

DIPL.-KFM. WOLFGANG BECKER UND DR. RER. POL. JÜRGEN WEBER  
**VIII.3 Auswahl und Anschaffung von Bürokopierern**

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung . . . . .	3
2.	Gegenwärtige Situation auf dem Kopiergerätemarkt . . . . .	3
3.	Überblick über das Entscheidungsverhalten bei der Auswahl und Anschaffung eines anforderungsgerechten Kopiergerätes . . . . .	5
3.1	Phase 1: Auslösung des Entscheidungsprozesses . . . . .	6
3.2	Phase 2: Erstellung der Bedarfsanalyse . . . . .	7
3.3	Phase 3: Analyse des Beschaffungsmarktes . . . . .	8
3.4	Phase 4: Analyse der Angebote . . . . .	9
3.5	Phase 5: Wirtschaftlichkeitsanalysen . . . . .	11
3.6	Phase 6: Auswahl und Anschaffung des anforderungsgerechten Kopiergerätes . . . . .	14
4.	Bedeutsame Strukturelemente des Entscheidungsprozesses im einzelnen	15
4.1	Erarbeitung eines Anforderungsprofils für Bürokopierer . . . . .	15
4.2	Aufstellung einer Checkliste zur Erfassung qualitativer Beurteilungskriterien . . . . .	18
4.3	Durchführung der Wirtschaftlichkeitsanalysen . . . . .	21
4.3.1	Aufbau eines Punktwertverfahrens zur Beurteilung der in die engere Wahl einbezogenen Kopiergeräte und Vergleich der Lieferanten . . . . .	21
4.3.2	Kostenvergleich der in die engere Wahl einbezogenen Kopiergeräte . . . . .	24
5.	Praktische Umsetzung der verschiedenen Teil-Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsanalysen . . . . .	31
6.	Literaturverzeichnis . . . . .	33

## 1. Einleitung

Der Kauf eines den individuellen Anforderungen genügenden Bürokopiergerätes wird aufgrund des zunehmenden Kopierbedarfs in den Praxen und Kanzleien der Freiberufler immer aktueller. Zwar erscheint die *Auswahl und die Anschaffung* eines solchen Gerätes auf den ersten Blick sehr einfach, sie erweist sich jedoch bei näherem Hinsehen als ein recht *komplexes Entscheidungsproblem*. Diese Komplexität der Entscheidung ist insbesondere darin begründet, daß der *Kopiergerätemarkt* zur Zeit besonders *raschem Wandel* ausgesetzt ist. Während einerseits die Preise für Kopiergeräte ständig abnehmen und ihre Qualität aufgrund fortschreitender technologischer Entwicklung steigt, fällt es andererseits den Kunden aufgrund der kaum noch überschaubaren Angebotsfülle immer schwerer, die für sie zweckmäßige und somit richtige Entscheidung zu treffen. Darüber hinaus sind nur wenige der zur Kaufentscheidung heranzuziehenden relevanten Beurteilungskriterien direkt in Geldgrößen ausdrückbar. Die zweckmäßige *Berücksichtigung qualitativer Gesichtspunkte* bereitet jedoch erfahrungsgemäß immer erhebliche Schwierigkeiten. Deshalb neigt man in der Praxis oftmals dazu, sich für das – bezogen auf die Anschaffungskosten – preiswerteste Gerät zu entscheiden und ergänzt diese Entscheidung allenfalls abschließend durch kaum begründbare subjektive Eindrücke über die Leistungsfähigkeiten der zur Auswahl stehenden Kopiergeräte. Die Einbeziehung von *Folgekosten* sowie relevanter, qualitativer *Leistungskriterien* werden im Rahmen solcher »Entscheidungen« häufig umgangen oder schlicht vergessen.

Die *Auswahl eines anforderungsgerechten Bürokopiergerätes* ist allerdings für den in einer freien Kanzlei tätigen Steuerberater zumeist mit langwierigen *Lernprozessen* verbunden. Der erforderliche *Zeitaufwand* kann jedoch dann erheblich *vermindert* werden, wenn der Käufer die bei der Anschaffung des Kopierers zu beachtenden Besonderheiten und Instrumente kennt. Die folgenden Ausführungen wollen diese *spezifischen Kenntnisse* vermitteln und damit den Entscheidungsfindungsprozeß erleichtern.

## 2. Gegenwärtige Situation auf dem Kopiergerätemarkt

Im Kopiergerätemarkt können mehrere, verschiedene Marktsegmente unterschieden werden. Im Mittelpunkt der vorliegenden Untersuchung steht das Segment der

auf den Bedarf mittlerer bis großer Praxen sowie Kanzleien der Angehörigen freier Berufe zugeschnittenen Bürokopiergeräte. Zum Standard der in diesem Segment zunehmend angebotenen »Full-Feature-Geräte«, die im allgemeinen auf ein *monatliches Kopiervolumen bis zu 8000 Kopien* ausgelegt sind, zählen unter anderem die durch den Übergang zur Trocken-Toner-Technologie ermöglichte Verwendung von Normalpapier, (teilweise mehrere) Verkleinerungs- und Vergrößerungsstufen, Einzelblatteinzug sowie z. T. die Möglichkeit, DIN-A-3-Kopien zu erstellen. Darüber hinaus eröffnen einige dieser Kopiergeräte bereits die Möglichkeit, ähnlich wie dies auch bei Großkopieranlagen üblich ist, zusätzliche Geräte – wie etwa insbesondere einen automatischen Papiereinzug und einen Sorter, die das automatische und überwachungsfreie Kopieren auch umfangreicherer »Originale-Stapel« ermöglichen – (auch nachträglich) zu installieren.

Zwar bieten dieser hohe technische Ausstattungsgrad der angebotenen Kopiergeräte sowie deren immer mehr nachgebenden Preise für den Anwender zahlreiche Vorteile. Die *Auswahl eines den jeweiligen individuellen Bedürfnissen und Anforderungen gerecht werdenden Bürokopierers* wird jedoch durch den auf der Anbieterseite in der Vergangenheit beobachtbaren Übergang von einem Quasimonopol (Rank Xerox) zu einer *Marktstruktur mit sehr vielen Herstellern* von technologisch immer ähnlicheren Produkten erschwert. Hinzu kommt, daß in die Beschaffungsentscheidung nicht nur auf die *Anschaffung* gerichtete Preis-Leistungs-Kriterien einbezogen werden dürfen. Vielmehr hat man insbesondere auch zu bedenken, daß das Gerät während seiner späteren *Nutzung* ständig instandzuhalten ist. Insofern kommt der *Auswahl solider Marktpartner* eine besonders hohe Bedeutung zu. Dies betrifft sowohl den Kopiergerätehersteller – eine spätere Lieferung von Ersatzteilen und Verbrauchsmaterialien sollte von dieser Seite her möglichst gewährleistet sein – als auch den unmittelbaren Vertragspartner (beispielsweise den örtlichen Fachhändler), mit dem der Wartungsvertrag geschlossen wird. Die Wahl des unter diesen Gesichtspunkten richtigen Partners erfordert besonders »weitsichtiges Fingerspitzengefühl«, da sich aufgrund des vor allem durch japanische Hersteller verursachten weltweiten Aufbaus von Überkapazitäten und des damit einhergehenden außerordentlich harten Konkurrenzkampfes ein schmerzhafter Ausleseprozeß vollziehen wird. Auch das gegenwärtig vorherrschende *Nebeneinander von Fachhandel und Direktvertrieb* des Herstellers erleichtert die Entscheidung für den »richtigen« (soliden) Lieferanten kaum.

So kann es etwa bei Gerätefabrikaten, die über den Fachhandel vertrieben werden, geschehen, daß dem jeweiligen Fachhändler vom Hersteller die Vertretung wegen zu niedriger Umsätze entzogen wird, oder daß der Fachhändler die Vertretung aufgrund einer zu niedrigen Handelsspanne freiwillig aufgibt. Ebenso bietet auch eine Direktvertriebsorganisation keine Gewähr für langfristige Geschäftsbeziehungen, denn auch hier besteht die Gefahr der Auflösung. So war etwa die Direktvertriebsorganisation eines maßgeblichen Anbieters zur Erzielung hoher Umsätze lange Zeit bemüht,

möglichst viele Leasing-Verträge abzuschließen. Als Folge bauten sich schon nach relativ kurzer Zeit hohe und nahezu unverkäufliche Lagerbestände an von Leasingnehmern zurückgegebenen, technologisch veralteten Kopiergeräten auf. Daraufhin löste der Hersteller den Direktvertrieb auf und verlagerte dieses Risiko auf den Fachhandel. In all diesen Fällen wird der Benutzer eines Kopiergerätes gezwungen, einen neuen Wartungsvertrag mit einem neuen Partner abzuschließen. Dies ist aber im allgemeinen nicht zu den alten Konditionen möglich, so daß ein ehemals preiswertes Kopiergerät – bezogen auf seine gesamte Lebensdauer – unwirtschaftlich werden kann. Allgemeingültige Aussagen darüber, wie sich solche ungünstigen Entwicklungen des Marktes von vornherein abschätzen und vermeiden lassen, sind allerdings kaum möglich. Es ist deshalb nur zu empfehlen, im Rahmen einer umfassenden Lieferantenanalyse den *örtlichen Markt* – gestützt durch möglichst viele Gespräche mit Firmenrepräsentanten, die zum Teil recht gute Einblicke vermitteln können – *sorgfältig zu durchleuchten*, um dadurch eventuell Hinweise auf bevorstehende Marktveränderungen zu erhalten. Ein derartiges Vorgehen sichert im allgemeinen – zumindest auf mittelfristige Sicht – konstante und somit kalkulierbare Vertragsverhältnisse.

### 3. Entscheidungsverhalten bei der Auswahl und Anschaffung eines anforderungsgerechten Kopiergerätes

In einer *konkreten Entscheidungssituation* bietet sich ein *mehrstufiges Entscheidungsverhalten* an, das vom Bedarf in der Kanzlei ausgeht und das Entscheidungsproblem

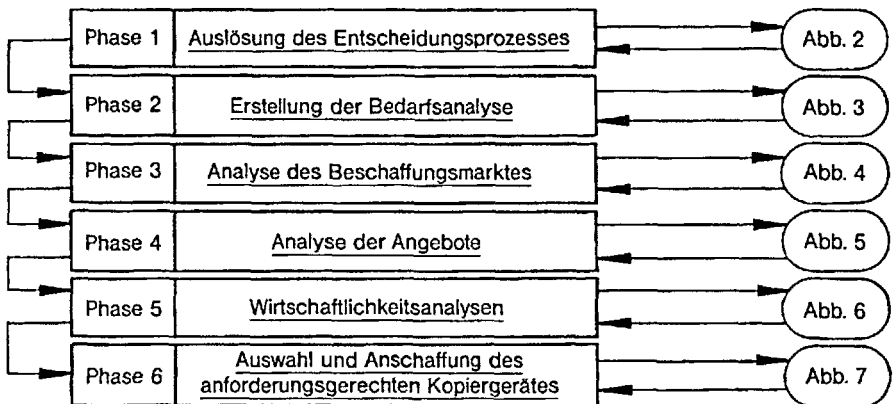


Abb. 1:  
Überblick über bedeutsame Teilphasen der Entscheidung »Beschaffung eines Kopiergerätes«

schrittweise vertieft. Dadurch wird gewährleistet, daß der Steuerberater einerseits nicht überstürzt disponiert und andererseits in die spezifischen Probleme der Geräteauswahl und -anschaffung »hineinwächst«.

Der in Abbildung 1 skizzierte Überblick über den *Ablauf des gesamten Entscheidungsprozesses* läßt erkennen, daß dieser Prozeß – ausgehend vom Auftreten des Bedarfs bis hin zur abschließenden Auswahl und Anschaffung eines anforderungsgerechten Kopiergerätes – in mehrere *Teilphasen* strukturierbar ist, die im folgenden kurz erläutert werden sollen.

