

Schätzung des Bodenwertes auf Grund des bekannten Kaufpreises und des Bauwertes einer überbauten Liegenschaft

Autor(en): **Hägi, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **88 (1970)**

Heft 34

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-84603>

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.

Restnutzungsdauer n ist auf Grund einer Besichtigung zu schätzen. Bezeichnet man das Alter des Gebäudes mit A , so gilt in erster Näherung

$$(6) \quad n = 100 - A$$

Ist das Gebäude sehr gut unterhalten und einer gründlichen Renovation unterzogen worden, so ist die Restnutzungsdauer grösser anzusetzen. Ist es aber schlecht unterhalten und veraltet, so muss n kleiner angenommen werden. Um n schätzen zu können, sollte auch eine Besichtigung des Gebäude-Innern erfolgen. Oft ist dies aber bei Vergleichsobjekten nicht möglich, so dass man sich mit der Besichtigung des Äusseren und entsprechend geringerer Genauigkeit begnügen muss. Scheidet man in den Gleichungen (2), (4) und (5) die Grössen E und B aus, so erhält man nach einigen Umformungen

$$(7) \quad c^x = \frac{V(1 - 3v^n) + v^n G}{V - 2v^n G}$$

Setzt man für die Relation $G/V = g$, so folgt aus (7)

$$(8) \quad c^x = \frac{1 - 3v^n + v^n g}{1 - 2v^n g} = \frac{1 - (3 - g)v^n}{1 - 2gv^n} = H.$$

Mit Hilfe von Logarithmen kann hieraus x berechnet werden. Es ist für $n = 60$ $\log c^x = x \log c = \log H$ und

$$(9) \quad x = \frac{\log H}{\log c}$$

Da H nicht nur von n , sondern auch von g abhängig ist, ergibt sich für jeden Wert der Verhältniszahl g ein anderes x . Nimmt man für die Netto-Verzinsung des Kapitals einen Zinsfuss $p = 5\%$ an, berechnet man nach Formel (9) für $g = 0$; $g = 0,2$; $g = 0,3$ usw. bis $g = 1,0$ die Werte von x und trägt diese in ein rechtwinkliges Koordinatensystem ein, so zeigt es sich, dass die x -Werte auf einer geraden Linie liegen. Für $g = 0$ erhält man $x = 3,18$, für $g = 1$ ist $x = 0$. Daraus lässt sich die einfache Formel ableiten

$$(10) \quad x = 3,18(1 - g).$$

Da aber der Exponent x nicht kleiner als 1 sein darf, weil $E = cS$ ein Maximum darstellt, kann sich x nur in den Grenzen von 1,0 bis 3,18 bewegen.

Den Bodenwert B erhält man aus den Gleichungen (2) und (4) wie folgt

$$V = E + Bv^n = c^x G + c^x B + v^n B = c^x G + (c^x + v^n) B$$

Tabelle 1. Die berechneten d -Werte

n	- g -								
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,935	0,926	0,916
5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,991	0,849	0,827	0,805
10	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,899	0,730	0,691	0,653
15	1,0	1,0	1,0	1,0	0,988	0,807	0,637	0,585	0,533
20	1,0	1,0	1,0	1,0	0,900	0,731	0,564	0,502	0,439
30	1,0	1,0	1,0	0,906	0,756	0,603	0,462	0,385	0,308
40	1,0	1,0	0,922	0,790	0,657	0,524	0,399	0,314	0,228
50	1,0	0,956	0,836	0,716	0,596	0,476	0,361	0,270	0,179
60	1,0	0,895	0,783	0,671	0,559	0,447	0,338	0,243	0,148
70	0,967	0,857	0,750	0,643	0,536	0,428	0,323	0,226	0,130
80	0,940	0,837	0,731	0,627	0,522	0,417	0,314	0,216	0,118
100	0,900	0,800	0,700	0,600	0,500	0,400	0,300	0,200	0,100

Die Auflösung nach B ergibt

$$(11) \quad B = \frac{V - c^x G}{c^x + v^n} = \frac{(1 - g c^x)}{c^x + v^n} V = d V$$

