

# **Die Feststellung der maßgeblichen Nutzungsdauer führt zum sachgerechten Zeitwert**

## **Inhalt**

1	Ziel
2	Systematische Bewertung
3	Wertbegriffe
3.1	Neuwert
3.2	Zeitwert
3.2.1	Elemente des Zeitwertes
3.3	Verschleiß
3.3.1	Nutzungsdauern
3.3.1.1	Nutzungspotential
3.3.2	mittlere technische Nutzungsdauer
3.3.2.1	Schichtzahl
3.3.2.2	Nutzungsintensität
3.3.2.3.	Pflegegrad
3.3.3	spezifische technische Nutzungsdauer
3.3.4	abgelaufene Nutzungsdauer
3.3.5	wirtschaftliche Nutzungsdauer
3.3.6	wertbestimmende Nutzungsdauer
3.4	Systematische Zeitwertfeststellung durch Abwertungsfunktionen
3.4.1	Wertelemente des Zeitwertes, die nicht am Verschleiß teilnehmen
3.4.2	Wertelemente des Zeitwertes, die am Verschleiß teilnehmen
4	Übersicht
5	Literatur
6	Anhang
6.1	Rechenformulare
6.2	Wertfeststellung

## 1 Ziel

Dem Teilnehmer soll die Bedeutung der sachgerechten Feststellung der Nutzungsdauern für die Bewertung dargestellt werden.

## 2 Systematische Bewertung

Da Sachverständige ständig Wertfeststellungen durchführen, haben sie einen guten Marktüberblick und entdecken systematische Strukturen. Durch Einsatz von statistischen Methoden, wie der Stichprobennahme und der Regressionsanalyse können sie Zusammenhänge bei der Wertbildung auf den Märkten feststellen und damit eine systematische Bewertung durchführen. Es können nur statistische Werte (Niedrigst-, Mittel- und Höchstwerte) festgestellt werden. Einzelne Marktwerte können wegen ganz spezieller Kosten- oder Nutzensituationen mit dieser Methode nicht erfaßt werden.

→ Grundlagen der Bewertung

## 3 Wertbegriffe

Ausgangspunkt aller systematischen Bewertungen ist der Wert eines ungebrauchten Wirtschaftsgutes am Besichtigungsort, der **Neuwert**. Von ihm wird der Wert des gebrauchten Gutes am Besichtigungsort, der **Zeitwert** abgeleitet

Ein Wert gilt nur zu einem bestimmten Zeitpunkt, dem **Bewertungsstichtag** und nur für einen bestimmten Markt, dem **Bewertungszweck**

→ Märkte

Für eine systematische Bewertung ist eine einheitliche Begriffsdefinition und die Einführung von allen Begriffen gemeinsamen Elementen, den **Wertelementen** notwendig.

### 3.1 Neuwert

Als Neuwert bezeichnen wir den am Bewertungsstichtag gültigen Marktpreis des ungebrauchten Gutes einschließlich aller Kosten, die zur Herstellung der Betriebsbereitschaft dienen.

#### Wertelemente des Neuwertes

LNR		Einzel DM	Gesamt DM
01	Angebotspreis <sup>1</sup> im Inland		----
02	./. normale Rabatte		----
<hr/>			
03	= <b>Neupreis</b>	----	
<hr/>			
04	Verpackungskosten		----
05	+ Transportkosten		----
06	+ Transportversicherung bis zum Besichtigungsort		----
07	+ Abladekosten am Besichtigungsort		----
<hr/>			
08	+ = <b>Lieferkosten</b>	----	
<hr/>			
09	Fundamentkosten		----
10	+ Montagekosten bis zur Funktionsfähigkeit		----
11	+ Kosten der Energiever- + -entsorgung		----
12	+ Inbetriebnahmekosten bis zum Erreichen der zugesicherten Eigenschaften		----
13	+ Planungs- und Genehmigungskosten		----
<hr/>			
14	+ = <b>Aufstellkosten</b>	----	
<hr/>			
15	= <b>Neuwert<sup>2</sup></b>	----	

<sup>1</sup>Anm.: Der Angebotspreis kann bei Vorliegen von Preislisten auch der Listenpreis sein.

