

WEISUNGEN

FUER DIE REGISTERHALTER
SOWIE
DEREN STELLVERTRETER



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

NORM SIA 116

Normen für kubische Berechnungen von Hochbauten

Zur Ermittlung der ungefähren Ausführungskosten eines Baues nach vorhandenen Skizzen oder Bauprojekten dient die Berechnung nach Rauminhalt und erfahrungsgemässen Preisen für die Raumeinheit. Sie ist auch eine Grundlage für die Schätzung des Wertes eines Hauses.

Um Anhaltspunkte für die Bemessung des Preises für den Kubikmeter umbauten Raumes zu erhalten, ist der Architekt eingeladen, zu jeder Abrechnung über Neubauten eine Berechnung auf nachstehender Grundlage zu machen.

A. ERMITTLUNG DES RAUMINHALTES

Art. 1

Die Ermittlung des kubischen Inhalts erfolgt für jedes Stockwerk gemäss der überbauten Fläche und der Höhe von O.K. Fussboden bis O.K. Decke. Auch Unterkellerungen werden nach ihrer Fläche und Höhe berechnet. Dachgeschosse werden, soweit sie ausgebaut sind, mit ihrer Höhe bis O.K. Kehlboden, ohne Abzug der Dachschrägen berechnet (Fig. 1).

Hallen, d. h. Räume, die in den Dachraum hinaufreichen, werden bis O.K. Wandpfette voll gemessen, was darüber ist, mit den Zuschlägen nach Art. 2/I a und b.

Art. 2 Gebäudehöhen

Um den höhern Durchschnittskosten von Bauteilen, zu denen kein Dachraum oder Keller zugemessen wird, Rechnung zu tragen, sind für nicht ausgebaute Dachgeschosse, Dächer und Unterkellerungen oder Teilen von solchen folgende Zuschläge zu den Höhenmassen zu machen:

I. Geneigte Dächer:

Zuschläge für nicht ausgebaute Dachgeschosse von O.K. oberster Decke an gerechnet:

- a) Bei Pult-, Sattel- und Walmdächern $\frac{1}{2}$ der Höhe von O.K. Dachgebälk bis First, jedoch mindestens 1,0 m (Fig. 2, 3, 4, 5).
- b) Bei Mansardendächern, gewölbten Dächern und Sheddächern $\frac{1}{2}$ der Höhe, jedoch mindestens 1,5 m (Fig. 6, 7, 8).

- c) Bei Turmdächern Höhe des Schwerpunktes des Holms im Querschnitt über O.K. Dachgebälk, jedoch mindestens 1,5 m (Fig. 9, 10).
- d) Bei Dächern mit Kniewänden von über 1,0 m Höhe wird der Knlostock bis O.K. Wandpfette voll mitgemessen, was darüber ist, mit den Zuschlägen Art. 2/IIa-c (Fig. 4).
- e) Liegt über einem ausgebauten Dachgeschoss noch ein Kehlboden von wenigstens 3,0 m Höhe, so ist auch dieser noch mit der Dachgrundfläche nach Art. 2/IIa zu berechnen (Fig. 11).
- f) Sind Dachräume mit Mansardendächern und gewölbten Dächern ausgebaut, so ist der Raum über dem Kehlboden mit der Dachgrundfläche nach Art. 2/IIa zuzumessen (Fig. 12).
- g) Bei teilweise ausgebauten Dachgeschossen wird der ausgebauter Dachteil nach Art. 1 voll berechnet, der nicht ausgebauter Dachteil nach dem Zuschlag nach Art. 2/IIa. Zum ausgebauten Dachteil gehören auch Treppen und Gänge, sofern sie ausgebaut sind (Fig. 13).

II. Flachdächer, Terrassen, Ausbauten und Aufbauten:

Zuschläge von O.K. oberster Decke an gerechnet:

- a) 1,0 m, wenn begehbar (Fig. 14).
- b) 0,5 m, wenn nicht begehbar (Fig. 15, 16).
- c) Erkerartig auskragende Teile von Innenräumen müssen mit ihrem vollen Kubikinhalte berechnet werden. Zu ihrer Höhe sind die Zuschläge nach Art. 2/IIa und b und für den auskragenden Boden 1,0 m Höhe zuzumessen (Fig. 14, 15).
- d) Bei einzelnen Aufbauten auf Flachdächern (Glasoberlichter, Liftaufbauten, Ventilationskammern, Kanäle usw.) wird als Zuschlag zu Art. 2/IIa und b jeder Aufbau mit seiner Grundfläche mal Höhe über dem bereits gemessenen Teil, jedoch mindestens 1,0 m zugemessen (Fig. 17).

