

Zur praktikablen Verwendung des Residualverfahrens bei der Ermittlung von Verkehrswerten¹⁾

1 Einführung

Seit gut zehn Jahren wird in Literatur und Praxis deutscher Grundstücksbewertung kaum ein Wertermittlungsverfahren so kontrovers diskutiert wie das Residualverfahren für die Ermittlung des Preises von zur baulichen Entwicklung anstehenden Grundstücken. Im Wesentlichen geht es bei dem - von Seele²⁾ so bezeichneten - Meinungsstreit um die Beantwortung der Frage, ob das Residualverfahren zur Ermittlung des Verkehrswertes von städtischem Grund und Boden (Bodenwert) geeignet ist und dem Regelwerk städtebaulicher Wertermittlung als "alternatives" Verfahren hinzugefügt werden kann.³⁾

Seiner Intention nach ist das Residualverfahren, auch Restwertmethode, Rückwärtsrechnung oder Bauträgerverfahren genannt, darauf ausgerichtet, denjenigen Wert des Grundstücks zu ermitteln, den ein Investor im Hinblick auf eine angemessene Rendite oder einen erzielbaren Veräußerungserlös für das fertig entwickelte Grundstück tragen kann (tragbarer Wert).⁴⁾ Der für den Investor noch vertretbare Preis beim Ankauf des Grundstücks ergibt sich als Differenz aus dem erhofften Kaufpreis nach vollzogener Entwicklung und den hierbei voraussichtlich anfallenden Kosten für die Erstellung, Finanzierung und Vermarktung des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung eines angemessenen Unternehmergewinn und der Entwicklungszeit (Bild 1). Das traditionelle Residualverfahren stellt dementsprechend nicht auf das Preisverhalten von

Zu erwartender Kaufpreis für das fiktiv bebaute Grundstück
· Kapitalisierung der zu erwartenden Mieten mit der gewünschten Rendite
-
Entwicklungskosten
· Baukosten, Baunebenkosten; · Finanzierungskosten, Unvorhergesehenes, Vermietungs- und Verkaufshonorare, Mietausfall; · Entwicklergewinn und -wagnis
=
Tragbarer Wert nach der Entwicklungszeit (Residuum)
· Abzinsung über die Entwicklungszeit; · Erwerbsnebenkosten
=
Tragbarer Wert

Bild 1: Traditionelles Residualverfahren

¹⁾ Geringfügig geänderter Beitrag aus der Schrift "Geodäsie im Wandel - Einhunderfünfzig Jahre Geodätisches Institut", Dresden 2002. (Dresdner Beiträge aus geodätischer Forschung und Lehre, Heft 1.)

²⁾ Seele, Walter: Bodenwertermittlung durch deduktiven Preisvergleich, VR 1998, 393 (409).

³⁾ Einen (ersten) Überblick über den Meinungsstand liefert Möckel, Rainer: Wertermittlung im Spannungsfeld zwischen fachlicher Kompetenz und bodenpolitischem Wunschenken, GuG 1996, 274 (275).

⁴⁾ Kleiber/Simon/Weyers: Verkehrswertermittlung von Grundstücken, 2. Auflage, Köln 1994, S. 991. Sprengnetter, Hans Otto: Grundstücksbewertung, Handbuch und Kommentar, Teil 3, Kapitel 9, Loseblattsammlung, Stand Juni 2002.

Jedermann im Sinne des Verkehrswertes gemäß § 194 BauGB ab, sondern auf die individuellen Anforderungen und speziellen Verhältnisse eines kalkulierenden Investors.⁵⁾

Abgesehen von der unterschiedlichen Zielstellung von tragbarem und gemeinen Wert steht das Residualverfahren besonders wegen seiner äußerst ungünstigen Fehlerfortpflanzung - das Residuum wird als Differenz zweier annähernd gleich hoher Ausgangsbeträge gewonnen - und der einzig und allein auf Annahmen über künftig erzielbare Mieten und voraussichtlich anfallende Bau-, Bewirtschaftungs- und Kapitalkosten beruhenden Wertfindung in der Kritik. Gemäß erstem Anwurf läßt sich durch Manipulation der Kostenansätze im Rahmen der für Wertermittlungen üblichen Schätzungstoleranz ein Residuum in fast jeder Höhe rechnerisch ausweisen.⁶⁾ Zum zweiten wird eine Bestimmung des Bodenwertes allein aus Faktorpreisen, zumal noch als "Residualwert", als nicht gesetzeskonform erachtet. Für die Ermittlung von Bodenwerten (als Verkehrswert begriffen) sei vielmehr - so Seele - die Auswertung und (vergleichende) Verwendung von (tatsächlich erzielten) Grundstückspreisen unabdingbar.⁷⁾

Sofern Kaufpreise für Grundstücke zur Verfügung stehen, deren Qualität nicht oder nur wenig von der des Bewertungsobjekts abweicht, stellt sich die Frage alternativer Wertfindung nach dem Residualverfahren ohnehin nicht. Für marktgängige Objekte läßt sich der Bodenwert auf der Grundlage des Vergleichswertverfahrens relativ sicher ermitteln. Vorhandene Qualitäts- und Konjunkturunterschiede können mit aus Bodenpreisen statistisch abgeleiteten oder sachverständig erfahrenen Umrechnungskoeffizienten und Indexreihen ausgeglichen werden (mittelbarer Preisvergleich). Weitere Verfahren sind dann zumeist überflüssig. Von ihnen kann keine Steigerung der Gewißheit des Vergleichswerts erwartet werden. Dies trifft in besonderer Weise für das Residualverfahren zu.

