

Martin Gebhardt, John Paget,  
Josef Estermann

Bundesamt für Gesundheitswesen, Bern-Liebefeld

## Effekte der Revision der Aids-Falldefinition von 1987 in der Schweiz

### Zusammenfassung

Die nach der Revision der Aids-Falldefinition von 1987 in der Schweiz gestellten und bis zum 31. 12. 1992 dem Bundesamt für Gesundheitswesen gemeldeten Aidsdiagnosen wurden in zwei Gruppen geteilt, je nachdem, ob die bereits vor der Revision gültigen diagnostischen Kriterien erfüllt waren (= „vor-87“-Gruppe) oder nur die neuen, mit der Revision eingeführten Kriterien (= „nach-87“-Gruppe). Im Vergleich mit der „vor-87“-Gruppe war in der „nach-87“-Gruppe der Anteil drogeninjizierender Personen höher, derjenige der homosexuellen Männer niedriger, die Patienten waren jünger und *Pneumocystis carinii* Pneumonie (PCP) sowie Kaposi-Sarkome wurden seltener diagnostiziert. Die Revision bewirkte auch einen veränderten zeitlichen Verlauf des Anteils der Aidsfälle mit PCP. Durch die Revision der Aids-Falldefinition verbesserte sich die Erfassung der Aids-Morbidität in der Schweiz, doch müssen die Effekte der Revision von den eigentlichen Phänomenen der Aids-Epidemie unterschieden werden.

Im Sommer 1981 wurden die ersten Patienten mit Manifestationen von Aids (Acquired Immunodeficiency Syndrome) beschrieben<sup>1</sup>. Eine provisorische Aids-Falldefinition wurde etwa ein Jahr später veröffentlicht<sup>2</sup>. Diese Aids-Definition wurde durch die Centers for Disease Control (CDC) bisher dreimal erweitert<sup>3, 4, 5</sup>, weil es durch die Identifizierung des HIV (Human Immunodeficiency Virus) als die Ursache von Aids und die Entwicklung eines Labortests zum Nachweis einer HIV-Infektion möglich wurde, Aids-Falldefinitionen mit höherer Sensitivität und Spezifität zu formulieren.

Die erste Aids-Falldefinition von 1982 enthielt nur klinische Kriterien. Die Diagnose von Aids wurde bei einer Person dann gestellt, wenn bei ihr mindestens eine der in der ersten Kolonne von Tabelle 1 aufgeführten, Aids-definierenden Krankheiten manifest wurde. Die anderen beiden Kolonnen in Tabelle 1 geben eine Übersicht der Änderungen an der Aids-Falldefinition, welche 1985 und 1987 vorgenommen wurden. Von 1985 an konnte der serologische Nachweis einer HIV-Infektion Bestandteil der Aids-Diagnosestellung sein. Für Personen mit positivem HIV-Testergebnis wurde die Aids-Dia-

gnose gestellt, wenn sie mindestens eine der aufgeführten Indikatorkrankheiten aufwies. Im Jahre 1987 wurde die Liste dieser Indikatorkrankheiten erheblich erweitert, und für einige dieser Krankheiten wurden neu auch präsumptive Diagnosemethoden zugelassen.

Die Revisionen verbesserten die Sensitivität der Definition, was eine Erhöhung der gemeldeten Fallzahlen erwarten ließ. Außerdem war abzusehen, dass verschiedene Personengruppen unterschiedlich von den Revisionen betroffen sein würden, da nicht alle gleichen Zugang zu HIV-Tests hatten und verschiedene Personengruppen auch unterschiedlich stark den Umweltfaktoren (z. B. Krankheitserreger) ausgesetzt sind, welche für einige der Aids-definierenden Erkrankungen notwendig sind. Frühere Studien haben für die USA belegt, dass solche Effekte vor allem nach der Revision von 1987 tatsächlich in einem Ausmass aufgetreten sind, dass sie für die Analyse vieler epidemiologischer Fragestellungen berücksichtigt werden müssen<sup>6, 7</sup>. Es war daher von Interesse, die Auswirkungen der Revision von 1987 auch für die Schweiz zu untersuchen, nachdem eine für statistisch aussagekräftige Ergebnisse genügende, kumulierte

