

Wertminderung bei Bauschäden und Baumängeln

Beitrag zu den Stuttgarter Sachverständigentagen 2019

Dipl.-Ing. (TU) Erik Thees

ö.b.u.v. Sachverständiger für Schäden an Gebäuden
Lehrbeauftragter Bergische Universität Wuppertal
Präsident des Bundes Technischer Experten BTE e.V.
Geschäftsführer der ISSTAS+THEES Ingenieurgesellschaft, Trier / München

www.thees.de

Inhaltsverzeichnis

I WERTMINDERUNGEN, METHODEN UND VERFAHREN ZUR ERMITTLUNG	4
1 Wertbegriff	4
2 Grundlagen der Nutzwertanalyse	7
2.1 Annahmen und Ablauf	7
2.1.1 Begriffe	8
2.1.2 Skalen	8
2.2 Funktioneller Ablauf der Methode	10
2.3 Grundregeln und Grenzen der NWA	11
2.3.1 Kritik	12
2.3.2 Weiterentwicklung der NWA	14
3 Wertminderung infolge Alter und Abnutzung	15
4 Wertminderung infolge Baumängeln und Bauschäden	16
4.1 Einfache Berechnung nach Mängelbeseitigungskosten	17
4.2 Monetäre Berechnungsansätze	17
4.2.1 Kritik	18
4.3 Berechnung nach Nutzwertprinzipien (Zielbaumethode)	21
4.3.1 Methode nach Aurnhammer	21
4.3.2 Bewertungsmethode nach Oswald	23
4.4 Alternative Methoden	25
4.4.1 Methode nach Mortensen	25
4.5 Minderwertermittlung mit Bewertungstabellen	27
4.5.1 Tabellen des Malerhandwerks	27
4.5.2 Tabelle des Stuckateurverbands	30
4.5.3 Tabelle des Natursteinverbands	31
5 Merkantiler Minderwert	31
6 Sonderfälle	31
6.1 Wertminderungen bei Bergbauschäden	31

6.1.1 Schiefelagebezogener Minderwert	32
6.1.2 Merkantiler Minderwert	33
6.2 Sonderfall: Mietwertminderungen	34
6.3 Sonderfall: „Abzug Neu für Alt“	35
6.3.1 Im Schadenersatzfall	36
6.3.2 Im Sachversicherungsfall	37
6.4 Wertminderung statt Schadenbeseitigung: Sachversicherung	38

I Wertminderungen, Methoden und Verfahren zur Ermittlung

Der Begriff der Wertminderung wird häufig konträr verwendet. Er wird als Alterswertminderung, bei Minderungen infolge einer negativen Soll-Ist-Abweichung, als merkantile Wertminderung ebenso wie als Begriff bei einer technischen oder wirtschaftlichen Wertminderung verwendet.

Im Allgemeinen bedeutet „Wertminderung“ die Minderung des Wertes eines Gebrauchsgegenstandes.¹ Für den Begriff des Wertes wiederum existieren verschiedenen Bedeutungsformen, weshalb bei jeder Ermittlung einer „Wertminderung“ zunächst die Definition des Wertes des zu bewertenden Objektes und dann erst die Minderung zu beurteilen ist.

1 Wertbegriff

Am Beginn einer jeden Berechnung einer Wertminderung steht die Ergründung, was gemeinhin bei dem zu bewertenden Objekt als Wert zu verstehen ist. In den verschiedenen Wissenschaftszweigen wird der Wert unterschiedlich und innerhalb des Begriffs mit mannigfaltigen Arten verwendet. In der Betriebswirtschaftslehre zählt *Wittmann*² alleine 30 typische Wertarten auf.

Wert und Preis eines Gegenstandes beeinflussen sich zwar, sind aber keinesfalls synonym verwendbar. Sie stehen häufig in konträrem Verhältnis und sind nur durch zusätzliche Hilfsmittel (volkswirtschaftliche Theorien) erklärbar.

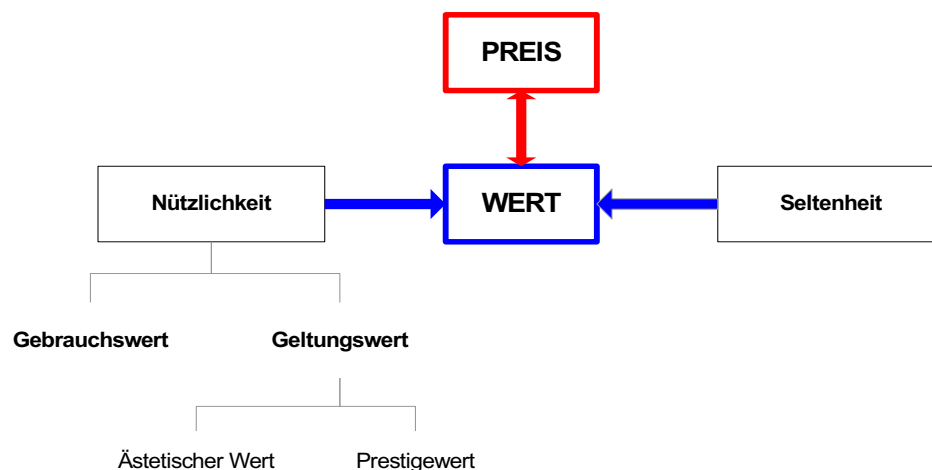


Abbildung 1: Wertbestimmende Faktoren

(ARGE Dr. Aurnhammer: Lehrgangsunterlagen, 2000, eigene Darstellung)

"Der Wert eines Vermögensgegenstandes ist keine dem Gut innewohnende Eigenschaft, die, wie z. B. eine physikalische Eigenschaft, objektiv existiert und von der bewertenden Person unabhängig ist. Vielmehr hängt der Wert von einer bestimmten Beziehung zwi-

¹ Vgl. Wahrig, G.: Deutsches Wörterbuch, 7. Auflage, Bertelsmann, München 2000, S. 1392.

schen dem Bewertenden und dem zu bewertenden Gut in einer bestimmten Situation und den in dieser Situation gegebenen Entscheidungsmöglichkeiten ab."³ Festgestellt werden soll hier noch, dass Werte und Wertanteile in ihrer Bedeutung veränderlich sind und zwar sowohl veränderlich vom Betrachter, d. h. dem Bewertenden, als auch von der Zeit oder dem Ort sowie der Menge.

Beispiel:⁴

Der Nutzwert einer Lampe als Gebrauchswert geht bei Tage gegen Null. Der „Wertanteil“ „Prestigewert“ der Lampe als Einrichtungsgegenstand hat dann den hauptsächlichen Anteil. Bei Nacht kehrt sich das Verhältnis um.

Benzin als Kraftstoff hat in der Automobilgesellschaft einen ganz bestimmten Wert, ist allerdings für einen Urwaldbewohner wertlos, solange er es nicht „verwerten“ kann.

Das Wertparadoxon zeigt sich am Eindrucksvollsten an folgendem Beispiel.

Beispiel:

Wasser hat einen hohen Wert. Wasser hat einen niedrigen Wert. Beide Aussagen sind sowohl richtig als auch falsch, damit ist die Aussage paradox. In Bezug auf den Gebrauchswert hat Wasser einen hohen Wert, in Bezug auf den Tauschwert (Preis) hat Wasser einen niedrigen Wert.

Aurnhammer unterteilt den Wert eines Gebäudes in einen Gebrauchswert und einen Geltungswert und zur Verdeutlichung Beispiele und deren Teilungsverhältnis in Gebrauchswert und Geltungswert an.

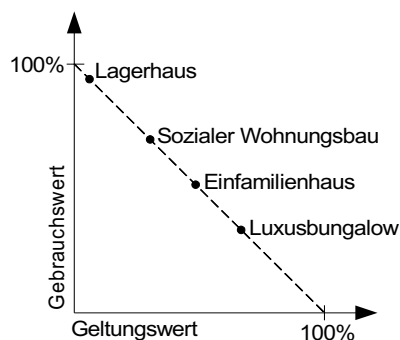


Abbildung 2: Wertbestandteile Gebrauchs- und Geltungswert
(ARGE Dr. Aurnhammer: a. a. O.)

Der **Gebrauchswert** ist bestimmt durch Erfüllung der technisch-funktionalen Erwartungen an das Gut (Betriebsicherheit, Lebensdauer, Wirtschaftlichkeit). Der **Geltungswert** bemisst sich nach den Eigenschaften, die gewünscht sind, allerdings nicht nach den technischen Erwartungen, die notwendig sind.

Nach *Aurnhammer* ermittelt sich der Wert aus der Bedeutung, die das bewertende Sub-

² Wittmann, W.: Der Wertbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, Westdeutscher Verlag, Köln 1956.

³ Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 20. Auflage, Vahlen, München 2000, S. 1036.

jekt (der Mensch) dem zu bewertenden Objekt „im Hinblick auf die Bedürfnisbefriedigung“ beimisst. Die Gesamtheit der vorhandenen Funktionen und Eigenschaften eines Objekts bestimmen den Ist-Wert, wogegen die bestehenden Erwartungen und Bedürfnisse den Soll-Wert bestimmen. Nachfolgende Graphik verdeutlicht den Sachverhalt.

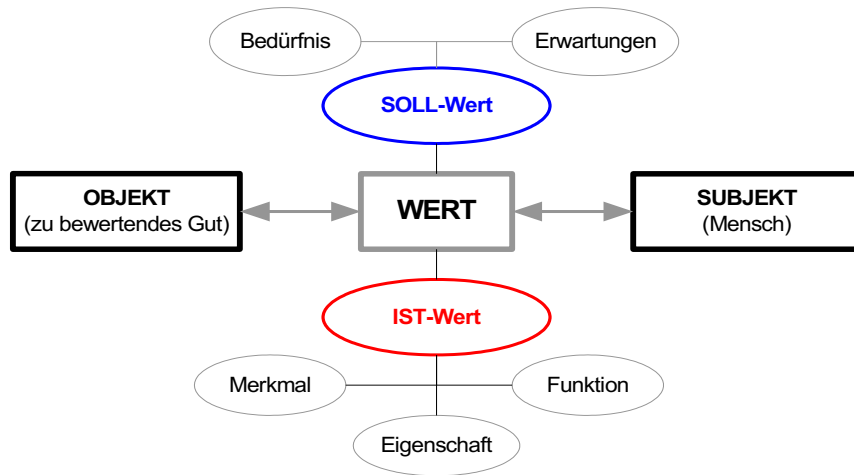


Abbildung 3: Wert als Begriff zwischen Objekt und Subjekt
(ARGE Dr. Aurnhammer: a. a. O., eigene Darstellung)

Wittmann⁵ beschreibt diesen Umstand in der Form, dass Wert nie als „Ding an sich erscheint“, sondern stets auftritt „als Beziehung eines Objektes zum Bewusstsein eines Subjekts. Sobald Subjekt oder Objekt wegfallen, ist auch die Beziehung nicht mehr existent.“

Die Ermittlung von Wertminderungen hat im Wesentlichen das Ziel einer ökonomischen Erfassung eines Vorgangs. Für die teils philosophische Diskussion über Werte des Sittlichen und Logischen mit den grundsätzlich unterschiedlichen Auffassungen von Wertrelativismus und Wertabsolutismus soll im Rahmen dieser Ausführungen nicht weiter erörtert werden. Wichtig ist für die Ermittlung von Wertminderungen folgendes:

a) Der richtige Wertträger

Bei der Ermittlung von Werklohnminderungen ist, wie bereits weiter oben erwähnt, der Werklohn des Unternehmers als Basis anzunehmen. Hierbei wird vereinfachend die Identität von Wert und Preis angenommen.

Im Falle des Schadensersatzes kann Wertträger ein vollständig anderes Objekt sein.

b) Der richtige Wertanteil

Auch der Wertanteil „Seltenheitswert“ ist im Bauwesen anzutreffen, nämlich immer dann, wenn Bauwerke von hohem objektivem Seltenheitswert, z. B. denkmalgeschützte Bau-

⁴ ARGE Dr. Aurnhammer: Lehrgangsunterlagen, 2000, Blatt A5/10.

⁵ Wittmann, W.: a. a. O., S. 59.

werke als zu bewertendes Objekt auftreten. In der Regel handelt es sich jedoch um Objekte, deren Nützlichkeitswert gegenüber dem Seltenheitswert weit überwiegt. Damit sind einem Wertminderungsproblem grundsätzliche Überlegungen und Hinweise zum Wertproblem voranzustellen.

c) Nachvollziehbarkeit und methodisch richtig.

Kamphausen stellt als wesentlichstes Element einer Wertminderungsanalyse die Nachvollziehbarkeit des Ergebnisses für den Laien an. Hierzu gehört die Darstellung der Thesen, Folgerungen und Schlussfolgerungen auf das Ergebnis. Die Methodik der Ermittlung muss aus dem Ergebnis hervorgehen und nachprüfbar sein.

Hier soll nur die Thematik angerissen und dargestellt werden, wie wichtig die Diskussion des Wertbegriffs bei jeder Minderungsermittlung ist.

