

Rauschgift aus dem Supermarkt?

Eine ökonomische Analyse der Drogenpolitik

Von Aloys Prinz^{*}

Die Diskussion um eine neue Drogenpolitik ist in vollem Gange. Die bisherigen Instrumente – polizeiliche Drogenbekämpfung einerseits und Drogentherapie andererseits – scheinen nicht die gewünschten Wirkungen zu zeigen. Was kann man aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht zu dieser Diskussion beitragen? Sollen Drogen auf Rezept verkauft werden dürfen, oder besteht die Lösung sogar darin, sie frei verkäuflich zu machen? Diese Fragen werden in einem spezifischen Modell des Drogenmarkts erörtert, wobei stilisierte Fakten dieses Markts zur Modellierung im einzelnen herangezogen werden.

1. Einleitung

In der Bundesrepublik Deutschland sind (ohne Erlaubnis) Anbau, Herstellung und Handel mit Betäubungsmitteln ebenso verboten und strafrechtlich sanktioniert wie der Besitz und der Erwerb dieser Substanzen (§ 29 Betäubungsmittelgesetz, BtMG)¹. Darunter fallen nicht die „Volksdrogen“ Alkohol und Nikotin, obwohl die Zahl der jährlich direkt oder indirekt an Nikotinmißbrauch sterbenden Deutschen mittlerweile auf 90 000 Personen geschätzt wird, wohingegen die Zahl der Drogentoten mit mehr als 2000 Personen pro Jahr gering erscheint.

In dieser Arbeit wird aber nicht der Frage nachgegangen, warum den Drogen i.S. des Betäubungsmittelgesetzes mehr Bedeutung beigemessen wird als anderen. Im Mittelpunkt steht hier die Analyse der Funktionsweise eines Drogenmarkts. Allerdings muß einschränkend auf ein Problem hingewiesen werden, das *Niskanen* (1992), S. 223, wie folgt beschreibt:

“For most economists, surely for this one, the illegal drug market ist like a distant country with a language and culture that we do not understand and about which the data range from poor to nonexistent. For this reason, an economist who addresses drug policy risks being an innocent abroad.”

^{*} Ich danke dem anonymen Gutachter sowie E. Wolfstetter für wichtige Hinweise.

¹ Vgl. zu den einzelnen Betäubungsmittelklassen *Tresz* (1988), S. 44 ff. Zu kriminologischen und rechtlichen Fragen dazu siehe *Herrmann* (1974), *Kreuzer* (1974) sowie *Kreuzer/Gebhardt/Maassen/Stein-Hilbers* (1981) und *Bundesregierung* (1983).

Es gibt bisher nur wenige Arbeiten, in denen der *Struktur* des Drogenmarkts eine Bedeutung zugemessen wird. In der Regel wird von *Wettbewerbsmärkten* ausgegangen, in denen keine Marktmacht der Anbieterseite vorliegt. Mittlerweile tauchen aber Bedenken auf, ob diese Einschätzung richtig ist. Die Antwort auf die Frage, ob der Drogenmarkt ein Wettbewerbs- oder ein Monopolmarkt ist, hat – wie zu zeigen sein wird – eine erhebliche Bedeutung für die Wahl der Politikinstrumente. Im zweiten Abschnitt wird auf diese Fragen näher eingegangen. Insbesondere wird untersucht, wie ein *monopolisierter* Drogenmarkt funktioniert und welche Rolle dabei die Illegalität der Drogen spielt.

Seit der Entscheidung eines Lübecker Gerichts, die Rechtmäßigkeit des Verbots von Haschisch in Frage zu stellen, wird in der Bundesrepublik heftig über die Freigabe ‚weicher‘ und ‚harter‘ Drogen gestritten. (Die Fragestellung des Gerichts lautete: „Gibt es ein Recht auf Rausch?“ Das Bundesverfassungsgericht hat diese Frage mittlerweile zwar verneint, aber empfohlen, den Besitz geringer Mengen von Haschisch und Marihuana nicht mehr strafrechtlich zu verfolgen.) Daher ist es erforderlich, sich aus ökonomischer Sicht mit den Instrumenten der Drogenpolitik näher zu beschäftigen. Diese Instrumente reichen von einer völligen Freigabe aller Drogen über die Bereitstellung von Ersatzdrogen (z.B. Methadon) bis hin zu höheren Strafen für Drogenhändler und einem erhöhten Polizei-Einsatz in der Drogenfahndung. Diese Instrumente werden im dritten Abschnitt im Rahmen eines Modells des Drogenmarkts untersucht.

2. Ziele der Drogenpolitik

Grundsätzlich kann man den Standpunkt beziehen, daß erwachsene Menschen als souveräne Konsumenten über den Genuß gefährlicher Güter selbst bestimmen sollen. Diese liberale Grundhaltung gilt generell als Voraussetzung für eine funktionsfähige Marktwirtschaft. Warum soll diese Maxime gerade bei Drogen nicht gelten? So plädierte beispielsweise *Packer* (1972) bereits früh für eine Entkriminalisierung des Heroins.

Wie *Culyer* (1973) gezeigt hat, lassen sich nur zwei Argumente aufrechterhalten (siehe auch *Pommerehne/Hartmann* (1980) und *Locher* (1989). Einen Überblick über die neuere Literatur zur Ökonomik des Rauschgifts einschließlich wohlfahrtsökonomischer und empirischer Aspekte bieten *Wagstaff/Maynard* (1990).):

1. Aufgrund der Beschaffungskriminalität von Drogenabhängigen entstehen externe Effekte in Form der Gefährdung von Dritten.

2. Das Wohlergehen von minderjährigen Kindern ist in den Nutzenfunktionen der Eltern enthalten und wird dadurch wohlfahrtsökonomisch relevant. Zudem kann sich Drogensucht unter Minderjährigen epidemisch ausbreiten.

Diese beiden Argumente rechtfertigen eine Drogenpolitik, die die Beschaffungskriminalität der Drogenabhängigen soweit wie möglich reduziert und die Zahl der (minderjährigen) „Neueinsteiger“ in den Drogenkonsum minimiert.

Die Notwendigkeit von Beschaffungskriminalität kann leicht anhand Tabelle 1 über die Preise der wichtigsten Drogen erkannt werden. Demnach braucht ein Heroinabhängiger (Tagesdosis 1g Heroin) im Monat zwischen 3000 und 6000 DM zum Kauf von Heroin.

Zumindest für die USA gilt, daß das Einstiegsalter in die Drogenszene für die Mehrzahl der Abhängigen zwischen dem 12. und dem 17. Lebensjahr liegt; vgl. die Angaben bei *Niskanen* (1992), S. 224 - 227; dennoch konnten bisher keine Effekte des Drogenkonsums auf das Arbeitsangebot jugendlicher Erwachsener empirisch festgestellt werden; siehe dazu *Kaestner* (1992). Es gibt keinen Grund anzunehmen, daß das in Europa bzw. Deutschland grundsätzlich anders ist. Damit konzentriert sich das Drogenproblem auf Kinder und Jugendliche. Dies sollte v. a. bei der Diskussion um eine vollständige Drogenfreigabe nicht vergessen werden.

Tabelle 1

Preisvergleich: Herkunftsländer – Niederlande – Deutschland in 1000 DM/kg
Stand 1985/86

Droge	Herkunftsland	Niederlande	Deutschland
Heroin	Thailand	22	80 bis 90
	Indien	8	
	Pakistan	2.75	
	Syrien	30	
	Türkei	50	
Kokain	Bolivien/	10	120 bis 250
	Kolumbien	bis 20	
Cannabis- harz	Pakistan	0.110	2 bis 6
	Libanon	0.200	
	Marokko	0.800	
Cannabis- kraut	Guinea	0.160	1.5
	Kenia	0.460	

Quelle: *Hess* (1989), S. 478.

Auf einen weiteren, bisher vernachlässigten Aspekt muß hingewiesen werden. Zumindest im Rahmen einer liberalen Drogenpolitik macht es keinen Sinn, den Nutzensgewinn aus dem Drogenkonsum von bereits süchtig gewordenen Personen völlig zu ignorieren. Denn wenn das Wohlergehen dieser Personen davon abhängt, täglich eine bestimmte Menge ‚Stoff‘ zu konsumieren, liegt es nahe, auch die *Konsumentenrente aus dem Konsum von Drogen* als Wohlfahrtsmaß in die Betrachtung einzubeziehen; vgl. dazu *Thomas* (1990), S. 300f.

Aus diesen Überlegungen heraus lassen sich folgende drei *Ziele* für die Drogenpolitik angeben:

1. Reduktion der Zahl der Personen, die als Neuzugänge auf den Abhängigen- und den Einsteigermarkt kommen. Grund: Schutz Minderjähriger vor Drogenabhängigkeit in eigenem Interesse und im Interesse ihrer Eltern; Prävention künftiger Beschaffungskriminalität.
2. Reduktion der Beschaffungskriminalität der Abhängigen. Grund: Vermeidung von Externalitäten durch v. a. Eigentumsdelikte.
3. Verbesserung der Lebenslage der Abhängigen, gemessen an ihrer Konsumentenrente aus dem Genuß von Rauschgiften.

