

# KOMMENTAR

## ZUR EMPIRISCHEN FORSCHUNG AUF DEM GEBIET DER INVESTITIONSFÖRDERUNG IN ÖSTERREICH\*)

Ewald Volk

*Two offsetting errors cancel, so don't make three. G. C. Harcourt, Cambridge 1972.*

Trotz der wirtschaftspolitischen Brisanz des Themas „Investitionsförderung“ stellt die theoretisch und empirisch abgesicherte Fachdiskussion noch einen der „weißen Flecken“ (Tichy) auf der Ökonomie-Landkarte dar. Dabei ist Tichy zuzustimmen, daß dieser Umstand auf die „mangelnde theoretische und statistische Basis . . . , (auf das) Fehlen von empirisch gesicherten Aussagen der Investitionstheorie und der schlechten Qualität disaggregierter Investitionsdaten“<sup>1</sup> zurückzuführen ist. Man ist deshalb in den meisten Fällen auf Plausibilitätsüberlegungen angewiesen und diese lassen – in Ermangelung eines objektivierbaren empirischen Prüfsteins – subjektiven Vorurteilen relativ breiten Raum. Daher sind die beiden erwähnten Arbeiten Tichys – in denen er versucht, „theoretische und empirische Evidenz für die Verifizierung oder Falsifizierung (der) Hypothesen (zur Investitionsförderung, E. V.) zu sammeln“ (Tichy, B S 23) – eine nicht zu unterschätzende Pionierleistung auf diesem Gebiet. Seine Anregung zur „zusätzlichen empirischen Fundierung, die aufgrund des nun erarbeiteten Datenmaterials . . . leichter möglich sein müßte“ (Tichy, B S 171), wird hiermit aufgegriffen. Dabei beschrän-

ken sich die Ausführungen vor allem auf die Ausnutzungsgrad- und Nettoförderungsrechnungen.

### I. Ausnutzung der vorzeitigen Abschreibung

Auf der Grundlage der von Gerhard Lehner (WIFO) ermittelten begünstigungsfähigen Ausrüstungs- und Bauinvestitionen<sup>2</sup> berechnet Tichy die theoretisch maximal mögliche vorzeitige Abschreibung. Dies geschieht durch Multiplikation der Lehner-Daten mit dem jeweiligen Satz der vorzeitigen Abschreibung<sup>3</sup>. Aus dem Vergleich mit der tatsächlichen Inanspruchnahme der vorzeitigen AfA (tatsächliche durch höchstmögliche vAfA) ergibt sich der Ausnutzungsgrad (AN), aus dessen Entwicklung über die Zeit Tichy drei Komponenten abzulesen glaubt. Eine Konjunkturkomponente, eine wirtschaftspolitische oder Reaktionskomponente und eine Trendkomponente. Sein gravierendster Fehler ist dabei, daß er bei seiner „Trendkomponente sinkender Nutzung der steuerlichen Möglichkeiten“ (Tichy A, S. 27 und B, S. 150) lediglich auf die Entwicklung der Inanspruchnahme der vorzeitigen Abschreibung (vAfA) abstellt und die Einführung der alternativen Instrumente (Investitionsrücklage (IR) seit 1967 und Investitionsfreibetrag (IF) seit 1972) nicht berücksichtigt. Denn die begünstigungsfähigen Investitionen – die in Kombination mit den vAfA-Sätzen den Nenner des AN ergeben – bilden die korrespondierende maximale Obergrenze für die gesamte steuerliche Investitionsbegünstigung. Da aber eine Investition, für welche der Investitionsfreibetrag in Anspruch genommen wird, nicht mehr vorzeitig abgeschrieben werden darf

(§ 10 Abs. (2)<sup>4</sup> und § 7 Abs. (4) EStG 72), ist für den AN der vAfA der Nenner (= die maximale vAfA) entsprechend zu kürzen. Analoges gilt für die Investitionsrücklagen. Diese werden zwar gegen vAfA und IF aufgelöst, aber lediglich buchmäßig und gewinnneutral, denn es käme sonst zu einer Doppelabschreibung des mit Rücklagennitteln finanzierten Investitionsgutes. Die Rücklagenaufösungen sind – um keine Doppelzählungen vorzunehmen – in den Inanspruchnahmedaten der vAfA und des IF nicht enthalten (laut Auskunft des Bundesministeriums für Finanzen), verringern aber – wie der IF – die für die „reine“ vAfA verbleibenden begünstigungsfähigen Investitionen. Da es kein statistisches Material über die Auflösungen gibt, wurde für die folgende Betrachtung die Annahme getroffen, daß die im Zeitpunkt t gebildeten Rücklagen in t+2 aufgelöst werden<sup>4</sup>.

Tabelle 1 zeigt die Entwicklung des Ausnutzungsgrades der vAfA in der Tichy-Version (AN 1) – also ohne Berücksichtigung der anderen Förderungsalternativen<sup>5</sup> – und die Entwicklung des durchschnittlichen maximal möglichen Prozentsatzes der vAfA (AP) von 1955 bis 1977. Ein Vergleich von AN 1 mit AN 2 bzw. AN 3 (Tabellen 1 und 2), wo unter verschiedenen Annahmen AN 1 um den Einfluß von IF und IR bereinigt wurde – zeigt deutlich, daß Tichys „Trend sinkender Nutzung“ lediglich auf einer unzulässig verkürzten Sicht der „Förderungsrealität“ beruht<sup>6</sup>. Dabei ist noch anzumerken, daß AN 2 und AN 3 die Ausnutzung der vAfA aus zwei Gründen noch immer unterschätzen, da einmal bei der Bereinigungsmethode implizit ein AN von 100 Prozent für die IR und IF angenommen wurde und sich dadurch die gesamte „Nichtausnutzung“ nur auf die vAfA bezieht<sup>7</sup>. Ebenso werden durch den Passus, daß sich vAfA (bzw. IF) und Rücklagenbildung im gleichen Jahr zum Teil ausschließen (§ 9 Abs. 1 EStG)<sup>8</sup>, die für die vAfA

verbleibenden begünstigungsfähigen Investitionen in einem geringfügigen Ausmaß verringert. Da diese Verringerung nicht berücksichtigt ist, wird seit 1967 der Ausnutzungsgrad aus diesem Grunde ebenfalls zu niedrig angegeben. Tichys Vorhaben, die „Ursachen (des sinkenden Trends in) einer späteren Untersuchung“ (Tichy B, S. 150) zu analysieren, ist somit hinfällig, da es diesen Trend nicht gibt.

Tichys Analysemethode – in seiner Diktion: der „etwas detailliertere Blick“ (Tichy B, S. 149) – aus der angeblich die „konjunkturelle Komponente“ (Sinken des AN in der Rezession und Steigen in der Hochkonjunktur) ergibt, ist kaum nachzuvollziehen<sup>9</sup>. Zwar bemerkt er, daß die AN-Schwankungen mit diskretionären Änderungen der Abschreibungssätze zusammenhängen (ebenda), doch daraus wird flugs eine „wirtschaftspolitische Reaktionskomponente“<sup>10</sup> ein noch detaillierterer Blick zeigt aber, daß sich nicht – wie Tichy ebenda behauptet – nach einer Änderung der Abschreibungssätze der AN in die entgegengesetzte Richtung ändert, sondern daß sich diese Bewegung gleichzeitig vollzieht (vgl. die Spalten 6, 7 und 8 in Tabelle 1. Gilt auch für AN 2 und AN 3). Dies ist auch nicht weiter verwunderlich, da die Änderung der Sätze im Nenner des AN voll wirksam ist, während im Zähler nicht davon ausgegangen werden kann, daß z. B. eine Verdoppelung der Sätze zu einer Verdoppelung der Inanspruchnahme führt (in diesem Fall wäre der AN gleichgeblieben), da diese noch von anderen Bestimmungsgrößen – etwa der Gewinnhöhe – abhängt. Es ist daher anzunehmen, daß es bei einer Erhöhung des durchschnittlichen Prozentsatzes der vAfA zu einer Senkung des AN – und umgekehrt – kommen muß<sup>10</sup>. Ohne aber den Einfluß der diskretionären Änderungen zu analysieren bzw. zu eliminieren – was aufgrund des Datenmaterials nicht möglich ist – kann keine empirische Absicherung von Konjunktur-, Ausnut-

### Ausnutzung der vorzeitigen Abschreibung und durchschnittlicher Prozentsatz der vorzeitigen Abschreibung (Spalte 1-4 in Mrd. S)