### 3.1 Phase 1: Auslösung des Entscheidungsprozesses

Im Rahmen dieser Teilphase (vgl. Abb. 2) können *verschiedene Arten der Auslösung* der Entscheidungsprozesse unterschieden werden. So ist zunächst danach zu differenzieren, ob die Beschaffung eines Kopiergerätes durch das Auftreten eines Erstbedarfs, eines Erneuerungsbedarfs oder eines Erweiterungsbedarfs ausgelöst wird.

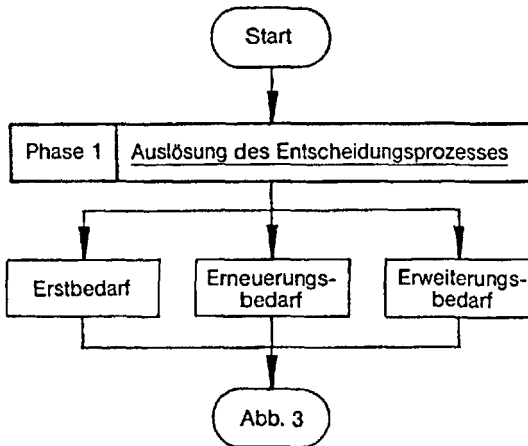


Abb. 2:  
Phase 1 des Entscheidungsprozesses »Beschaffung eines Kopiergerätes«

Der *Erstbedarf*, der insbesondere im Zuge der Einrichtung einer neuen Kanzlei, aber auch bei einem Übergang von fremder zu eigener Kopiererstellung auftritt, stellt die praktisch schwierigste Entscheidungssituation dar, weil der Entscheider in diesem Fall im allgemeinen nicht auf eigene Erfahrungen zurückgreifen kann. Diese Situation ist

dann anders zu beurteilen, wenn ein Erneuerungs- oder ein Erweiterungsbedarf auftritt. Der *Erneuerungsbedarf* ist dadurch gekennzeichnet, daß ein vorhandenes Kopiergerät aufgrund wirtschaftlicher oder technologischer Überalterung vom Anwender ersetzt wird. Ein *Erweiterungsbedarf* liegt dagegen dann vor, wenn das monatliche Kopiervolumen auf dem vorhandenen Kopiergerät nicht mehr bewältigt werden kann und aufgrund dieser Kapazitätsüberlastung ein zusätzliches Gerät zu beschaffen ist. In diesen Fällen hat der Disponent den Vorteil, im Rahmen der Beschaffungsentscheidung auf eigene Erfahrungen und auf gesicherte Informationen zurückgreifen zu können. Damit wird sich im allgemeinen der Zeitaufwand für die Auswahl und die Anschaffung des neuen bzw. zusätzlichen Kopiergerätes erheblich reduzieren.

### 3.2 Phase 2: Erstellung der Bedarfsanalyse

Im Anschluß an die Auslösung des Beschaffungsprozesses ist zunächst der Gerätebedarf (vgl. Abb. 3) näher zu bestimmen. In diesem Zusammenhang sind der voraussichtliche *Kapazitätsbedarf*, die eigenen *Preisvorstellungen* und der *Qualitätsbedarf* festzulegen.

Dabei wird der Steuerberater in einem ersten Schritt das monatliche Kopiervolumen sowie die Preisklasse bestimmen, um so zu einer zumindest groben *Geräteklassifikation* gelangen zu können. Wird also beispielsweise (vgl. Abb. 3) das Kopiervolumen auf 6000 Kopien pro Monat geschätzt und ist der Disponent bereit, ca. 10 000 DM für die Anschaffung des Kopiergerätes zu verausgaben, so kommt die – aus Gründen der praktischen Bedeutung hier im Vordergrund stehende – Beschaffung eines sogenannten *Bürokopiergerätes* in Betracht. In einem zweiten Schritt sind dann die individuellen qualitativen *Anforderungen* zu ermitteln, die der Disponent *an das* bereits grob *klassifizierte* Gerät stellt. Die – noch im Abschnitt 4.1 näher zu beschreibende – Aufstellung eines individuellen Anforderungsprofils kann im Grenzbereich zu einem Wechsel der Geräteklasse und insofern zu erheblichen Auswirkungen auf den Finanzmittelbedarf sowie die tatsächliche spätere Auslastung des bereitgestellten Gerätes führen. Daher sind die im Rahmen der Bedarfsanalyse zu treffenden Aussagen mit besonderer Sorgfalt zu fundieren.

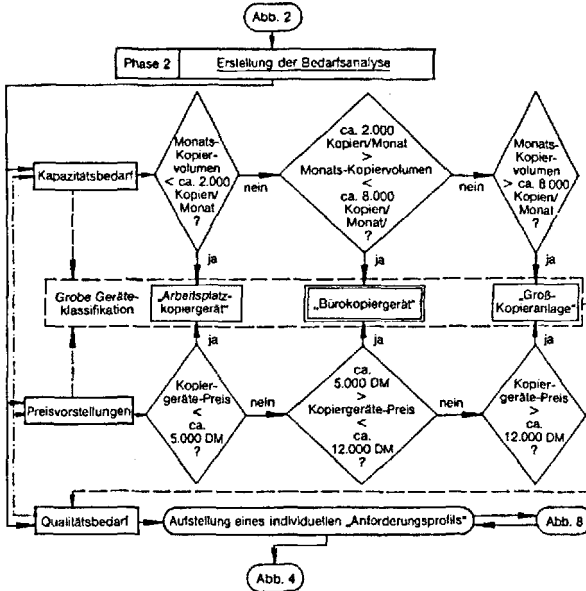


Abb. 3: Phase 2 des Entscheidungsprozesses „Beschaffung eines Kopiergerätes“

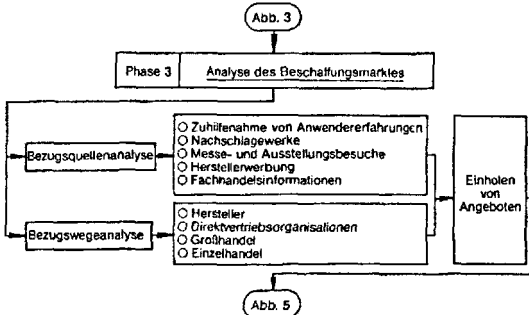


Abb. 4: Phase 3 des Entscheidungsprozesses „Beschaffung eines Kopiergerätes“

### 3.3 Phase 3: Analyse des Beschaffungsmarktes

Nachdem in der zuvor beschriebenen Phase Bedarfsparameter sowie in diesem Zusammenhang auch einzelne Geräteeigenschaften spezifiziert wurden, hat nunmehr die *Analyse der möglichen Bezugsquellen und -wege* (vgl. Abb. 4) zu erfolgen, das heißt es sind diejenigen *Kopiergeräte-Fabrikate, -Typen und -Lieferanten* zu suchen, die den aufgestellten individuellen Anforderungen entsprechen.

Dazu kann der Steuerberater zum einen auf *Erfahrungen und Empfehlungen* von – ihm bekannten – Anwendern zurückgreifen. Des weiteren können einschlägige *Nachschlagewerke* (so beispielsweise das »ABC der Wirtschaft« bzw. »Wer liefert was«) heran-

gezogen werden. Auch kann es in dieser Phase hilfreich sein, eine *Fachmesse* bzw. zumindest eine örtliche Messenächlese des Fachhandels zu besuchen.

Darüber hinaus sollte sich der Disponent mittels sorgfältiger Durchsicht der *Anzeigenwerbung* – in Magazinen, Illustrierten und überregionalen Tageszeitungen – sowie georderter *Firmenprospekte* zunächst grundsätzlich mit den in Frage kommenden Anbietern vertraut machen. Schließlich besteht noch die Möglichkeit, den örtlichen *Fachhandel* in die Bezugsquellenanalyse einzubeziehen. Im Rahmen dieser Bemühungen, sich einen – zumindest groben – Überblick über das jeweils bestehende Angebot an Kopiergeräten zu verschaffen, wird man gleichzeitig Einblicke in die möglichen *Beschaffungswege* erhalten. Man bekommt mithin Informationen darüber, welche Geräte unmittelbar vom Hersteller bzw. von entsprechenden Direktvertriebsorganisationen der Hersteller, dem Großhandel oder dem Einzelhandel bezogen werden können bzw. müssen. Im Rahmen aller dieser Aktivitäten kommt es schließlich automatisch zu ersten *Kontakten* mit Vertretern des Fachhandels oder mit Firmenrepräsentanten einer Direktvertriebsorganisation, die zur Erschließung weiterer (Insider-)Informationen sowie zum *Einholen konkreter Angebote* über diejenigen Kopiergeräte, die den aufgestellten groben Anforderungen zu entsprechen scheinen, genutzt werden können.

### 3.4 Phase 4: Analyse der Angebote

In der nun einsetzenden *Phase der Angebotsanalyse* (vgl. Abb. 5) muß vom Steuerberater ein erster Vergleich zwischen den erhaltenen Angeboten und den anfangs aufgestellten Anforderungen angestellt werden.