Nicht selten stehen aber nur unzureichende Marktinformationen für die Bodenwertermittlung zur Verfügung. Insbesondere in Innenstädten lassen sich kaum Vergleichsgrundstücke vergleichbarer Geschäftslage und Nutzbarkeit auffinden. In manchen Großstädten gibt es in exklusiven Geschäftslagen bereits seit Jahren keine real getätigten Kaufpreise mehr.⁸⁾ Hier wird das Residualverfahren - mehr oder weniger abgewandelt - nicht selten als eine brauchbare Alternative angesehen, kommt es doch auf Grund seiner Konzeption ohne Vergleichspreise für den zur Entwicklung anstehenden Grund und Boden aus. Der Bewerter sei bei fehlenden Vergleichstransaktionen gar gezwungen, das Residualverfahren als alleinige Wertermittlungsmethode heranzuziehen.⁹⁾ Allerdings müsse man sich - so Kleiber - zur Ermittlung eines "verkehrswertorientierten Residuums" strikt sowohl von den individuellen Nutzungsvorstellungen als auch von den individuellen Herstellungskosten des Investors lösen, und dürfe

⁵⁾ *Sprengnetter, Hans Otto*: Residualverfahren - ein Wertermittlungsverfahren, das grundsätzlich nicht zum Bodenwert führt, WFA 1995, 17 (23).

⁶⁾ Zur Manipulierbarkeit des Residuums s. z. B. *Kleiber, Wolfgang*: Residualpreis versus Residualwert, GuG 1996, 16 (16).

⁷⁾ *Seele, Walter*, VR 1998, 393 (409); s. a. *Reuter, Franz*: Zur Umsetzung des Verkehrswertbegriffes in Wertermittlungsmethoden, VR 1989, 377 (379).

⁸⁾ *Ribbert, Dietrich*: Alternative Wertfindung im Spannungsfeld öffentlicher und privater Ansprüche, Forum 1999, 40 (40).

⁹⁾ *White/Turner/Jenyon/Lincoln*: Internationale Bewertungsverfahren für das Investment in Immobilien, 2. Auflage, Wiesbaden 2000, S. 121.

nur solche Ansätze dem Verfahren zugrunde legen, die dem gewöhnlichen Geschäftsverkehr bzw. den Usancen des Grundstücksmarktes entsprechen.¹⁰⁾

Für eine "Verkehrswertorientierung" des Residualverfahrens reicht indes das Abstellen der Faktorleistungen auf gewöhnliche Verhältnisse allein nicht aus, fehlt doch dann immer noch der konkrete Bezug zur Bodenpreisbildung auf dem lage- und artenspezifischen Grundstücksmarkt des Bewertungsobjekts. Gelänge es aber, einen verfahrensmäßigen Bezug zu tatsächlich erzielten Grundstückspreisen herzustellen und zugleich auch die ungünstigen Fehlereigenschaften der Methode etwas in den Griff zu bekommen, käme das an und für sich "wirtschaftlich logische und überzeugende Verfahren"¹¹⁾ auch für die Ermittlung von Bodenwerten im Sinne des § 194 BauGB in Frage. Hierzu werden Lösungsansätze vorgestellt (dazu 2. Kapitel). Allerdings sollte bei der Suche nach verkehrswertgerechten Alternativen auch bedacht werden, ob und inwieweit Modifizierungen des traditionellen Ansatzes unter Aufgabe seiner ursprünglichen Zielstellung, nämlich einen individuell geprägten Wert zur Vorbereitung einer Investitionsentscheidung zu liefern, den am Grundstücksverkehr Beteiligten und den mit der herkömmlichen Methode Vertrauten vermittelbar sind. Daraus ergeben sich Empfehlungen für eine sachgerechte Verwendung des Residualverfahrens in Gutachten über den Verkehrswert von Grundstücken (dazu 3. Kapitel).

2 Deduktiver Preisvergleich nach modifiziertem Residualverfahren

Ansatzpunkt einer Modifizierung des Residualverfahrens für Zwecke der Verkehrswertermittlung ist der sogenannte deduktive Preisvergleich. Um auch in Fällen fehlender oder unzureichender Marktinformationen dem Verkehrswertprinzip Rechnung zu tragen, ist man darauf angewiesen, im mittelbaren Preisvergleich auf Vergleichsgrundstücke zurückzugreifen, deren Qualität zwar eine wesentlich andere als die des Bewertungsobjekts ist, aber zu dieser in wirtschaftlich greifbarer Beziehung steht. Die wertmäßige Anpassung in der Qualität ist (jedenfalls) dann gesichert möglich, wenn sich die Vergleichspreise mit für das Bewertungsobjekt bodenpreisrelevanten Faktorpreisen nach allgemeiner Erkenntnis und Erfahrung plausibel verknüpfen lassen und dieses (deduktive) Wertkalkül im gewöhnlichen Geschäftsverkehr (bei vernünftiger Betrachtungsweise) wie auch in der Rechtsprechung nachvollziehbar ist.¹²⁾