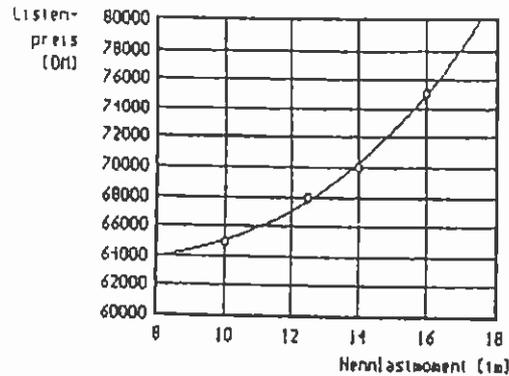
<sup>2</sup>Anm.: Der Neuwert ist zum Inbetriebnahmetag gleich den Anschaffungskosten.

Der Neuwert ist zum Bewertungsstichtag gleich den Wiederbeschaffungskosten.

Probleme bei der Feststellung des Neuwerts:

1. Aktualität der Werte:
  - 1) durch Vergleichsangebot prüfen
  - 2) mit Indices berechnen
2. sind werterhöhende Reparaturen angemessen berücksichtigt
3. sind Eigenleistungen wertgerecht angesetzt

Beispiele für statistisch festgestellte Werte (Neupreise):



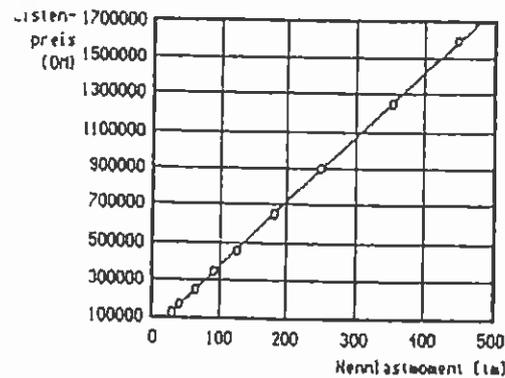
Turnkran, fahrbar, unten drehend, starrer Turn, Laufkatzausleger nicht kurvengängiges Schienenfahrwerk

$$PLx = 63100 + 0,315 * x^{3,0}$$

$$R = 20 \% \quad KL = 0 \% \quad KA = 3 \%$$

Aus 4 Werten  $B = 0,99748$   
Quelle: 1 Stand: 80

GP-Nr.: 3236



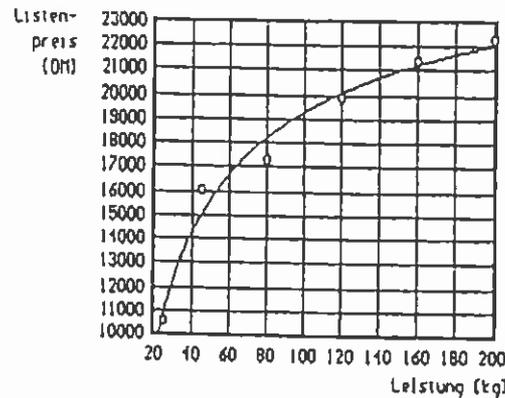
Turnkran, fahrbar, unten drehend, starrer Klippturn, Nadel-/Hippausleger, mit schaltbaren Mehranggetriebe, Unterwagenkonstruktion, ohne Stronzuführungskabel

$$PLx = 25300 + 3480 * x$$

$$R = 20 \% \quad KL = 0 \% \quad KA = 3 \%$$

Aus 9 Werten  $B = 0,99983$   
Quelle: 1 Stand: 80

GP-Nr.: 3236



Teigknetter Kessel und Knetwerkzeuge Edelstahl rostfrei hochglanzpoliert

$$PLx = 30700 - 71700 * x^{-0,4}$$

$$R = 0 \% \quad KL = 0 \% \quad KA = 0 \%$$

Aus 6 Werten  $B = 0,9771$   
Quelle: 5 Stand: 87

GP-Nr.: 3245

Es ist festzustellen, daß Neupreise mit ausreichender Genauigkeit durch einen festen Grundwert und einen von der Art des Gutes abhängigen Leistungsfaktor beschrieben werden .

### 3.2 Zeitwert

Als **Zeitwert** bezeichnen wir den für den Bewertungszweck gültigen Wert eines gebrauchten Gutes am Bewertungsstichtag einschließlich aller / ohne alle Kosten die zur Herstellung der Betriebsbereitschaft dienen.

