

Bewertung von Gebrauchtbooten

Grundlagen

Die Bewertung eines Gebrauchtbootes stellt insofern eine besondere Schwierigkeit dar, da hier kaufmännische und technische Sichtweisen für eine möglichst faire und korrekte Beurteilung unter einen Hut gebracht werden müssen. In anderen Branchen kommen die bestimmenden Bewertungskriterien oftmals von den Kaufleuten.

Die kaufmännische Betrachtung geht immer von einer Abschreibung (linear oder progressiv) gegen null aus. Die Abschreibung ist ein Kalkulationsfaktor für die Wirtschaftlichkeitsrechnung und wird von den Finanzämtern anerkannt. Allerdings sind Kaufleute auch marktwirtschaftlich orientiert. Tritt also eine besondere Nachfrage, eine Veränderung wirtschaftlicher Leistungsdaten oder ein anderes Ereignis ein, dann ermitteln Kaufleute einen Wert, der von ihrer eigenen Abschreibung abweicht. Ich möchte diesen Wert mal als rein Emotional bezeichnen. Aufgrund von Marktbeobachtung, Statistik, Trends, Mode oder Bekanntheitsgrad ermittelt dann der Kaufmann einen Preis, der nicht dem Abschreibungswert entspricht. Was der Kaufmann in solchen Fällen als kaufmännisches Geschick bezeichnen würde, empfinden Techniker schon fast als Betrug.

Allein der Ansatz von einer grundsätzlichen Abschreibung gegen Null auszugehen, widerstrebt wohl jedem Techniker. So sitze ich heute noch immer ganz tadellos auf meinem zehn Jahre alten Bürostuhl, obwohl er rein kaufmännisch betrachtet nach vier Jahren bereits den Wert null hatte. Wollte ich meinen Stuhl heute verkaufen, so ist dies nur mit viel kaufmännischem Geschick möglich. Verschenken wäre schon eher drin.

Rein technisch betrachtet hat der Stuhl aufgrund seiner Funktion und seines Zustandes jedoch so gut wie keine Wertminderung erfahren. Er hat ein paar Kaffeeflecken und die Ecken sind angestoßen, so daß er etwas unansehnlich wirkt. Für mich besteht die reale Wertminderung des Bürostuhles also in diesen Äußerlichkeiten.

Ein weiteres Argument zur Wertminderung aus technischer Sicht sind Weiterentwicklungen und Veränderungen in der Funktion. So könnte ein neuer Bürostuhl wohl ein bandscheibenfreundliches Sitzkissen aufweisen und über eine Wippe zum dynamischen Sitzen verfügen. Wertminderung aufgrund von Weiterentwicklung ist gerade im Bereich von Elektronikprodukten das wichtigste Kriterium.

Wenn ich mir nun mein Bürostuhl etwas genauer ansehe, stelle ich fest, daß an der unteren Befestigung der rechten Armlehne ein paar Risse zu erkennen sind. Kein Wunder, denn ich lümmle mich immer wieder gern auf diese Seite. Die stark schwellende Belastung der Armlehne hatte einen schnelleren Alterungsprozess zur Folge, der nun in Form von Rissen sichtbar geworden ist. Alterung führt also zum Versagen eines Bauteils und ist somit ein weiteres Kriterium der Wertminderung.

Aus technischer Sicht gibt es damit doch auch eine ganze Reihe von Argumenten für die Wertminderung eines Objekts, doch lassen diese Betrachtungen eine grundsätzliche Abschreibung gegen null nicht zu. Am Beispiel Bürostuhl bedeutet das: Stoffbezug, Polster und Armlehne können erneuert werden. Die für eine technische Wertminderung relevanten Punkte wären damit behoben. Für einen Kaufmann hätte der Stuhl aber weiterhin den Wert null, da er die Kosten für die Reparatur bei einem Verkauf des Stuhls nicht erwirtschaften kann.

