

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 119/120 (1942)
Heft: 22

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

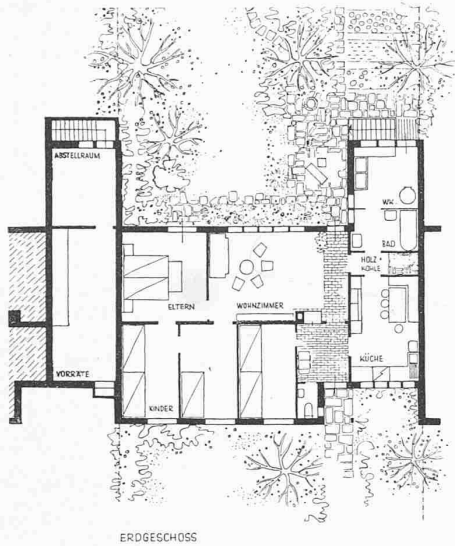
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

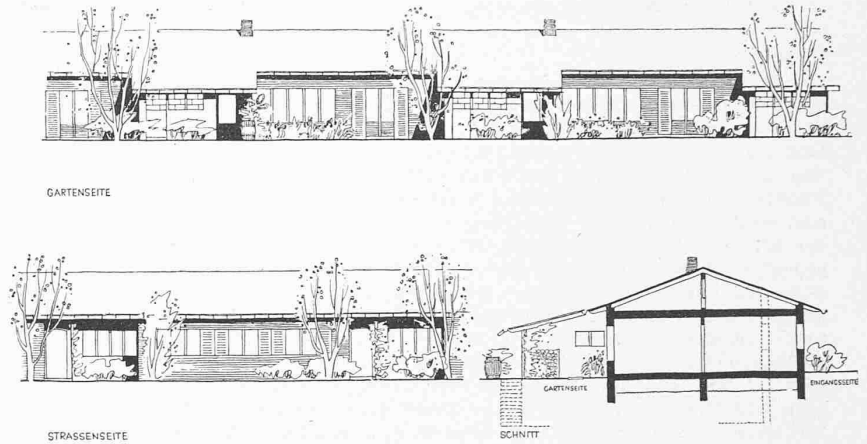
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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



1. Preis. Entwurf Nr. 27. — Arch. JOS. SCHÜTZ und R. WINKLER, Zürich
Wohnungstyp des Fünfstimmer-Einfamilien-Reihenhauses. — Masstab 1 : 300



die Bremskraft in der Regel nicht für jede beliebige Belastung des Wagens genau eingestellt, sondern dies geschieht nur für eine, höchstens zwei Stufen der Last, da die Erstellungs- und Unterhaltskosten für kontinuierlich wirkende Vorrichtungen für die Lastabbremung sich nicht lohnen würden. Für einen Güterwagen von 12 t Eigengewicht und 20 t Ladegewicht mit Lastabbremung in einer Stufe ergibt sich beispielsweise das in Abb. 7 wiedergegebene Diagramm des Klotzdruckes in % des Bruttogewichtes, wenn die Lastabbremung für ein Bruttogewicht von 20 t (Gewicht der Ladung 8 t) bemessen ist. Ist der Wagen nicht leer oder beträgt das Gewicht seiner Ladung nicht genau 8 t, so bleibt darnach der effektive Bremsklotzdruck unter 70%; er fällt bis auf 42 bzw. 44% des Raddruckes. Der Haftwert r wird dann selbst bei kleinen Geschwindigkeiten, d. h. grossem Reibungswert f bei weitem nicht ausgenützt, was unvermeidlich eine weitere Verlängerung der Bremswege zur Folge hat.

