

Zwei Holzhäuser der Architektin Lux Guyer in Itschnach ob Küsnacht-Zürich

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **97/98 (1931)**

Heft 15

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-44759>

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.

Zwei Holzhäuser der Architektin Lux Guyer in Itschnach ob Küsnacht-Zürich.

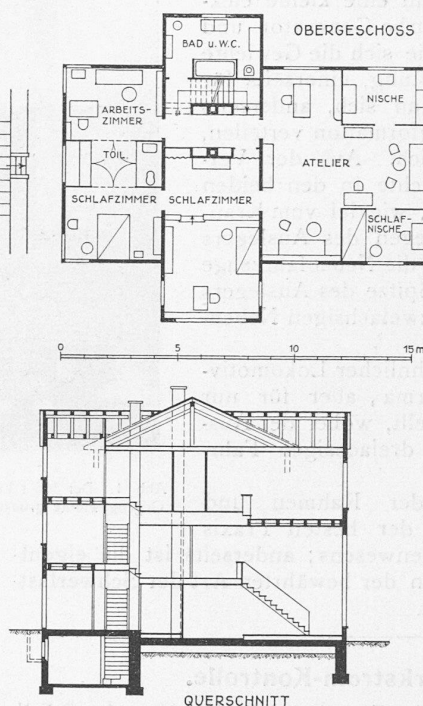
(Mit Tafeln 5 bis 8.)

Der Weiler Itschnach, ein Teil der Gemeinde Küsnacht-Zürich, über dem breiten Plateau des Schüfels zwischen Küsnachter- und Kuesertobel gelegen, am Südhang, inmitten Wald, Wies- und Rebgegend, ist merkwürdigerweise und glücklicherweise grün, einsam und „verschont“ geblieben. Fast unbemerkt schauen seine dunklen Giebel durch den Obstwald nach dem See und den Bergen.

Dieses bewegte sich absolut frei nach dem Bauprogramm, das wiederum nur Bindung erhielt durch die Möglichkeit, eine grosszügige Landschaft weitmöglichst einzufangen.

Es war mir für mein Haus daran gelegen, je nach dem Zweck der Räume die Lichtführung und Aussicht zu wählen: Das Wohnzimmer mit zwei Fenster- und zwei Bücherplätzen erhält von drei Seiten Licht und das „Panorama“: südostwärts die Alpen, südwestwärts Seegelände, nordwestwärts den grossen Baumgarten bis zum Wald. Die verschiedenen Arbeitsplätze im Obergeschoss erhielten je nach Neigung des Insassen: a) „Panorama“, b) träumerischer Ausblick auf Wald (!), drei Gewässer, c) reines Nordlicht durch ein grosses Atelier-Fenster. Die zweigeschossige Halle, nebst der Haupttreppe durch eine kleine Treppe mit der „Trattoria“ im Kellergeschoss verbunden, erhält ein durchgehendes Riesenfenster, damit man auch bei Regenwetter den ganzen Blumengarten mit-

samt dem ganzen Kirschbaum vollständig geniesse. Alles das für Ausichtsfanatiker, wie sie nur in Zürich und Umgebung gedeihen. Zu diesen Ausblicken kommen die etwas raffinierten „Durchblicke“, die Raumfolge, die Farbenfolge.



Aber der kluge Hausgeist denkt: Da wirklich genügend Geschirr-, Kleider-, Garderoben-, Putz-Schränke und -Schränke vorhanden sind, im untersten Geschoss Klinker- oder Plattenböden zum Aufwaschen, im Schlafgeschoss gestrichene Böden, die keine Mühe geben, da der Küchenflügel gut organisiert, alle Hausbewohner schön abgetrennt sind, so will ich das Uebrige, diese Geschichten, dreingeben.“

Lokomotivkran von 105 t Tragkraft.

