

## Editorial

### **Konsumtrend von Heroin und Kokain: Lehren aus einer unglücklichen Kontroverse**

*In der schweizerischen Drogenpolitik hat sich mit der Ablehnung zweier extremer Verfassungsinitiativen durch den Souverän eine differenzierte Linie durchgesetzt, in der sich Massnahmen der Prävention, der Therapie, der Überlebenshilfe und einer namentlich gegen den illegalen Handel gerichteten Repression ergänzen sollen. Damit öffnet sich der Weg zu einer von Emotionen befreiten, sachlichen Bearbeitung des Drogenproblems im Rahmen des Public-Health-Ansatzes.*

*Dieser Ansatz bedeutet, dass systematisch epidemiologische Daten über die Konsummuster in der Bevölkerung gesammelt werden müssen, um darauf gestützt Strategie- und Programmschwerpunkte festlegen und später evaluieren zu können. Angesichts der Dunkelziffern, die die Illegalität des Umgangs mit Drogen mit sich bringt, sind hier jedoch einer konventionellen epidemiologischen Bearbeitung enge Grenzen gesetzt. Um so bedeutsamer sind Arbeiten, in denen versucht wird, mit Hilfe mathematischer Modelle aufgrund unvollständiger Informationen auf diese Dunkelziffern zu schliessen. Permissive Phasen, etwa illustriert durch die zeitweilige Duldung offener Drogenszenen in Zürich und anderen Schweizer Städten, wurden jeweils von Phasen abgelöst, die durch repressive Massnahmen gekennzeichnet waren. Wie wichtig wäre es zu wissen, ob und wie sich die Inzidenz und Prävalenz des Konsums harter Drogen dabei verändert haben!*

*Durch die Publikation einer Arbeit des in Hannover habilitierten und in Bern tätigen Mathematikers Helmut Knolle<sup>1</sup> hat diese Zeitschrift zum Ausdruck gebracht, dass sie die Anwendung mathematisch-epidemiologischer Modelle zur Schätzung der Häufigkeit des illegalen Drogenkonsums als einen valablen und wichtigen Ansatz betrachtet. Knolles Arbeit war in der Vorbereitungsphase eines vom Bundesamt für Gesundheit finanzierten Projekts entstanden, dessen Ergebnisse dem Auftraggeber nun in einem 90seitigen Bericht vorliegen<sup>2</sup>. Seine Schätzungen der Prävalenz des regelmässigen Konsums von Heroin und Kokain stützen sich auf Daten der Bundesanwaltschaft und des Bundesamtes für Statistik, die zeigen, wieviele Konsumenten harter Drogen im Berichtsjahr einmal, zweimal, dreimal etc. polizeilich verzeigt worden sind. Dass sich daraus aufgrund von Verteilungsmodellen schätzen lässt, wieviele Personen zwar Konsumenten sind, jedoch nie verzeigt wurden, leuchtet auch dem Nicht-Mathematiker ein. Für die Beurteilung des Trends der Inzidenz (Einstiege) benutzt Knolle eine von der Prävalenzschätzung unabhängige Methode und einen anderen Datensatz, nämlich die Zeitreihen der Erstverzeigung und der Rückfälle. Er hat mittels Simulationsrechnungen demonstriert, dass sein Ansatz es erlaubt, einen Anstieg der Inzidenz von einem Artefakt aufgrund zunehmender Polizeiaktivität zu unterscheiden. Laut seinen Ergebnissen haben im schweizerischen Durchschnitt in den frühen Neunzigerjahren die Inzidenz und die Prävalenz des Konsums von Heroin und Kokain zugenommen, während seit 1994 namentlich die Inzidenz stark gesunken ist. Diese Resultate sind bereits publiziert<sup>3</sup> oder im Druck<sup>4</sup>. Der oben erwähnte Bericht<sup>2</sup> enthält ausserdem Analysen nach Altersgruppen und für ausgewählte Kantone.*

Damit der Wert aller Resultate im Gesamtzusammenhang voll gewürdigt werden kann, möchten wir auch dafür auf eine möglichst baldige Publikation in einer Zeitschrift mit Peer Review hoffen.

Unglücklicherweise sind im besagten Artikel durch einen drucktechnischen Fehler die durch H. Knolle vorgenommenen Korrekturen der Druckfahne in der Publikation nicht umgesetzt worden. H. Knolle wies in einer späteren Nummer selbst auf diese hin und ergänzte, dass er unterdessen anhand der Auswertung weiterer Daten auf eine sprunghafte Abnahme der Einstiege in den regelmässigen Konsum von Heroin und Kokain seit 1994 aufmerksam geworden sei<sup>5</sup>. Allerdings unterliess er es – weil ein Erratum der falsche Ort dafür war – Näheres über Datenherkunft und Methodik mitzuteilen.

