittel gegen die gefährliche Wohnungs-feuchtigkeit, die wiederum einen günstigen Nährboden für Bakterien- und Schwamm-bildung abgibt. Die Lüftung bildet also ein Gebiet der Wohnungspflege, das den Gesundheitspfleger und Bautechniker vor zahl-reiche Aufgaben stellt, die mit möglichst einfachen Mitteln zu lösen sind.

## Verschiedenes.

### Behördliches, Parlamentarisches usw.

**Bauten-Prüfstelle.** Im technischen Stabe des Kriegsams ist eine Gruppe T 1 für „Fabrikanlagen“ unter Prof. Dr.-Ing. Gehler errichtet worden. Bei den Verhandlungen mit den beteiligten Staatsämtern stellte sich die Notwendigkeit heraus, dieses Referat allgemein auf das Bauwesen auszuweiten und ihm eine „Bauten-Prüfstelle“ anzugliedern. Die Aufgabe der „Bauten-Prüfstelle“ besteht darin, in Anbetracht der vielfachen unerwarteten Schwierigkeiten bei der Ausführung der Kriegsbauten helfend und fördernd zu wirken, vor allem aber die als am dringendsten vereinbarten Bauten besonders zu unterstützen. Diesen Zweck erreicht sie in Verbindung mit den Dienststellen der Kriegs-Rohstoff-Abteilung, denen die Hebung der Erzeugung und die Ver-teilung der drei wichtigsten Baustoffe, Eisen, Zement und Holz, obliegt, und zwar: der bereits bestehenden Rohstahl-Ausgleichsstelle, der in den letzten Tagen neu begründeten Zement-Ausgleichsstelle und der Sektion Holz (V 2). In Verbindung mit den maßgebenden Staatsämtern beschafft die Bauten-Prüfstelle sämtliche Unterlagen, die erforderlich sind, um die Zuteilung der Baustoffe zusammen mit den drei genannten Dienststellen der Kriegs-Rohstoff-Abteilung durchzuführen. Die „Bauten-Prüfstelle“ gliedert sich in die Abteilungen für

Eisenbauten (Obst. Kögler) und für Beton- und Eisenbetonbauten (Obst. Schulz).

### Verbands-, Vereins- usw. Angelegenheiten.

Die Jahreslohnabrechnung für das Jahr 1916 sind spätestens bis zum 11. Februar 1917 an die zuständige Baugewerks-Berufsgenossenschaft einzureichen. Zur Aufstellung der Lohnabrechnung ist das vorgeschriebene Formular zu benutzen. In den Nachweisen sind sämtliche beschäftigten Personen mit den wirklich verdienten Löhnen aufzuführen. Firmitage Nebenbezüge für die freie Kost und Wohnung und vor allem auch etwaige Kriegszulagen oder Kriegsteuerzuschläge sind ebenfalls mit nachzuweisen.

### Fracht-, Stempel- und Zollwesen.

**Warenumsatzsteuerpflicht für Bauarbeiten.** Der Bundesrat hat bekanntlich Grundsätze zur Auslegung des Warenumsatzstempel-Gesetzes herausgegeben. In diesen Grundsätzen heißt es: „Unter die Herstellung von Sachen, die als Lieferung aus Werkverträgen anzusehen ist, fällt die Herstellung auch dann, wenn in Ausführung des Werkvertrages die hergestellte Sache mit dem Grund und Boden als wesentlicher Bestandteil verbunden wird.“ Diese Bestimmungen beziehen mit einem Wort die Arbeiten der Bauhandwerker (Hoch- und Tiefbau, Neu- und Umbauten) in die Warenumsatzsteuer ein, aber auch hier mit der Beschränkung, daß nur diejenigen Arbeiten und Lieferungen der Steuer unterworfen sind, bei denen der Lieferer (Baunternehmer, Bauhandwerker) die Stoffe liefert und es sich bei diesen Stoffen nicht lediglich um Zutaten oder Nebensachen handelt. Beispielsweise: Ein Baunternehmer baut auf Bestellung eines Dritten ein Haus und liefert dazu das Material (Steine, Holz, Eisen, Kalk, Gips, Glas usw.). Er muß den ganzen Preis für das Haus, den er von seinem Besteller (= bei Abzahlung bei der letzten Zahlung =) erhält, versteuern. Oder: Ein Maurer erhält den Auftrag, in eine Wohnung eine Mauer einzuziehen und die Steine, den Kalk, den Gips, zu liefern. Auch er hat den ganzen Preis seiner Arbeit nach erhaltener Zahlung zu versteuern. Nun aber ein entgegengesetztes Beispiel: Ein Maurer soll an einem etwa durch Brand beschädigten Hause die Mauern neu aufbauen, der Zimmerer das Dach auflegen. Steine und Holz liefert der Hausbesitzer. Maurer und Zimmerer bleiben in diesem Falle steuerfrei, selbst wenn sie die Zutaten (Mörtel oder Nägel) liefern.