Auf den ersten Blick mag es erscheinen, als basierten diese Ziele der Drogenpolitik ausschließlich auf der Konsumentensouveränität. Das ist aber nicht der Fall. Wenn Drogenkonsum irrational ist oder auf Willensschwäche beruht, ändern sich die Ziele der Drogenpolitik nicht². Auch dann ist die Verhinderung des Neueinstiegs und der Beschaffungskriminalität ebenso erforderlich wie auch die Berücksichtigung der Lage der Abhängigen.

3. Der Drogenmarkt

3.1 Marktstruktur

In fast allen Arbeiten zum Drogenproblem wurde davon ausgegangen, daß der Markt für harte Drogen (‚hart‘ wird im folgenden als Synonym für physisch und/oder psychisch ‚abhängig machend‘³ verwendet) ein

² Ich danke dem Gutachter für diesen Hinweis.

³ *Abhängigkeit* kann in psychischer und physischer Form auftreten. Physische Abhängigkeit liegt vor, wenn nach längerem Gebrauch bei Absetzen der Droge körperliche Entzugerscheinungen auftreten, die den Effekten entgegengesetzt sind, die der Gebrauch der Droge auslöst. Psychische Abhängigkeit kann in zwei Formen auftreten: dem zwanghaften Drang nach der Droge aufgrund ihrer wohlthuend empfundenen Wirkung und das Verlangen nach der Droge aus Angst vor Entzugerscheinungen. Um losgelöst von gesellschaftlichen und moralischen Faktoren zu testen, ob eine Droge tatsächlich psychisch abhängig machen kann, werden Untersuchungen an Tieren (v. a. Ratten und Affen) unternommen. Siehe dazu *Grilly* (1989), S. 92ff.

Wettbewerbsmarkt ist⁴. Dabei gibt es in der Literatur schon seit einiger Zeit Hinweise darauf, daß dieser Markt monopolisiert sein könnte; *White/Luksetich* (1983) diskutieren bereits Argumente für eine vorhandene Monopolisierung und *Thomas* (1990), S. 300 - 305, stellt einen ersten solchen Ansatz dar, ohne aber eine umfassende Analyse zu liefern.

Folgende Überlegungen sprechen eher für einen Monopolmarkt:

1. Empirische Studien in den USA zeigen eine signifikant hohe Preiselastizität der Nachfrage nach Heroin. Dies ist kompatibel mit einem Monopolmarkt (aber auch mit einem Wettbewerbsmarkt, wenn Illegalität plus Kontrollen den Preis sehr hoch treiben).
2. Da Verkauf und Erwerb von Drogen illegal sind, müssen relativ hohe Suchkosten aufgewendet werden, wenn der Lieferant gewechselt werden soll. Der Dealer riskiert bei einem Verkauf an einen Unbekannten, an einen Polizeispitzel verkauft zu haben; der Junkie riskiert dies ebenfalls und zusätzlich, daß er vom Dealer (oder anderen Abhängigen) ausgeraubt wird. Dies verschafft dem Dealer eine gewisse Unabhängigkeit in der Preissetzung gegenüber ihm bekannten Junkies.
3. Die Suchkosten hängen direkt von der Strafandrohung an Dealer und Junkies sowie von der Überwachungsichte der Polizei ab. Beides hat zugenommen und den Druck in Richtung einer Monopolisierung verstärkt.
4. Der Import von Drogen ist durch Grenzkontrollen zu einem riskanten Geschäft geworden, das nur noch regelrechte Unternehmen organisieren können. Es scheint, daß auch der Absatz des ‚Stoffes‘ generalstabsmäßig geplant wird. Solange der Preis für Rauschgift hoch gehalten wird, lohnt sich diese Praxis.
5. Bei Illegalität können leicht Markteintrittsbarrieren geschaffen werden: Newcomer am Markt werden durch gezielte Hinweise an die Polizei eliminiert.

Für das folgende wird angenommen, daß die Drogenmafia ein Monopol im Rauschgifthandel in einer abgegrenzten Region hat. Dabei wird von einem Monopol gesprochen, wenn die Nachfrage nach dem Rauschgift eines bestimmten Dealers über einen großen Preis-Bereich nicht durch die Preise, die ein anderer Dealer verlangt, beeinträchtigt wird; vgl. *White/Luksetich* (1983), S. 558, Fußnote 4.

Die zweite wichtige Annahme ist, daß bei harten Drogen *zwei* Teilmärkte existieren (vgl. dazu schon *Thomas* (1990), S. 300 ff.):

- der *Einsteiger*markt und
- der *Abhängigen*markt.

⁴ Siehe z.B. *Koch/Grupp* (1971).

Diese Marktpaltung resultiert aus dem (weiter oben begründeten) Monopol und der Tatsache, daß der Drogenkonsum erst nach einer gewissen Zeit der Gewöhnung zu (physischer und/oder psychischer) Abhängigkeit führt; vgl. *Grilly* (1989) für eine Erklärung der psychischen und physischen Prozesse. Entscheidende Voraussetzung ist, daß die Weitergabe von Drogen durch die Neueinsteiger an die Abhängigen verhindert werden kann.

Der Gewöhnungsprozeß beim Drogenkonsum führt dazu, daß die Steigungen der Nachfragefunktionen auf den beiden Teilmärkten unterschiedlich sind mit der Folge, daß für einen gegebenen Preis die Nachfrage der Einsteiger preiselastischer ist als die der Abhängigen. Die Einsteiger, die anfangs nur gelegentlich Drogen konsumieren, haben mehr Möglichkeiten, auf (legale) Ersatzdrogen wie Alkohol, Nikotin, Tabletten und andere Genußgifte umzusteigen, wenn ihnen der Preis für Drogen zu hoch erscheint. Für die Substituierbarkeit von Drogen im Vorstadium der Abhängigkeit sprechen auch die Ergebnisse einer neueren empirischen Untersuchung aus den USA: Es konnte gezeigt werden, daß eine Erhöhung des Alters, ab dem Alkoholkonsum erlaubt ist, zu einem Anstieg des Marihuana-Konsums dieser Altersgruppe geführt hat; siehe dazu *DiNardo/Lemieux* (1992). Demgegenüber haben Abhängige nur noch eine eingeschränkte Wahl hinsichtlich ihres Drogenkonsums: beeinflußt werden können die Höhe der Dosis sowie die zeitlichen Abstände zwischen den Anwendungen, aber (bis auf Ausnahmefälle) nicht mehr die Abhängigkeit selbst.

Im folgenden wird angenommen (und alle verfügbaren empirischen Studien widersprechen dem nicht), daß die Marktnachfragefunktionen auf beiden Teilmärkten negative Steigung haben, wobei die Steigung der Einsteiger-Nachfragefunktion größer ist als die der Abhängigen-Nachfragefunktion. Die Interdependenz von Abhängigen- und Einsteigermarkt wird dadurch berücksichtigt, daß die Abhängigen-Nachfrage vom Drogenpreis auf diesem Markt *und* vom Preis auf dem Einsteigermarkt abhängt. Diese auf den ersten Blick unverständlich erscheinende Annahme läßt sich wie folgt begründen: Auf dem Drogenmarkt stellen die Neueinsteiger das Potential für die zukünftigen Abhängigen dar. Dadurch hängt die Zahl der Abhängigen von der Zahl der Neueinsteiger ab, deren Zahl wiederum vom Drogenpreis am Neueinsteigermarkt abhängt. Diese intertemporale Abhängigkeit der Marktnachfragefunktionen wird im Modell dadurch ausgedrückt, daß die Marktnachfragefunktion der Abhängigen vom Preis am Abhängigen- *und* am Einsteigermarkt abhängig gemacht wird. Durch diese Vorgehensweise kann darauf verzichtet werden, die Preissetzung in einem explizit dynamischen Modell zu untersuchen.

Je höher also der Preis am Einsteigermarkt ist, desto weniger Personen probieren die Droge zum ersten Mal und desto weniger Abhängige wird es künftig geben. Man könnte einwenden, daß „rationale“ Drogenkonsumenten antizipieren, daß es zwei Teilmärkte gibt, die miteinander verbunden sind. Dann wäre die Nachfrage auf beiden Märkten von *beiden* Preisen abhängig. Diese Sichtweise entspricht allerdings nicht den Gegebenheiten. Drogen sind *experience goods*. Abhängigkeit wird beim Ausprobieren der Drogen nicht in ausreichendem Maße antizipiert. Für solche Bedingungen hat *Shapiro* (1982) gezeigt, daß ein Monopolist zunächst einen niedrigen Einstiegspreis und danach den Monopolpreis setzen wird. Insofern ist die Trennung in Einsteiger- und Abhängigenmarkt sogar mit rationalen, aber über Drogen unzureichend informierten Konsumenten vereinbar.