Vertiefung

So unterschiedlich wie die Branchen sind, so unterschiedlich findet die Bewertung von gebrauchten Objekten statt. Schauen wir uns doch zum Beispiel mal die folgenden Branchen an:

KFZ

Jeder der ein Auto fährt kennt mit Sicherheit auch die Listen für Gebrauchtwagenpreise, in denen wohl jedes, jäh produzierte Modell aufgeführt ist. Die Bewertung ist damit nahezu lückenlos organisiert. Nennenswerte Abweichungen sind kaum möglich. Dabei hat es diese Branche auch einfach, da es sich um statistisch leicht zu erfassende Großserienprodukte handelt. Die Gestaltung der Gebrauchtwagenpreise lässt dabei eindeutig die Handschrift von Kaufleuten erkennen.

Immobilien

Die Bewertung von gebrauchten Immobilien wird in der Regel von einem Techniker, dem Bauingenieur vorgenommen.

Für die Wertermittlung gibt es bei Immobilien fest vorgegebene, standardisierte Bewertungsverfahren. Die oft beobachtete Wertsteigerung bzw. nicht relevante Wertminderung liegt im äußerst knapp bemessenen Gut Grund und Boden begründet. Spötter könnten in der Bewertung durch einen Techniker den Grund erkennen, warum eine gebrauchte Immobilie auch eine Wertsteigerung erfahren kann. Es liegen aber durchaus auch kaufmännische Gesichtspunkte vor.

Handelsschifffahrt

Wer sich mit der Wertermittlung von Gebrauchtbooten beschäftigt, möchte sicherlich auch gerne wissen, wie es denn die großen Kollegen machen. Es würde aber bedeuten, Äpfel mit Birnen zu vergleichen. Ein Handelsschiff ist ein Gewerbeobjekt. Hier haben die Kaufleute mit ihrer Abschreibung gegen null und weiteren, rein marktwirtschaftlichen Betrachtungen die Oberhand.

Die KMB Formel

Mit welchen Verfahren und welchen Schwerpunkten sollte nun die Bewertung von Gebrauchtbooten durchgeführt werden? Ist ein Gebrauchtboot eher mit einem KFZ, einer Immobilie oder einem Handelsschiff vergleichbar?

Ein Gebrauchtboot stellt irgendwie eine Mischung aus den drei vorangegangenen Beispielen dar. Boote werden teilweise in Serien hergestellt. Diese sind im Vergleich zum KFZ aber sehr klein. Die Bewertung anhand von Listen kann damit nicht zuverlässig erfolgen. Darüber hinaus gibt es viele individuell gestaltete Boote, die in kein Serienraster passen.

Eine Bewertung wie bei den Immobilien könnte gut den individuellen Charakter der Boote erfassen. Ein Boot ist aber kein lebensnotwendiges Objekt, wie z.B. ein Dach über dem Kopf. Es stellt weiterhin kein knappes Gut wie den Grund und Boden dar.

Die Bewertung analog zur Handelsschifffahrt ist für ein Sportboot nicht anwendbar, da es sich eben nicht um ein Gewerbeobjekt handelt, bei dem man eine Abschreibung gegen null vornehmen kann. Mit dieser Methode würde man auch den vielen Yachtbesitzern, die ihr Boot wie ein Schmuckkästchen hüten bitter unrecht tun.

Es ist also ein grundlegend neuer Ansatz erforderlich.

Mit welchen Rechengrößen und Faktoren soll nun die Bewertung von Gebrauchtbooten durchgeführt werden?

Die Recherche nach einem bekannten, verlässlichen kaufmännischen Wert führt zwangsläufig zum Neupreis eines Bootes. Der Neupreis ergibt sich aus den tatsächlichen Kosten bei der Herstellung zuzüglich eines kalkulatorischen Gewinns. Diese Definition ist eindeutig, allerdings auch nicht ganz unproblematisch. Bei einem Einzelbau haben die Herstellungskosten einen vorkalkulatorischen Charakter. Es ist damit nicht ganz klar wie hoch die tatsächlichen Kosten sind. Weiterhin kann der Neuwert einer Yacht bei einer rein technischen Betrachtung ganz anders ausfallen. So kann z.B. eine 40 Fuß Yacht beim Hersteller X 200.000,- Euro und beim Hersteller Y 300.000,- Euro kosten. Technisch betrachtet haben aber beide Yachten den gleichen Wert. Der Preisunterschied kann in einem anderen Lohnniveau oder in unterschiedlichen Fertigungsabläufen (Produktivität) begründet liegen. Beides ist für Außenstehende nicht direkt prüfbar.