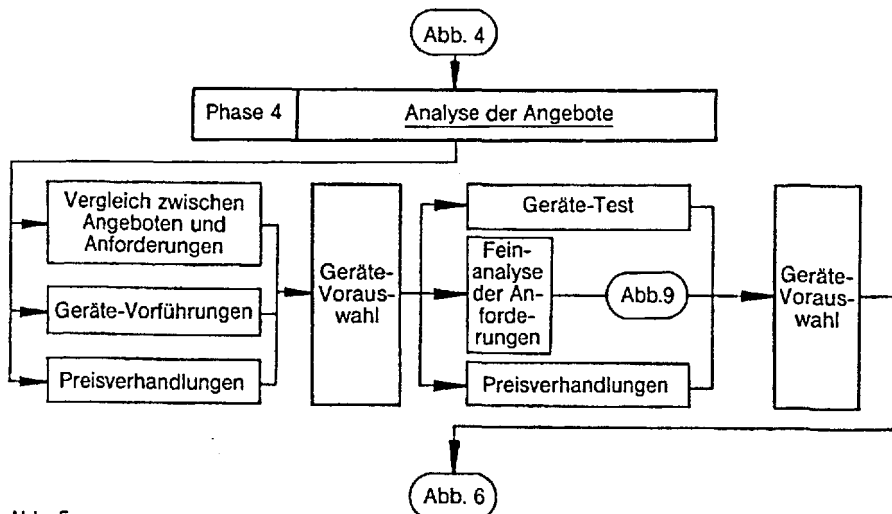


Abb. 5:  
Phase 4 des Entscheidungsprozesses »Beschaffung eines Kopiergerätes«



Vertreterbesuche sollten in dieser Phase – insbesondere aus Zeitersparnisgründen – nur dann vereinbart werden, wenn diese mit einer ersten *Vorführung der Geräte vor Ort* verbunden sind. Im Rahmen einer solchen Vorführung, die auch zu ersten *Preisverhandlungen* genutzt werden kann, muß man jedoch stets beachten, daß der Vertreter »sein« Gerät genau kennt und daher im allgemeinen versuchen wird, die Aufdeckung bestehender Schwächen geschickt zu verhindern. So benutzen beispielsweise nahezu alle Vertreter *firmeneigene »Test-Sheets«* zum Nachweis der Kopierqualität. Diesen, der Leistungsfähigkeit des jeweiligen Geräts selbstverständlich entsprechenden Vorlagen sollte kein uneingeschränktes Vertrauen geschenkt werden. Es erweist sich vielmehr als zweckmäßig, zum einen darauf zu bestehen, ein *unabhängiges Test-Sheet* zu benutzen. Dazu bietet sich beispielsweise das sogenannte »Copier test pattern« des unabhängigen amerikanischen Dienstleistungsunternehmens DATAQUEST CPTO (19055 Pruneridge/Cupertino, California 95014) an, das sich in einer seiner Sparten auf die laufende Beobachtung und Analyse des Bürokopierer-Marktes spezialisiert hat. Diese Kopier-Vorlage von DATAQUEST bringen einige seriöse Verkäufer zur Vorführung mit. Außerdem sollte man eigene, typische Originale während der Vorführung selbst kopieren. Erst durch diese Tests vermag sich im allgemeinen der Disponent ein *Urteil über die Abbildungsgüte*, wozu u. a. der Randverlust bei der Kopie, die Wiedergabe von Vollflächen, Halbtönen, Schriften, Farben, Hintergründen und weißen Flächen zu zählen sind, bilden. Darüber hinaus verwenden die meisten Verkäufer hochwertige, auf die Gerätetechnologie *exakt abgestimmte Papierqualitäten*. Die Grenzen des Geräts können jedoch nur dadurch aufgedeckt werden, daß unterschiedliche – vor allem auch sehr schlechte – Papiere getestet werden. Es sei jedoch an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß auch der Begriff »Normalpapier« sehr weit zu fassen ist. Meist wird die Verwendung schlechterer Papierqualitäten – insbesondere solcher mit fasernden Schnittkanten – erst langfristig zu Problemen führen, da die damit verbundene Freisetzung von Papierstaub zu Geräteverschmutzungen führt. Will man die dann erforderlichen – teilweise sehr umfangreichen – Reinigungsarbeiten durch einen Wartungshandwerker vermeiden, sollte man nur die zwar meist teureren, aber aufgrund einsparbarer Wartungstätigkeiten auf lange Sicht oft kostengünstigeren, vom Gerätehersteller empfohlenen Papiersorten einsetzen. Bezüglich dieser wie auch aller anderen auftretenden Probleme sollte sich der Steuerberater keinesfalls mit dem Hinweis zufrieden geben, daß nahezu alles am Gerät vom Techniker – dem individuellen Bedarf entsprechend – eingestellt werden kann. Erst das, was auch überzeugend gezeigt werden kann, darf geglaubt werden.

Besondere Aufmerksamkeit verdient außerdem der *Einzelblatteinzug* eines Kopiergeräts. Ist er nicht mit einer automatischen Papierausrichtung versehen, erweist er sich später als nur schwer handhabbar, da in diesem Fall häufiger Papierstau zu erwarten ist. Darüber hinaus sind auch die Angaben zur *Kopiergeschwindigkeit* kritisch zu überprüfen. Während bei der Vorführung im allgemeinen auf eine verhältnismäßig hohe

Seriengeschwindigkeit hingewiesen wird, ist diese in der täglichen Praxis meist nur wenig bedeutend, da dort die Einzelblattkopie vorherrscht.

Vor solchen und ähnlichen »Tricks« der Verkäufer kann man sich am zweckmäßigsten dadurch schützen, daß zum einen konsequent die aufgestellten Anforderungen getestet und zum anderen – im Anschluß an eine Gerätevorauswahl – eine kostenlose *mehrtägige Probestellung* der in Frage kommenden Geräte gefordert werden.

Erst ein solcher *Gerätetest*, bei der die *Übereinstimmung der Geräte mit den gestellten Anforderungen* – insbesondere aber auch deren Handling und Robustheit – unter Praxisbedingungen geprüft werden können, ermöglicht einen vollständigen Vergleich der in Frage kommenden Kopiergeräte. Im Rahmen dieser Probestellung sollte sich der Steuerberater unter Zuhilfenahme einer geeigneten Checkliste (vgl. dazu Abschnitt 4.2) ein möglichst umfassendes Bild über alle *Vor- und Nachteile der in die engere Auswahl einbezogenen Kopiergeräte* machen.

In diese Testphase sollten *mindestens drei bis vier verschiedene Geräte* einbezogen werden, da trotz ähnlichen Leistungsspektrums doch teilweise erhebliche *qualitative Unterschiede* bestehen. Außerdem erscheint es zweckmäßig, *mehrere Kopierer gleichzeitig zu testen*. Einerseits wird dadurch ein *direkter Vergleich* verschiedener Geräte möglich. Andererseits verdeutlicht dieses Vorgehen den jeweiligen Verkäufern die *Konkurrenzsituation*, in der sie sich befinden. Dies kann bewirken, daß der Disponent von den Verkäufern weitergehende Informationen über die Konkurrenzfabrikate sowie über die spezifische, örtliche Marktsituation erhält. Darüber hinaus wird im allgemeinen der Weg zu *flexibleren Preisverhandlungen* geebnet.

Falls dem Disponenten ein solcher ungefähr einwöchiger Probetrieb nicht ausreicht, so besteht – unabhängig davon, ob das Gerät später gekauft, gemietet oder geleast werden soll – auch die Möglichkeit, einen kurzfristigen, in der Regel *dreimonatigen Mietvertrag* abzuschließen. Die Geräte können dann zwar gegen Entgelt, aber in aller Ruhe und unter normalen Betriebsbedingungen in der Kanzlei getestet werden.

Am Ende dieser *Angebotsanalyse* wird eine wiederum *weitergehende Gerätevorauswahl* stehen, die den Kreis der in Frage kommenden Bürokopierer auf im allgemeinen zwei bis drei Geräte begrenzt.

### 3.5 Phase 5: Wirtschaftlichkeitsanalysen

Die folgende Phase des Entscheidungsprozesses ist durch das Ziel gekennzeichnet, eine möglichst *umfassende Analyse der Wirtschaftlichkeit* (vgl. Abb. 6) *der in die engste Wahl einbezogenen Kopiergeräte* zu erstellen.

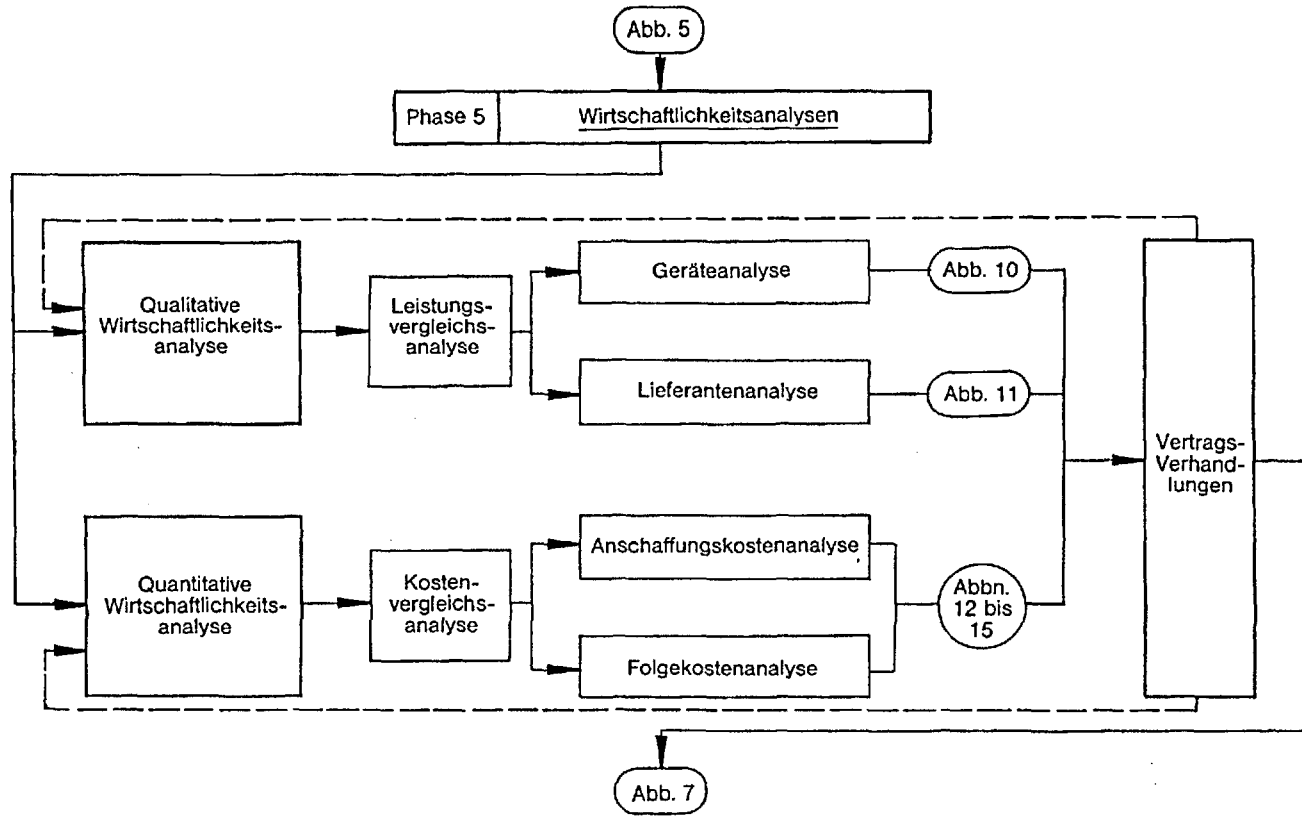


Abb. 6: Phase 5 des Entscheidungsprozesses „Beschaffung eines Kopiergerätes“

Besondere Berücksichtigung verdient dabei die Tatsache, daß die *Wirtschaftlichkeit eines Kopiergerätes* (wie auch eines jeden anderen Gerätes) nicht nur durch *in Geldgrößen ausdrückbare Bestimmungsfaktoren*, sondern vor allem auch durch – sowohl das jeweilige Gerät als auch dessen Lieferant(en) betreffende – *qualitative Bewertungskriterien*, die nicht oder nur unzureichend monetär erfaßbar sind, determiniert wird.

Insofern erscheint es zweckmäßig, ein *zweistufiges Vorgehen* zu verfolgen: In einem ersten Schritt ist eine *qualitative*, Leistungskriterien einbeziehende *Wirtschaftlichkeitsanalyse* durchzuführen. Dazu sollte zunächst das anfangs aufgestellte *Anforderungsprofil einer nochmaligen, sorgfältigen Überprüfung* unterzogen werden. Dies ist deshalb notwendig, weil der Disponent inzwischen einen *besseren Informationsstand* über das gegenwärtige technische Know-How erreicht hat und aus dieser Sicht heraus möglicherweise seine ursprünglich – noch recht laienhaft – aufgestellten Anforderungen revidieren möchte. Allerdings sollte er – sich selbst gegenüber – jede Abweichung – insbesondere aber jede Ausweitung – vom ursprünglichen Anforderungsprofil sorgfältig begründen, da ansonsten die Gefahr besteht, die Entscheidung – statt am eigenen Bedarf – am technologischen fortschrittlichsten Gerät auszurichten.

Im weiteren Verlauf des Leistungsvergleichs empfiehlt es sich, im Rahmen eines (in Abschnitt 4.3.1 noch näher zu beschreibenden) *Scoring-(Punktwert-)Modells* den jeweiligen Funktionsumfang der in Frage kommenden Geräte zu bewerten und zu vergleichen (*Geräteanalyse*). Im Anschluß sind in analoger Weise auch die Lieferanten der Kopiergeräte anhand geeigneter, deren Leistungsfähigkeit widerspiegelnder Kriterien (vgl. dazu ebenfalls Abschnitt 4.3.2) zu beurteilen (*Lieferantenanalyse*).