Diese Annahmen implizieren folgende Marktnachfragefunktionen:

1. für den Einsteiger-Markt:

$$(1) \quad x_e(p_e), \quad x'_e < 0;$$

2. für den Abhängigen-Markt:

$$(2) \quad x_a(p_a, p_e), \quad \frac{\partial x_a}{\partial p_a} < 0, \quad \frac{\partial x_a}{\partial p_e} < 0,$$

wobei gilt:

$$(3) \quad |x'_e| > \left| \frac{\partial x_a}{\partial p_a} \right|.$$

Folgende Notation wird verwendet:

x Menge des insgesamt importierten Rauschgifts,

x_a auf dem Abhängigenmarkt umgesetzte Menge,

x_e auf dem Einsteigermarkt umgesetzte Menge,

p_a Preis des Rauschgifts auf dem Abhängigenmarkt,

p_e Preis des Rauschgifts auf dem Einsteigermarkt,

π Entdeckungswahrscheinlichkeit für Rauschgift,

f Strafe pro Mengeneinheit Rauschgift, das entdeckt wird,

c (konstante) Grenzkosten für Herstellung, Import und Vertrieb einer Einheit Rauschgift,

\tilde{c} Grenzkosten inklusive der erwarteten Strafe πf .

3.2 Preissetzungsverhalten

Die Drogenmafia maximiert den erwarteten Gewinn durch die Wahl der Preise p_a und p_e . Es wird angenommen, daß eine Anti-Drogen-Politik existiert, die durch Polizeikontrollen versucht, den Rauschgiftvertrieb und das Dealen mit ‚Stoff‘ zu unterbinden; die Entdeckungswahrscheinlichkeit betrage π . Die Menge $\pi(x_a + x_e)$ kann daher nicht konsumiert werden. Weiterhin wird angenommen, daß Drogendealern mit einer (monetären oder in monetären Äquivalenten ausdrückbaren) Strafe f pro Mengeneinheit Rauschgift gedroht wird. Die tatsächlichen Strafandrohungen in der Bundesrepublik Deutschland enthalten §§ 29 - 31 BtMG. Dort wird ersichtlich, daß auch Süchtige bestraft werden können; allerdings ist vorgesehen, unter bestimmten Bedingungen die Strafvollstreckung zurückzustellen und Therapiezeiten auf die Strafe anzurechnen oder ganz auf eine Strafverfolgung zu verzichten (siehe §§ 35 - 37 BtMG).

Der Monopolpreis am Abhängigenmarkt lautet⁵:

$$(4) \quad p^a = - \left(\frac{\partial x^a}{\partial p^a} \right)^{-1} x^a + \frac{c + \pi f}{1 - \pi},$$

bzw. in Elastizitäten-Schreibweise (ϵ_{aa} ist die Eigenpreiselastizität der Abhängigen-Nachfrage):

$$(5) \quad p_a \left(1 - \frac{1}{|\epsilon_{aa}|} \right) = \frac{c + \pi f}{1 - \pi}.$$

Es ergibt sich demnach die wohlbekannte Bedingung für die Monopolpreisbildung. Der Term auf der rechten Seite stellt dabei die Grenzkosten von Herstellung, Import und Vertrieb der Drogen dar.

Der Preis am Einsteigermarkt ergibt sich als:

$$(6) \quad p_e = \left(\frac{\partial x_e}{\partial p_e} \right)^{-1} \left\{ \frac{\partial x_a}{\partial p_e} \left[\frac{2(c + \pi f)}{1 - \pi} + \left(\frac{\partial x_a}{\partial p_a} \right)^{-1} x_a \right] - x_e \right\} + \frac{c + \pi f}{1 - \pi},$$

bzw. in Elastizitäten-Schreibweise (ϵ_{ee} ist die Eigenpreiselastizität der Einsteiger-Nachfrage und ϵ_{ae} ist die Kreuzpreiselastizität zwischen Abhängigen- und Einsteiger-Markt):

$$(7) \quad p_e \left(1 - \frac{1}{|\epsilon_{ee}|} \right) = \frac{c + \pi f}{1 - \pi} + \frac{c + \pi f}{1 - \pi} \left[\frac{\epsilon_{ae} x_a}{\epsilon_{ee} x_e} \left(2 + \frac{1}{1 - |\epsilon_{aa}|} \right) \right].$$

⁵ Die Herleitung der folgenden Ergebnisse ist in Anhang A wiedergegeben.

Das bedeutet, daß die Drogenmafia *monopolistische Preisdiskriminierung dritten Grades* betreiben wird. Aber im Gegensatz zu dem bekannten Ergebnis dieses Preissetzungsverhaltens hängt der optimale Preis am Einsteigermarkt nicht nur von der Eigenpreiselastizität der Einsteiger-Nachfrage, sondern auch von der Eigenpreiselastizität der Abhängigen-Nachfrage und der Kreuzpreiselastizität zwischen beiden Teilmärkten ab. Dadurch gilt zwar auf dem Abhängigen-Markt auch weiterhin die Regel, daß der Monopolist den Preis so setzen wird, daß sich die Nachfrage im elastischen Bereich befindet; für den Einsteigermarkt gilt im allgemeinen diese Regel aber nicht mehr. Da die Einsteiger die künftigen Abhängigen sein werden, kann es erforderlich sein, mit dem Preis auf dem Einsteigermarkt so weit herunterzugehen, bis die Nachfrage im unelastischen Bereich liegt. Selbst ein Preis von null ist nicht ausgeschlossen.

Um diese Zusammenhänge etwas genauer untersuchen zu können, wird im folgenden angenommen, daß beide Marktnachfragekurven linear sind:

- die Nachfragefunktion des Einsteiger-Marktes laute:

$$(8) \quad x_e(p_e) := \max \{ B - bp_e(1 - \delta), 0 \},$$

- die Nachfragefunktion des Abhängigen-Marktes laute:

$$(9) \quad x_a(p_a, p_e) := \max \left\{ (A - ap_a) \left(1 + \delta \frac{B - bp_e}{B} \right), 0 \right\},$$

$$= \max \left\{ (A - ap_a) \left[1 + \delta \left(1 - \frac{b}{B} p_e \right) \right], 0 \right\},$$

mit $A, a; B, b; \delta > 0$ und $A/a > B/b$ (der *reservation price* der Abhängigen ist höher als der *reservation price* der Einsteiger). Der Kopplungsparameter δ gibt an, in welchem Umfang Neueinsteiger von der Droge abhängig werden⁶. Diese Marktnachfragefunktionen geben den o.g. *steady-state*-Zustand an, in dem die Zeit nicht mehr explizit berücksichtigt werden braucht. Solange ein *steady-state* nicht erreicht ist, müßten die Nachfragefunktionen mit einem Zeitindex versehen werden und die Kopplung der Nachfragefunktionen wäre mit einem Time-lag zu modellieren. Für den Kopplungsparameter wird angenommen: $\delta \in (0, 1)$; d.h., nicht alle Neueinsteiger werden tatsächlich zu Drogenabhängigen. Diese linearisierte Darstellung findet sich in Abbildung 1.

⁶ Ein Rechenbeispiel für einen monopolistischen Drogenmarkt mit diesen Nachfragefunktionen findet sich in Anhang B.

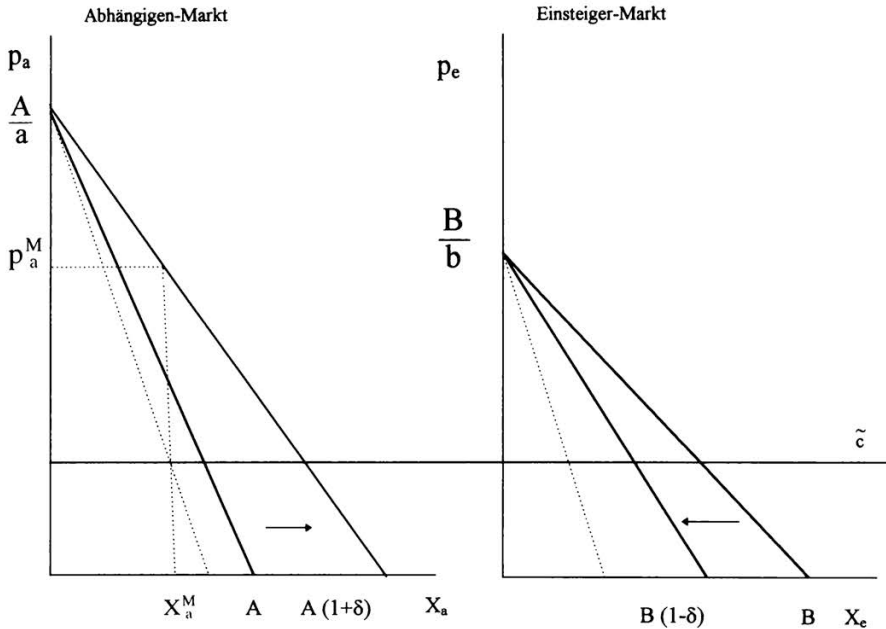


Abbildung 1: Monopolistischer Drogenmarkt

Die Nachfragefunktion des Abhängigen-Marktes spiegelt das Suchtverhalten wie folgt wider (siehe Abbildung 1): Wenn die vermeintlichen Noch-Einsteiger zu Drogenabhängigen werden, verändert sich ihr Nachfrageverhalten in zweifacher Weise: die Marktnachfragefunktion wird *steiler* und der Vorbehaltspreis *steigt*. Dies wird in der formalen Definition der Abhängigen-Nachfrage berücksichtigt, die sich durch die Zuwanderung von Einsteigern auf den Abhängigenmarkt um den Vorbehaltspreis der Abhängigen, A/a , *nach außen dreht* bis zum Punkt $A(1 + \delta)$. Die Nachfragefunktion am Einsteiger-Markt dreht sich entsprechend um B/b bis zum Punkt $B(1 - \delta)$. Je niedriger der Preis am Einsteigermarkt gewählt wird, desto mehr Personen werden drogenabhängig und desto größer wird die am Abhängigenmarkt umsetzbare Drogenmenge.

