

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 59/60 (1912)
Heft: 13

Artikel: Neuere Zürcher Giebel-Häuser
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-29964>

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: 17.05.2025

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

Sie ist von aussen mit p_a und $w = 0$ bis in den Eintrittsquerschnitt mit p_e und w_e zu integrieren. Das gibt wegen der Annahme konstanter Temperatur und mit (18):

$$\frac{w_e}{s} = \sqrt{2 \lg n \frac{p_a}{p_e}} \quad \dots \quad (34)$$

Bei stationärem Vorgang würde in jeder Sekunde das Luftgewicht

$$G = \frac{F w_e}{v_e} = \frac{F s}{RT} p_e \sqrt{2 \lg n \frac{p_a}{p_e}} \quad \dots \quad (35)$$

einströmen. Es nimmt, ähnlich wie beim adiabatischen Ausströmen, einen grössten Wert an für:

$$\left(\frac{p_e}{p_a}\right)_m = e^{-\frac{1}{2}} = 0,60653 = \alpha \quad \dots \quad (36)$$

Man wird nun auch hier erwarten müssen, dass G mit abnehmendem Werte von p_e/p_a schliesslich nicht wieder abnehmen kann. Dazu muss aber der Druck p_e im Eintrittsquerschnitt des Rohres nach (36)

$$p_e \geq \alpha p_a \quad \dots \quad (37)$$

bleiben. Gleichzeitig hat auch w_e einen Grenzwert, der nach (34) zu:

$$\frac{w_e}{s} \leq \sqrt{2 \lg n \frac{1}{\alpha}} = 1 \quad \dots \quad (38)$$

folgt, der also auch der Schallgeschwindigkeit gleich ist. Der obere Grenzwert für G wird nach (35) und (38), wenn die zugehörigen Werte im Eintrittsquerschnitt mit p'_e und w'_e bezeichnet werden:

$$\max G = \frac{F w'_e p'_e}{RT} = \frac{F s}{RT} \alpha p_a \quad \dots \quad (39)$$

und daraus ergibt sich für das allgemeine Produkt $w_e p_e$ die Grenzbedingung:

$$\frac{w_e p_e}{s} \leq \alpha p_a \quad \dots \quad (40)$$

Die Grenzwerte für p_e aus (36) und für w_e aus (38) könnten allerdings höchstens im ersten Augenblick des ganzen Vorganges wirklich erreicht werden. Denn sobald die Unstetigkeitsstelle vom Endquerschnitt etwas fortgerückt ist, muss ausserhalb von ihr infolge der Rohrreibungswiderstände der Druck nach einwärts zu abnehmen, die Geschwindigkeit ebenso wachsen. Und da die Geschwindigkeit im Rohre nach (25) nicht über die Schallgeschwindigkeit ansteigen kann, so muss sie sich beim Eintritt ins Rohr kleiner einstellen, als diese.

Wegen der Kontinuitätsgleichung (20) lässt sich die Grenzbedingung (40) auch schreiben:

$$\frac{w_u p_u}{s} \leq \alpha p_a \quad \dots \quad (40a)$$

und diese würde nun bei stärkerer anfänglicher Luftleere durch den un stetigen Vorgang leicht überschritten werden, wenn dort keine besonderen Widerstände auftreten würden. (40a) bestimmt die in dieser Richtung schon früher ange deutete Grenze genauer. (Schluss folgt.)

Neuere Zürcher Giebel-Häuser.

II.

Drei Bauten der Architekten Meier & Arter, Zürich.

(Mit Tafeln 44 bis 47.)