2 Grundlagen der Nutzwertanalyse

Die Nutzwertanalyse (NWA) ist eine Methode aus der Systemtechnik und dient der Nutzenuntersuchung. Sie liefert die grundlegende Methodik, um bei komplexen Problemstellungen rationale Entscheidungsfindungen darzustellen. *Zangemeister*⁶ definiert die Nutzwertanalyse als „die Analyse einer Menge komplexer Handlungsalternativen mit dem Zweck, die Elemente dieser Menge entsprechend den Präferenzen des Entscheidungsträgers bezüglich eines multidimensionalen Zielsystems zuzuordnen.“

Die (NWA), auch Multifaktorenmethode genannt, ist ein statisches, nicht-monetäres Bewertungsverfahren aus dem Bereich der Nutzen/Kosten-Rechnung zur Vorbereitung einer Auswahlentscheidung zwischen mehreren Alternativen. Mit Hilfe der Nutzwertanalyse wird versucht, eine Bewertung und Entscheidung transparent zu gestalten. Sie wurde von *Aurnhammer* und fortführend von *Kamphausen* und *Oswald* auf das Gebiet der Wertminderungsanalyse übertragen, um Schätzungen über Wertminderungen auf ein „berechenbares Niveau“ zu bringen.

2.1 Annahmen und Ablauf

Die Methode beruht auf drei Annahmen:

1. Der Gesamtzielbeitrag lässt sich in Beiträge zu Einzelzielen zerlegen. Deshalb wird ein hierarchisches Zielsystem aufgebaut, an dessen Spitze ein einziges Oberziel steht, das den Gesamtnutzen darstellt.
2. In der Hierarchie kann von einem Oberziel logisch auf ein Unterziel geschlossen werden. Für jedes Unterziel kann man logisch schließen oder abschätzen, welchen Bei-

⁶ Zangemeister, Ch.: Nutzwertanalyse in der Systemtechnik, 2. Auflage, München 1971.

trag es für sein Oberziel leistet. Jenes leistet wiederum einen definierten Beitrag zum darüber geordneten Oberziel usw. bis zum Gesamtnutzen.

3. Man ermittelt den Beitrag des Projekts zur untersten Zielebene, der Indikatorebene; alles Weitere kann dann berechnet werden.

2.1.1 Begriffe⁷

Nutzwert: ist der subjektive Wert, der durch die Tauglichkeit zur Bedürfnisbefriedigung bestimmt wird.

Nutzenfunktion: mathematische Funktion zur Transformation von Mess- und Schätzwerten in Zielerreichungsgrade.

Zielerreichungsgrad (oder Zielerfüllungsgrad): dimensionsloser Wert, der ausdrückt, wie gut ein bestimmtes Ziel aus der Sicht des Bewertenden erreicht ist.

Teilnutzen: entsteht durch Multiplikation des Zielerfüllungsgrads mit dem zugehörigen Kriteriengewicht.

Aggregation: Zusammenfassung von Kriterien zu abstrakteren Kriterien (Superzeichen).

2.1.2 Skalen

Eine wichtige Aufgabe bei der Anwendung der NWA ist die Festlegung des Zielerreichungsgrades, was durch Skalierung geschieht. Es erfordert hierbei die Auseinandersetzung mit den verschiedenen Skalenarten:

Die einfachste Skalenart ist hierbei die *Nominalskala*: Die nominale Ergebnisdarstellung kann nur die Entscheidung liefern, ob Eigenschaften gleich oder ungleich sind. Beispiele für eine Nominalskala sind die Klassifikation nach Geschlecht oder Farbe.

Die Verwendung von Nominalskalen ist für die NWA grundsätzlich unzulässig.⁸

Ordinalskala: Die Ordinalskala bildet eine Rangfolge der gemessenen Ergebnisse ab, gibt allerdings nicht an, wie groß die Differenzen zwischen den verschiedenen Objekten sind, was als wesentlicher Mangel der Ordinalskala angesehen wird. Der Vorteil der Ordinalskalierung ist, dass sie einfach durchzuführen ist und schnell erfolgen kann ohne komplizierte Meßmethoden anzuwenden. Sie wird häufig angewendet, z. B. im Versicherungswesen zur überschläglichen Ermittlung der Versicherungssumme eines Gebäudes:

⁷ Vgl. Zangemeister, Ch.: a. a. O.

⁸ Vgl. Hoffmeister, W.: Investitionsrechnung und Nutzwertanalyse, Kohlhammer, Stuttgart 2000, S. 285.

Ermittlung der Versicherungssumme 1914 nach umbauten Raum für Wohngebäude
der Bauartenklasse I und II einschließlich Baunebenkosten

Merkmal	Ausführung und Ausstattung				Punkte
	Einfache a	Mittlere b	Gute c	Sehr gute d	
Fassaden- ausführung	gefugtes Mauerwerk, einfacher, glatter Außen- putz, Kiefern – Holzfach- werk mit einfacher, verputzter Ausfachung	Verkleidung mit Asbestzement-, Kunststoffplatten o. ä., einfacher Außenputz mit Anstrich	Verblendmauerwerk, Sichtbeton, besserer Außenputz, wie z.B. Edel-, Rauh-, Waschputz, Eichen – Holzfachwerk	Naturstein-, Keramik-, Kunststeinverkleidung, Handstrich-Klinker	
	8	10	12	14	
Dach- ausführung	einfaches Pult-, Sattel-, Walmdach (ohne Dachaufbauten), Pappe-, Asbestzement-, Ziegeleindeckung	Pult-, Sattel-, Walmdach mit Dachaufbauten, Ziegeleindeckung	wie vor, jedoch mit Dachterrassen, Flachdach mit Wärmedämmung, Lichtkuppeln	Naturstieferdach, Reetdächer	
	2	3	5	5	
Decken, Wände	einfacher Putz Leimfarben oder Binderanstrich	Filzputz, einfache Tapeten, teilweise Fliesen	Filzputz mit teilweise Stuckarbeiten, gute Tapeten, Fliesen in reichem Ausmaß	Stuckarbeiten, Vertäfelungen, Akustikdecken, hochwertige Tapeten und Fliesen	
Fußböden	Holzdielen, Steinholz- oder ähnliche Böden	Linoleum und PVC-Böden	PVC-Böden besserer Qualität, Teppichböden einfacher Qualität, Mosaikparkett	Parkett- oder Teppichböden in besserer Qualität, Natursteinböden	
	3	4	5	6	
Fenster	einfache Holzfenster, einfache Verglasung	einfache Holzfenster mit besseren Beschlägen, Einfach-Verglasung	Verbunddoppelfenster (Holz) mit einfacher Verglasung, Rolläden	Stahl-, Leichtmetall-, Kunststoff-Fenster, Fenster mit Isolierverglasung	
Türen	Holz Türen mit einfachen Beschlägen	Holz-/ Kunststofftüren mit besseren Beschlägen	Schleiffacktüren, einfache Naturholztüren	Edelholztüren	
	3	4	8	6	
Elektro- installation	<i>je Raum</i> 1 Brennstelle 1 Steckdose	<i>je Raum</i> 1 Brennstelle 3 Steckdosen i. M.	<i>je Raum</i> mehrere Brennstellen 4 Steckdosen i. M.	<i>je Raum</i> mehrere Brennstellen 5 Steckdosen i. M. indirekte Beleuchtung	
Sanitär- installation	einfache sanitäre Einrichtung ohne Bad/Dusche	normale sanitäre Einrichtung mit Bad/Dusche	wie vor, jedoch bessere Ausführung, zusätzlich getrenntes WC, einfache Einbauküche	wie vor, jedoch in besten Ausführung, Einbauküche in bester Qualität	
Heizung	Einzelöfen	Zentralheizung mit festen Brennstoffen und einfacher Regelung, Elektrospeicherheizung	Zentralheizung und zentrale Warmwasser- versorgung mit flüssigen Brennstoffen oder Gas- oder Fernheizung, Thermostatregelung	wie vor, mit aufwendiger Regelung (Außenthermostat), Wärmepumpen, Solaranlagen, Klimaanlagen, Fußboden- und Deckenheizung	
	4	6	8	10	
Summe = Wert 1914					

Tabelle 1: Bewertung der Versicherungssumme als Derivat einer NWA

(Vgl. Dietz, H.: Wohngebäudeversicherung, Kommentar; 2. Auflage, VVW, Karlsruhe 1999, S. 562)

Kardinalskala: Kardinalskalierte Daten beruhen auf Messungen oder Zählungen. Die Skalenwerte sind bzgl. Ihrer Differenzen bzw. Summen miteinander vergleichbar, womit eine objektive Bewertung möglich wird. Die Verwendung kardinalskalierte Daten ist bei der NWA anzustreben.⁹

Die Ergebnisse, die in Form von qualitativen Ergebnisgrößen vorliegen, werden durch Transformationsfunktionen in quantitative Ergebnisgrößen umgesetzt, wodurch Rechenoperationen mit den Ergebnissen möglich werden. Hierzu verwendet man i. A. Zuord-

nungstabellen oder Zuordnungsfunktionen, die für spezielle Probleme entwickelt wurden. Zuordnungstabellen können Transformationen einer Notenskala (sehr gut bis ungenügend) in eine Punkteskala (1-10) sein oder, wie im Beispiel des Ermittlungsbogens der Frankfurter-Allianz-Versicherungs-AG, eine Transformation mittels bestimmter Gewichten.

Beispiel:

In obiger Abbildung liegt als „qualitative Ergebnisgröße“ für die Einschätzung der „Fassadenausführung“ nach der Ordinalskala der Wert „einfache“ vor. Transformiert in eine rechenbare Größe geht dann die Zahl „8“ in die Ermittlung der Versicherungssumme ein.

2.2 Funktioneller Ablauf der Methode

Die NWA dient der Vergleichbarkeit verschiedener Alternativen und setzt auf einem hierarchischen System auf. Diese NWA wurde von *Aurnhammer* auf Bewertungsprobleme transponiert. Hierbei geht es nicht um den Vergleich verschiedener Alternativen, was die NWA an sich auszeichnet, sondern um die Zerlegung eines Bewertungsproblems in Teilprobleme, die dann leichter bewertbar sind. Das zu bewertende Problem wird hinsichtlich der aufgestellten Teilziele bewertet. Für die Bewertung bedient man sich üblicherweise einer Notenskala, sofern nicht eine Kardinalskala zur Verfügung steht. Die Teilziele werden aufgrund ihrer unterschiedlichen Bedeutung verschieden gewichtet. Der Nutzwert (die Gesamtzielerfüllung) ist die Summe der gewichteten Teilzielerfüllungen je Alternative, also ein gewichteter Durchschnitt, und stellt das Entscheidungskriterium dar. In folgenden Ablaufdiagrammen ist eine Abfolge dargestellt, nach der sich die NWA durchführen lässt.

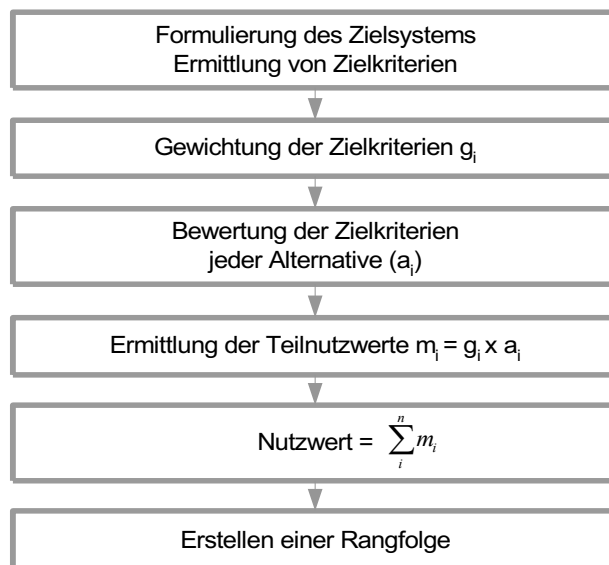


Abbildung 4: Vereinfachtes Ablaufschema der Nutzwertanalyse

(Fillibeck, R.: Wertminderung bei Baumängeln, TAS-Seminar, Kaiserslautern, 2002)

⁹ Vgl. ebenda, S. 287.