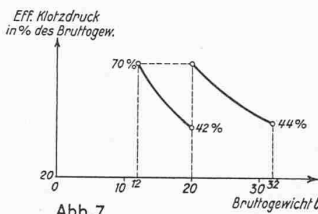


Abb. 7

Bei Personenwagen ist die Lastabbremung durch handbetätigte Umstellvorrichtungen nicht gut durchführbar, weil die Belastung bei jedem Stationshalt, ja sogar während der Fahrt ändert und vor der Abfahrt ohne Zeitverlust nicht ermittelt werden kann. Andererseits ist das Eigengewicht — im Gegensatz zu den Güterwagen — im Verhältnis zur Belastung gross, sodass der Einfluss der Aenderung der Belastung auf den Bremsweg weniger gross ist. Immerhin sinkt bei modernen Personenwagen leichter Bauart²⁾ von beispielsweise 26 t Eigengewicht mit 80 Sitzplätzen der effektive Bremsklotzdruck, wenn er bei leerem Wagen z. B. 70% des Wagengewichtes beträgt, bei vollbesetzten Wagen, d. h. etwa 6 t Ladung, auf 57%. Höher darf er nicht gewählt werden, da sonst die Räder bei leerem Wagen festgebremst werden könnten. Da ein so kleiner Klotzdruck für Fahrzeuge, die für grosse Fahrgeschwindigkeiten bestimmt sind, nicht genügt, haben die SBB ihre leichten Stahlwagen zwar nicht mit einer Einrichtung zur Abbremung der Last, aber mit einer solchen zur Regulierung des Bremsklotzdruckes in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit in einer Stufe, wie sie vorn erwähnt wurden (Abb. 3) ausgerüstet, um die Bremswegverlängerung bei beladenem Wagen unschädlich zu machen. Bei schweren Personenwagen ist der Einfluss der Aenderung der Last natürlich geringer. Bei einem solchen von 40 t Gewicht und 80 Sitzplätzen variiert beispielsweise der effektive Bremsklotzdruck nur zwischen 70 und 61% des Gewichtes. Immerhin ist auch dies mit einer Verlängerung des Bremsweges verbunden.

Schliesslich ist noch zu berücksichtigen, dass, wie schon bemerkt, besonders bei Güterzügen, hin und wieder auch bei Personenzügen, nicht alle Wagen oder nicht alle Wagenachsen mit Bremsen ausgerüstet sind, und zwar aus ökonomischen Gründen. Gemäss Vorschrift des I. E. V. müssen 20% aller

Güterwagen Handbremsen haben. Ueber die Ausstattung mit Luftdruckbremsen besteht, wie bereits bemerkt, keine internationale Bindung, und auch nach schweizerischen Vorschriften müssen nicht alle vorhandenen Güterwagen Druckluftbremsen haben.

Nach diesen Darlegungen leuchtet es ein, dass die Berechnung des Bremsweges eines Eisenbahnzuges oder -fahrzeuges keine einfache Aufgabe ist. Ausser etwa bei der Untersuchung von Eisenbahngefährdungen oder Unfällen stellt sich übrigens diese Aufgabe in der Praxis nur bei der Bearbeitung der Behelfe, die den Beamten der Stationen und des Zugdienstes in die Hand gegeben werden, damit sie die Züge so zusammenstellen können, dass die erforderlichen Bremsmittel vorhanden sind.

Diese Behelfe müssen so gestaltet sein, dass sie trotz der hier erläuterten zahlreichen Faktoren, die den Bremsweg beeinflussen, in kürzester Zeit mit einer einfachen Rechnung festzustellen erlauben, wie ein Zug hinsichtlich der Bremsausrüstung seiner Wagen zusammengesetzt sein muss, damit er ohne Gefahr auf jedem Abschnitt der von ihm zu befahrenden Strecke mit der im Dienstfahrplan vorgeschriebenen Geschwindigkeit fahren darf, bzw. welche Geschwindigkeiten einem Zug von gegebener Zusammensetzung auf den einzelnen Streckenabschnitten mit Rücksicht auf die daselbst vorhandenen Gefälle der Bahn vorzuschreiben sind. Zu diesem Zweck wird die Bremswirkung jedes mit Bremsen ausgerüsteten Wagens nach international vereinbarten Vorschriften des I. E. V. unter Berücksichtigung aller den Bremsweg beeinflussenden Faktoren durch Rechnung oder Versuch bewertet und als «Bremsgewicht» am Wagen angeschrieben. Dieses Bremsgewicht ist somit ein Mass für die Bremseigenschaften des Wagens. Die erwähnten Behelfe sind Tabellen, die für eine gegebene Fahrgeschwindigkeit das Bremsgewicht angeben, das für die verschiedenen Gefälle oder Streckenabschnitte auf je 100 t Zuggewicht erforderlich ist. Die auszuführende Rechnung, Zusammenzählen der Gewichte und der Bremsgewichte aller Wagen und Ausrechnung des Verhältnisses, ist somit sehr einfach.