Der Schwerpunkt vernünftigen Wertermitteln verlagert sich beim deduktiven Preisvergleich auf den Nachweis der Schlüssigkeit und Plausibilität von wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den wenigen zur Verfügung stehenden Marktinformationen und der entsprechenden Einschätzung beim Bewertungsobjekt.¹³⁾ Angewiesen auf einen deduktiven Preisvergleich ist man verhältnismäßig oft bei der Ermittlung des Bodenwerts werdenden Baulandes, baureifen Landes in Baulücken oder von exklusiver Qualität sowie nicht planungsadäquat bebauter

¹⁰⁾ *Kleiber, Wolfgang*, GuG 1996, 16 (21); im Ergebnis ähnlich: *Ribbert, Dietrich*, Forum 2000, 40 (44).

¹¹⁾ *Ribbert, Dietrich*, Forum 1999, 40 (43).

¹²⁾ *Seele, Walter*, VR 1998, 393 (399).

¹³⁾ *Reuter, Franz*, VR 1989, 377 (382).

Grundstücke.¹⁴⁾

Ein - nach derzeitigem Kenntnisstand des Verfassers - erstes deduktives Wertkalkül zur verkehrswertgerechten Modifizierung des Residualverfahrens stellt Kierig - mit Hinweisen auf Ribbert und Schulz-Kleeßen - vor.¹⁵⁾ Kierig erweitert das traditionelle Modell um eine Marktanpassung, indem er für die vom kalkulierten Verkaufserlös des entwickelten Grundstücks abzusetzenden Entwicklungskosten einen Dämpfungsfaktor einführt (Bild 2). Er begründet dies sinngemäß damit, daß die Entwicklungskosten erfahrungsgemäß tendentiell zu hoch angesetzt würden und demzufolge die ermittelten Residuen mitunter erheblich unter den durchschnittlichen Kaufpreisen vergleichbarer anderer Grundstücke lägen. Daher seien sie mit einem aus dem Markt objektartenspezifisch abgeleiteten Faktor zu dämpfen.

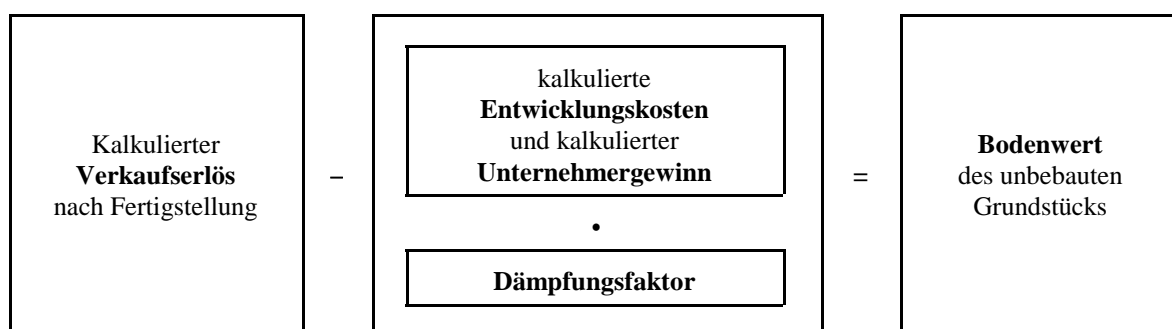


Bild 2: Modell des marktangepaßten Residualverfahrens nach Kierig

Der Dämpfungsfaktor ergibt sich, indem durch Umkehrung des abgebildeten Modells bei ebenfalls zur Entwicklung anstehenden Vergleichsgrundstücken vom geschätzten Kaufverlös nach Fertigstellung der tatsächlich erzielte Kaufpreis des (noch) unbebauten Grundstücks abgezogen und das Ergebnis ins Verhältnis zu den kalkulierten (vorläufigen) Entwicklungskosten gesetzt wird. Im Gegensatz zu Kleiber, der für eine Verkehrswertorientierung neben anderem die Marktanpassung der gewöhnlichen Herstellungskosten der künftigen Bebauung auf der Grundlage des Verhältnisses zwischen Kaufpreisen für bebaute - also fertig entwickelte - Grundstücke und zugehörige Sachwerte anregt,¹⁶⁾ ermittelt Kierig den Dämpfungsfaktor der Entwicklungskosten unmittelbar aus Vergleichspreisen für Grundstücke, die sich wie das Bewertungsobjekt in unbebautem - unentwickelten - Zustand befinden.