Erweitert und um die zwei Teilschritte aus der Weiterführung der NWA ergänzt, lässt sich folgendes Ablaufschema definieren:

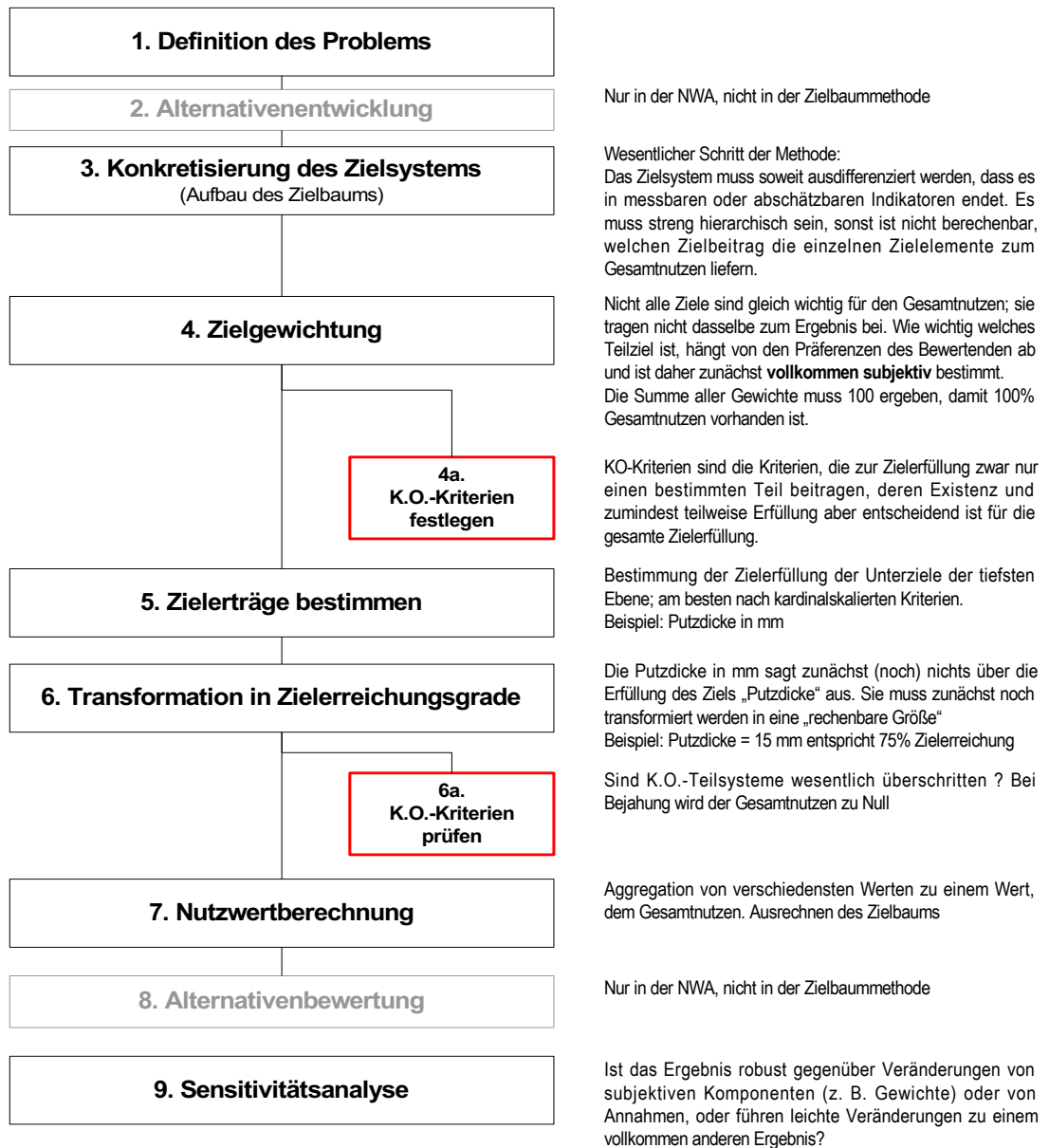


Abbildung 5: Arbeitsschritte zur Durchführung einer Nutzwertanalyse
(eigene Darstellung)

2.3 Grundregeln und Grenzen der NWA

Beim Einsatz der Methode ist darauf zu achten, dass keine voneinander abhängigen Teilziele formuliert werden. Dies ist das entscheidende Kriterium für einen fehlerfreien Zielbaum. Es muss untersucht werden, ob die einzelnen Zielkriterien bestimmte Eigenschaften nicht mehrfach erfassen.

Beispiel:¹⁰

Bei dem Vergleich verschiedener Baugrundstücke mit Hilfe der NWA erfassen die beiden Zielkriterien „verkehrsgünstige Lage“ und „mittlere Wegezeit“ inhaltlich dieselben Eigenschaften und sind damit abhängig voneinander.

Es sollte ferner vorab eine Begrenzung der Gewichtssumme der Teilziele vorgenommen werden, die auch bei nachträglicher Aufnahme eines neuen Teilziels nicht verändert werden darf. Dies gilt insbesondere für sogenannte K.O.-Kriterien, deren zumindest teilweise Erfüllung entscheidend für das Gesamtziel ist.

Beispiel:

Untersucht man die Qualität einer Putzfassade ist als ein Teilziel von vielen die Dicke der Putzschicht aufgeführt, welches dann mit einem geringen Prozentsatz in das Gesamtergebnis eingeht. Wenn der Zielerfüllungsgrad hier zu Null geht, ist die gesamte Putzfassade ohne Nutzen.

Dies bedeutet auch, dass die NWA oder Zielbaumethode nur bei „kleinen Abweichungen“ der Zielerfüllungsgrade von K.O.-Zielen sinnvoll anzuwenden ist. Für die Bewertung der Zielerfüllung der Alternativen muss größtmögliche Objektivität angestrebt werden.

Die Anwendung der Methode NWA ist darüber hinaus nur sinnvoll, wenn eine komplexe Entscheidungssituation vorliegt und wenn die Entscheidung nicht von externen (d. h. außerhalb der Beurteilungskriterien liegenden) Faktoren getragen wird.

2.3.1 Kritik

Verschiedene Aspekte der Nutzwertanalyse sind kritisch zu hinterfragen. Hierbei sei folgendes angesprochen.

Zielgewichte:

In der Theorie wird festgestellt, dass die Zielgewichtung eine subjektive Komponente der Methode ist und daher vom Entscheidungsträger vorgenommen werden muss.¹¹ Letztendlich geschieht die Festlegung durch den Gutachter. Dies ist sehr kritisch, denn der Gutachter trifft damit u. U. juristische Entscheidungen, ohne dazu legitimiert zu sein. Gleichzeitig wird durch den Aufbau des Zielbaums unterstellt, dass er die Präferenzen der Benutzergruppe oder der „objektiven Allgemeinheit“ genau kennt, was ebenfalls problematisch ist und eine Grenze von Zielsystemen darstellt. Es mangelt also an einem allgemein anerkannten Bezugssystem, aus dem die Gewichte ableitbar wären. Diese sind nicht existent oder zumindest nicht allgemein wissenschaftlich abgesichert.

Schließlich wird es sehr zweifelhaft und gewagt, wenn Ingenieure Gewichte mit zwei Stel-

¹⁰ Vgl. ebenda, S. 285.

¹¹ Vgl. Zangemeister, Ch.: a. a. O., S. 45.

len hinter dem Komma formulieren, denn so genau kann kein Mensch und erst recht keine Gruppe Präferenzen und Abweichungen angeben. Die Zielgewichtung der Nutzwertanalyse hat dann mystischen Charakter, auch dann, wenn das Endergebnis dann gerundet wird.¹²

Festlegung der Nutzenfunktionen:

Die Nutzenfunktionen sind von ihrer Anlage her prinzipiell logisch und konsequent. Diese sind in der regeln jedoch selten gegeben oder basieren auf Standards wie Technischen Regelwerken, sondern müssen konstruiert werden. Damit sind sie gedankliche Konstrukte mit hohem subjektivem Einfluss. Die Methodik kann ein Stück weit objektiviert werden, indem man viele Experten oder auch viele Betroffene befragt. Dies ist jedoch aufwändig und es bleibt immer die Subjektivität.

Genauigkeit, Pseudogenauigkeit:

Die kardinal skalierte Nutzenschätzung ist mit ein Hauptproblem der NWA. Ordinalskalierte Einzelnutzen werden in eine rechenbare Form transformiert, ganz einfach deshalb, weil man bei der Ordinalskala geringere Möglichkeiten hat, mathematische Operationen vorzunehmen; man kann hiermit weder addieren noch multiplizieren.

Menschliches Bewerten ist meist auf Paarvergleiche ausgerichtet, die wenigsten Menschen können mehr als drei Alternativen auf einmal reihen. Kein Mensch kann jedoch angeben, ob der Nutzen einer Alternative nun 3 oder 4 auf einer Skala von 1 bis 10 ist - und das auch noch auf vier Stellen hinter dem Komma. Allerdings werden Zahlen mit vier Stellen hinter dem Komma allgemein seltener angezweifelt, denn die Auffassung ist verbreitet, dass derjenige, der etwas so genau angeben kann, das ganz genau und objektiv durchgerechnet haben wird. Hier wird eine Genauigkeit suggeriert, die durch nichts begründet ist und nur als Pseudogenauigkeit oder „Bewertungshokuspokus“¹³ bezeichnet werden kann.

Zerlegung von komplexen Problemen in Einzelprobleme:

Zangemeister räumt ein, dass die Lösung mehrdimensionaler Bewertungsprobleme durch schrittweise Teilbewertungen entscheidungstheoretisch nur bedingt vertretbar ist.¹⁴ Die Zerlegung sei jedoch erforderlich, um überhaupt eine Überforderung der Entscheidungsfähigkeiten des Menschen zu vermeiden. Das Problem besteht nur dann, wenn ange-

¹² Ausblick: In Kapitel V dieser Arbeit wird genau dieser Punkt aufgegriffen und für das Beispiel der Schadensquotierung, von Aurnhammer und Kamphausen als Derivat der NWA entwickelt, analysiert. Als eigener Vorschlag zur Schadensquotierung wird die Sensitivitätsanalyse mit Hilfe statistischer Methoden (Monte-Carlo-Simulation) erzeugt.

¹³ Vgl. Cerwenka, P.: Ein Beitrag zur Entmythologisierung des Bewertungshokuspokus, in: Landschaft + Stadt 16 (4), 1984, S. 220ff..

nommen wird, dass der Wert eines Objektes sich als Summe der Einzelwerte ergibt. Genau dies suggeriert die NWA, mehr noch, es ist das Grundprinzip. Ein Gebäude z. B. ist nicht deshalb schöner oder bringt deshalb einen höheren Nutzen als ein anderes, weil Fenster, Türen, Dach, Mauerwerk jeweils für sich schön sind, sondern durch das Zusammenwirken aller Bestandteile. Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Einzelteile; es kommen durch die Kombination neue Eigenschaften und Werte hinzu, die in der Bewertung, zumindest bei der letzten Prüfung des Ergebnisses berücksichtigt werden müssen.

2.3.2 Weiterentwicklung der NWA

Die Nutzwertanalyse ist als Entscheidungskriterium großer Kritik ausgesetzt. Es sind verschiedene Ansätze zur Weiterentwicklung der NWA vorgestellt worden, welche bislang in den Verfahren zur Bestimmung von Wertminderungen im Bauwesen noch nicht eingegangen sind. Aus den Vorschlägen z. B. von *Bechmann*¹⁵ führe ich deshalb nur die auf, die ich als Hilfsmittel zur Aufstellung von Zielbäumen persönlich als sinnvoll erachte.

1. Die Zielereichungsgrade (nicht die Zielerträge, die genau ermittelt werden können) sind ordinal einzustufen mit zehn Stufen als Grenze der Überschaubarkeit.
2. Einführung von Tabu-Kriterien oder K.O.-Kriterien zur frühzeitigen Eliminierung von indiskutablen Abweichungen (in obiger Abbildung bereits eingefügt)
3. Reduktion auf maximal fünf bis neun Kriterien und Klassen, bei der Bewertung von Wertminderungen auf maximal drei Unterebenen.

Bei allen Weiterentwicklungen der NWA kann jedoch lediglich an Symptomen kuriert werden. Das Grundproblem der klassischen Nutzwertanalyse bleibt bestehen: Bewertungsprobleme sollen durch Technik (Transformation, Zielhierarchien, Aggregation) gelöst werden. Die Komplexität nimmt mit der Zahl der Kriterien und Aggregationen zu. Damit sinkt die Nachvollziehbarkeit, steigen die Fehlerquellen und somit die Unsicherheit, womit das Vertrauen in das Ergebnis sinkt.

¹⁴ Vgl. Zangemeister, Ch.: a. a. O., S. 75ff.

¹⁵ Bechmann, A.: Nutzwertanalyse, Bewertungstheorie und Planung, Bern 1978.

3 Wertminderung infolge Alter und Abnutzung

In den Wertermittlungsverordnungen ist die Ermittlung der „Wertminderung wegen Alters“ z. B. als Teil der Sachwertermittlung eingegangen. Sie ist missverständlich in der Wertermittlungsverordnung (WertV) 1998 nur „Wertminderung wegen Alters“ genannt, wobei es bei der Bewertung nicht oder nicht ausschließlich auf das Alter, sondern auf den baulichen Zustand ankommt.¹⁶ Der Berechnungsgang soll nur kurz und der Vollständigkeit halber aufgeführt werden.

Grundprinzip der Wertminderung wegen Alters in der Sachwertermittlung ist der Umstand, dass ein nicht mehr neues Bewertungsobjekt eine gegenüber der üblichen Gesamtnutzungsdauer des Objektes i. A. eine verminderte Restnutzungsdauer aufweist. Die Restnutzungsdauer ergibt sich aus der üblichen Gesamtnutzungsdauer abzüglich des Alters, wobei Korrekturen bei durchgreifenden Gebäuden unterlassenen Instandsetzungs- oder Modernisierungsmaßnahmen vorgenommen werden.

Die s. g. Alterswertminderung kann dann nach verschiedenen Abschreibungsmodellen (vgl. Abbildung 6) dargestellt werden und ist eine Funktion der Parameter Gebäudealter [A], übliche Gesamtnutzungsdauer [GND] und Restnutzungsdauer [RND].

