Schriftenreihe
des Hauptverbandes der landwirtschaftlichen
Buchstellen und Sachverständigen e.V.

HLBS

SONDERREIHE
Beispiele der agraren Taxation

HEFT B 74

Dr. Kurt Fleckenstein

Sachgerechte Ermittlung von Gehölzwerten

VERLAG PFLUG UND FEDER GMBH

Sachverständigen-Gutachten

Sachgerechte Ermittlung von Gehölzwerten

Dr. Kurt Fleckenstein

VERLAG PFLUG UND FEDER GMBH

ISBN 3-89187-359-X

Alle Rechte vorbehalten!

Zu beziehen durch:
Verlag Pflug und Feder GmbH · Kölnstraße 202 · 53757 Sankt Augustin
Telefon (0 22 41) 20 40 85 · Telefax (0 22 41) 2 70 14
eMail: verlag@hlbs.de · Internet: http://www.hlbs.de

10 - 1998

V O R W O R T

In der Reihe "Beispiele der agraren Taxation" werden Gutachten von landwirtschaftlichen Sachverständigen veröffentlicht. Es sind Gutachten, die neue Methoden aufzeigen, bewährte Methoden vertiefen oder aus einem anderen fachlichen Grund Interesse verdienen.

Sie stellen Möglichkeiten dar, Taxationsaufgaben zu lösen. In diesem Sinne sind sie Beispiele. Andere Möglichkeiten sind in wohl jedem Falle denkbar und auch begründbar. Durch Veröffentlichung eines Beispiels wird keiner Lösungsmöglichkeit der Vorzug gegeben. Vielmehr ist es die Aufgabe der Veröffentlichungsreihe, zur Gegenüberstellung unterschiedlicher Ansichten anzuregen und so zur Klärung der meist schwierigen Taxationsprobleme beizutragen.

Wenn ein Gutachten mehrere Fragestellungen behandelt, so wird nur der für die Veröffentlichung entscheidende Teil abgedruckt. Aufzählungen von Unterlagen, die zur Gutachtenerarbeitung verwendet wurden und andere Gutachtenformalien bleiben hier unberücksichtigt. Personen- und Ortsnamen werden nicht wiedergegeben, Kürzungen sind durch Punkte kenntlich gemacht.

Sankt Augustin, im Oktober 1987 Der Herausgeber

Überblick

Die Wertermittlung von Bäumen und Sträuchern - Ziergehölzen bzw. Schutz- und Gestaltungsgrün - gehört zu den in der Taxationstheorie und Bewertungsmethodik am stärksten diskutierten Themen . Die nachfolgenden Ausführungen wollen daher dem Leser Bewertungsmethoden nahebringen sowie zur Versachlichung der Diskussion beitragen.

Im ersten Teil werden zunächst Möglichkeiten und Grenzen des Sachwertverfahrens bei der Wertermittlung von Bäumen und Sträuchern aufgezeigt. Nach einer kritischen Würdigung werden alternative Wertermittlungsverfahren vorgestellt, das Stammverfahren von Wawrik, die Wertermittlung nach dem Kronenvolumen, das Vergleichswertverfahren und die Wertermittlung über die Kosten der Wiederherstellung.

Anschließend wird mit drei verschiedenen Gutachten die Bewertungsmethodik durch praktische Beispiele erhellt.

Wegen der sachgerechten und gut nachvollziehbaren Ausarbeitung sowie insbesondere der sachlichen Darstellungen, sind die Ausführungen als beispielhaft anzusehen.

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	Möglichkeiten und Grenzen des Sachwert-verfahrens	11
2.	Gutachten zu einem Baumschaden in M.	31
3.	Gutachten über Beschädigungen an einer Rahmenbepflanzung aus Nordmannstannen	41
4.	Gutachten zur Feststellung eines Waldschadens	63

Möglichkeiten und Grenzen des Sachwertverfahrens bei der Wertermittlung von Bäumen und Sträuchern

Dr. Kurt Fleckenstein
vereidigter Sachverständiger für GALA-Bau

1. Problemstellung

2. Das Sachwertverfahren nach Koch

   2.1 Darstellung

   2.2 Kritik

3. Diskussion alternativer Wertermittlungsverfahren

   3.1 Das Stammverfahren nach Wawrik

   3.2 Wertermittlung nach dem Kronenvolumen

   3.3 Das Vergleichswertverfahren

   3.4 Wertermittlung über die Kosten der Wiederherstellung

4. Resumee

1. Problemstellung

Werner Koch hat 1971 mit der Veröffentlichung "Verkehrs- und Schadensersatzwerte von Bäumen, Sträuchern, Hecken und Obstgehölzen nach dem Sachwertverfahren" 1) die vorher bestehende Diskussion über Wertermittlungsverfahren mit einem herausragend neuen Akzent versehen. Bis zu diesem Zeitpunkt haben land- und forstwirtschaftliche Wertermittlungsansätze dominiert, bei denen Ertragsgesichtspunkte im Vordergrund stehen. Die schlüssige Argumentation und Begründung der Ergebnisse in dem Sachwertverfahren haben dazu geführt, daß die unter Ertragsgesichtspunkten geprägten Verfahren im nicht land- und forstwirtschaftlichen Bereich als nicht mehr adäquat angesehen wurden und zunehmend an Bedeutung verloren.

Das bekannte "Kastanienbaumurteil" des Bundesgerichtshofes 2) vom 13.05.1975 hat dann auch für die Gerichte den Weg zur Akzeptanz dieses Verfahrens geebnet. Der zunehmende Zuspruch für dieses Verfahren bei weiteren Urteilsbegründungen 3) hat dazu geführt, daß das Sachwertverfahren allgemein anerkannt ist und von den einschlägigen Sachverständigen regelmäßig angewandt wird. Der Bekanntheitsgrad wurde darüberhinaus durch eine umfangreiche Veröffentlichungstätigkeit von Koch zusätzlich erhöht. 4) Unter dem Gesichtspunkt einer Versachlichung der Bewertungsthematik ist die so verlaufende Entwicklung zu begrüßen. Erst die Formulierung des Sachwertverfahrens hat dazu geführt, daß die chronische Unterbewertung von

Bäumen und Sträuchern als wesentliche Grundstücksbestandteile zugunsten einer sachgerechten Wertermittlung gewichen ist. Damit wird den tatsächlichen Erfordernissen des objektiven gewöhnlichen Geschäftsverkehrs bei der Einschätzung von Grünbestandteilen auf Grundstücken Rechnung getragen. Neben diesen Vorteilen, die im folgenden nicht wegdiskutiert werden sollen, hat die zügige Verbreitung dieses Verfahrens auch Nachteile mit sich gebracht. Die wissenschaftliche Diskussion anderer, im Ergebnis vieleicht ebenso brauchbarer Verfahren, ist durch die einseitige Behandlung des Sachwertverfahrens nach Koch nahezu zum Erliegen gekommen. Dabei handelt es sich nicht nur um ein Defizit im wissenschaftlichen Bereich, sondern die daraus resultierenden Nachteile haben auch praktische Bedeutung. In der Wertermittlungsverordnung 5) hat der Gesetzgeber den Bau- und Grundstückssachverständigen bewußt drei Verfahren an die Hand gegeben; das Ertragswertverfahren, das Sachwertverfahren und das Vergleichswertverfahren. Bei der Grundstückswertermittlung wird angestrebt, für die Beurteilung eines Objektes mindestens zwei dieser Verfahren anzuwenden. Die Intention dieser Vorschrift besteht darin, den Entscheidungsträgern (Gerichte, Versicherungen und Banken etc.) mehrere Wertgrößen an die Hand zu geben, die eine vergleichende Beurteilung und Abwägung ermöglichen.

Auch wenn in jedem Einzelfall dem einen oder anderen Verfahren der Vorzug zu geben ist, wird dieser Vorzug doch erst durch die Gegenüberstellung sichtbar gemacht. Der Vorteil dieser mehrfachen Wertermittlung beschränkt sich nicht nur auf bebaute Grundstücke,

sondern ist bei der Wertermittlung von Bäumen und Sträuchern ebenso gewichtig. Insofern ist Koch nicht zuzustimmen, wenn er anführt: "Bloße Änderungen der Berechnungsweise bringen überhaupt nichts."
6) Sie bringen dann sehr wohl etwas, wenn die gleichzeitige Anwendung zusätzlicher Verfahren zu einer Objektivierung der Wertermittlung beiträgt und die Nachvollziehbarkeit durch den Nichtfachmann verbessert wird. Diese Notwendigkeit der Objektivierung wurde dem Verfasser in seiner Tätigkeit als Sachverständiger immer dann ersichtlich, wenn Anwälte, Versicherungen oder Gerichte dem inhaltlichen Ergebnis einer tabellarisch, abstrakten Anwendung des Sachwertverfahrens mißtrauten. Mit diesem Aufsatz soll deshalb der Versuch unternommen werden, die ins Stocken geratene Diskussion und Behandlung alternativer Wertermittlungsverfahren für Bäume und Sträucher neu zu beleben.

2. Das Sachwertverfahren nach Koch

2.1 Darstellung

Zum besseren Verständnis möglicher alternativer Wertermittlungsverfahren soll das Sachwertverfahren nach Koch kurz dargestellt und kritisch hinterfragt werden. Kochs Überlegungen basieren auf der Grundlage des Paragraphen 94 Abs. 1 BGB 7), wonach Pflanzen wesentliche Teile eines Grundstückes sind. Der Wert eines Grundstückes wird deshalb auch durch vorhandenen oder fehlenden Grünbestand mitbestimmt. Eingriffe in den Grünbestand sind somit Eingriffen in das Grundstück gleichzusetzen und verändern demzufolge auch dessen Wert. Aus diesen

Annahmen leitet Koch die schlüssige Begründung ab, daß der Wert von Bäumen und Sträuchern derjenigen Wertgröße entspricht, die sich aus der Differenz des Grundstückwertes mit und ohne Begrünung ergibt. Begrünung kann dabei sowohl ein einzelner Baum, eine Hecke oder eine komplette Gartenanlage sein. Dieser Differenzwert als Äquivalent für den Grünbestand ist bei der Wertermittlung von Bäumen und Sträuchern zu bestimmen. Dabei ist von dem gewöhnlichen Grundstücksverkehr auszugehen, d.h., es ist derjenige Wert zu finden, den ein objektiver durchschnittlicher Interessent zu zahlen bereit ist. Dieser offensichtlichen Schwierigkeit entgegnet Koch, indem er auf die Wertermittlungsverordnung von Grundstücken zurückgreift. Dort entlehnt er das sogenannte Sachwertverfahren, welches insbesondere zur Wertermittlung von individuell zugeschnittenen Gebäuden (z.B. private Einfamilienhäuser) verwendet wird. Beim Sachwertverfahren wird von der Hypothese ausgegangen, daß sich der Wert eines Objekts aus der Summe der gewöhnlichen Herstellungskosten, vermindert durch Abnutzung, Alter und sonstige Wertminderungsgründe, ergibt. Dieses Grundprinzip der Wertermittlung nach dem Sachwertverfahren wird von ihm auf die Wertermittlung von Bäumen und Sträuchern übertragen. Die Kosten des Pflanzgutes zuzüglich der Aufwendugen für Pflege einschließlich der aufgelaufenen kalkulatorischen Zinsen ergeben dabei zusammen den maximalen Wert der zu beurteilenden Pflanze. Dieser Wert wird durch Abschläge für Überalterung, Kronen-, Wurzel- oder Stammschäden, ungünstige Standort- und sonstige Wertminderungsfaktoren gekürzt. In der Wahl der Ausgangspflanzgröße kann der Bedeutung des Gehölzes für

den entsprechenden Standort bzw. für das Grundstück Rechnung getragen werden. D.h., je größer die Ausgangspflanzgröße, desto höer der Wert, den das Gehölz zum Beurteilungszeitraum erreicht. Je nach Wahl der Ausgangspflanzgröße kann der Wert des fertigen Gehölzes mehr als um den Faktor 10 differieren.