Im Rahmen einer Untersuchung von insgesamt 55 zur Verfügung stehenden Kaufpreisen für Grundstücke vergleichbarer ertragsorientierter Nutzbarkeit aus Innenstadtlagen im Freistaat Bayern, von denen letztlich bloß 11 verwendet werden konnten, schätzte Kierig einen mittleren

¹⁴⁾ Zur Methodik des deduktiven Preisvergleichs in den genannten Fällen s. *Seele, Walter*, VR 1998, 393 (400). Eine ausführliche und systematische Darstellung des - nicht nur auf die Ermittlung von Bodenwerten beschränkten - deduktiven Preisvergleichs befindet sich in *Reuter, Franz*: Zur Umsetzung des Verkehrswertbegriffes in Wertermittlungsmethoden, Dissertation, Bonn 1989, (Schriftenreihe des Instituts für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik, Heft 9).

¹⁵⁾ *Kierig, Jochem*: Das Residualverfahren - Das Residualverfahren ist tot - es lebe das marktangepaßte Residualverfahren, Vortrag zum VII. Jahreskongreß des Wertermittlungsforums, Weimar 1999, Manuskript, S. 4.

¹⁶⁾ *Kleiber, Wolfgang*, GuG 1996, 16 (22).

Dämpfungsfaktor von 0,43. Dies entspricht einer Reduktion der vorläufigen Entwicklungskosten um 57 %.¹⁷⁾ Ein solch hoher Abschlag ist in der Praxis nicht vermittelbar. (Nach Auskunft des Autors seien seinerzeit allerdings die eingestellten Herstellungs- und Finanzierungskosten wesentlich zu hoch angesetzt worden.)

Prinzipiell sind in einem verkehrswertorientierten Residualverfahren ohnehin Finanzierungskosten wie auch der Unternehmergewinn außer Acht zu lassen. Diese Positionen sind einer Verkehrswertermittlung fremd, da sie je nach den individuellen Verhältnissen und finanziellen Möglichkeiten potentieller Erwerber zu unterschiedlichen Verkehrswerten führen würden.¹⁸⁾ Entsprechend höher - also näher an Eins - werden sich dann auch Dämpfungsfaktoren für das marktangepaßte Residualverfahren nach Kierig ergeben und um so niedriger werden demzufolge die Abschläge sein. Diese beziehen sich dann nur noch auf die - von den ursprünglichen Entwicklungskosten des traditionellen Ansatzes übrig bleibenden - Herstellungskosten der baulichen Anlagen.

Seiner Zweckbestimmung nach ist der Dämpfungsfaktor des marktangepaßten Residualverfahrens mit dem Marktanpassungsfaktor des Sachwertverfahrens, der sich aus dem Verhältnis von Kaufpreisen für bebaute Grundstücke und den zugehörigen Sachwerten ergibt, vergleichbar. Hier wie dort werden auf der Grundlage von Vergleichspreisen Korrekturen für geschätzte Modellgrößen ermittelt, um im selben Modell - angewandt auf das Bewertungsobjekt - zu verkehrswertgerechten Ergebnissen zu gelangen. Entsprechend angepaßte Residuen gelten daher ebenso wie marktangepaßte Sachwerte als Ergebnisse von Preisvergleichen. Dämpfungs- und Anpassungsfaktoren sind dabei ein Maß für die "Fehleinschätzung" der Faktorpreise durch den Sachverständigen und zugleich auch Korrekturfaktor für Modellrestriktionen der jeweiligen Verfahren gegenüber dem tatsächlichen Marktgeschehen.¹⁹⁾

Eine weitergehende verkehrswertorientierte Modifikation des Residualverfahrens, die nicht nur die Herstellungskosten der geplanten Bebauung, sondern auch die künftig erzielbaren Erträge einer aus Vergleichspreisen abgeleiteten Korrektur unterzieht, läßt sich durch Abwandlung des von Seele vorgestellten "deduktiven Preisvergleichs nach modifiziertem Ertragswertverfahren" gewinnen.²⁰⁾ Auf einen solchen deduktiven Preisvergleich ist man zumindest bei der Ermittlung von Bodenwerten für baureife Grundstücke exklusiver Nutzbarkeit, besonders hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung, und für Baulücken in (nahezu bebauten) Geschäftslagen angewiesen. Eben solche Grundstücke sind auch typische Anwendungsfälle des Residualverfahrens zur Ermittlung tragbarer Werte. In dem von Seele vorgestellten Wertkalkül dient der *Bodenertragswert* eines Vergleichsgrundstücks nach Modifikation des Ertragswertverfahrens der Anpassung des Vergleichspreises (Bodenpreises) dieses Grundstücks an die Qualität des Bewertungsobjekts. Es kann gezeigt werden, daß sich in ähnlicher Weise auch der *residuale Bodenwert* des Vergleichsgrundstücks zum Qualitätsausgleich eignet. Beide Vorgehensweisen

¹⁷⁾ Kierig, Jochem, Manuskript, S. 8.

¹⁸⁾ Hierzu ausführlich Kleiber, Wolfgang, GuG 1996, 16 (20 ff.).

¹⁹⁾ Reuter, Franz: Sachwert und Verkehrswert - Modell- und Anwendungsfragen des Sachwertverfahrens, Materialiensammlung des Lehrstuhls für Bodenordnung und Landentwicklung der TU München, Heft 18, 1997, 157 (162).