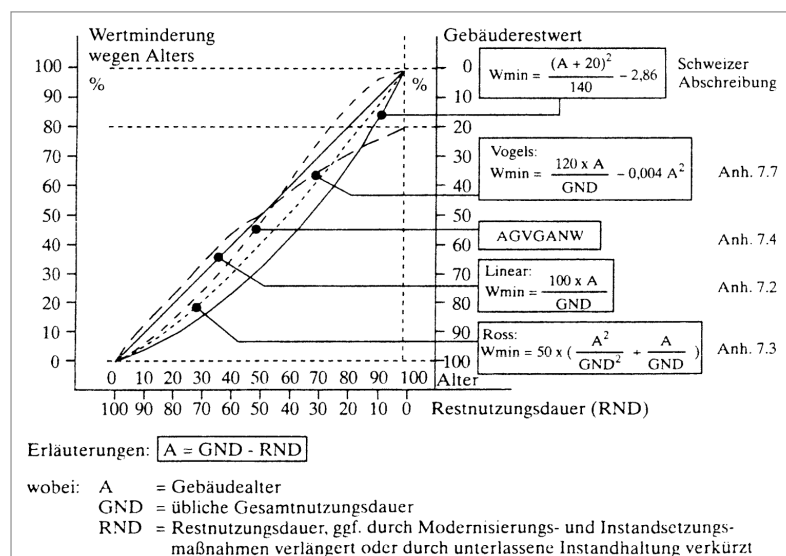


Abbildung 6: Wertminderung wegen Alters nach § 23 WertV

(Kleiber, S.: WertV '98, Erläuterte Ausgabe, 5. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln 1999, S. 504, Rdn. 62)

Das Ergebnis ist eine Prozentangabe, die die Wertminderung des Gebäudes in Bezug auf die Normalherstellkosten des Neubaus angibt.

¹⁶ Vgl. Kleiber, S.: WertV '98, Erläuterte Ausgabe, 5. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, Köln 1999, S. 504, Rdn. 62.

4 Wertminderung infolge Baumängeln und Bauschäden

Auch die „Wertminderung wegen Baumängeln und Bauschäden“ ist als Teil der Sachwertmittlung eines Gebäudes separater Bestandteil der WertV und dort zusätzlich zu der Wertminderung wegen Alters zu berücksichtigen. Im Allgemeinen werden dort die Baumängel und Bauschäden als Abschlag in Höhe von geschätzten Schadensbeseitigungskosten berücksichtigt.¹⁷ Im Folgenden wird hierauf nicht weiter eingegangen, sondern auf die Wertminderung als Folge von Baumängeln und Bauschäden vor und nach der Abnahme, die sich im Wesentlichen als technischer Minderwert zeigen.

Die objektive Beurteilung von Wertminderungen erforderte die Entwicklung von Bewertungsverfahren. Auf Basis mathematischer und ökonomischer Theorien wurden zunächst Entscheidungsverfahren zur Beurteilung der Gleichwertigkeit unterschiedlicher Dinge oder Handlungsmöglichkeiten entwickelt. Eine Übersicht der anzuwendenden Verfahren bietet folgendes Schaubild:

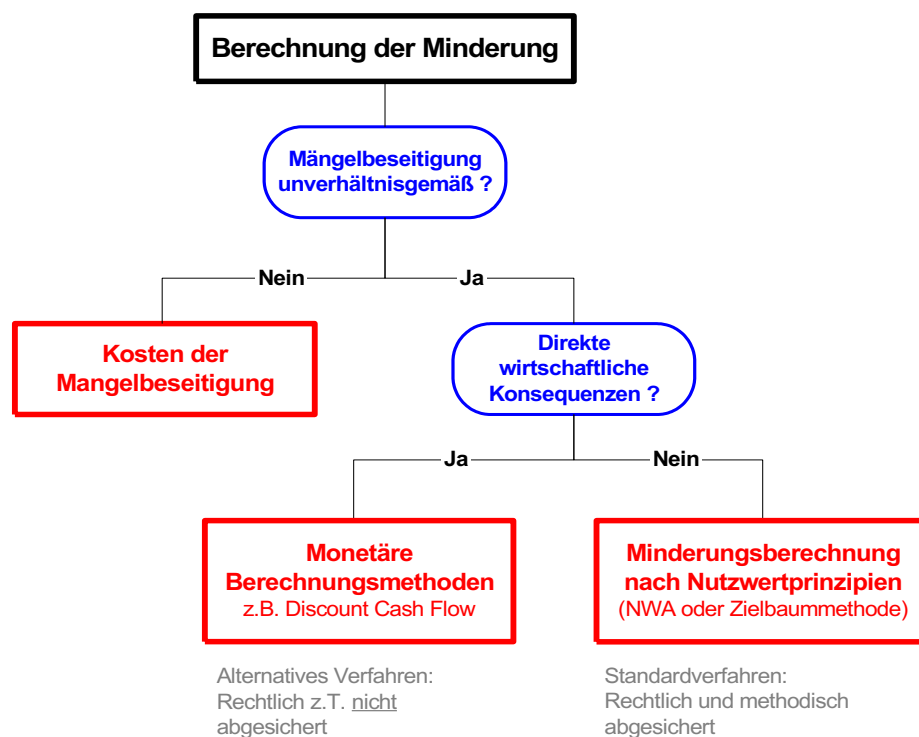


Abbildung 7: Alternativen der Berechnung der Minderung

(in Anlehnung an: Fillibeck, R.: Wertminderung bei Baumängeln, TAS-Seminar, Kaiserslautern, 2002)

¹⁷ Vgl. ebenda, S. 512, Rdn. 62.

4.1 Einfache Berechnung nach Mängelbeseitigungskosten

In der Regel wird der Minderungsbetrag nach den Mängelbeseitigungskosten festgesetzt. Dies resultiert alleine schon aus der rechtlichen Konzeption der Minderung, in der die Nachbesserung als Regelfall dargestellt ist.

Eine Ausnahme findet die Methode dann, wenn eine Unverhältnismäßigkeit der Mängelbeseitigung festgestellt ist. In diesem Fall ist nach den in den folgenden Abschnitten gezeigten Nutzwertmethoden zu berechnen. Die Berechnung der Minderung nach Reparatur- bzw. Mängelbeseitigungskosten ist für den Sachverständigen aufgrund seiner kalkulatorischen Erfahrung eine einfache Aufgabenstellung. Nach Ermittlung des Mangels und den für dessen Beseitigung erforderlichen Aufwands ist eine detaillierte Berechnung anzufertigen. Über die Anzahl der für die Arbeiten benötigten Stunden und Materialien kann ein konkreter Betrag als Ergebnis ermittelt werden. Dieses Verfahren der Wertminderungsermittlung nach Mängelbeseitigungskosten hat jedoch die Einschränkung, dass es meist nur bei kleinerem Mängelumfang einsetzbar ist, da die Verhältnismäßigkeit der Kosten der Mängelbeseitigung zu dem Vorteil, den diese dem Auftraggeber bringen würde, gegeben sein muss. Dies bedeutet einerseits, dass die Kosten einer Mängelbeseitigung unverhältnismäßig hoch sein können und demzufolge eine Minderwertermittlung nach dem Zielbaumverfahren (mit einem niedrigeren Ergebnis) durchzuführen wäre. Andererseits kann die Beseitigung eines Mangels, z. B. bei erheblichen Funktionsstörungen, auch nicht mit Begründung auf unverhältnismäßig hohen Kostenaufwand abgelehnt werden. Ein praktisches Beispiel ist hierfür die Beseitigung von Schallbrücken im Estrich einer Eigentumswohnung. Das Leerräumen der Wohnung mit Auszug des Nutzers, Rückbau des Estrichs und Neuerstellung von Estrich und Oberbelägen wird erheblich über der ursprünglichen Auftragssumme liegen. In diesem Fall sind als Wertminderungsbetrag die Mängelbeseitigungskosten anzusetzen.

4.2 Monetäre Berechnungsansätze

Eine alternative Methode zur Berechnung der Höhe des Minderungsbetrages besteht bei den Mängeln, die direkte und nachvollziehbare wirtschaftliche Konsequenzen haben. Dies ist gegeben z. B. bei Mängeln, die Mietminderung oder Mietausfall bedingen, eine verkürzte Nutzungsdauer oder einen erhöhten Instandhaltungs- oder Bewirtschaftungsaufwand verursachen. Ist der Minderertrag über die Nutzungsdauer der Immobilie abschätzbar, so ist als Minderwert der Barwert der negativ veränderten Zahlungsströme zu erfassen. In Beispiel 1 wird der Berechnungsgang bei einem zu erwartenden Minderertrag der Miete gezeigt.¹⁸

Beispiel 1:

¹⁸ Fillibeck, R.: Wertminderung bei Baumängeln, TAS-Seminar, Kaiserslautern, 2002.

Eine Lagerdecke wurde mangelhaft mit einer verminderten Nutzlast hergestellt. Aus diesem Mangel resultiert eine Mietminderung in Höhe von 1 €/m² über die wirtschaftliche Nutzungsdauer des Lagergebäudes von 60 Jahren. Bei einem kalkulatorischen Zinssatz von 6% errechnet sich der Minderwert zu $800 \text{ m}^2 \times 1 \text{ €/}(\text{m}^2 \times \text{Monat}) \times 12 \text{ Monate} \times 16,16$ (Vervielfältiger 60 Jahre / 6%) = 155.136 EUR.

Folgendes Beispiel zeigt den Berechnungsgang bei Mängeln, die einen erhöhten Reparaturaufwand bedingen.¹⁹

Beispiel 2:

Anstelle eines ausgeschriebenen Vormauer-Verblendsteins wurde eine Hintermauerstein verarbeitet. Der Mangel sollte durch eine Minderung abgegolten werden. Als Alternative zur Nachbesserung stand entweder das Verputzen der gesamten Fläche oder der wiederkehrende hydrophobierende Anstrich im Abstand von 6 Jahren zur Wahl.

Die Anstrichkosten belaufen sich auf $150 \text{ m}^2 \times 8 \text{ €/m}^2 = 1.200 \text{ €}$ je Anstrich. Bei einem Zinssatz von 4%, einer Restnutzungsdauer von 60 Jahren und unter Berücksichtigung des Diskontierfaktors beläuft sich die Minderung auf etwa 5.100 €.

4.2.1 Kritik

Die Berechnungsmethode nach monetären Prinzipien deckt auf den ersten Blick genau die Anforderungen, die an einer Minderungsberechnung zu stellen sind. Dennoch und dies zeigt obiges Beispiel 2 mit folgender Anmerkung deutlich, ist die Ermittlung bei kritischer Betrachtung nur vage.

In Beispiel 2 soll der zur Verfügung gestellte „Minderungsbetrag“ ausreichen, um im ersten, 6., 12., 18., ..., 54. Jahr der Nutzungsdauer des Gebäudes jeweils einen hydrophobierenden Anstrich aufbringen zu können. Berücksichtigt wird hierbei, dass das Anfangskapital zinsbringend mit einem Zinssatz von 4% angelegt werden kann und aus dem Kapital in Form einer Rente die jeweiligen Kosten zu bedienen sind.

Vollkommen außer Betracht gelassen wird die Preisveränderung, der die Anstricharbeit zwangsläufig unterliegt. Man kann bei weitem nicht davon ausgehen, dass in 54 Jahren die gleiche Anstrichleistung immer noch 1.200 € kosten wird.

Ein weiterer Kritikpunkt liegt in der Frage nach der Höhe des anzusetzenden Zinssatzes, der eine gewisse Willkür vermuten lässt. Angaben über die Höhe des jeweils anzusetzenden Zinssatzes existieren nicht. Gleichzeitig hängt das Endergebnis der Minderungsrechnung aber ganz entscheidend von der Höhe des Zinssatzes ab. Rechnet man in obigem Beispiel mit einem Zinssatz von 3%, so beträgt der Minderwert 6.131 €. Bei Ansatz des Zinssatzes von 5% beträgt der Minderwert 4.475 €, mithin etwa 28% weniger.

Eine wesentliche Frage ist weiterhin, mit welchem Zinssatz effektiv gerechnet werden

kann. In folgender Abbildung sind die in Deutschland banküblichen Habenzinsen²⁰ über die vergangenen 35 Jahre mit blauer Linie dargestellt. Rot beziehungsweise grün ist die jährliche Preisveränderung der Kosten des Malergewerbes²¹ (grün) und der Preisänderung für den Neubau insgesamt²² (rot) dargestellt.

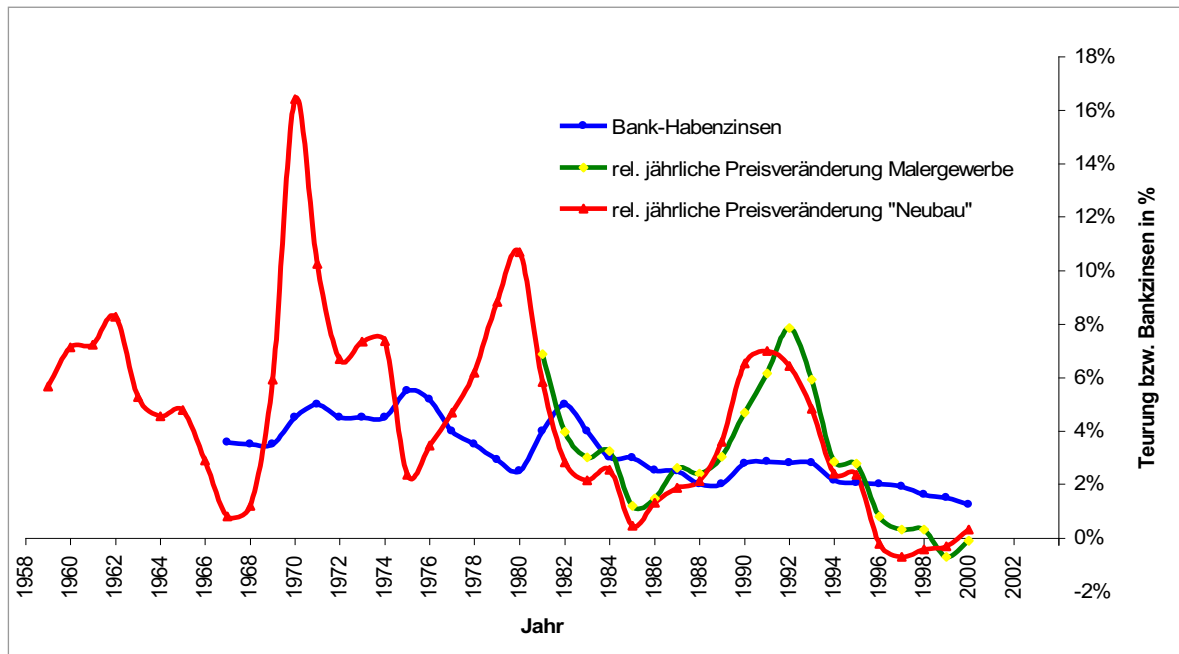


Abbildung 8: Veränderung der Bank-Habenzinsen im Vergleich zur Baupreissteigerung (eigene Aufbereitung und Darstellung)

In der Abbildung erkennt man den Verlauf der Baupreissteigerung jeweils im Vergleich zum Vorjahr. Im Wesentlichen lag die Baupreissteigerung immer oberhalb der Bankzinsen für Spareinlagen bis 50.000 € und eine Kündigungszeit von 3 Monaten.