Einen Lokomotivkran von 105 t Tragkraft, der sich besonders für Brückenbau- und für Aufräumarbeiten eignet, hat die englische Firma Ransomes & Rapier Ltd. in Ipswich, der wir die folgenden Angaben verdanken, vor einigen Monaten für die englische Regierung fertiggestellt. Die Abb. 1 und 2 zeigen das eigentliche vierachsige Kranfahrzeug, ohne die zwei dreiaxigen Neben-Fahrgestelle und den zweiaxigen Nebenwagen, die in Abb. 3 ersichtlich sind. Zur Verstärkung der Stabilität dienen dabei die parallel zu den Fahrzeugachsen angeordneten, in ausgelegtem Zustand auf Stützklötzen fixierten Stützbalken. In der Strebe des mittels Drehscheibe schwenkbaren Krans sind ein Schwerlast- und ein Leichtlast-Haken angeordnet, der erste für maximal 105 t bei einer Ausladung von 6,1 m, der andere für maximal 25 t bei 11 m Ausladung; in die Schliesse des Krans ist ein Seilzug eingelegt, der die Aenderung der Ausladung während des Hubs ermöglicht. Zur Erreichung der Maximaltragkraft ist das Anhängen von Gegengewichten unter dem Führerstand erforderlich (Abb. 2). Die Vollast-Geschwindigkeiten betragen 3 m/min für den Schwerlasthub, 15 m/min für den Leichtlasthub und 0,25 Uml/min für die Schwenkbewegung. Fährt der

Abb. 2. Eigenheim der Architektin Lux Guyer in Itschnach. Grundriss und Querschnitt. — Massstab 1:800.

Der Architektin war es daran gelegen, hier nicht zu stören. Deshalb wählte sie für das „Rebhaus“ am oberen Rand des Rebhanges und ihr gegenüberliegendes Eigenheim, inmitten des grossen Obstbaumhanges, eine Bauart, die es erlaubte, die Häuser so unscheinbar als möglich ins Gelände hinein zu legen, zu lagern, die Dächer unter die Baumkronen, die Fassaden dunkel zwischen die dunklen Baumstämme.

Zur Anwendung kam die Holzkonstruktion nach der patentierten „Bauweise Lungern“, wie sie von der „Woba“ her bekannt ist. Es handelt sich um eine Massivkonstruktion aus senkrecht gestellten, untereinander verdübelten Balken mit beidseits doppelter Isolierung. Die Aussenwände sind einheitlich mit pflaumenfarbenen und dunkelroten Eternitschindeln in Doppeldeckung verkleidet. Fenster-rahmen, Terrassengeländer und alles Holzwerk, sowie die Beton- und Holzsäulen sind weiss, die Fensterläden hellgrau gestrichen. Die Dachflächen erhielten eine dreifache Eindeckung aus Eternitschindeln.

Ueber ihr Eigenheim, in das die Bilder auf den Tafeln 6 und 7 einen Einblick gewähren, teilt uns die Architektin folgendes mit:

„Selbstverständlich blieb die freiwillige Konzession an die Gegend ohne Einfluss auf das Innenleben des Hauses.

ihrer Grösse geordnet, mit: $i_{\max} = 1$, bei $t = 0$ beginnend, wie dies in Abb. 1 ersichtlich ist. Zwischen der Kurve i und der Abszissenaxe liegt die schraffierte Belastungsfläche vom Inhalt $\int_0^T i dt$ und vom Mittelwert i_m , der mit T multi-

pliziert ebenfalls den Inhalt der Belastungsfläche liefert. Dieser Inhalt kann aber auch durch das an der Ordinatenaxe anliegende Rechteck $i_{\max} T_m$ dargestellt werden, wobei

$$T_m = \frac{1}{i_{\max}} \int_0^T i dt$$

die sogenannte mittlere Dauer des Maximalwertes der Belastung, d. h. die sogenannte Benutzungsdauer dieses Maximums darstellt. Gestützt auf die oben erwähnte Proportionalität der Druckverluste mit J^3 , und deshalb auch mit i^3 , stellt die Grösse

$$T_v = \frac{1}{i_{\max}^3} \int_0^T i^3 dt$$

die sogenannte mittlere Dauer des Maximalwertes der Druckverluste dar.

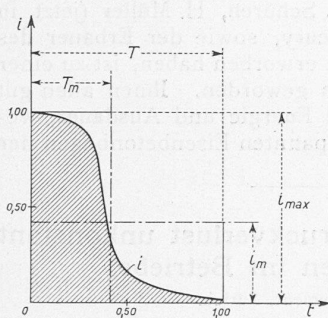


Abb. 1.