²⁰⁾ Seele, Walter, VR 1998, 393, (406 f.).

können alternativ verwendet werden.²¹⁾

Der residuale Bodenwert rB_{VGO} eines für den "deduktiven Preisvergleich nach modifiziertem Residualverfahren" geeigneten baureifen Vergleichsgrundstücks VGO errechnet sich aus dem Ertragswert EW_{VGO} des Grundstücks bei unterstellter Bebauung und den Herstellungskosten Hk_{VGO} für das fiktive Gebäude zu

$$rB_{VGO} = EW_{VGO} - Hk_{VGO} \quad (1)$$

mit dem Ertragswert gemäß Wertermittlungsverordnung (WertV)

$$EW_{VGO} = (jRe_{VGO} - B_{VGO} \cdot p/100) \cdot V + B_{VGO} \quad (2a)$$

oder nach dem allgemeinen Modell

$$EW_{VGO} = jRe_{VGO} \cdot V + B_{VGO} \cdot 1/q^r \text{ mit } q = 1 + p/100 \quad (2b)$$

Dabei bezeichnet jRe_{VGO} den prognostizierten jährlichen Reinertrag des fiktiv bebauten Vergleichsgrundstücks, B_{VGO} seinen Bodenwert, p den Liegenschaftszinsfuß, r die Restnutzungsdauer des fiktiven Gebäudes und V den Vervielfältiger (Rentenbarwertfaktor).²²⁾ (Die von Seele für den Bodenertragswert Be_{VGO} verwendete Beziehung

$$Be_{VGO} = 100/p \cdot (jRe_{VGO} - 1/V \cdot Hk_{VGO}) \quad (3)$$

wird aus dem Ertragswertmodell (2a) durch Gleichsetzung des Ertragswerts der baulichen Anlagen mit deren Herstellungskosten gewonnen.²³⁾)

Mit den beim Vergleichsgrundstück geschätzten Ansätzen für den jährlichen Reinertrag und die Herstellungskosten weicht der residuale Bodenwert rB_{VGO} in der Regel erheblich vom bekannten Vergleichspreis (Bodenwert) B_{VGO} ab. Durch gegenseitige Variation der ursprünglichen Schätzwerte für Reinertrag und Herstellungskosten mit einem passenden Faktor "c" läßt sich aber der residuale Bodenwert an den Vergleichswert (Bodenwert) des Vergleichsgrundstücks angleichen. Unter Verwendung des allgemeinen Ertragswertmodells (2b) geht die Ausgangsbeziehung (1) für den residualen Bodenwert demzufolge über in

$$B_{VGO} = (1 + c) \cdot jRe_{VGO} \cdot V + B_{VGO} \cdot 1/q^r - (1 - c) \cdot Hk_{VGO} \quad (4)$$

Daraus ermittelt sich der Angleichungsfaktor - erwartungsgemäß in Übereinstimmung mit dem Angleichungsfaktor für den Bodenertragswert nach Seele - zu

²¹⁾ Der Einfachheit halber und der Vergleichbarkeit und Nachvollziehbarkeit wegen werden bei der Vorstellung des modifizierten Residualverfahrens - soweit erforderlich - die von Seele gebrauchten Erläuterungen des modifizierten Ertragswertverfahrens verwendet.

²²⁾ Für die fiktiven Gebäude von Vergleichsgrundstück und Bewertungsobjekt wird dieselbe Restnutzungsdauer angenommen. Ebenso werden die Liegenschaftszinssätze gleichgesetzt.

²³⁾ Zu dieser Beziehung siehe z. B. auch *Kleiber/Simon/Weyers*, 2. Auflage, S. 584 ff., die Ermittlung eines kalkulatorischen Bodenwertes auf der Grundlage des erwarteten Ertrags betreffend.

$$c = \frac{Hk_{VGO} + V \cdot (B_{VGO} \cdot p/100 - jRe_{VGO})}{Hk_{VGO} + V \cdot jRe_{VGO}} \quad (5)$$

Sofern unterstellt werden kann, daß die Wirkungsweise von jährlichem Reinertrag und Herstellungskosten auf den residualen Bodenwert beim Bewertungsobjekt keine andere als beim Vergleichsgrundstück ist, ist auch folglich - um entsprechend Seele fortzufahren - der für dieses abgeleitete Angleichungsfaktor c - bei gleichermaßen sachkundiger Einschätzung der beiden (variablen) Einflußfaktoren - auf das Bewertungsobjekt übertragbar.²⁴⁾ Das ist der für den deduktiven Preisvergleich nach modifiziertem Residualverfahren entscheidende Schluß.

Der Vergleichswert B_{BWO} für den Bodenwert des Bewertungsobjekts BWO wird danach gemäß

$$B_{BWO} = (1 + c) \cdot jRe_{BWO} \cdot V + B_{BWO} \cdot 1/q^r - (1 - c) \cdot Hk_{BWO} \quad (6)$$

ermittelt. Darin werden die beim Bewertungsobjekt geschätzten Einflußgrößen jährlicher Reinertrag jRe_{BWO} und Herstellungskosten Hk_{BWO} mit dem beim Vergleichsobjekt gefundenen Angleichungsfaktor c korrigiert. Für den Fall, daß die Grundform des residualen Ansatzes beibehalten werden soll und deswegen die Gleichung (6) auch unverändert bleibt,²⁵⁾ ist bei der Ermittlung des Vergleichswertes B_{BWO} für diesen ein Näherungswert auf der rechten Seite von (6) einzusetzen oder iterativ vorzugehen.