III. Unterkellerungen:

Zuschläge für Unterkellerungen:

- a) Für nicht unterkellerte Räume die Höhe von O.K. Erdgeschossfussboden bis zur ausgemittelten Höhe des gewachsenen Terrains, jedoch mindestens 1,0 m (Fig. 18).
- b) Als Unterkellerungen gelten nur ausgesprochene Kellerräume, wie Heiz-, Vorratslager-Keller, Waschküchen usw. Räume zu dauerndem Aufenthalt von Menschen, die eine bessere Bodenisolierung verlangen (z. B. Kochküchen, Wohn- und Schlafräume, Büros, Versammlungsräume und Turnhallen in ein- und beidseitig freiliegenden Untergeschossen), müssen nach Art. 2/IIIa mit 1,0 m Bodenzuschlag berechnet werden (Fig. 19).
- c) Die Höhe ausserhalb des Gebäudes liegender Unterkellerungen und begehbarer oder befahrbarer Decke (z. B. Kohlenräume, Schutzräume, Strassenunterbauten) ist mit dem Dachzuschlag Art. 2/IIa zu berechnen (Fig. 20).
- d) Die Höhe von Lichtschächten wird von O.K. Boden derselben bis Terrain, mindestens 1,0 m gemessen (Fig. 20).

Art. 3 Offene Gebäudeteile

- a) Vorgebaute offene Gebäudeteile (offene Vorhallen und Schutzdächer, Liegehallen, Veranden und andere offene Bautelle) werden einschliesslich Bodenzuschlag nach Art. 2/III und Dachzuschlag nach Art. 2/II und II zur Hälfte gemessen. Für ihre Grundfläche ist die Ausserkante der Dächer massgebend (Fig. 22).
- b) Bei freistehenden offenen Gebäuden (Perrondächer, Tankstellen, Schuppen usw.) wird die Grundfläche Ausserkante Dach, die Höhe mit den Zuschlägen Art. 2 voll gemessen (Fig. 23).
- c) Für grosse offene Hallen, die in einem Gebäude eingebaut sind und eine Grundfläche von mindestens 100 m² aufweisen, wird der nach Art. 1 und 2 errechnete Kubikinhalte um $\frac{1}{3}$ vermindert (Fig. 24). Durchgehende offene Gebäudeteile unter einem Bauwerk werden in gleicher Weise gemessen (Ausmass bis A.K. Fassade).
- d) Allseitig umbaute Lichthöfe über 40 m² Bodenfläche werden nicht, von 20-40 m² Bodenfläche zur Hälfte, unter 20 m² Bodenfläche voll gemessen. Für dreiseitig umbaute Lichthöfe gelten 50% obiger Flächenmasse.

- e) Nicht begehbare Balkonplatten und Vordächer ohne Abstützungen werden bis 1,5 m Ausladung mit 1,0 m Höhe gemessen. Haben diese über 1,5 m Ausladung, so werden sie mit 1,5 m Höhe gemessen (Fig. 16, 24). Dachgesimse über 1,5 m Ausladung werden mit 1,5 m Höhe zugemessen (Fig. 17, 21). Begehbare Balkonplatten und Vordächer werden bis 1,5 m Ausladung mit 1,5 m, über 1,5 m Ausladung mit 2,0 m Höhe gemessen.
- f) Freitreppen und Podeste werden mit ihrer Grundfläche und der wirklichen Höhe ab Terrain, aber mindestens mit 1,0 m Höhe gemessen (Fig. 21).

B. BAUKOSTEN

In den durch diese Berechnung ermittelten Baukosten sollen inbegriffen sein die sämtlichen Aufwendungen, welche zur gebrauchsfertigen Uebergabe des Bauobjektes nötig sind, einschliesslich die zugehörigen Honorare und die Bauleitungskosten. Ausgenommen sind die Aufwendungen für Landerwerb, Bauzinsen, Umgebungsarbeiten, Kanalleitungen und andere Leitungen ausser dem Hause, sowie Beleuchtungskörper und bewegliche Möbel. Für ausserordentliche Fundationen sind die Zuschläge separat anzusetzen.