	Höchstmögliche vAfA		Σ	tatsächl. Inanspruchn. der vAfA	Ausnutzungsgrad in % (4/3)		Änderung der %-Sätze der vAfA in %-Punkten <sup>4</sup>		Durchschn. %-Satz d. vAfA <sup>5</sup> AP in %
	Ausrüstun- gen	Bauten			Tichy	AN 1	Ausrüstungen	Bauten	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1955	3,98	0,88	4,86	0,60 <sup>1</sup>	15 <sup>1</sup>	12 <sup>1</sup>	+50	+20	39
1956	- <sup>2</sup>	- <sup>2</sup>	-	-	-	-	-50	-20	-
1957	4,15	1,20	5,35	2,26	42	42	+40	+20	33
1958	4,54	1,17	5,71	2,37	41	42	0	0	33
1959	4,93	1,22	6,16	3,15	51	51	0	0	33
1960	5,77	1,39	7,16	3,96	55	55	0	0	34
1961	6,52	1,61	8,14	- <sup>3</sup>	-	-	0	0	33
1962	7,03	1,70	8,73	5,30	61	61	0	0	33
1963	7,12	1,85	8,97	5,20	58	58	0	0	33
1964	6,57	2,00	8,57	5,07	59	59	- 5	0	30
1965	7,26	2,19	9,45	5,44	58	58	0	0	30
1966	7,94	2,54	10,48	6,05	58	58	0	0	30
1967	9,81	2,63	12,45	6,22	50	50	+10	0	36
1968	10,12	2,67	12,79	5,93	46	46	0	0	36
1969	11,37	2,80	14,17	6,20	44	44	0	0	36
1970	13,27	3,32	16,58	7,84	47	47	0	0	36
1971	16,22	4,06	20,28	9,32	46	46	0	0	36
1972	19,75	5,01	24,76	13,02	53	53	0	0	36
1973	22,44	6,34	28,78	10,22	56	36	+ 5	+ 5	41
1974	37,22	7,39	44,61	15,37	34	34	+25	0	56
1975	35,39	- <sup>2</sup>	35,39	10,34		29	0	-25	46
1976	38,61	15,73	54,34	13,27		24	0	+50	66
1977	28,62	17,60	46,21	12,51		27	-25	0	50
1978				10,50*			0	-20	
1979				10,40*			0	- 5	
1980				11,30*			0	0	

Quelle: eigene Berechnungen nach Lehner-Schätzungen sowie Beirat für Wirtschafts- und Sozialfragen (op. cit.) und Bundesministerium für Finanzen.

\* ab 1978 vorläufige Schätzung des Bundesministeriums für Finanzen.

1 Nicht vergleichbar mit den in der Zeitreihe folgenden Werten, da Inanspruchnahme nicht vollständig erhoben wurde (keine Erhebung bei der K6St).

2 vAfA nicht möglich.

3 Keine Erhebung.

4 Änderung in Prozentpunkten gegenüber dem Vorjahr.

5 Beim Verhältnis Ausrüstungen zu Bauten wurde angenommen, daß dieses dem Verhältnis begünstigungsfähiger Ausrüstungsinvestitionen zu begünstigungsfähigen Bauminvestitionen entspricht.

Tabelle 2

### Ausnutzung der vorzeitigen Abschreibung unter Berücksichtigung von Investitionsfreibetrag und Investitionsrücklagen (in Mrd. S)

	durch		IF+IR	für vAfA verbleibende begünstigungsfähige Investitionen			maximal mögliche vAfA		Σ	Ausnutzungsgrad (in %) AN2
	IF <sup>1</sup> gefördertes Investitionsvol.	IR <sup>2</sup> Investitionsvol.		Σ	Ausrüstungen	Bauten	Ausrüstungen	Bauten		
1965 bis inkl. 1968 wie AN 1										
1969		1,56	1,56	37,70	24,26	13,44	10,92	2,69	13,61	46
1970		1,61	1,61	44,46	28,45	16,01	12,80	3,20	16,00	49
1971		2,19	2,19	54,14	34,65	19,49	15,59	3,90	19,49	48
1972	9,30	3,00	12,30	56,53	35,99	20,54	16,20	4,11	20,31	64
1973	13,04	3,12	16,16	54,08	34,55	19,53	17,27	4,88	22,16	46
1974	13,00	3,64	16,64	62,55	39,19	23,36	29,40	5,84	35,23	44
1975	23,41	6,83	30,24	46,08	28,49	17,59	21,37	-	21,37	48
1976	25,13	5,74	30,87	52,07	32,32	19,75	24,24	9,88	34,11	39
1977	19,21	8,70	27,91	64,51	39,95	24,56	19,97	12,28	32,26	39
1955 bis inkl. 1971 wie AN 2										
1972	9,30	5,40	14,70	54,23	34,53	19,71	15,54	3,94	19,48	AN 3 67
1973	13,04	6,40	19,44	50,80	32,45	18,35	16,23	4,59	20,81	49
1974	13,00	10,20	23,20	55,99	35,08	20,91	26,31	5,23	31,54	49
1975	23,41	15,70	39,11	37,21	23,01	14,20	17,26	-	17,26	60
1976	25,13	18,95	44,08	38,86	24,12	14,74	18,09	7,37	25,46	52
1977	19,21	21,75	40,96	51,46	31,87	19,59	15,93	9,80	25,73	49

<sup>1</sup> Gefördertes Investitionsvolumen = IF-Inanspruchnahme x 1/IF-Satz

<sup>2</sup> Annahme: die in t gebildeten Rücklagen werden in t+2 aufgelöst. Annahme für AN 2: die Auflösung erfolgt nur gegen vAfA. Gefördertes Investitionsvolumen = IR-Auflösung x 1/AP. Darin steckt die Annahme, daß sich die Rücklagenauflösung gegen vAfA im selben Verhältnis wie die begünstigungsfähigen Investitionen (respektive sonstige vAfA) auf Ausrüstungen und Bauten aufteilen.

Annahme für AN 3: bis inkl. 1971 wie AN 2, ab 1972 erfolgen die Rücklagenaufösungen nur gegen Investitionsfreibetrag.

Gefördertes Investitionsvolumen ab 1972 = IR-Auflösung x 1/IF-Satz.

Quelle: wie Tabelle 1

zungs- und time-lag-Hypothesen erwartet bzw. behauptet werden.

Dieser Effekt – daß die Inanspruchnahme der vAfA nicht nur vom maximalen vAfA-Satz, sondern auch von den Möglichkeiten der Unterbringung im Gewinn abhängt – führt auch dazu, daß die für 1982 vorgesehene Reduktion des vAfA-Satzes auf 40 Prozent (für Maschinen) nicht zu einer proportionalen einnahmeseitigen Budgetentlastung führt. Dies wäre lediglich dann der Fall, wenn vor der Reduktion der AN 100 Prozent betragen hätte. Einzelwirtschaftlich wird dies zwar für einige Unternehmen – vor allen Dingen für jene Unternehmen, deren Investitionen im Verhältnis zum Gewinn relativ gering sind – zutreffen. In solchen Fällen kommt es bei einer Reduktion des vAfA-Satzes tatsächlich zu einer Reduktion der Inanspruchnahme (= Investition x vAfA-Satz) und damit – in Abhängigkeit vom Grenzsteuersatz – zu einer entsprechenden Verringerung des Steuervorteils. Für das Gros der österreichischen Unternehmer ist diese Situation jedoch nicht charakteristisch, da ja der tatsächliche durchschnittliche AN weit unter 100 Prozent (siehe Tabelle 2) liegt, was darauf hindeutet, daß durchschnittlich nur etwa 50 bis 60 Prozent der maximalen Investitionsförderung in Anspruch genommen werden kann. Der „durchschnittliche“ Unternehmer kann also auf eine Reduktion des Multiplikators (vAfA-Satz) durch eine Ausweitung des Multiplikanden (Anschaffungskosten der Investition) reagieren, da er bei einem niedrigeren Satz für einen größeren Teil seiner Investitionen die vAfA in Anspruch nehmen kann, bzw. hat er – was auf dasselbe hinausläuft – bereits vor der Reduktion einen geringeren als den maximalen vAfA-Satz auf alle seine Investitionen angewendet. Das Gros der österreichischen Unternehmer wird daher von der für 1982 vorgesehenen Reduktion nicht bzw. nur geringfügig tangiert werden. In der gesamtwirtschaftlichen Inanspruchnahme der vAfA wird die

Reduktion daher kaum nennenswerte Auswirkungen – und damit auch kaum fiskalische Effekte – zeitigen<sup>11</sup>. Für eine präzisere Vorhersage wäre zur Quantifizierung der Nebenbedingung „Unterbringungsmöglichkeit“ die Kenntnis der zukünftigen Gewinnentwicklung notwendig. Eine echte Budgetentlastung könnte also nur durch eine Totalreform des Systems der steuerlichen Investitionsförderung erreicht werden. Der jüngsten Marginaländerung – die aus diverssten Gründen als positiver Ansatz zu bewerten ist – kann daher nicht unterstellt werden, daß sie in erster Linie aufgrund finanzpolitischer „Anspannungen“ erfolgte.