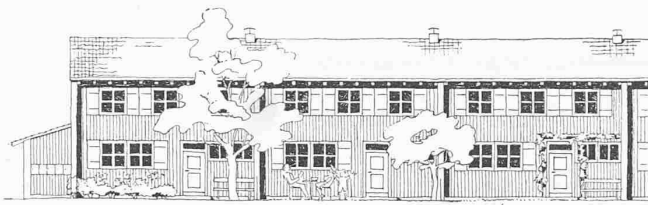
Die Aufstellung der internationalen Vorschriften über die Bestimmung der Bremsgewichte war eine schwierige und zeitraubende Arbeit, die ein Unterausschuss des I. E. V. unter dem Vorsitz der SBB in den Jahren 1928 bis 1939 neben andern wichtigen Aufgaben vollendet hat. Dem Unterausschuss stunden dabei die Ergebnisse umfangreicher, von den grossen im Unterausschuss vertretenen Bahnverwaltungen zu diesem Zweck durchgeführter Versuche zur Verfügung. Dennoch war es wegen der zahlreichen den Bremsweg beeinflussenden Faktoren wie auch wegen der unterschiedlichen Verhältnisse und Bedürfnisse der beteiligten Bahnverwaltungen oft nicht leicht, die Meinungen unter einen Hut zu bringen. Die grosse Arbeit hatte neben der Erfüllung ihres Zweckes — der einheitlichen Bewertung der Bremswirkung der Eisenbahnwagen aller Hauptbahnen Europas, die einerseits zur Erhöhung der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes, andererseits zur Möglichkeit der Anwendung grösserer Fahrgeschwindigkeiten, wesentlich beiträgt — fruchtbaren Einfluss auf die Erkenntnis des Bremsvorganges wie auch auf die technische Entwicklung der Eisenbahnbremsen, die im gleichen Zeitabschnitt grosse Fortschritte aufwies.

²⁾ Vgl. Leichtstahlwagen der SBB in Bd. 110, S. 13* und 116*.

