

Kaspar Fierz

Dr. sc. techn., lic. oec. publ.

Der Schweizer Immobilienwert

Die moderne Lehre der Immobilienbewertung
auf der Grundlage der Betriebswirtschaftslehre,
der Finanzmathematik und der Ökonometrie

5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage

Schulthess § 2005

Inhaltsverzeichnis

Fünfundsechzig Regeln aus der Immobilienökonomie 23

Teil I: Lehre und Praxis der Immobilienbewertung

1. Elementare Werttheorie	52
1.1 Nutzen, Wert und Preis	52
1.2 Das Bewertungsaxiom	56
1.3 Wertverlust zukünftiger Zahlungen	58
1.4 Wert von Renten und ökonomischer Horizont	60
1.5 Restnutzungsdauer und Betrachtungshorizont	67
1.6 Der Bewertungsgrundsatz und der Immobilienwert	68
1.6.1 Zahlungsstrom bei Immobilien	68
1.6.2 Die allgemeine Bewertungsformel für Immobilien	70
1.6.3 Der Zinssatz in der Bewertungsformel	73

2. Makroökonomische Beurteilung von Immobilien	77
2.1 Warum eine makroökonomische Beurteilung?	77
2.2 Bestandteile einer makroökonomischen Beurteilung	80
2.2.1 Massgebende Zukunft	80
2.2.2 Zinsniveau	81
2.2.3 Zukünftige wirtschaftliche Grosswetterlage	84
2.2.4 Regional- und lokalökonomische Verhältnisse	86
2.3 Die wirtschaftlichen Perspektiven zu Beginn des 21. Jahrhunderts	90
2.3.1 Wird die Europäische Währungsunion das Jahr 2025 erleben?	90
2.3.2 Der Euro und der Schweizer Franken	99
3. Ertragsorientierte Bewertungsverfahren	103
3.1 Der klassische Ertragswert	104
3.1.1 Berechnungsansatz	104
3.1.2 Der betriebswirtschaftliche Inhalt des Zuschlags	104
3.1.3 Wahl des Zuschlags	112
3.1.4 Anwendbarkeit des klassischen Ertragswertes	113
3.2 Der klassische Barwert	115
3.2.1 Berechnungsansatz	115
3.2.2 Beispiel 1: Klassische Barwertrechnung bei einer unbebauten Liegenschaft	116
3.2.3 Beispiel 2: Klassische Barwertrechnung bei einer bebauten Liegenschaft	122

3.2.4	Beispiel 3: Barwertberechnung zur Bewertung einer Sesselbahn	128
3.2.5	Beispiel 4: Berücksichtigung der Teuerung bei der Rentenkaptalisierung	131
3.3.	Vom klassischen zum verbesserten Barwert	137
3.3.1	Hauptmängel des klassischen Barwertes	137
3.3.2	Beispiel 5: Vergleich des klassischen mit dem verbesserten Barwert	138
3.3.3	Beispiel 6: Vergleich des klassischen Ertragswertes mit Ergebnissen aufgrund von Barwertrechnungen	141
3.4	Der klassische DCF-Wert	150
3.4.1	Konzept des DCF-Ansatzes	150
3.4.2	Beispiel 7: Klassische DCF-Rechnung für ein Mehrfamilienhaus	154
3.5	Vom klassischen DCF-Wert zum DCF-Wert für Immobilien (DCF_I -Wert)	158
3.5.1	Verbesserungspotential am klassischen DCF-Wert	158
3.5.2	Beispiel 8: DCF_I -Rechnung	158
3.6	Exkurs: Gewinnkapitalisierung und ihre Bedeutung für die Bewertung von Immobilien	163
3.7	Vergleich der ertragsorientierten Bewertungsverfahren	166

4. Entwertung von Liegenschaften	169
4.1 Theorie der Entwertung	169
4.2 Entwertung von Bauten	179
4.3 Entwertung überbauter Grundstücke	185
4.4 Praktische Bestimmung der Entwertungen erster und zweiter Art	191
5. Funktionsweise des Immobilienmarktes	195
5.1 Der Unterschied zwischen Immobilienwert und Immobilienpreis	195
5.1.1 Was ist ein Wert und was ist ein Preis?	195
5.1.2 Gibt es den Immobilienpreis?	197
5.2 Generelles Modell der Preisbildung auf dem Immobilienmarkt	200
5.2.1 Das Angebot	200
5.2.2 Die Nachfrage	201
5.2.3 Der „Immobilienpreis“	203
5.3. Wert- und Preisschwankungen von Immobilien	204
5.3.1 Wertschwankungen	204
5.3.2 Preisschwankungen	206
5.3.3 Baulandwert und Baulandpreis	210
5.3.4 Beispiele	212