Das Wohnhaus in Wollishofen (Tafel 46) ist dicht neben der ehemals Treichlerschen Waschanstalt A. G. und als deren Direktor-Wohnhaus am linken Seeufer im Jahre 1908 erbaut worden. Seine Grundrisse zeigen die Abb. 1 u. 2. Es ist ein anspruchloses weisses Häuschen mit grünen Läden, das sein freundliches Gesicht in echt zürcherischer Art ostwärts dem See zuwendet. Dieser Ostgiebel ist mit mehr Fenstern als sonst üblich versehen und zur Hauptfassade des Hauses ausgebildet, wohl mit Rücksicht auf die hier unverbaubare Aussicht. Demgemäss liegen auch die grosse Wohnstube mit behaglicher Sitzecke an dieser Front, Küche u. s. w. an der Nordseite, der Eingang an der Nordwestecke. Das Treppenhaus ist turmartig im Halbrund aus der westlichen Giebelmauer herausgezogen, sodass im Obergeschoss auf dem kleinen Grundriss von etwa 10×12 m noch Schlafzimer für sieben Betten gewonnen werden konnten. In

einfacher aber guter Ausstattung stellten sich die Baukosten des Hauses mit Zentralheizung, Wasser und elektrischem Licht, einschliesslich des Architekten-Honorars, auf 48 000 Franken oder auf rund 37 Fr. für den m^3 umbauten Raumes.

Das Wohnhaus Staub-Meister an der Sonnenbergstrasse, erbaut 1910, ist auf den Tafeln 45 und 47, sowie in den Grundrissen in Abb. 3 bis 5 dargestellt. Es ähnelt dem soeben beschriebenen Hause in Wollishofen, nur liegt es am Südwestabhang des Zürichberges, ist also genau umgekehrt orientiert wie jenes. In seiner ruhigen, schlichten Form ist es durchaus Zürcherhaus. Als Abweichung von der Regel ist auch hier wie bei seinem Gegenüber die Ausbildung einer Giebelseite, hier der Südwestseite als Hauptfront, zu vermerken; sie ist wieder die Haupt-Aussichtsseite, zudem sehr gut besonnt. Charakteristisch ist aber die Firstrichtung des Hauses in Richtung des stärksten Gefälls, wodurch bei Annahme des ebenen Hauseinganges an der hintern Ecke der Schattenseite der Erdgeschoss-Fussboden vorn ziemlich hoch über den Erdboden zu liegen kommt, die typische Stellung des Zürcherhauses am Abhang. Zur äussern Form ist noch zu sagen, dass die Architekten, die hier in der Bauleitung nicht freie Hand hatten, in der Firsthöhe an eine Bauservitut gebunden waren, daher der etwas breite Eindruck, den das Haus von der Bergseite gesehen macht. Sehr angenehm wirken die ruhigen, durch keinerlei Aufbauten unterbrochenen Dachflächen. Der Grundriss ist im Spiegelbild ähnlich dem des Wollishoferhauses; im innern Ausbau herrscht auch hier Einfachheit. Wie bei allen drei Häusern ist die Wohnstube bis auf Türhöhe getäfelt und nach chemischem Verfahren dunkel gebräunt; die Veranda ist in hellem lackiertem Tannenholz ganz getäfelt

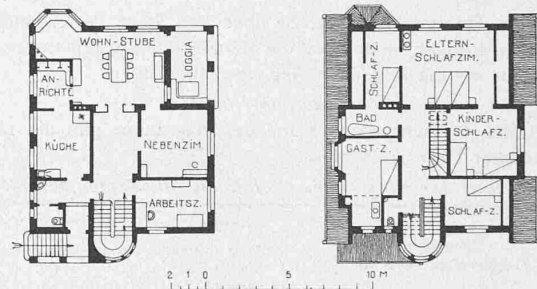
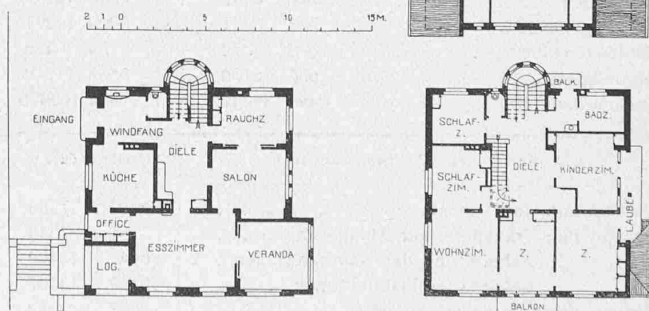


Abb. 1 und 2 (oben).
Wohnhaus in Wollishofen.

• Architekten Meier & Arter, Zürich.

Abb. 3 bis 5 (unten).
Wohnhaus Staub-Meister.