Im zweiten Schritt ist dann die *quantitative*, Kostenfaktoren einbeziehende *Wirtschaftlichkeitsanalyse* durchzuführen. Im Rahmen der dazu erforderlichen *Kostenvergleichsanalysen* (vgl. dazu Abschnitt 4.3.3) ist insbesondere darauf zu achten, daß nicht allein die *Anschaffungskosten* der verschiedenen, in die engste Wahl einbezogenen Kopiergeräte zu vergleichen sind. Eine im allgemeinen bei weitem höhere Bedeutung ist vielmehr den zu erwartenden *Folgekosten*, also insbesondere den Kosten einer einzelnen Kopie sowie den Kosten der Instandhaltung des Kopiergerätes, beizumessen. Erst die *sorgfältige Analyse* möglichst aller während der Lebensdauer eines Kopiergerätes entstehenden Kosten erlaubt ein aussagefähiges Urteil darüber, welches der zu beurteilenden Geräte tatsächlich das kostengünstigste ist.

Die diese Wirtschaftlichkeitsanalysen abschließenden *Vertragsverhandlungen*, die im Falle möglicherweise erzielbarer Veränderungen von Konditionen zu einem nochmaligen Überdenken der gefundenen Ergebnisse führen können, leiten unmittelbar die letzte Phase des Entscheidungsprozesses ein.

### 3.6 Phase 6: Auswahl und Anschaffung des anforderungsgerechten Kopiergerätes

Die letztendlich zu fällende *Entscheidung* (vgl. Abb. 7) für das den jeweiligen *individuellen Anforderungen gerecht werdende Bürokopiergerät* ist auf Basis der vorausgegangenen Wirtschaftlichkeitsüberlegungen zu treffen.

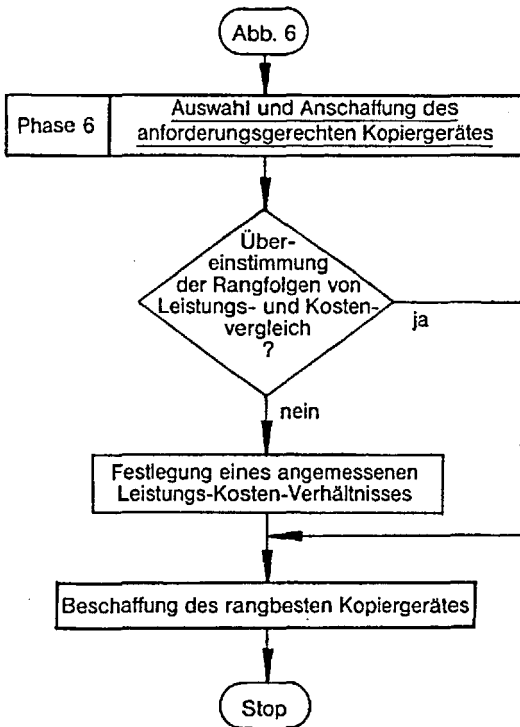


Abb. 7:  
Phase 6 des Entscheidungsprozesses »Beschaffung eines Kopiergerätes«

Im Falle der *Übereinstimmung der Rangfolgen von Leistungs- und Kostenvergleich* wird das rangbeste Kopiergerät beschafft. Stimmen die Rangfolgen dagegen nicht überein, so ist zunächst ein angemessenes *Leistungs-Kosten-Verhältnis* als Entscheidungsgrundlage zu bestimmen, bevor die Beschaffung des auf dieser Basis geeignet erscheinenden Kopiergerätes eingeleitet werden kann.

#### 4. Bedeutsame Strukturelemente des Entscheidungsprozesses im einzelnen

Im folgenden sollen einige – bereits kurz angesprochene – besonders bedeutsame *Strukturelemente des Entscheidungsprozesses* zur Auswahl und Anschaffung eines anforderungsgerechten Bürokopiergerätes etwas näher betrachtet werden.

##### 4.1 Erarbeitung eines Anforderungsprofils für Bürokopiergeräte

Im Rahmen der anfangs schon erläuterten *Bedarfsanalyse* sollte der Steuerberater die eigenen, an ein Kopiergerät zu stellenden Anforderungen spezifizieren. Dazu müssen einerseits die *aktuellen Erfordernisse*, die an ein Kopiergerät gestellt werden, ermittelt, andererseits muß aber auch bedacht werden, daß die Anforderungen im allgemeinen im Laufe der Zeit steigen. Insofern sind zu *erwartende Entwicklungen* (z. B. hinsichtlich des Kopiervolumens) zu antizipieren. Dies bereitet allerdings häufig besondere Schwierigkeiten, weil es im Bereich der Bürotechnologie in der Regel an dokumentierten Erfahrungswerten mangelt. Es empfiehlt sich deshalb, die an ein Kopiergerät zu stellenden Anforderungen mit Hilfe eines *Anforderungsprofils*, wie es in Abb. 8 dargestellt ist, zu ermitteln. Dabei ist es in dieser frühen Phase des Entscheidungsprozesses nicht erforderlich, alle denkbaren – im Rahmen des endgültigen Gerätevergleichs auszuwertenden – Merkmale (vgl. dazu Abschnitt 4.2) in die Analyse einzubeziehen.

Das in Abb. 8 dargestellte *Anforderungsprofil* kann derart verwendet werden, daß zunächst in den obersten beiden Zeilen der geschätzte bzw. gemessene *Kapazitätsbedarf* sowie die jeweiligen *Preisvorstellungen* einzutragen sind. Durch Ankreuzen der aufgeführten, Geräteeigenschaften bzw. -funktionen widerspiegelnden Merkmale kann dann – in zunächst noch sehr grober Weise – ein individueller Katalog der an die *Qualität des Kopiergerätes* zu stellenden Anforderungen ermittelt werden.

In diesem Zusammenhang ist zunächst die gewünschte *Gerätetechnologie* zu untersuchen.

So hat man zu entscheiden, ob die *Verwendung normalen Papiers* möglich sein soll, oder ob man sich mit *Spezialpapieren* begnügen will. Im ersten Fall kommen nur solche Geräte in Frage, die auf Basis der *Trocken-Toner-Technologie* arbeiten, während im

<b>KAPAZITÄTSBEDARF</b>	[Anzahl der Kopien pro Monat]	<input type="text"/>
<b>PREISVORSTELLUNGEN</b>	[Anschaffungspreis in DM]	<input type="text"/>
<b>QUALITÄTSBEDARF</b>		
<b>(1) GERÄTELOGOLOGIE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Papiertechnologie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verwendbarkeit von Spezialpapier <input type="checkbox"/></li> <li>● Verwendbarkeit von Normalpapier                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verwendbarkeit unterschiedlicher Papierqualitäten <input type="checkbox"/></li> <li>● Verwendbarkeit beider Papierseiten <input type="checkbox"/></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <u>Abbildungsmaßstäbe</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1:1 - Kopien <input type="checkbox"/></li> <li>● Verkleinerungen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vorverkleinerungsstufe                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1:0,82 - Kopien (B-4 - A-4) <input type="checkbox"/></li> <li>■ 1:0,71 - Kopien (A-5 - A-4) <input type="checkbox"/></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● Vergrößerungen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIN-gerechte Vergrößerung <input type="checkbox"/></li> <li>● mehrere Vergrößerungsstufen <input type="checkbox"/></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <u>Kopienformate</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ab DIN A-6 <input type="checkbox"/></li> <li>● ab DIN A-5 <input type="checkbox"/></li> <li>● ab DIN A-4 <input type="checkbox"/></li> <li>● bis DIN A-4 <input type="checkbox"/></li> <li>● bis DIN A-3 <input type="checkbox"/></li> </ul> </li> </ul>		
<b>(2) KOPIERQUALITÄT</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Abbildungsgüte</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● hohe Wiedergabegenauigkeit <input type="checkbox"/></li> <li>● Maßstabstreue <input type="checkbox"/></li> <li>● Kopieren ohne Randverluste <input type="checkbox"/></li> </ul> </li> <li>● <u>Dokumentenechtheit</u> <input type="checkbox"/></li> </ul>		
<b>(3) HANDLING</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Vorlagenträger</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● festes Vorlagenglas <input type="checkbox"/></li> <li>● beweglicher Vorlagenschlitten <input type="checkbox"/></li> <li>● abnehmbare Abdeckung des Vorlagenträgers <input type="checkbox"/></li> </ul> </li> <li>● <u>Papierzufuhr</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Einweg-Papierzufuhr <input type="checkbox"/></li> <li>● Mehrwege-Papierzufuhr                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● mehrere Format-Kassetten <input type="checkbox"/></li> <li>● Einzelblatteinzug über Spezialkassette <input type="checkbox"/></li> <li>● separater Einzelblatteinzug <input type="checkbox"/></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <u>Kopiergeschwindigkeit</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● geringe Anlaufzeit für Erstkopien <input type="checkbox"/></li> <li>● hohe Geschwindigkeit bei Mehrfachkopien <input type="checkbox"/></li> </ul> </li> </ul>		

Abb. 8: Anforderungsprofil für die Ermittlung des Kopiergerätebedarfs

zweiten Fall auch die – heute allerdings veralteten – sog. Naßkopierer mit *Liquid-Toner-Verfahren* akzeptabel sind. Darüber hinaus muß der Disponent bei Normalpapier-Geräten die Frage stellen, ob unterschiedliche Papierqualitäten (also z. B. besonders preiswerte Papiersorten) verwendbar und doppelseitiges Kopieren möglich sein soll. Neben diesen Anforderungen an die *Papiertechnologie* muß weiterhin festgelegt werden, welche *Abbildungsmaßstäbe* und welche *Kopienformate* benötigt werden. Da die mittleren Bürokopierer ein stufenloses Verkleinern und Vergrößern im allgemeinen nicht erlauben, müssen die einzelnen benötigten Abbildungsmaßstäbe genau festgelegt werden. So empfiehlt sich beispielsweise für Steuerberatungskanzleien mit einem großen Volumen von EDV-Ausdrucken ein Kopiergerät, daß die Möglichkeit bietet, wichtige Auszüge aus den Listen zwecks besserer Ablage auf normales DIN-A-4-Format zu reduzieren. Weiterhin können Verkleinerungsmöglichkeiten oftmals auch dazu beitragen, Papier- und Portokosten zu senken sowie Archivierungsraum einzusparen.

Als weiteres, den Qualitätsbedarf kennzeichnendes Merkmal ist die gewünschte *Kopierqualität* festzulegen. Dazu sind einerseits die Anforderungen an die Wiedergabe-genauigkeit, die Maßstabstreue und die Fähigkeit, ohne Randverluste kopieren zu können, zu prüfen. Neben diesen, die *Abbildungsgüte* kennzeichnenden Kriterien kommt dem Merkmal der *Dokumentenechtheit* der Kopien besondere Bedeutung zu. Insbesondere solche Geräte, die auf Basis einer (kalten) Druckfixierung der Kopien arbeiten, vermögen gegenüber denjenigen, bei denen die Kopien mittels Wärme fixiert werden, nicht immer wischfestes Kopiergut zu erstellen.

Schließlich sind noch die Anforderungen an das Merkmal *Handling* aufzustellen.

In diesem Zusammenhang hat man sich bezüglich des *Vorlagenträgers* zunächst Klarheit darüber zu verschaffen, ob man auf ein festes Vorlagenglas nicht verzichten kann oder aber ein beweglicher Vorlagenschlitten reicht. Darüber hinaus ist festzulegen, ob die Abdeckung des Vorlagenträgers – insbesondere zum Zwecke des Erstellens von Buchkopien – abnehmbar sein sollte. Ein weiteres, zu prüfendes Kriterium stellt die *Papierzufuhr* dar. Dabei ist zum einen zwischen der Einweg- und der – komfortableren – Mehrwege-Papierzufuhr zu unterscheiden. Die Mehrwege-Papierzufuhr ist vor allem dann zweckmäßig, wenn mehrere Kopierformate möglich und somit mehrere Papierformate (etwa DIN-A-4 und DIN-A-3) erforderlich sind. In diesem Fall stellt die Verwendungsmöglichkeit verschiedener Format-Kassetten eine erhebliche Erleichterung bei der Bedienung des Kopiergerätes dar. Weiterhin kann auch ein separater Einzelblatteinzug gegenüber einer entsprechenden Spezialkassette vorteilhaft sein, wenn Kopien einzelner Dokumente vorherrschen. Schließlich sind auch die Anforderungen an die gewünschte *Kopiergeschwindigkeit* festzulegen. Dabei ist zu bedenken, daß die seitens der Gerätehersteller meist hervorgehobene Geschwindigkeit des Kopierers bei der Erstellung von Mehrfachkopien von einem Dokument oft nicht so bedeutsam ist, da in der täglichen Praxis im allgemeinen Einzelkopien dominieren. Dann ist



jedoch eine möglichst geringe Anlaufzeit des Gerätes für Erstkopien wichtiger als die Seriengeschwindigkeit.