Durch den Umstand, dass in der Berechnung nach obigem Beispiel 2 die Baupreissteigerung außer Acht gelassen wird, bedeutet dies im Endergebnis, dass die Bank-Habenzinsen, mit denen das als Minderwert gezahlte Anfangskapital zu verzinsen ist, um den Zinsfuß p höher sein müsste als die Baupreissteigerung. Im obigem Beispiel wurde mit $p=4$ gerechnet, d. h. über die Restnutzungsdauer von 60 Jahren muss das Kapital mit einem um 4% höheren Zins dauerhaft und sicher angelegt werden, als die Baupreissteigerung ausfallen wird. Wie die obige Abbildung belegt, scheint dies eine sehr vage Prognose.

Mit folgendem Beispiel soll die Problematik noch weiter verdeutlicht werden:

¹⁹ Ebenda.

²⁰ Deutsche Bundesbank: Zeitreihen, Habenzinsen Banken / Spareinlagen mit dreimonatiger Kündigungsfrist, Durchschnittssatz, Einlage < 50.000 €, aus: www.bundesbank.de, Frankfurt 2002.

²¹ Statistisches Bundesamt: Zeitreihen-Datenbank STATIS, Zeitreihe Nr. 4866062 (Neubau in Konventioneller Bauart, Maler- und Lackierarbeiten), Wiesbaden 2002.

²² Ebenda: Zeitreihe Nr. 4680011 (Neubau in Konventioneller Bauart, Wohngebäude insgesamt), Wiesbaden 2002.

Beispiel:

Das in obigem Beispiel Nr. 2 aufgestellte Minderungsproblem wird fiktiv in das Jahr 1968 zurückgeführt. Die Restnutzungsdauer ist mit 30 Jahren angegeben. Alle drei Jahre sei der Anstrich zu erneuern. Mit der vereinfachten Methode unter Ansatz einer 4%igen Verzinsung errechnet sich der Minderungsbetrag zu:

Jahr	Diskontierfaktor	Kapitalwert
1968	1,00	1.200 €
1971	0,86	1.037 €
1974	0,75	895 €
1977	0,64	774 €
1980	0,56	668 €
1983	0,48	577 €
1986	0,42	499 €
1989	0,36	431 €
1992	0,31	372 €
1995	0,27	321 €
1998	0,00	- €
Summe = Minderwert		6.774 €

Tabelle 2: Ermittlung der Anstrichkosten, diskontiert
(eigene Darstellung)

Tatsächlich hätte nach folgender Tabelle gerechnet werden müssen:

Jahr	Diskontierfaktor	Kapitalwert	Teuerung	Kosten	Bankzins	Barwert
			[Zeitraum t_0-t]	[im Zeitraum]	[Zeitraum t_0-t]	
1968	1,00	1.200 €	1	1.200 €		
1971	0,86	1.037 €	1,360	1.632 €	6,78%	1.340 €
1974	0,75	895 €	1,230	2.006 €	5,64%	1.444 €
1977	0,64	774 €	1,109	2.225 €	5,39%	1.387 €
1980	0,56	668 €	1,279	2.846 €	4,78%	1.625 €
1983	0,48	577 €	1,112	3.164 €	4,69%	1.590 €
1986	0,42	499 €	1,043	3.301 €	4,38%	1.526 €
1989	0,36	431 €	1,078	3.557 €	4,06%	1.541 €
1992	0,31	372 €	1,213	4.316 €	3,91%	1.721 €
1995	0,27	321 €	1,099	4.743 €	3,73%	1.764 €
1998	0,00	- €	0,987	4.681 €	3,54%	1.648 €
Summe		6.774 €				15.586 €

Tabelle 3: Anstrichkosten, diskontiert, unter Berücksichtigung der Baupreissteigerung
(eigene Darstellung)

In Tabelle 3 wird die Teuerung für die jeweiligen Jahre als Faktor im Vergleich zum Vorzeitraum berechnet. Hiermit lassen sich die fiktiven Kosten zum Zeitpunkt t ermitteln. Im Jahr 1983 hätte die Leistung, die 1968 zu 1.200 EUR zu erwerben war, 3.164 EUR gekostet. Diskontiert mit dem durchschnittlichen Bank-Habenzinssatz von 4,69 % über die Jahre

1968 bis 1983 wäre hierfür ein Kapitalwert von 1.590 EUR notwendig gewesen. Die Summe der so berechneten Teil-Kapitalwerte ergibt EUR 15.586; im Vergleich zu den Kosten in Höhe von EUR 6.774 ein Unterschied.

4.3 Berechnung nach Nutzwertprinzipien (Zielbaumethode)

Als Grundlage aller Bewertungsverfahren kann die Nutzwertanalyse angesehen werden. Mit dieser Methode werden unterschiedliche Produkte oder Prozesse verglichen und nach ihrer Eignung bewertet. Nachteil hierbei ist jedoch, dass es sich bei dem Ergebnis nur um einen Vergleichsverfahren (Einstufung nach Rangordnung) und nicht um eine absolute Bewertung handelt. Bei dem gerichtlich zu ermittelten Minderwert ist jedoch immer ein nominaler Wert, z. B. in Euro, gefragt.

4.3.1 Methode nach Aurnhammer

Aurnhammer entwickelte 1978 daher auf Basis der Nutzwertanalyse ein Verfahren zur Minderwertermittlung, welches eine Kostengröße als Ergebnis hat. Durch Aufgliederung des Gesamt-Nutzwertes in möglichst viele Einzelziele bzw. Beurteilungskriterien ergibt sich eine baumartige Struktur, die er „Zielbaumethode“ nannte. Dieses Verfahren von 1978²³ ist Basis aller weiteren später entwickelten Varianten der Wertminderungsermittlung. In verschiedenen Aufsätzen und Vorträgen wurde *Aurnhammer* immer wieder kommentiert und ergänzt.

Aurnhammer definiert die Wertminderung als negative Abweichung von einem Soll-Zustand. Die Ermittlung erfolgt nutzen-, nicht preisorientiert, d. h. die Abweichung vom Soll-Zustand zeigt sich nach *Aurnhammer* immer in einer Abweichung des Nutzens des wertgeminderten Objektes. Hierbei wird der Sollzustand kriterienbezogen über eine NWA definiert.

Im methodischen Ablauf steht an erster Stelle die Aufstellung des Zielbaums mit der Aufteilung des zu bewertenden Objektes in Beurteilungskriterien. Das Verfahren zur Bestimmung der Wertminderung beginnt damit, dass der Soll-Wert durch Kriterien bestimmt wird. Hierbei erfolgt die Verfeinerung der Kriterien baumartig nach unten. Die schrittweise Aufgliederung der verschiedenen Nutzwerte ergibt dann grafisch die baumartige Struktur. Die obere Kriterienreihe ist häufig hierbei nur die, die die beiden Hauptkriterien „Nutzwert“ und „Geltungswert“ bestimmt. Die Aufschlüsselung der Hauptkriterien in Zwischen- und Unterkriterien erfolgt anschließend. Der Nutzwert z. B. kann bei Estrichen oder Bodenbelägen aufgeteilt werden in Belastbarkeit, Verarbeitung, Maßgenauigkeit und Oberflächenbeschaffenheit. Nach Aufstellung dieser Zielerfüllungsmatrix wird über die Gewichtungszah-

²³ Aurnhammer, H.-E.: Verfahren zur Bestimmung von Wertminderungen bei (Bau-)Mängeln und (Bau-)Schäden, in: Aachener Bausachverständigentage 1978, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin 1978, S. 48ff.

len g_i der Anteil jedes einzelnen Kriteriums an der Gesamterfüllung definiert. Damit ist der Zielbaum für das vorliegende Problem geschaffen.

Um den Grad der Abweichung zu definieren benutzt *Aurnhammer* eine Kardinalskala, nach der die einzelnen Kriterien skaliert werden:

unbrauchbar, nicht verwertbar	10
ungenügend, aber noch nutzbar	9
unzulänglich	8
sehr mangelhaft	7
mangelhaft	6
unbefriedigend	5
wenig befriedigend	4
noch befriedigend	3
etwas beeinträchtigt	2
fast nicht beeinträchtigt	1
mangelfrei	0

Abbildung 9: Kardinalskala der Abweichungszahlen a_i für Abweichung des IST-Zustandes vom SOLL-Zustand
(Aurnhammer H.-E.: a. a. O., S. 58)

Aurnhammer ermittelt die Wertminderung in einer übersichtlichen Tabelle. Die Begründung für die Festlegung bestimmter Gewichtungszahlen und bestimmter Abweichungszahlen bezüglich der einzelnen Kriterien sind hierbei gesondert zu beschreiben. Das in der Veröffentlichung dargestellte Beispiel sei hier zitiert.

Beispiel:²⁴

Bei einem Estrich im Abstellraum eines Kellers in einem Einfamilienwohnhaus sind optisch wahrnehmbare Schwindrisse aufgetreten. Durch einen etwas zu hohen Wasserzementwert während der Verarbeitung ist die Oberflächenhärte vermindert. Außerdem sind Farbschattierungen als Fleckenbildung festzustellen. Des Weiteren hat sich herausgestellt, dass der Estrich Unebenheiten aufweist.

²⁴ Ebenda

Tabellarisch ist das Ergebnis wie folgt ermittelt worden:

Beurteilungskriterium Für Abstellraum eines Kellers			Gewichtungszahlen g_i in %	Abweichungszahlen a_i	Wertminderungszahlen $m_i = \frac{g_i * a_i}{10}$
Gebrauchswert	Belastbarkeit	Nutzen	65	0	0
	Verarbeitung		10	2	2
	Maßgenauigkeit		15	1	1,5
	Oberflächenbeschaffenheit		5	4	2
Geltungswert	äußerliche Struktur	Aussehen	3	10	3
	Farbbeschaffenheit		2	8	1,6
SUMME:			100 % (zur Kontrolle)		10,1 % = 10 % Minderwert

Tabelle 4: Beispiel einer tabellarisch zusammengefassten Minderwertermittlung
(Aurnhammer H.-E.: a. a. O., S. 58)

Die Zielbaummethode ist „aufgrund der Weiterentwicklung der letzten Jahre als Gerüst einer Gesamtkonzeption zur universellen Lösung von Wertminderungsproblemen“²⁵ zu sehen. Problematisch bei der Zielbaummethode ist allerdings folgender Umstand: Je sorgfältiger und detaillierter die Zielauflistung ist, umso geringer fällt der Anteil des einzelnen Zielkriteriums am Gesamtwert aus, wenn man nicht das Einzelproblem im Auge behält. Es handelt sich hierbei um ein Problem der NWA, die prinzipiell davon ausgeht, dass eine Unterteilung einer Sache in einzelne Komponenten möglich ist. Tatsächlich besteht ein Gegenstand jedoch nicht aus der Summe seiner Einzelteile, sondern die verschiedenen Funktionen sind nur unterschiedliche Aspekte eines ganzheitlichen Gegenstands.

4.3.2 Bewertungsmethode nach Oswald

Oswald erarbeitete 1995 im Auftrage des Bundesbauministeriums, Bonn, einen Leitfaden über hinzunehmende Unregelmäßigkeiten bei Neubauten. Auf Sachverständigentagungen wurden die in diesem Untersuchungsbericht vorgestellten Beurteilungskriterien weiter diskutiert und in Fachbuchveröffentlichungen von Oswald ausführlich dokumentiert als Ergänzung bzw. Überarbeitung der Zielbaummethode.

Oswald entwickelte Algorithmen zur Bewertung von Mängeln und Wertminderungen als Ergänzung bzw. Verbesserung der Zielbaummethode von Aurnhammer. Zur Vorbereitung

²⁵ Kamphausen: P.-A.: Ermittlung von Minderwerten bei Bau- und sonstigen Sachmängeln: Die Zielbaummethode als heutiger Bewertungsstandard; in: Tagungsband 30. Bausachverständigentag 1994, Frankfurt

der eigentlichen Berechnung der Minderung beschreibt er mit Flussdiagrammen die Vorgehensweisen zur Beurteilung, ob eine Wertminderung zumutbar und angemessen ist.

Die Bewertung des Grades der Beeinträchtigung und die Wichtung der Einzelkriterien in der eigentlichen Minderungsberechnung geschehen anhand von Matrizen.