Massstab 1 : 400.



und hat als Schmuck eine friesartige Bemalung durch schwarze Silhouetten erhalten (Tafel 47 unten). Dieses Bildchen zeigt zudem, wie vorteilhaft gute alte Möbel mit einfachen Formen einen Raum bevölkern können, im Gegensatz zu den ebenfalls vorhanden gewesenen verzierten Möbeln wohl aus jüngerer Zeit im Esszimmer.

Wohnhaus an der Hauserstrasse. Es ist in der Einleitung zu unserer Darstellung von Zürcher Häusern gesagt

worden, dass die alten Häuser keine regelmässige Fassaden-Gestaltung zeigen; auch das Haus in Wollishofen zeigt sie nicht (Tafel 46). In der Folge haben dann die Architekten Meier & Arter versucht, die Fassaden ihrer Zürcherhäuser rhythmisch zu gliedern, ihnen gewissermassen mehr städtische Haltung zu geben. Dieses Bestreben erscheint da angebracht, wo die Umgebung städtischer Bauten die natürliche Unregelmässigkeit des Zürcherhauses als Regellosigkeit, sogar als gesuchte Willkür erscheinen lassen könnte. Das Haus Staub-Meister zeigt nun schon eine regelmässig gegliederte Giebelfront, das Wohnhaus an der Hauserstrasse eine ebensolche, nach Süden blickende Längsfront (Tafel 44). Auch dieses Haus steht richtig im Gelände und verläugnet seine Herkunft nicht, trotzdem seine Strassenfront entschieden städtisches Gepräge trägt. Seine Orientierung entspricht genau jener des Hauses Staub, doch liegt es rings von Häusern umgeben weiter unten, in der ruhigen Talmulde der Dolder-Seilbahn. Recht behaglich und in sich gekehrt ist der nahezu quadratische Grundriss gebildet, der im Obergeschoss für sieben bis acht Betten Raum bietet. Die Baukosten stellten sich bei diesem Hause einschliesslich Zentralheizung, Wasser und elektr. Licht, sowie Architektenhonorar auf 43 Fr. pro m^3 umbauten Raumes.

Die Häuser, die wir hier zur Darstellung bringen konnten, zeigen, wie die Architekten Meier & Arter das Motiv des Zürcherhauses, ohne es seinem schlichten Grundcharakter zu entfremden, durch persönliche Auffassung neu zu beleben und modernen städtischen Anforderungen in ökonomischer Weise anzupassen verstehen.

Berner Alpenbahn.

Dem Quartalbericht Nr. 20 über den Stand der Arbeiten an der Lötschbergbahn, umfassend die Monate Juli bis September 1911, entnehmen wir die folgenden Angaben und Zahlen.

Arbeiten im Tunnel.

Ueber Fortschritt und Stand der Diagramme gibt die Tabelle in gewohnter Form Aufschluss.

Fortschritt der Diagramme, 1. Juli bis 30. September 1911.

Diagramme (Tunnellänge 14536 <i>m</i>)	Nordseite		Südseite		Total
	Leistg. im Quartal	Stand am 30. IX. 11	Leistg. im Quartal	Stand am 30. IX. 11	Stand am 30. IX. 11
<i>Ausbruch.</i>					
Sohlenstollen <i>m</i>	—	7353	—	7183	14536
Firststollen <i>m</i>	812	6852	643	6420	13272
Vollausbruch <i>m</i>	816	6899	657	6349	13248
Tunnelkanal <i>m</i>	657	6160	550	5550	11710
Gesamtausbruch <i>m</i> ³	39607	415535	29449	365341	780876
<i>Mauerung.</i>					
Widerlager <i>m</i>	779	6467	710	6030	12497
Deckengewölbe <i>m</i>	743	6371	686	5900	12271
Sohlengewölbe <i>m</i>	—	372	—	54	426
Tunnelkanal <i>m</i>	657	6160	550	5550	11710
Gesamtmauerung <i>m</i> ³	9490	89041	8913	73934	162975