Abschließend sei noch angemerkt, daß es zwar recht schwierig erscheinen mag, ein solches Anforderungsprofil in dieser frühen, durch teils recht erhebliche *Informationsdefizite* kennzeichnenden Phase des Entscheidungsprozesses aufzustellen. Andererseits bietet jedoch gerade der Datenmangel Gewähr dafür, daß man sich auf die wesentlichen Kriterien beschränkt. Außerdem besteht bei Kenntnis aller technologischen Möglichkeiten die nicht unerhebliche Gefahr, sich am höchsten technologischen Standard statt am tatsächlichen Bedarf der eigenen Kanzlei auszurichten.

#### 4.2 Aufstellung einer Checkliste zur Erfassung qualitativer Beurteilungskriterien

Einen ersten Überblick über die im Rahmen der Auswahl eines Kopiergerätes besonders bedeutsamen Beurteilungskriterien lieferte bereits das im vorherigen Abschnitt erörterte Anforderungsprofil. Will man sich jedoch innerhalb der *Angebotsanalyse ein genaues Bild von den zu vergleichenden Geräten* machen, so wird es erforderlich, möglichst *alle zur Beurteilung relevanten Kriterien zu erfassen*.

Der *Umfang der erforderlichen Kriterien*, aber auch die häufig zwischen verschiedenen Beurteilungsfaktoren bestehenden *Wechselbeziehungen* erschweren die praktische Fundierung der Beschaffungsentscheidung. Hinzu kommt, daß im individuellen Einzelfall einzelnen Beurteilungskriterien bzw. auch bestimmten Kombinationen eine besondere Bedeutung beizumessen ist.

In solchen Fällen kann eine möglichst umfassende *Checkliste*, wie sie in Abb. 9 dargestellt ist, eine sehr wertvolle *Entscheidungshilfe* darstellen.

Im Rahmen der Angebotsanalyse ist die abgebildete Checkliste nun derart zu verwenden, daß zunächst in der Kopfzeile (in den Spalten 2 bis 4) die verschiedenen zu testenden Kopiergeräte erfaßt werden. Daraufhin kann anhand der (in Spalte 1) systematisch ausgewiesenen Beurteilungskriterien der *Leistungsumfang* dieser Geräte durch *einfaches Ankreuzen* der markierten Felder ermittelt werden. Für die Merkmale »Abbildungsgüte«, »Dokumentenechtheit« und »Kopiergeschwindigkeit« sollten *bewertende Erläuterungen* in die Checkliste eingetragen werden. So läßt sich z. B. das Kriterium »Wiedergabegenauigkeit« dadurch näher charakterisieren, daß man angibt, bis zur wievielten Verkleinerung die Schrift klar erkennbar bleibt. Schließlich können im letzten Abschnitt der Checkliste – falls erforderlich – *zusätzliche*, dem Steuerberater bedeutsam erscheinende *Kriterien* erfaßt und analysiert werden.

© Becker/Weber	1	2	3	4
	<b>CHECK-LISTE</b>	<u>Feinanalyse</u> einzelner, in die engere Auswahl einbezogener Kopiergeräte		
		Kopiergerät 1	Kopiergerät 2	Kopiergerät 3
		Hersteller:	Hersteller:	Hersteller:
	Typ:	Typ:	Typ:	

(1) GERÄTECHNOLOGIE			
<b>Papiertechnologie</b>			
Verwendbarkeit von Spezialpapier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verwendbarkeit von Normalpapier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verwendbarkeit unterschiedlicher Papierqualitäten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
doppelseitige Verwendbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Abbildungsmaßstäbe</b>			
1 : 1 - Kopien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Verkleinerungen</b>			
Vorverkleinerungsstufe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 : 0,82 (B-4 → A-4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 : 0,71 (A-3 → A-4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vergrößerungen</b>			
DIN-gerechte Vergrößerung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mehrere Vergrößerungsstufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kopienformate</b>			
ab DIN-A-6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ab DIN-A-5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ab DIN-A-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bis DIN-A-4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bis DIN-A-3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abb. 9:  
Check-Liste zur Erfassung bedeutsamer Beurteilungskriterien für die Auswahl eines anforderungsgerechten Kopiergerätes, Teil 1

© Becker/Weber	1	2	3	4
	<b>CHECK-LISTE</b>	<u>Feinanalyse</u> einzelner, in die engere Auswahl einbezogener Kopiergeräte		
		Kopiergerät 1	Kopiergerät 2	Kopiergerät 3
		Hersteller:	Hersteller:	Hersteller:
	Typ:	Typ:	Typ:	
<b>Sicherheitstechnische Anforderungen</b>				
automatische Unterbrechung der Energiezufuhr beim Öffnen des Geräts		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
geringe Wärmeentwicklung im Gerät zur Verhütung von Verbrennungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
konstruktive Vorkehrungen im Gerät zur Verhütung von Verletzungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ergonomische Bauweise des Geräts		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fixiertechnologie</b>				
Hitzeфикierung der Kopien		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Druckfixierung der Kopien		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tonertechnologie</b>				
Mehrkomponententoner		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einkomponententoner		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Trommeltechnologie</b>				
Selentrommel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Masterfolien-Trommel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Robustheit des Geräts</b>				
äußere Robustheit		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sporadische Dauerbelastbarkeit		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ausbaufähigkeit des Geräts</b>				
Integrationsmöglichkeit eines automatischen Vorlageneinzugs		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrationsmöglichkeit eines automatischen Sorters		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abb. 9: Check-Liste zur Erfassung bedeutsamer Beurteilungskriterien für die Auswahl eines anforderungsgerechten Kopiergerätes, Teil 2

© Becker/Weber	1	2	3	4
	<b>CHECK-LISTE</b>	Feinanalyse einzelner, in die engere Auswahl einbezogener Kopiergeräte		
		Kopiergerät 1	Kopiergerät 2	Kopiergerät 3
		Hersteller:	Hersteller:	Hersteller:
Typ:		Typ:	Typ:	
<b>(2) KOPIERQUALITÄT</b>				
Abbildungsgüte				
hohe Wiedergabegenauigkeit				
hohe Maßstabstreue				
Kopieren ohne Randverluste				
Dokumentenechtheit				
<b>(3) HANDLING</b>				
Vorlagenträger				
festes Vorlagenglas				
beweglicher Vorlagenschlitten				
abnehmbare Abdeckung des Vorlagenträgers				
Papierzufuhr				
Einweg-Papierzufuhr				
Mehrwege-Papierzufuhr				
mehrere Format-Kassetten				
Einzelblatteinzug über Spezialkassette				
separater Einzelblatteinzug				
Kopiergeschwindigkeit				
geringe Anlaufzeit für Erstkopien				
hohe Geschwindigkeit bei Mehrfachkopien				

Abb. 9:  
Check-Liste zur Erfassung bedeutsamer Beurteilungskriterien für die Auswahl eines anforderungsgerechten Kopiergerätes, Teil 3

© Bechler/Weber	1	2	3	4
	<b>CHECK-LISTE</b>	<u>Feinanalyse</u> einzelner, in die engere Auswahl einbezogener Kopiergeräte		
		Kopiergerät 1	Kopiergerät 2	Kopiergerät 3
Hersteller:		Hersteller:	Hersteller:	
	Typ:	Typ:	Typ:	
Stand-By-Schaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kurze Vorwärmzeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zusatzheizung (zur verbesserten Fixierung etwa bei Klarsichtfolien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bedienungstechnologie				
Sensortasten-Bedienung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Multikopiervorwahl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Unterbrechungsschaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
automatische Belichtungskontrolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Belichtungskorrekturschaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
automatische Kontrolle der Tonerdichte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
automatische Papiereinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zählwerk				
außen am Gerät	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
im Gerät versteckt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kontrollanzeigen				
zur Funktions-Überwachung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
zur Papierweg-Überwachung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Selbstdiagnosesystem und -anzeige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
leichte Beseitigung von Papierstau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(4) SONSTIGE BEDEUTSAME MERKMALE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Abb. 9:  
Check-Liste zur Erfassung bedeutsamer Beurteilungskriterien für die Auswahl eines anforderungsgerechten Kopiergerätes, Teil 4

Die geschilderte bloße *artmäßige Erfassung* bedeutsamer Beurteilungskriterien reicht jedoch – will man eine wirtschaftlich fundierte Entscheidung treffen – nicht aus. Vielmehr sind gerade diese qualitativen Kriterien in einem weiterführenden Schritt gemäß ihrer jeweiligen Bedeutung zu gewichten und zu beurteilen. Dazu kann ein *Punktwertsystem*, wie es im nächsten Abschnitt vorgestellt wird, zu Hilfe genommen werden.

### 4.3 Durchführung der Wirtschaftlichkeitsanalyse

#### 4.3.1 Aufbau eines Punktwertverfahrens zur Beurteilung der in die engere Auswahl einbezogenen Geräte und Vergleich der Lieferanten

*Scoring (Punktwert-)Modelle* zur Erfassung und Beurteilung nicht in Geldgrößen ausdrückbarer Beurteilungskriterien haben einen *mehrstufigen Aufbau*. Das erforderliche Vorgehen soll im folgenden anhand des in der Abbildung 10 dargestellten Beispiels kurz erläutert werden. Dieses Vorgehens- und Bewertungsschema kann vom Steuerberater (eventuell vergrößert) kopiert und bei seiner konkreten Wahlentscheidung als Vorlage verwandt werden.

Im *ersten Schritt* hat man die einzelnen nicht-geldlichen Beurteilungskriterien auf ihre *Relevanz* für das eigene Entscheidungsproblem hin zu untersuchen. Nicht relevante Kriterien sind (in Spalte 1) mit dem Wert »Null« zu gewichten. Im Beispiel (vgl. Spalte 5, Zeile 4) ist dies für das Kriterium »Sonstiges« angenommen.

Im *zweiten Schritt* ist dann die ihre Bedeutung für die Entscheidung ausdrückende *relative Gewichtung* der übrigen Beurteilungskriterien vorzunehmen. Im Beispiel (Spalten 5 u. 6.1 bis 6.3) wurden etwa die Kopierqualität mit 40 % und die Gerätetechnologie mit 30 % gewichtet (Zeilen 1 und 2, jeweils Spalte 5). Auf diese Festlegung von Bewertungsfaktoren sollte der Disponent ganz *besondere Sorgfalt* verwenden. Mehr noch als den noch darzustellenden weiteren Schritten des Punktwertmodells haftet dieser Festlegung nämlich zwangsläufig *erhebliche Subjektivität* an. Zudem nimmt die Bestimmung der Gewichtungsfaktoren einen sehr großen Einfluß auf den Ausgang des Scoring-Modells: Die für die einzelnen Kopiergeräte ermittelten *Gesamt-Punktwerte* reagieren sehr *sensibel auf Änderungen des Gewichts einzelner Beurteilungsfaktoren* der Tendenz nach weit stärker als auf Korrekturen einzelner kriterienbezogener Punktwerte.