Mann kann aber unterstellen, das jede Werft die Herstellungskosten möglichst korrekt ermittelt und hinsichtlich Kostenniveau und Produktivität stets und ständig ein Optimum

anstrebt. Die internationale, freie Marktwirtschaft lässt bei einem soliden Unternehmen kein anderes Handeln zu und sorgt damit für eine gewisse betriebswirtschaftliche Evolution. Damit ist der Neupreis einer Yacht die verlässlichste Grundlage zum Aufbau eines Bewertungssystems.

Die KMB-Formel bezieht sich damit auf den Neupreis zum Zeitpunkt des Neubaus der Yacht. Doch wie verhält sich im allgemeinen der Wert eines Gebrauchtbootes in Abhängigkeit zum Neupreis?

Die am Beispiel des Bürostuhls genannten Faktoren gelten nun auch bei einem Boot und sind zusammengefasst:

- Abschreibung
- Emotionale Werte; Trend, Nachfrage, Bekanntheit
- Kaufmännisches Geschick
- Nutzwert; Funktion, Zustand
- Fortschritt
- Alterung

Die Bestimmung einer Abschreibung beim Boot ist die erste Hürde. Sie kann nicht vernachlässigt werden und soll möglichst gerecht erfolgen. Die KMB-Formel berechnet die Abschreibung wie folgt:

$$\text{Abschreibung} = K(M-B) \cdot \text{Neupreis}$$

Die einzelnen Faktoren der Abschreibungsformel setzen sich wie folgt zusammen:

Faktor K

Dies ist der generelle Korrekturfaktor für die Neupreise in Abhängigkeit zur Bootsgröße. Der Neupreis eines Bootes verhält sich nicht proportional zu seiner Größe. Besonders große Boote (z.B. 20 m Motoryacht) sind überproportional teuer, während kleine Boote (z.B. Jollen, Dingi) im Verhältnis zu ihrer Bootsgröße sehr viel weniger kosten.

Die statistisch ermittelten Werte für den Faktor K sind damit in Abhängigkeit zur Bootslänge wie folgt definiert:

$$\begin{aligned} K &= 1 && \text{für Bootslängen } L \text{ von größer/gleich } 7 \text{ m bis kleiner/gleich } 13 \text{ m} \\ K &= 13/L && \text{für Bootslängen über } 13 \text{ m} \\ K &= 7^2/L^2 && \text{für Bootslängen unter } 7 \text{ m} \end{aligned}$$

Der Faktor K ist damit für Bootsgrößen über 13 m immer kleiner als 1. Damit soll dem hohen Preisniveau großer Yachten Rechnung getragen werden.

Für Boote unter 7 m Länge ist der Faktor K immer größer als 1. Es handelt bei Booten dieser Größenklasse durchweg um geringfügig ausgestattete Boote mit einem niedrigen Neupreis.

Faktor M

Dieser Wert ist der eigentliche Abschreibungsfaktor. Neben einem progressiven Wert, der sich aus dem Alter des Bootes ergibt findet hier eine weitere Korrektur für die Bootsgröße statt. Das unproportionale Neupreisniveau der unterschiedlichen Bootsgrößen wurde bereits mit dem Faktor K erfasst. Es gibt aber noch eine weitere Diskrepanz zwischen großen und kleinen Booten. So haben besonders große Boote aufgrund ihrer hohen Unterhaltskosten und der geringeren Nachfrage einen größeren Wertverfall als kleinere Boote, während besonders kleine Boote aufgrund des geringen Kapitaleinsatzes und niedriger Unterhaltskosten einen relativ geringen Wertverfall aufweisen.

Der Faktor M berechnet sich damit wie folgt:

$$M = (\sqrt{\text{Jahre}/10}) \cdot L/12$$

Die Division durch 10 ist erforderlich um den Abschreibungsfaktor als Prozentzahl darzustellen. Mit der Korrektur $L/12$ erhöht sich der Abschreibungsfaktor für Boote über 12 m während er sich für Boote unter 12 m verringert.