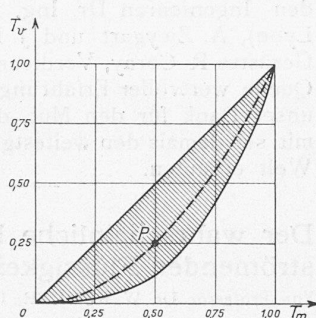


Abb. 2.

Nun vollziehen wir den, für unsere Berechnungsmethode entscheidenden Schritt, dass wir den beiden Rechtecken von dem mit der Belastungsfläche gleichen Inhalt:

$$i_m T = i_{\max} T_m$$

die Interpretation besonderer Belastungsfälle beilegen.

Das an der Abszissenaxe anliegende Rechteck vom Inhalt $i_m T$ stellt einen Grenzfall der Belastung dar, der dadurch gekennzeichnet ist, dass bei $t = 0$ eine nur unendlich kurze Zeit dauernde Maximalbelastung $i_{\max}$ herrscht, auf die dann die von $t = 0$ bis $t = T$ dauernde konstante Belastung i_m folgt. Dabei besteht dann eine Arbeit der Druckverluste proportional der Grösse $i_m^3 T$. Für diese Arbeit lässt sich die mittlere Dauer T_v' des Maximalwertes der Verluste bestimmen aus:

$$T_v' = \frac{1}{i_{\max}^3} \int_0^T i^3 dt = \frac{1}{i_{\max}^3} i_m^3 T = \frac{T_m^3}{T^2}$$

weil ja $i_m T = i_{\max} T_m$ sein muss.

Das an der Ordinatenaxe anliegende Rechteck vom Inhalt $i_{\max} T_m$ stellt einen Grenzfall der Belastung mit dem konstanten Werte $i_{\max}$ dar, wobei die Arbeit der Druckverluste proportional der Grösse $i_{\max}^3 T_m$ ist. Für diese Arbeit errechnet sich die mittlere Dauer T_v'' des Maximalwertes der Verluste zu:

$$T_v'' = \frac{1}{i_{\max}^3} \int_0^T i^3 dt = \frac{1}{i_{\max}^3} i_{\max}^3 T_m = T_m$$

Da die beiden behandelten Belastungs-Rechtecke tatsächlich die extremen Fälle möglicher Belastungsflächen darstellen, so lässt sich der Schluss ziehen, dass die mittlere Dauer T_v des Maximalwertes der Verluste zwischen den Extremwerten:

$$T_v' = \frac{T_m^3}{T^2} \text{ einerseits, und } T_v'' = T_m \text{ anderseits}$$

liegen muss. Man kann deshalb, gemäss der Abbildung 2, das Gebiet aller Werte T_v in Abhängigkeit von T_m dar-

stellen. Nach oben ist dieses, in Abbildung 2 schraffierte Gebiet durch die Gerade:

$$T_v = T_m,$$

nach unten durch die kubische Parabel:

$$T_v = \frac{T_m^3}{T^2}$$

begrenzt. Im Innern des schraffierten Gebiets liegt die Kurve der wahrscheinlichsten Werte T_v , zu der wir wie folgt gelangen. Wir greifen zurück auf Abbildung 1 und betrachten als mittlere, zwischen unsern extremen Rechtecken liegende Belastungsfläche eine, nach oben durch die Diagonale von Punkt 1 auf die Ordinatenaxe bis zum Punkt 1 auf der Abszissenaxe, als Hypotenuse, begrenzte Dreiecksfläche, deren Katheten die beiden Koordinatenachsen je von 0 bis 1 bilden. Für diesen Belastungsfall gilt:

$$T_m = \frac{1}{i_{\max}^3} \int_0^T i dt = \frac{1}{i_{\max}} i_{\max} T \frac{1}{2} = \frac{T}{2}$$

$$T_v = \frac{1}{i_{\max}^3} \int_0^T i^3 dt = \frac{1}{i_{\max}^3} \int_0^T \left[i_{\max} \left(1 - \frac{t}{T} \right) \right]^3 dt = \frac{T}{4}$$

In Abbildung 2 ist der diesen Koordinaten entsprechende Punkt P eingezeichnet; ohne weitere Rechnung ist dann die ihn mit dem Koordinaten-Nullpunkt und mit dem Endpunkt rechts oben verbindende, punktierte Kurve eingetragen worden, die zwar durch die nicht weiter belegbare Beziehung $T_v = T_m^2$ analytisch wiedergegeben werden kann. In dieser Kurve dürfen wir nun den wahrscheinlichsten Zusammenhang zwischen T_v und T_m erblicken.