2.2 Kritik

Grundsätzlich ist an der Möglichkeit einer Variation der Ausgangspflanzgröße keine Kritik zu üben. Vielfältige Standorteigenschaften und Anforderungen an das zu bewertende Gehölze lassen sich damit einfangen. Der damit verbundene Beurteilungsspielraum für den Sachverständigen ist in soweit von Vorteil, als spezifischen Standortvoraussetzungen Rechnung getragen werden kann. Er wird jedoch dann zum Nachteil, wenn durch eine tabellarische Aufstellung des Gutachtens dem Adressaten die inhaltliche Bedeutung der Wahl der Ausgangspflanzgröße nicht mehr deutlich wird. Ein Wertermittlungsgutachten, wie auch jedes andere Gutachten, soll sich in seinen Annahmen und inhaltlichen Konsequenzen von dem Adressaten, der in der Regel Laie ist, erschließen lassen. Die Wahl der Ausgangspflanzgröße bedarf deshalb einer umfangreichen, inhaltlichen Begründung und Erläuterung. Aber gerade in diesem Punkt hat Koch durch die Veröffentlichung einer Flut an Standardvordrucken den wesentlichen Gutachtensschritt ad absurdum durchgeführt. Der Adressat der Wertermittlung wird auf der Grundlage einer Einheitstabelle mit einer "formalen Exaktheit" konfrontiert, dessen rechnerisches Ergebnis wissenschaftliche Genauigkeit

suggeriert. Darüber hinaus wird durch eine umfangreiche Auflistung einschlägiger Rechtssprechung 8) so getan, als wäre gerade auch das vorgelegte Rechenergebnis durch die zitierten Urteile "rechtlich abgesichert". Tatsächlich ist es aber so, daß ein anderer Gutachter unter Anwendung des gleichen Vordrucks zu einem gänzlich anderen Ergebnis kommen kann.

Die Ermittlung eines Baum- oder Gehölzwertes ist ungeachtet der formalen Feinheit von Verfahren und deren Absicherung in der Rechtsprechung ein Herantasten an den Wert, den ein Kaufinteressent im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zu zahlen bereit ist. Das Herantasten an diesen Wert ist in der schriftlichen Begründung bei der Wertermittlung sichtbar zu machen. Gerade das argumentative Gegenüberstellen von Kriterien in dem Wertermittlungsvorgang machen es z.B. dem Gericht möglich, die richterliche Abwägung durchzuführen, um darauf das Urteil zu "finden". Einem auf zwei Stellen hinter dem Komma, womöglich mit dem Computer errechneten und ausgedruckten Wert 9), mag das Gericht vielleicht Glauben schenken, eine ausgewogene Urteilsfindung ist auf dieser Grundlage jedoch nicht möglich. Um den berechtigten Interessen von Auftraggebern, Schadensersatzpflichtigen, Gerichten, Versicherungen etc. an Wertermittlungsgutachten über Gehölze gerecht zu werden, sollte neben der inhaltlich begründeten Wertermittlung nach dem Sachwertverfahren mindestens noch ein weiteres Verfahren vergleichend herangezogen werden.

3. Diskussion alternativer Wertermittlungsverfahren

3.1 Das Stammverfahren nach Wawrik

Das Stammverfahren nach Wawrik 10) zur Wertermittlung von Bäumen basiert im wesentlichen auf der Stammquerschnittsfläche. "Rechnet man die handelsüblichen Baumschulpreise für junge Bäume mit einem Stammumfang von 10-12 cm auf einen Quadratzentimeter der Stammquerschnittsfläche um, so erhält man einen Flächengrundwert. Multipliziert mit der entsprechenden Quadratzentimeter-Zahl eines größeren Baumes, ergibt sich ein relativer Wert des stärkeren Gehölzes". 11)

Ausgehend von der Annahme, daß die relative Entwicklung des Stammquerschnittes der relativen Entwicklung des Kronenvolumens entspricht, ist der Stammquerschnitt eine Maßgröße für das Kronenvolumen und damit für die Bedeutung des zu bewertenden Gehölzes. Wertmidnerungsgründe wie: schlecht ausgebildete Krone, Stamm-, Wurzel- oder Kronenschäden, ungünstiger Standort etc. lassen sich durch Abschläge der bewertenden Stammquerschnittsfläche berücksichtigen. Dieses Stammverfahren ist ebenfalls der Kategorie des Sachwertverfahrens zuzuordnen, da die Herstellungskosten eines Jungbaumes auf die Herstellungskosten des zu bewertenden Gehölzes hochgerechnet werden. Wawrik relativiert sein Verfahren in unangemessener Weise, wenn er schreibt, daß eine korrekte Anwendung nur möglich ist, wenn sein "Kurzverfahren" völlig in die Systematik des Sachwertverfahrens nach Koch integriert ist. 11) Ganz im Gegenteil, eine Integration ist nicht nötig, da dieses Verfahren eigenständig angewandt werden kann und dabei zu plausiblen Ergebnissen führt.

Die Bescheidenheit von Wawrik ist nicht angebracht. Diese Methode ist für Bäume an wichtigen und exponierten Standorten sehr wohl geeignet, nachvollziehbare und begründbare Werte zu liefern. Der "Manipulationsspielraum" für den Anwender ist gering und das Ergebnis für den Nichtfachmann verständlicher als bei einer schematischen Anwendung des Verfahren nach Koch.

3.2 Wertermittlung nach dem Kronenvolumen

Dieses Verfahren ist das Ergebnis einer Untersuchung über Funktion und Wert der Berliner Straßenbäume 12). Es basiert auf der Überlegung, daß die Krone bzw. das Kronenvolumen eines Baumes für die Feststellung des Wertes als Bezugsgröße heranzuziehen ist. Dabei wird von folgenden Prämissen ausgegangen:

Das Kronenvolumen bestimmt im wesentlichen Funktionen und Bedeutung eines Baumes.

Grundsätzlich ist bei der Ermittlung des Baumwertes vom vorhandenen Kronenvolumen auszugehen.

Das Kronenvolumen ist monetär zu bestimmen; dabei sind die Kosten für das vorhandene Kronenvolumen aufgrund von Angeboten für Bäume mit einem vergleichbaren Kronenvolumen der gleichen Sorte zu ermitteln. Wird ein vergleichbares Kronenvolumen nicht angeboten, d.h., handelt es sich bei dem wertmäßig zu bestimmenden Raum um ein größeres Exemplar, so ist vom Preis des größtmöglichen handelsüblichen Baumschulbaumes auszugehen. Der Quotient aus dem gesamten Kronenvolumen des zu bestimmenden Baumes und dem Kronenvolumen des größten handelsüblichen

Baumes ist mit dem Preis zu multiplizieren.
Der auf der Grundlage dieser Prämisse ermittelte Wert stellt den Maximalwert dar. Er ist durch Wertminderungsfaktoren wie: schlechter Standort, Baumschäden, Schwachwüchsigkeit, geringe Bedeutung etc., nach unten zu korrigieren.

Der Grundstruktur nach ist dieses Verfahren vergleichbar mit dem Stammverfahren nach Wawrik. Bei diesem wird implizit vom Stammquerschnitt auf die Größe des Baumes und somit auf das Kronenvolumen geschlossen. Der Unterschied zwischen diesen beiden Verfahren besteht darin, daß beim Stammverfahren die Größe bzw. die Kosten eines Jungbaumes als Berechnungsgrundlage herangezogen werden, während beim Kronenverfahren die maximale handelsübliche Größe Grundlage der Wertermittlung ist. Da die Preise mit zunehmender Größe überproportional steigen, errechnet sich demzufolge beim Kronenverfahren ein höherer Sachwert als bei Wawrik.

3.3 Das Vergleichswertverfahren

In de Wertermittlungsverordnung für Grundstücke gibt der Gesetzgeber dem Sachverständigen ausdrücklich drei Verfahren an die Hand, die dieser alternativ oder, wenn möglich, zusammen anwenden soll; nämlich das Ertragswertverfahren, das Sachwertverfahren und das Vergleichswertverfahren. Das Ertragswertverfahren scheidet bei nicht erwerbsmäßig landwirtschaftlich, obstbaulich oder gartenbaulich genutzten Bäumen und Sträuchern aus. Mit dem Sachwertverfahren soll auf der Grundlage von gewöhnlichen Herstellungskosten unter Berücksichtigung von

Zu- und Abschlägen für wesentliche Grundstücksbestandteile (Gebäude, Mauern, Zäune etc.) ein Wert ermittelt werden, der dem Verkehrswert entspricht und den ein Kaufinteressent im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zu zahlen bereit ist. Die Berechnung dieses Sachwertes kann bei Bäumen und Gehölzen im Gegensatz zu Gebäuden unterschiedlich vorgenommen werden. Hierfür ist, wie oben aufgezeigt, nicht ausschließlich nur das Verfahren nach Koch, sondern auch das Stammverfahren nach Wawrik und das Verfahren nach dem Kronenvolumen geeignet.

Zu überprüfen ist, ob nicht auch die Grundsätze des Vergleichswertverfahrens modifiziert auf die Wertermittlung von Bäumen und Gehölzen übertragen werden können. Beim Vergleichswertverfahren im Rahmen der Grundstückswertermittlung bestimmt sich der Wert eines Objektes durch Rückgriff auf Werteinschätzungen des Käufermarktes vergleichbar gehandelter Objekte. Auf die Wertermittlung von Bäumen übertragen bedeutet das, Äquivalente zu finden, die dem zu bewertenden Grünobjekt entsprechen und die der gewöhnliche Grundstücksinteressent in seinem Wertempfinden gleich hoch einschätzt. Darüber hinaus ist es notwendig, daß sich für das Äquivalent relativ einfach Verkehrswerte ermitteln lassen. Ein Beispiel aus der Wertermittlungspraxis des Verfassers soll dieses Verfahren verdeutlichen.

Der Eigentümer (Schädiger) des Grundstücks A verbrannte Abfälle auf seinem Grundstück. Das Feuer geriet außer Kontrolle und verbrannte die auf dem Grundstück B entlang der Grenze stehende 3-6 m hohe heckenförmige Fichtenanpflanzung im unteren Bereich teilweise bis zu einer Höhe von 2 m. Die heckenförmige Fichtenanpflanzung

hatte für den Geschädigten offensichtlich die Funktion Sichtschutz zum Nachbarn zu gewähren und dem Grundstück einen räumlichen Abschluß zu geben.
Die Aufgabe bestand nun darin, die Höhe des durch den Brand verursachten Schadens zu ermitteln. Angewandt wurde neben dem Verfahren nach Koch auch das Vergleichswertverfahren. Sowohl für den Geschädigten als auch für den gewöhnlichen Grundstücksinteressenten hat die unbeschädigten Fichtenanpflanzung die Funktion als Sichtschutz und Grundstücksabschluß. Aufgrund unterschiedlicher Standortfaktoren hatten sich die Fichten unterschiedlich stark entwickelt und erfüllten die Aufgaben als Sichtschutz nicht mehr optimal. Die Kronen der Fichten über 2 m hinaus hatten andererseits für das betreffende Grundstück keine besondere Funktion und auch keine nennenswerte garten- oder landschaftsarchitektonische Aufgabe. D.h. eine neue angepflanzte Hecke aus Nadelbäumen in einer Höhe von "nur" 2 m würde der gewöhnliche Grundstücksverkehr vergleichbar einschätzen wie die unbeschädigte Hecke, die jedoch aufgrund zu engen Standes bereits verkahlt und nur noch bedingt ansehnlich war. Die Schadenshöhe wurde demzufolge auf der Grundlage der Kosten einer Neupflanzung in Höhe von 2 m errechnet. Dieser Vergleichswert wurde der Schadenshöhe nach dem Verfahren Koch gegenübergestellt.

3.4 Wertermittlung über die Kosten der Wiederherstellung

Im Gegensatz zur Enteignungsentschädigung beschränkt sich die Schadensersatzpflicht im Falle des Schadensersatzes nicht auf den gemeinen Wert (Verkehrswert), es ist vielmehr das volle wirtschaftliche Interesse zu

ersetzen. Das Gesetz geht im § 249, Abs. 1, BGB 13) (Schadensersatzfall) davon aus, daß grundsätzlich der Zustand herzustellen ist, der ohne das schädigende Ereignis voraussichtlich bestanden hätte. Daraus ist zu folgern, daß im Schadensersatzfall der Sachverständige vor Anwendung irgendwelcher theoretischer Verfahren zu prüfen hat, ob und in welcher Höhe die Kosten einer Naturalrestitution als Maßgröße für die Schadensersatzleistung in Frage kommen. Im § 251 BGB 14) wird zwar angeführt, daß der Ersatzpflichtige den Gläubiger in Geld entschädigen kann, wenn die Herstellung nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen verbunden ist. Das relativ teuere Beziehen von Solitärbäumen aus Spezialbaumschulen und das aufgrund der Größe aufwendige Transportieren und Verpflanzen ist für sich betrachtet noch kein ausreichender Grund, Unverhältnismäßigkeit anzunehmen. Vielmehr ist zu fordern, daß bei möglicher Naturalrestitution vor der Anwendung theoretischer Verfahren die Unverhältnismäßigkeit zu begründen ist.