Zwei Leserbriefe und ein „Methodologisches Editorial“

Die Arbeit von Knolle führte zu zwei Leserbriefen<sup>6,7</sup>. Im ersten überprüften und erweiterten zwei Mitarbeiter des Bundesamtes für Gesundheit, Marcel Zwahlen und Beat Neuenschwander, Knolles Ergebnisse, indem sie anhand derselben Daten ein modifiziertes mathematisches Modell testeten und mit Simulationsrechnungen (Bootstrap-Methode) die Irrtumswahrscheinlichkeiten der Schätzungen bestimmten<sup>6</sup>. Auch sie gelangten zu einer Zunahme der Prävalenz der Konsumenten von Heroin und Kokain, und zwar von 28000 (95% Vertrauensintervall 24000–33000) im Jahre 1990 auf 38000 (35000–41000) im Jahre 1993, womit sich die Schätzwerte für 1990 und 1993 signifikant unterscheiden. Die für 1991 und 1992 erhaltenen Prävalenzen lagen zudem praktisch linear zwischen den Werten für 1990 und 1993, was die Wahrscheinlichkeit noch zusätzlich reduziert, dass sich der ganze Trend zufällig ergab. Der Beitrag der Autoren ist besonders darum wertvoll, weil sie die Schätzwerte durch Vertrauensintervalle ergänzten, und weil sie Knolles relativ einfaches Modell in differenzierterer Weise weiterentwickelten.

In der Nummer 2/1998 veröffentlichte die Redaktion dieser Zeitschrift zusätzlich einen Leserbrief des früher beim Bundesamt für Statistik tätigen Soziologen und Juristen Josef Estermann<sup>7</sup>. Unter für die Schweiz erstmaliger Benützung der Fang-Rückfangmethode hatte er ebenfalls Analysen der polizeilichen Verzeigungsdaten von Drogenkonsumenten vorgenommen, wobei sich eine Zunahme der Prävalenz um 37% ergab. Estermann behandelte diese jedoch als unbedeutend<sup>8</sup>.

Im Leserbrief wirft Estermann Knolle vor, mit ungeeigneten Daten gearbeitet, die Daten der innert eines Jahres mehr als achtmal Verzeigten vernachlässigt und nicht beachtet zu haben, dass die von ihm berechnete Perioden-Prävalenz auch bei konstanter Punkt-Prävalenz zunehmen könnte, nämlich wenn gleichzeitig Inzidenz und Ausstiegsrate in gleichem Tempo zunehmen. Zudem kritisiert er Knolles Mitteilung im Erratum, die Daten der Jahre 1994 und 1995 liessen auf einen sprunghaften Rückgang der Einstiege in den regelmässigen Konsum von Heroin und Kokain seit 1994 schliessen, als „gar nicht hilfreich“. Allerdings zitiert Estermann dabei Knolle falsch, indem er „Einstiege“ durch „Konsum“ ersetzt. Damit bezieht sich Estermann auf die Prävalenz, während sich Knolle auf die Inzidenz bezogen hatte.

Es ist unglücklich, wenn Leserbriefe veröffentlicht werden, ohne dass dem Autor des kritisierten Artikels Gelegenheit zur Stellungnahme gegenüber der Redaktion und zu einer Replik im gleich Heft gegeben

wird, denn durch den Autor des kritisierten Artikels können allfällige Fehler und Widersprüche der Leserbriefautoren am ehesten aufgedeckt werden. In der hier diskutierten Situation war dies bedauerlicherweise der Fall, indem die Redaktion, im Bestreben, die bereits ein Jahr dauernde Diskussion abzuschliessen, auf die Einholung einer Stellungnahme durch Knolle als ursprünglichen Autor verzichtete und die Form eines methodologischen Editorials<sup>9</sup> wählte. In Ergänzung dazu ist nun aber auch auf folgende Punkte hinzuweisen:

- Die von Knolle verwendeten Daten entsprachen gemäss dessen Aussage nicht denjenigen, die er seinerzeit von Estermann erhalten hatte und von diesem in seinem Leserbrief kritisiert werden. Tatsächlich habe Knolle nach dem Weggang von Estermann vom Bundesamt für Statistik neue, von ihm anders spezifizierte Daten erhalten und für die in dieser Zeitschrift erschienene Arbeit benützt.
- Die Überlegung, dass die Prävalenzschätzungen die Periodenprävalenz betreffen (zu Beginn der Berichtsperiode bereits vorhandene Drogenkonsumenten plus alle Neueinsteiger während des betreffenden Jahres), wobei eine Zunahme der Periodenprävalenz auch denkbar ist, wenn bei gleichzeitig steigender Inzidenz und Ausstiegsrate die Punktprävalenz konstant bleibt, ist an sich korrekt. Estermann gibt jedoch keine konkreten Hinweise dafür, dass in der Zeit zwischen 1990 und 1993 sowohl die Inzidenz als auch die Ausstiegsrate stark angestiegen sind. Im Gegenteil gibt er in der Fussnote in seiner Tabelle 1 Schätzwerte an, gemäss denen die Zuwachsrate bis 1993 und die Ausstiegsrate bis 1995 konstant waren, was natürlich gegen die Hypothese eines gleichzeitigen Anstiegs dieser beiden Grössen spricht.
- Estermanns kritischer Hinweis, dass Knolle zur Vereinfachung die Personen mit über 8 Verzeigungen pro Jahr von seiner Analyse ausgeschlossen hatte und diejenigen mit 7 und 8 Verzeigungen zusammenlegte, wurde auch von Zwahlen und Neuenschwander<sup>6</sup> vorgebracht. Diese Autoren begnügten sich jedoch nicht mit der Kritik, sondern berücksichtigten sie in ihrem eigenen differenzierten Modell, wobei trotzdem eine hochsignifikante Zunahme der Prävalenz resultierte.

#### Bedeutung für die Drogenpolitik

Es bleibt damit eine von der Redaktion dieser Zeitschrift im Rahmen ihrer üblichen strengen Peer Review begutachtete Publikation von H. Knolle<sup>1</sup>, die – zusammen mit einem ergänzenden Leserbrief von Zwahlen und Neuenschwander<sup>6</sup> zum Ergebnis führt, dass aufgrund des Trends polizeilicher Verzeigungsdaten für die Schweiz auf eine statistisch signifikante Zunahme der Anzahl Konsumenten von Heroin und Kokain zwischen 1990 und 1993 geschlossen werden kann. Mit diesem Schluss sind, wie der Leserbrief von Estermann<sup>7</sup> zeigt, nicht alle einverstanden, und weitere Untersuchungen, über längere Perioden und mit weiteren Methoden, sind erforderlich<sup>9</sup>, um die Dynamik des Drogenkonsums in Abhängigkeit von verschiedenartigen Interventionen besser verstehen zu können. Eine solche Forschung verspricht nützliche Entscheidungsgrundlagen für die Drogenpolitik, erfordert jedoch ein gut funktionierendes Teamwork, in dem Mathematiker, Statistiker, Sozialwissenschaftler und Epidemiologen enger zusammenarbeiten.

## Lehren für den Umgang mit wissenschaftlichen Publikationen

Aus der hier besprochenen Folge von Publikationen und Leserbriefen sollten Lehren für die Zukunft gezogen werden. Teils ist der redaktionelle Vorgang betroffen, teils der Umgang mit nicht publizierter Literatur, und im Besonderen geht es um das Dilemma, das entsteht, wenn im Rahmen von Auftragsforschung Berichte in die Öffentlichkeit gelangen, ohne einem anerkannten Peer Review-Prozess unterzogen worden zu sein.

1. Eine erste Lehre ist, dass in der Routine einer wissenschaftlichen Zeitschrift jederzeit ein kontroverser Austausch von Leserbriefen und Repliken ausgelöst werden kann, der für die Leser aufschlussreich und spannend sein kann, aber nicht ausser Kontrolle geraten darf. Die Redaktion muss auf diese Situation gefasst sein und sich bereits zum Voraus ein geregeltes Vorgehen festlegen. Das Modell anderer Zeitschriften könnte dienlich sein, wo Leserbriefe z. B. bis 6 oder 8 Wochen nach Erscheinen eines Artikels (unter Vorbehalt einer kritischen redaktionellen Beurteilung) akzeptiert werden können und die Autoren des diskutierten Artikels direkt Gelegenheit zur Replik im gleichen Heft erhalten.
2. Eine weitere Lehre betrifft den Umgang mit Angaben, deren Ursprung nicht übersehbar ist, sei es weil sie einer nicht allgemein zugänglichen „grauen“ Literatur entstammen oder sonst keinem neutralen Peer Review-Prozess unterworfen waren. Wird versucht, solche Angaben als Referenzen in eine wissenschaftliche Zeitschrift einzubringen, so müssen die von der Redaktion beauftragten Experten dies bemerken und entweder die ergänzenden Informationen über Methodik und Daten einholen oder auf die Publikation verzichten. Im Falle von Knoll's Hinweis auf neue Resultat im Rahmen seines Erratum<sup>2</sup> wäre ein solcher Verzicht angesichts des Fehlens methodologischer Angaben angezeigt gewesen.
3. Schliesslich weist der hier diskutierte Austausch von Leserbriefen und Kommentaren auf eine Problematik hin, die namentlich im Rahmen von Auftragsforschung, z. B. für Bundesämter, entstehen kann. Die klassische Regel lautet, dass ein Bericht an den Auftraggeber erst publik werden darf, wenn die Ergebnisse auch in einer wissenschaftlichen Zeitschrift mit Review-Prozess publiziert worden sind. Doch kann dieser Prozess so langsam sein, dass die Ergebnisse oft schon vorher in die fachliche oder allgemeine Öffentlichkeit gelangen. Ähnlich ist die Situation, wenn Autoren auf die Publikation in solchen Zeitschriften überhaupt verzichten und ihre Ergebnisse in Buchform, allenfalls im Eigenverlag, publizieren. Wenn solche Arbeiten sodann in einer kontroversen Argumentation zitiert werden, sind sie für viele interessierte Aussenstehende unzugänglich und damit unüberprüfbar, so dass eine unkontrollierbare Situation entsteht. Autoren, die die Ergebnisse Ihrer Auftragsforschung auch in die wissenschaftliche Diskussion einbringen möchten, sollten deshalb darauf bedacht sein, möglichst rasch auch zu Publikationen in Zeitschriften mit Peer-Review zu gelangen, während Redaktoren es ablehnen sollten, Bezugnahmen auf Quellen zu akzeptieren, die sie nicht überprüft haben und für deren Qualität nach den üblichen Kriterien (Publikation in Zeitschrift mit Peer Review) keine Gewähr besteht.