Schichtenaufwand Juli-September 1911		Nordseite	Südseite
Ausserhalb des Tunnels		25940	37585
Davon für: Transport und Ablagerung		5184	7546
Zubereitung der Baumaterialien		6945	13109
Betrieb der Installationen		8339	13107
Davon Ingenieure und Aufseher		2602	2282
Im Tunnel		76695	79763
Davon für: Vollausbruch		44308	50364
Mauerung		18349	15864
Davon Ingenieure und Aufseher		2498	5297
Gesamt-Schichtenaufwand		102635	117348

Zu den Arbeiten im Tunnel ist als Novum zu verzeichnen, dass auf der Südseite am 12. Juli endlich vom Firststollenbetrieb zum Firstschlitzbetrieb übergegangen wurde, der sich auf der Nordseite,

wie aus den Berichten hervorgeht, seit langem schon als bedeutend ökonomischer erwiesen hat. Nachdem dadurch die Arbeitsverhältnisse auf beiden Seiten die gleichen geworden sind, mag im Anschluss an die Leistungsangaben in obenstehender Tabelle eine etwas erweiterte vergleichende Zusammenstellung des dazu beidseits erforderlichen Schichtenaufwands von Interesse sein.

Als neue Arbeitskategorie erscheint im Bericht der Beginn der Beschotterung des Tunnels, von der für die linke Spur auf der Nordseite 1930 lfd. m eingebracht wurden.

Ausserhalb des Tunnels wurde an den Lawinenverbauungen gearbeitet, und zwar auf der Kiste (Nordseite) durch Instandhaltung und etwelche Ergänzung der Mauern und Wege, auf Faldumalp (Südseite) durch Erstellung von 4149 m^3 Erd- und 699 m^3 Felsaus- und 6996 m^3 Trockenmauerwerk zur Verbauung der „Gmeine“- und der „Rücklawine“. Hierfür wurden aufgewendet 5579 Tagesschichten und 1182 kg Chedditt.

Arbeiten auf den Zufahrtsrampen.

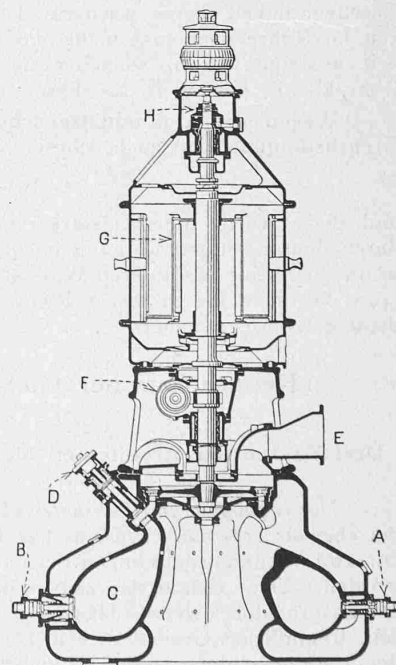
Nordrampe. Der durchgehende Verkehr der Dienstbahn nach Kandersteg war Ende Juli während 14 Tagen unterbrochen wegen Verlegung des Geleises auf den definitiven Bahndamm. An Erd-, Fels- und Fundamentaushub für Mauern wurden geleistet 100 800 m^3 , an Mörtelmauerwerk 10 300 m^3 . Der Gesamtschichtenaufwand betrug 227 783, wovon 9812 Ingenieure und Aufseher, im Mittel pro Arbeitstag 2620 Schichten.

Südrampe. Als Quartalsleistungen finden sich angegeben: 93 000 m^3 Erd- und Felsabtrag, 35 200 m^3 Mörtelmauerwerk und 3200 m^3 Trockenmauerwerk und Hinterbeugung, 125 m Richtstollen, 759 m Vollaushub und 1334 m Tunnelmauerung. Als Gesamtschichtenaufwand finden wir angegeben 241 410, davon 12503 für Ingenieure und Aufseher, im Mittel pro Arbeitstag 2840 Schichten.

Miscellanea.

Die Gasturbine von Holzwarth.¹⁾ In den Werkstätten der A.-G. Brown, Boveri & C^o in Mannheim hat H. Holzwarth, Mannheim, vor etwa Jahresfrist eine Gasturbine bauen und probieren lassen, über die er im November 1911 vor der „Schiffsbautechnischen Gesellschaft“ Bericht erstattete. Dem Turbinenlaufrad sind in dem von Holzwarth ersonnenen Gasturbinen-System eine Reihe von Verbrennungskammern vorgelagert, die in bestimmter Reihenfolge nacheinander in Aktion treten.