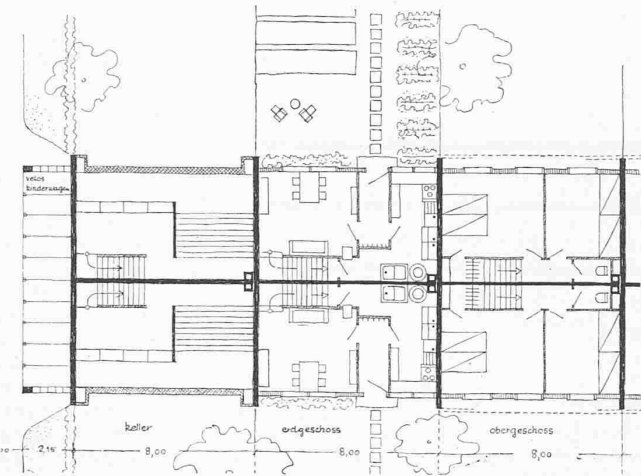
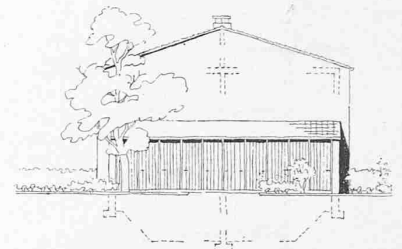
kenden Zeit in ihren künstlerischen Aeusserungen und ihrer Lebenshaltung überhaupt bedienen, etwas Stimmungsmässiges, die eigenartige Tonart sozusagen, in der vielleicht lauter Formen vorgetragen werden, die auch anderswo vorkommen, aber eben nicht in dieser einmaligen, unverwechselbaren Nuance und Zusammenstellung. Wir kommen der Erscheinung des «Stils» am besten bei, wenn wir fragen, wer eigentlich der Träger einer solchen Formengemeinsamkeit ist. Entweder ist dies ein bestimmtes Volk, oder auch eine bestimmte Gruppe innerhalb eines Volkes, etwa die Bevölkerung einer geistig besonders regsamen Stadt, oder eine Religionsgemeinschaft, oder die adelige Gesellschaft eines Fürstenhofes. Die Angehörigen einer solchen Gemeinschaft bedienen sich jeweils der gleichen Manieren, der gleichen Redeweise, der gleichen Volks- oder Gesellschaftstrachten als Erkennungszeichen; sie bestätigen sich damit äusserlich das Bewusstsein ihrer Zusammengehörigkeit und zugleich grenzen sie sich gegen die Nicht-Dazugehörigen ab. Das ist am deutlichsten bei den Mundarten; inhaltlich wird in allen ungefähr das Gleiche gesagt, aber man sagt es in verschiedenem Tonfall und dafür gibt es keinen anderen Grund als eben dieses Bedürfnis nach Unterscheidung, und in dem Augenblick, wo das Selbstbewusstsein einer Talschaft, einer Stadt, einer Gesellschaftsklasse erlischt, erlischt auch ihr Dialekt, das lautliche Zeichen dieses Selbstbewusstseins. Genau das gleiche gilt für die sichtbaren Zeichen — eben die Nuancierungen des Stils in der Kunst, im Mobiliar und in der Kleidung.

Zu diesem Bedürfnis nach räumlicher Abgrenzung kommt ein Zweites: das Bedürfnis nach zeitlicher Unterscheidung. Jede Generation hat das Bedürfnis sich von der ihrer Väter abzugrenzen, sie will sich beweisen, dass sie selbst etwas Neues schaffen kann und nicht nur schon Vorhandenes wiederholen. Zwar fühlt man sich gegen aussen mit den Vorfahren verbunden und deshalb übernimmt man die Grundzüge ihrer Ausdrucksweise, nach innen empfindet man sie als altmodisch und darum ändert man sie ab. Auch mit den Nachbarn fühlt man sich vielleicht entfernteren Fremden gegenüber solidarisch, aber man will nicht mit ihnen verwechselt werden: der jeweilige Stil ist der genaue Ausdruck des jeweiligen Gleichgewichtes zwischen diesen widerstreitenden Ausdrucksbedürfnissen. Je ausgeprägter das Selbstbewusstsein eines Volkes oder einer bestimmten Gruppe innerhalb eines Volkes ist, desto schärfer wird sie sich in Sprache, Tracht und Kunstformen von den Aussenstehenden unterscheiden; je wacher ihr Zeitbewusstsein ist, desto rascher werden sich diese Ausdrucksformen mit der Zeit verändern, wobei sich jeweils die wechselnde Grundstimmung der Zeit in den Veränderungen spiegelt, während der Formenvorrat primitiver Völker, die in einem dumpferen Bewusstseinszustand leben, über lange Zeiträume gleichbleibt.