Über den Begriff Zutaten oder Nebensachen heißt es in den Grundsätzen: „Ob sich der von Unternehmer zur Ausführung des Werkes zu beschaffende Stoff als Zutat oder Nebensache darstellt, richtet sich nach seinem Verhältnis zu dem übernommenen Werke.“ Und weiter: „Als Zutaten und Nebensachen gelten insbesondere Stoffe, die wie Nährwurz, Borden, Futterstoffe, Heftel, Knöpfe bei der Schneiderei, zur Durchführung des Arbeitsganges erforderlich sind, und Stoffe, die zur Zurechtung des Gegenstandes dienen, wie die Appreturmasse zur Appretur der Waren, Farbstoffe und Lacke zum Färben, Anstreichen, Lackieren und Bedrucken der Gegenstände, Metalle und Metalllegierungen zur Vergoldung, Versilberung, Verzierung, Verzinkung usw.“ — Diese kurzen Ausführungen ermöglichen es jedem leicht, selbst festzustellen, ob und was er für seinen Betrieb zur Warenumsatzsteuer anzumelden hat.

### Bücherschau.

**Erläuterungen zu den Eisenbetonbestimmungen 1916** mit Beispielen, von Dr.-Ing. W. Gehler, Prof. an der Kgl. Techn. Hochschule in Dresden. Mit 29 Abbildungen. Berlin 1917, Verlag von Wilh. Ernst u. Sohn, Preis 2,60 M.

Das Heft bietet die Arbeit eines Mitgliedes des Sonderausschusses vom „Deutschen Ausschuss für Eisenbeton“, der mit der Vorbereitung dieser jetzt den amtlichen Verordnungen in fast allen deutschen Bundesstaaten zugrunde gelegten Bestimmungen über Eisenbeton beauftragt worden war. Die Erläuterungen erstrecken sich sowohl auf die allgemeinen Vorschriften, als auch auf die Leitsätze für die statische Berechnung und dürften als fruchtbringende Anregungen zur weiteren Entwicklung und Vervollkommnung der Gesetzes-Vorschriften für den Eisenbetonbau anzusprechen sein.

### Baumarkt.

#### Die ostpreussische Bautätigkeit im Dezember/Januar.

Das Einsetzen stärkeren Frostwetters bedingte ein nicht unwesentliches Nachlassen der Bautätigkeit in der Provinz, trotzdem ist diese in Anbetracht der Jahreszeit noch immer außerordentlich lebhaft. Auf dem Lande hat der Bau der Wirtschaftsgebäude kaum eine nennenswerte Unterbrechung erfahren, in den Städten wird zu meist an der inneren Ausgestaltung der unter Dach befindlichen Bauten gearbeitet. Im Kreise Memel ist der Wiederaufbau noch immer verhältnismäßig reger. Nach den letzten Feststellungen ist der Wiederaufbau hier sehr bedeutend fortgeschritten. Von 290 wiederaufzubauenden Gebäuden konnten bereits 130 errichtet werden. Zumeist handelt es sich hierbei um landwirtschaftliche Baulichkeiten. Von neuen Aufträgen sind noch einige Wohngebäude in Szametschen zu nennen. In Tilsit ist hauptsächlich der Ausbau des Memelufers ein Projekt, dessen Verwirklichung den Betrag von rund 1/4 Millionen Mark beansprucht, zu nennen. Weiter ist der Ausbau der städtischen Schweinemastanstalt zu nennen. Im Pillkallen befinden sich gegenwärtig 6 größere Gebäude in Arbeit, zum Teil handelt es sich hierbei bereits um Innenarbeiten. Auch in Stadt und Kreis Stallupönen kann der Wiederaufbau als sehr erheblich fortgeschritten gelten. In der Stadt sind bereits 13 Wohngebäude im Bau, davon sind Ende Dezember 9 Gebäude bezugsfertig hergestellt worden. Der Rathausweiterbau konnte soweit gefördert werden, daß dieser Tage Richtfest abgehalten werden konnte. Im Kreise Goldap ist hauptsächlich in den Ortschaften Grabowen und Groß-Wronken über lebhafter Bautätigkeit zu berichten. Hier befindet sich eine ganze Anzahl von Bauern- und Gendarmengehöften im Aufbau. Im Kreise Gumbinnen hat der Wiederaufbau ausgezeichnete Fortschritte gemacht. Soweit die bisherigen Feststellungen reichen, die allem Anschein nach als endgültig zu betrachten sind, waren hier insgesamt 406 Wohn- und 932 Wirtschaftsgebäude dem Russeneinfall zum Opfer gefallen. In der Stadt ist die Errichtung eines größeren Siechenhauses geplant, das aller Voraussicht nach im kommenden Frühjahr zur Errichtung kommen dürfte. Im Landkreise Oletzko ist die Bautätigkeit ebenfalls noch recht bedeutend. In Ragowken kommen 5 Bauerngehöfte zum Aufbau. Erwähnenswert ist auch die neue Aufbautätigkeit in Borawksen, wo ein neues Schulgebäude, ein Gendarmengehöft und einige weitere Baulichkeiten zur Errichtung