Hierbei untersucht *Oswald* zunächst, ob die Abweichung der einzelnen Zielkriterien so groß ist, dass eine Nachbesserung unausweichlich ist oder ob die Abweichung so gering ist, dass als Bagatellmangel keine Minderung zu berechnen ist. *Oswald* liefert hierfür, getrennt nach optischen Mängeln und Mängel, die die Gebrauchstauglichkeit herabsetzen, folgende Entscheidungshilfen:

AIB ^{AU}		Gewicht des optischen Erscheinungsbildes			
		sehr wichtig	wichtig	eher unbedeutend	unwichtig
Oswald 99					
Grad der Optischen Beeinträchtigung	auffällig				
	gut sichtbar	nicht hinnehmbar			
	sichtbar			hinnehmbar	
	kaum erkennbar				Bagatelle

Tabelle 5: Oswald-Matrix zur Bewertung der Hinnehmbarkeit optischer Mängel

(Oswald, R.; Abel, R.: *Hinzunehmende Unregelmäßigkeiten bei Gebäude*, 2. Auflage, Bauverlag, Wiesbaden 2000, S. 19)

AIB ^{AU}		Bedeutung des Merkmals für die Gebrauchstauglichkeit			
		sehr wichtig	wichtig	eher unbedeutend	unwichtig
Oswald					
Grad der Beeinträchtigung der Funktion	sehr stark				
	deutlich	nicht hinnehmbar			
	mäßig			hinnehmbar	
	geringfügig				Bagatelle

Tabelle 6: Oswald-Matrix zur Bewertung der Hinnehmbarkeit von Gebrauchsmängeln

(Oswald, R.; Abel, R.: a. a. O., S. 41)

Sofern die Beeinträchtigungen nach den obigen Matrizen als „hinnehmbar“ eingestuft wurden, kann nach *Oswald* die Berechnung der Minderung erfolgen.

Diese läuft bei *Oswald* analog der *Aurnhammer'schen* Methode ab. Die Bedeutung des Merkmals für die Gesamtzielerfüllung sowie der Grad der Beeinträchtigung werden auf einer Kardinalskala skaliert. Die Minderung entspricht der Abweichung des Ist-Zustands vom Zielerfüllungsgrad 100 % und berechnet sich als Produkt der Zielerfüllungsgrade. Zur Hilfestellung und zur Einordnung gibt *Oswald* nachfolgende Tabelle anhand:

Matrix zur Bewertung von Mängeln Oswald 99			Bedeutung des Merkmals										
			sehr wichtig			wichtig			eher unbedeutend			unwichtig	
			100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	5
Grad der Beeinträchtigung durch den Mangel	sehr stark	100	100	90	80	70	60	50	40	30	50	10	5
		90	90	81	72	63	54	45	36	27	18	9	4,5
		80	80	72	64	56	48	40	32	24	16	8	4
	deutlich	70	70	63	54	49	42	35	28	21	14	7	3,5
		60	60	54	48	42	36	30	24	18	12	6	3
		50	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	2,5
	mäßig	40	40	36	32	28	24	20	16	12	6	3	2
		30	30	27	24	21	18	15	12	9	6	3	1,5
		20	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	1
		10	↑ 10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0,5
geringfügig	5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0,25	
	Nachbesserung i.d.R. erforderlich (über 15 %)		Minderung diskutabel (bis max. 15 %)						Bagatellen (unter 2 %)				

Tabelle 7: Matrix zur Bewertung von Mängeln auf Basis einer Prozentskala
(Oswald, R.; Abel, R.: a. a. O., S. 102)

Gegenüber der Methode von *Aurnhammer* hat sich im Ergebnis keine Abweichung eingestellt. Neu ist nur die deutlich definierte Einteilung in die Bereiche a) Nachbesserung i. d. R. erforderlich, b) Minderung diskutabel und c) Bagatellen.

4.4 Alternative Methoden

Die Berechnungsmethode nach *Aurnhammer*, die von *Oswald* und *Kamphausen* fortgeführt wurde, ist mittlerweile als Standardverfahren anzusehen. Dennoch ist die Methode Kritik ausgesetzt, vor allem deshalb, da die Ergebnisse leicht manipulierbar sind und zudem häufig von Sachverständigen angewendet werden, die die Grundlagen der Methode nicht kennen. Ein häufiger Angriffspunkt ist die Tatsache, dass durch die Anwendung der Methode häufig nur „kleine“ Minderungsbeträge als Ergebnis berechnet werden. In der im Folgenden vorgestellten Methode nach *Mortensen* wird dieser Kritikpunkt aufgegriffen.

4.4.1 Methode nach Mortensen

Mortensen greift die Wertminderungsprobleme auf, in denen seiner Meinung nach die Zielbaummethode keine ausreichenden Ergebnisse liefert.²⁶ Er sieht dies bei den Fällen, in denen ein mangelhaftes Bauwerk einen im Vergleich zum Gesamtbauwerk geringen Eigenwert hat, der Verkehrswert des Gesamtbauwerks durch den Mangel jedoch erheb-

²⁶ Mortensen, M.: Das Ermitteln von Wertminderungen für eine spezielle Gruppe von Baumängeln, in: BauR,

lich beeinflusst wird. Als Beispiel²⁷ führt *Mortensen* einen mangelhaften Putz an Laubengängen eines Gebäudes auf. Die Herstellkosten des Putzes betragen etwa 30.000 DM, was etwa das 0,003-fache des Gebäudewertes ausmacht. Für solche Fälle wäre es notwendig, den wertmindernden Einfluss des Mangels in einem Zielbaum für das Gesamtbauwerk zu erfassen, was nach *Mortensen* „wegen des geringen Wertanteils praktisch kaum möglich und von Aufwand her nicht angemessen ist.“

Um den Einfluss des Mangels auf das Gesamtbauwerk abzuschätzen schlägt *Mortensen* folgende Vorgehensweise vor:

- Zunächst erfolgt nach der Zielbaummethode eine Minderwertermittlung auf Basis der Herstellkosten des mangelbehafteten Bauteils. Hierbei ist der Einfluss des Mangels auf den Wert des Gesamtbauwerks noch nicht erfasst.
- Dieser Einfluss wird in einem zweiten Schritt durch einen s. g. mangelspezifischen Faktor berücksichtigt.

Der mangelspezifische Faktor nach Mortensen:

Die Minderung des Gesamtwertes durch einen Mangel wird vom subjektiven Empfinden der beteiligten Personen bestimmt. Dabei spielen verschiedene Kriterien eine Rolle, von denen hauptsächlich die Frage nach der Auswirkung des Mangels bei einem etwaigen Verkauf ausschlaggebend ist.

Hierfür führt *Mortensen* einen mangelspezifischen Faktor m ein, dessen Größe zwischen 1,0 und 5,0 ($1,0 \leq m \leq 5$) liegen soll. Die jeweilige Höhe des mangelspezifischen Faktors ist frei schätzbar, muss „jedoch aus Gründen der Nachvollziehbarkeit mit Hinweis auf die subjektiven Faktoren begründet werden“²⁸.

Mit dem „mangelspezifischen Faktor“ wird die zunächst nach der Zielbaummethode ermittelte Wertminderungshöhe nach oben hin korrigiert. Anhand verschiedener Beispiele zeigt *Mortensen* die Anwendung seiner Methode.

Kritik:

Der Ansatz von *Mortensen* scheint auf den ersten Blick in seiner Grundanlage her sinnvoll. Es ist nicht zu übersehen, dass die Mangelbewertung nach rein objektiven Nutzwertprinzipien häufig Minderwerte ergibt, deren Höhe nicht für jeden der Beteiligten nachvollziehbar ist. Gerade aber die Akzeptanz des Ergebnisses für alle Parteien ist von entscheidender Bedeutung für die Akzeptanz der Methode.

1/98, S. 73ff.

²⁷ Ebenda, S. 74.

²⁸ Ebenda, S. 77.

Ausschlaggebender Schwachpunkt des mangelspezifischen Faktors ist die unbedachte Vermengung verschiedener rechtlicher Anspruchsgrundlagen. Sofern die Minderungsrechnung auf eine Minderung des Werklohns abzielt, ist nach der BGB-Minderungsformel nur der Werklohn selbst als Wertbasis anzusetzen. Erst wenn der Anspruchsteller Schadensersatz für den geminderten Verkehrswert begehrt ist auf den Wertträger „Gebäude“ abzustellen. Dann ist es allerdings unvermeidbar, den Minderwert nachvollziehbar darzustellen. Die Methode nach *Mortensen* ist hierfür nicht geeignet. Zunächst wird durch die Aufstellung eines Zielbaums für den Mangel selbst eine Genauigkeit vorgetäuscht. Das Ergebnis wird dann durch den mangelspezifischen Faktor nach oben korrigiert, was eine gewisse Willkür beim Anwender vermuten lässt. Das methodisch abgesicherte Zielbaumverfahren degeneriert damit letztendlich zu einer reinen Schätzung.

4.5 Minderwertermittlung mit Bewertungstabellen

Die dargestellten Verfahren der Nutzwertanalyse und der Zielbaummethode bieten einen grundsätzlichen Weg zur Lösung eines Wertminderungsproblems. Die Verfahren sind jedoch prinzipiell der Subjektivität des Bewertenden ausgesetzt, weshalb die Streuung der Bewertungsergebnisse bei Bewertungen durch verschiedene Sachverständige sehr groß werden kann. Aus dieser Erfahrung und vor allem zur Vereinfachung der Handhabung haben verschiedene Handwerksverbände Bewertungstabellen entwickelt, die Zielbäume in tabellarischer Form liefern. Die Tabellen bieten grundsätzliche Hilfe bei der Bewertung, bergen aber die Gefahr in sich, zu schematisch angewendet zu werden. Im Folgenden seien einige Tabellen dargestellt.

4.5.1 Tabellen des Malerhandwerks

Der Hauptverband des deutschen Maler- und Lackierhandwerks stellt den handwerklichen Sachverständigen Formblätter für die Bewertung zur Verfügung.²⁹ Anhand dieser Formblätter wird zunächst die Bewertung vorgenommen. Anschließend erfolgt ein Zuschlag auf die ermittelte Wertminderungsquote nach der repräsentativen Funktion des Bauteils, wobei der Zuschlag bis zu 80% der ermittelten Quote ausmachen kann. Die Art der Ermittlung ähnelt letztlich dem „mangelspezifischen“ Faktor von *Mortensen*, allerdings beträgt nach den Tabellen des Malerhandwerks der Zuschlag maximal 80%, wobei *Mortensen* im Extremfall einen Zuschlag von 500% wählt. In folgender Tabelle ist das Bewertungsschema für Mängel an Gipskartonbauteilen aufgestellt.

²⁹ vgl. Anlage 4

Gipskartonplatten - Decken/Ständerwände/Vorsatzschalen					
Zielbaum			Soll-Ist-Vergleich		
OG		UG	Ab-	Minder-	
G_{1i}		U_{1i}	weichung	Wert	
[%]		[%]	[1...10]	[%]	
Technik	80%	Unterkonstruktion	30		0,0%
		Technische Funktion	15		0,0%
		Risselfreiheit	10		0,0%
		Beplankungsanordnung	5		0,0%
		Befestigungsabstände	5		0,0%
		Spachtelung der Fugen	5		0,0%
		Stoßausbildung	5		0,0%
		Fugen und Anschlüsse	5		0,0%
Optik	20%	Ebenheit der Fläche	10	6	6,0%
		Spachtelung	5	6	3,0%
		Ausbilden von Ecken	5	6	3,0%
Summe = Minderwert				12,0%	

Tabelle 8: Wertminderungstabelle für Mängel an Gipskartonbauteilen

(Eigene Darstellung i. A. a.: Sachverständigenmappe des Hauptverbandes des deutschen Maler- und Lackierhandwerks, Formblatt 1.2)

Nach obiger Tabelle teilt sich der Nutzwert der Gipskartonverkleidung prinzipiell zu 80% in einen Gebrauchswert und zu 20% in einen optischen Wert (Geltungswert). Hier ist Kritik notwendig. Häufig werden Gipskartonplatten nur gestrichen, so dass als fertige Oberfläche der Räumlichkeit die Gipskartonplatte verbleibt. Sind die Bestandteile, die den optischen Wert tragen nun sehr schlecht ausgeführt (Abweichung 6), so errechnet sich nach obiger Tabelle eine Minderung in Höhe von 12% (des Werklohns). Befindet sich die Gipskartonfläche jedoch im repräsentativen Bereich (z. B. Eingangsbereich einer Privatbank), so wäre nach dem „mangelspezifischen Faktor“ eine Erhöhung von 80% vorzunehmen, was einer Wertminderung in Höhe von $12\% \cdot 1,8 = 21,6\%$ als Maximum zuließe. Tatsächlich müsste der optische Wert in einem repräsentativen Eingangsbereich eines Gebäudes als extrem hoch eingestuft werden, mit einer Gewichtung von etwa 60-80%.

Hier fällt auch der Hauptangriffspunkt des „mangelspezifischen Faktors“ auf. Die Erhöhung geschieht sowohl für die optischen Wertminderungsteile als auch für die Wertminderungen der Gebrauchsfunktionen. Der Gebrauchswert wird aber absolut gesehen in einem repräsentativen Gebäude nicht höher als in einem weniger repräsentativen Gebäude. In einem repräsentativen Bereich steigt nur der Geltungswert, was relativ betrachtet, die Abnahme des Nutzwertanteils bedingt.