Für die in der Abbildung veranschaulichte Ausführung einer Type von 1000 PS für Sauggas von etwa 1100 bis 1200 Kal/m^3 wurde eine vertikalachsige Anordnung gewählt, bei der die Verbrennungskammern, in der Zahl von 10, in den Fuss der Maschine verlegt wurden; rings um diese Verbrennungskammern sind die Luft- und Gasbehälter angeordnet, sowie die Einlassventile für Luft- und Sauggas. Die Explosionsgase gelangen durch eine Düse zu dem zweikräftigen Laufrad, dessen Austrittsseite an einem Auspuffraum liegt, in dem ein Vacuum aufrecht erhalten wird. Nach erfolgter Explosion wird jede Kammer von einer ausreichenden Menge frischer Kühlluft durchspült. Auf dem ringförmigen Unter-



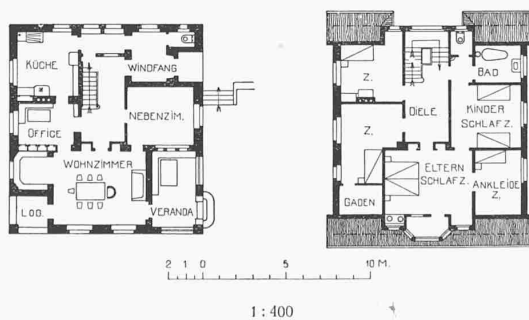
Masstab etwa 1:65.

LEGENDE: A Gaseinlassventil, B Luftereinlassventil, C Explosionsraum, D Sicherheitsventil, E Auspuff, F Steuerungsantrieb, G Elektro-Generator, H Traglager.

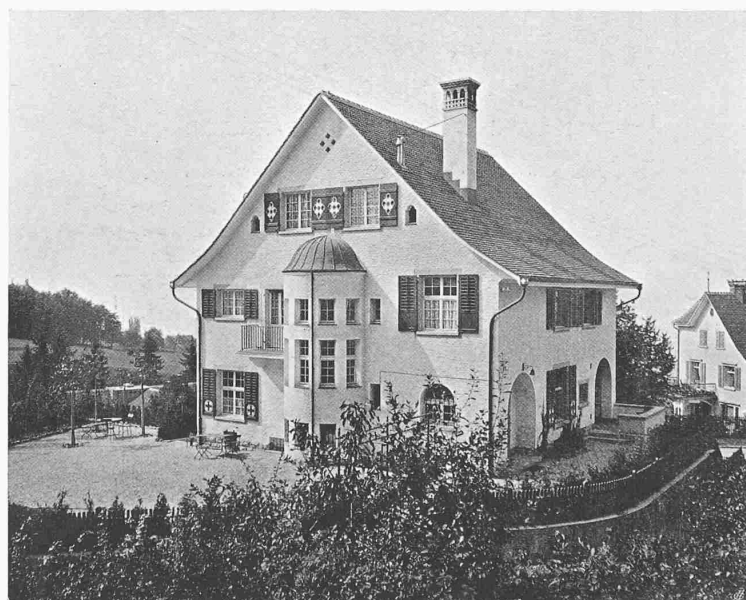
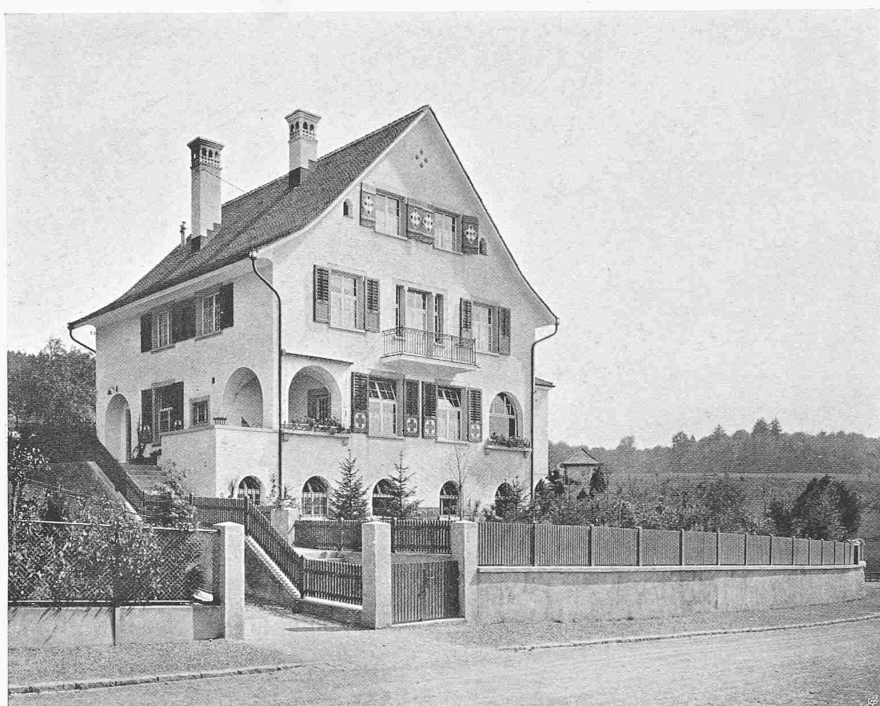
¹⁾ Siehe das auf Seite 179 angekündigte Buch „Die Gasturbinen“ von Hans Holzwarth, bei R. Oldenbourg, München und Berlin.