1982:	1985:	1987:
Candidiasis, pulmonal oder ösophageal	für Personen mit positivem HIV-Befund:	für Personen mit positivem HIV-Befund:
Herpes simplex	Histoplasmose, extrapulmonal	HIV-Enzephalopathie
Kaposi-Sarkom	Isosporiasis	HIV-Wasting Syndrom
Kryptokokkose, extrapulmonal	Lymphom, Burkitt oder immunoblastisch oder primäres des ZNS	Kokzidioidomykose, extrapulmonal
Kryptosporidiose		Tuberculose, extrapulmonal
<i>Mycobacterium avium</i> oder <i>M. kansasii</i> , disseminiert		Salmonellen-Septikämie, rezidivierend
Mykobakteriose, disseminiert		presumptiv diagnostizierbar:
<i>Pneumocystis carinii</i> Pneumonie		Candidiasis, ösophageal
Progressive multifokale Leukenzephalopathie		Kaposi-Sarkom
Toxoplasmose, zerebral		Mykobakteriose
		<i>Pneumocystis carinii</i> Pneumonie
		Toxoplasmose, zerebral
Zytomegalie		Zytomegalie-Retinitis

**Tabelle 1.** CDC-Aids-Falldefinition von 1982 sowie die beiden Revisionen von 1985 und 1987. Bei jeder Revision wurden die jeweils bisherigen Kriterien, die weiterhin gültig blieben, um die in der Tabelle aufgeführten ergänzt.

Fallzahl erreicht worden war. Die Ergebnisse haben auch Modellcharakter für die Auswirkungen, welche die kürzlich in Kraft gesetzte dritte Erweiterung der Aids-Falldefinition haben mag<sup>8</sup>.

## Methoden

Es wurden alle Aids-Fälle analysiert, die seit dem 1. September 1987, nach der Einführung der Aids-Falldefinition von 1987, diagnostiziert und bis Ende 1992 dem Bundesamt für Gesundheitswesen (BAG) gemeldet worden waren. Diese wurden in zwei Gruppen aufgeteilt: der Gruppe „vor-87“ wurden alle Fälle zugeordnet, welche schon aufgrund der Kriterien von 1982 oder 1985 als Aids-Fälle gemeldet werden mussten. Der Gruppe „nach-87“ wurden alle jene Fälle zugeordnet, welche keines der Kriterien von 1982 oder

1985 erfüllten, aber mindestens eines der Kriterien von 1987. Diese beiden Gruppen wurden bezüglich der Anteile verschiedener Parameter (Infektionsweg, Geschlecht, Alter, Indikatorkrankheiten) verglichen. In der „nach-87“-Gruppe wurden die in Tabelle 1 aufgeführten Indikator-Krankheiten noch in vier übersichtlichere Hauptkategorien zusammengefaßt (präsumptive Diagnosen, definitive Diagnosen spezifischer Erreger, HIV-Enzephalopathie und HIV-Wasting Syndrom).

## Ergebnisse

Verteilung der Diagnosekriterien und zeitlicher Verlauf

Bis Ende 1992 wurden dem BAG insgesamt 2879 Aids-Fälle gemeldet. Bei insgesamt 2405 Patienten (83,5% aller Fälle, 1894 Männer

und 511 Frauen) war die Aids-Diagnose nach der Revision vom 1.9.1987 gestellt worden. Davon erfüllten 1722 (71,6%) die erste Aids-Falldefinition von 1982, 101 (4,2%) wurden aufgrund der 1985 erstmals gültigen Kriterien gemeldet, und 582 (24,2% erfüllten nur die Definition von 1987. Abbildung 1 zeigt den zeitlichen Verlauf der Meldungen für die beiden Diagnosegruppen seit 1988. Die neuen Diagnosekriterien bewirkten unmittelbar eine beträchtliche Zahl zusätzlicher Aidsmeldungen, doch wurde der Verlauf der epidemischen Kurve weiterhin vom Verlauf der Fallzahlen geprägt, die sich aufgrund der älteren (vor 1987 gültigen) Kriterien ergeben hätten. Tabelle 2 zeigt für die seit 1.9.1987 diagnostizierten Fälle (getrennt nach Diagnosejahr), welche Kriterien zur Aids-Diagnose geführt hatten. Insgesamt waren 24,2% der Aidsdiagnosen aufgrund der

1987 neu eingeführten Kriterien gestellt worden, was allerdings mit einer Erhöhung der Zahl der Diagnosen um fast 32% gleichbedeutend ist (bezogen auf die Anzahl, die ohne die Revision beobachtet worden wäre). Über die Jahre hinweg hat sich weder der Anteil der „nach-87“-Fälle, noch innerhalb dieser derjenige der aufgeführten Hauptkategorien von Diagnosekriterien signifikant geändert (Tabelle 2). Die meisten „nach-87“-Fälle wurden aufgrund präsumptiver Diagnosen gemeldet (327 von 582 oder 56,2%). Die nächsthäufigsten Kriterien waren HIV-Enzephalopathie (20,8%) und HIV-Wasting Syndrome (12,9%), und nur 59 Personen (10,1% der „nach-87“-Fälle) wurden aufgrund des definitiven Nachweises eines Aids-definierenden Erregers gemeldet.