Koch hat bei der Erläuterung und Darlegung seines Sachwertverfahrens in unzulässiger Weise nahezu grundsätzlich Unverhältnismäßigkeit unterstellt und die Wertermittlung im Enteignungsfall auf den "Schadensersatzfall" übertragen. So ist im "Enteignungsfall", bei dem ein übergeordnetes öffentliches Interesse unterstellt wird, von den gewöhnlichen Interessenten im gewöhnlichen Geschäftsverkehr auszugehen und dessen Werteinschätzung als Maßstab für die Wertermittlung zu Entschädigungszwecken heranzuziehen. Dem gegenüber ist im Schadensersatzfall der Geschädigte so zu stellen, wie wenn der Schaden nicht eingetreten wäre. D.h., daß auch solche "Werte" zu ersetzen sind, die der gewöhnliche

Geschäftsverkehr nicht entsprechend bewerten würde. Daraus folgt, daß grundsätzlich Naturalrestitution und nur in begründeten Ausnahmefällen theoretische Wertermittlungsverfahren angewandt werden können.

4. Resumee

Im Schadensersatzfall gilt also grundsätzlich das Prinzip der Naturalrestitution. Nur in begründeten Ausnahmefällen, bei offensichtlicher Unverhältnismäßigkeit oder Unmöglichkeit kann davon abgewichen werden und der Wert des Schadensersatzes auf andere Weise bestimmt werden. Im Enteignungsfall ist für die enteignete Sache derjenige Wert zu finden, den ein Interessent im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zu zahlen bereit ist. Eine möglich höhere Werteinschätzung der Sache von Seiten des Enteigneten wird nicht abgegolten.

In den begründeten Ausnahmefällen des Schadensersatzes und im Falle der Enteignung gilt es also, Verfahren zu finden mit denen sich der Wert von Sachen (Bäumen und Sträuchern) als wesentliche Grundstücksbestandteile bestimmen läßt. Als hierfür geeignet ist das Sachwertverfahren nach Koch einzustufen. Als wichtig für den Anwender gilt es jedoch zu beachten, daß die einzelnen Stufen der Wertermittlung auch für einen Laien inhaltlich nachvollziehbar und im Ergebnis plausibel sind. Eine schematische tabellarische Anwendung ohne Begründung ist deshalb abzulehnen.
Neben dem Sachwertverfahren nach Koch sollte mindestens noch ein weiteres Verfahren angewandt werden, um dem

Adressaten der Wertermittlung eine Abwägung zwischen alternativen Ergebnissen zu ermöglichen. Hierfür kommen das Stammverfahren, das Kronenverfahren und das Vergleichswertverfahren in Frage. Die Entscheidung, welches Verfahren zusätzlich hinzugenommen wird, sollte von der Ausprägung des Bewertungsobjektes und den sonstigen Randbedingungen der Bewertungssituation abhängig gemacht werden.

Dr. Kurt Fleckenstein Heddesheim, den 19.03.1986

Quellenangabe

1) Werner Koch, Verkehrs und Schadensersatzwerte von Bäumen, Sträuchern, Hecken und Obstgehölzen nach dem Sachwertverfahren, Bonn 1971.

2) Kastanienbaumurteil 13. Mai 1975 VI ZR 85/74 veröffentlicht in der neuen Juristischen Wochenzeitschrift 1975, S 2061 f.

3) vgl. z.B. Kammergericht, Urteil 22. Januar 1976-12 U 2451/75 Versicherungsrecht 1976, S. 735 f.
Oberlandesgericht Celle, Urteil vom 14. Januar 1982 5 U99/81 Versicherungsrecht 1984,69.
Landgericht Mannheim, Urteil vom 15. Dezember 1982-40 30/82, Versicherungsrecht 1984.

4) vgl. z.B. Koch, Verkehrs- und Schadensersatzwerte von Bäumen, Sträuchern, Hecken, Obstgehölzen und Reben nach dem Sachwertverfahren, Bonn 1978.
Koch, Schadensersatz und Entschädigung für Gehölze und Gartenanlagen NJW 32 (51) 2601 f., 1979
Koch, zur Berechnung der Entschädigung für Gartenanlagen und Bäume als Grundstücksbestandteile, Vermessungswesen und Raumordnung, 43 (7/8), 401-425 und 431-437, 1981.

5) Verordnung über Grundsätze für die Ermittlung des Verkehrswertes von Grundstücken (Wertermittlungsverordnung-Wert V) in der Fassung vom 15. August 1972 (BGBl. 1 1416)

6) Koch, Verkehrs- und Schadensersatzwerte ..... a.a.O Bonn 1978 S. 129.

7) § 94 Abs. 1 BGB: "Zu den wesentlichen Bestandteilen eines Grundstücks gehören, die mit dem Grund und Boden fest verbunde Sachen, insbesondere Gebäude, sowie die Erzeugnisse des Grundstücks, solange sie mit dem Boden zusammenhängen. Samen wird mit dem Aussäen, eine Pflanze mit dem Einpflanzen wesentlicher Bestandteil des Grundstücks."

8) vgl. Vordruck: "Fachgutachten zum Wert eines Baumes als Grundstücksbestandteil" SVK-Verlag GmbH Wilmsdorf 1984

9) vgl. Hund, Vorteile eines dialogfähigen programmierbaren Rechners im Sachverständigenbereich. Unveröffentlichtes Manuskript eines Vortrages auf dem Bad Godesberger Gehölzeseminar Mai 1984

10) Wawrik, Heinrich, endgültige Formulierung der Baumwertrichtlinien des Deutschen Städtetages. In: Das Gartenamt 1972 Heft 5 S. 271-272

11) ebenda S. 271

12) Klaus Ermer, Eckhard Holtz und Günther Hachmann, Straßenbäume in innerstädtischen Bereichen. Im Auftrag des Senates für Bau- und Wohnungswesen von Berlin. -Abteilung III Grünflächen und Gartenbau-Berlin 1974

13) § 249
"Wer zum Schadenersatz verpflichtet ist, hat den Zustand herzustellen, der bestehen würde, wenn der zum Ersatz verpflichtende Umstand nicht eingetreten wäre. Ist wegen der Verletzung einer Person oder wegen Beschädigung einer Sache Schadenersatz zu leisten, so kann der Gläubiger statt der Herstellung den dazu erforderlichen Geldbetrag verlangen."

14) § 251
"Soweit die Herstellung nicht möglich oder zur Entschädigung des Gläubigers nicht genügend ist, hat der Ersatzpflichtige den Gläubiger in Geld zu entschädigen. Der Ersatzpflichtige kann den Gläubiger in Geld entschädigen, wenn die Herstellung nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen möglich ist."

Verzeichnis von Veröffentlichungen

K. Fleckenstein, K. Hochstrate, J. Kröger

"Ein regionales Arbeitsmarktsimulationsmodell", in Seminarberichte der Gesellschaft für Regionalforschung, Heidelberg 1981

K. Fleckenstein, K. Hochstrate, J. Kröger

"Grundlagen regionaler Branchenstrukturpolitik" - eine Fallstudie für den Raum Mittlerer Oberrhein/Nordschwarzwald (Gebietseinheit 29). In Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg 1981.

K. Fleckenstein, K. Hochstrate

"Der Kiesabbau im ökonomisch ökologischen Interessenskonflikt" - eine Fallstudie über die preispolitische Steuerungs- und Substitutionsmöglichkeiten des Kiesabbaus am Mittleren Oberhein. In Schriftenreihe Nr. 19 des Instituts für Regionalwissenschaft der Universität Karlsruhe, Karlsruhe 1981.

K. Fleckenstein, K. Hochstrate, G. Strassert

"Preispolitische Steuerungsmöglichkeiten des Kiesabbaus unter Berücksichtigung der Substitutionsspielräume". In: Der Kiesabbau - ein Problem der Regionalplanung am Oberrhein. In: Beiträge der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Band 65, Hannover 1982.

K. Fleckenstein, K. Hochstrate

"Substitution von Baustoffen - Bauschutt, Hochofenschlacke und Splitt" - In: Die Umschau, Forschung und Entwicklung- Schlüsseltechnologien und Innovationen. Jahrgang 84, Hett 1, Frankfurt am Main.

K. Fleckenstein

"Vergleichende Untersuchung der regionalen Auswirkungen eines veränderten Rohstoffabbaus". Dissertation am Fachbereich Raum- und Umweltplanung der Universität Kaiserslautern 1986.

Kurt Fleckenstein

Gutachten zu einem Baumschaden in M.

1. Vorliegende Unterlagen:

1.1 Schreiben der Stadt M. (Ordnungsamt) von 25.02.1983 an Herrn St. Sch.

1.2 Schreiben von Frau E. Sch. vom 09.05.1983 an die Stadt M.

1.3 Angebot der Firma B. und Sch. in L. vom 20.05.1983 an Frau Sch.

2. Erste Ortsbesichtigung am Donnerstag, den 5. Mai 1983, 16.30 Uhr. Anwesend waren Herr T., Stadtwerke M, Herr Assesor A.W., ebenfalls Stadtwerke M., Frau E. Sch. (Geschädigte), K. F., Landschaftsarchitekt und beauftragter Sachverständiger.

Bei dieser ersten Ortsbesichtigung konnte deutlich festgestellt werden, daß der zu begutachtende Baum abgestorben war. Der mögliche Schadensverlauf, die Einflußfaktoren der Schädigung und die Notwendigkeit einer raschen Beseitigung, wurde mit den Beteiligten diskutiert.
Zu diesem Termin wurden einige Bildaufnahmen des Baumes gemacht.

2.2 Zweite Ortsbesichtigung am 17.Mai 1983, 16.30 Uhr. Zu diesem Zeitpunkt war der Baum bereits durch Absägen über dem Erdboden entfernt worden. Der Auftrag wurde von seiten der Stadtwerke an die Firma W. in M. erteilt. Die Kosten dieser Maßnahme trägt der Schädiger (Stadtwerke). Hierüber wurde bereits bei der ersten Ortsbesichtigung eine Einigung mit Herrn W. und Frau Sch. erzielt.

Anwesende der zweiten Ortsbesichtigung waren Frau E.Sch., Herr St. Sch. (Sohn der Geschädigten) und der Unterzeichner. Bei diesem Gespräch ging es im wesentlichen um eine detaillierte Information über den Schadensverlauf, wie er sich für den betroffenen Laien darstellte. (vgl. hierzu auch Schreiben von Frau E. Sch. vom 9.5.1983).

3. Stellungnahme zum Schadensergebnis:

3.1 Gründe für das Absterben

Unter Bezugnahme auf den Schadensverlauf gemäß Schreiben von Frau Sch. (9.5.1983), ist die Ursache für das Absterben der Linde eindeutig auf die undichte Leitung in der Fernheizung zurückzuführen. Symtomatisch hierfür ist die schwache Blattentwicklung im Frühjahr 1982 und das anschließende welk- werden im Juni/Juli 1982. Theoretisch wäre es denkbar, daß aufgrund der durch die Schadenseinwirkung geschwächte Baum in bezug auf Schädlinge anfälliger war und das bereits eingeleitete Absterben nur noch beschleunigt wurde.

Ursächlich für das Absterben ist in jedem Fall das heiße Wasser, welches die Zellen im Wurzelbereich zerstört hat. Dadurch konnte der Baum über Osmose kein Wasser mehr aufnehmen und ist trotz des reichlich zu Verfügung stehenden Wassers vertrocknet.

3.2 Größe und Bedeutung des Baumes

Zum Zeitpunkt der ersten Ortsbesichtigung (vgl. 2.1.) war der Baum bereits abgestorben. Da bereits wesentliche Teile des Kronenbereiches herausgeschnitten waren, konnte der Baum in seiner Gesamtgröße nicht mehr in Augenschein genommen werden. Die Schnittmaßnahmen, die vom Ordnungsamt (vgl. Schreiben v. 25.2.1983) empfohlen wurden, waren nicht fachgerecht ausgeführt, was jedoch für den Schadensverlauf unbedeutend ist.