#### 3.2.1 Elemente des Zeitwertes

Der Zeitwert enthält die Wertelemente des Neuwerts wie:

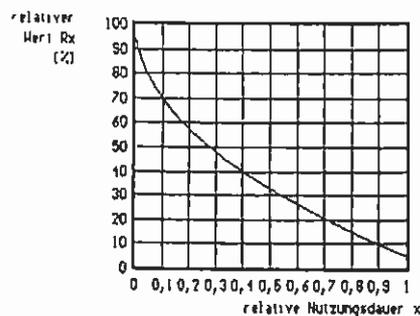
- **Lieferkosten**
- **Aufstellkosten**

Anm: Aufgrund der tatsächlichen Gegebenheiten und der Erfahrung ist allgemein festzustellen, daß die Liefer- und Aufstellkosten für eine gebrauchtes, betriebsbereites Gut (Maschine) genauso groß sind wie die einer neuen Maschine.

- **Neupreis**

Anm: Der Neupreis wird durch den **Verschleiß** während des Betriebes bis zum **Restwert** des nicht mehr bestimmungsgemäß verwendbaren Wirtschaftsgutes (Maschine) verringert. Den verbleibenden Zeitwert des überall verfügbaren Gutes ohne Liefer- und Aufstellkosten bezeichne ich als **Zeitwert beweglich**.

Der **Zeitwert** unterscheidet sich also vom **Neuwert** durch den **Verschleißwert**. Der Verschleißwert ergibt sich aus dem spezifischen **Verschleiß** des Gutes in der abgelaufenen **Nutzungsdauer**.



$$f_v = 0,5$$

$$f_r = 0,05$$

Kurzfristige Markteinflüsse können den Zeitwert beeinflussen, dies läßt sich durch den Faktor **Marktsituation (MS)** darstellen. Seine Größe hängt von der Position der Verkäufer und Käufer auf dem zu betrachtenden Teilmarkt ab.

→ Märkte

### 3.3 Verschleiß

Verschleiß tritt kontinuierlich und/oder plötzlich, zufällig während der Nutzungsdauer auf und entsteht durch:

#### technischen Verschleiß

- a) kontinuierlich durch Abnutzung → Vergrößerung der Toleranzen  
→ Verschlechterung der Ergebnisse  
→ Alterung, Korrosion
- b) plötzlich durch Schaden → Brand, Wasser, Sturm, etc.

#### wirtschaftlichen Verschleiß

- a) kontinuierlich → Pflege  
→ technischen Fortschritt
- b) plötzlich durch → Ablauf von Patentschutzfristen  
→ Wegfall von Nutzungsmöglichkeiten  
→ Änderung der Marktsituation

### 3.3.1 Nutzungsdauern

#### 3.3.1.1 Nutzungspotential

Der technische Verschleiß wird durch das in jedes Wirtschaftsgut hineinkonstruierte **Nutzungspotential** bestimmt. Bestimmend für das Nutzungspotential ist die Wahl der Werkstoffe, der Maschinenelemente und deren Belastungen. Das Nutzungspotential wird während der **technischen Gesamtnutzungsdauer** bis zum Ende der **bestimmungsgemäßen Nutzung** in der täglichen Betriebszeit (**Schichten**) abhängig vom **Pflegegrad** und der **Nutzungsintensität** verbraucht.

### 3.3.2 mittlere technische Nutzungsdauer

Da eine Zeitdauer anschaulicher als das Nutzungspotential ist, ist in der Bewertung als Norm die **mittlere technische Nutzungsdauer** für jedes Gut eingeführt.

**In der mittleren technischen Nutzungsdauer ( $T_m$ ) wird das Nutzungspotential des Wirtschaftsgutes im bestimmungsgemäßen Betrieb, während der normalen Schichtzahl ( $S=1$ ), bei bestimmungsgemäßer Nutzungsintensität ( $I$ ) und normalem Pflegegrad ( $P=1$ ) aufgebraucht.**

#### 3.3.2.1 Schichtzahl

**Als Schichtzahl ( $S$ ) gilt die Zeitspanne, in der das Wirtschaftsgut dem Betrieb zur Benutzung zur Verfügung steht.**

Die Angabe der Schichtzahl basiert auf drei Achtstundenschichten pro Tag an 5 Tagen pro Woche, andere Modelle sind entsprechend umzurechnen. Die Schichtzahl ist aus den betrieblichen Aufzeichnungen (Lohnscheinen, Schichtbüchern, Betriebsbuchhaltung) festzustellen und fortzuschreiben.