C. AUSBAUVERHÄLTNIS

Da das Verhältnis des Kostenaufwandes für Rohbau und Ausbau für die Hochbauten charakteristisch ist, wird empfohlen, bei der Aufstellung der Abrechnungen das prozentuale Verhältnis der Kosten des Rohbaues zu demjenigen des Ausbaues anzugeben. Unter den Kosten des Rohbaues sind die für das Gebäude aufgewendeten Erd-, Maurer- und Eisenbetonarbeiten, Eisenkonstruktionen, die Steinhauer-, Zimmer-, Spengler- und Dachdeckerarbeiten verstanden. Die innern Verputz- und Gipsarbeiten, Fenster und sonstige Arbeiten sind zu den Ausbaurbeiten zu rechnen. Allfällige ausserordentliche Fundationen sind besonders anzugeben.

Genehmigt von der Delegiertenversammlung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins vom 5. April 1952
Genehmigt vom Bund Schweizer Architekten

Zu beziehen durch das Generalsekretariat des S.I.A., 8039 Zürich, Selnaustrasse 16, Telefon 01/201 15 70

Nachdruck verboten

S.I.A.FORMULAR 116

S.I.A.FORMULE 116

BEILAGE — ANNEXE

AUSGABE — EDITION 1952

FIG. 1 ART. 1

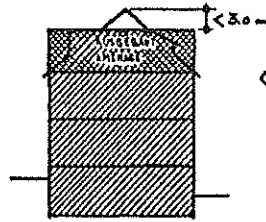


FIG. 2 ART. 2/3^a

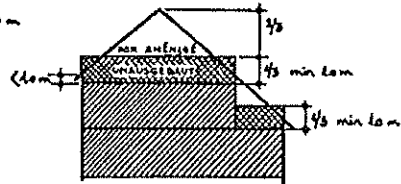


FIG. 41 ART. 2/3^b

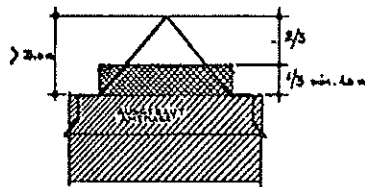


FIG. 42 ART. 2/3^f

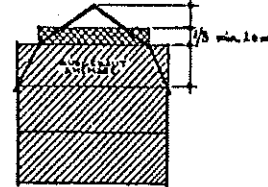


FIG. 43 ART. 2/3^g

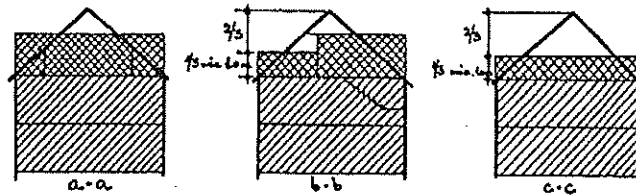
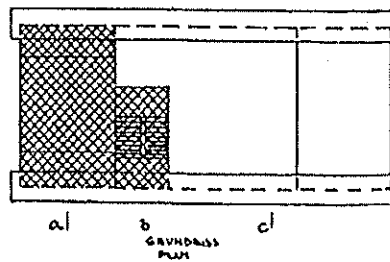


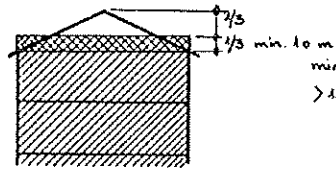
FIG. 43 ART. 2/3^g



LEGENDE:

> 3.0 m = mehr als 3.0 m plus que 3.0 m
 < 3.0 m = weniger als 3.0 m moins que 3.0 m