Diese Zusammenhänge sind mit stilisierten Fakten kompatibel: Der Weg zur Droge führt nicht untypischerweise über eine längere Phase, während der hin und wieder Drogen konsumiert werden, die auf dem Schulhof, bei Parties etc. kostenlos oder relativ billig angeboten werden. Zur Sicherung der künftigen Nachfrage wird die Preisdiskriminierung dazu genutzt, durch niedrige Preise am Einsteigermarkt die künftige Nachfrage sicherzustellen.

Nach dieser Periode des Einstiegs stellen die vermeintlichen Einsteiger fest, daß sie nicht mehr auf die Droge verzichten können. Sie sind drogenabhängig geworden. Es gibt dann keinen einfachen Weg mehr aus der Abhängigkeit. Aber schlimmer noch: Durch die Abhängigkeit wechselt der Abhängige vom Einsteiger- zum Abhängigenmarkt, an dem nun wesentlich höhere Preise verlangt werden. Dadurch und durch den ständig wachsenden Bedarf kommt der Abhängige in finanzielle Schwierigkeiten. Beschaffungskriminalität wie Einbruch, Diebstahl und Raub sowie der Einstieg als Dealer sind die fast zwangsläufige Folge.

4. Wirkungen der Anti-Drogen-Politik

In das bisher verwendete Monopolmodell des Drogenmarkts mit Abhängigen- und Einsteigermarkt werden im folgenden verschiedene Maßnahmen der Anti-Drogen-Politik eingeführt. Ziel ist es, die Maßnahmen anhand ihrer vermutlichen Folgen zu beurteilen. Dabei wird auf die eingangs erwähnten Wohlfahrtsindikatoren (Zahl der Neueinsteiger, Beschaffungskriminalität der Abhängigen und Konsumentenrente der Abhängigen) zurückgegriffen.

Folgende Maßnahmen werden untersucht:

- Polizeiliche Drogenbekämpfung über
 - verstärkte Drogenfahndung (höhere Wahrscheinlichkeit für die Entdeckung illegalen Drogenhandels) und/oder
 - höhere (Geld-)Strafen für Drogenhändler
- Teillegalisierung harter Drogen für Abhängige bei Kontrolle des Einsteigermarkts und
- vollständige Legalisierung harter Drogen.

4.1 Polizeiliche Drogenbekämpfung

Das bisher wichtigste Instrument der Drogenpolitik ist die Aufspürung und Beschlagnahmung von Drogen durch Zoll und Polizei (neben der sicher sehr sinnvollen direkten Bekämpfung der Drogenmafia). Die Folge davon ist, daß die auf den Markt kommende Menge Drogen geringer ist als ohne solche Kontrollen. Außerdem besteht ein erhebliches Risiko für den Drogenhandel.

Damit bieten sich zwei Instrumente zur Drogenbekämpfung an:

1. verstärkte Drogenfahndung (höhere Wahrscheinlichkeit für die Entdeckung illegalen Drogenhandels) und
2. höhere (Geld-)Strafen für Drogenhändler.

Die Wirkungen dieser Maßnahmen können im oben entwickelten Modell untersucht werden⁷. Dazu werden die spezifizierten Nachfragefunktionen verwendet.

Der Staat hat zunächst die Möglichkeit, eine solche Drogenpolitik zu wählen, durch die die Gesamtmenge der am Markt befindlichen Drogen minimiert wird. Für eine gegebene Kontrolldichte $\pi = \epsilon$ ⁸ kann die optimale Strafhöhe f^* wie folgt bestimmt werden⁹:

$$(10) \quad X^M(\epsilon, f^*) = 0.$$

Damit gilt folgendes Ergebnis: *Der Staat kann durch die Wahl einer niedrigen Überwachungsichte und einer ausreichend hohen Strafe f^* die Gesamtmenge an Drogen auf null reduzieren.*

Diese Politik ist bisher in der Praxis gescheitert, *da es der Polizei praktisch nie gelungen ist, an die Drogenbosse heranzukommen, und ihnen eine ausreichend hohe Strafe aufzuerlegen, aufgrund derer die Aufrechterhaltung des Drogenangebots unrentabel würde.* Die Bosse der Drogenmafia sitzen samt ihres Vermögens wohlgesichert in Südamerika und anderen Staaten.

Die Personen, die in Deutschland und anderen Verbraucherländern gefaßt werden konnten, sind relativ kleine Drogendealer mit *sehr beschränktem Vermögen*. Daher war es nicht möglich, die erforderliche Strafhöhe zu verhängen. Aus diesem Grund mußte von der optimalen Politik abgewichen und die Kontrolldichte erhöht werden. *Da aber Kontrollen sehr teuer sind, ist die (optimale) Überwachungsichte viel zu niedrig, um die zu niedrigen Geldstrafen so zu kompensieren, daß sich Drogenhandel nicht mehr lohnt.* Wie Polinsky & Shavell (1984) gezeigt haben, ist die optimale Kontrollintensität bei gegebener Strafhöhe um so niedriger, je höher die Grenzkosten der Kontrollen sind. Das bedeutet, *daß auch eine optimale Politik den Drogenmarkt nicht zum Verschwinden bringt.*

Ein weiteres Problem ergibt sich, wenn man bedenkt, daß häufig Drogenabhängige selbst im Rahmen der Beschaffungskriminalität zu Dealern werden. Da bei ihnen kein Vermögen vorhanden ist, kommen für sie nur Haftstrafen in Frage. Inhaftierungen führen aber zu beträchtlichen sozialen Kosten (z.B. Kosten des Gefängnisses). Des weiteren wird bei süchtigen Drogenhändlern die Strafe ausgesetzt oder erst gar nicht ver-

⁷ Polizeiliche Maßnahmen in einem Wettbewerbsmarkt untersuchen Koch/Grupp (1973).

⁸ Aus Kostengründen sollte bei risikoneutralen Akteuren π möglichst klein gewählt werden; vgl. Polinsky/Shavell (1979) sowie Polinsky/Shavell (1984).

⁹ Die Monopolmengen sind x_a und x_e mit $x_a + x_e = X^M$ sind streng monoton fallend in π und f .

hängt, wenn eine Therapie gemacht wird. Diese Wendung im Strafrecht zugunsten der Abhängigen ist nicht ganz unproblematisch. Denn wie *Eatherly* (1974) betont, wird ein inhaftierter nicht-süchtiger Dealer sofort durch einen anderen ersetzt, während ein inhaftierter Süchtiger sowohl als Nachfrager als auch als potentieller Straftäter vom Markt verschwindet. Nimmt man alles zusammen, dann ergibt sich, daß es keine wirksame Abschreckung gibt bzw. geben kann.

Eine weitere Einschränkung ergibt sich unmittelbar aus dem Strafrecht und zwar daraus, daß die Strafe verhältnismäßig sein muß. Damit ist ausgeschlossen, daß einem einzelnen Drogenhändler eine Strafhöhe zugemessen wird, die ihn für den gesamten Drogenhandel in Deutschland bestraft.

Außerdem ist zu beachten, daß es eine Korrelation zwischen der Höhe der erwarteten Strafe und der Korruption bei Polizei und Strafverfolgungsbehörden gibt. Je höher die erwartete Strafe, um so mehr lohnt es sich, Bestechungsversuche zu unternehmen. Damit besteht die Gefahr, daß über hohe Strafandrohungen das Rechtssystem erodiert werden kann.

In diesem Politik-Dilemma müssen Alternativen zu diesen nicht durchführbaren Maßnahmen diskutiert werden. Im folgenden werden eine Teillegalisierung und die vollständige Legalisierung von Drogen analysiert.