Der Faktor $d = \frac{(1 - g c^x)}{c^x + v^n}$ lässt sich nun für die verschiedenen

Werte von g und n berechnen, und damit ist auch der gesuchte Bodenwert bestimmt. Bei Anwendung der Formel (11) ist aber zu beachten, dass der Bodenwert auf keinen Fall grösser als der Verkehrswert V bzw. Kaufpreis K sein kann und der Faktor d deshalb den Betrag von 1,0 nicht übersteigen darf. Mit Hilfe dieser Näherungsformeln lässt sich Tabelle 1 berechnen, welche jedoch nur für $p = 5\%$ gültig ist.

Die Zahlen dieser Tabelle wurden zur Hauptsache mit dem 25-cm-Rechenschieber gerechnet, was für Schätzungen genau genug ist. Für Zwischenwerte von g oder n kann linear interpoliert werden. In den meisten Fällen liegt die Verhältniszahl $g = G/V$ zwischen 0,2 und 0,8.

Zur Erläuterung der Methode seien hier noch einige Berechnungsbeispiele aufgeführt:

Beispiel 1

$n = 50$; $G = \text{Fr. } 700\,000$; $V = K = \text{Fr. } 1\,000\,000$; $g = 0,7$;
lt. Tabelle ist $d = 0,361$; $B = 0,361 \cdot 1\,000\,000 = \text{Fr. } 361\,000$.

Beispiel 2

$n = 30$; $G = \text{Fr. } 750\,000$; $V = 1\,140\,000$; $g = 0,658$;
für $g = 0,6$ ist $d = 0,603$ laut Tabelle,
für $g = 0,7$ ist $d = 0,462$ laut Tabelle,
für $g = 0,658$ ist $d = 0,521$ (linear interpoliert),
 $B = d V = 0,521 \cdot \text{Fr. } 1\,140\,000 = \text{Fr. } 593\,000$.

Beispiel 3

$n = 10$ (Altbau); $G = \text{Fr. } 40\,000$; $V = \text{Fr. } 300\,000$; $g = 0,133$;
für $g = 0,1$ und $g = 0,2$ ist $d = 1,0$; $B = V = \text{Fr. } 300\,000$.

Der Gebäudewert spielt in diesem Fall keine Rolle mehr. Es bestätigt sich die Faustregel, dass bei relativ kleinem Bauwert und hohem Bodenwert sich der Verkehrswert ausschliesslich nach dem Bodenwert richtet.

Die beschriebene Methode ist eine Näherungsmethode, die zwar in gewissen Bereichen der Restnutzungsdauer nicht ganz genau ist, aber dennoch für Schätzungen brauchbare Ergebnisse und Anhaltspunkte gibt. Die Ableitung der Formeln mag etwas kompliziert erscheinen, aber bei Benützung der Tabelle für die d -Werte ist die praktische Anwendung der Methode sehr einfach. Es darf nicht übersehen werden, dass es bei der Bewertung von Liegenschaften keine absolute Genauigkeit gibt und auch die herkömmlichen Verkehrswertformeln ihre Mängel aufweisen. Da bei jeder Methode zahlreiche Elemente durch Fachleute zu schätzen sind, werden erfahrene Schätzer und Schätzungskommissionen keineswegs überflüssig.

Adresse des Verfassers: *Adolf Hägi*, alt Kant. Liegenschaftsverwalter, Bünishoferstrasse 143, 8706 Feldmeilen.

Buchbesprechungen

Swiss Dam Technique. Technique Suisse des Barrages. Schweizerische Talsperrentechnik. Verbandsschrift Nr. 42 des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes. 162 S., Format A4, 120 Abb., Texte und Bildlegenden englisch, französisch und deutsch. Baden 1970, Verlag des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes. Preis geb. 20 Fr.

Vorweg ist festzustellen, dass die schwierige Aufgabe, ein solches Werk dreisprachig und trotzdem übersichtlich zu gestalten, glänzend gelöst worden ist. Dem Verband und seinem Direktor, Ing. G. A. Töndury, gratulieren wir zu dieser Leistung, die eine vornehme Propaganda für die