Der Stammumfang entspricht den Angaben des Ordnungsamtes. Der Durchmesser in einer Höhe von 1 m, beträgt 220 cm. Bezüglich der anderen Merkmale wird deshalb auf das Schreiben des Ordnungsamtes verwiesen. Zu bestätigen ist jedoch die Bedeutung des Baumes. Der Baum mag nicht nur ein hervorragender Bestandteil der Oststadt gewesen sein. Darüber hinaus hatte er eine zentrale Bedeutung für das Grundstück insgesamt. Insoweit steigt und fällt der Wert des Hauses mit dem Vorhandensein dieses Baumes. Dies umsomehr, als er als Solitärbaum der einzige bedeutende Grünbewuchs im Vorgarten darstellte.

Der Baum dürfte etwa ein Alter von 60-80 Jahren gehabt haben.

4. Verfahren zur Bestimmung der Schadenshöhe

4.1 Diskussion möglicher Verfahren und Überprüfung ihrer Anwendbarkeit.

Bei der Bewertung von Bäumen und Sträuchern ist die Anwendung einer Vielzahl von Verfahren möglich. Die Eignung der einzelnen Verfahren hängt im wesentlichen von der Größe und dem Standort des zu bewertenden Objektes ab. Folgende Verfahren gibt es bzw. sind grundsätzlich denkbar:

4.1.1 Bewertung nach dem Holzwert. Diese Art der Schadensermittlung ist nur im Forst denkbar, da dort im wesentlichen Baumkulturen unter Holzertragsgesichtspunkten bewirtschaftet werden. Für Bäume in Gärten, Parks, Straßen und in Grünanlagen, etc. scheidet dieses Verfahren aus.

4.1.2 Bewertung nach dem Ertragswert. Nach dem Ertragswert kann ein Schaden in den Kulturen berechnet werden, die mit dem Ziel der obstbaulichen- bzw. landwirtschaftlichen Nutzung angebaut werden. Dieses Verfahren ist für Park- bzw. Gartenbäume ebenfalls nicht anwendbar.

4.1.3 Bewertung der Schadensersatzwerte nach den Wiederbeschaffungskosten. Dieses am meisten angewandte und in der gärtnerischen Praxis eingeführte Verfahren

ist überall dort anwendbar, wo die beschädigten Pflanzen mit vertretbarem Aufwand und gewissen Anwachserfolgschancen durch Neuanpflanzungen ersetzt werden können. Bei dieser Schadensermittlung sind neben den Kosten der Neupflanze, Transportkosten, die Kosten der Einpflanzung und das Anwachsrisiko zu berücksichtigen. Überall dort, wo es sich um Pflanzengrößen handelt, bei denen ein Umpflanzen nicht mehr möglich ist, ist dieses Verfahren nur bedingt verwendbar.

4.1.4 Die Wertermittlung von Pflanzen- und Gartenanlagen nach dem Sachwertverfahren. Bei diesem von Koch entwickelten Verfahren, wird von Überlegungen ausgegangen, daß zur Erreichung eines bestimmten Ist-Zustandes eines Baumes oder einer Gehölzpflanzung ein Kostenaufwand notwendig war. Dieser Kostenaufwand setzt sich zum einen aus den Kosten der Pflanze zum Zeitpunkt der Einpflanzung und den jährlichen Pflegekosten zusammen. Entsprechend der Kostenrechnung sind die Kapitalkosten während der reinen Herstellungszeit zu verzinsen. (Sowie andererseits künftige Kosten abzuzinsen sind, z.B. bei Kapitalwertrechnungen, bei Restbetriebsbelastungen oder Wirtschaftserschwernissen). Dieses in der Bewertungspraxis eingebrachte Verfahren wird im wesentlichen für die Bewertung von Schäden verwendet und ist in modifizierter Form für die vorliegende Aufgabenstellung grundsätzlich geeignet.

4.1.5 Verfahren für Laubbäume nach Wawrik. Bei diesem Verfahren rechnet man den handelsüblichen Baumschulpreis für nachpflanzbare Bäume auf einen Quadrat-

zentimeter der Stamm-Querschnittsfläche um, so erhält man einen Flächengrundwert. Multipliziert mit der entsprechenden qcm-Zahl eines größeren Baumes, ergibt sich ein relativer Wert des stärkeren zu schätzenden Baumes. Auch dieses Verfahren soll für die Bewertung mit herangezogen werden.

4.1.6 Verfahren zur Bestimmung des Wertäquivalent nach Fleckenstein. Der Anwendungsbereich dieses Verfahrens nach dem Exklusivitätswert ist überall dort zu sehen, wo durch die Baumbeschädigung der Wert von bebauten und unbebauten Grundstücken deutlich verändert wird und eine Nachpflanzung aufgrund technischer und biologischer Gründe nicht mehr möglich ist. Es wird dabei von der Überlegung ausgegangen, daß durch entsprechende Ersatzmaßnahmen ein Zustand zu schaffen ist, der für den Betrachter und Nutzer des Grundstückes äquivalent ist. Es kann z.B. dadurch geschehen, daß anstelle eines beschädigten Baumes mehrere kleine und zusätzliche Gehölzgruppen einzupflanzen sind. Diese Ersatzmaßnahmen bilden somit ein Substitutionsäquivalent.

4.2 Sachwertverfahren nach Koch

Aufgrund der zentralen Bedeutung des Baumes für das Haus und den Wert des Grundstückes, ist der Ersatzbaum in solcher Größe zu wählen, bei dem eine Umpflanzung gerade noch möglich ist. Bei einem schwächeren Ersatzbaum würden die normalen Herstellungskosten nicht den Wertverlust des Grundstückes berücksichtigen. In dem Angebot der Firma

B. und Sch. vom 20.5.1983 kostet eine Ersatzlinde (Tilia Intermedia) Höhe 1200 cm - 1400 cm, Kronenbreite 500 - 700 cm, Stammumfang 80-90 cm 16.800,00 DM.

Dieser Betrag entspricht dem Verkehrswert solcher Bäume.

Die Kosten für Einpflanzung und Anwuchsgarantie sind den Kosten der Lieferung hinzuzuaddieren DM 5.670,00. Sie bilden zusammen die Kosten des Ersatzbaumes in Höhe von DM 22.470,00.

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer in Höhe von DM 2.921,00, ergeben sich die Bruttokosten des Ersatzbaumes in Höhe von 25.391,00 DM

Zur Erreichung einer architektonischen Gesamtwirkung, die der ursprünglichen Wirkung des Baumes entsprechen soll, muß der Ersatzbaum ca. 15 Jahre an dem Standort stehen und gepflegt werden. Unter Anwendung eines Zinssatzes von 5 % ergeben sich Kosten insgesamt von 52.813,00 DM

In diesen 15 Jahren muß der Baum gepflegt und gewartet werden. Die jährlichen Pflegekosten werden mit 60,00 DM pro Jahr angesetzt und ebenfalls mit 5 % verzinst. 1.294,80 DM

Die Pflanznebenkosten, wie entfernen des Pflasters, etc. werden nicht berücksichtigt, da diese methodisch im Wert des Baumes enthalten sind. Der Wert des Baumes nach dem Sachwertverfahren von Koch beträgt 54.107,80 DM

Kosten der Beseitigung fallen nicht an, da diese vom Schädiger direkt übernommen werden.

4.2 Kurzverfahren für Laubbäume nach Wawrik

Unter Zugrundelegung des Ersatzbaumes mi einem Stammumfang von 10/12 ergibt sich eine Querschnittsfläche von 9,61 qcm. Bei Kosten eines Ersatzbaumes in Höhe von 80,00 DM ergeben sich Kosten pro qcm in Höhe von 8,32 DM.

Bei einem Stammumfang von 220 cm ergibt sich eine Querschnittsfläche in Höhe von 3.853,09 DM. Eine Multiplikation dieser Fläche mit den 8,32 DM pro qcm, ergibt einen Baumwert in Höhe von 32.057,71 DM

4.3 Verfahren zur Berechnung des Äquivalent

Bei diesem Verfahren geht es nicht primär um die Bestimmung des Baumes, sondern um die Wertminderung am Grundstück, aufgrund des architektonischen Wertverlustes. Es wird davon ausgegangen, daß eine vergleichbare Wirkung durch die Pflanzung von 3 Ersatzbäumen in der Größe: Stammumfang 60/70 cm erreicht werden kann. Die Kosten eines solchen Baumes betragen, incl. Anwuchsgarantie und Einpflanzkosten, einschließlich Mehrwertsteuer DM 18.209,00. Das Wertäquivalent beträgt somit

18.209,00 DM x 3 = 54.627,00 DM

4.4 Ergebnisdiskussion

Bei dem Kurzverfahren nach Wawrik ist gegenüber den beiden anderen Verfahren der Wert deshalb geringer, weil bei dieser Berechnungsmethode die zentrale Bedeutung nicht genügend berücksichtigt werden kann. Für ein ausgewogenes Gesamtergebnis soll der Mittelwert der drei Verfahren gebildet werden.
Dert Wert des Baumes wird deshalb mit **46.900,00 DM**

pauschal

festgesetzt.

Sämtliche Nebenkosten der Pflanzung, die Mehrwertsteuer, etc. sind im Baumwert enthalten.

gezeichnet: Heddesheim, den 7. Juni 1983

Kurt Fleckenstein

kurt fleckenstein *dipl.rer.oec., lic.rer.reg., ing.(grad.), landschaftsarchitekt*

6805 heddesheim bei mannheim · telefon 06203 / 41314 **freiraumplanung**

g u t a c h t e n :

über beschädigungen an einer rahmenbepflanzung aus nordmannstannen auf dem grundstück des herrn p , in e , farrenwiese, flurstücknummer 105

auftraggeber:	landgericht darmstadt: auftragserteilung gemäß beweisbeschluß vom 13.6.1985, geschäftsnummer 10 0 470/84
ortsbesichtigung:	die ortsbesichtigung fand statt am mittwoch, den 14. august 1985, um 11.00 uhr. teilnehmer der ortsbesichtigung waren der klärer herr p , der beklagte herr b ., die prozeßbevollmächtigten rechtsanwalt e , herr rechtsanwalt m und der unterzeichner als sachverständiger
verwendete unterlagen:	die gerichtsakte des landgerichts darmstadt, preisliste der exportbaumschule beterams, in 4170 geldern, das buch "verkehrs- und schadensersatzwerte von bäumen, sträuchern, hecken, obstgehölzen und reben, nach dem sachwertverfahren" von werner koch, neueste auflage (und diverse literatur über entschädigungsfragen, die aus platzgründen an dieser stelle nicht aufgeführt wird.)

.....
kurt fleckenstein

heddesheim, den 20.8.1985

g l i e d e r u n g:

1. beschreibung der gesamtsituation
   1.1. das grundstück des klägers
   1.2 das grundstück des beklagten
   1.3. die hecke aus nordmannstannen

2. art und umfang der beschädigungen
   2.1. schadensursache
   2.2. schadensumfang
   2.3. schadensauswirkungen

3. berechnung der schadenshöhe
   3.1. diskussion möglicher verfahren
   3.2. wert der tannenvorschädigung mit überhang
   3.3. wert der tannen vor schädigung ohne überhang
   3.4. schadenshöhe mit überhängenden zweigen
   3.5. schadenshöhe ohne überhängende zweige

4. berechnung der schadenshöhe nach dem äquivalenzverfahren
   4.1. begründung
   4.2. berechnung

5. zusammenfassung

1. beschreibung der gesamtsituation

1.1. das grundstück des klägers

die grundstücke des klägers und des beklagten befinden sich in einer abwechslungsreichen landschaft zwischen landwirtschaftlichen produktionsflächen und anderen kleingartenanlagen.

bei den in der nachbarschaft befindlichen kleingartenanlagen handelt es sich nicht um kleingärten, wie sie im bereich städtischer agglomerationen anzutreffen sind, sondern um landwirtschaftliche grundstücke, die durch einzäunung und entsprechende bepflanzung den charakter von wochenendgrundstücken aufweisen. das grundstück des klägers ist mit alten obstbäumen bestanden,

die die ursprüngliche nutzung der grundstücke als obstgrundstücke erkennen lassen. neben diesen obstbäumen hat der kläger diverse anpflanzungen vorgenommen. insbesondere sichtschutzbepflanzungen entlang der grundstücksgrenze aus nadelgehölzen.

die nutzung des grundstücks gliedert sich zum einen in einen bereich mit wirtschaftsgarten, in dem diverse gemüse kräuter und blumen angebaut werden, zum anderen in einen bereich, der als rasenfläche genutzt bzw. gepflegt wird . auf dem grundstück befindet sich ein wochenendhaus in einer größe von ca. 20-25 qm grundfläche und einer davor befestigten terrasse. das grundstück ist insgesamt ordentlich gepflegt und es läßt eine regelmäßige nutzung bzw. wochenendnutzung erkennen. aufgrund der einrichtungen, der bepflanzung und dem gesamtarrangement hat es für potentielle interessenten ein deutlich höheren wert, als der dort anzutreffende grundstückswert.