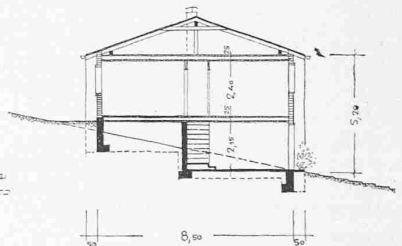
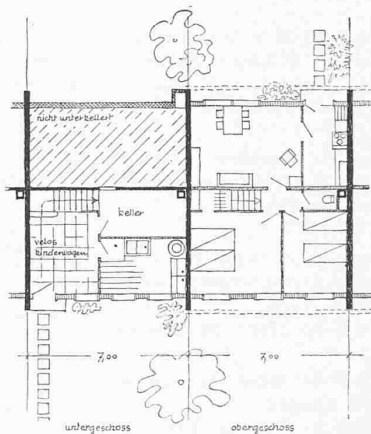
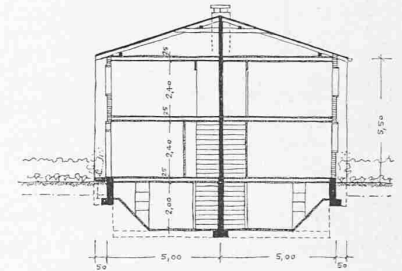
Was der Stil im Grossen, ist die Mode im Kleinen; der Stil ist die Grundwelle, die Mode die Kräuselung der Oberfläche, aber es ist der gleiche Wind und das gleiche Wasser, aus denen beides entsteht. Beides sind Aeusserungsformen des geistigen Lebens, Arten der Auseinandersetzung mit der Umwelt und der Vergangenheit. Materielle Faktoren spielen mit, sind aber grundsätzlich Nebensache: neue technische Erfindungen können Anlass



garten- u. u. eingangseite



V3 = 3 zimmer - rücken an rücken reihen-einfamilienhaus (vierspänner)



H3 = 3 zimmer - reihen-einfamilienhaus am hang

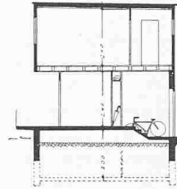
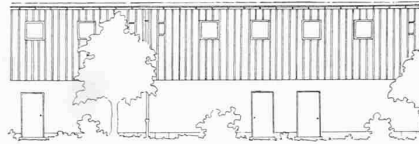
2. Preis, Entwurf Nr. 19. — Arch. CARL MOSSDORF, Luzern. — Masstab 1 : 300

zu neuen Formen geben — es ist dann Sache des Stilgefühls, auch sie dem Gesamtbild einzuordnen. Politische und wirtschaftliche Veränderungen stärken oder schwächen das Selbstgefühl bestimmter Gruppen, zerstören alte, begründen neue Einheiten, religiöse Ideen verändern die Zeitstimmung — das alles findet sein Echo in der veränderten Stilhaltung und diese erweist sich so als das empfindlichste Registrierinstrument aller geistigen Spannungsveränderungen und Gleichgewichtszustände.

Trotzdem darf man die künstlerischen Aeusserungen nicht einfach als ein Bilderbuch zur Gesellschafts- und Wirtschaftsgeschichte betrachten und glauben, man habe sie schon verstanden, wenn man solche Abhängigkeiten sieht. Sobald eine künstlerische Formenwelt einmal vorhanden ist, entwickelt sie sich — selbstverständlich im Rahmen des wirtschaftlich Möglichen — grossenteils organisch aus eigenen, künstlerischen Gesetzmässigkeiten; überhaupt darf man nicht übersehen, dass beim Entstehen eines Kunstwerkes so viele verschiedene Kräfte zusammenwirken, dass keine «Erklärung», die einen einzelnen Zusammenhang aufdeckt, das Kunstwerk als Ganzes erklären kann.

STIL-ENTWICKLUNG, STIL-UEBERGÄNGE UND STIL-MISCHUNGEN

Die Kunstgeschichte, die ihr Augenmerk in erster Linie auf das geschichtliche Werden und Vergehen der einzelnen Stilarten richtet, interessiert sich besonders für die Beispiele des Ueberganges von der einen in die andere, und wirklich lässt sich eine



Kunstwerk deshalb geringer schätzen, weil sich in ihm Merkmale zweier verschiedenen Stilstufen nachweisen lassen: das wäre ebenso sinnlos, wie die Altersstufen zwischen der des