Wenn man von den methodischen Problemen bezüglich der Interpretationsmöglichkeit des AN absieht und annimmt, er könnte ein geeigneter Indikator für Unternehmerverhalten sein, so ist überraschend, daß sich die von Tichy behaupteten Zusammenhänge dennoch nicht erkennen lassen. Während nämlich im Zeitraum 1957 bis 1977 mit der Regressionsgleichung  $AN\ 1 = 84,58 - 1,01\ AP$  (t-Wert = 6,65) erwartungsgemäß der Ausnutzungsgrad zu fast drei Viertel (Bestimmtheitsmaß  $r^2 = 0,71$ ) durch die Höhe des durchschnittlichen Prozentsatzes der vAfA (AP) erklärt werden kann, ist die Kurvenanpassung mit den jährlichen Wachstumsraten (real, 58-77) der Industrieproduktion (y) als Konjunkturindikator nahezu sinnlos ( $AN\ 1 = 42,26 + 0,76\ y$ ;  $r^2 = 0,06$ ;  $t = 1,07$ ).<sup>12</sup> Als „Abfallprodukt“<sup>13</sup> der Berechnungen hat sich ergeben, daß sich nach der multiplen linearen Regressionsgleichung

$$AN\ 1 = 83,53 - 1,02\ AP + 0,37y$$

(t) (6,83) (0,95)

(Quadrat des multiplen Regressionskoeffizienten  $R^2 = 0,76$ ) ein AN von 100 Prozent bei einem AP von nur 10 Prozent erst bei einer realen Wachstumsrate der Industrieproduktion von + 75 Prozent p. a. ergibt. Nimmt man einen durchschnittlichen Prozentsatz

der vAfA von 50 Prozent an, so müßte die Industrieproduktion jährlich bereits um 190 Prozent wachsen, damit es zu einer 100prozentigen Ausnutzung der maximalen Steuerbegünstigung kommt.

Beide Einschränkungen bezüglich der Konjunkturkomponente – nämlich daß erstens der AN auf Grund methodischer Probleme ein völlig ungeeigneter Indikator für Unternehmerverhalten ist und zweitens daß sich das von Tichy „beobachtete“ Verhalten statistisch gar nicht feststellen läßt – gelten auch für die Reaktionskomponente. Wenn es stimmen sollte, daß „nach Senkung der Sätze (der Ausnutzungsgrad, E. V.) . . . zu steigen tendiert, nach Erhöhungen zu sinken, offenbar weil die Investoren ihre Pläne nicht rasch genug ändern können“ (Tichy, B, S. 149) müßte die obige multiple Regression mit einem zeitversetzten AP eine bessere Kurvenanpassung ergeben, um Tichys „ein- bis zweijährigen“ (Tichy A, S. 26) Reaktionslag zu untermauern. Mit anderen Worten: der Zusammenhang des AN der Periode  $t$  mit dem durchschnittlichen vAfA-Satz der Vorperiode ( $t-1$ ) müßte größer sein als der zeitgleiche. Wie zu erwarten<sup>14</sup>, ist dies jedoch nicht der Fall ( $AN_1 = 85,19 - 1,01 AP_{t-1} - 0,19 y$ ;  $R^2 = 0,62$ )<sup>15</sup>. Es ist auch nicht notwendig einleuchtend, daß die Unternehmer auf eine Änderung der Sätze „verspätet“ reagieren. Solch ein lag wird am ehesten noch bei der Neueinführung von Förderungsinstrumenten auftreten, wenn die Unternehmer erst „lernen“ müssen, wie sie am „besten“ mit dem neuen Instrument umgehen. Im allgemeinen dürften in solchen Fällen große Unternehmungen – die über eigene Steuerspezialisten verfügen – am schnellsten reagieren, während kleine und mittlere erst später „nachziehen“<sup>16</sup>. Wenn aber ein Instrument bereits so lange Zeit besteht wie die vAfA, kann erwartet werden, daß eine Änderung der Sätze keine Umstellungsprobleme bei den Unternehmern hervorruft. Wie unsinnig das

„Abklopfen“ des AN auf Indizien für Unternehmerverhalten ist, wird in diesem Zusammenhang besonders deutlich: Nachdem wir nun festgestellt haben, daß der AN noch im selben Jahr der diskretionären Änderung der Abschreibungssätze reagiert, müßte in Sachen Konjunkturpolitik – wenn wir einmal von Erkennungs- und Durchführungslags der wirtschaftspolitischen Instanzen absehen – Tichy, der ja im AN ein Indiz für Unternehmerverhalten sieht, dem Wirtschaftspolitiker folgendes empfehlen: Erhöhung der Prozentsätze der vAfA im Boom – dadurch sinkt der Ausnutzungsgrad – und Senkung der Sätze in der Rezession – dadurch steigt der AN!<sup>17</sup> In dieser Hinsicht würde ich lieber auf der Ebene von Plausibilitätsargumenten diskutieren.

## II. Systemkosten und Ausnutzung der gesamten steuerlichen Investitionsförderung

Die an die AN-Ausführungen anschließenden „Netto-Förderungs“-Berechnungen Tichys (Tichy A, S. 27 ff.) bergen ein krasses Mißverständnis über das steuerliche Investitionsförderungssystem in Österreich. Ausgehend von der richtigen Überlegung, daß die in den Statistiken ausgewiesene Inanspruchnahme der vAfA (Brutto-Inanspruchnahme) die in den Vorperioden vorgezogenen Abschreibungen nicht berücksichtigt, errechnet er unter Zuhilfenahme einiger Hypothesen die vorweggenommenen Abschreibungen. Die Differenz (Brutto-Inanspruchnahme minus vorweggenommene) ergibt aber nicht die Nettoförderung (Tichy A, S. 28), sondern bestenfalls eine „Netto-Inanspruchnahme“. Wie sich diese Begriffsverwirrung rächt, zeigt sich am besten in Übersicht 6 Tichy A, S. 32): Die Kumulierung der Netto-Inanspruchnahme bezeichnet er als den ausstehenden Steuerkredit der vAfA. Da aber die vorzeitige Abschreibung keine Ab-

setzung von der Steuerschuld ist – sie wird vielmehr von der Bemessungsgrundlage abgezogen – ergibt sich der Steuerkredit daher als Netto-Inanspruchnahme multipliziert mit dem Grenzsteuersatz. Tichys Aussagen über die „Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln“ (Tichy A, S. 32) und über die liquiditätsvermehrnde Wirkung seiner „Nettoförderung“ (Tichy B, S. 157) sind daher entsprechend zu relativieren.

Folgende Korrektur wäre vorzunehmen: Bei Annahme eines durchschnittlichen Grenzsteuersatzes von 50 Prozent sind alle betreffenden Werte zu halbieren. Diese Werte verdienen meiner Einschätzung nach jedoch noch immer nicht die Bezeichnung „Förderung“: Der so ermittelte Steuerkredit der vorzeitigen AfA ist lediglich ein Maß für die „Systemkosten“ der vAfA. D. h. er zeigt die aus dem System der vAfA resultierenden jährlichen Steuermindereinnahmen (= die einnahmeseitigen Budgetkosten) im Vergleich zum System der ausschließlichen Linearabschreibung, also wenn es die vAfA nie gegeben hätte. Der Begriff Förderung sollte jedoch für die an die Unternehmen ausgehende „incentive“-Wirkung bzw. für die aus Opportunitätskosten-Überlegungen resultierende Begünstigung reserviert sein und nicht mit den Systemkosten gleichgesetzt werden. Diese incentive-Wirkung läßt sich aber nur auf mikroökonomischer Ebene diskutieren, da nur auf dieser Ebene Aussagen über die Beeinflussung der unternehmerischen Investitionsentscheidungen getroffen werden können. Wenn die Unternehmer in jedem Jahr bei ihren Investitionsentscheidungen die Vorteilhaftigkeit der vAfA dem Nachteil der in späteren Jahren fehlenden Abschreibungen gegenüberstellen (etwa in Form einer Barwertrechnung) und nur dann die vAfA in Anspruch nehmen, wenn der Vorteil größer ist als der Nachteil, sind in den folgenden Jahren ihre neuen Investitionsentscheidungen unabhängig von den in

früheren Perioden vorweggenommene Abschreibungen. Sie berücksichtigen in ihren neuen Entscheidungen lediglich die von den Neuinvestitionen in späteren Jahren fehlenden Abschreibungen, unabhängig von ihren in früheren Perioden getätigten irreversiblen Investitionen bzw. Investitionsentscheidungen. Es ist daher denkbar, daß die Systemkosten als Differenz der Brutto-Inanspruchnahme minus vorweggenommene AfA (mal Grenzsteuersatz) eines Jahres 0 sind und dennoch eine Förderungswirkung von der vAfA ausgeht oder daß im anderen Extremfall die Systemkosten besonders hoch sind und lediglich eine sehr geringe Förderung hervorrufen. Wenn wir nun in einer ganz groben Näherung einen durchschnittlichen Barwert der steuerlichen Investitionsförderung von 10 Prozent der Investitionskosten annehmen<sup>18</sup> und diesen auf das gesamte steuerlich geförderte Investitionsvolumen (Tabelle 3, Spalte 8) anwenden, so können wir die Förderungswirkung mit den Budgetkosten (Tabelle 4, Spalte 9) vergleichen. Erwartungsgemäß zeigt sich, daß letztere in der Einführungsphase des Systems der vAfA beständig höher sind als die jeweilige Förderungswirkung des 10prozentigen Barwertes, der einem steuerfreien Investitionszuschuß von 10 Prozent entspricht<sup>19</sup>. Dies konnte deshalb erwartet werden, da in der Anfangsphase die Systemkosten höher als im „Normalzustand“ sind, weil sie noch nicht durch das volle Ausmaß der vorweggenommenen Abschreibungen gesenkt werden. Das erste Jahr, in dem sich das Förderungskosten-Verhältnis umkehrt (1966), ist tatsächlich auch das erste Jahr, in dem der „Normalzustand“ der aufsummierten vorweggenommenen Abschreibungen erreicht wurde<sup>20</sup>. Von 1971 bis 1977 sind wiederum die Systemkosten beständig höher<sup>21</sup>. Wobei 1974 das krasseste Mißverhältnis auftritt: die Förderungswirkung beträgt nur knapp mehr als die Hälfte der steuerli-