Wandbekleidungen (Tapeten)				
Zielbaum			Soll-Ist-Vergleich	
OG		UG	Ab- weichung	Minder- Wert
G_{1i}		U_{1i}	[1...10]	[%]
[%]		[%]		
Technik	40%	Untergrundvorbereitung	15	0,0%
		Verklebung	10	0,0%
		Eckenverklebung	5	0,0%
		Lotrechte Verklebung	5	0,0%
		Falten- und Blasenfreiheit	5	0,0%
Optik	60%	Scharfe Begrenzungen	10	0,0%
		Stoß- und Nahtausbildung	15	0,0%
		Muster	10	0,0%
		Beschädigungsfrei	5	0,0%
		Strukturerhaltung	5	0,0%
		Musteranordnung	5	0,0%
		Farbtongleichheit	5	0,0%
		Verklebung	5	0,0%
Summe = Minderwert				0,0%

Tabelle 9: Wertminderungstabelle für Mängel an Wandbekleidungen

(Eigene Darstellung i. A. a.: Sachverständigenmappe des Hauptverbandes des deutschen Maler- und Lackierhandwerks, Formblatt 1.3)

Noch deutlicher stellt sich die Fehleinschätzung bei der Tabelle für Wandbekleidungen dar. Hier ordnet man den „Wandtapeten“ eine Gebrauchsfunktion in Höhe von 40% zu. Wandbekleidungen haben allerdings nur untergeordnete Gebrauchsfunktionen. Es liegt in Wesen der Sache, dass die „Bekleidungen“ aus optischen Gründen angebracht werden. Hier nur 60% als optische Funktion in Ansatz zu bringen, erscheint viel zu niedrig.

Ein weiteres prinzipielles Problem fällt bei folgender Tabelle (vgl. Tabelle 10) auf. Anstatt auf den Nutzen des Bauteils einzugehen, werden als Zielkriterien Eigenschaften dargestellt und deren Erfüllungsgrad definiert. Grundsätzlich ist dies nicht durch die NWA gedeckt. Bei der Unterschreitung z. B. der Putzdicke werden verschiedene Nutzenfunktionen gestört, so z. B. der Schlagregenschutz. Diese Nutzenfunktion ist in ihrer Zielerfüllung gemindert. Die Putzdicke selbst hat keinerlei „eigenen“ Nutzen.

Innenputz				
Zielbaum			Soll-Ist-Vergleich	
OG	UG		Ab- weichung	Minder- Wert
G_{1i}	U_{1i}		[1...10]	[%]
[%]	[%]			
Technik	70%	Putzdicke	20	0,0%
		Festigkeit	20	0,0%
		Risselfreiheit	10	0,0%
		Technische Funktion	20	0,0%
Optik	30%	Ebenheit der Fläche	10	0,0%
		Gerade Kanten	10	0,0%
		Oberfläche / Struktur	10	0,0%
Summe = Minderwert				0,0%

Tabelle 10: Wertminderungstabelle für Mängel am Innenputz

(Eigene Darstellung i. A. a.: Sachverständigenmappe des Hauptverbandes des deutschen Maler- und Lackierhandwerks, Formblatt 1.4)

4.5.2 Tabelle des Stuckateurverbands

Der Sachverständigen-Arbeitskreis des Landesinnungsverbandes für das Stuckateurhandwerk Baden-Württemberg hat im Juni 1997 eine eigene Bewertungstabelle für die Minderung bei optischen Mängeln erarbeitet.

Bereich	Grad der optischen Beeinträchtigung		
	Leicht	Mittel	Stark
Außenputz, Wärmedämmputzsystem, Wärmedämm- Verbundsystem - Oberfläche - Struktur - Ecken-, Kanten- und Flächenbearbeitung - Risse - Farbe	15	30	50
Innenputz, - Oberfläche - Struktur - Ecken-, Kanten- und Flächenbearbeitung - Risse - Farbe	15	30	50
Trockenbau, - Oberfläche - Verspachtelung - Ecken-, Kanten- und Flächenbearbeitung - Risse	15	30	50

Tabelle 11: Wertminderungstabelle des Stuckateurverbands

(Sachverständigenmappe des Landesinnungsverbandes für das Stuckateurhandwerk Baden-Württemberg Stand 6/97, unveröffentlicht)

Hierbei wird eine Unterteilung nach verschiedenen Gebäudearten und Gebäudeseiten nicht vorgenommen. Ein Berechnungsunterschied gegenüber den Tabellen des Malergewerbes erklärt sich einerseits aus der unterschiedlichen Aufstellung der Zielkriterien. Der Maler- und Lackiererverband erreicht durch die stärkere (3-stufige) Untergliederung der Zielkriterien eine detailliertere Bewertung der streitgegenständlichen Mängel, was letztlich zu geringeren Gesamtminderungen führt. Der Stuckateurverband nimmt keine Aufteilung zwischen funktionellen und optischen Wert vor, so dass hieraus zunächst höhere Bewertungsergebnisse folgen. Ein weiterer Berechnungsunterschied entsteht durch die unterschiedliche Auffassung bzgl. der repräsentativen Funktion von Bauteilen und Räumen. Seitens des Stuckateurverbandes wird die Meinung vertreten, dass die Wertigkeit eines Gebäudes grundsätzlich nicht zu berücksichtigen sei, was allerdings völlig gegen die gängigen Bewertungsansätze geschieht. Es ist ein erheblicher Unterschied ob die Mängel in einem untergeordneten Abstellraum unter der Kellertreppe oder eine Etage höher im Eingangsbereich (d. h. der Repräsentationszone des Gebäudes) vorhanden sind.

4.5.3 Tabelle des Natursteinverbands

Der Natursteinverband hat eine detaillierte Tabelle entwickelt, in welcher Berechnungsbeispiele enthalten sind, die insbesondere die repräsentative Funktion der Bauteile erfassen.³⁰

5 Merkantiler Minderwert

Hier verweise ich auf meinen Beitrag zu den Aachener Bausachverständigentagen 2018 – veröffentlicht im dortigen Tagungsband.

6 Sonderfälle

6.1 Wertminderungen bei Bergbauschäden

Aufgrund der Vielzahl an Bergbauschäden im Ruhrgebiet wie im Saarland vereinbarten der Verband bergbaugeschädigter Haus- und Grundbesitzer e.V. (VBHG) in Herten und die RAG Aktiengesellschaft, vertreten durch die Deutsche Steinkohle AG in Herne, ein „Gesamt-Minderwertabkommen VHBG/RAG“. Das Abkommen bezieht sich auf alle Fälle bergbaubedingter Gebäudeschieflagen und daraus resultierender technisch-nutzungsorientierter Wertminderungen sowie auf Schadenfallkonstellationen, denen man in der Regel auch den Eintritt rein merkantiler Wertminderungen zuordnen kann. Auch *Kamphausen* hat 1990 eine grundlegende Ausarbeitung über die Verkehrswertminderung bei

³⁰ Oswald, R.; Abel, R.: a. a. O., S. 117.

Bergbauschäden geliefert.³¹ Die aktuelle Fassung des Abkommens datiert vom Dezember 2001. Diese wird im Folgenden kurz dargestellt. Sie teilt sich in zwei Entschädigungsteile. Der erste Entschädigungsteil bezieht sich auf eine direkt messbare Nutzungsbeeinträchtigung, deren Umfang an der Schiefelage des Gebäudes bemessen wird. Der zweite Entschädigungsteil beinhaltet die Abgeltung des merkantilen Minderwerts.

6.1.1 Schiefelagebezogener Minderwert

Beim schiefelagebezogenen Minderwert steht die technisch-nutzungswirtschaftliche Betrachtung im Vordergrund. Der Minderwert wird als Prozentsatz des Gebäudewertes ausgedrückt, wobei der Gebäudewert nach dem Sachwertverfahren zu bestimmen ist. Für Schieflagen unter 2 mm/m wird grundsätzlich keine Entschädigung geleistet (vgl. Abb. 20, Bereich 1). Der Regelfall ist mit Bereich 2 gekennzeichnet. Bei Schieflagen von 2 mm/m bis 15 mm/m werden je 2 mm/m-Schiefelage 1% des Gebäudewertes vergütet. Ab 15 mm/m fängt der Bereich an, bei welchem Einzelfallentscheidungen notwendig werden. Aus der langjährigen Erfahrung werden bis 25 mm/m Schiefelage zusätzlich zu Bereich 2 im Bereich 3 zwischen 15 mm/m und 25 mm/m für die Zunahme des Minderwertes etwa 1,75 % je 1 mm/m vergütet. Die steigt im Bereich 4 auf etwa 2,75% für Schieflagen über 25 mm/m.

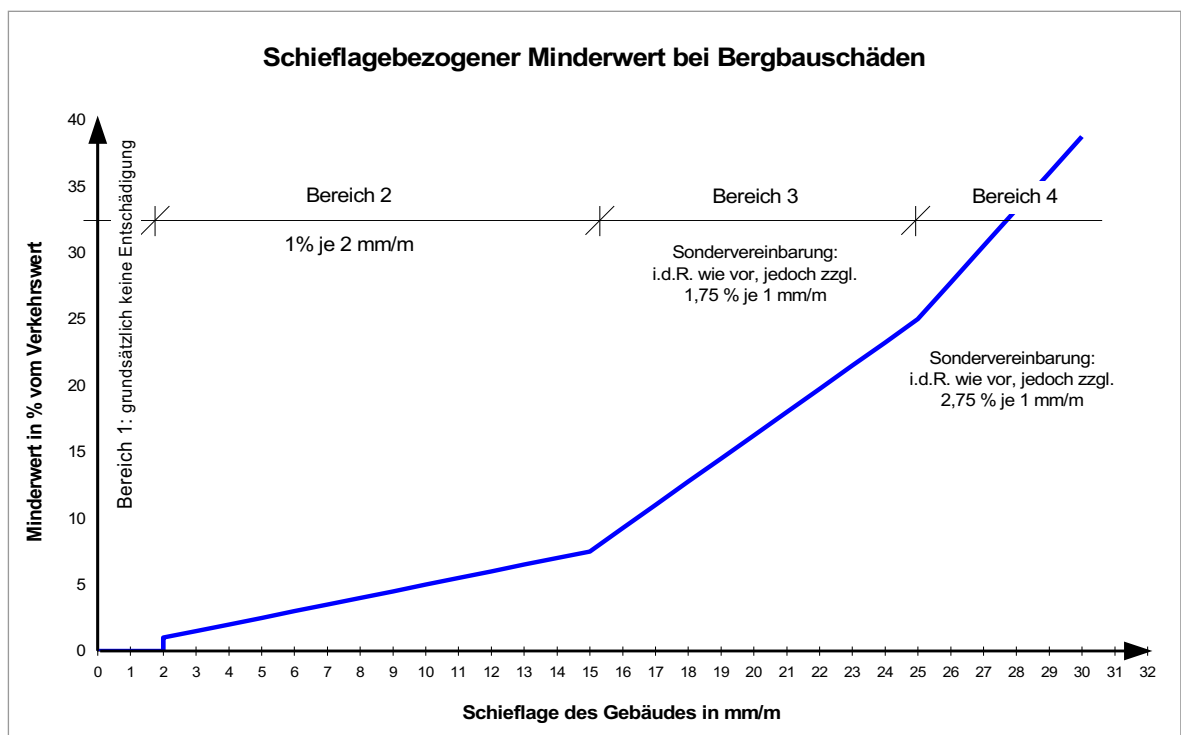


Abbildung 10: Schiefelagebezogener Minderwert bei bergbaugeschädigten Gebäuden
(Eigene Erstellung)

³¹ Kamphausen, P.-A.: Bewertung von Verkehrswertminderung bei Gebäudeabsenkung und Schiefagen, in: Aachener Bausachverständigentage 1990, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin, 1990, S. 135ff.

6.1.2 Merkantiler Minderwert

Der zweite Teil der Entschädigungsberechnung nach dem Minderwertabkommen³² bezieht sich auf den merkantilen Minderwert. Nach dem Minderwertabkommen kommt der Ersatz eines merkantilen Minderwerts dann in Betracht, wenn erhebliche Eingriffe in das Gebäude vorgenommen wurden, z. B. nach einer Hebung der Gebäude oder sonstigem erheblichen Eingriff in die Tragwerkskonstruktion, oder bei anderweitigen, erheblichen Substanzschäden, die (einzeln oder kumuliert) objektiv geeignet scheinen, bei Dritten ernsthaft nachvollziehbare wertmindernde Befürchtungen auszulösen.

Die Höhe des merkantilen Minderwertes wird nach einer Berechnungsformel ermittelt, die folgende Komponenten enthält:

- Reparaturaufwand und Verhältnis zum Gebäudewert (Faktor A_1/A_2),
- Art der erfolgten Schadenbeseitigung (Faktor B),
- Verkäuflichkeit des Gebäudes (Faktor C),

die jeweils Funktionen der Restnutzungsdauer des Gebäudes sind.

Der merkantile Minderwert ist dann eine lineare Funktion der drei Funktionen A (A_1/A_2), B und C, wird berechnet als Produkt der Faktoren und liefert als Ergebnis ein Von-Hundert-Satz des Gebäudewertes. Der Gebäudewert ist bedingungsgemäß im Sachwertverfahren ohne Berücksichtigung des Bodenwertes zu ermitteln. Hierhin liegt eine Unstetigkeit in der logischen Entwicklung des Schemas. Der Faktor C soll die Marktlage / die Verkäuflichkeit des merkantil geminderten Bauwerks berücksichtigen. Die psychologischen Veränderungen sind jedoch nicht mit dem Sachwert kompatibel. Bei dieser In-Beziehung-Setzung taugt nur der Vergleichswert der Immobilie, den nur der kann „merkantil gemindert“ sein. Die Berechnung läuft nach folgender Abbildung ab.