Faktor B

Mit diesem Faktor wird eine Korrektur des Abschreibungswertes vorgenommen. Ausgehend von einer durchschnittlichen Inflation in Höhe von 1% die zur Hälfte dem gebrauchten Objekt zugute kommen soll, ergibt sich folgende Berechnung:

$$B = 0,01 \cdot \text{Jahre}/2$$

Mit diesen Definitionen berechnet sich jetzt die Abschreibung für eine 10,50 m Segeljacht, Bj. 1991 mit einem Kaufpreis (1991) von 87.000,-EUR wie folgt:

$$\text{Abschreibung} = 1 \cdot (((\sqrt{12}/10) \cdot 10,5/12) - 0,01 \cdot 12/2) \cdot 87.000 = \underline{\underline{21.150,- EUR}}$$

Unter Berücksichtigung der Abschreibung beträgt der Wert dieser Segelyacht 65.850,- EUR. Diese rein rechnerische Aussage ist aber ganz bestimmt nicht ausreichend. Die Abschreibung ist gemäß vorangegangener Aufzählung nur der erste Bewertungsansatz. Es bleiben noch fünf weitere Betrachtungsweisen offen.

Das KMB Bewertungsverfahren sieht daher sogar sechs zusätzliche Bewertungsfaktoren zur Korrektur des berechneten Wertes vor.

Bauqualität (± 5%):	Dieser Faktor berücksichtigt nur technische Gesichtspunkte und kann im Nachhinein auch Produktivitätsunterschiede bei den Werften korrigieren.
Pflegezustand (± 5%):	Dieser Punkt ist zunächst Emotional zu bewerten, da der Pflegezustand als erstes optisch wahrgenommen wird. Ein guter Pflegezustand kann aber auch aus technischer Sicht einen uneingeschränkten Nutzwert ermöglichen.
Investitionen (±5%):	Unter diesem Punkt werden Maßnahmen betrachtet, die der Alterung des gebrauchten Objektes entgegenwirken und evtl. dem allgemeinen technischen Fortschritt Rechnung tragen.
Feste Ausrüstung (± 3%):	Im Neupreis eines Bootes sind oft viele Ausrüstungsgegenstände wie z.B. Elektronik, Heizung, Warmwasser oder Fäkalientank nicht enthalten.
Lose Ausrüstung (± 3%):	Auch die lose Ausrüstung wird üblicherweise nicht im Neupreis erfasst und kann in Form von Rettungsmitteln oder einer Segelgardrobe einen relevanten Wert darstellen.
Statistik (± 9%):	Die Statistikkorrektur gehört nun vollständig zu den emotionalen Kriterien. Manche Boote lassen sich halt besser verkaufen, manche etwas schlechter. Der Bekanntheitsgrad eines Typs oder einer Klasse sind hier von großer Bedeutung.

Die einzelnen Korrekturfaktoren beziehen sich auf den berechneten Wert des Schiffes. Bei den sechs Faktoren ist eine maximale Abweichung zum berechneten Wert von 30% möglich. Dieser Korrekturspielraum ist recht groß, aber angesichts der Individualität der einzelnen gebrauchten Boote auch erforderlich. Immerhin werden 70% des Gebrauchtfootwertes nach der KMB – Formel mit einer jederzeit reproduzierbaren mathematischen Formel bestimmt. Darin liegt eben der große Vorteil des KMB - Bewertungsverfahrens gegenüber jeder anderen Methode.

Auch wenn ich jetzt hier die Berechnungsmethode zur Bewertung von Gebrauchtfooten ganz ausführlich dargestellt habe, so möchte ich den Laien davor warnen, diese



Berechnungsmethode bedenkenlos einzusetzen. Mit dem hier vorgelegten Verfahren lassen sich die Werte für etwa 95% der Gebrauchtsboote ermitteln. Das sind keine 100%. Es ist also auch etwas Sachverstand zur Beurteilung der Ergebnisse erforderlich.

Die hier vorgestellte Methode zur Ermittlung des Gebrauchtsbootwertes lässt sich aber auch in Form einer Tabellenkalkulation mit hinterlegten Formeln von jedermann bedienen. So kann zumindest in einer ersten Näherung von einem interessierten Bootsbesitzer ein Wert ermittelt werden. Die fundierte Bewertung der einzelnen Korrekturfaktoren sollte dann aber doch von einem unabhängigen Sachverständigen erfolgen.