Anm:

Sofern bei einer Maschine nur kontinuierlicher Betrieb möglich ist gilt immer  $S=1$

#### 3.3.2.2 Nutzungsintensität

**Die Nutzungsintensität ( $I$ ) des Wirtschaftsgutes ist durch seine Auslastung in der täglichen Arbeitszeit (Schicht) = tägliche Nutzungsdauer, und der installierten Leistung = Auslastung bestimmt.**

#### tägliche Nutzungsdauer

Die **tägliche Nutzungsdauer ( $D$ )** ist die Zeit in der das Wirtschaftsgut (Maschine) für den Betriebszweck genutzt wird. Rüst- und Nebenzeiten (Refa) sind nicht Bestandteil der täglichen Nutzungsdauer, da die Maschine dann nicht bedingungsgemäß benutzt wird.

- Die tägliche Nutzungsdauer kann ermittelt werden aus:
- der maßgeblichen **Schichtzahl** (1-2-3)
- der Gesamtnutzungszeit durch Ablesen des Betriebsstundenzählers.
- Die tägliche Nutzungsdauer ist durch die Division der Betriebsstunden durch die Anzahl der Schichten seit Aufstellung festzustellen.

Die tägliche Nutzungsdauer muß häufig geschätzt werden.

### **Auslastung**

- Durch seine Bauart ist ein Wirtschaftsgut (Maschine) in der Lage bestimmte Belastungen zu ertragen. Während des Betriebes wird abhängig vom Einsatzzweck der Maschine häufig nur ein Teil dieser Belastungen gefordert, die Maschine wird dadurch weniger verschleiß.

Als **Auslastung (A)**= 1 wollen wir die Ausnutzung der maximal zulässigen Belastung (Drehmoment, Leistung) bezeichnen.

Alle größeren Belastungen erhöhen den Verschleiß und verringern die Nutzungsdauer.  
Alle geringeren Belastungen vermindern den Verschleiß und vergrößern die Nutzungsdauer. Deshalb gilt:

$$0 \leq A < 1 \qquad \text{für Pflegegrad (P) = 1}$$

Die für die Maschine zutreffende Auslastung kann anhand der Unterlagen der AV oder aufgrund der Abnutzungen an der Maschine und ihrem Einsatz vom Sachverständigen geschätzt werden.

Die **Nutzungsintensität (I)** ist rechnerisch wie folgt zu ermitteln:

$$I = D \cdot A \qquad \text{für } 0 \leq I < 1$$

Anm.: Eine sachverständige Überprüfung der Rechenergebnisse wird dringend angeraten!

### 3.3.2.3 Pflegegrad

Durch die Pflege soll das Wirtschaftsgut (Maschine) während der Nutzungsdauer betriebsbereit gehalten werden. Der Aufwand an Pflege beeinflusst die Gesamtnutzungsdauer:

- Ist die Pflege zu gering, so wird sich die Nutzungsdauer durch vorzeitigem Ausfall verringern.

→ unterlassene Reparaturen

- Ist die Pflege sehr eingehend, wird sich die Nutzungsdauer durch die neu eingebauten Teile verlängern

→ werterhöhende Reparaturen

Als **Pflegegrad = 1** soll die Pflege bezeichnet werden, die das in die Maschine hinein konstruierte Nutzungspotential und damit die Nutzungsdauer nicht verändert.

Steigt die Nutzungsdauer, so wird der Pflegegrad  $> 1$  sein

Sinkt die Nutzungsdauer, so wird der Pflegegrad  $< 1$  sein

Der Pflegegrad muß häufig vom Sachverständigen aufgrund der Betriebsbesichtigung geschätzt werden.

Anm:

- Die Art und Größe der Instandhaltungsabteilung, der Ersatzteilbevorratung und die Organisation der internen und externen Instandhaltung geben guten Aufschluß über den Pflegegrad.

- Der Pflegegrad ist eher für gesamte Betriebe oder Abteilungen festzulegen.