4.2 Teillegalisierung des Drogenmarktes

Wenn es schon nicht möglich bzw. sinnvoll ist, den Drogenmarkt als Ganzes zum Verschwinden zu bringen, so bietet die wohlfahrtsökonomische Analyse einen Anhaltspunkt für eine alternative Drogenpolitik. *Moore* (1973) hat dazu als erster vorgeschlagen, mit Hilfe der Drogenpolitik dafür zu sorgen, daß es einen gespaltenen Preis für Heroin gibt. Da der Nutzen aus dem Drogenkonsum der Abhängigen nicht vernachlässigt werden sollte, bietet es sich an, die Kontrolle *auf den Einsteigermarkt zu konzentrieren*. Dabei kann die vorgefundene Spaltung des Marktes ausgenutzt werden. Das könnte wie folgt aussehen:

1. Auf dem Einsteigermarkt wird scharf kontrolliert und das aufgefundene Rauschgift konfisziert.
2. Auf dem Abhängigenmarkt wird Rauschgift (oder eine Ersatzdroge) kostenlos an registrierte Abhängige abgegeben.

Wird diese Politik konsequent durchgehalten, so wird der Abhängigenmarkt für die Drogenmafia vollständig zerstört. Ihr bleibt dann nur noch der Einsteigermarkt, wo aber bei Fehlen eines nachgelagerten Abhängi-

genmarktes die einfache Monopolpreisbildung zur Anwendung kommt. Unter Weiterführung des in Anhang B dargestellten Modells des Drogenmarkts mit linearisierten Nachfragefunktionen und mit Grenzkosten von null ergibt sich der Monopolpreis am Einsteigermarkt als:

$$(11) \quad \max_{p_e} G(p_e) = (1 - \delta)(B - bp_e)p_e,$$

$$(12) \quad p_e^{TI} = \frac{B}{2b}.$$

Folgende Behauptung wird aufgestellt:

Infolge der Teillegalisierung steigt der Drogenpreis für Einsteiger, p_e^{TI} , und die Zahl der künftigen Drogenabhängigen sinkt: $p_e^{TI} > p_e^M \Rightarrow x_e^{TI} < x_e^M$.

Wie leicht zu sehen ist, beträgt der Preis p_e^M bei vollständiger Illegalität der Drogenmärkte (siehe Anhang B):

$$(13) \quad p_e^M = \frac{4aB^2 - \delta bA^2}{8abB(1 - \delta)}$$

und entspricht für $\delta = 0$ dem Preis bei Teillegalisierung: $p_e^M(\delta = 0) = p_e^{TI}$. Ferner gilt:

$$(14) \quad \frac{\partial p_e^M}{\partial \delta} = -\frac{A^2[b(1 - \delta) + \delta]}{8abB(1 - \delta)^2} < 0,$$

d. h., je stärker Drogenkonsum zu Abhängigkeit und daher zur Abwanderung auf den Abhängigenmarkt führt, desto niedriger wird p_e^M am illegalen Drogenmarkt gewählt. Daraus folgt zusammen mit $p_e^M(\delta = 0) = p_e^{TI}$, daß der Preis am Einsteigermarkt nach der Teillegalisierung der Droge am Abhängigenmarkt steigen wird.

Da die Nachfrage der Einsteiger eine in p_e streng monoton fallende Funktion ist, folgt auch, daß $x_e^{TI} < x_e^M$. Dieses Ergebnis kann graphisch veranschaulicht werden. In Abbildung 2 ist der Einsteigermarkt dargestellt, wie er bereits aus Abbildung 1 bekannt ist. Da der Einsteigerpreis p_e bei Existenz zweier Teilmärkte infolge monopolistischer Preisdiskriminierung *niedriger* gesetzt wird als der Monopolpreis bei der Existenz nur eines Marktes, ergibt sich bei Teillegalisierung der höhere Monopolpreis p_e^M und die umgesetzte Menge sinkt von X_e^1 auf X_e^M . Diese Ergebnisse beschreiben gut die Resultate eines Projektes in Manchester (Großbritannien). Dort wird seit einiger Zeit Heroin auf Rezept an Heroinabhängige ausgegeben. Es zeigt sich, daß nahezu alle Abhängigen von dieser Möglichkeit Gebrauch machen und der Preis am verbliebenen Markt *gestiegen* ist. Im Unterschied zu einem Wettbewerbsmarkt muß

auch nicht damit gerechnet werden, daß bei Schließung eines Marktes die ‚überschüssigen‘ Mengen zusätzlich auf den anderen Markt, den Einsteigermarkt, gebracht werden.

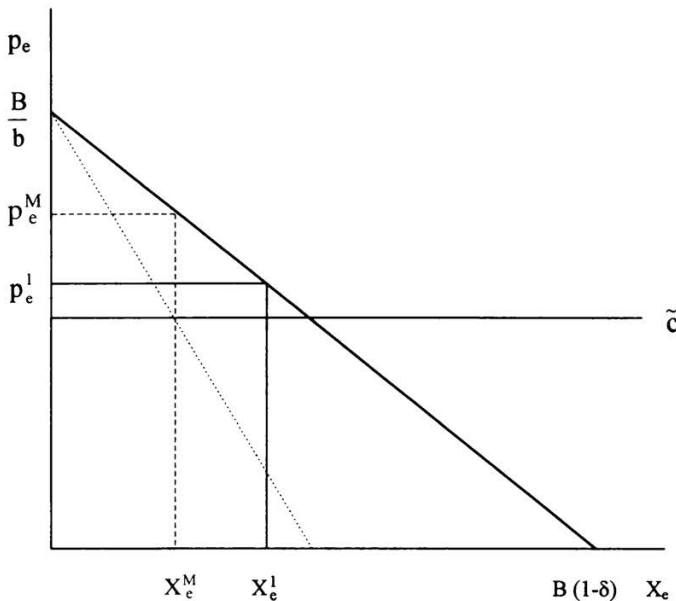


Abbildung 2: Teillegalisierung

Man könnte noch einwenden, daß bei garantierter Drogenversorgung im Falle der Abhängigkeit die Übergangsrate vom Einsteiger- auf den Abhängigenmarkt steigen wird. Angenommen, dies wäre tatsächlich der Fall. Dann würde sich die Nachfragekurve am Einsteigermarkt stärker nach innen drehen, mit der Folge, daß der Preis am Einsteigermarkt *steigen* und die umgesetzte Menge *sinken* würde. Damit aber würde eine geringere Zahl von Personen neu in den Drogenkonsum einsteigen.

Daraus ergibt sich demnach:

- die Konsumentenrente der Abhängigen ist maximal, da sie kostenlos die Droge erhalten (auch bei Grenzkosten größer als null kann es sinnvoll sein, die Drogen kostenlos abzugeben, da dadurch der Beschaffungskriminalität (externer Effekt) vorgebeugt wird),
- die Beschaffungskriminalität ist minimiert,
- die Zahl der Neueinsteiger sinkt.

Ein mögliches Folgeproblem dieser Politik kann dadurch entstehen, daß Nicht-Abhängige sich den ‚Stoff‘ verschaffen und am Einsteigermarkt wieder verkaufen. Dazu bestehen durchaus beträchtliche Anreize, wenn die Drogen (fast) kostenlos zu erhalten sind und auf dem Einsteigermarkt Monopolpreise verlangt werden. Als Gegenmaßnahme bietet sich an, entweder Ersatzdrogen auszugeben oder den Drogenkonsum unter Aufsicht stattfinden zu lassen.

4.3 Vollständige Legalisierung der Drogen

Es bleibt abschließend zu prüfen, ob nicht eine vollständige Legalisierung der Drogen sinnvoll sein könnte. Daß eine solche Maßnahme nicht von vorn herein als sinnlos angesehen werden muß, ergibt sich aus der Überlegung, daß Strafandrohung und Polizeikontrolle verhindern, daß sich Wettbewerbsmärkte bilden. Daher scheint es angebracht, die Folgen einer Legalisierung von Drogen zu untersuchen.

Zweifellos würde die Drogenfreigabe neue Anbieter auf beide Teilmärkte locken, da harte Drogen (und insbesondere Heroin) leicht und billig herstellbar sind. Es kann daher erwartet werden, daß nach einer Legalisierung die Trennung der Teilmärkte nicht aufrechterhalten werden kann und viele Anbieter den entstandenen Markt bedienen werden, d.h., es entsteht ein *Wettbewerbsmarkt*. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß es zu einer neuen *Kartellierung* des Marktes kommen wird. Nicht beantwortet werden kann allerdings die Frage, wie die etablierte Drogenmafia auf die neuen Bedingungen reagieren würde. Es ist nur zu vermuten, daß sie das Terrain nicht kampfflos räumen würde.

Die Konsequenz ist ein Marktgleichgewicht auf dem Gesamtmarkt bei einem einheitlichen Preis, der den Grenzkosten ohne irgendeine Strafe entspricht. Durch den Übergang von einem Monopol- zu einem Wettbewerbsmarkt infolge der Freigabe von Drogen wird der Drogenpreis für Abhängige gesenkt, während der Preis für Einsteiger steigen oder sinken kann.