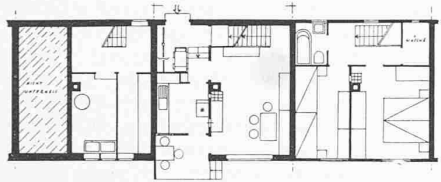
Kindes und des Erwachsenen, oder der des Erwachsenen und des Greises geringzuschätzen — freilich sind die ausgesprochenen Stufen für die Betrachtung am eindeutigsten, die Zwischenstufen sind schwerer zu beurteilen, aber zugleich auch besonders beziehungsreich. Das gleiche gilt für Kunstwerke, die Merkmale örtlich verschiedener Herkunft aufweisen. Die Feststellung solcher stilistischer Uneinheitlichkeit enthält kein Werturteil über die künstlerische Qualität. Beispielsweise mischen sich in fast allen Kunst-

werken der Jahrzehnte nach 1500 in Deutschland und Frankreich einheimisch-gotische mit italienisch-renaissancehaften Formelementen; diese Mischung kann aber mit soviel Talent, Kraft und Frische vorgetragen sein, dass daraus ein Kunstwerk hohen Ranges wird, während ein anderes alle Merkmale des reinen Stils aufweisen und trotzdem matt wirken kann.

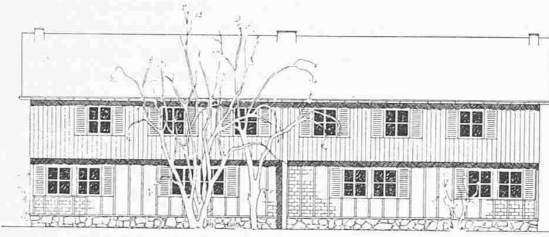
Der im Betrachten von Kunstwerken Erfahrene wird es dahin bringen, dass er seine persönliche Vorliebe für ein bestimmtes Bauwerk oder Kunstwerk und sein objektives Urteil über dessen künstlerischen Rang scharf auseinanderhält. Ein an sich unbedeutendes, ja mangelhaftes Werkchen kann aus irgendwelchen menschlichen Gründen, oder gerade durch seine liebenswürdige Unbehilflichkeit oder durch die besonders glückliche Einfügung in seine Umgebung besonders stark ansprechen. Eine solche Sympathie soll man sich nie durch die objektive Erkenntnis der Mängel vergällen lassen — aber umgekehrt darf man sich auch nicht das objektive Urteil über die Qualität von der menschlichen Teilnahme trüben lassen.

Wenn wir vorhin unterstrichen haben, dass jeder Stil seinen eigenen Charakter hat, so ist damit nicht gesagt, dass er mit einemmal fertig auftritt; trotz dieser Selbständigkeit ist er vielfältig mit dem Vorhergehenden und Nachfolgenden verknüpft und er macht in sich selbst eine Wandlung durch, die man mit allen Vorbehalten immer noch am besten mit dem Knospen, Blüten und Welken einer Pflanze, oder mit den Lebensaltern des Menschen vergleichen kann. In der Jugend eines Stils — in der Frühgotik, der Frührenaissance zum Beispiel — ist die Verbindung mit dem Vorhergehenden noch besonders fühlbar, die neuen Ideen treten zwar schon ganz deutlich, ja oft mit einer gewissen Härte hervor, aber zugleich zögernd und gewissermaßen kindlich und knospenhaft, und gerade hierdurch besonders reizvoll. «Hochgotik», «Hochrenaissance» usw. sind die Zeiten der vollendeten Meisterschaft, der Reiz des Erstmöglichen, Ueberraschenden fehlt den Werken des reifen Stils, dafür sind sie seine Musterbeispiele, und in den Werken geringeren Ranges wird schon die Gefahr jedes sicheren Könnens fühlbar: die Routine, die ohne grosse innere Anteilnahme aus dem Handgelenk des Künstlers von selbst weiterläuft. Die «Spätphase» bringt dann die Auflösung; man hat sich an den immer wiederholten Formen sattgesehen, durch Uebersteigerung und Anhäufung sucht man sie wieder interessant zu machen, die Zeitstimmung hat sich verändert und deshalb sucht man nach neuen Formen. Das sieht oft nach einem müssigen Spielen mit den gewohnten Formen aus, nach Entartung, aber darin sind bereits die neuen Absichten am Werk, die die alten Formen sprengen müssen, um selbst ans Licht zu kommen.