Durch steuerliche Investitionsförderung gefördertes Investitionsvolumen (A, B und Spalten 1, 2 sowie 6 bis 8 in Mrd. S) und Ausnutzungsgrad der gesamten steuerlichen Investitionsförderung (AN 4 und KZ in %)

	F <sub>A</sub>	F <sub>B</sub>	S <sub>B</sub> in %	S <sub>A</sub>	V	durch vAfA gefördertes Investitionsvolumen			durch IF geförd. Inv.Vol. 7	ges. steuer- lich geförd. Inv.Vol.(6+7) 8	höchstmög- liche Be- günstigung 9	AN 4 10	KZ 11
						Ausrüstungen A	Bauten B	Σ 6					
1955	7,95	4,39	20	50	0,60	0,98	0,54	1,53		1,53	4,86	12	5
1956	9,02	5,16	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
1957	10,38	6,00	20	40	2,26	4,38	2,53	6,92		6,92	5,35	42	14
1958	11,35	5,85	20	40	2,37	4,71	2,43	7,14		7,14	5,71	42	14
1959	12,33	6,12	20	40	3,15	6,31	3,13	9,44		9,44	6,16	51	17
1960	14,43	6,93	20	40	3,96	7,98	3,83	11,82		11,82	7,16	55	19
1961	16,31	8,06	20	40	4,58 <sup>1</sup>	9,18	4,54	13,72		13,72	8,14	56	19
1962	17,57	8,50	20	40	5,30	10,67	5,16	15,83		15,83	8,73	61	20
1963	17,80	9,27	20	40	5,20	10,31	5,37	15,69		15,69	8,97	58	19
1964	18,77	10,02	20	35	5,07	11,10	5,93	17,03		17,03	8,57	59	18
1965	20,74	10,95	20	35	5,44	11,94	6,30	18,24		18,24	9,50	58	17
1966	22,68	12,72	20	35	6,05	13,09	7,34	20,43		20,43	10,48	58	17
1967	21,81	13,17	20	45	6,22	10,90	6,58	17,48		17,48	12,45	50	18
1968	22,48	13,37	20	45	5,93	10,42	6,20	16,62		16,62	12,79	46	17
1969	25,26	14,00	20	45	6,76	12,05	6,68	18,73		18,73	14,17	48	17
1970	29,48	16,59	20	45	8,42	14,97	8,42	23,39		23,39	16,58	51	18
1971	36,05	20,28	20	45	10,11	17,97	10,11	28,08		28,08	20,28	50	18
1972	43,89	25,05	20	45	14,10	24,99	14,26	39,26	9,30	48,56	23,28	69	23
1973	44,87	25,37	25	50	11,50	17,93	10,14	28,07	13,04	41,11	26,04	54	20
1974	49,62	29,57	25	75	17,41	19,37	11,54	30,91	13,00	43,91	39,89	50	25
1975	47,19	29,13	-	75	13,48	17,97	-	17,97	23,41	41,38	29,23	62	24
1976	51,48	31,46	50	75	17,06	16,16	9,88	26,04	25,13	51,17	42,91	51	27
1977	57,23	35,19	50	50	16,86	20,88	12,84	33,72	19,21	52,93	40,45	51	22

F<sub>A</sub> = begünstigungsfähige Ausrüstungsinvestitionen; F<sub>B</sub> = begünstigungsfähige Bauinvestitionen.

S<sub>A</sub> = Prozentsatz der vAfA Ausrüstungen; S<sub>B</sub> = Prozentsatz der vAfA Bauten.

V = Inanspruchnahme der vAfA plus Auflösung der in t-2 gebildeten Rücklagen.

AN 4 = V+IF-Inanspruchnahme in % der höchstmöglichen Begünstigung (höchstmögliche Begünstigung bis inkl. 1971 wie in Tab. 1, ab 1972: (F<sub>A</sub>+F<sub>B</sub>)-IF-Inanspruchnahme×1/IF-Satz)×  
AP + IF-Inanspruchnahme.

KZ = V+IF-Inanspruchnahme in % der begünstigungsfähigen Investitionen

<sup>1</sup> 1961 wurde die Inanspruchnahme nicht erhoben. Es wurde die Annahme getroffen, daß die Inanspruchnahme von 60 auf 61 mit der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate 62/60 von +15,69% gewachsen ist.

Quelle: wie Tabelle 1.



chen Kosten. Ein Teil dieses Mißverhältnisses beruht darauf, daß in diesem Jahr der vAfA-Satz auf 75 Prozent erhöht wurde und die Annahme eines 10prozentigen Barwertes – der etwa einer vAfA von 50 Prozent entspricht – die Förderungswirkung unterschätzt<sup>22</sup>. Ein weiterer Teil dieses Mißverhältnisses ist darauf zurückzuführen, daß die Erhöhung des Satzes ähnliche Wirkungen zeitigt, wie bei der Neueinführung des gesamten Systems (vgl. Fußnote 20): die Kosten sind am Anfang höher, da die entsprechenden zusätzlich vorweggenommenen Abschreibungen erst später anfallen<sup>23</sup>.

Da Tichy – neben der Vernachlässigung des Grenzsteuersatzes – seine Berechnungen zwar „Brutto- und Nettowirkung der steuerlichen Investitionsförderung“ nennt und dadurch den Eindruck erweckt, es handelt sich um die gesamte steuerliche Investitionsförderung, muß darauf verwiesen werden, daß er hier – im Gegensatz zu seinen AN-Berechnungen, wo er sowohl IF und IR vernachlässigt – zwar wenigstens den IF berücksichtigt, die IR aber noch immer außer Betracht läßt. Da über die Rücklagenaufösungen keine Daten vorliegen, ist dies zwar sehr bequem, gibt aber eben nicht das gesamte Ausmaß der steuerlichen Förderung wieder. Aufgrund der bisher skizzierten Mängel wurde daher die Netto-Inanspruchnahme neu berechnet, wobei für die Investitionsrücklagen die gleichen Annahmen wie für die Berechnung von AN 2 getroffen wurden: in  $t$  in Anspruch genommene IR werden in  $t + 2$  ausschließlich gegen vAfA aufgelöst, wobei die Aufteilung auf Ausrüstungen und Bauten im selben Verhältnis wie begünstigungsfähige Ausrüstungsinvestitionen ( $F_A$ ) zu begünstigungsfähige Bauinvestitionen ( $F_B$ ) erfolgt. Da die Inanspruchnahme-Daten nicht disaggregiert nach für Ausrüstungen und Bauten in Anspruch genommene vAfA (A bzw. B, siehe Tabelle 3) vorliegen, diese Kenntnis aber für die

Berechnung der vorweggenommenen Abschreibungen notwendig ist, wurde – wie bei den IR-Auflösungen – angenommen, daß sich  $A : B$  wie  $F_A : F_B$  verhält. Da die Inanspruchnahme der vAfA (inkl. der zeitversetzten Rücklagen-Inanspruchnahme) bekannt ist (V in Tabelle 3) und man die Sätze der vAfA für Ausrüstungen ( $S_A$ ) und Bauten ( $S_B$ ) kennt, kann aus den beiden Gleichungen ( $A/B = F_A/F_B$  und  $V = A \times S_A + B \times S_B$ ) A und B errechnet werden<sup>24</sup>. Aus der Summe  $A + B$  plus dem durch den IF geförderten Investitionsvolumen (= IF-Inanspruchnahme  $\times 5$ ) ergibt sich das gesamte, durch die drei Investitionsbegünstigungen (respektive 2) geförderte Investitionsvolumen. In Tabelle 3 sind noch der Ausnutzungsgrad der gesamten steuerlichen Investitionsförderung (AN 4) und eine Kennzahl (KZ) angegeben, die sich dadurch vom AN 4 unterscheidet, daß im Nenner die Abschreibungssätze  $S_A$  und  $S_B$  nicht berücksichtigt werden, da sich hier die tatsächliche Inanspruchnahme auf die gesamten begünstigungsfähigen Investitionen bezieht.