Um angesichts der insgesamt großen Zahl der zu berücksichtigenden Beurteilungskriterien zu einer *sinnvollen Gewichtung* zu gelangen, sollte der Steuerberater *zunächst* nur die *vier Kriteriengruppen* (Gerätetechnologie, Kopierqualität, Handling und Sonstiges) *gegeneinander abwägen*, um dann darauf aufbauend etwa das angesprochene 30 %-Gewicht der Gerätetechnologie weiter auf die untergeordneten neun Beurteilungskriterien zu verteilen.

SCORING-MODELL		Kopiergerät 1			Kopiergerät 2			Kopiergerät 3			Kopiergerät 4			
		Hersteller:			Hersteller:			Hersteller:			Hersteller: XYZ			
		Typ:			Typ:			Typ:			Typ: 100 BW			
nicht direkt in Geld- größen ausdrückbare, den Funktionsumfang von Kopiergeräten charakterisierende Beurteilungskriterien	relatives Gewicht der Beur- teilungs- kriterien	Punkt-	ge-	Ziel-	Punkt-	ge-	Ziel-	Punkt-	ge-	Ziel-	Punkt-	ge-	Ziel-	
		werte	wich-	er-	werte	wich-	er-	werte	wich-	er-	werte	wich-	er-	
		0 1 2 3 4 5	tete	reich-	0 1 2 3 4 5	tete	reich-	0 1 2 3 4 5	tete	reich-	0 1 2 3 4 5	tete	reich-	
			Punkt-	ungs-		Punkt-	ungs-		Punkt-	ungs-		Punkt-	ungs-	
			werte	grad		werte	grad		werte	grad		werte	grad	
			(in %	(in %		(in %	(in %		(in %	(in %		(in %	(in %	
			des	des		des	des		des	des		des	des	
			maxi-	maxi-		maxi-	maxi-		maxi-	maxi-		maxi-	maxi-	
			mal	mal		mal	mal		mal	mal		mal	mal	
			er-	er-		er-	er-		er-	er-		er-	er-	
			reich-	reich-		reich-	reich-		reich-	reich-		reich-	reich-	
			baren	baren		baren	baren		baren	baren		baren	baren	
			Punkt-	Punkt-		Punkt-	Punkt-		Punkt-	Punkt-		Punkt-	Punkt-	
			wertes)	wertes)		wertes)	wertes)		wertes)	wertes)		wertes)	wertes)	
1.1	Papiertechnologie													
1.2	Abbildungsgüte													
1.3	Kopierformate													
1.4	Sicherheit													
1.5	Fixiertechnologie													
1.6	Tonerntechnologie													
1.7	Trommeltechnologie													
1.8	Robustheit													
1.9	Ausbaufähigkeit													
1	GERÄTE TECHNOLOGIE													
2.1	Abbildungsgüte													
2.2	Dokumentenechtheit													
2	KOPIERQUALITÄT													
3.1	Vorlagenträger													
3.2	Papierzufuhr													
3.3	Kopiergeschwindigkeit													
3.4	Stand-by-Schaltung													
3.5	Vorwärmezeit													
3.6	Zusatzheizung													
3.7	Bedienung													
3.8	Zählwerk													
3.9	Kontrollanzeigen													
3.10	Originallage													
3.11	Diagnosefähigkeit													
3.12	Papierstaubselektung													
3	HANDLING													
4	SONSTIGES													
5	Σ	100												

SCORING-MODELL		Kopiergerät 1			Kopiergerät 2			Kopiergerät 3			Kopiergerät 4			
		Hersteller:			Hersteller:			Hersteller:			Hersteller: XYZ			
		Typ:			Typ:			Typ:			Typ: 100 BW			
nicht direkt in Geld- größen ausdrückbare, den Funktionsumfang von Kopiergeräten charakterisierende Beurteilungskriterien	relatives Gewicht der Beur- teilungs- kriterien	Punkt-	ge-	Ziel-	Punkt-	ge-	Ziel-	Punkt-	ge-	Ziel-	Punkt-	ge-	Ziel-	
		werte	wich-	er-	werte	wich-	er-	werte	wich-	er-	werte	wich-	er-	
		0 1 2 3 4 5	tete	reich-	0 1 2 3 4 5	tete	reich-	0 1 2 3 4 5	tete	reich-	0 1 2 3 4 5	tete	reich-	
			Punkt-	ungs-		Punkt-	ungs-		Punkt-	ungs-		Punkt-	ungs-	
			werte	grad		werte	grad		werte	grad		werte	grad	
			(in %	(in %		(in %	(in %		(in %	(in %		(in %	(in %	
			des	des		des	des		des	des		des	des	
			maxi-	maxi-		maxi-	maxi-		maxi-	maxi-		maxi-	maxi-	
			mal	mal		mal	mal		mal	mal		mal	mal	
			er-	er-		er-	er-		er-	er-		er-	er-	
			reich-	reich-		reich-	reich-		reich-	reich-		reich-	reich-	
			baren	baren		baren	baren		baren	baren		baren	baren	
			Punkt-	Punkt-		Punkt-	Punkt-		Punkt-	Punkt-		Punkt-	Punkt-	
			wertes)	wertes)		wertes)	wertes)		wertes)	wertes)		wertes)	wertes)	
5														
4														
3														
2														
4														
4														
3														
2														
4														
3														
3														
2														
2														
30		(4,4)	126	84										
25														
45														
40		(4,5)	175	87,5										
4														
4														
3														
2														
3														
3														
4														
5														
4														
1														
1														
2														
2														
30		(3,7)	147	78										
0														
100		(4,1)	448	83,6										

Abb. 10: Scoring-Modell für die Auswahl eines anforderungsgerechten Kopiergerätes

Sind die Gewichtungsfaktoren festgelegt, müssen im *dritten Schritt* die Ausprägungen der zu vergleichenden Kopiergeräte bezüglich der einzelnen Kriterien bestimmt werden, das heißt, man hat zu beurteilen, in welchem Maße die Geräte jeweils ein bestimmtes *Niveau des Funktionsumfangs* gewährleisten können. Dazu empfiehlt es sich, die überhaupt möglichen Ausprägungen in Form einer *Punktwertskala* im vorhinein festzulegen, so z. B. durch Vorgabe von »Noten« von 0 bis 5, wobei die 0 – als Sonderfall – das Nichtvorhandensein einer Funktion, eine 1 ein vergleichsweise geringes und eine 5 ein sehr hohes Niveau der Funktionserfüllung charakterisiert. Zwecks besserer Anschaulichkeit dieser Bewertung können die einzelnen vergebenen Punktwerte in Form von *Balkendiagrammen* (vgl. Spalte 6.1) dargestellt werden. Wenngleich diese beurteilungskriterienbezogenen Punktbewertungen ebenfalls stets das *Ergebnis subjektiver Einschätzungen* des Steuerberaters sein müssen, fällt ihm ein solches Urteil an dieser Stelle des Entscheidungsprozesses kaum schwer, da er doch mittlerweile über ein großes Kopiergeräte-Know-How verfügt.

Im *vierten Schritt* erfolgt dann – beispielsweise durch einfache Multiplikation – die *rechnerische Verknüpfung* dieser Punktwerte mit den entsprechenden, vorher festgelegten Gewichtungsfaktoren (vgl. Spalte 6.2). Zusätzlich zu den gewichteten Punktwerten können als Prozentwerte – bezogen auf den jeweils maximal erreichbaren Punktwert – die effektiven *Zielerreichungsgrade* (vgl. Spalte 6.3) angegeben werden. Als Ergebnis erhält man schließlich im *fünften Schritt* einerseits die *Summe der gewichteten Punktwerte* (vgl. Zeile 5, Spalte 6.2) und andererseits – durch den Bezug dieses Wertes auf die maximal erreichbare Punktwertsumme (z. B. 500) – den *dazugehörigen Zielerreichungsgrad* (vgl. Zeile 5, Spalte 6.3) für jede Bereitstellungsalternative. Dieser ist ein zusammenfassender Ausdruck dafür, in welchem Maße das Leistungspotential der jeweiligen Kopiergeräte dem aufgestellten Anforderungspotential entspricht.

Ebenso wie die qualitativen Geräteeigenschaften müssen *auch die zur Wahl stehenden Lieferanten* einer *zusammenfassenden Beurteilung* unterzogen werden. Einen Überblick über die hierfür *relevanten Beurteilungskriterien* zeigt Abbildung 11. Da die methodische Vorgehensweise hierzu genau der zuvor im Rahmen der Geräteanalyse vorgestellten entspricht, sei *auf eine gesonderte Darstellung im folgenden verzichtet*.



- Bonität
- Betriebsgröße
- Standort
- Unabhängigkeit
- Personalqualifikation
- Know-How
- Erfahrungspotential
- Beratungspotential
- Zuverlässigkeit
- Vertrauenswürdigkeit
- Flexibilität
- Kooperationsbereitschaft und -fähigkeit
- Image
- Leistungsqualität
- Kulanzbreite
- Zahlungskonditionen
- Finanzierungsangebot
- Lieferschnelligkeit
- Termintreue
- Logistik
- Gewährleistungsrahmen
- Serviceumfang
- Ersatzteilversorgung
- Nebenleistungsumfang

Abb. 11:  
Überblick über bedeutsame Kriterien zur Beurteilung von Lieferanten

Im Anschluß an die damit abgeschlossene Leistungsvergleichsanalyse müssen im nächsten Schritt die von den Kopiergeräten ausgelösten Kosten einer detaillierten Untersuchung unterzogen werden.

#### 4.3.2 Kostenvergleich der in die engere Wahl einbezogenen Kopiergeräte

Der *Kostenvergleich* der in Frage kommenden Kopierer und die damit einhergehenden *Preisverhandlungen* mit den entsprechenden Anbietern werden in der Praxis *den gesamten Entscheidungsprozeß begleiten*. Da der Preis jedoch oftmals – zumindest bei leistungsmäßig ähnlichen Geräten – den »letzten Ausschlag« für einen bestimmten Kopierer gibt, sollen die im Rahmen des Kostenvergleichs zu beantwortenden Frage-

stellungen umfassend erst in diesem Abschnitt behandelt werden, um damit der sehr wesentlichen Bedeutung der Kosten in der Entscheidungsfindung zu entsprechen.

Im Rahmen dieses Kostenvergleichs ist zunächst eine generelle *Entscheidung darüber zu treffen*, ob das *Gerät gekauft, gemietet oder geleast* werden soll. *Leasing oder Miete* stellen den Disponenten vor *keine großen kostenrechnerischen Probleme*. Mit der Höhe der monatlichen Miet- oder Leasingraten liegen ihm die relevanten Kostendaten zumeist unmittelbar vergleichbar vor, wenngleich zuweilen auch bei der Miete oder dem Leasing von Bürokopierern Abweichungen der Ausgestaltung der einzelnen Konditionen zu beobachten sind. Ob *die generellen Vorteile von Leasing und Miete*, wie insbesondere

- die liquiditätsmäßige Entlastung des Bereitstellenden,
- die erhöhte Anpassungsmöglichkeit an technische Neuerungen durch einen Geräte- wechsel (in der Regel nur bei Mietverträgen möglich) und
- die steuerlichen Vorteile

die in der Regel *im Vergleich zum Kauf insgesamt etwas höheren Bereitstellungskosten* ausgleichen, kann nur im Einzelfall bestimmt und deshalb im folgenden nicht untersucht werden.

Entscheidet sich der Disponent für *den Kauf eines Bürokopierers*, so stehen ihm wiederum *zwei Alternativen* zur Auswahl: Zum einen besteht die *Möglichkeit, neben dem Kopierer auch alle erforderlichen Verbrauchsmaterialien zu kaufen* und das Risiko möglicher Ausfälle des Kopierers selbst zu tragen. Zum anderen kann er sich auch dafür entscheiden, nur den Kopierer zu kaufen und zusätzlich einen *umfassenden Wartungsvertrag abzuschließen*. Im ersten Fall sind einige *branchentypischen Besonderheiten* zu beachten.