<i>Inhalt</i>	15
6. Landbewertung nach einem allgemeingültigen Bodenmarktmodell	216
6.1 Wozu ein Landbewertungsmodell?	216
6.2 Ansatz für ein Bewertungsmodell	218
6.2.1 Definition der Immobilienmärkte	218
6.2.2 Einführungsbeispiel und Modellansatz	222
6.3 Statistische Feststellung der Strukturzahlkurve	228
6.3.1 Datenbasis und Ergebnis	228
6.3.2 Ökonomische Relevanz	233
6.3.3 Grenzen der statistischen Landwertfeststellung	235
6.4 Absoluter und relativer Landwert	238
7. Der Verkehrswert	243
7.1 Definition	243
7.2 Praktische Bestimmung von Verkehrswerten	248
7.2.1 Der klassische Wertausgleich	248
7.2.2 Die moderne Wertausgleichstheorie	249
7.3 Besondere Wert- und Preisbegriffe	254
7.3.1 Liebhaberpreis	254
7.3.2 Liquidationswert und Fortführungswert	256
7.3.3 Portfoliowert	258

Der Verkehrswert (Fortsetzung)

7.4	Der Verkehrswert als Immobilienpreis	262
7.4.1	Ansätze zur Bestimmung von Immobilienpreisen	262
7.4.2	Ökonometrie versus Wertlehre	266
7.4.3	Erkenntnisse aus der Entwicklung ökonomischer Schätzfunktionen	269
7.5	Ansätze für ökonomische Schätzfunktionen für neuwertige Einfamilienhäuser und Eigentums- wohnungen im Kanton Zürich	279
7.5.1	Preiswirksame Parameter	279
7.5.2	Ergebnisverbesserung durch Ambientetra- nsformation nach dem Verfahren des besseren Minimums	281
8.	Praktische Bewertungslehre	285
8.1	Altliegenschaften	286
8.1.1	Die Entwertungstrilogie bei Immobilien	285
8.1.2	Beispiel 9: Renovationsfähige Altliegenschaft (kein Erneuerungsfonds)	288
8.1.3	Beispiel 10: Vollständige DCF-Analyse für ein Mehrfamilienhaus	295
8.2	Einfamilienhäuser und Villen	302
8.2.1	Beispiel 11: Wert eines unbebauten Grund- stücks für ein Einfamilienhaus	302
8.2.2	Beispiel 12: Wert von Einfamilienhäusern	307

8.3	Bewertung von Stockwerkeigentum	318
8.3.1	Problemstellung	318
8.3.2	Beispiel 13: Konventioneller Wert von Stockwerkeigentum	319
8.3.3	Beispiel 14: Bestimmung von Wertquoten	325
8.4	Bewertung industrieller Anlagen und Liegenschaften	329
8.4.1	Industrielle Baumassen	329
8.4.2	Beispiel 15: Bewertung eines unbebauten Industriegrundstücks	331
8.4.3	Quadratmeterpreise erschlossener, unbebauter Industriegrundstücke	333
8.4.4	Beispiel 16: Abschreibung industrieller Bauten	334
8.5	Bewertung von Betreiberliegenschaften	344
8.5.1	Beispiel 17: Betreiberliegenschaft und Belastungsnachweis	344
8.5.2	Beispiel 18: Betreiberliegenschaft und Gewinnschwellenrechnung	353
8.6	Bewertungen im Wechselbad der Konjunktur	360
8.6.1	Beispiel 19: Wartefristen	360
8.6.2	Beispiel 20: Leerstand	362
8.6.3	Beispiel 21: Temporärer Mehr- und Mindernutzen	365
8.6.4	Beispiel 22: Aufgeschobene Neunutzung	367
8.7	Bewertung von Kraftwerksanlagen	369
8.7.1	Problemstellung	369
8.7.2	Beispiel 23: Kraftwerk im Kanton Graubünden	370
8.8	Bewertung von Wohn- und Nutzniessungsrechten	373
8.8.1	Problemstellung	373
8.8.2	Beispiel 24: Nutzniessung nach Erbgang	374

Praktische Bewertungslehre (Fortsetzung)