### 3.3.3 spezifische technische Nutzungsdauer (Ts)

Da jedes Wirtschaftsgut spezifischen Betriebsbedingungen unterliegt, muß dessen **spezifische technische Nutzungsdauer (Ts)** aus der **mittleren technischen Nutzungsdauer (Tm)** mit der tatsächlichen **Schichtzahl (S)**, der tatsächlichen **Intensität**

(I) und dem tatsächlichen **Pflegegrad (P)** des zu bewertenden Wirtschaftsgutes aus Betriebsunterlagen wie folgt ermittelt und gewertet werden:

$$T_s = T_m / S / I * P$$

### 3.3.4 abgelaufene Nutzungsdauer

Als **abgelaufene Nutzungsdauer (t)** gilt die in der Zeit zwischen Inbetriebnahme und Bewertungsstichtag angefallene Betriebszeit unter den bei der spezifisch technischen Nutzungsdauer beschriebenen Bedingungen.

### 3.3.5 wirtschaftliche Nutzungsdauer

Die **wirtschaftliche Gesamtnutzungsdauer** eines Wirtschaftsgutes wird durch seine **Wirtschaftlichkeit gegenüber vergleichbaren Wirtschaftsgütern bestimmt**

Der wirtschaftliche Verschleiß wirkt von außen durch die oben genannten Faktoren auf das Gut ein und bestimmt die **wirtschaftliche Gesamtnutzungsdauer (Tw)**. Sie wird durch Kosten-Nutzen-Analyse ermittelt.

Beispiel:

Bei einer 10 Jahre alten Maschine ist ein wesentliches Bauteil beschädigt. Vor Austausch des Bauteils wird ein Angebot eingeholt mit dem Ergebnis, das Bauteil kostet 50% einer neuen Maschine. Da die beschädigte Maschine nur noch einen Wert von ca. 45% des Neuwertes hat, wird auf die Reparatur verzichtet und eine neue Maschine gekauft und die beschädigte Maschine zum Restwert von 20% des Neuwertes in Zahlung gegeben.

Durch diese Entscheidung entstehen dem Betrieb 2 Vorteile:

1. Er erhält eine neue Maschine mit 30% Zuzahlung
2. Er erhält eine neue Maschine mit der Gesamtnutzungsdauer.

### 3.3.6 wertbestimmende Nutzungsdauer ( T )

Abhängig vom Bewertungszweck bestimmt die technische oder die wirtschaftliche Gesamtnutzungsdauer den Verschleißwert.

#### Fall 1

Der technische Verschleiß der Maschine ist größer als der wirtschaftliche Verschleiß.

- tritt bei „neuen“ Maschinen nach technischem Fortschritt ein
- tritt bei „alten“ Maschinen ohne technischen Fortschritt ein.

→ Technischer Fortschritt

Folge:

1. der technische Verschleiß bestimmt die Nutzungsdauer
2. der Restwert der Maschine ist der Schrottwert

#### Fall 2

Der wirtschaftliche Verschleiß ist größer als der technische Verschleiß

- der Regelfall

Folge:

1. der wirtschaftliche Verschleiß bestimmt die Nutzungsdauer
2. der Restwert ist größer als der Schrottwert

→ werterhöhenden Reparaturen

### Nutzungsverhältnis (V)

Für die Bewertung ist die Angabe der wirtschaftlichen Nutzungsdauer ( $T_w$ ) im Verhältnis zur technischen Nutzungsdauer ( $T_T$ ) praktisch, nach der Formel:

$$V = T_w / T_T$$

Ist V kleiner als 1 bestimmt die wirtschaftliche Nutzungsdauer den Zeitwert

Ist V größer als 1 bestimmt die technische Nutzungsdauer den Zeitwert

Die wertbestimmende Nutzungsdauer ( T ) des Wirtschaftsgutes bestimmt sich nach:

$$T = V * T_T = V * T_m / S / I * P$$

### 3.4 Systematische Zeitwertfeststellung durch Abwertungsfunktionen

Aufgrund von statistischen Untersuchungen lassen sich für Zeitwerte systematische Zusammenhänge feststellen und mathematisch darstellen. Dazu sind getrennt zu betrachten:

#### 3.4.1 Wertelemente des Zeitwertes, die nicht am Verschleiß teilnehmen

Zum Zeitwert gehören Wertelemente, die bei bestimmungsgemäßer Nutzung nicht am Verschleiß teilnehmen, das sind:

- Lieferkosten  $(K_L)$  siehe oben
  - Aufstellkosten  $(K_A)$  siehe oben
  - Restwert  $(W_R)$ . Dieser Wert ist abhängig vom Bewertungszweck
    - ein Restwert des nicht mehr bestimmungsgemäß zu verwendenden Gutes (z.B. Sachversicherung)
    - ein Schrottwert der am Bewertungsort stehenden Maschine
- Anm: In diesem Wert sind keine Entsorgungskosten enthalten!