Damit verbleibt ein weiteres Problem, das sich regelmässig stellt, wenn im Zusammenhang mit Fragen von breitem öffentlichem Interesse

anspruchsvolle Forschungsmethoden zur Anwendung kommen. Im vorliegenden Fall wurden zum besseren Verständnis der Dynamik der Drogenepidemie mathematische Modelle angewandt, deren Einzelheiten nur einem kleinen Kreis von Fachleuten voll verständlich sind. Die Resultate jedoch sind von breitem Interesse, so dass das Bedürfnis besteht, sie in einer Zeitschrift wie der „Sozial- und Präventivmedizin“ zu publizieren, deren Leserkreis über denjenigen einer mathematisch-methodologischen Zeitschrift weit hinausreicht. Kompliziert ist die Sache jedoch geworden, weil vor diesem Hintergrund eine anspruchsvolle methodologische Diskussion entstanden ist, die eigentlich in eine mathematische Fachzeitschrift gehörte. Das ist auch der Grund, warum die Redaktion beschlossen hat, die Diskussion nun zu beenden. Damit verbunden ist jedoch die Befriedigung, auf eine wichtige Forschungsrichtung innerhalb der Epidemiologie und auf die bis anhin ungelöste Frage des Verlaufs des Inzidenz- und Prävalenzrends der Drogenkonsumenten aufmerksam zu machen.

Theodor Abelin und Felix Gutzwiller

#### Literaturverzeichnis

- 1 Knolle H. Zunehmender Heroin- und Kokainkonsum in der Schweiz seit 1990; Anwendung eines verallgemeinerten Poisson-Ansatzes auf Anzeigedaten. *Soz. Präventivmed* 1997; 42: 105–113.
- 2 Knolle H. Quantitative Methoden der Trendanalyse des Drogenkonsums. Schlussbericht zu Händen des Bundesamtes für Gesundheit. Bern: Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern, 1998.
- 3 Knolle H. Incidence and prevalence of illegal drug use in Switzerland in the 1980s and early 1990s: an analytical study. *Substance Use & Misuse* 1997; 32: 1349–1386.
- 4 Knolle H. The Heroin/Cocaine Epidemic in Switzerland 1979–1997: A Mathematical Analysis of Law Enforcement Data. *Substance Use & Misuse* (in press).
- 5 Knolle H. Erratum: Zunehmender Heroin- und Kokainkonsum in der Schweiz seit 1990. *Soz. Präventivmed* 1997; 42: 194.
- 6 Zwahlen M, Neuenschwander BE. Letter to the Editor: Zunehmender Heroin- und Kokainkonsum in der Schweiz seit 1990; Anwendung eines verallgemeinerten Poisson-Ansatzes auf Anzeigedaten. *Soz. Präventivmed* 1997; 42: 321–323.
- 7 Estermann J. Letter to the Editor: Doch kein zunehmender Heroin- und Kokainkonsum in der Schweiz? *Soz. Präventivmed* 1998; 43: 173–174.
- 8 Estermann J. Quantitative Analysen. In: Estermann J (Hrsg.). *Sozialepidemiologie des Drogenkonsums*. Berlin: VWB, 1996: 127.
- 9 Roos M, Helfenstein U. Methodologisches Editorial. *Soz. Präventivmed* 1998; 43: 113–115.