1.2. das grundstück des beklagten

das grundstück des beklagten schließt an der westlichen grundstücksgrenze über die gesamte grundstückslänge des klägers an. es hat etwa die gleiche größe und ist ebenfalls mit alten ursprünglich vorhandenen obstbäumen begrünt . der kleinere teil des grundstücks wird ebenfalls als wirtschaftsgarten mit gemüse und sonstigem anbau genutzt. außer an der grundstücksseite des klägers befinden sich keine weitere heckenbepflanzungen. die wiese auf der sich die obstbäume befinden, wird extensiv genutzt. d.h., im gegensatz zum grundstück des klägers wird hier die wiesenfläche nur 2-3 mal pro jahr gemäht. das grundstück ist in seinem gesamten erscheinungsbild extensiver und weist keine besonders hohe nutzung als kleingartenanlage auf. für potentielle interessenten hat dieses grundstück einen deutlich niedrigeren wert als das grundstück des klägers.

1.3. die hecke aus nordmannstannen

zwischen dem grundstück des klägers und des beklagten steht auf der grundstücksseite des klägers eine hecke aus abies nordmanianna (nordmannstannen). unter der voraussetzung, daß sich der maschendrahtzaun zwischen den beiden grundstücken auf der grundstücksgrenze befindet, können folgende angaben über die hecke aus nordmannstannen gemacht werden. der grenzabstand der nordmannstannen beträgt im mittel 50-60 cm. der abstand der nordmannstannen untereinander beträgt im mittel 1,5 bis 2 m. der überhang der nordmannstannen zum

grundstück des beklagten beträgt zwischen 20 und 110 cm . nahezu auf der grundstücksgrenze im bereich der hecke befinden sich zwei obstbäume auf dem grundstück des beklagten in einem abstand von maximal 10 cm von der grundstücksgrenze mit einer höhe von ca. 6-8 m und einer breite von 5-6 m. ebenfalls im zu begutachtenden heckenbereich befinden sich auf der seite des klägers in unmittelbarer nähe der grenze 2 bäume. zum einen eine birke in einem abstand von 40-60 cm zur grundstücksgrenze in einer höhe von 10-12 m und einer breite von ca. 4 m. deswelteren befindet sich auf dem grundstück des klägers mit einem abstand von ca. 10 cm ein obstbaum in einer höhe von 8-10 m und einer breite von ca. 7 m. die gesamten obstbäume beeinträchtigen etwa 1/4 der beschädigten heckenbepflanzung.

obwohl die tannen offenbar als hecke gepflanzt wurden, sind die tannen in ihrem erscheinungsbild sehr unterschiedlich. so differieren sie in der höhe zwischen 1 m und ca. 7-8 m . insbesondere im bereich der obstbäume ist der wuchs der nordmannstannen gedrängt. die nordmannstannen sind aufgrund ihres breiten wuchses im unterbereich für hecken prinzipiell schlecht geeignet. diese geringe eignung zeigt sich insbesondere aufgrund des engen standorts untereinander an verkahlten nadelbereichen . dieser zu geringe standort untereinander und der standort unter den bäumen hat dazu geführt, daß die pflanzen unregelmäßig wachsen und keine gleichmäßige krone ausgebildet haben. an einzelnen pflanzen sind rückschnitte des leittriebes zu erkennen. auch in den augen eines ungeschulten betrachters ist zu erkennen, daß die kombination der hecke aus nord-

mannstannen mit den vorhandenen obstbäumen ein ästhetisch störendes bild abgibt .
unabhängig jedoch von dem suboptimalen standort der tannen und der zu geringen pflanzweite müssen diese vor dem schadensereignis die ihnen zugedachte aufgabe des sichtschutzes und der abgrenzung erfüllt haben.

2. art und umfang der beschädigungen

2.1. schadensursache

für den unterzeichner ist es zum zeitpunkt der ortsbesichtigung nicht mehr erkennbar, wie der schaden zustande kam. die abgestorbenen zweige an den tannen deuten jedoch darauf hin, daß es sich um hitzeeinwirkung bzw. verbrennungen handeln muß. das schadensbild ist vergleichbar mit schädigungen an sträucher im bereich stark befahrener straßen bedingt durch streusalzverwendung im winter. eine falsche verwendung von spritzmittel oder dergleichen ist nicht anzunehmen, da das schadbild dann homogener auf die gesamtpflanze verteilt sein müßte. die in den schriftsätzen aufgeführte schadensursache durch verbrennung bzw. hitzeeinwirkung erscheint plausibel. die in den schriftsätzen vorgenommene differenzierung zwischen verbrennung und schäden durch hitzeeinwirkung ist zumindest vom schadbild her irrelevant. für die pflanze ist die hitzeeinwirkung unmittelbar an den nadeln maßgeblich. dies ist unabhängig davon ob es sich um ein kleines feuer unmittelbar an den nadeln handelt oder um ein großes entferntes feuer, welches eine starke hitzeausstrahlung abgibt.

2.2. schadensumfang

nachdem zwischen dem zeitpunkt der schädigung und dem zeitpunkt der ortsbesichtigung mehr als eine vegetationsperiode verstrichen ist, sind die schäden eindeutig quantifizierbar. d.h., an den stellen, an denen in diesem frühjahr keine nadeln mehr ausgetrieben sind, ist auch in zukunft nicht mehr mit einem neuaustrieb zu rechnen (vgl. bild 5). höchstwahrscheinlich ist aber, daß zum zeitpunkt nach der verbrennung die schadenshöhe größer angemutet hat, als zum zeitpunkt der ortsbesichtigung. dies insbesondere deshalb, da an den zweigen an denen nur die nadeln verbrannt bzw. verglüht sind, nicht jedoch die zweige, diese in diesem frühjahr ausgetrieben haben . es ist deshalb zu vermuten, daß zum zeitpunkt der ortsbesichtigung durch den gutachter adolf gelb die höhe des schadens umfangreicher angemutet hat.

die beschädigungen, in dem bereich der hecke, die an die wiese des beklagten angrenzt, sind auch für einen laien unmittelbar erkennbar

. trotz der deutlich erkennbaren schäden kann jedoch nicht ein totalschaden aller in diesem bereich befindlichen pflanzen angenommen werden

. auch mit den verbrennungen erfüllt die hecke zumindest teilweise die ihr zugedachte funktion. bei der beurteilung von schäden an pflanzen, hat sich in der literatur der gartenbausachverständigen die meinung herausgebildet, daß bei 50 %-iger beschädigung der kronen bzw. blattmaße ein totalschaden angenommen werden kann.

d.h, bei einer 25 %-igen beschädigung der kronenmaße liegt ein schaden in höhe von 50 % des pflanzenwertes vor. in der folgenden tabelle 1 (schadensumfang an abies nordmanniana) werden die beschädigten tannen mit ihrer entsprechenden höhe einzeln aufgeführt. in der spalte 3 wird der umfang der schädigung in prozent angegeben, wobei auf die eben dargelegten theoretischen überlegungen bezug genommen wird. wie aus der tabelle ersichtlich, differieren die schäden an den einzelnen pflanzen zwischen 10 und 100 %. eine pflanze mit einem schaden von weniger als 100 % (50 % der kronenmaße) hat deshalb noch einen wert, weil in verbindung mit einer neu anzubringenden unterbepflanzung das negative optische erscheinungsbild und die geringere sichtschutzqualität kompensiert werden kann.

2.3. schadensauswirkungen

bezüglich der schadensauswirkungen sind drei prüfungen anzustellen. wird die pflanze in ihrer leistungsqualität in ihrem wachstum durch die beschädigung beeinträchtigt? verändert sich die qualität der sichtschutzwirkung? wirkt sich die verbrennung bzw. schädigung wertmindernd auf das gesamtgrundstück des klägers?

bei schädigungen von weniger als 100 % (50 % der kronenmaße) ist mit erheblichen wachstumsstörungen nicht zu rechnen. die wirkung der verbrannten kronenteile entspricht einem rückschnitt bzw. aus-

lichten der krone im entsprechenden volumen. bei schädigungen von mehr als der hälfte der kronenmasse sind auswirkungen auf das pflanzenwachstum und die widerstandskraft der pflanze zu erwarten. allein schon deshalb wird ungeachtet der gestalterischen und sonstigen funktionen ein totalschaden angenommen. eine der aufgaben der hecke, nämlich sichtschutz zwischen den beiden grundstücken herzustellen, kann diese nur noch eingeschränkt erfüllen. bezogen auf den ursprünglichen sichtschutz erfüllt die hecke nach der schädigung nur noch zur hälfte diese aufgabe. dieser schaden wird sich ohne weiteres zutun auch in zukunft nicht ändern. bezüglich der auswirkungen der schädigung auf den gesamtwert des grundstücks ist mit sicherheit eine negativauswirkung zu verzeichnen. für diese schädigung dürfte die höhe des verringerten sachwertes der tannenhecke dem verminderten grundstückswert entsprechen.

3. berechnung der schadenshöhe

3.1. diskussion möglicher verfahren

bäume und sträucher bilden wesentliche bestandteile eines grundstücks. bei dem gegenwärtig sich verstärkenden verständnis für ökologie und umwelt und dem bedürfnis nach naturnaher umgebung sind grundstücke mit einem besatz von bäumen und sträuchern gegenüber nicht begrünten grundstücken in ihrem wert höher einzusetzen. rein theoretisch könnte deshalb von einem marktwert des klägerischen grundstückes vor und nach schädigung die höhe des

materiellen schadenumfangs ermittelt werden. da die ermittlung dieser schadenshöhe in dieser weise nicht praktikabel und wahrscheinlich nur sehr schwer ermittelbar ist, sollen andere verfahren zur ermittlung der schadenshöhe überprüft werden.
geht man davon aus, daß der geschädigte grundsätzlich wiederherstellung des alten zustandes verlangen kann, so läge es nahe, ersatz der vorhandenen pflanzen durch neue pflanzen gleicher größe zu erhalten. dies ist mit sicherheit so lange sinnvoll, als es sich um marktfähige und marktgängige pflanzen handelt. als marktgängig bzw. marktfähig sind abies nordmanniana bis zu einer höhe von 2,5 bis 2,75 m zu bezeichnen. bei pflanzen die weit größer sind, als diese pflanzgröße werden die kosten der wiederherstellung überproportional hoch. dies liegt daran, daß in den baumschulen die übergrößen produzieren, diese regelmäßig mit sehr hohem aufwand in der baumschule verpflanzen müssen, um die verpflanzbarkeit auch noch in größer höhe zu gewährleisten. die dabei entstehenden kosten haben mit dem wert der pflanze vorort nichts gemein. aus diesem grund hat sich in der rechtsprechung deshalb die entschädigung nach dem sachwert herausgebildet. bei der mittlung des wertes nach dem sachwertverfahren wird davon ausgegangen, daß eine pflanze auf ihrem endgültigen standort pflegeaufwendungen bedarf, die in geldeinheiten ausgedrückt werden können. unter berücksichtigung der ursprünglichen kosten der pflanze, der einpflanzkosten, der verzinsung dieses eingesetzten kapitals und der aufgelaufenen pflegekosten läßt sich somit der wert der pflanze am endgültigen standort bestimmen. aus platzgründen wird auf eine weiter führen-

de diskussion des sachwertverfahren nach koch und der einschlägigen veröffentlichungen, die sich mit der ermittlung des wertes von bäumen und sträuchern befassen verzichtet.

nach meinung des verfassers gibt es noch eine weitere möglichkeit, den wert von pflanzen zu bestimmen. nach dieser als äquivalenzverfahren bezeichneten methode wird von der überlegung ausgegangen, daß unterschiedliche arten von anpflanzungen dem gartenbesitzer den gleichen nutzen stiften können. so ist zum beispiel vorstellbar, daß ein beschädigter baum, der wirtschaftlich sinnvoll nicht mehr ersetzt werden kann, durch die anpflanzung von drei kleineren bäumen für den geschädigten von gleichem interesse sein kann.