Was bereits AN 2 und AN 3 erkennen lassen, bestätigt auch AN 4: Ein „Trend sinkender Nutzung“ existiert nicht. Wenn man bedenkt, daß sich die IR realiter nicht nur gegen vAfA auflösen, unterschätzt unser AN 4 aufgrund meiner Annahme seit 1972 die tatsächliche Ausnutzung. Ebenso wird der AN aufgrund des § 9 Abs. 1 EStG 1972 (vgl. S. 348 und Fußnote 8) seit 1967 und seit 1972 durch die Bereinigungsmethode unterschätzt. Im Gegensatz zur Berechnung von AN 2 und AN 3 jedoch nur durch die implizite Annahme, daß der IF einen AN von 100 Prozent hat (vgl. S. 348), da – um zur höchstmöglichen Begünstigung zu gelangen – im Nenner des AN zuerst das durch IF geförderte Investitionsvolumen abgezogen werden muß und dann die IF-Inanspruchnahme wieder hinzugezählt wird (vgl. die Erläuterungen zu Tabelle 3). Eine Verringerung des IF-AN unter 100 Prozent verrin-

gert somit den Nenner, da die Verkleinerung der für die vAfA verbleibenden begünstigungsfähigen Investitionen größer ist, als die zusätzliche höchstmögliche Begünstigung durch den IF, wodurch der durchschnittliche AN erhöht wird. Nimmt man beispielsweise einen hypothetischen Ausnutzungsgrad des IF von 75 Prozent an, so betragen die Werte für AN 4 in den Jahren 1976 und 1977 57 Prozent bzw. 53 Prozent und nicht wie in der Tabelle angegeben – jeweils 51 Prozent.

Zur Umgehung des letztgenannten Problems schlägt Aiginger vor, statt einer Nennerbereinigung eine Zählererweiterung vorzunehmen. Sein Ausnutzungsgrad ergibt sich daher als tatsächlich gefördertes Investitionsvolumen durch maximal begünstigungsfähiges Investitionsvolumen und beträgt – unter den selben Annahmen für die Rücklagenauflösung wie bei AN 4 – für die Jahre 1969 bis 1977 (AN 5 in chronologischer Reihenfolge in Prozent):<sup>23</sup> 48, 51, 50, 70, 58, 56, 69, 61, 57. Unter der Annahme, daß die Rücklagen nur gegen IF aufgelöst werden, beträgt er für die Jahre 1972 bis 1977 (AN 6): 74, 63, 64, 81, 77, 71. Der Ausnutzungsgrad nach Aiginger ist deshalb höher als AN 4, da er bei der Berechnung die Nichtausnutzung gleichmäßig auf alle Investitionsförderungsarten verteilt. Solange der IF-Satz  $<$  AP ist daher – aufgrund der Berechnungsmethode – notwendigerweise AN 4  $<$  AN 5  $<$  AN 6. Da jedoch keine der beiden Berechnungsmethoden (IF-AN = 100 Prozent bei AN 4 und IF-AN =  $\emptyset$  AN bei AN 5 und AN 6) für sich beanspruchen kann, die „richtige“ zu sein, ist man wiederum auf Plausibilitätsüberlegungen angewiesen. Meiner Einschätzung nach ist dabei der ersten Methode (AN 4) eher der Vorzug zu geben, da erstens ein IF leichter im Gewinn unterzubringen ist als eine vAfA und zweitens im Verlustfall der IF einen möglichen Vorteil und – im Gegensatz zur vAfA – keinen Nachteil bietet. Die Nicht-Inanspruch-

nahme des IF kann daher nur – abgesehen von Gründen der „Bilanzoptik“ – irrationalen Unternehmerverhalten entspringen.

Berücksichtigt man die oben erläuterte dreifache Unterschätzung in AN 4<sup>26</sup> seit 1967 bzw. seit 1972, so kann – ganz im Gegensatz zu Tichy – noch am ehesten von einem „Trend steigender Nutzung“ gesprochen werden. Am besten wird man den Interpretationsmöglichkeiten des AN gerecht, wenn man formuliert, daß im Durchschnitt für ca. 50 bis 60 Prozent der begünstigungsfähigen Investitionen die maximale Begünstigung in Anspruch genommen wird, bzw. daß für alle begünstigungsfähigen Investitionen die maximale Begünstigung (der maximale vAfA-Satz) etwa zu 50 bis 60 Prozent ausgeschöpft wird.

In Tabelle 4 sind die vorweggenommenen Abschreibungen (Spalte 3) angegeben. Die zur Ermittlung notwendigen Annahmen waren, daß die steuerliche Nutzungsdauer für Ausrüstungen 10 Jahre (Lineare Abschreibung mit 10 Prozent p. a.) und für Gebäude 34 Jahre (vgl. Fußnote 21) beträgt. Die so errechnete Nettoinanspruchnahme ergibt, bezogen auf das gesamte steuerlich geförderte Investitionsvolumen, den Nettoinanspruchnahmesatz, der dem Tichyschen „Netto-Förderungssatz“ entspricht (Tichy A, S. 29, Spalte 10). Die Abweichungen zu Tichy ab 1969 resultieren aus der Berücksichtigung und meiner Annahme bezüglich der Investitionsrücklagenaufösungen. Spalte 9 beinhaltet die „Systemkosten“ der gesamten steuerlichen Investitionsförderung, die aus dem Steuerkredit der vAfA und der Steuerersparnis des Investitionsfreibetrages resultieren, während in 10 die „Systemkosten“ der vAfA (inkl. der IR-Auflösungen) – also die jährlichen „Neuzugänge“ des Steuerkredites – enthalten sind. Es wurde zur Berechnung ein über die Zeit konstanter Grenzsteuersatz von 50 Prozent angenommen (Spalte 9 = 50 Prozent von Spalte 8). Die Differenz aus 9 und 10

# Nettoinanspruchnahme und „Systemkosten“ der gesamten steuerlichen Investitionsförderung (Spalten 1 bis 5 und 8 bis 11 in Mrd. S, 6 und 7 in %)

V 1	IF-Inanspruchnahme 2	vorweggenommene AfA 3	N <sup>tt</sup> o-Inanspruchnahme (1+2-3) 4	gesamtes steuerl. geförd. Investitionsvol. 5	B <sup>tt</sup> o-Inanspruchnahme-satz in % (1+2)/5 6	N <sup>tt</sup> o-Inanspruchnahme-satz in % (4/5) 7	N <sup>tt</sup> o-Inanspruchn. <sup>1</sup> (inkl. IF) 8	N <sup>tt</sup> o-Steuerkredit (vAfA) bzw. Steuerersparnis (IF) bei t' = 50 %			
								gesamt 9	ohne IF 10	kumulierter Steuerkredit 11	
1955	0,60		0,60	1,53	39	39	0,60	0,30	0,30	0,30	
1956	-		-	-	-	-	-	-	-	0,30	
1957	2,26		2,26	6,92	33	33	2,26	1,13	1,13	1,43	
1958	2,37		2,37	7,14	33	33	2,37	1,19	1,19	2,62	
1959	3,15		3,15	9,44	33	33	3,15	1,58	1,58	4,20	
1960	3,96	0,10	3,86	11,82	34	33	3,86	1,93	1,93	6,13	
1961	4,58	0,10	4,58	13,72	33	33	4,48	2,24	2,24	8,37	
1962	5,30	0,10	5,20	15,83	33	33	5,20	2,60	2,60	10,97	
1963	5,20	0,54	4,66	15,69	33	30	4,66	2,33	2,33	13,30	
1964	5,07	1,01	4,06	17,03	30	24	4,06	2,03	2,03	15,33	
1965	5,44	1,54	3,90	18,24	30	21	3,90	1,95	1,95	17,28	
1966	6,05	2,34	3,71	20,43	30	18	3,71	1,86	1,86	19,14	
1967	6,22	2,82	3,40	17,48	36	19	3,96	1,98	1,98	21,12	
1968	5,93	3,42	2,51	16,62	36	15	3,09	1,55	1,55	22,67	
1969	6,76	3,82	2,94	18,73	36	16	3,17	1,59	1,59	24,26	
1970	8,42	3,58	4,84	23,39	36	21	5,34	2,67	2,67	26,93	
1971	10,11	3,81	6,30	28,08	36	22	6,79	3,40	3,40	30,33	
1972	14,10	1,86	4,53	11,43	48,56	29	24	12,39	6,20	5,27	35,60
1973	11,50	2,61	5,22	8,89	41,11	28	22	10,75	5,38	4,08	39,68
1974	17,41	2,60	5,23	14,78	43,91	40	34	16,53	8,27	6,97	46,65
1975	13,48	4,68	5,40	12,76	41,38	33	31	13,97	6,99	4,65	51,30
1976	17,06	5,03	6,71	15,38	51,17	33	30	16,06	8,03	5,52	56,82
1977	16,86	3,84	9,64	11,06	52,93	32	21	12,16	6,08	4,16	60,98
1978			13,35								
1979			12,95								
1980			11,45								
1981			9,66 <sup>2</sup>								
1982			9,27 <sup>3</sup>								

<sup>1</sup> Die Werte der Spalte 8 differieren mit Spalte 4, da für die Ermittlung des Steuerkredits die IR per Inanspruchnahme-Jahr ( $t_0$ ) gerechnet werden müssen. In Spalte 1 bzw. 4 sind sie dagegen im Jahr der Auflösung ( $t+2$ ) enthalten. Dies ist zwar nicht korrekt, es erschien jedoch sinnvoll, da so die Inanspruchnahme direkt auf das dadurch geförderte Investitionsvolumen bezogen werden kann (Spalte 6+7). Gleiches gilt für AN 4 und KZ in Tabelle 3.