³² Vgl. o. V.: Kommentar zum Minderwertabkommen, in: Mitteilungsblatt des Verbands der Bausachverständigen Norddeutschlands e.V. (VBN-Info), 1/2002, S. 13ff.

Anlage zum Gesamt-Minderwertabkommen VBHG / RAG												
Berechnungstabelle „merkantiler Minderwert“ zu Teil 2, Ziffer II. des Abkommens												
Stand: 12.12.2001												
	Faktor A1		Faktor A2			Faktor B				Faktor C		
	erheblicher Substanzschaden		erheblicher Eingriff in die Tragwerkskonstruktion			Art der Schadensbeseitigung Reparaturverfahren				Verkäuflichkeit des Gebäudes		
	Reparaturaufwand		Reparaturaufwand			Reparaturverfahren				Einordnung		
	= 30 und < 50% des GW oder 75.000 €	= 50 % des GW	= 10 und < 30 % des GW, mindestens 20.000 €	= 30 und < 60 % des GW, mindestens 30.000 €	> 60 % des GW, mindestens 40.000 €	Standard	Hebung unter Fundament	Hebung unter Decke	Ausgleichselemente	gut	mittel	schlecht
RND in Jahren	Schadensgrad in % des GW		Schadensgrad in % des GW			Korrekturfaktor				Korrekturfaktor		
50-69	3	4	2	3	4	1	1	1,2	1,3 - 1,5	0,8	1	1,1
70 - 79	4	5	3	4	5	1	1	1,2	1,3 - 1,5	0,8	1	1,1
80 - 89	5	6	4	5	6	1	1	1,2	1,3 - 1,6	0,8	1	1,1
90 - 99	6	7	5	6	7	1	1	1,2	1,3 - 1,6	0,8	1	1,1
Anmerkungen zur Anwendung:												
• RND = Restnutzungsdauer (des Gebäudes)												
• GW = Gebäudewert												

Abbildung 11: Berechnung des merkantilen Minderwerts nach dem Minderwertabkommen
(o. V.: Kommentar zum Minderwertabkommen, in: Mitteilungsblatt des Verbands der Bausachverständigen Norddeutschlands e.V. (VBN-Info), 1/2002, S. 18)

6.2 Sonderfall: Mietwertminderungen

Bau- und Immobiliensachverständige werden häufig auch bei Streitfragen zwischen Vermietern und Mietern eingeschaltet. Es entspricht verbreiteter gerichtlicher und privatgutachterlicher Praxis, dass dem Gutachter dabei auch die Beurteilung sachmängelbedingter Mietwertminderungen übertragen werden.³³

Kamphausen hat Anfang der 80er Jahre das häufig „Mietminderungsverfahren“ genannte Bewertungsverfahren auf Basis der Nutzwertanalyse geschaffen. Das Verfahren ist als nachvollziehbares Standardverfahren anzusehen. Es findet sich in seiner Anwendung auch in verschiedenen Gerichtsurteilen.³⁴ Das Berechnungsschema läuft immer nach folgenden Arbeitsschritten ab:

- Zielbaumerstellung: Erfassung des zu bewertenden Objekts und seiner einzelnen Bestandteile auf der Grundlage der vertraglichen Vereinbarungen,
- Gewichtung der einzelnen Objektbestandteile nach deren jeweiligen Bedeutung und daraus folgende Wertigkeit,
- Beurteilung der Wertabweichung durch Soll-Ist-Vergleich,
- Zusammenfassung der ermittelten Teil-Wertminderungen zur Gesamtwertminderung.

³³ Vgl. Kamphausen, P.-A.: Mietminderung und Begutachtung durch Sachverständige, in: ZMR, 10/1994, S. 445ff.

³⁴ LG Hamburg, 16. Zivilkammer: Urteil vom 24. Mai 1983, Aktenzeichen 16 S 332/82 (siehe Anlage 2) und

Zur Berechnung bietet sich eine tabellarische Übersicht (vgl. Tabelle 12) an.

[1] Raum	[2] Wohnwert [aus NWA]	[3] Mietanteil	[4] Minderungs- quote	[5] Minderwert
Wohnzimmer	28%	124,55 €	12%	14,95 €
Arbeitszimmer	20%	88,97 €	8%	7,12 €
Schlafzimmer	12%	53,38 €		
Küche	10%	44,48 €		
Bad	10%	44,48 €	12%	5,34 €
Abstellräume	7%	31,14 €		
WC im Keller	3%	13,34 €	100%	13,34 €
Dachbalkon	10%	44,48 €	33,3%	14,81 €
	100%	444,83 €		55,56 €

Tabelle 12: Mietminderungsberechnung nach Kamphausen

(Berechnungsbeispiel aus: LG Hamburg, 16. Zivilkammer: Urteil vom 24. Mai 1983, Aktenzeichen 16 S 332/82)

Letztendlich sind bei der Ermittlung verschiedene Nutzwertanalysen durchzuführen. Zunächst ist das Mietobjekt an sich zu betrachten und anhand einer NWA der Wohnwert der einzelnen Wohnungen festzustellen, linear hierzu verhält sich der Mietanteil. In einer weiteren NWA oder vereinfacht durch Quotierung wird der Zielerreichungsgrad definiert und als Prozentsatz vom Soll-Wert dargestellt. Der mangelbedingte Minderwert ist dann die Summe der Teilminderwerte, die durch Multiplikation der Minderungsquote mit dem auf den Mietzins umgerechneten Wohnwert entsteht.

Analog wird obiges Berechnungsschema bei Kaufpreisminderungen von Eigentumswohnungen bei Flächendefiziten eingesetzt.

6.3 Sonderfall: „Abzug Neu für Alt“

Sehr häufige Anwendung findet die Ermittlung der Wertminderungen im Versicherungswesen. Hierbei gilt zu unterscheiden, ob es sich um einen Haftpflichtschaden oder um einen Sachschaden handelt, da dies grundlegende Unterschiede bei der Ermittlung des Abzuges „Neu für Alt“ bedingt.

Grundsätzlich dient der Abzug „Neu für Alt“ dazu, dem Geschädigten, der für eine alte beschädigte Sache eine neue erhält, den hieraus resultierenden Zugewinn in Anzug zu bringen. Wie bereits dargestellt, ist es hierbei unerheblich, ob der Geschädigte den Wertzuwachs anstrebt oder nicht (vgl. Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

6.3.1 Im Schadenersatzfall

Im Schadenersatzfall ist nach den Grundsätzen von §249 BGB zu bewerten (vgl. Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Wird eine altersentwertete Sache schadensbedingt erneuert, so ist der Wertzuwachs, der durch die Erneuerung entsteht, dem geschädigten in Abzug zu bringen. Prinzipiell müsste nach dem Grundsatz der „Naturalrestitution“ der Ersatz in natura erfolgen. Dies ist im Bauwesen jedoch in den allermeisten Fällen nicht möglich.

Beispiel:

Wird ein fünf Jahre alter Anstrich in einem Gebäude beschädigt, so kann nicht wieder ein „fünf Jahre alter Anstrich“ als Naturalersatz hergestellt werden. Es erfolgt ein neuer Anstrich. Der Wertzuwachs stellt sich dann derart ein, dass a) das Gebäude „neu“ aussieht und b) der turnusgemäße Neuanstrich um 5 Jahre nach hinten verschoben wurde.

Im Allgemeinen erfolgt die Ermittlung des Abzugs „Neu für Alt“ als lineare Abschreibung unter Zugrundelegung der wirtschaftlichen Lebensdauer der einzelnen Bauteile. Anders wie in nachfolgend beschriebenen Sachversicherungsfällen ist nicht die technische, sondern die wirtschaftliche Lebensdauer zu berücksichtigen. Sie richtet sich danach, wie lange die bauliche Anlage wirtschaftlich noch verwendungsfähig ist. Die technische Lebenserwartung eines Gebäudes dauert im allgemeinen länger als die wirtschaftliche Nutzungsdauer und wird im wesentlichen bestimmt durch die Dauerhaftigkeit des Rohbaus und damit durch die Güte der verwendeten Baumaterialien und die Genialität der Konstruktion. In rein bautechnischer Betrachtungsweise, wie bei der Ermittlung von Feuerversicherungswerten üblich und dort wegen der besonderen Anforderungen auch richtig, errechnet sich die technische Lebensdauer nach der reinen Standdauer des Gebäudes. Im Haftpflichtversicherungsfall jedoch ist die technische Lebensdauer der Gebäude unerheblich für die Ermittlung des Zeitwertes.

Die Voraussetzung für den Abzug „Neu für Alt“ ist z. B. in einem Leitsatz zu einem Urteil des LG Bonn³⁵ wie folgt definiert:

1. Grundsätzlich ist zwar zumindest dann ein Vorteilsausgleich geboten, wenn durch den Austausch einer neuen für eine gebrauchte Sache eine verlängerte Gebrauchsdauer der erbrachten Leistung erzielt wird, was insbesondere dann gilt, wenn die mangelhafte Sache zunächst ohne Beeinträchtigung benutzt werden konnte.
2. Voraussetzung für eine Vorteilsausgleichung auch unter dem Gesichtspunkt "neu für alt" ist aber, dass der "Geschädigte" den Vorteil selbst erlangt hat, er sich also beim "Geschädigten" wirtschaftlich günstig auswirkt.

Der Umstand, dass der Abzug auch dann vorzunehmen ist, wenn dem Geschädigten der

³⁵ LG Bonn, 17. Zivilkammer: Urteil vom 29. November 1988, Aktenzeichen 17 O 125/88.

Wertzuwachs quasi aufgezwungen wird, findet sich in folgendem Leitsatz eines Urteils des OLG Koblenz³⁶:

„Auch wenn der Geschädigte wegen eines Brandschadens gezwungen wurde, eine alte Scheune abzureißen und einen Neubau zu errichten, ist wegen der Werterhöhung bei der Bemessung des Schadensersatzes ein Abzug neu für alt zu machen.“

In der Sachverständigenpraxis wird häufig, voran die großen Sachverständigenorganisationen, wie folgt vorgegangen:

- Zunächst werden die Schadenbeseitigungskosten ermittelt. Die Summe stellt sich als s. g. Schaden zum Neuwert dar.
- Anhand der Alterswertminderung der Anlage oder des Bauteils wird die Wertminderungsquote festgestellt, ausgedrückt in Prozent.
- Der Abzug „Neu für Alt“ wird als Summe der Produkte aus Minderungsquote und Neuwertschaden festgestellt.
- Die Differenz aus Neuwertsumme und Abzug „Neu für Alt“ wird als Zeitwertschaden bezeichnet und stellt die Entschädigungssumme dar.

Gegen diese Anwendung im Schadenersatzfall spricht nachfolgendes, was bereits in Urteilen der hohen Gerichte einging und dennoch bis heute in der Sachverständigenpraxis nicht Einklang gefunden hat.

- 1.) Der Abzug „Neu für Alt“ ist nicht nach der Wertminderung der alten Sache, sondern nach der (ggf. auch aufgezwungenen) Wertsteigerung durch die neue Sache zu bestimmen.³⁷
- 2.) Bauteile, die unbeschädigt sind und erneuert werden müssen, um an die beschädigten Bauteile zu kommen (s.g. Mangelbeseitigungsnebenkosten), unterliegen nicht einem Abzug „Neu für Alt“.³⁸
- 3.) Bei der Ermittlung der Schadensbeseitigungskosten zum Neuwert sind die schadensbedingt erhöhten Kosten in Abzug zu bringen.³⁹

6.3.2 Im Sachversicherungsfall

Im Sachversicherungsfall, z. B. bei Feuerversicherungen, spielt der Schaden zum Zeitwert eine eher untergeordnete Rolle. Sachversicherungen zum Zeitwert werden nur selten abgeschlossen. Zum Zeitwert wird entschädigt, solange der Versicherungsnehmer die schadensbedingten Kosten nicht zur Wiederherstellung der entschädigten Sache verwendet. Der Versicherungsnehmer erwirbt den Anspruch auf die Differenz zwischen Neuwert-

³⁶ OLG Koblenz, 3. Zivilsenat: a. a. O..

³⁷ BGH, 6. Zivilsenat: Urteil vom 8. Dezember 1987, Aktenzeichen VI ZR 53/87.

³⁸ BayObLG München, 2. Zivilsenat: Urteil vom 19. März 1998, Aktenzeichen 2Z BR 18/98.

schaden und Zeitwertschaden erst dann, wenn die Schadenssumme zum Zeitwert in den Wiederaufbau des Gebäudes investiert wurde.

Bei der Berechnung handelt es sich nicht um eine Entschädigungsberechnung nach §249 BGB, sondern um eine vertragliche Regelung. Der Zeitwertschaden wird daher vereinfacht nach der Methode der linearen Abschreibung infolge der Alterswertminderung bestimmt. Anders wie im Schadenersatzfall wird auf die technische Nutzungsdauer abgestellt. Die im vorherigen Abschnitt verurteilte allgemeine Vorgehensweise ist im Sachversicherungsfall vollkommen korrekt.

6.4 Wertminderung statt Schadenbeseitigung: Sachversicherung

Hier verweise ich auf meinen Beitrag aus „Der Sachverständige 7/8 2014“ erschienen im Beuth-Verlag.

³⁹ BGH, 2. Zivilsenat: Urteil vom 30. Juni 1997, Aktenzeichen II ZR 186/96.