Akzeptiert man die Ansicht, daß die bisherige polizeiliche Drogenbekämpfung im wesentlichen ineffektiv und kostenintensiv war, und geht man davon aus, daß diese Politikvariante auch künftig ineffektiv bleiben wird, dann scheint Drogenfreigabe eine Alternative darzustellen.

Das *Risiko* der Drogenlegalisierung besteht darin, daß sich die *Nachfragefunktion der Einsteiger infolge der Freigabe nach außen verschiebt*. Letzteres kann nicht ausgeschlossen werden, da möglicherweise Personen durch die Strafandrohung bisher vom Einstieg in den Drogenkonsum abgehalten wurden. Bei erwachsenen Personen ist das nicht so problematisch, aber wenn harte Drogen buchstäblich im Supermarkt

gekauft werden können, besteht die Gefahr, daß Kinder und Jugendliche einen zu leichten Zugang zu Drogen erhalten. Wie die Beispiele Alkohol und Zigaretten zeigen, ist ein Verbot des Verkaufs an Minderjährige nicht effektiv, um den Konsum dieser Gruppe zu verhindern oder auch nur zu kontrollieren. Zudem ist die ‚Ansteckungsgefahr‘ durch Konsum in der Gruppe hier besonders groß (Nachahmungseffekte); der Multiplikator kann bis zu vier betragen¹⁰.

Die vollständige Drogenfreigabe wird graphisch in Abbildung 3 dargestellt. Zunächst werden beide Teilmärkte durch horizontale Addition zu einem Markt verschmolzen, da bei Wettbewerb die Markttrennung nicht aufrechterhalten werden kann. Dann sinkt der Preis auf Grenzkostenniveau infolge des Wettbewerbs. Gleichzeitig verschiebt sich die Nachfragekurve nach außen, wenn der Wegfall des Drogenverbots neue Konsumenten zum Probieren anlockt. Das Ergebnis ist, daß sowohl der Drogenkonsum der Abhängigen wie der Neueinsteiger stark ansteigt.

4.4 Drogenpolitik auf einem Wettbewerbsmarkt

Bisher wurde davon ausgegangen, daß der Drogenmarkt monopolisiert ist. In diesem Abschnitt soll untersucht werden, welche Änderungen in den Politikbewertungen sich ergeben, wenn von einem Wettbewerbsmarkt ausgegangen wird.

Die für die Politik-Wirkungen entscheidende Frage ist, *ob der Preis im elastischen oder im unelastischen Bereich der Marktnachfrage liegt*. Das hängt bei einem Wettbewerbsmarkt neben der Nachfrage- auch von der Angebotsfunktion ab¹¹.

Die Illegalität macht den Drogenhandel zu einem riskanten Geschäft. Je höher die Entdeckungswahrscheinlichkeit und die Strafen für Händler, desto höher wird die Risikoprämie der Anbieter sein. Die Anti-Drogen-Politik verschiebt die Angebotsfunktion in Richtung höherer Preise.

Zwei Fälle sind zu unterscheiden:

1. der Wettbewerbspreis liegt im elastischen Teil der Marktnachfrage und
 2. der Preis liegt im unelastischen Teil der Marktnachfrage.
1. Liegt der Preis im elastischen Teil der Marktnachfrage, ändert sich wenig an der vorangehenden Analyse. Durch verschärfte Kontrolle und/oder Strafandrohungen erhöht sich der Marktpreis. Da der Preis

¹⁰ Ich danke dem Gutachter für diesen Hinweis.

¹¹ Maßnahmen, die geeignet sein können, die Angebotsfunktion für Heroin nach links zu verschieben, werden von *Rottenberg* (1968) diskutiert; vgl. auch die Kommentare von *Erickson* (1969) und *Fernandez* (1969) dazu.

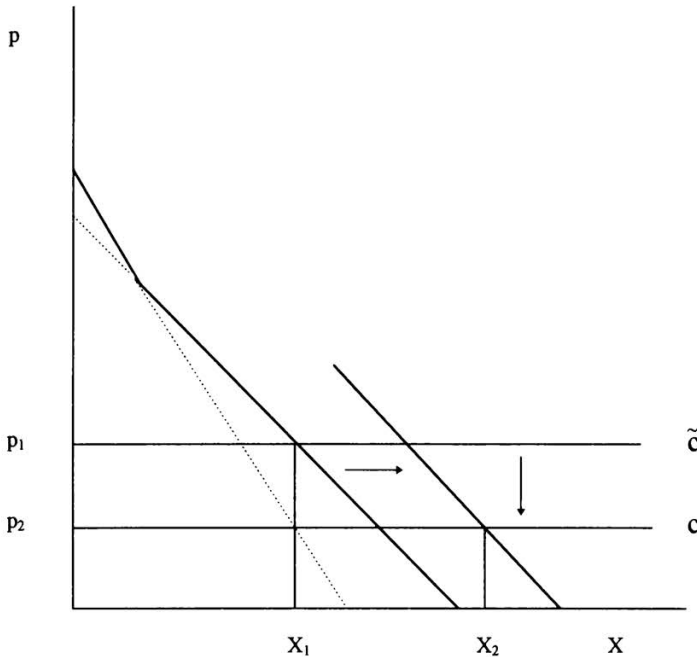


Abbildung 3: Vollständige Drogenfreigabe

sich bereits im elastischen Bereich der Nachfrage befand, führt eine weitere Preiserhöhung zu einem Ausgabenrückgang für Drogen. Zwei der drei angenommenen Ziele der Drogenpolitik werden damit erreicht: die Beschaffungskriminalität sinkt vermutlich und die Zahl der Neueinsteiger geht zurück. Allerdings sinkt auch die Konsumentenrente der Abhängigen.

2. Wenn der Preis in der Ausgangssituation im unelastischen Bereich der Nachfragefunktion liegt, führt eine Verschärfung der polizeilichen Drogenbekämpfung mit anschließender Preissteigerung zu einer *Ausgabenerhöhung* für Drogen. Das deutet darauf hin, daß die Beschaffungskriminalität zunehmen und die Konsumentenrente der Abhängigen sinken würde. Lediglich die Zahl der Einsteiger würde reduziert.

Leider sind die empirisch ermittelten Preiselastizitäten der Drogennachfrage nicht einheitlich im elastischen bzw. im unelastischen Bereich. Darüber hinaus müßten bei Monopolisierung und Spaltung des Marktes zwei Preiselastizitäten unabhängig voneinander ermittelt werden.

Was ergibt sich, wenn Drogen in einem Wettbewerbsmarkt legalisiert werden? Aufgrund der niedrigen Grenzkosten der Herstellung der wichtigsten harten Drogen¹² kann erwartet werden, daß sich die Angebotsfunktion in den Bereich niedriger Preise verschiebt. Vermutlich wird der gleichgewichtige Marktpreis im unelastischen Bereich der Marktnachfragefunktion liegen. Klare Aussagen über die Ausgabenänderung lassen sich nicht mehr ohne weiteres machen, aber zwei Effekte sind eindeutig: die Konsumentenrente der Abhängigen steigt an und die Zahl der Neueinsteiger nimmt (vermutlich deutlich) zu.

Auch die für den Fall eines monopolistischen Drogenmarktes empfohlene Teillegalisierung ist bei Vorliegen eines Wettbewerbsmarktes *nicht* empfehlenswert. Denn anders als im Fall eines nicht-wettbewerblichen Drogenmarkts führt der Verlust eines Marktteils dazu, daß die Anbieter ihr Angebot auf dem verbleibenden illegalen Teilmarkt ausdehnen. Bei gleichbleibender Strafandrohung am Einsteigermarkt wird sich die Angebotskurve nach rechts außen verschieben, da die Anbieter nun um den geschrumpften Teilmarkt konkurrieren. Dies führt zu einer *Preissenkung* am Einsteigermarkt mit der Folge, daß die Zahl der potentiellen Drogenabhängigen steigt.

Die ‚richtige‘ Politik für den Fall des Vorliegens eines Wettbewerbsmarktes kann daher nur lauten: *Spaltung des effektiven Drogenpreises* in einen niedrigen Preis am Abhängigen- und einen hohen Preis am Einsteigermarkt sowie *deutliche Erhöhung* der Kontrolldichte und der Strafandrohung¹³.

Die Instrumente für die Spaltung eines Wettbewerbsmarktes ergeben sich aus der Überlegung, daß man den Verkauf von Drogen an Einsteiger teurer und den an Abhängige billiger machen muß. Eine dafür geeignete Maßnahme wäre, junge und im Drogenkauf unerfahren wirkende Polizisten als Undercover-Agenten für einen vorgetäuschten Drogenkauf einzusetzen¹⁴ und die dabei beschlagnahmten Mengen kostenlos an Abhängige abzugeben. Dadurch wird das Risiko, Drogen auf dem Einsteigermarkt zu verkaufen, erhöht. Da ein Wettbewerbsmarkt vorliegt, muß nicht befürchtet werden, daß die Anbieter diese Politik durch Preissetzungsänderungen unterlaufen. Der Preis für Drogenverkäufe am Einsteigermarkt wird infolge des höheren Risikos zumindest nicht sinken und der Preis am Abhängigenmarkt wird zurückgehen.