Die Vorausschätzung eines genäherten Bodenwertes und dessen Abzinsung in Gleichung (6) stört jedoch die Anwendung und Nachvollziehbarkeit des Verfahrens. Da der Bodenwert bei Grundstücken mit neuer Bebauung wegen deren langer Restnutzungsdauer ohnehin nur von relativ geringem Einfluß auf den Ertragswert ist, kann in einem *vereinfachten* modifizierten Residualverfahren der Bodenwertansatz im Ertragswert des fiktiv bebauten Grundstücks unterbleiben und darüber hinaus - aus demselben Grunde - der auf die Restnutzungsdauer abgestellte Vervielfältiger V durch den Rentenbarwertfaktor einer ewigen Rente, nämlich $100/p$, ersetzt werden. Der Vergleichspreis (Bodenpreis) des Vergleichsgrundstücks wird dementsprechend - mit verändertem Angleichungsfaktor " k " - vereinfacht durch

$$B_{VGO} = (1 + k) \cdot jRe_{VGO} \cdot 100/p - (1 - k) \cdot Hk_{VGO} \quad (7)$$

bestimmt. Daraus ergibt sich der Angleichungsfaktor zu

$$k = \frac{B_{VGO} + Hk_{VGO} - jRe_{VGO} \cdot 100/p}{Hk_{VGO} + jRe_{VGO} \cdot 100/p} \quad (8)$$

²⁴⁾ Seele, Walter, VR 1998, 393 (407).

²⁵⁾ Bei algebraischer Vereinfachung der Gleichung (6) wird die Grundform des residualen Ansatzes verlassen und man befindet sich im deduktiven Preisvergleich nach dem modifizierten Ertragswertverfahren.

und mit diesem der Vergleichswert für den Bodenwert des Bewertungsobjekts nach

$$B_{BWO} = (1 + k) \cdot jRe_{BWO} \cdot 100/p - (1 - k) \cdot Hk_{BWO} \tag{9}$$

Der Verzicht auf den Bodenwertansatz in den Ertragswerten von Vergleichsgrundstück und Bewertungsobjekt ist für das Ergebnis unschädlich, da man "im Modell bleibt".²⁶⁾ Die entsprechenden Vereinfachungen gegenüber der strengen Lösung werden durch den Angleichungsfaktor aufgefangen. Daher ist es auch zulässig, gemäß § 11 II WertV ermittelte Liegenschaftszinssätze im vereinfachten Ansatz zu verwenden. Eine Darstellung des deduktiven Preisvergleichs nach vereinfachtem modifiziertem Residualverfahren enthält Bild 3, ein Rechenbeispiel dazu Bild 4.

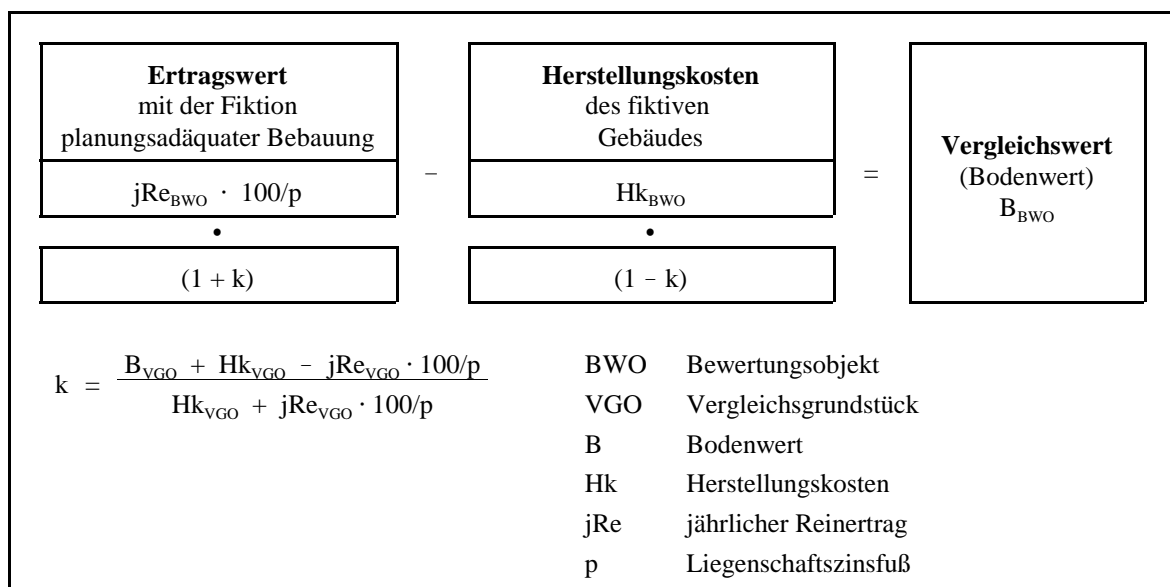


Bild 3: Deduktiver Preisvergleich nach vereinfachtem modifiziertem Residualverfahren

Im Vergleich zum marktangepaßten Residualverfahren nach Kierig hat der deduktive Preisvergleich nach modifiziertem Residualverfahren den Vorteil, daß wegen der gleichzeitigen gegenseitigen Korrektur der Schätzwerte für den jährlichen Reinertrag und die Herstellungskosten die relativen Verbesserungen nur ungefähr halb so hoch anfallen, wie bei einer abschließlichen Dämpfung der (auf die Herstellungskosten reduzierten) Entwicklungskosten.