So nennen die meisten Anbieter als *Kaufpreis für ein Kopiergerät* einen Betrag, in dem das zum Kopieren erforderliche Verbrauchsmaterial nicht enthalten ist. Dabei wird der *Begriff Verbrauchsmaterial* in dieser Branche meist allzu weit interpretiert: Als solches werden nicht nur tatsächlich dem Verbrauch unterliegende Stoffe (z. B. Toner und Starter), sondern auch wesentliche Geräteteile (wie insbesondere die Kopiertrommel) aufgefaßt. Ein Nicht-Abschluß eines Wartungsvertrages hat somit recht erhebliche *Kosten für wesentliche Ersatz- bzw. Zubehörteile* zur Folge. Weiterhin ist bei der Kalkulation der tatsächlich variablen *Kosten für Verbrauchsstoffe* zu beachten, daß sich die angegebenen Preise auf bestimmte - bei verschiedenen Herstellern unterschiedliche - Leistungsmengen (Kopien) beziehen. Es ist daher zweckmäßig, für jedes in Frage kommende Kopiergerät die *Kosten pro Kopie* zu errechnen. Auf die einzelne Kopie bezogen erweisen sich beispielsweise Geräte mit Selentrommeln bezüglich dieses Geräteteils als kostengünstiger, obwohl der Preis einer langlebigen Selentrommel den einer Masterfolie weit übersteigt, letztere jedoch nur etwa 1/5 der Lebensdauer besitzt.

Ob der *Verzicht auf einen Wartungsvertrag* für den Steuerberater eine *sinnvolle Handlungsweise* darstellt, läßt sich *allgemeingültig nicht beantworten*, sondern hängt wesentlich

von seiner *Risikobereitschaft* ab. Zwar versprechen mittlerweile alle Hersteller, besonders wartungsfreundliche und unanfällige Geräte zu bauen, so daß auch im Rahmen der Beschaffungsverhandlungen oftmals das Argument von seiten der Lieferanten genannt wird, auf den teuren Wartungsvertrag könne der Käufer durchaus verzichten und nur bei Ausfall des Gerätes reparieren lassen. Geht der Disponent auf dieses Argument ein, so muß er sich jedoch darüber im klaren sein, daß *unter Umständen* – bei einem ausfall»freudigen« Gerät – *sehr hohe Instandhaltungskosten* auf ihn zukommen. Anders als dies z. B. für Großbetriebe mit einem bedeutenden Kopiergerätepark gilt, trifft auf ihn nicht das Argument zu, bestimmte Wartungstätigkeiten billiger von eigenen Leuten ausführen lassen zu können. Schließlich stellt sich die Frage, warum die von den Lieferanten angebotenen Wartungsverträge vergleichsweise teuer sind, wenn ihre Geräte kaum Wartung benötigen.

Entschließt sich der Disponent zum *Abschluß eines solchen Servicevertrages*, so sind in diesem Fall *sämtliche Kosten*, die während der Nutzung des Kopierers – in Abhängigkeit von der Zahl angefertigter Kopien anfallen – *festgelegt*. Jedoch ist zu beachten, daß die *Wartungsverträge nicht einheitlich gestaltet* sind. So besteht einerseits die Möglichkeit, daß ein monatliches, unabhängig von der tatsächlichen Leistungsanspruchnahme anfallendes Entgelt vereinbart werden muß, in dem eine bestimmte Anzahl von Freikopien eingeschlossen sind. Darüber hinausgehende Kopien werden dann – mit gleichem oder niedrigerem Preis – leistungsabhängig berechnet. Andererseits existieren auch Wartungsverträge, bei denen allein auf Basis des tatsächlichen Kopiervolumens abgerechnet wird.

Neben den Kosten für die Wartung der Kopiergeräte sollten als *weitere laufende, variable Kosten* schließlich auch die *Stromkosten* nicht unberücksichtigt bleiben. So reicht die Bandbreite der Leistungsaufnahme etwa von 700 bis 2800 Watt bei gleichem Kopiervolumen. Kopierer mit Druckfixierung liegen dabei an der unteren, Geräte mit Hitzefixierung an der oberen Grenze.

Liegen die Angebote der Hersteller und/oder der Fachhändler vor, so kann der Steuerberater in konkrete *Preisverhandlungen »einsteigen«*. Gerade die derzeitige Marktsituation mit einem außerordentlich harten Konkurrenzkampf sowohl unter den Herstellern als auch unter den Fachhändlern eröffnen ein *weites Feld von möglichen Preisnachlässen*. Gegenstand von *Preisverhandlungen* stellen im allgemeinen nur die *Kosten für die Beschaffung des Kopierers* (Gerätepreis) dar. Dabei können *direkte*, den Gerätepreis mindernde *Preisreduzierungen* (so insbesondere Rabatte) und *indirekte Preisreduzierungen* unterschieden werden. Chancen zur Erzielung indirekter Preisreduzierungen bieten sich insbesondere bei der *Inzahlungnahme eines alten Kopiergerätes*. Darüber hinaus besteht oftmals die Möglichkeit, eine *Lieferung frei Haus* sowie die *Einräumung von Skonto* – auch bei längerem Zahlungsziel – zu vereinbaren. Auch kann der Disponent versuchen, eine *unentgeltliche Verlängerung des Probestellungs-Zeitraums* (etwa bis zu drei Monaten) zu erreichen. Schließlich sind einige Händler auch bereit, besonders *günstige*

Preise für Verbrauchsmaterialien einzuräumen und/oder das Gerät einige Zeit kostenlos zu warten.

Im folgenden sei – diesen Problemkreis abschließend – ein *kurzes Zahlenbeispiel* dargestellt. Betrachtet werden die drei in die engere Auswahl einbezogenen Kopiergeräte A, B und C. Nach Abschluß der Preisverhandlungen ergeben sich für diese drei Kopierer die in der Abbildung 12 dargestellten Kostenwerte. Wie dies häufig zu beobachten ist, sind im Beispiel *niedrige Anschaffungskosten mit hohen kopienzahlabhängigen Kosten* verbunden und umgekehrt. Für den Kopierer C gilt die Besonderheit, daß der mit dem Lieferanten abschließbare *Wartungsvertrag einen von dem monatlichen Kopierervolumen unabhängigen Fixbetrag* vorsieht, dafür aber eine bestimmte Zahl von Freikopien zuläßt.

Kopierer	Anschaffungskosten	Kosten pro Kopie
A	6500 DM	0,075 DM
B	8000 DM	0,068 DM
C	9000 DM	116 DM Pauschale bei 2000 Freikopien, darüber 0,058 DM

Abb. 12:  
Anschaffungskosten und kopienzahlabhängige Kosten der in die engere Auswahl einbezogenen Kopiergeräte

Wertet man diese Kostendaten für einen Kostenvergleich aus, so muß man noch *zusätzliche Kenntnis zweier anderer Daten* besitzen. Welche Kosten insgesamt für das Anfertigen von Kopien anfallen, läßt sich erst dann ermitteln, wenn man weiß, wie viele Kopien pro Monat überhaupt anfallen (*Kopienbedarf pro Monat*) und wie lange der Kopierer in der Praxis genutzt werden kann (*Nutzungsdauer der Geräte*). Im folgenden sei unterstellt, daß alle drei betrachteten Geräte übereinstimmend eine Nutzungsdauer von fünf Jahren erwarten lassen und die Zahl monatlich zu ziehender Kopien im Durchschnitt 2500 beträgt. Durch einfache Multiplikation der Kosten pro Kopie mit 2500 Kopien x 60 Monaten und anschließender Addition der Anschaffungskosten ergeben sich dann die in der Spalte 2 der Abbildung 13 ausgewiesenen *Gesamtkosten der einzelnen Kopiergeräte*. Als *Ergebnis dieses Kostenvergleichs* steht das *Kopiergerät C am günstigsten* da, wenngleich sich alle drei Geräte über die fünf Jahre hinweg nur geringfügig kostenmäßig unterscheiden.

Kopierer	Gesamtkosten	
	ohne Berücksichtigung von Zinsen	mit Berücksichtigung von Zinsen
A	17 750 DM (2)	15 747 DM (1)
B	18 200 DM (3)	16 384 DM (3)
C	17 700 DM (1)	16 151 DM (2)

Abb. 13:

Auf den gesamten Nutzungszeitraum bezogene Gesamtkosten der in die engere Auswahl einbezogenen Kopiergeräte

*Ein solches einfaches Vorgehen* zum Vergleich von in mehreren aufeinander folgenden Jahren anfallenden Kostenbeträgen ist jedoch *vom Ansatz her nur beschränkt aussagefähig*. Dies wird unmittelbar deutlich, wenn man bedenkt, daß der Disponent bei Wahl des Gerätes A im Vergleich zum Gerät C im Kaufzeitpunkt 2500 DM weniger aufwenden muß, diesen Betrag eine geraume Zeit lang – durch die monatlichen Mehrkosten von DM 17,50 (0,075 DM abzüglich 0,068 DM multipliziert mit 2500 Kopien) nur geringfügig vermindert – zinsbringend anlegen kann. Es ist deshalb *erforderlich*, den reinen, die *Zeitstruktur des Entscheidungsproblems vernachlässigenden Kostenvergleich* durch die Berücksichtigung von Zinskosten *zu einer Investitionsrechnung weiterzuführen*. Dieses ist in der Spalte 3 der Abbildung 13 geschehen. Zur Ermittlung der Werte wurden die in den einzelnen Monaten der Nutzungsdauer anfallenden Wartungskosten zu einem Zinssatz von 8 % *auf den Entscheidungszeitpunkt abgezinst* und somit *mit den Anschaffungsauszahlungen vergleichbar gemacht*. Es zeigt sich im Beispiel, daß sich die Vorteilhaftigkeitsrelation im Vergleich zur Zinskosten vernachlässigenden Rechnung geändert hat: Das in der Anschaffung vergleichsweise teure Gerät C wird ungünstiger als das Gerät A, dessen laufende, kopienbezogene Mehrkosten erst im Laufe der Zeit wirksam werden.

Eine solche Wirtschaftlichkeitsrechnung setzt voraus, daß der Steuerberater genau die Anzahl der monatlich anzufertigenden Kopien kennt bzw. antizipieren kann. *Häufig* lassen sich aber *im Entscheidungszeitpunkt allenfalls grobe Schätzungen* anstellen, dies unter anderem auch deshalb, weil mit einem modernen, leistungsfähigen Bürokopierer die Kopiermöglichkeiten steigen – an die Kunden zu versendende EDV-Abrechnungen zur Einsparung von Portokosten etwa auf DIN-A-4-Format verkleinert werden – und damit *das bisherige monatliche Kopiervolumen nur beschränkt in die Zukunft übertragen werden kann*.

In solchen Fällen erweist es sich als sinnvoll, eine »Sensitivitätsanalyse« anzustellen, das heißt, die oben vorgestellte *Wirtschaftlichkeitsrechnung für verschiedene, grundsätzlich*

alle als möglich erachteten Werte des durchschnittlichen monatlichen Kopierolumens durchzuführen. Das Ergebnis eines solchen Vorgehens ist tabellarisch der Abbildung 14, graphisch der Abbildung 15 zu entnehmen.