Ausgabe 2005

Knut-Michael Buchalle

Nachtrag - Alterung von Booten

Der Bestand an Gebrauchtbooten wird zusehends älter. Damit steigt die Schwierigkeit ein Gebrauchtboot richtig zu bewerten. Dass hier vorgestellte Verfahren gilt zwar grundsätzlich auch für Boote die älter als 10 oder 15 Jahre sind. – Weitere Aspekte sind jedoch zu beachten.

Die Alterung von Booten wird durch physikalische und chemische Prozesse beschrieben.

Physikalisch ist es die Anzahl der Wechselbeanspruchungen die auf ein Bauteil einwirken. Je nach Materialkennwerten tritt bei einer relativ genau zu bestimmenden Zahl von Beanspruchungen ein Versagen des Bauteils ein.

Wie intensiv wurde also das Boot genutzt und welche Anzahl von Wechselbelastungen hat es erfahren?

Je nach Baumaterial gibt es unterschiedliche Vorboten die auf ein baldiges Versagen hinweisen. Bei einigen Materialien findet diese Vorankündigung allerdings erst sehr kurz bzw. gar nicht vor dem Totalausfall statt. Kohlefaser gehört z.B. zu den Materialien ohne erkennbare Vorankündigung. Metalle verformen sich hingegen schon lange vor dem endgültigen Versagen.

Die materialabhängigen chemischen Prozesse beruhen im Wesentlichen auf der Wasseraufnahme. Sonneneinstrahlung und thermische Belastungen können als zusätzliche Komponenten auch einen nicht unerheblichen Einfluss haben.

Die Folgen von Wasser als Elektrolyt äußern sich bei Stählen durch Rost und bei Aluminium durch so genanntes „aufblühen“. Dabei ist zu beachten, dass auch Edelstähle korrodieren können. In diesem Zusammenhang wären die Seeventile noch hervorzuheben, weil viele Boote über defekte Borddurchlässe bereits im Hafen gesunken sind.

Bei Holz und faserverstärkten Kunststoffen löst Wasser ebenfalls zerstörende Prozesse aus. Besonders dann wenn Wasser mit erhöhter Sauerstoffzufuhr kombiniert wird, wie es in Wasserwechselzonen vorkommt.

Die Fäulnis von Holz oder die Osmose von GFK-Booten sind allgemein bekannt. Besonders heikel wird es wenn Materialpaarungen und Kompositbauweisen vorliegen. Der Balsaholzsandwichkern kann z.B. Wasser aufnehmen und sich zersetzen. Von außen ist es nicht zu sehen, aber es ist eine eklatante Schwächung der Festigkeit. Oder z.B. der Schaum in den Hohlräumen einer unsinkbaren Jolle der durch die Wasseraufnahme das Bootsgewicht erheblich erhöht – was aber bei der richtigen Schaumauswahl nicht passieren sollte.

Allgemein gilt, dass sich die klassischen Bootsbaumaterialien wie Holz und Metall hinsichtlich der Alterung leichter beurteilen lassen als moderne Faserverbundwerkstoffe.

Das Refit einer Yacht konzentriert sich häufig auf die optische Aufbereitung des Bootes, die substanziellen Strukturen werden oft nicht erneuert. Die Bewertung eines Gebrauchtbootes wird dadurch erschwert.

Die Alterung eines Gebrauchtbootes kann nicht nur anhand eines Baujahres beurteilt werden. Die Art und Intensität der Nutzung sowie die permanente Wartung und Pflege haben einen großen Einfluss auf den Alterungsprozess. Die Beurteilung dieser Faktoren kann nur im Rahmen einer sachkundigen Besichtigung vorgenommen werden. Aber auch damit kann nicht immer gewährleistet werden, dass Mängel frühzeitig erkannt werden.

Im Sinne des hier vorgestellten Bewertungsverfahrens sollte für Boote, die älter als 15 Jahre sind grundsätzlich kein positiver Zuschlag für die Statistikkorrektur vorgesehen werden.