<sup>2</sup> inklusive der ersten fehlenden Gebäudeabschreibung aus 1955 (1% von 0,54 Mrd. S). Vgl. Fußnote 21.

<sup>3</sup> inklusive fehlender Gebäudeabschreibung im Ausmaß von 0,02 Mrd. S (3% von 0,54 Mrd S).

Quelle: wie Tabelle 1

ergibt die aus der IF-Inanspruchnahme resultierende Steuerersparnis. Wenn Tichy bei seinem „Steuerkredit“ (Tichy A, Übersicht 6, S. 32) nicht auf die Berücksichtigung des Grenzsteuersatzes vergessen hätte, würden bei einem  $t'$  von 50 Prozent seine Werte bis inkl. 1966 mit Spalte 11 (kumulierter Steuerkredit) etwa übereinstimmen. Ab 1967 wäre die Übereinstimmung jedoch nicht mehr gegeben, da hier die IR berücksichtigt wurde.

### III. Steuerkredit und Übergang zum System der Degressivabschreibung

Der Steuerkredit der vAfA – der manchmal auch als Mindestwirkung derselben bezeichnet wird – wird in den Berechnungen aus mehreren Gründen überschätzt. Die Annahme, daß sich die IR nur gegen vAfA auflöst, weist den Steuerkredit ab 1972 zu hoch und die Steuerersparnis zu niedrig aus. Ebenso ist die Annahme eines konstanten Grenzsteuersatzes problematisch. Tendenziell werden die Unternehmer die vAfA in Jahren hoher Gewinne und damit hoher Grenzsteuersätze vorziehen, während sie in Jahren niedriger Gewinne und Grenzsteuersätze mit Zurückhaltung reagieren. Unabhängig davon, ob dieses Verhalten aus makroökonomischen Aggregaten erkennbar ist oder nicht, so entspricht es auf mikroökonomischer Ebene durchaus betriebswirtschaftlicher Rationalität. Die Vernachlässigung der Steuerersparnis aus dem Progressionsspitzenausgleich ist meiner Einschätzung nach einer der gravierendsten Mängel der Steuerkredit-Berechnungen, da er dadurch wiederum zu hoch ausgewiesen wird. Ebenso wird der ausstehende Steuerkredit eines Unternehmens im Konkursfall zu einem Steuererlaß, „weil kaum anzunehmen ist, daß die aus zwangsweisen Verkäufen von Anlagegütern insgesamt resultierenden Erlöse die Buchwerte übersteigen und damit zu versteuernde außerordentliche

Erträge entstehen“<sup>27</sup>. Es kommt daher zu einem Steuererlaß oder – im unwahrscheinlichen Fall – zu einer Schuldentilgung. Auf keinen Fall dürften jedoch die darauf entfallenden Beträge als noch ausstehender Kredit weiter fortgeschrieben werden, wie es aber im kumulierten Steuerkredit der Spalte 11 geschieht<sup>28</sup>. Abgesehen vom Konkursfall gilt dies auch für alle anderen Formen der Tilgung und für die Wiederabschreibung bereits abgeschriebener Anlagen im Rahmen der Möglichkeiten des Strukturverbesserungsgesetzes. Ebenso kann es unter bestimmten Umständen im Verlustfall zu einer teilweisen Tilgung des Steuerkredites eines Unternehmens kommen<sup>29</sup>. Diese zahlreichen Einschränkungen geben Anlaß zu der Vermutung, daß der tatsächliche ausstehende Steuerkredit beträchtlich unter den Werten der Spalte 11 liegt<sup>30</sup>.

Da im Zusammenhang mit der aus Kreisen beider Großparteien geforderten Umstellung des Systems der vAfA auf Degressivabschreibung auch manchmal die Frage einer Schillingeröffnungsbilanz zum Zwecke der Tilgung des aufgelaufenen Steuerkredites ins Gespräch gebracht wurde, seien hier noch kurz einige Gedanken dazu skizziert. Neben dem Umstand, daß der Steuerkredit weit geringer sein dürfte, als bisher angenommen wurde, ist noch zu berücksichtigen, daß sich die „Rückzahlung“ – so es überhaupt zu einer „Rückzahlung“ kommt – des Steuerkredites über einen sehr langen Zeitraum erstreckt. Bei den von mir gemachten Annahmen über die steuerliche Nutzungsdauer wäre der Steuerkredit bei Fälligkeitstellung durch Auslaufen der vAfA in 1982 erst im Jahre 2016 vollständig getilgt, wobei die Rückzahlung jedoch in degressiven Beträgen erfolgt. Die vollständige Tilgung erfolgt aber nur, wenn nach Abschaffung der vAfA nur die Linearabschreibung zulässig ist. Da jedoch die in Aussicht stehende Degressivabschreibung im Vergleich zur Linearabschreibung selbst einen

Steuerkredit schafft – bzw. den alten prolongiert – kommt es nicht notwendigerweise zu einer Tilgung des alten Steuerkredites. Dies hängt lediglich davon ab, ob die Inanspruchnahme der degAfA mit den vorweggenommenen Abschreibungen aus der Zeit der vAfA (plus in einer späteren Phase auch anfallende vorweggenommene Degressivabschreibungen) eine positive bzw. negative Netto-Inanspruchnahme ergeben. Nur die negative Netto-Inanspruchnahme führt dann zu einer teilweisen<sup>31</sup> Tilgung des Steuerkredites. Die Umstellung des Abschreibungssystems gekoppelt mit einer Schillingeröffnungsbilanz (= Neubewertung der durch vAfA angehäuften stillen Reserven und dadurch Möglichkeit diese wieder abzuschreiben) wäre – wenn die Wiederaufwertungsgewinne nicht entsprechend besteuert werden – ein Jahrhundert-Steuereschenk: Der alte Steuerkredit wird gelöscht und gleichzeitig ein neues „Kredit-Konto“ eröffnet. Dabei ist eine „Umschuldung“ des Steuerkredites der vAfA auf einen Steuerkredit der degAfA denkbar, ohne daß es auch nur zu einer teilweisen Fälligkeitstellung kommt, die Schillingeröffnungsbilanz also gar nicht „notwendig“ wäre: Die degressive AfA müßte lediglich degressiv eingeführt werden. D. h., daß – da in den ersten Umstellungsjahren noch relativ hohe Abschreibungsbeträge aus der Zeit der vAfA fehlen – in der Anfangsphase die Sätze der Buchwertabschreibung höher sind<sup>32</sup> und sukzessive auf ein „normales“ Niveau – vergleichbar zur BRD oder der Schweiz – abgesenkt werden. Ausgehend von einer Extrapolation des begünstigungsfähigen Investitionsvolumens und des Ausnutzungsgrades kann man mit den hohen Sätzen der degAfA in der Anfangsphase die Brutto-Inanspruchnahme so hoch halten, daß sich eine positive – bzw. zumindest nicht negative – Netto-Inanspruchnahme ergibt. Ersteres würde bedeuten, daß der Steuerkredit weiterhin aufgestockt wird, während

durch eine Netto-Inanspruchnahme von 0 der Steuerkredit auf dem zuletzt erreichten Niveau eingefroren wird.

Abschließend sei nochmals auf die Bedeutung der Tichyschen Arbeit hingewiesen: Seine beständigen Bemühungen um die empirische Absicherung von in der Investitionsförderungsdebatte aufgestellten Plausibilitätsüberlegungen haben viel zu der notwendigen Problemsicht des wahrlich nicht mit theoretischen Erkenntnissen und empirischen Ergebnissen gesegneten Fachgebietes beigetragen. Daneben wurde noch durch die Publikation der bis dato unveröffentlichten Lehner-Schätzung der begünstigungsfähigen Bau- und Ausrüstungsinvestitionen ein weiterer wesentlicher Beitrag zur Investitionsförderungsdebatte geleistet. Bisher war man in einer unzulänglichen Näherung auf das Verhältnis bzw. auf die Absolutbeträge des gesamten Bau- und Ausrüstungsvolumens angewiesen<sup>33</sup>.

\* Der folgende Artikel entstand aufgrund einer intensiven Diskussion mit meiner Kollegin Marianne Kager, der ich zahlreiche wesentliche Anregungen und Kritikpunkte verdanke. Ebenso danke ich folgenden Personen für Kritik und Anregung: Karl Aiginger, Kurt Bayer, Klaus Haase, Ewald Nowotny, Karl Pichelmann, Christine Reiterlechner und Gerhard Orosel. Verbleibende Fehler fallen selbstverständlich in den Verantwortungsbereich des Autors.