3.2. wert der tannen vor schädigung mit überhang

bevor auf die ermittlung der schadenshöhe eingegangen wird, ist der überhang der nordmannstannen näher zu betrachten. wie bereits oben festgestellt, beträgt der überhang der pflanzen zwischen 20 und 110 cm. nach § 910 bgb kann der eigentümer eines grundstücks wurzeln eines baumes oder eines strauches, die von einem nachbargrundstück eingedrungen sind, abschneiden und behalten. das gleiche gilt für herüberragende zweige, wenn der eigentümer dem besitzer des nachbargrundstücks eine angemessene frist zur beseitigung bestimmt hat und die beseitigung nicht innerhalb der frist erfolgt. in ziffer 2 wird jedoch eingeschränkt, daß dem eigentümer dieses recht nicht zu steht, wenn die wurzeln

oder die zweige die benutzung des grundstücks nicht beeinträchtigen. unter der annahme, daß dem schädiger das recht auf beseitigung der überhängenden zweige zusteht, vermindert sich der wert der tannen beträchtlich. diese wertminderung ist deshalb so relevant, weil die tannen an dem abgeschnittenen zweigen nur noch sehr bedingt austriebsfähig sind. da der schadensumfang unter beibelassung der überhängenden zweige bzw. bei entfernung der zweige sich sehr stark unterscheidet, wird im folgenden die gesamte schadensermittlung mit und ohne überhängende zweige durchgeführt. über die frage, ob die überhängenden zweige eine beeinträchtigung darstellen oder nicht, werden in diesem gutachten aus platzgründen keine aussagen gemacht.

zur ermittlung der schadenshöhe ist es systematisch sinnvoll, vorab den wert der tannen vor schädigung einmal mit und einmal ohne überhang zu ermitteln. in tabelle 2 sind die nordmannstannen entsprechend tabelle 1 im einzelnen aufgeführt. bei der wertermittlung der tannen vor schädigung, wird zum einen von den wiederbeschaffungskosten und zum anderen nach der berechnung des sachwertverfahren vorgegangen. bei den pflanzen bis zur marktgängigen größe von 2,5 - 2,75 m werden die katalogpreise der firma beterams (siehe anlage) zugrundegelegt. dabei wird ganz bewußt auf die preisliste von 1983 zurückgegriffen, da sich die preise für pflanzen in den letzten zwei jahren eher rückläufig entwickelt haben. wie aus dem verzeichnis erkennbar, kosten die pflanzen in einer höhe von 1 m bis 1,25 m 112,00 dm. die pflanzen in der größe von 2 m - 2,25 m kosten 400,00 dm und die pflanzen in

der größe von 2,5 m - 2,75 m kosten 1150,00 dm. unter der annahme, daß der geschädigte für diese kleineren pflanzgrößen wiederherstellung des alten zustandes verlangen kann, fallen kosten für anpflanzung und anwachsgarantie an. gemeinhin werden dafür 50 % des pflanzenwertes in ansatz gebracht. da jedoch einige der pflanzen aufgrund der geringen schädigung an ihrem standort verbleiben können, wird nur ein zuschlag von 30 % für anpflanzung und anwachsgarantie in ansatz gebracht. aus der tabelle 2 ist nun zu ersehen, daß die pflanzen bis zu einer größe von 2,5 m - 2,75 m einen wert (optimal) aufweisen, der um 30 % höher ist als die listenpreise der baumschulen. bei den pflanzen die größer als 2,75 m sind, können listenpreise von baumschulen aufgrund der oben gemachten ausführungen nicht mehr herangezogen werden. für die berechnung dieser pflanzen wird das sachwertverfahren als berechnungsgrundlage herangezogen. aus platzgründen werden die einzelnen berechnungsmodalitäten nicht weiter expliziert. aus der tabelle 2 ist zu entnehmen, daß die pflanzen in der größe von 3,5 - 4 m nach der sachwertberechnung in optimaler qualität pro stück 1.995,00 dm ausmachen. weiterhin ist zu entnehmen, daß die pflanzen z.b. in der größe 6,5 - 7,0 m einen wert von optimal 3.495,00 dm haben.

wie bereits weiter oben ausgeführt, stehen die pflanzen suboptimal aufgrund zu geringen abstandes zueinander und aufgrund des standortes unter bäumen. die pflanzen haben deshalb nicht den wert,

wie solche pflanzen, die an einem freistehenden standort sich oprimal entwickeln konnten. unter berücksichtigung aller wertmindernden faktoren wie: zu enger stand, stand unter obstbäumen, teilweise verkahlung, rückschnitt des leittriebes, etc. wird eine wertminderung von 50 % auf den optimalen wert zugrunde gelegt. unter berücksichtigung dieser wertminderung ergibt sich in spalte 5 der tabelle 2 der wert I, der dem wert der tannen vor schädigung unter beibehaltung des überhanges entspricht.

3.3. wert der tannen vor schädigung ohne überhang

die tabelle 3 (wert der tannen vor schädigung ohne überhang) ist analog zu tabelle 2 aufgebaut. in tabelle 1 befinden sich die entsprechend tabelle 1 bezeichneten nordmannstannen in spalte 2 sind angaben über deren höhe gemacht und in spalte 3 ist der optimale wert entsprechend tabelle 2 aufgeführt. bezüglich der wertminderung muß neben den bereits genannten wertmindernden faktoren die entfernung des überhanges berücksichtigt werden. neben den 50 % wertminderung, die bereits in tabelle 2 in ansatz gebracht wurden, sind weitere 20 % wertminderung für den entfernten überhang in ansatz zu bringen. demzufolge haben gemäß tabelle 3 die pflanzen gemessen an dem optimalen wert nur einen wert in höhe von 30 %. d.h., 70 % des optimalen wertes werden für wertminderungsfaktoren in abzug gebracht. der wert II der pflanzen ohne überhang läßt sich aus spalte 5 der tabelle 3 ablesen.

anzumerken ist hierbei, daß bei den pflanzen bis zur größe von 2,25 m der zusätzliche wertminderungsabzug von 20 % für den entfernten überhang nicht in ansatz gebracht wurde, da bei diesen kleinen pflanzgrößen der überhang nur gering ist und ein entsprechendes entfernen keinen wertmindernden einfluß ausübt. bei diesen geringen pflanzgrößen wird deshalb nur die wertminderung (min) von 50 % vorgenommen.

3.4. schadenshöhe mit überhängenden zweigen. zur berechnung der schadenshöhe unter beibehaltung der überhängenden zweige wird auf die tabelle 1 und die tabelle 2 zurückgegriffen. d.h., es wird der bereinigte wert der pflanzen vor schädigung in spalte 3 übernommen. desweiteren wird der umfang der schädigungen in % entsprechend tabelle 1 in tabelle 4 in der spalte 4 erfaßt. unter zugrundelegung der schädigungen auf den wert I ergibt sich somit ein gesamtschaden in höhe von 13.361,00 dm bei beibehaltung der überhängenden zweige.

3.5. schadenshöhe ohne überhängende zweige
analog zu tabelle 4 wird in tabelle 5 der bereinigte wert II als wertgrundlage zur bemessung der schädigungen in ansatz gebracht. demzufolge ergibt sich eine schadenshöhe von 7.464,00 dm unter der annahme, daß die überhängenden zweige entfernt werden.

4. berechnung der schadenshöhe nach dem äquivalenzverfahren

4.1. begründung

bei anwendung dieses verfahrens wäre zu überprüfen, wie ein durchschnittlicher kaufinteressent die vorhandene unregelmäßige hecken vor schädigung beurteilt bzw. bewertet. der unterzeichner geht von der annahme aus, daß ein durchschnittlicher interessent die vorhandene suboptimale hecke nicht höher bewertet, als eine neue hecke, mit gleichmäßig hohen qualitativ guten pflanzen in einer größe von 1,75 m - 2 m. eine solche hecke würde aufgrund ihrer gleichmäßigkeit einen eigenen gestaltungswert und würde darüber hinaus ebenfalls den erwünschten sichtschutz in augenhöhe erbringen. der unterzeichner geht also von der annahme aus, daß eine neue gleichmäßige hecke in der einschätzung eines potentiellen grundstücksinteressenten die gleiche bedeutung hat, wie die vorhandene zwar teilweise sehr hohe aber unregelmäßige und suboptimale hecke.

4.2. berechnung

wollte also der geschädigte wieder den grundstückswert wie vor der schädigung erzielen, so müßten die beschädigten tannen entfernt und durch gleichmäßig neue qualitativ wertvolle ware in der höhe von 1,75 m - 2 m ersetzt werden.

die kosten für das entfernen und den abtransport des materials werden mit 1.500,00 dm angesetzt. für die lieferung der 22 nordmannstannen in der größe von 1,75 m - 2 m, fallen kosten in höhe von 6.820,00 dm an. die kosten für die einpflanzung und für das anwachsrisiko betragen 50 % des pflanzwertes und ergeben somit eine höhe von 3.410,00 dm. die kosten zur erstellung einer neuwertigen hecke betragen demzufolge zusammen 11.730,00 dm. bei der berechnung nach dem äquivalenzverfahren werden deshalb diese kosten als zu regulierende schadensersatzgröße vorgeschlagen.

5. zusammenfassung

aus den alternativen berechnungen ergibt sich also folgendes:
unter der annahme, daß der schädiger das entfernen der überhängenden zweige an der grenze verlangen kann, ergibt sich aufgrund des brandschadens ein schadensersatz in höhe von 7.464,00 dm.
unter der annahme, daß die überhängenden zweige nicht entfernt werden dürfen, ergibt sich aufgrund des brandschadens eine schadensersatzforderung in höhe von 13.361,00 dm. unter der annahme, daß der schädiger sich ein äquivalent zu der hecke vor schädigung schaffen will und dieses von potentiellen grundstücksinteressenten so eingeschätzt wird, ergibt sich ein schaden in höhe von 11.730,00 dm.

gezeichnet:

kurt fleckenstein

Tabelle 1

Schadensumfang an Abies nordmanniana

Stückzahl	Höhe in m	Umfang der Beschädigung in %
1	6,5 - 7,0	80 %
1	5,5 - 6,0	15 %
1	5,0 - 5,5	50 %
1	5,0 - 5,5	60 %
1	5,0 - 5,5	20 %
1	5,0 - 5,5	15 %
1	4,0 - 4,5	40 %
1	4,0 - 4,5	35 %
1	4,0 - 4,5	35 %
1	4,0 - 4,5	100 %
1	4,0 - 4,5	100 %
1	4,0 - 4,5	75 %
1	4,0 - 4,5	100 %
1	3,5 - 4,0	100 %
1	2,5 - 2,75	100 %
1	2,5 - 2,75	10 %
1	2,5 - 2,75	10 %
1	2,0 - 2,25	70 %
1	2,0 - 2,25	100 %
1	2,0 - 2,25	60 %
1	2,0 - 2,25	90 %
1	1,0 - 1,25	100 %

Sy 22

Tabelle 2

Wert der Tanne vor Schädigung mit Überhang

Stück	Höhe	Wert opt. in DM	Wertminderung min.	Wert I
1	6,5-7,0	3495,00	50 %	1747,50
1	5,5-6,0	2995,00	50 %	1497,50
1	5,0-5,5	2745,00	50 %	1372,50
1	5,0-5,5	2745,00	50 %	1372,50
1	5,0-5,5	2745,00	50 %	1372,50
1	5,0-5,5	2745,00	50 %	1372,50
1	4,0-4,5	2245,00	50 %	1372,50
1	4,0-4,5	2245,00	50 %	1372,50
1	4,0-4,5	2245,00	50 %	1372,50
1	4,0-4,5	2245,00	50 %	1372,50
1	4,0-4,5	2245,00	50 %	1372,50
1	4,0-4,5	2245,00	50 %	1372,50
1	4,0-4,5	2245,00	50 %	1372,50
1	3,5-4,0	1995,00	50 %	997,50
1	2,5-2,75	1495,00	50 %	997,50
1	2,5-2,75	1495,00	50 %	997,50
1	2,5-2,75	1495,00	50 %	997,50
1	2,0-2,25	520,00	50 %	260,00
1	2,0-2,25	520,00	50 %	260,00
1	2,0-2,25	520,00	50 %	260,00
1	2,0-2,25	520,00	50 %	260,00
1	1,0-1,25	145,60	50 %	72,80

S:22

Wert opt. = Wert optimal
Wertminderung min. = Wertminderung aufgrund engem Stand, Obstbäume, etc.