Gegenüber dem Preisvergleich nach modifiziertem Ertragswertverfahren nach Seele hat der Preisvergleich nach modifiziertem Residualverfahren den Nachteil, daß er wie jener zwar auch die Höhe des Ergebnisses plausibilisiert, aber die erhebliche Ergebnisunsicherheit des Residuums nicht vermindert. Im deduktiven Preisvergleich nach modifiziertem Ertragswertverfahren werden nämlich *nicht* die Absolutbeträge des jährlichen Reinertrages jRe_{BWO} und der Herstellungskosten Hk_{BWO} des Bewertungsobjekts mit dem Angleichungsfaktor korrigiert,

²⁶⁾ Auf Fälle, bei denen im Residualverfahren dennoch das Ertragswertmodell mit "Bodenwertansatz" verwendet werden sollte, weist Sprengnetter hin. *Sprengnetter, Hans Otto: Grundstücksbewertung, Lehrbuch und Kommentar, Teil 3, Kapitel 9, S. 3/9/3/5 (18. Ergänzung).*

Objektdaten	Bewertungsobjekt	Vergleichsobjekt
Qualität	1.000 m ² große Baulücke; gute Geschäftslage; zulässige Nutzung: GFZ 2,4, sechs Vollgeschosse; Nutzungsstruktur: Läden im EG, Büros u. Praxen im 1. u. 2. OG, Wohnungen im 3. - 5. OG.	1.000 m ² große Baulücke; mittlere bis gute Geschäftslage; zulässige Nutzung: GFZ 1,6, vier Vollgeschosse; Nutzungsstruktur: Läden im EG, Büros u. Praxen im 1. u. 2. OG, Wohnungen im 3. OG.
jährlicher Reinertrag des fiktiv bebauten Grundstücks	155.000 EUR	120.000 EUR
Herstellungskosten des fiktiven Gebäudes	1.750.000 EUR	1.330.000 EUR
Liegenschaftszinsfuß	6 %	6 %
Vergleichspreis für den Bodenwert		850.000 EUR
residualer Bodenwert $rB = jRe \cdot 100/p - Hk$	833.000 EUR	670.000 EUR
Angleichungsfaktor gemäß (8)		0,05405 [5,4 %]
Vergleichswert für den Bodenwert gemäß (9)	1.068.000 EUR	

Bild 4: Beispiel zum deduktiven Preisvergleich nach vereinfachtem modifizierten Residualverfahren

sondern nur die Differenzbeträge für die Reinerträge

$$\Delta jRe = jRe_{BWO} - jRe_{VGO} \quad (10)$$

und für die Herstellungskosten

$$\Delta Hk = Hk_{BWO} - Hk_{VGO} \quad (11)$$

einer Verbesserung unterzogen. Der Vergleichswert für den Bodenwert des Bewertungsobjekts wird in dem von Seele dargelegten deduktiven Wertkalkül nach

$$B_{BWO} = B_{VGO} + \Delta B \quad (12)$$

mit

$$\Delta B = 100/p [(1 + c) \cdot \Delta jRe - (1 - c) \cdot 1/V \cdot \Delta Hk] \quad (13)$$

bemessen.²⁷⁾ Die Auswirkung der Schätzungsungewißheit des jährlichen Reinertrags und der Herstellungskosten auf den Vergleichswert des Bewertungsobjekts seien dort - so Seele - relativ gering, da insoweit nur die Unterschiede (10) und (11) (gegenüber dem Vergleichsgrundstück) betroffen sind. Will man diesen Vorteil auch für den deduktiven Preisvergleich nach

²⁷⁾ Seele, Walter, VR 1998, 393 (407).

modifiziertem Residualverfahren nutzen, so bemißt sich hierfür der Wertunterschied ΔB zum bekannten Vergleichspreis (Bodenwert) des Vergleichsgrundstücks als Differenz aus (6) und (4) zu

$$\Delta B = (1 + c) \cdot \Delta jRe \cdot V + \Delta B \cdot 1/q^r - (1 - c) \cdot \Delta Hk \quad (14)$$

und im vereinfachten Modell, also ohne Bodenwertansatz im Ertragswert mit der Fiktion planungsadäquater Bebauung, als Differenz aus (9) und (8) zu

$$\Delta B = (1 + k) \cdot \Delta jRe \cdot 100/p - (1 - k) \cdot \Delta Hk. \quad (15)$$

Beide Beziehungen lassen noch die Grundstruktur des Residualverfahrens erkennen. Sie stellen daher weitere Varianten des deduktiven Preisvergleichs nach modifiziertem Residualverfahren dar.