Kopienzahl	Kopierer		
	A	B	C
1000	10 199	11 354	14 721
2000	13 898	14 707	14 721
2500	15 747	16 384	16 151
3000	17 597	18 061	17 581
4000	21 296	21 415	20 442
5000	24 994	24 768	23 302
6000	28 693	28 121	26 163

Abb. 14:

Auf den gesamten Nutzungszeitraum bezogene abgezinste Gesamtkosten der in die engere Auswahl einbezogenen Kopiergeräte für unterschiedliche Höhen des monatlichen Kopienbedarfs (Sensitivitätsanalyse)

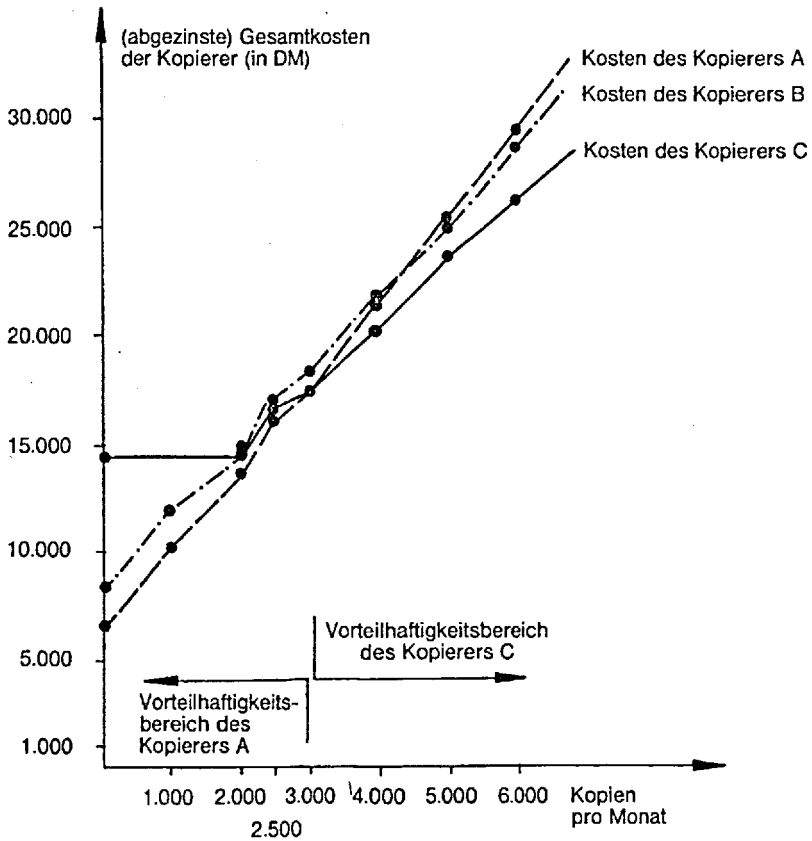


Abb. 15:  
 Graphische Darstellung der Sensitivitätsanalyse zur kostenmäßigen Beurteilung der in die engere Auswahl einbezogenen Kopiergeräte

Insbesondere letztere Graphik zeigt deutlich, daß sich das Wahlproblem auch bei nur annähernder Kenntnis der Zahl monatlich anzufertigender Kopien vergleichsweise leicht lösen läßt: Der Disponent muß sich im Beispiel nur *Klarheit* verschaffen, ob diese *Kopienzahl vermutlich 3000 Kopien überschreiten wird oder nicht*. Im ersten Fall ist für ihn kostenmäßig *Kopierer C* die richtige Wahl, im umgekehrten Fall der *Kopierer A*. Das Gerät *B* scheidet von Kostenerwägungen völlig aus, da es bei keiner Kopienzahl der billigste Kopierer ist. Die Sensitivitätsanalyse macht zugleich deutlich, daß die *Gefahr einer mit hohen Mehrkosten verbundenen Fehlentscheidung* in der betrachteten Bedingungskonstellation *sehr gering* ist: Über einen weiten Bereich möglichen Kopierervolumens hinweg unterscheiden sich die Kopierer kostenmäßig nicht signifikant voneinander. Selbst dann, wenn der Disponent nicht genau abschätzen kann, ob der Kopienbedarf im Monat den kritischen Wert (*»Nutzwelle«* beziehungsweise *»break-even-point«*) von 3000 Kopien über- oder unterschreitet, wird er doch zumindest in der Lage sein anzugeben, ob dieser Wert unter 2000 oder über 5000 Kopien im Monat liegen wird. Erst in diesen Bereichen ergeben sich aber deutliche Kostenunterschiede zwischen den Kopierern *A* und *C*.

## 5. Praktische Umsetzung der verschiedenen Teil-Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsanalyse

Die vorstehenden Ausführungen haben gezeigt, daß bei der *Beschaffung eines anforderungsgerechten Kopiergeräts* insbesondere *zwei Problemfelder zu bewältigen* sind. Zum einen müssen *umfangreiche Informationen* ermittelt werden. Die dafür erforderlichen Bemühungen wurden im Detail aufgezeigt. Zum anderen hat man für eine sachgerechte Entscheidung neben Kosten auch nicht unmittelbar in Geldgrößen ausdrückbare geräte- und lieferantenbezogene Beurteilungskriterien zu berücksichtigen. Schwierigkeiten ergeben sich dabei insbesondere aufgrund des *recht hohen Einflusses subjektiver Urteile*. Zwar ist auch das im Rahmen dieses Beitrags vorgeschlagene *Arbeiten mit Scoring-Modellen* letztlich stets durch subjektive Erfahrungen und Auffassungen des Disponenten geprägt. Gegenüber einer unstrukturierten Berücksichtigung intuitiver Empfindungen bietet es jedoch den *Vorteil*, daß der Beschaffende gezwungen wird, sich die *subjektiven Einflüsse bewußt* zu machen. Darüber hinaus führt das hier aufgezeigte Vorgehen zu einer differenzierten Analyse der Entscheidungsstruktur, wodurch letztlich der *gesamte Entscheidungsprozeß transparent und kontrollierbar* wird.

Um eine klare *Trennung von eher subjektiven und objektiven Daten* zu gewährleisten, dürfen die objektiven Kostendaten nicht in das Scoring-Modell aufgenommen werden. Dies würde zwangsläufig zu Informationsverlusten führen.

Die *endgültige Entscheidung* für ein bestimmtes Kopiergerät fällt bei Anwendung der aufgezeigten Methode dann *leicht*, wenn sowohl die *Ergebnisse des Scoring-Modells*, das



heißt der qualitativen Beurteilung der Geräte und der Lieferanten, *als auch die des Kostenvergleichs in dieselbe Richtung weisen*. Allerdings wird eine solche Situation *in praxi nur selten zu beobachten* sein. Der Tendenz nach muß eine verbesserte qualitative Ausstattung der Kopierer auch vom Kunden mit höheren Anschaffungskosten bezahlt werden, sind *Preis und Qualität zwei gegenläufige Geräteeigenschaften*. In solchen Situationen bietet sich ein *zweistufiges Auswahlverhalten* an.

Im *ersten Schritt* sollte der Steuerberater versuchen, einige der zunächst im Scoring-Modell nur *qualitativ berücksichtigten Geräteeigenschaften* – und dies gilt analog für qualitative Vorteile bestimmter Lieferanten – doch noch – und wenn nur näherungsweise – *kostenmäßig zu quantifizieren*. Die Verkleinerungsmöglichkeit auf B-4 etwa kann in Kanzleien, die häufig EDV-Aufstellungen an ihre Klienten versenden, zu einer *Einsparung von Portokosten* führen, was in gleicher Weise für die Möglichkeit des doppelseitigen Kopierens zutrifft. Ähnlich kann man – als ein weiteres Beispiel – mit dem qualitativen Kriterium »Toner-Technologie« verfahren. So stellen etwa Geräte mit Einkomponententoner-System höchste Anforderungen an die Papierqualität, während Zwei-Komponententoner-Kopierer sich mit weniger guten – und damit *billigeren* – *Papierqualitäten* zufrieden geben. Insbesondere dann, wenn sich die zur Auswahl stehenden Geräte kostenmäßig über die gesamte Nutzungsdauer hinweg nicht erheblich von einander unterscheiden, können solche *zusätzlichen Überlegungen* die zunächst ermittelten Mehrkosten des qualitativ besseren Gerätes kompensieren und damit eine eindeutige Wahlentscheidung zulassen.

Reichen derartige Analysen nicht aus, so kann der Steuerberater im *zweiten Schritt* versuchen, seine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der in die engere Auswahl einbezogenen Kopiergeräte in Form einer *Mindestqualität* zu formulieren, das *Qualitätsziel* (Auswahl eines möglichst leistungsfähigen Bürokopierers) zu einer *Qualitätsrestriktion* umzufunktionieren (Auswahl eines Bürokopierers, der die von ihm gestellten (Mindest-)Anforderungen erfüllt oder übertrifft). Dementsprechend wird *dasjenige Gerät* ausgewählt, das von den die *Mindestqualität übertreffenden Kopierern am kostengünstigsten* ist.

Zwar liefert für ein solches Entscheidungsverhalten der detaillierte weiter vorne ausführlich dargestellte Leistungsvergleich die maßgeblichen Ausgangsinformationen. Nicht die gesamte Breite der durch die systematische Analyse des Entscheidungsproblems zur Verfügung stehenden Daten wird aber berücksichtigt. Streng genommen hätte man den anfänglichen Leistungsvergleich sehr viel weniger aufwendig gestalten, ihn zu einem reinen Abprüfen der Einhaltung von qualitativen Mindestanforderungen vereinfachen können. Die diversen im Scoring-Modell vorgenommenen Bewertungen werden überhaupt nicht berücksichtigt. Das *Umdefinieren des Qualitätsziels zur Qualitätsrestriktion ist damit nur eine Hilfslösung*. Sie vermag grundsätzlich nicht das Gerät herauszufiltern, das das beste Preis-Leistungs-Verhältnis aufweist.

Dieses Problem läßt sich nur dann lösen, wenn der Steuerberater *im zweiten Schritt*

*nochmals* – wie im Scoring-Modell schon mehrfach geschehen – *eine subjektive Bewertung* vornimmt. *Unterschiedliche Preis-Leistungs-Verhältnisse* der in die engere Auswahl einbezogenen Kopiergeräte *machen* es für ein rationales, alle relevanten Informationen berücksichtigendes Entscheidungsverhalten *unabdingbar*, *Qualitätsdifferenzen gegen Kostenunterschiede aufzuwiegen*. Anders als für den Fall eines »objektiven« reinen Kostenvergleichs muß damit zwar immer ein Rest Unbehagen verbleiben, ob man tatsächlich das seinen subjektiven Anforderungen am besten entsprechende Gerät ausgewählt hat. Dieses Unbehagen ist aber allemal besser zu ertragen als das Bewußtsein, anhand vermeintlich »unbestechlicher«, jedoch das Wahlproblem nur unzureichend beschreibender Zahlen ein Urteil abzugeben zu haben.

## 6. Literaturverzeichnis

- Becker, Wolfgang und Jürgen Weber: Der Bürokopierer unter der Lupe, in: Beschaffung aktuell, 1983, Heft 11, S. 74–78;
- Blom, Frank: Punktbewertungsverfahren in der Beschaffungsmarktforschung, in: Beschaffung aktuell, 1981, Heft 2, S. 68–71;
- Männel, Wolfgang: Wesen, Aufgaben und Bedeutung der Beschaffungsplanung, in: Journal für Betriebswirtschaft, 26. Jg. (1976), Heft 4, S. 219–240
- Männel, Wolfgang: Wirtschaftlichkeitsanalyse zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit der Fremdinstandhaltung, in: Der Betrieb, 34. Jg. (1981), Heft 35, S. 1733–1738;
- O. V.: Kopier-Kompaß, Hannover 1983
- O. V.: Kopierkosten senken: Geräte und Anwendererfordernisse müssen übereinstimmen, in: Beschaffung aktuell, 1983, Heft 8, S. 31;
- O. V.: Kopierer-Kauf mit Kopf, in: büzet-bürozeitung, 1983, Nr. 5, S. 12–13.

BECKER, WOLFGANG, Dipl.-Kfm. geb. am 20. Oktober 1953 und  
WEBER, JÜRGEN, Dr. rer. pol., Dipl.-Kfm., geb. am 04. November 1953 sind Wissenschaftliche Assistenten am Betriebswirtschaftlichen Institut der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.