¹² Vgl. Tabelle 1 sowie *Pommerehne/Hartmann* (1980), S. 111.

¹³ Dieses Ergebnis erzielte bereits *Moore* (1973).

¹⁴ Vgl. dazu und anderen Maßnahmen *Moore* (1973).

5. Abschließende Bemerkungen

Die quantitative Bedeutung des Drogenmißbrauchs scheint in der Bundesrepublik noch nicht amerikanische Verhältnisse erreicht zu haben. Es ist zwar nicht zu bestreiten, daß Drogenabhängige zu Lasten Dritter straffällig werden, aber das relative Niveau dieser Straftaten scheint überschätzt zu werden; vgl. *Gillespie* (1978) für eine kritische Analyse der amerikanischen Verhältnisse. Möglicherweise gehen die Mittel, die v.a. für polizeiliche Drogenbekämpfung eingesetzt werden, über das ökonomisch Rechtfertigbare hinaus, zumal wenn man bedenkt, daß im Schutz der Illegalität viel leichter Marktzutrittsbarrieren aufgebaut werden können. Zudem lockt die Illegalität Kriminelle und das organisierte Verbrechen in diesen Markt, da diese unter solchen Bedingungen Wettbewerbsvorteile haben.

Während die sozialen Kosten des Drogenmißbrauchs tendenziell wohl eher überschätzt werden, läuft man Gefahr, die sozialen Kosten der Drogenbekämpfung zu unterschätzen. Zumindest solange brauchbare empirische Schätzungen der sozialen Kosten des Drogenmißbrauchs nicht vorliegen, sollten weitere Erhöhungen des Mitteleinsatzes in der polizeilichen Drogenbekämpfung mit Vorsicht betrachtet werden.

Ähnliches gilt für die Therapie von Drogensüchtigen¹⁵. Eine relativ hohe Rückfallquote ist ein Indiz dafür, daß auch hier die Kosten-Nutzen Abwägungen möglicherweise aus dem Lot geraten sind. Daher wurde auch in dieser Arbeit darauf verzichtet, hierzu Ausführungen zu machen. Es wäre sicherlich sinnvoller und billiger, eine preisgünstige Versorgung der Abhängigen mit Drogen oder Ersatzstoffen (Methadon) sicherzustellen und soziale Hilfestellungen zu geben, als einen Ausstieg erzwingen zu wollen, der dann letztlich doch scheitert. Daher scheint unter den vorhandenen Politikalternativen *die kontrollierte Teillegalisierung für Abhängige* die günstigste Variante zu sein; zu einer solchen Politik siehe bereits *Clague* (1973). Die Drogenabgabe sollte in staatlichen Einrichtungen oder über eigens dafür qualifizierte (und kontrollierte) Ärzte bzw. Kliniken erfolgen, wobei durch Registrierung und Tests sichergestellt werden muß, daß die Abgabe nur an bereits Süchtige erfolgt. Diese Politik wird allerdings nur dann Erfolg haben, wenn verhindert werden kann, daß entweder die Süchtigen den ‚Stoff‘ weiterverkaufen oder Einsteiger sich als getarnte Abhängige Drogen besorgen.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß über legale Märkte in Hülle und Fülle Daten vorliegen, nicht aber über den Drogenmarkt. Dies ist um so bedauerlicher als eine ökonomisch unerläßliche Kosten-

¹⁵ Siehe dazu *Maidlow/Berman* (1972).

Nutzen-Analyse der potentiellen Politik-Maßnahmen regelmäßig an der Datenlage scheitert. Für die Bundesrepublik Deutschland gibt es keine einzige Untersuchung über die Preiselastizität der Rauschgift-Nachfrage¹⁶, es gibt keine einzige empirische Studie über die sozialen Kosten des Drogenmißbrauchs und es gibt keine verlässlichen Zahlen über die Kosten der Drogenpolitik in all ihren Facetten. Als erste Maßnahme einer sinnvollen Drogenpolitik wäre hier Abhilfe zu schaffen.

Anhang

A. Preissetzungsverhalten eines Drogenmonopols

Das Maximierungsproblem eines (lokalen) Drogenmonopols lautet:

$$(1) \quad \max_{p_a, p_e} G(p_a, p_e) = (1 - \pi) [p_a x_a(p_a, p_e) + p_e x_e(p_e)] \\ - (c + \pi f) [x_a(p_a, p_e) + x_e(p_e)]$$

Die Bedingungen erster Ordnung für ein Gewinnmaximum ergeben sich als:

$$(2) \quad p_a : \frac{\partial x_a}{\partial p_a} [(1 - \pi) p_a - c - \pi f] + (1 - \pi) x_a = 0,$$

$$(3) \quad p_e : x_e' [(1 - \pi) p_e - c - \pi f] + (1 - \pi) x_e + \frac{\partial x_a}{\partial p_e} [(1 - \pi) p_a - c - \pi f] = 0.$$

Aus Gleichung (2) kann der Preis am Abhängigenmarkt bestimmt werden, der im Text angegeben ist. Mit Hilfe von p_a und Gleichung (3) kann der im Text angegebene Preis am Einsteigermarkt ermittelt werden.

B. Ein Beispiel für monopolistische Preisdiskriminierung

Die im vorangehenden Abschnitt dargestellten Zusammenhänge können an folgendem Beispiel verdeutlicht werden (vgl. die Begründung für die folgende Spezifikation im Text):

- Nachfragefunktion des Einsteiger-Marktes:

$$(4) \quad x_e(p_e) := \max \{B - bp_e(1 - \delta), 0\},$$

- Nachfragefunktion des Abhängigen-Marktes:

¹⁶ Siehe *Becker/Grossman/Murphy* (1990) und (1991) für die theoretische Herleitung kurz- und langfristiger Preiselastizitäten bei abhängig machenden Stoffen. Zumindest für Zigaretten lassen sich diese Elastizitäten auch empirisch bestätigen.

$$(5) \quad x_a(p_a, p_e) := \max \left\{ (A - ab_a) \left(1 + \delta \frac{B - bp_e}{B} \right), 0 \right\},$$

$$= \max \left\{ (A - ap_a) \left[1 + \delta \left(1 - \frac{b}{B} p_e \right) \right], 0 \right\},$$

mit $A, a, B, b; \delta > 0$ und $A/a > B/b$ (der *reservation price* der Abhängigen ist höher als der *reservation price* der Einsteiger). Der Kopplungsparameter δ gibt an, in welchem Umfang Neueinsteiger von der Droge abhängig werden.

Der rechentechnischen Einfachheit halber wird angenommen, daß die erwarteten Grenzkosten inklusive Strafen null sind. Konstante Grenzkosten führen zwar zu numerisch etwas anderen Ergebnissen, tragen aber nichts Neues zur Erklärung der Marktmechanismen bei. Daher können sie im Rechenbeispiel vernachlässigt werden.

Der Gewinn des Drogenmonopols ergibt sich dann als:

$$(6) \quad G(p_a, p_e) = x_a(p_a, p_e) \cdot p_a + x_e(p_e) \cdot p_e$$

$$= p_a(A - ap_a) \left[1 + \delta \left(1 - \frac{b}{B} p_e \right) \right] + p_e[B - bp_e(1 - \delta)].$$

Die Bedingungen für ein Gewinnmaximum lauten:

$$(7) \quad \frac{\partial G}{\partial p_a} = (A - 2ap_a) \left[1 + \delta \left(1 - \frac{b}{B} p_e \right) \right] = 0,$$

$$(8) \quad \frac{\partial G}{\partial p_e} = (p_a A - ap_a^2) \left(-\delta \frac{b}{B} \right) + B - 2bp_e(1 - \delta) = 0.$$

Daraus errechnen sich die Monopolpreise als:

$$(9) \quad p_a^M = \frac{A}{2a} \text{ und}$$

$$(10) \quad p_e^M = \frac{4aB^2 - \delta bA^2}{8abB(1 - \delta)}.$$

Daraus läßt sich unmittelbar errechnen, bei welchem δ_{krit} der am Einsteigermarkt geforderte Preis p_e null wird:

$$(11) \quad p_e = 0 \iff \delta_{krit} = \frac{4aB^2}{bA^2}.$$

Das folgende Zahlenbeispiel soll dazu dienen, das Zusammenspiel der beiden Teilmärkte zu verdeutlichen. Dafür werden folgende Werte angenommen:

$$A = 100, a = 1; B = 60, b = 2; \bar{c} = 0.$$

Die Ergebnisse sind in der folgenden Übersicht für verschiedene Werte von δ wiedergegeben.