NEUERE ZÜRCHER GIEBEL-HÄUSER
DER ARCH. MEIER & ARTER, ZÜRICH



Wohnhaus an der Hauserstrasse
Ansicht von Süden und Grundrisse

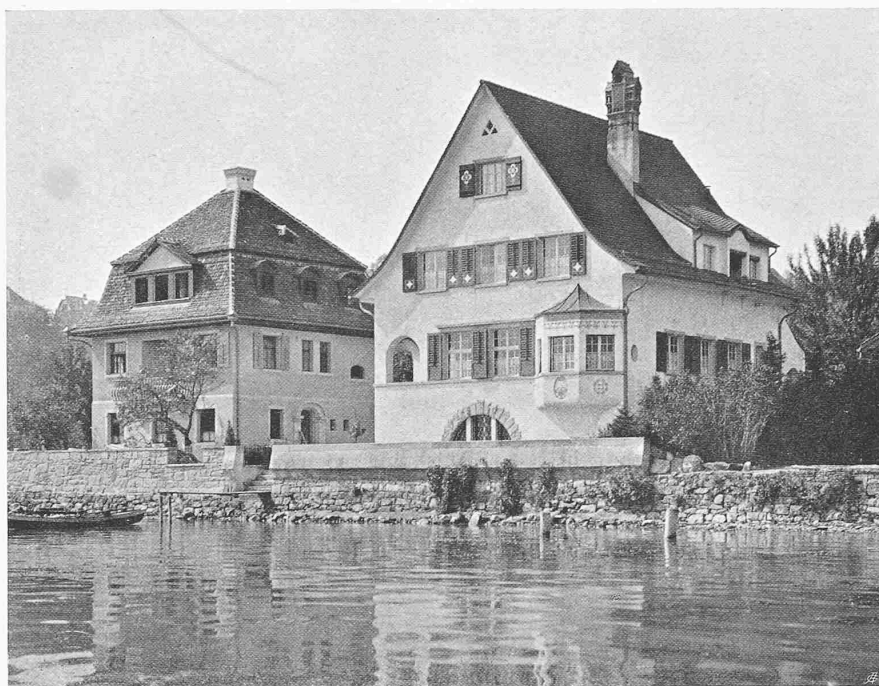


WOHNHAUS STAUB - MEISTER

ARCH. MEIER & ARTER, ZÜRICH

Oben von Westen

Unten von Nordost



WOHNHAUS IN WOLLISHOFEN

ARCH. MEIER & ARTER, ZÜRICH

Oben von Nordost

Unten von Südwest



Esszimmer und Veranda im Hause Staub-Meister