Um die praktische Bedeutung unserer Darstellung zu zeigen, soll im Sinne eines Zahlenbeispiels angenommen werden, es handle sich um eine Strömung, die durch die Grössen: $J_{\max} = 5 \text{ m}^3/\text{sec}$, $T_m = 0,7$ und bei $J_{\max}$ durch einen Effekt der Druckverluste von 20 PS bestimmt sei. Dann ist beim Arbeitstag von 8 h die Benutzungsdauer von $J_{\max}$ gleich $0,7 \cdot 8 = 5,6 \text{ h}$. Die Benutzungsdauer der Verluste von 20 PS ist weitaus kleiner, indem nach Abb. 2 die Grösse T_v den Wert 0,49 hat; die Verlustarbeit wird somit gegeben sein durch den wahrscheinlichsten Wert $0,49 \cdot 8 \cdot 20 = 78,4 \text{ PS h}$.

Ein Rückblick auf die vorliegende Darstellung zeigt, dass sie als Beitrag zur Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf technische Probleme, insbesondere solche der Projektierung zu betrachten ist. Allerdings wurde von der bekannten Analysis der Wahrscheinlichkeitsrechnung kein Gebrauch gemacht, sondern es wurde der zunächst „zufällige“ Zusammenhang der zwei massgebenden, passend ausgewählten, als echte Brüche dargestellten Grössen T_m und T_v geometrisch, in einer Flächendarstellung (Abbildung 2), als „Möglichkeit“ abgegrenzt. Die Abgrenzungen, sowie auch die im Innern der Möglichkeitsfläche liegende, wahrscheinlichste Funktion wurden aus Grenzfällen, bzw. aus Zwischenlagen, auf dem Wege unmittelbarer Beurteilung des Problems gewonnen.

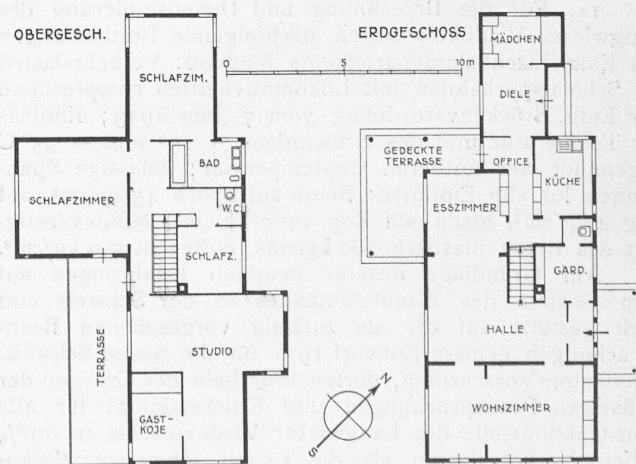
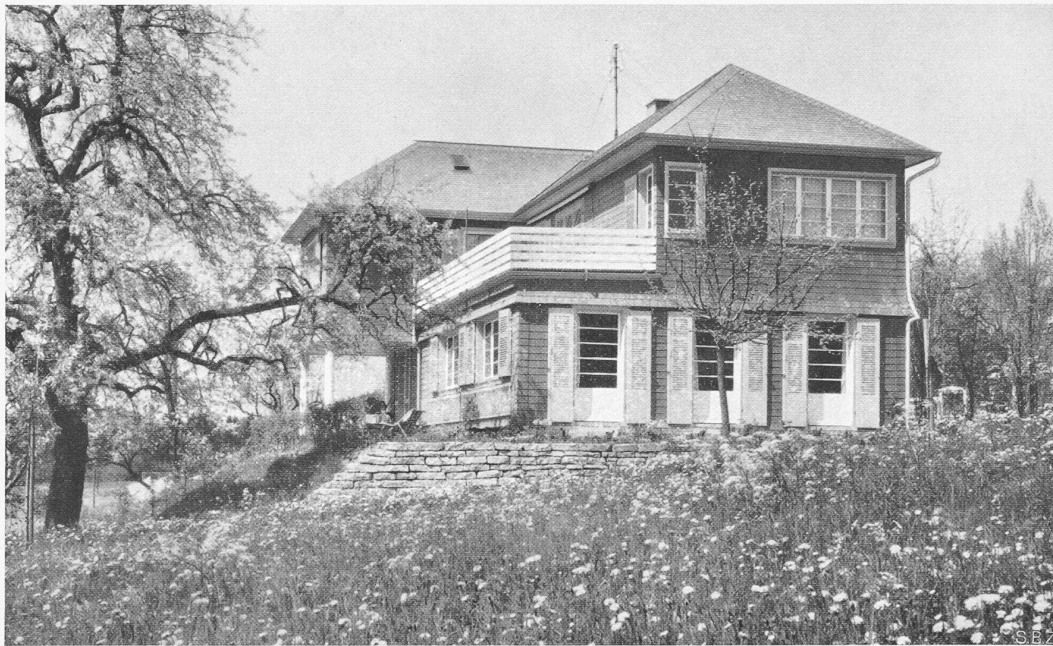