FIG. 3 ART. 2/3^a



ART. 2/3^d FIG. 4 ART. 2/3^a

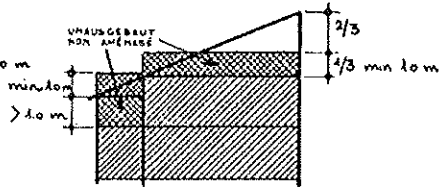


FIG. 14 ART. 2/3^a, 2/3^c

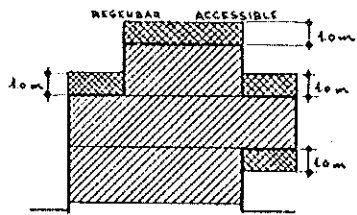


FIG. 15 ART. 2/3^b, 2/3^c

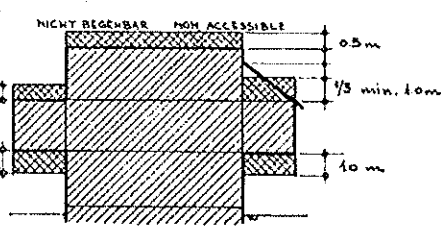


FIG. 17 ART. 2/3^d

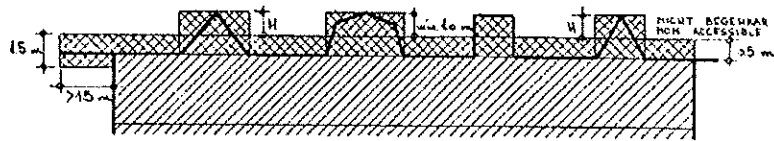
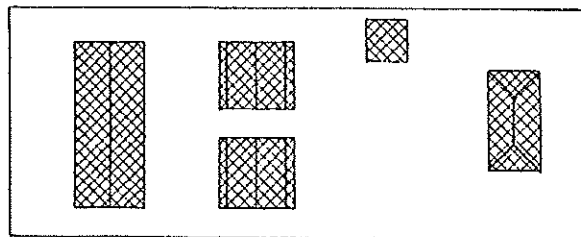


FIG. 17 ART. 2/3^d



GRUNDRISS
PLAN

FIG. 8 ART. 2/1^b

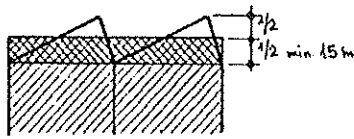


FIG. 9 ART. 2/1^c

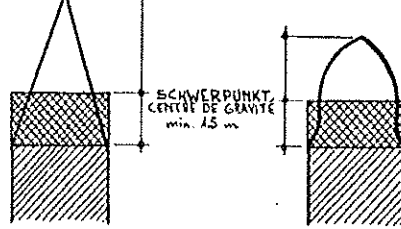
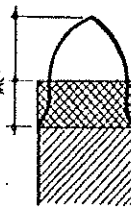
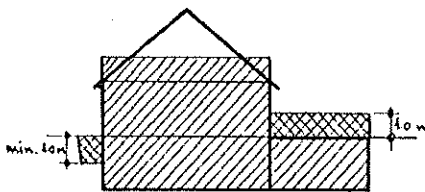


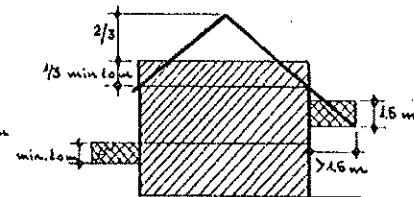
FIG. 10 ART. 2/1^c



ART. 2/1^d FIG. 20 ART. 2/1^e



ART. 3^f FIG. 21 ART. 3^e

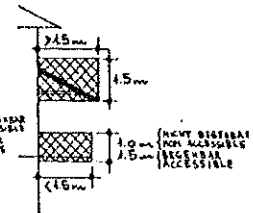
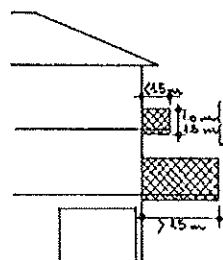
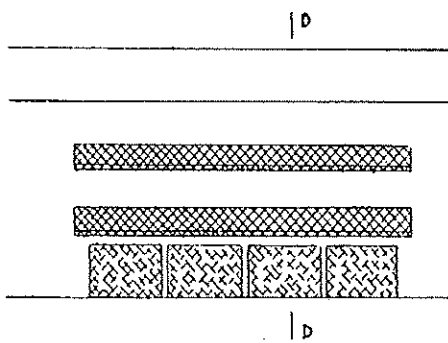


ART. 3^e

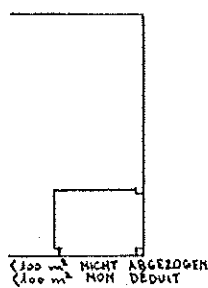
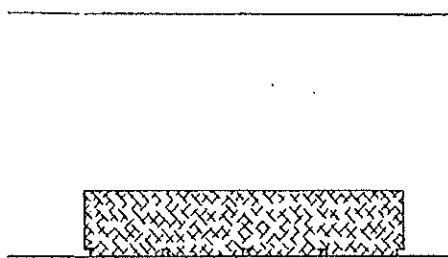
FIG. 24