## Anmerkungen

- 1 Tichy, Gunther (A): „Wie wirkt das österreichische System der Investitionsförderung?“, in: Research Memorandum Nr. 7906 der Universität Graz, Oktober 1979, S. 2. Wiederabgedruckt in: Quartalshefte der Girozentrale, Sonderheft 1/1980, S. 20. Sinngemäß auch derselbe (B): „Investorenverhalten in Österreich. Ist die hohe Investitionsförderung eine Folge der weitgehenden staatlichen Förderung?“, in: Research Memorandum Nr. 7907 der Universität Graz, Oktober 1979, S. 82. Wiederabge-

- druckt in: G. Bombach, B. Gahlen, A. E. Ott: „Neuere Entwicklungen in der Investitionstheorie und -politik“, Schriftenreihe des Wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, Bd. 9, Tübingen 1980, S. 132. Im folgenden beziehen sich die Seitenangaben auf die jeweils zweite Publikation.
- 2 Das sind jene Investitionen, für die die steuerliche Investitionsförderung in Anspruch genommen werden kann (siehe  $F_A$  und  $F_B$  in Tabelle 3)
  - 3 Eine Übersicht über die Entwicklung der maximalen Prozentsätze der vorzeitigen AfA, des Investitionsfreibetrages und der Investitionsrücklage (in Prozent des Gewinnes) findet sich in: Beirat für Wirtschafts- und Sozialfragen: „Vorschläge zur Industriepolitik II“, Wien 1978, S. 35. Zu den Sätzen der vorzeitigen AfA vgl. auch Spalte 3 und 4 der Tabelle 3.
  - 4 Rücklagen können zwar bis zu einer Dauer von 4 Jahren gebildet werden. Eine durchschnittliche „Bindungsdauer“ von 2 Jahren ist aber plausibel, da die Auflösungsbestimmung restriktiv auszulegen ist: „Es steht nicht im Belieben des Steuerpflichtigen, ob und wann er eine Investitionsrücklage auflöst. Mit der Auflösung ist vielmehr bereits zum nächstfolgenden Bilanzstichtag nach Maßgabe der getätigten Investitionen zu beginnen. . . . Solange noch eine Investitionsrücklage aus den Vorjahren aufzulösen ist, kann keine vorzeitige Abschreibung (Investitionsfreibetrag) gewinnmindernd vorgenommen werden“ (EStR 1979 Abschnitt 56 (5) Absatz 1 und 3).
  - 5 Der von Tichy ermittelte AN 1 (1955–74) wurde deshalb auch in der Tabelle aufgenommen, da daraus ersichtlich wird, daß seine Interpretation noch zusätzlich durch Rechenfehler beeinflusst wurde (1955 und vor allem 1973). Vor allem 1974/75 dürfte seine „konjunkturelle Komponente“ durch den Fehler in 73 stark verzerrt worden sein. Da alle vier Publikationen gleichlautende Zahlenreihen aufweisen (Tichy A 1979, S. 12; A 1980, S. 27; B 1979, S. 27; B 1980, S. 150), dürfte es sich nicht um Druckfehler handeln. Neben dem Berechnungsfehler für 1955 berücksichtigte Tichy nicht die unvollständige Erhebung der Inanspruchnahme in diesem Jahr (vgl. Fußnote 1 der Tabelle 1). Daher ist die Aussage, daß der Ausnutzungsgrad „im ersten Jahr der Geltung des neuen Systems (1955) relativ niedrig (war)“ (Tichy B, S. 149), in dieser Form (ohne Annahme über das Ausmaß der statistisch nicht erfaßten Inanspruchnahme bei der K6St) nicht zulässig.
  - 6 Da die IR sowohl teilweise gegen vAfA als auch gegen IF aufgelöst werden, wird der „tatsächliche“ AN zwischen AN 2 als Unter- und AN 3 als Obergrenze liegen. Es ließe sich zwar eine Aufteilung vornehmen (etwa im Verhältnis IF-Inanspruchnahme zu vAfA-Inanspruchnahme), jedoch rechtfertigt die in Aussicht stehende „Verbesserung“ des Ergebnisses nicht den rechnerischen Mehraufwand.
  - 7 Für diesen Hinweis danke ich Karl Aiginger vom Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung
  - 8 Die Ausschließlichkeit ist aber keine absolute. In Abschnitt 56 (3) der Einkommensteuerrichtlinien 1979 wird präzisiert, daß die hypothetische maximale Rücklage (= 25 Prozent des Bruttogewinnes vor Abzug der vAfA und/oder IF) um die Inanspruchnahme der vAfA bzw. des IF zu vermindern ist. Mit der verbleibenden positiven Differenz kann eine IR gebildet werden.
  - 9 abgesehen vom Rechenfehler in 1973 (vgl. Fußnote 5). Es sei hier nochmals darauf hingewiesen, daß Tichy empirische Bauweise zu Plausibilitätsüberlegungen liefern wollte. Die Ausführungen beziehen sich daher darauf, ob er seinem hohen Anspruch gerecht werden konnte und nicht darauf, ob die Plausibilitätsüberlegungen „richtig“ oder „falsch“ sind. Im Falle der prozyklischen Wirkung der vAfA – mit der Aiginger-Einschränkung bezüglich der Wirkung in leichten Rezessionen (Aiginger, Karl: „Investitionspolitik in Österreich“, in: ifo-Schnelldienst 16/79, S. 22) – teile ich diese voll mit Tichy.
  - 10 Im – unwahrscheinlichen – Extremfall läuft diese Scherenbewegung invers: d. h. daß z. B. eine Verdreifachung der Sätze den ursprünglichen AN auf ein Drittel senkt. Dieser Extremfall kann nur dann eintreten, wenn kein einziger Unternehmer durch die Satzerhöhung mehr als zuvor abschreiben kann (etwa weil alle Unternehmer vor der Erhöhung bereits an das Gewinnlimit gestoßen sind und keiner durch zusätzliche Abschreibung einen Bilanzverlust aufweisen will). Der umgekehrte Fall, z. B.

- die Halbierung der Sätze, die zu einer Verdoppelung des AN führt, kann nur dann eintreten, wenn vor der Halbierung nur für maximal die Hälfte der begünstigungsfähigen Investitionen die maximale vAfA in Anspruch genommen wurde.
- 11 So hat z. B. die Reduktion der vAfA für Maschinen um 25 Prozentpunkte im Jahre 1977 (Auslaufen der 25prozentigen Zusatzabschreibung) lediglich zu einer Verringerung der Inanspruchnahme um 6 Prozentpunkte geführt (vgl. Tabelle 1)
  - 12 Der Korrelationskoeffizient r von AN 1 mit AP beträgt  $-0,84$   
 $r$  von AN 1 mit  $y = +0,25$   
 die entsprechenden Werte für AN 2 lauten: AN 2 =  $68,84 - 0,49 AP$ ;  $r^2 = 0,37$   
 AN 2 =  $50,04 + 0,11 y$ ;  $r^2 = 0,03$   
 $r$  von AN 2 mit AP =  $-0,61$   
 $r$  von AN 2 mit  $y = +0,05$   
 Neben den Wachstumsraten der Industrieproduktion wurden noch jene des BIP real (in Preisen von 1964) als Konjunkturindikator herangezogen. Da sich jedoch bei keiner der Rechnungen nennenswerte Abweichungen ergaben, wurden die Ergebnisse hier nicht angeführt.
  - 13 Die Annahme, daß der betrachtete Zusammenhang über den gesamten Bereich linear verläuft, ist natürlich nicht realistisch.
  - 14 Dies war zu erwarten, da die Änderung der Sätze im selben Jahr den Nenner des AN beeinflussen (vgl. S. 3). Wenn Tichy aber aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen meint, daß es nach einer Erhöhung von AP einige Zeit dauert, bis die Unternehmer via Preissetzungsstrategie höhere Abschreibungsmöglichkeiten „unterbringen“, kann ich mich dieser Annahme anschließen. Diese Überlegung geht aber weit über die Interpretationsmöglichkeiten des AN hinaus und kann durch ihn – aus bereits erläuterten Gründen – keine Bestätigung bzw. Widerlegung erfahren.
  - 15 Der Korrelationskoeffizient  $r$  von AN 1, mit  $AP_{t-1} = 0,79$ . Auch der zweijährige Reaktionslag ergibt eine schlechtere Kurvenanpassung als die zeitgleiche.
  - 16 Eine detaillierte Untersuchung über die Inanspruchnahme der Investitionsrücklagen in Schweden (disaggregiert nach Unternehmensgrößenklassen) bestätigt diese Vermutung. Volk, Ewald: „Investitionslenkung am Beispiel der Schwedischen Investitionsfonds“, unveröffentlichte Diplomarbeit, Wien 1980, S. 82 ff.
  - 17 Hier soll Tichy keineswegs unterstellt werden, daß er tatsächlich eine Verhältniszahl wie den AN für eine konjunkturpolitische Variable hält, da es ja dabei vielmehr auf das absolute Ausmaß der unternehmerischen Investitionstätigkeit ankommt. Es soll lediglich in einer „überspitzten“ Formulierung deutlich gemacht werden, daß – ohne Beseitigung des Einflusses der diskretionären vAfA-Satz-Änderungen – der AN keine sinnvolle Möglichkeit der Konjunktur-Interpretation bietet.
  - 18 Bei realistischen Annahmen über den Diskontsatz (7 bis 10 Prozent) und den Grenzsteuersatz (50 bis 63 Prozent) ergeben sich sowohl bei Maschinen (Nutzungsdauer 10 Jahre) und Bauten (Nutzungsdauer 25 bis 40 Jahre) Barwerte von ca. 10 Prozent. Vgl. dazu die Tabellen I bis IV im Appendix zu: Kager, Marianne und Kepplinger, Hermann: „Investitionsförderung in Österreich. Eine volkswirtschaftliche Analyse“, in: Band 5 der Schriftenreihe des Ludwig Boltzmann-Institutes für Wachstumsforschung, Wien 1981. Der Investitionsfreibetrag von 20 Prozent entspricht bei einem  $t'$  von 50 Prozent genau einem Barwert von 10 Prozent. In den Barwertrechnungen steckt implizit die Annahme eines gleichmäßigen Gewinnverlaufes und eines konstanten Grenzsteuersatzes. Zum Einfluß unterschiedlicher Gewinnverläufe auf die unternehmerischen Investitionskalküle vgl. Lehner, Gerhard: „Die steuerlichen Investitionsförderungssysteme und die Unternehmensbesteuerung in der Bundesrepublik Deutschland, in Schweden, in der Schweiz und in Österreich“, Studie des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung im Auftrag der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft“, Wien 1979, S. 88 ff.
  - 19 Wenn die vAfA für den Unternehmer aufgrund seiner subjektiven Zeitpräferenz einen Barwert von 10 Prozent des Investitionsvolumens erbringt, bedeutet dies, daß er die vAfA als gleichgut wie einen 10prozentigen steuerfreien Investitionszuschuß empfindet. Er ist dann gegenüber beiden Alternativen indifferent. Die Annahme eines 7 bis 10prozentigen Diskontsatzes für die Zeitpräferenz (vgl. Fußnote 18) trifft die