3 Empfehlungen zur Anwendung bei der Ermittlung von Verkehrswerten

Das traditionelle Residualverfahren ist für die Ermittlung von Verkehrswerten (Bodenwerten) nicht geeignet. Wenn überhaupt, kommt es weniger zur empirischen Abstützung, sondern höchstens zur argumentativen Absicherung von Ergebnissen des mittelbaren Preisvergleichs nach dem Vergleichswertverfahren in Frage. Dabei sollten die Faktorpreise, also insbesondere der jährliche Reinertrag des fiktiv bebauten Grundstücks und die Herstellungskosten des fiktiven Gebäudes, nach den für das Ertragswertverfahren und das Sachwertverfahren gemäß WertV geltenden Grundsätzen geschätzt werden. Für den tragbaren Wert wichtige Entwicklungskosten, die für den Verkehrswert keine Rolle spielen, z. B. der Unternehmergewinn, sollten generell außer Ansatz bleiben. (Ihre Berücksichtigung gelingt im Hinblick auf ein mit dem Vergleichswert seiner Höhe nach vergleichbares Residuum häufig sowieso nur bei entsprechender Manipulation der variablen Ansätze des Verfahrens.) Es wird wohl zweckmäßig sein, den Verzicht auf diese Kostenpositionen im Gutachten entsprechend zu begründen. Ohnehin wird eine an der Höhe des Vergleichswerts orientierte Errechnung des Residuums empfohlen, falls dies im Gutachten unter Hinweis auf die ungünstigen Fehlereigenschaften des Verfahrens geschieht und nachgewiesen wird, daß der Residualwert im Rahmen der Unsicherheit der Schätzung von Mieten und Herstellungskosten den Vergleichswert (auch) betragsmäßig bestätigt.

Kommt man in bestimmten Bewertungsfällen nicht umhin, für den Bodenwert baureifen Landes exklusiver Nutzbarkeit und Geschäftslage einen deduktiven Preisvergleich durchzuführen, ist es prinzipiell egal, ob für die wertmäßige Anpassung von Vergleichspreisen (Bodenwerten) an die Qualität des Bewertungsobjekts das modifizierte Ertragswertverfahren oder das modifizierte Residualverfahren - gegebenenfalls neben anderen Verfahren - eingesetzt wird. Beide Preisvergleiche führen - ceteris paribus - zu demselben Vergleichswert. Sie unterscheiden sich nur hinsichtlich ihres argumentativen Ansatzes. Deswegen sollte man bei der Erstattung von Gutachten demjenigen Wertkalkül den Vorzug geben, welches im Einzelfall überzeugender durchgeführt und begründet werden kann. (Vom Verfasser selbst ist bisher nur der deduktive Preisvergleich nach modifiziertem Ertragswertverfahren in der Praxis mehrfach erfolgreich erprobt und von Diplomanden des Lehrstuhls für Bodenordnung und Bodenwirtschaft der Tech-

nischen Universität Dresden getestet und für geeignet befunden worden.²⁸⁾ Eigene Erfahrungen zum deduktiven Preisvergleich nach modifiziertem Residualverfahren stehen noch aus.)

Zumindestens fraglich ist, ob man - wie von Kierig angeregt²⁹⁾ - losgelöst vom einzelnen Wertermittlungsfall Dämpfungsfaktoren oder Angleichungsfaktoren als erforderliche Daten im Sinne von § 8 WertV schätzen sollte. Wegen der besonderen Qualitätsmerkmale der Grundstücke, für die ein deduktiver Preisvergleich nach modifiziertem Ertragswertverfahren oder Residualverfahren überhaupt nur in Frage kommt, ist wohl eher eine einzelfallbezogene Betrachtungsweise zu empfehlen - auch der Nachvollziehbarkeit der Wertbemessung wegen. Empfehlenswert ist im jeden Falle, die deduktiven Wertkalküle für die Ermittlung von Bodenrichtwerten vor allem in Innenstadtlagen und - abgewandelt - für die Aufteilung von Kaufpreisen bebauter Grundstücke in Gebäude- und Bodenanteil einzusetzen. Im Rahmen der Forschungsarbeiten des Lehrstuhls für Bodenordnung und Bodenwirtschaft der Technischen Universität Dresden werden entsprechende Ansätze empirisch untersucht.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Franz Reuter, Technische Universität Dresden, Geodätisches Institut, Lehrstuhl für Bodenordnung und Bodenwirtschaft, Mommsenstraße 13, 01062 Dresden. Telefon 0351 463 37115, Telefax 0351 463 37190. Email: BuB@mailbox.tu-dresden.de.

²⁸⁾ Z. B. *Baumunk, Henrik*: Zur Ermittlung des Bodenwertes von exklusiven Geschäftsgrundstücken, Diplomarbeit, Technische Universität Dresden 1996.

²⁹⁾ *Kierig, Jochem*, Manuskript, S. 6 ff.