8.9	Bewertung von Hotels	379
8.9.1	Problemstellung	379
8.9.2	Beispiel 25: Hotel in Luzern	380
8.10	Portfoliobewertungen	385
8.10.1	Problemstellung	385
8.10.2	Beispiel 26: Portfoliobewertung von Geschäftshäusern	386
8.11	Bewertung von Wertminderungen	388
8.11.1	Problemstellung	388
8.11.2	Beispiel 27: Dauernde Wertminderung durch teilweise Unterschutzstellung	389
8.11.3	Beispiel 28: Aufgeschobene dauernde Wert- minderung durch Inanspruchnahme von Vorgärten	391
8.12	Arbeiten mit ökonomischen Schätzfunktionen	394
8.12.1	Beispiel 29: Ökonometrischer Ansatz für ein Einfamilienhaus	394
8.12.2	Beispiel 30: Ökonometrischer Ansatz für Stockwerkeigentum	397
8.12.3	Beispiel 31: Ökonometrischer Ansatz für exklusive Villa	403
8.12.4	Beispiel 32: Wertminderung infolge temporärer Fluglärmbelastung	410

<i>Inhalt</i>	19
9. Wirtschaftlichkeit von Immobilienprojekten	418
9.1 Einleitung	418
9.2 Statische Wirtschaftlichkeitsanalyse	421
9.2.1 Beispiel 33: Wirtschaftlichkeit von Neubauprojekten	421
9.2.2 Beispiel 34: Wirtschaftlichkeit von Gebäudesanierungen	426
9.2.3 Beispiel 35: Tücken der Renditeberechnung	430
9.2.4 Beispiel 36: Wirtschaftlichkeit von Heizanlagen	436
9.3 Dynamische Wirtschaftlichkeitsanalyse	440
9.3.1 Konzept	440
9.3.2 Beispiel 37: Dynamische Wirtschaftlichkeits- analyse für ein Wohnbauprojekt	444
9.4 Sonderfragen der Wirtschaftlichkeit	449
9.4.1 Beispiel 38: Angemessenheit von Mietzinsforderungen	449
9.4.2 Beispiel 39: Berechnung der kosten- deckenden Miete	455
10. Wirtschaftliche Aspekte des Baurechts	460
10.1 Einleitung	460
10.2 Bemessung des Baurechtszinses	461
10.2.1 Beispiel 40: Bemessung des Baurechtszinses für eine unbebaute Landparzelle	461
10.2.2 Beispiel 41: Baurechtszins für eine überbaute Liegenschaft (ohne Verlust an Nutzungspotential)	466

Baurecht/Bemessung Baurechtszins (Fortsetzung)

10.2.3 Beispiel 42: Baurechtszins für eine überbaute Liegenschaft (inkl. Verlust an Nutzungspotential)	475
10.2.4 Beispiel 43: Baurechtszins für eine überbaute Liegenschaft (Baurechtsdauer < ökonomischer Horizont)	481
10.3 Bewertung von Baurechtsliegenschaften	483
10.3.1 Beispiel 44: Bewertung eines Baurechts (top down Lösung)	483
10.3.2 Beispiel 45: Bewertung eines Baurechts (bottom up Lösung)	491
10.4 Die Anpassungsklausel in Baurechtsverträgen	493
10.4.1 Das Verfahren der Indexanpassung	493
10.4.2 Anpassung an die Mietzinsentwicklung	497
10.4.3 Direkte Berechnung der Bodenrente	500
10.5 Ein alternatives Baurechtszinsmodell	504
Teil II: Aufgabensammlung	509

Anhänge

I	Elementare Finanzmathematik	665
II	Barwert- und Endwertfaktoren	681
III	Neuwerte typischer Bauten im Hochbau	687
IV	Bauteile typischer Hochbauten und ihre mutmassliche Lebensdauer	691
V	Strukturschlüssel	695
VI	Ambienteschlüssel	705
VII	Mietertrag, Bewirtschaftungs- und Erneuerungskosten	711
VIII	Richtmietzinse 2005	719
IX	Baukostenindex, Mietindex, Landesindex der Konsumentenpreise	723
X	Mittlere Verzinsung der 1. Hypothek seit 1881	727
XI	Entwicklungsprozess, Methoden und Gütekriterien ökonomischer Modelle	729
XII	Datenbasis und Schätzfunktionen	755
XIII	Kritische Werte der F-Verteilung für 99% Wahrscheinlichkeit	781
XIV	Literaturverzeichnis	785
XV	Index	791