Tabelle 3

Wert der Tanne vor Schädigung ohne Überhang

Stück	Höhe	Wert opt. in DM	Wertminderung max.	Wert II
1	6,5-7,0	3495,00	70 %	1048,50
1	5,5-6,0	2995,00	70 %	898,50
1	5,0-5,5	2745,00	70 %	823,50
1	5,0-5,5	2745,00	70 %	823,50
1	5,0-5,5	2745,00	70 %	823,50
1	5,0-5,5	2745,00	70 %	823,50
1	4,0-4,5	2245,00	70 %	673,50
1	4,0-4,5	2245,00	70 %	673,50
1	4,0-4,5	2245,00	70 %	673,50
1	4,0-4,5	2245,00	70 %	673,50
1	4,0-4,5	2245,00	70 %	673,50
1	4,0-4,5	2245,00	70 %	673,50
1	4,0-4,5	2245,00	70 %	673,50
1	3,5-4,0	1995,00	70 %	598,50
1	2,5-2,75	1495,00	70 %	448,50
1	2,5-2,75	1495,00	70 %	448,50
1	2,5-2,75	1495,00	70 %	448,50
1	2,0-2,25	520,00	50 %	260,00
1	2,0-2,25	520,00	50 %	260,00
1	2,0-2,25	520,00	50 %	260,00
1	2,0-2,25	520,00	50 %	260,00
1	1,0-1,25	145,60	50 %	72,80

S: 22

Wertminderung max.= Wertminderung für Standort etc. und ohne Überhang

Tabelle 4

Schadenshöhe mit überhängenden Zweigen

Stück	Höhe	Wert I	Umfang der Schädigung = %	Schaden in DM
1	6,5-7,0	1747,50	80 %	1398,00
1	5,5-6,0	1497,50	15 %	225,00
1	5,0-5,5	1372,50	50 %	686,00
1	5,0-5,5	1372,50	60 %	823,00
1	5,0-5,5	1372,50	20 %	274,00
1	5,0-5,5	1372,50	15 %	205,00
1	4,0-4,5	1372,50	40 %	549,00
1	4,0-4,5	1372,50	35 %	480,00
1	4,0-4,5	1372,50	35 %	480,00
1	4,0-4,5	1372,50	100 %	1372,00
1	4,0-4,5	1372,50	100 %	1372,00
1	4,0-4,5	1372,50	75 %	1029,00
1	4,0-4,5	1372,50	100 %	1372,00
1	3,5-4,0	997,50	100 %	997,00
1	2,5-2,75	997,50	100 %	997,00
1	2,5-2,75	997,50	10 %	99,00
1	2,5-2,75	997,50	10 %	99,00
1	2,0-2,25	260,00	70 %	182,00
1	2,0-2,25	260,00	100 %	260,00
1	2,0-2,25	260,00	60 %	156,00
1	2,0-2,25	260,00	90 %	234,00
1	1,0-1,25	72,80	100 %	72,00
			Summe:	13361,00

Tabelle 5

Schadenshöhe ohne überhängende Zweige

Stück	Höhe	Wert II	Umfand der Schädigung=%	Schaden in DM
1	6,5-7,0	1048,50	80 %	838,00
1	5,5-6,0	898,50	15 %	134,00
1	5,0-5,5	823,50	50 %	411,00
1	5,0-5,5	823,50	60 %	493,00
1	5,0-5,5	823,50	20 %	164,00
1	5,0-5,5	823,50	15 %	123,00
1	4,0-4,5	673,50	40 %	269,00
1	4,0-4,5	673,50	35 %	235,00
1	4,0-4,5	673,50	35 %	235,00
1	4,0-4,5	673,50	100 %	673,00
1	4,0-4,5	673,50	100 %	673,00
1	4,0-4,5	673,50	75 %	505,00
1	4,0-4,5	673,50	100 %	673,00
1	3,5-4,0	598,50	100 %	598,00
1	2,5-2,75	448,50	100 %	448,00
1	2,5-2,75	448,50	10 %	44,00
1	2,5-2,75	448,50	10 %	44,00
1	2,0-2,25	260,00	70 %	182,00
1	2,0-2,25	260,00	100 %	260,00
1	2,0-2,25	260,00	60 %	156,00
1	2,0-2,25	260,00	90 %	234,00
1	1,0-1,25	72,80	100 %	72,00
			Summe:	7464,00

Kurt Fleckenstein
Dipl.-Ing., Dipl.-Kfm.
Landschaftsarchitekt
Sachverständiger für
Garten- und Landschaftsbau

Großsachsener Straße 25
6805 Heddesheim
Telefon 06203/41314

Kurt Fleckenstein · Großsachsener Straße 25 · 6805 Heddesheim

Gutachten zur Feststellung eines Waldschadens in S Dislerstraße

Vorgang:	H 211 - 16576/530/85 der Haftpflichtversicherung
Schadensort:	Waldrand in S , paralell zur Distlerstraße
Auftraggeber:	Firma T - Bau Gmbh vertreten durch Haftpflicht-versicherung
Auftragserteilung:	Schriftliche Auftragserteilung gemäß Schreiben vom 4.12.85, der Haftpflichtversicherung
Ortsbesichtigung:	Die Ortsbesichtigung wurde am Freitag, den 13. Dezember, gegen 12.00 Uhr durchgeführt.
Anwesende der Ortsbesichtigung:	Der Unterzeichner, das Forstamt: vertreten durch Herrn R der Schädiger: vertreten durch Herrn L

Heddesheim, den 20.12.1985

Kurt Fleckenstein vom Regierungspräsidium Karlsruhe öffentlich bestellter u. vereidigter Sachverständiger für Garten- und Landschaftsbau Gärtnerischer Bereich 6805 Heddesheim

Gutachten zur Feststellung eines Waldschadens in Stuttgart Frauenkopf, Distlerstraße

---

Gliederung:

1.0 Tatsachenfeststellung

2.0 Beschädigung und Schadensermittlung

2.1 Grundsätzliche Bewertungsproblematik

2.2 Bäume

2.3 Boden

2.4 Unterwuchs

2.5 Holzpfosten

3.0 Zusammenfassung und Gesamtschaden

1.0 Tatsachenfeststellung

Der beschädigte Waldrand weist eine Länge von ca. 100 m und eine Breite von ca. 6 m auf. Er grenzt unmittelbar an die Distlerstraße an, die eine nicht ausgebaute Erschließungsstraße des angrenzenden Wohngebietes darstellt. Aufgrund der angrenzenden Wohnhäuser übt der angrenzende Wald im besonderen Maße neben der Holzertragsfunktion eine ökologische Ausgleichsfunktion und eine Funktion als Naherholungsraum aus. Besondere Bedeutung als Naherholungsraum ist unter anderem auch in dem Trimm Dich Weg, der durch den beschädigten Waldrand führt, zu sehen. Dieser Trimm Dich Weg, der aus einer Auflage von 5-7 cm gebrochenem Edelsplitt besteht, ist aufgrund der dort vorhandenen Bodenverdichtungen von der gesamten Schadensfläche abzuziehen. Der Weg wird mit einer mittleren Breite von 1,50 m festgelegt. Somit ergibt sich eine Gesamtschadensfläche von ca. 450 qm.

Bei der Ortsbesichtigung konnte festgestellt werden, daß 28 Bäume beschädigt waren. Die Beschädigungen verteilen sich auf die Kategorien vernachlässigbar, über geringfügig bis hin zu leichten Beschädigungen. Mittelschwere bis schwere Beschädigungen konnten nicht festgestellt werden. Die als beschädigt erfaßten 28 Bäume schwanken bezüglich des Stammumfanges, in 1 m Höhe über dem Erdboden gemessen, zwischen 31 cm bis 1,62 m. Neben den neu feststellbaren Schäden waren bei nahezu allen Bäumen ältere Schäden feststellbar, die teilweise durch

falsche Beschneidung, durch Wind und durch sonstige Fremdeinwirkung hervorgerufen waren.

Die gemäß Haftpflichtsachschadenanzeige anerkannte Ablagerung von Erd- und Grabenaushub, war zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung noch deutlich erkennbar. Zwar war mittlerweile das Gelände bis zur Ebenerdigkeit geräumt, doch konnte Fremdboden und Straßenschotter in einigen Bereichen (ca. 10-30 % der Fläche) bis zu einer Stärke von 5-10 cm festgestellt werden. Nachgrabungen haben ergeben, daß der Boden in den als Lagerfläche genutzten Bereichen verdichtet ist. Probegrabungen im weiter tiefer liegenden Waldbereich zeigten, daß dort der Boden locker und humos in seiner oberen Bodenstruktur ist. Im Gegensatz dazu war der Boden im fraglichen Bereich deutlich erkennbar verdichtet.

Eine Überprüfung und ein Vergleich mit Nachbarflächen zeigte, daß Jungbäume bis 50 cm, Strauchbewuchs und sonstige Sämlinge in den benutzten Bereich fehlten, während dieser Unterwuchs im nicht benutzten Bereichen anzutreffen war.

Absperrpfosten waren nur noch vereinzelt anzutreffen, so daß ein Hereinfahren in den Wald derzeit an beliebig vielen Stellen möglich ist.

2.0 Beschreibung der Beschädigung

2.1 Grundsätzliche Bewertungsproblematik

Die grundsätzliche Problematik der Schäden an dem Waldrand ist in der dort besonders ausgeprägten Doppelfunktion des Waldes zu sehen. Nämlich einerseits, dies an der entsprechenden Stelle in geringerem Maße, in der Funktion des Waldes als Holzproduzent und andererseits in der Funktion des Waldes als ökologischer Ausgleichsraum und Raum für Freizeit und Naherholungsaktivitäten. Würde bei der Bewertung der Schäden nur einseitig die Holzertragsfunktion des Waldes in Ansatz gebracht werden, so würden sämtliche Schäden, ausgenommen das Entfernen von noch vorhandenem Fremdboden und Schotter, maximal 1000,00 DM betragen. Da dieser Waldrand insbesondere in dem dort spezifischen Bereich in dominierender Weise die Funktion von Freizeit- und Erholungsgrün ausübt und somit den Funktionscharakter einer Park- und Grünanlage hat, sind weitere Bewertungsgesichtspunkte einzubeziehen.

Für die Bewertung von Schäden im reinen Ertragsforstbereich gibt es gesicherte Verfahren und Wertermittlungsverordnungen. Ebenso gibt es im Bereich der Wertermittlung von Schäden im Zier- und Gestaltungsgrün ebenso Verfahren und Wertermittlungsmethoden, die eine Bewertung insbesondere von Schäden an Bäumen und Sträuchern in wissenschaftlich begründeter Weise zulassen. Dem gegenüber gibt es nach Wissen des Unterzeichners bis zum jetzigen Zeitpunkt keine geeigneten Verfahren oder Theorien über die Bewertung von solchen Waldrändern, die

gleichzeitig die Funktion von Grün- und Parkanlagen aufnehmen. Hätte sich z.B. der Schaden aufgrund von Bauarbeiten an einem Forstweg innerhalb einer dichten Waldlage im Bayrischen Wald ereignet, so hätte eine Bewertung nach dem Holzertragswertverlust vorgenommen werden können. Demgegenüber hätten all die Verfahren Anwendung finden können, die für den Bereich der Grünanlagen entwickelt wurden, wenn dieser spezielle Waldrand parkmäßig ausgestaltet und gepflegt wäre. Aufgrund dieser beschriebenen Problematik wäre sowohl die strikte Anwendung der Holzertragswertverfahren, als auch die ebenso strikte Anwendung der Wertermittlungsverfahren im öffentlichen Grün falsch. Beide Vorgehensweisen würden zu Schadenshöhen führen, die sich bis zu einem Faktor 50 unterscheiden würden. Aufgrund dieser Problematik, die auch von den Forstämtern und Forstverwaltungen so gesehen wird, wird der Versuch unternommen, die Schadensermittlung so vorzunehmen, daß der typischen spezifischen Situation des beschädigten Waldrandes am meisten Rechnung getragen wird.

2.2 Schädigungen an den Bäumen

In der Anlage 1 ist die Liste der beschädigten Bäume in den unterschiedlichen Schadstufen und mit dem entsprechenden Stammumfang aufgeführt, wobei keine Differenzierung zwischen dem Schadensumfang der einzelnen Bäume vorgenommen wurde (vgl. Anlage 1). Bei den beschädigten Bäumen handelt es sich im wesentlichen um Eichen, Buchen, Kiefern und Feldahorn. Der durchschnitt-

liche Stammumfang über alle Bäume gemittelt, beträgt 85 cm. Der durchschnittliche Stammdurchmesser beträgt somit 27 cm. Die durchschnittliche Beschädigung an den Bäumen ist mit 20 % anzusetzen. Das Alter dieses so ermittelten "Durchschnittsbaums" liegt aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse und Wachstumsvoraussetzungen bei etwa 20 Jahren. Zur Ermittlung der Schadenshöhe wird nach einem modifizierten Verfahren auf der Grundlage des Sachwertverfahrens nach Koch vorgegangen. Zur Kontrolle dieser Ergebnisse werden die Kosten einer modifizierten Wiederherstellung berechnet und dem Wert nach, dem Sachwertverfahren gegenüber gestellt.