Opportunitätskosten des Steuerkredites wohl am besten.

- 20 Wenn – wie im maßgeblichen Zeitraum – der Prozentsatz der vorzeitigen AfA für Ausrüstungen konstant 40 Prozent beträgt und man eine Nutzungsdauer von 10 Jahren annimmt, so können im Zeitpunkt  $t_0$  maximal Abschreibungen aus 4 Jahren (aus den Jahren  $t_9$  bis  $t_6$ ) fehlen. 1966 war dies erstmals der Fall. Es fehlten Abschreibungen, die im Zeitraum 1957 bis 1960 vorgenommen wurden.
- 21 Hierbei darf jedoch nicht vergessen werden, daß bis inklusive 1980 noch keine vorweggenommenen Gebäudeabschreibungen anfallen. Nimmt man für Gebäude eine Linearabschreibung von 3 Prozent p. a. über 33 Jahre plus 1 Prozent im 34. Jahr an, so betragen die vorweggenommenen Abschreibungen für Gebäude: 1981: 1 Prozent von 0,54 Mrd.; 1982: 3 Prozent von 0,54 Mrd.; 1983: 3 Prozent von 0,54 Mrd. + 1 Prozent von 2,53 Mrd.; 1984: 3 Prozent von 0,54 Mrd. + 3 Prozent von 2,53 Mrd. + 1 Prozent von 2,42 Mrd. usw.
- 22 Auf Grund der wirklich groben Näherung sollten daher die Aussagen nicht überschätzt werden. Eine substantielle Verbesserung würde sich ergeben, wenn man die Barwerte getrennt für Ausrüstungen und Bauten sowie für die unterschiedlichen Prozentsätze der vAfA und den IF ermittelt und erst dann das Förderungs-Kosten-Verhältnis einer näheren Analyse unterzieht. Ebenso wäre es angebracht, die Förderungswirkung mit unterschiedlichen Diskont- sowie unterschiedlichen Grenzsteuersätzen durchzurechnen. Leider konnten diese Berechnungen bis Redaktionsschluß nicht in Angriff genommen werden. Die Schwachstelle dabei ist immer der Zukunftsdiskont: es wird ein für alle Unternehmer gleicher (durchschnittlicher) Diskontsatz angenommen, der noch dazu im Zeitablauf konstant bleibt. Letzteres ist zwar rechentechnisch nicht notwendig, aber was ist schon der „richtige“ Diskontsatz?
- 23 Einer im Zeitablauf konstanten vAfA von 75 Prozent entspricht, daß im Zeitpunkt  $t_0$  vorweggenommene Abschreibungen aus den Jahren  $t_9$  bis  $t_2$  – also aus 8 Jahren – fehlen. 1974 fehlten jedoch erst Abschreibungen aus 5 Jahren
- (aus 1965 bis 1969). Der – seit 1955 bisher einmalige – „Achtjahres-Gipfel“ wurde erst 1978 erreicht (es fehlten Abschreibungen aus den Jahren 1969 bis 1976). Durch die Senkung des Satzes auf 50 Prozent in 1977 sank der „Gipfel“ auf 7 Jahre in 1979, 6 Jahre in 1980 und beträgt für 1981 und 82 wieder 5 Jahre. Der absolut höchste Wert an vorweggenommenen Abschreibungen in 1978 läßt vermuten, daß sich in diesem Jahr das Förderungs-Kosten-Verhältnis wieder umkehrt.
- 24 
$$A = \frac{V}{S_A + S_B \times (F_B/F_A)};$$
$$B = (F_B/F_A) \times A.$$
Die von Tichy angegebene Formel für A ist falsch. Es handelt sich aber dabei anscheinend um einen Druckfehler, der leider in beiden Publikationen vorkommt (Tichy A 1979, S. 12; A 1980, S. 28), da die Werte offensichtlich mit der richtigen Formel ermittelt wurden.
- 25 Für die Überlassung der unveröffentlichten Berechnungen danke ich Karl Aiginger (WIFO).
- 26 AN 4, AN 5 und AN 6 sind bis inklusive 1968 mit AN 1 aus Tabelle 1 identisch.
- 27 Seidel, Hans: „Struktur und Entwicklung der österreichischen Industrie“, Studie des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung, in: Schriftenreihe der Bundeswirtschaftskammer, Nr. 32, Wien 1978, S. 90
- 28 Die Ausführungen über das tatsächliche Ausmaß des Steuerkredites beziehen sich nur auf die noch ausstehenden „Verpflichtungen“ der Unternehmer, nicht jedoch auf die Systemkosten. Denn jede Form des Steuererlasses verringert zwar den Steuerkredit, nicht jedoch die Systemkosten der vAfA. Wenn man von Zinskosten absieht, ergibt sich eine Verringerung beider nur durch die „korrekte“ Schuldtilgung.
- 29 Der Zusammenhang ist aber komplex, da es in Österreich eine 5jährige Verlustvortragsmöglichkeit gibt. Die vorweggenommenen Abschreibungen werden daher im Verlustfall nicht sofort als Steuerkredit getilgt. Denn durch die fehlenden Abschreibungen wird erst einmal der Verlust geringer ausgewiesen, als dies der Fall wäre, wenn der Unternehmer in den Vorperioden nur linear abgeschrieben hätte. Durch den Verlustvortrag – der ja jetzt geringer ausfällt als im hypothetischen Fall der „Linearabschreibung – wird



daher vorerst die Laufzeit des Steuerkredites – ohne notwendige Fortsetzung der Investitionskette – nur verlängert. Erst wenn innerhalb der 5-Jahres-Frist der Ausgleich des hypothetischen Verlustes (tatsächlich ausgewiesener Verlust plus vorweggenommene Abschreibung) mit den Gewinnen der folgenden Jahre nicht bzw. nur teilweise möglich gewesen wäre, kann man von einem Erlaß bzw. teilweisen Erlaß des Steuerkredites sprechen. Daher ist die einfache Aussage, daß die Förderung im Verlustfall in einer echten Steuerersparnis besteht (Tichy B, S. 148) sowohl für die Rücklagenauflösung als auch für die vAfA (Tichy A, S. 23) falsch bzw. stark zu relativieren.

- 30 Die Werte der Spalte 11 ließen sich um einige der genannten Effekte – beispielsweise um die Wiederabschreibung der „Veräußerungsgewinne“ nach dem Strukturverbesserungsgesetz, die

den Einkommensteuerstatistiken entnommen werden können – bereinigen. Man muß jedoch festhalten, daß man dann bereits – aufgrund der schlechten Datenlage – bei einem guten Dutzend Hilfhypothesen angelangt sein wird.

- 31 Vollständig kann er durch das System der Degressivabschreibung nie getilgt werden.
- 32 Es sei hier darauf verwiesen, daß die in Abschnitt 51, Absatz 3 der EStR 1979 festgelegten Sätze der geometrisch-degressiven AfA für Wirtschaftsgüter, die „in den ersten Wirtschaftsjahren einer erhöhten technischen oder wirtschaftlichen Abnutzung (unterliegen)“ (ebenda, Absatz 1) im internationalen Vergleich als besonders günstig zu gelten haben, also bereits relativ hohe Sätze sind.
- 33 So z. B. der Beirat für Wirtschafts- und Sozialfragen bei seinen Ausnutzungsgradberechnungen (op. cit., S. 37 ff.).