In der praktischen Bewertung haben sich entsprechend der Handhabung der Maschinenhersteller Prozentangaben für Liefer-  $(K_L)$  und Aufstellkosten  $(K_A)$  bewährt. Der **Restwertfaktor**  $(f_R)$  kann alternativ wie folgt definiert werden:

- Mit Liefer- und Aufstellkosten:

$$f_R = (W_R + K_L + K_A) / NW \quad 0 \leq f_R < 1$$

- Ohne Liefer- und Aufstellkosten:

$$f_R = W_R / NW \quad 0 \leq f_R < 1$$

Liefer- und Aufstellkosten können dann unter der oben angegebenen Prämisse aus der Neuwertberechnung übernommen werden.

### 3.4.2 Wertelemente des Zeitwertes, die am Verschleiß teilnehmen

Für die Verschleißwerte eines Gutes können sich auf den verschiedenen Märkten abhängig von der Nutzung und der Konstruktion charakteristische Verläufe ergeben, die mit statistischen Methoden zu erfassen und in einer Formel darzustellen sind.

→ Statistische Methoden

Hierbei können einmalige (stochastische) Ereignisse (Lieferung, Aufstellung, Bruch, Modellwechsel, Änderung von Sicherheitsnormen) nicht erfaßt werden. Sie sind deshalb gesondert zuzurechnen.

#### Zeitwertfunktion

Für die betrachteten beweglichen Wirtschaftsgüter kann die **Zeitwerte (ZW)** bei kontinuierlicher Entwertung allgemein durch eine Exponentialfunktion mit dem Faktor von **abgelaufener Nutzungsdauer (t)** durch **wertbestimmende Nutzungsdauer (T)** als Basis und dem charakteristischen **Verschleißfaktor ( $f_v$ )** als Exponent und den nicht am Verschleiß beteiligten Wertelementen ( $f_r$ ) des Bewertungszwecks abgebildet werden, die alle Punkte des Betrachtungsraums abdeckt:

$$\begin{array}{lll}
 & \text{NW} * \text{MS} & \text{für } t = 0 \\
 \text{ZW} & = & \text{NW} * (1 - (1 - f_r)^{t/T})^{f_v} * \text{MS} & \text{für } 0 < t < T \\
 & \text{NW} * f_r * \text{MS} & \text{für } t = T
 \end{array}$$

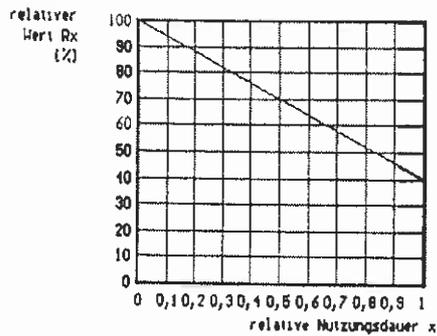
mit

ZW	=	Zeitwert am Bewertungsstichtag
NW	=	Neuwert am Bewertungsstichtag
$f_r$	=	Restwertfaktor
t	=	abgelaufene Nutzungsdauer
T	=	wertbestimmende Nutzungsdauer
$f_v$	=	Verschleißfaktor des Bewertungszwecks
MS	=	Marktsituation des Bewertungszwecks

Da der Berechnung **Schätzungen** zugrunde liegen, ist eine angemessene Rundung der Ergebnisse sinnvoll.

Beispiele:

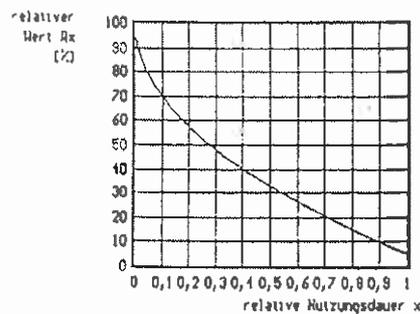
**3 : Sachversicherungs-Zeitwert**



$f_v = 1,0$   
 $f_r = 0,4$

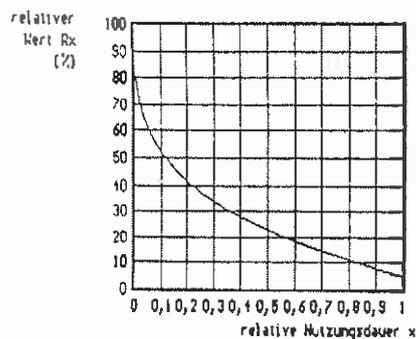
**4 : Sachgründungswert** Anm.: sofern vorhanden: Planungswert (Teilwert) zurechnen und

**5 : Gemeiner Wert**



$f_v = 0,5$   
 $f_r = 0,05$

**6 : Realisationswert**



$f_v = 0,33$   
 $f_r = 0,05$

-Einmalige Ereignisse ,wie Bruch, Modellwechsel, Änderung von Sicherheitsnormen sind entsprechend zu verrechnen.