Abb. 1. Das „Rebhaus“ in Itznach. — Erd- und Obergeschoss, 1:300.



DAS „REBHAUS“ IN ITSCHNACH OB KÜSNACHT-ZÜRICH
ARCHITEKTIN LUX GUYER, ZÜRICH



OBEN ANSICHT AUS SÜDEN
UNTEN AUS OSTEN



BLICK VOM SCHLAFZIMMER INS ATELIER MIT NÖRDLICHER NISCHE



VORDERER TEIL DES SCHLAFZIMMERS IM OBERGESCHOSS

LÄNDLICHES HOLZHAUS IN ITSCHNACH BEI ZÜRICH
EIGENHEIM DER ARCHITEKTIN LUX GUYER



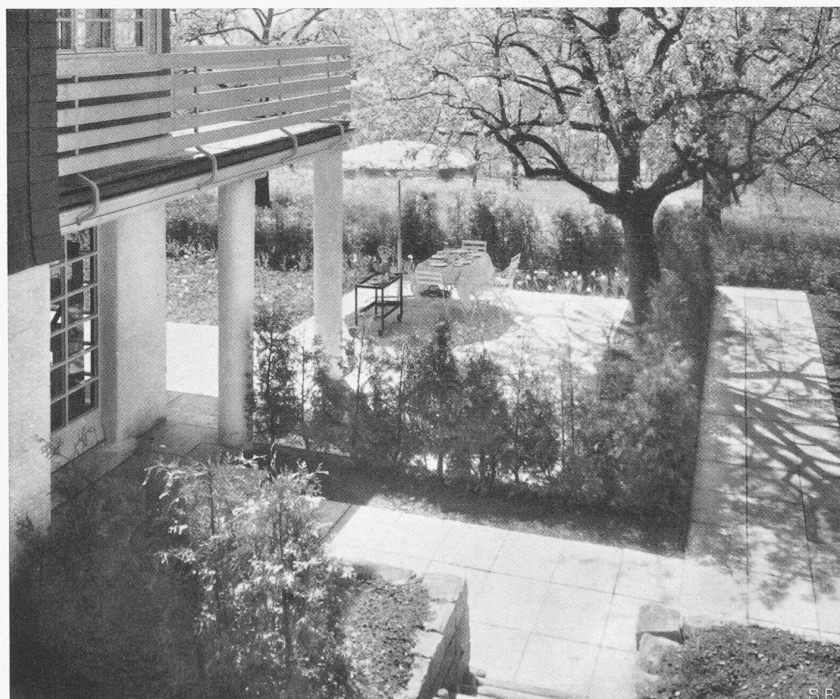
WOHNZIMMER IM SÜDWESTFLÜGEL DES OBERGESCHOSSES



TIEFBlick VON DER OBERN IN DIE UNTERE HALLE



HOLZHAUS IN ITSCHNACH BEI ZÜRICH
EIGENHEIM DER ARCHITEKTIN LUX GUYER



OBEN GESAMTBILD AUS SÜDEN
UNTEN SITZPLATZ AN DER WESTECKE DES HAUSES