ART. 3^e

ART. 3^e



D-D



GRUNDRISS

FIG. 5 ART. 2/3^a

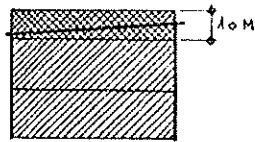


FIG. 6 ART. 2/3^b

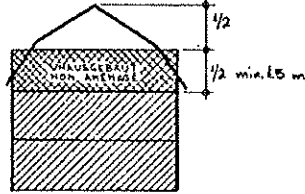
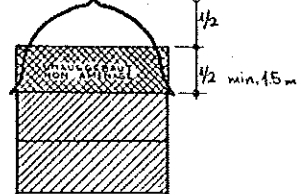


FIG. 7 ART. 2/3^b



ART. 3^c FIG. 16 ART. 2/3^b

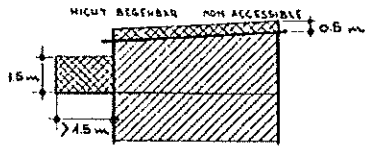


FIG. 18 ART. 2/3^a

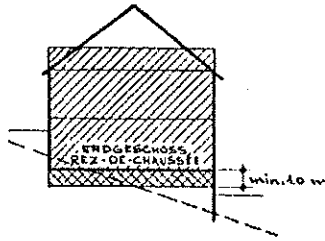


FIG. 19 ART. 2/3^b

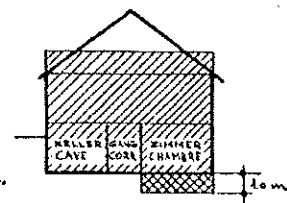


FIG. 22 ART. 3^a

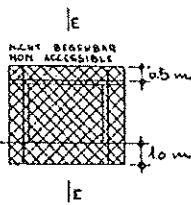
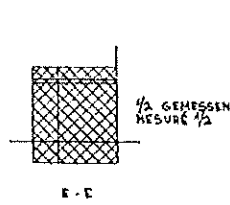
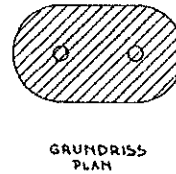
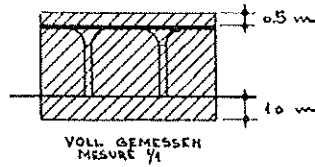


FIG. 23 ART. 3^b



S.I.A. FORMULAR 116
BEILAGE 2 - AUSGABE 1961

LANDWIRTSCHAFTLICHE
BETRIEBSGEBÄUDE

S.I.A. FORMULE 116
ANNEXE 2 - EDITION 1961

CONSTRUCTION RURALE

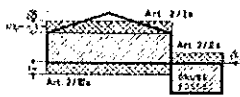


Fig. 1

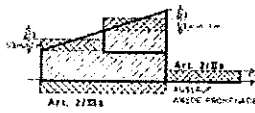


Fig. 2

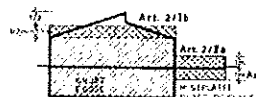


Fig. 3

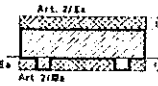


Fig. 4

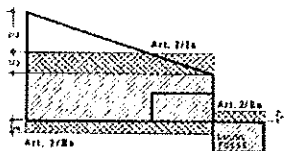


Fig. 5

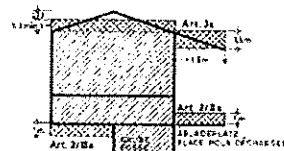


Fig. 6

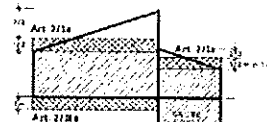


Fig. 7

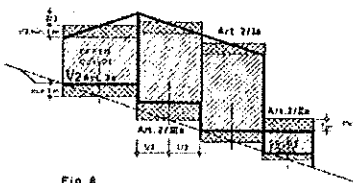


Fig. 8

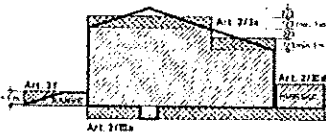


Fig. 9

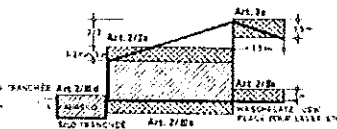


Fig. 10

S.I.A. - ASIR
170/64 - STU