	p_a^M	x_a^M	ϵ_{aa}	p_e^M	x_e^M	ϵ_{ee}	G
$\delta = 0.00$	50	50.00	-1	15.00	30.00	-1.00	2950
$\delta = 0.10$	50	52.61	-1	14.35	34.17	-0.76	3121
$\delta = 0.20$	50	55.49	-1	13.54	38.34	-0.57	3294
$\delta = 0.30$	50	58.75	-1	12.50	42.50	-0.41	3469
$\delta = 0.40$	50	62.59	-1	11.11	46.67	-0.29	3648
$\delta = 0.50$	50	67.36	-1	9.17	50.83	-0.18	3834
$\delta = 0.60$	50	76.88	-1	3.13	57.50	-0.04	4024
$\delta = 0.70$	50	83.38	-1	1.39	59.17	-0.01	4251
$\delta = 0.72$	50	86.00	-1	0.00	60.00	-0.00	4300

Die Preiselastizität der Nachfrage am Abhängigenmarkt beträgt erwartungsgemäß immer -1 . Das kann mathematisch wie folgt gezeigt werden: Sei $S := 1 + \delta \left(1 - \frac{b}{B} p_e\right)$, dann gilt:

$$(12) \quad \epsilon_{aa} \left(p_a = \frac{A}{2a} \right) = -aS \frac{\frac{A}{2a}}{\frac{A}{2} S} = -1.$$

Demgegenüber sinkt die Preiselastizität am Einsteigermarkt bis auf den Wert null ab. Wie die Gewinnentwicklung zeigt, ist der Gewinn um so höher, je mehr Einsteiger durch den Drogenkonsum abhängig werden. Der Preis am Einsteigermarkt wird so gesetzt, daß die bestmögliche Ausbeutung der Drogenabhängigen am Abhängigenmarkt erfolgen kann. Wie das Beispiel zeigt, ist es nicht auszuschließen, daß Einstiegsdrogen mit dem Ziel der Gewinnmaximierung im gesamten Drogengeschäft verschenkt werden.

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird die Drogenpolitik ökonomisch analysiert. Folgende Maßnahmen werden untersucht: polizeiliche Drogenbekämpfung, Teillegalisierung und vollständige Legalisierung von Drogen. Den Hintergrund bildet das Modell eines monopolistischen Drogenmarktes. Die Konsequenz der Annahme ist, daß zwischen einem Einsteiger- und einem Abhängigenmarkt unterschieden werden kann. Zur Bewertung der Instrumente der Drogenbekämpfung werden Ziele für eine liberale Drogenpolitik definiert, die die Lebenslage der Abhängigen, die Beschaffungskriminalität und die Zahl der Neueinsteiger in den Drogenmarkt berücksichtigen. Die Teillegalisierung erweist sich als beste Politikmaßnahme; eine vollständige Drogenfreigabe kann nicht empfohlen werden.

Summary

Drugs from the Supermarket? An Economic Analysis of Drug Policy

This paper contains an economic analysis of policy measures to prevent drug abuse. The policies considered are: anti-drug measures by police, partial and full legalization of drugs. A monopolistic drug market is assumed. As a consequence, it is possible to distinguish between an addicts and a newcomers market. For the evaluation of policy measures, a liberal drug policy will be defined. This policy is intended to promote the well-being of addicts and to reduce their criminal activities as well as to decrease the number of newcomers to the drug market. Partial legalization of drugs seems to be the best policy measure; full legalization is not advisable.

JEL classification: D42, D63, I18, K14, K32.

Literatur

- Becker, G. S./Grossman, M./Murphy, K. M.* (1990), An Empirical Analysis of Cigarette Addiction. NBER Working Paper No. 3322.
- /—/— (1991), Rational Addiction and the Effect of Price on Consumption. *American Economic Review* P&P 81, 237 - 241.
- Bernard, G.* (1983), An Economic Analysis of the Illicit Drug Market. *International Journal of the Addictions* 18, 681 - 700.
- Blair, R. D./Vogel, R. J.* (1973), Heroin Addiction and Urban Crime. *Public Finance Quarterly* 1, 457 - 466.
- Bundesregierung* (1983), Bericht der Bundesregierung über die Erfahrungen mit dem Gesetz zur Neuordnung des Betäubungsmittelrechts. Deutscher Bundestag, 10. Wahlperiode, Drucksache 10/843 vom 29. 12. 1983.
- Clague, Ch.* (1973), Legal Strategies for Dealing with Heroin Addiction. *American Economic Review* 63, 263 - 269.
- Culyer, A. J.* (1973), Should Social Policy Concern Itself with Drug 'Abuse'? *Public Finance Quarterly* 1, 449 - 456.
- DiNardo, J./Lemieux, Th.* (1992), Alcohol, Marijuana, and American Youth: The Unintended Effects of Government Regulation. NBER Working Paper No. 4212.
- Eatherly, B. J.* (1974), Drug Law Enforcement: Should We Arrest Pushers or Users? *Journal of Political Economy* 82, 210 - 214.
- Erickson, E.* (1969), The Social Cost of the Discovery and Suppression of the Clandestine Distribution of Heroin. *Journal of Political Economy* 77, 484 - 486.
- Fernandez, R. A.* (1969), The Clandestine Distribution of Heroin, Its Discovery and Suppression: A Comment. *Journal of Political Economy* 77, 487 - 488.
- Gillespie, R. W.* (1978), Heroin Addiction, Crime and Economic Cost: A Critical Analysis. *Journal of Criminal Justice* 6, 305 - 313.
- Grilly, D. M.* (1989), *Drugs and Human Behavior*. Boston et al.
- Herrmann, J.* (1974), Der Drogenmißbrauch und seine Bekämpfung. *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft* 86, 423 - 454.

- Hess, H. (1989), Der illegale Drogenhandel, in: Scheerer, S./Vogt, I./Hess, H. (Hrsg.), Drogen und Drogenpolitik. Ein Handbuch, Frankfurt, New York.
- Kaestner, R. (1992), The Effect of Illicit Drug Use on the Labor Supply of Young Adults. NBER Working Paper No. 4187.
- Koch, J. V./Grupp, St. E. (1971), The Economics of Drug Control Policies. International Journal of the Addictions 6, 571 - 584.
- /— (1973), Police and Illicit Drug Markets: Some Economic Considerations. British Journal of Addiction 68, 351 - 362.
- Kreuzer, A. (1974), Der Drogenmißbrauch und seine Bekämpfung. Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft 86, 379 - 422.
- Kreuzer, A./Gebhardt, Chr./Maassen, M./Stein-Hilbers, M. (1981), Drogenabhängigkeit und Kontrolle. Kriminologische Untersuchung über Phänomenologie des Heroinkonsums und polizeiliche Drogenkontrolle, BKA-Forschungsreihe 14, Wiesbaden.
- Locher, K. (1989), Zur Ökonomie des Rauschgift-Verbots. WiSt 18, 149 - 151.
- Maidlow, Sp. T./Berman, H. (1972), The Economics of Heroin Treatment. American Journal of Public Health 62, 1397 - 1406.
- Moore, M. H. (1973), Policies to Achieve Discrimination on the Effective Price of Heroin. American Economic Review P&P 63, 270 - 277.
- Niskanen, W. A. (1992), Economists and Drug Policy. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 36, 223 - 248.
- Packer, H. L. (1972), Decriminalizing Heroin. New Republic, June 3, 11 - 13.
- Polinsky, A. M./Shavell, St. (1979), The Optimal Tradeoff between the Probability and Magnitude of Fines. American Economic Review 69, 880 - 891.
- /— (1984), The Optimal Use of Fines and Imprisonment. Journal of Public Economics 24, 89 - 99.
- Pommerehne, W. W./Hartmann, H. C. (1980), Ein ökonomischer Ansatz zur Rauschgiftkontrolle. Jahrbuch für Sozialwissenschaft 31, 102 - 143.
- Rottenberg, S. (1968), The Clandestine Distribution of Heroin, Its Discovery and Suppression. Journal of Political Economy 76, 78 - 90.
- Shapiro, C. (1982), Optimal Pricing of Experience Goods. Bell Journal of Economics 13, 497 - 507.
- Silverman, L. P./Spruill, N. L. (1977), Urban Crime and the Price of Heroin. Journal of Urban Economics 4, 80 - 103.
- Thomas, R. (1990), Economics. Principles and Applications, Orlando/Fla.
- Tresz, P. L. (1988), Leitfaden für Instrukteure und Ermittlungsbeamte auf dem Gebiet der Rauschgiftbekämpfung, Bundeskriminalamt Wiesbaden.
- Wagstaff, A./Maynard, A. (1990), The Economics of Drug Addiction, in: Berridge, V. (Hrsg.), Drugs Research and Policy in Britain: A Review of the 1980's, Aldershot et al.
- White, M. D./Luksetich, W. A. (1983), Heroin: Price Elasticity and Enforcement Strategies. Economic Inquiry 21, 557 - 564.