#### 4 Übersicht

Die Zurechnung der Wertelemente kann für die Bewertungszwecke wie folgt vorgenommen werden:

→ Bewertungszweck

#### Zurechnung der Wertelemente nach Bewertungszweck

Nr	Bewertungszweck	Anlaß	Wertelemente					
			Neupreis	Lieferkosten	Aufstellkosten	techn. Verschleiß	wirtsch.	Einmalige Ereignisse
1	Neupreis	Preiskalkulation	+	?	0	0	0	0
2	Neuwert	Taxe in SV						
		Ersatzwert in SV						
		Reproduktionswert	+	+	+	0	0	0
3	SV Zeitwert	Taxe SV						
		Ersatzwert	+	+	+	-	0	-
4	Sachgründungswert	Sachgründung						
		Übergabe	+	+	+	?	-	-
5	Gemeiner Wert	Kauf/Verkauf						
		Kreditsicherung						
		Fremdeigentum in SV	+	+	0/-	?	-	-
6	Realisationswert	Freihändiger Verkauf						
		Versteigerung						
		Konkurs	+	-	-	?	-	-
-								
7	Restwert	Verkauf	+	-	-	-	-	?

+ Addition, - Subtraktion, 0 unberücksichtigt, ? von Fall zu Fall berücksichtigt

Anm.:

In der Sachversicherung ( 3 SV-Zeitwert) bestimmt für eine nach ihrem Verwendungszweck gebrauchte Maschine die technische Nutzungsdauer, den Verschleißwert.

In den Fällen, in denen ein Marktwert ( 4, 5, 6 ) festgestellt wird, bestimmt häufig die wirtschaftliche Nutzungsdauer den Verschleißwert. Dies ist für die Güter im einzelnen festzustellen.

## 5 Literatur

### Veröffentlichungen

Bewertungsgrundsätze für Einrichtungen	Zeitschrift für Versicherungswirtschaft		Okt 83
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	Oppermann	Hannover	1988
Hodnoceni Movitého Hospodarského Majetku	Consult Invest	Prag	1995

### Vorträge

Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	Württem.	Stuttgart	Mrz 91
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	Prov.	Düsseldorf	Mrz 91
Grundlagen für die Bewertung von Maschinen und betrieblichen Einrichtungen	IFS	Stuttgart	Mai 94
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	RV	Ludwigshafen	Mai 94
Grundlagen für die Bewertung von Maschinen und betrieblichen Einrichtungen	IFS	Potsdam	Nov 94
Bewertung von Maschinen	DAT	Frankf.	Jan 95
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	Consult Inv.	Prag	Apr 95
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	Consult Inv.	Brünn	Apr 95
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	SV-Tag	Düsseldorf	Nov 95
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	IFS	St. Ingbert	Nov 95
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	Hansa Ind.	Frankfurt	Jun 96
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	IFS	St. Ingbert	Nov 96
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	Messe	Leipzig	Mrz 97
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	B.A.S.	Berlin	Okt 98
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	GA	Saarbrücken	Okt 98
Technische und organisatorische Bedingungen bei Haftpflichtschäden	GA	Saarbrücken	Nov 98
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	BTE	Hannover	Mrz 99
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	GA	Saarbrücken	Mai 99
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	Commerz Leasing	Düsseldorf	Jun 99
Betriebsunterbrechungsschaden	GA	Saarbrücken	Jun 99
Technische und organisatorische Bedingungen bei Haftpflichtschäden	GA	Saarbrücken	Jun 99
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	Borg	St. Ingbert	Jun 99
Bewertung beweglicher Wirtschaftsgüter	IDW	Saarbrücken	Sep 01
Zur Bewertung von Wirtschaftsgütern bei Sachgründung, Umwandlung, Insolvenz und in der Unternehmensbewertung	IDW	Frankfurt	Jan 02
Zur Bewertung von Wirtschaftsgütern bei Sachgründung, Umwandlung, Insolvenz und in der Unternehmensbewertung	DST	Berlin	Mrz 02
Unternehmensbewertung	BTE	Freiburg	Mai 02
Was kann der Sachverständige dazu leisten	BTE	Bad Reichenhall	Sep 02
Die Feststellung der maßgeblichen Nutzungsdauer führt zum sachgerechten Zeitwert			
Zur Feststellung von Neu- und Zeitwerten von beweglichen Wirtschaftsgütern	Mannheimer	Mannheim	Nov 02