gelangen. Im Bezirk Darkehmen sind hauptsächlich in den Ortschaften Groß-Sobrest und Pogrimmen eine Anzahl Neubauten zu vermerken. In Pogrimmen kommt u. a. auch ein neues Schulgebäude zur Errichtung. In der Stadt Marggrabowa erwartet man für das kommende Frühjahr eine Anzahl Neubauten. Geplant sind u. a. auch einige industrielle Baulichkeiten, deren Ausführung bisher noch nicht vergeben ist. Lobhaft dürfte sich demnächst auch der Aufbau in Angerburg gestalten. Im Anschluß an das Krüppelheim sollen Baulichkeiten, die 20 Wohnungen fassen, errichtet werden. Diese Wohnungen sind für Kriegsbeschädigte bestimmt, die im Krüppelheim beschäftigt werden sollen. Die Kosten dieser Wohnungsbauten sind auf rund 200 000 Mk. veranschlagt. 120 000 Mk. sollen für diesen Zweck aus der amerikanischen Ostpreußenspende entnommen werden. In Kruglanken wird demnächst mit dem Aufbau der zerstörten Kalkdüngefabrik begonnen werden. In Grüneberg befindet sich eine Anzahl von Gutsbauten in Arbeit. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Ostdeutsche Jünglingsbund im kommenden Frühjahr mit der Errichtung eines größeren Soldatenheims auf dem Truppenübungsplatz Arys beginnen wird. In Mykossen ist eine Anzahl Gutsbauten in Auftrag gegeben worden. Demnächst dürften auch in Stärkenthal bei Allenstein mehrere Kleinsiedlungsbauten zur Ausführung kommen. Die diesbezüglichen Arbeiten sind, soweit bekannt geworden, noch nicht vergeben. In Friedland ist die Vorarbeiten zur Wiedererrichtung des Erholungseims „Hillmannsrüh“ in Angriff genommen. Dieser Bau dürfte unter städtischer Leitung ausgeführt werden. Auch mit Kleinsiedlungsbauten wird hier, aller Voraussicht nach, nach Beendigung der Frostperiode begonnen werden. In Bartenstein ist der Erweiterungsbau des Kreishauses beschlossen worden. In Rastenburg hat der Wiederaufbau zweifellos erhebliche Fortschritte gemacht. Nach den letzten Feststellungen sind hier bereits 159 Gebäude schlüsselfertig oder doch im Aufbau begriffen. In Bischofsburg wird die Errichtung eines neuen Sparkassengebäudes geplant. Verhältnismäßig sehr reger Bautätigkeit ist in Insterburg zu verzeichnen. Von Neuaufträgen ist die Erweiterung des Wasserwerks und der Bau eines Maschinenhauses zu nennen. In Neidenburg werden die erforderlichen Vorbereitungen zum Rathausbau getroffen. Ein entsprechendes Baugelände ist bereits in Aussicht genommen worden. Mit der Errichtung dürfte im kommenden Frühjahr begonnen werden. In Königsberg befindet sich eine Anzahl Umbauten in Arbeit. Der große Bau des neuen Amts- und Landgerichts ist so weit gefördert worden, daß mit den vorgeschrittenen Innenarbeiten begonnen worden ist. Erwähnenswert sind noch die fortschreitenden Arbeiten zum Bau des neuen Königsberger Zentralbahnhofes. Erwähnenswert hierbei ist, daß ein neuer großer Viadukt (1 km Länge) über dem Rangierbahnhof errichtet worden ist. Ein zweiter großer Viadukt ist bei Schönbusch im Bau. Sr.

#### Inhalt.

Die Lüftung von Wohnräumen. — Verschiedenes.

#### Abbildungen.\*

Blatt 11—12. Architekt Paul Roemer in Kiel: Geschäfts- und Wohnhaus. (Eckgebäude.)

\* Nach § 16 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbater nach den hier abgebildeten Bauwerken und wiedergegebenen Plänen unzulässig.