Berechnung der Schäden auf der Grundlage einer Modifikation des Sachwertverfahrens;

Zur Vermeidung von weiteren Gutachteraufwendungen wird im folgenden auf die Erläuterung des Sachwertverfahrens zur Ermittlung des Wertes von Bäumen und Sträuchern nach W. Koch verzichtet (vgl. hierzu W. Koch, aktualisierte Gehölzwerttabellen, Bäume und Sträucher als Grundstücksbestandteile an Straßen, in Parks und Gärten sowie der freien Landschaft, einschließlich Obstgehölzen, Karlsruhe 1984 und W. Koch, das Sachwertverfahren in der Rechtsprechung, erschienen in der Zeitschrift Versicherungsrecht, 35. Jahrgang, Heft 5, 1984). Entsprechend Tabelle 9 a auf Seite 17, in der Veröffentlichung "aktualisierte Gehölzwerttabellen", betragen die Herstellungskosten für einen einfachen Baum in extensivem parkähnlichem Gelände nach 20 Herstellungsjahren ca.

3 200,00 DM

Da es sich bei dem zu beurteilenden Gelände um Forstgelände mit Parkfunktionen handelt, wird auf diese durchschnittlichen Herstellungskosten ein Abzug in Höhe von 50 % angenommen. Damit betragen die Herstellungskosten für einen gesunden Baum

1 600,00 DM

Da die zu beurteilenden Bäume jedoch teilweise zu eng stehen und bereits Schädigungen aufweisen, wird ein durchschnittlicher Wertminderungsansatz in Höhe von 50 % angenommen. Somit beträgt der Wert eines Baumes

800,00 DM

Da die Bäume nur leicht beschädigt werden und deshalb nicht entfernt werden müssen, ist die Höhe der neuen Beschädigung mit 20 % des durchschnittlichen Baumwertes anzusetzen. Damit ergibt sich ein Schaden pro Baum in Höhe von

80,00 DM

Dieser Wert stellt ein Äquivalent für die durch die Beschädigung verstärkte Anfälligkeit für Krankheiten und die zu erwartende geringere Lebensdauer dar. Bei 28 Parkbäumen ergibt sich somit ein Gesamtschaden an den Bäumen in Höhe von

2 240,00 DM

Berechnung der Schadenshöhe auf der Grundlage einer modifizierten Wiederherstellung.

Ausgehend von der Überlegung, daß durch baumchirurgische Maßnahmen die Wunden behandelt werden könnten und somit die negativen Auswirkungen der Beschädigungen deutlich reduziert werden könnten, werden die Kosten einer baumchirurgischen Behandlung ermittelt. Für die Durchführung einer baumchirurgischen Behandlung pro Baum und einer erforderlichen einmaligen Nachbehandlung fallen pro Baum ca. 1,5 Arbeitsstunden an. Bei einer durchschnittlichen Bewertung pro Arbeitsstunde in Höhe von 39,00 DM ergibt sich ein Betrag in Höhe von 58,50 DM pro Baum. Für die Lieferung von Wundwachs und sonstigem Kleinmaterial fallen pro Baum pauschal ca. 10,00 DM an. Somit ergeben sich Kosten für die baumchirurgische Behandlung pro Baum in Höhe von 68,00 DM. Die Differenz zu den oben ermittelten 80,00 DM kann mit dem noch verbleibenden Restrisiko, welches auch die behandelten Wunden noch in sich bergen, begründet werden.

Die Vergleichsrechnung zeigt also, daß der Schadensersatz in Höhe von 80,00 DM pro Baum realistisch geschätz ist.

2.3. Beschädigung am Boden

Die Beschädigungen amBoden setzen sich zum einen aus den noch vorhandenen Fremdbestandteilen, die auf dem Boden lagern und der durch die zweckentfremdete Nutzung entstandenen Bodenverdichtung zusammen. Entfernen der Fremdmaterialien läßt sich vergleichsweise einfach berechnen und könnte gegebenenfalls auch durch die Firma Timmer- Bau unter Aufsicht des staatlichen Forstamtes ausgeführt werden. Die Kosten für die Beseitigung werden wie folgt ermittelt:

Herausnehmen und Aufladen der Materialien auf einer Fläche von ca. 150 - 200 qm.			
ca. 40 Arbeitsstunden	pro Stunde	34,00	1 360,00
an Deponie- und LKW- Kosten fallen an:			
pauschal			420,00
somit betragen die Gesamtkosten für die Säuberung			1 780,00

Die Bodenverdichtungen im Bereich des beanspruchten Geländes sind optisch äußerlich nicht sichtbar. Ungeachtet dessen erschweren sich die Wachstumsbedingungen für den darauf befindlichen Bewuchs beträchtlich. So können die Wachstumseinbußen für eine Dauer von 10-20 Jahren, bis sich die Bodenverdichtungen durch biologische Aktivitäten im Erdreich regeneriert haben, 30-50 % des normalen Kronenwachstums ausmachen.

Die vom staatlichen Forstamt Stuttgart im Schreiben vom 11.10.85 geforderte Lockerung sollte nicht realisiert werden. Durch eine solche Lockerung würde der Feinwurzelbereich im Oberboden der obersten Humusschicht dermaßen geschädigt werden, daß die damit verbundenen Nachteile die Nachteile der Bodenverdichtung noch übersteigen könnten.

Zur Ermittlung der Schadenshöhe wird ähnlich wie bei der Bemessung des Baumschadens eine Äquivalenzrechnung angestellt, ausgehend von der Überlegung, daß das Grundstück nicht mit Bäumen bewachsen wäre, sondern landwirtschaftliche Fläche sei. Unter diesen Umständen könnte die Bodenlockerung mittels maschineller Geräte bis zu einer Tiefe von 50 cm durchgeführt werden. Desweiteren ließe sich als Äquivalent eine Humusschicht in einer Stärke von 10 cm zur weiteren Kompensation auftragen. Obwohl diese Maßnahmen im konkreten Fall nicht angewandt werden dürfen, stellen sie in der Höhe ihrer Durchführungskosten einen rechnerischen Ausgleich für den Schadensumfang dar.

Die Kosten für das tiefgründige Lockern (50 cm) und einen Humusauftrag von ca. 10 cm betragen pro qm 5,20 DM. Bei einer Nettoschadensfläche in Höhe von 450 qm ergeben sich somit Kosten in Höhe von

2 340,00 DM

Die Gesamtkosten zur Bodenmelioration betragen somit

4 120,00 DM

2.4 Schädigungen am Unterbewuchs

Aufgrund der Lagerung und Wiederentfernung des Erdaushubes wurden die in dem zu beurteilenden Bereich stehenden Kleinsträucher, Kleinbäume, Sprößlinge und Keimlinge entfernt, bzw. total beschädigt. Eine Neuanpflanzung erscheint aufgrund des vorhandenen Baumbewuchses problematisch, ist aber andererseits für die Bodensicherung, das Bodenlebewesen und die Bodengare notwendig. Die Höhe des Schadens läßt sich mit den anfallenden Kosten einer Wiederherstellung, auch wenn diese nur teilweise durchführbar ist, annähernd beziffern.

Der Unterbewuchs, wie aus den Vergleichsflächen im nicht beschädigten Bereich erkennbar, hat sich wahrscheinlich aus Bäumen und Sträuchern in unterschiedlichem Wuchs, Alter und Stadien zusammengesetzt. Vom Sprößling, mit einem Alter von 1 - 2 Jahren bis hin zu Kleinbäumen und

Gehölzen in einer Höhe von bis zu 2 m. Auch die Dichte des Unterwuchses ist in den Vergleichsflächen unterschiedlich. Der Einfachheit halber wird als Mittel von einer Dichte mit zwei Kleinbäumen in Höhe von 40 - 70 cm pro qm ausgegangen. Die Kosten der Lieferung eines solchen Kleinbaumes in dieser Höhe, betragen pro Stück 1,60 DM. Die Kosten der Anpflanzung betragen pro Stück 1,00 DM. Das Anwachsrisiko und die Anwachspflege wird mit 0,80 DM angesetzt. Somit ergeben sich Kosten des Junggehölzes bzw. des Junghaumes in Höhe von DM 3,40. Bei einer Gesamtfläche von 450 qm und einer Dichte von 2 Stück pro qm, berechnet sich ein Schadensumfang in Höhe von

DM 3 060,00

2.5 Beschädigungen an den Holzpfosten

Da zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung nicht beurteilt werden konnte, ob die Holzpfosten unmittelbar vor der Schädigung vorhanden waren, werden im folgenden zwar die Kosten für den Ersatz eines einzelnen Pfosten ermittelt, jedoch unterbleibt bei dieser Position eine kostenmäßige Zusammenfassung.

Die Kosten für die Lieferung von druckimprägnierten Rundholzpfählen mit einem Durchmesser von 20-25, einschließlich Eingraben bzw. Einbetonieren im Erdreich, einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten, betragen pro Stück

80,00 DM.

Dieser Preis verringert sich bei einer Stückzahl von über 5 auf 70,00 DM und von einer Stückzahl über 10 auf 60,00 DM pro Stück. Aufgrund des preisgünstigeren Bezugs und der Einsparung bzw. relativen Umlage von Fixzeiten (Wegezeiten, etc.).

3.0 Zusammenfassung

Die Schadensersatzwerte, aufgrund der Ablagerungen im Bereich des Waldrandes setzen sich wie folgt zusammen:

1. Wertminderung an Bäumen: 2.240,00

2. Säuberung des Waldbodens von Fremdkörpern 1.780,00 DM

3. Kostenäquivalent für notwendige Lockerungsmaßnahmen 2.340,00 DM

4. Kostenäquivalent für den beschädigten Unterbewuchs 3.060,00 DM

Gesamte Schadenshöhe 9.420,00 DM

Auch wenn von Seiten des Forstamtes keine Regenerationsmaßnahmen durchgeführt werden, ist dieser Betrag als Ersatz für die qualitative Wachstums- und Gesundheitsbeeinträchtigung der Bäume und Sträucher des Waldrandes zu sehen.

Gezeichnet:

Kurt Fleckenstein

Kurt Fleckenstein vom Regierungspräsidium Karlsruhe öffentlich bestellter u. vereidigter Sachverständiger für Garten- und Landschaftsbau gärtnerischer Bereich 6805 Heddesheim

Heddesheim, den 20.12.1985

Anlage 1 Auflistung der beschädigten Baumarten mit dem jeweiligen Stammumfang, gemessen 1 m über Bodenhöhe

1	Eiche	Stammumfang 162 cm
1	Eiche	Stammumfang 060 cm
1	Eiche	Stammumfang 053 cm
1	Eiche	Stammumfang 104 cm
1	Eiche	Stammumfang 146 cm
1	Eiche	Stammumfang 185 cm
1	Eiche	Stammumgang 204 cm
1	Eiche	Stammumfang 063 cm
1	Eiche	Stammumfang 114 cm
1	Eiche	Stammumfang 108 cm
1	Buche	Stammumfang 031 cm
1	Buche	Stammumfang 061 cm
1	Buche	Stammumfang 061 cm
1	Buche	Stammumfang 132 cm
1	Buche	Stammumfang 058 cm
1	Buche	Stammumfang 052 cm
1	Buche	Stammumfang 032 cm
1	Buche	Stammumfang 052 cm
1	Buche	Stammumfang 030 cm
1	Buche	Stammumfang 051 cm
1	Buche	Stammumfang 058 cm
1	Buche	Stammumfang 040 cm
1	Buche	Stammumfang 082 cm
1	Buche	Stammumfang 105 cm
1	Buche	Stammumfang 105
1	Kiefer	Stammumfang 097 cm
1	Kiefer	Stammumfang 135 cm
1	Feldahorn	Stammumfang 016 cm

Durchschnittlicher Stammumfang gemessen über alle Bäume 85 cm.

Durchschnittlicher Stammdurchmesser 27 cm

Durchschnittliches Alter pro Baum ca. 20 Jahre