- 6 Anhang**
- 6.1 Rechenformulare**
- 6.2 Wertfeststellung**





Gutachten G00203

Anlage 1

Bereich TKBE

Seite: 1

Pos.	Gegenstand	Neuwert EUR	%	Zeitwert EUR
1	Bez Leit- und Zugspindeldrehmaschine			
	Lgr. 230x1000			
	Fab Weiler			
	Typ Commodor 230			
	Nr 12345			
	INr 1/1234			
	Bj 1989			
	L.Nr 655			
	bestehend aus:			
	Grundmaschine	36200		
	Dreibackenfutter	630		
	Planscheibe D=300mm	724		
	Druck- Spannzangeneinr.	1760		
	12 Zangen div. D	980		
	Lunette, feststehend D=15-100mm	645		
	mitlaufender Körner	90		
	Rollbahnabdeckung	1320		
	Halogen-Arbeitsleuchte	360		
	4 Schwingungsdämpfer	480		
		<b>43189</b>		
	<b>Neuwert</b>			
	Quelle: Preise			
	Angebotspreis in [PB]	2000		43189
	* Index neu			112
	/ Index alt			109
	= Angebotspreis Bewertungsstichtag			44378
	- Rabatt	10,00%		4438
	= Neupreis Bewertungsstichtag	2002		39940
	+ Lieferkosten [KL]	1,00%		399
	+ Aufstellkosten [KA]	3,00%		1198
	<b>Neuwert Bewertungsstichtag (r)</b>	<b>2002</b>		<b>41500</b>
	<b>Zeitwert</b>			
	Bew. Stichtag	2002	Mittlere tech. Nutzungsdauer [TM]	25 J
	- Baujahr	1989	/ Schichtzahl [S]	1,00
			/ Nutzungsintensität [I]	0,90
			* Pflegegrad [g]	1,00
	= Nutzungsdauer [t]	13	= spez. tech. Nutzungsdauer [TS]	28 J
			* Nutzungsverhältnis [V]	0,80
			= wertbest. Nutzungsdauer [T]	22 J
			= relative Nutzungsdauer [x]	0,59
			Verschleißfaktor [fv]	0,50
			Restwertfaktor [fr]	0,05
			relativer Zeitwert [Rx]	27%
			* Neupreis	39940

Gutachten G00203

Anlage 1

Bereich TKBE

Seite: 2

Pos.	Gegenstand	Neuwert		Zeitwert
		EUR	%	
	= Zeitwert beweglich 10784 - unterlassende Reparaturen 238 Bandbremse reparieren Lohn 240 Material 156 <hr/> zw.Summe 396 Abzug für Verschleiß 40,00% - 158  + Lieferkosten [KL] 399 + Aufstellkosten [KA] 1198 = mittl. Zeitwert 12143 * Marktsituation [MS] 0,90 <hr/> = Zeitwert Bewertungsstichtag (t) 10800			
	Anm. ohne Schaden			
	Menge 1 Stück à 41500	41500	26	10800
	43189.10,00.1,00.3,00.0.0,50.0,05.0,90			
	<b>Zwischensumme 1, netto</b>	<b>41.500</b>		<b>10.800</b>
	Planungs+Beschaffungskosten 2,00 %	830		216
	<b>Zwischensumme 2, netto</b>	<b>42.330</b>		<b>11.016</b>
	Details Nebenkosten 2, netto			
	Kosten der Gerätesicherheitsprüfung 457			
	Nebenkosten 2, netto Zusammen : 457,00	457		457
	<b>Summe, netto</b>	<b>42.787</b>		<b>11.473</b>
	zuzüglich Mehrwertsteuer:	6.846		1.836
	<b>insgesamt</b>	<b>49.633</b>		<b>13.309</b>