Es gehört zum Interessantesten, solche innere Wandlungen eines Stils zu verfolgen und sich dabei zu überlegen, mit welchen Veränderungen auf anderen Kulturgebieten sie parallel gehen, nur muss man sich hüten, politische, wirtschaftliche, religiöse Erscheinungen dann ohne weiteres als die «Ursachen» der künstlerischen Veränderungen anzusehen — so einfach liegt die Sache selten, vielmehr ist jede Veränderung auf einem der verschiedenen Lebensgebiete nur die eine Seite des einen, unteilbaren, durch die Zeiten laufenden Lebensstromes, und jede

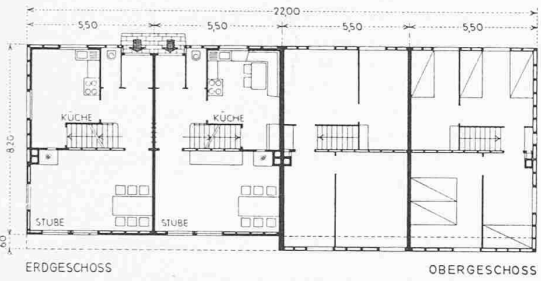


3. Preis, Entwurf Nr. 21. Arch. A. ZEYER, H. AUFDER MAUR, M. RAEBER 3 Z.-Einfam.-Häuser Alle Risse 1 : 300



VORDERANSICHT

HINTERANSICHT

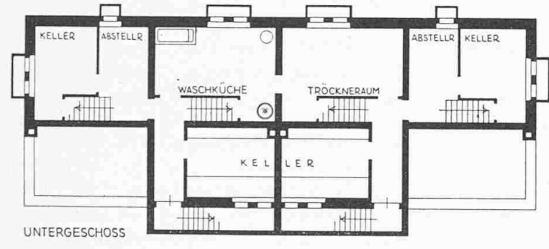


ERDGESCHOSS

OBERGESCHOSS



SEITENSICHT



UNTERGESCHOSS

4. Preis, Nr. 20. W. KREBS & H. v. WEISSENFLUH. 5 Z.-Einfam.-H.

lückenlose Reihe von Beispielen nachweisen, an denen diese kontinuierliche, gleitende Entwicklung zu verfolgen ist. Bei dieser Betrachtungsart scheinen die Grenzen der einzelnen Stilarten zu verfließen, und doch sind diese mehr als nur willkürliche Einteilungen, die man zur Erleichterung der Verständigung am ununterbrochenen Fluss der Formenfolge vornimmt, wie man die Stunde in Minuten einteilt. Denn in Wirklichkeit fließt der Strom der Kunstformen doch nicht so gleichmässig; er hat seine schmalen, reissenden und tiefen Stellen und seine breiten, flachen, in denen er ruhiger fließt, sich vielleicht auch in verschiedene Arme teilt, die versickern oder wieder ins Hauptbett einmünden. Die Grimselsee, der Handeckfall, die Aareschlucht, der Brienzersee, das ist alles das gleiche Wasser und doch hat jeder Abschnitt seine unverwechselbare, persönliche Eigenart. Den schmalen, reissenden Stellen vergleichbar sind jene Zeitspannen, in denen sich in einem genau umzirkten Gebiet ein neuer Stil vorbereitet, der sich von Werk zu Werk abklärt, um sich dann unter merklicher Verlangsamung des Entwicklungstempos majestätisch auszubreiten. Solche Zeiten reissender Entwicklung waren etwa das zwölfte und die erste Hälfte des dreizehnten Jahrhunderts in Frankreich — die Entstehungszeit der Gotik, und das vierzehnte Jahrhundert in Italien, die Zeit der frühen Renaissance. Zwar hängt die Formenwelt eines Stils vielfältig mit dem Vorhergehenden und Nachfolgenden zusammen, aber trotzdem bildet sie eine Einheit von eigenem, persönlichem Charakter. Ganz falsch wäre es aber, wollte man ein einzelnes