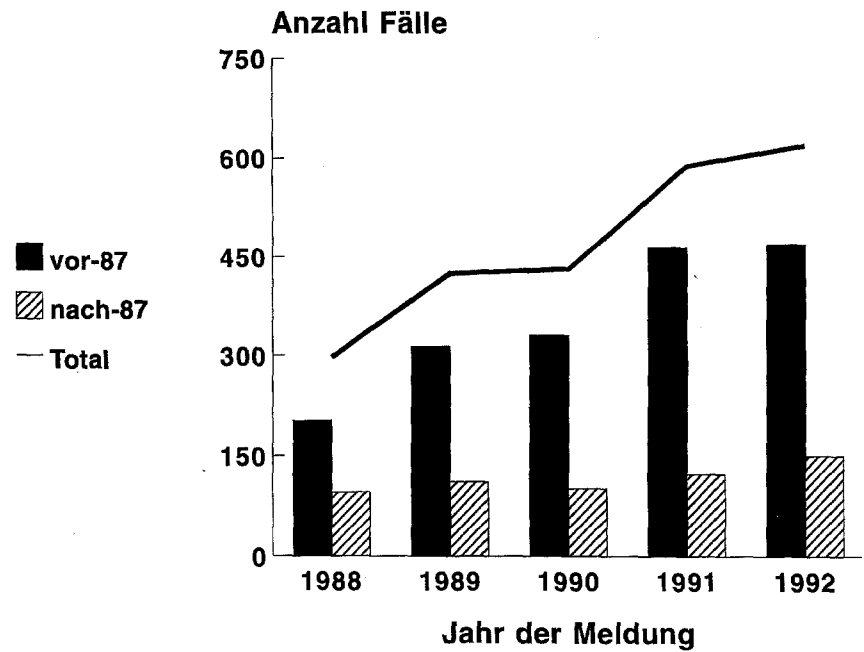


Abbildung 1. Aidsfälle in der Schweiz nach Meldejahr und Definitionskriterien.

Definitions-Kategorie <sup>a</sup>	Jahr der Diagnose													
	1987		1988		1989		1990		1991		1992		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
„vor-87“	78	75,0	321	74,0	409	76,6	386	75,2	359	78,2	270	74,8	1823	75,8
„nach-87“	26	25,0	113	26,0	125	23,4	127	24,8	100	21,8	91	25,2	582	24,2
präsumptive Diagnose	14	13,5	57	13,1	74	13,6	74	14,4	56	12,2	52	14,4	327	13,6
spez. Erreger, definitiv	2	1,9	7	1,6	11	2,0	16	3,1	11	2,4	12	3,3	59	2,5
HIV-Enzephalopathie	7	6,7	28	6,4	23	4,3	28	5,4	18	3,9	17	4,7	121	5,0
HIV-Wasting Syndrome	3	2,9	21	4,8	17	3,2	9	1,8	15	3,3	10	2,8	75	3,1
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>434</b>	<b>100</b>	<b>534</b>	<b>100</b>	<b>513</b>	<b>100</b>	<b>459</b>	<b>100</b>	<b>361</b>	<b>100</b>	<b>2405</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> Personen, die mehr als ein Diagnosekriterium erfüllen, wurden der obersten zutreffenden Kategorie in der Liste zugeordnet.

Tabelle 2. Aids-Fälle nach Jahr der Diagnose und Definitions-Kategorie (bis 31. 12. 1992 ans BAG gemeldete Fälle, die nach dem 31. 8. 1987 diagnostiziert worden waren).

Vergleich der Aidsfälle nach diagnostischen Kriterien

Die beiden Gruppen von Aids-Fällen („vor-87“ und „nach-87“) unterschieden sich statistisch signifikant bezüglich des Anteils der Haupt-Patientengruppen, der Altersverteilung und des Anteils verschiedener Indikatorkrankheiten (Tabelle 3).

Der Anteil der drogeninjizierenden Patienten in der „vor-87“-Gruppe war signifikant geringer als in der „nach-87“-Gruppe, während der Anteil der homosexuellen Männer in der „vor-87“-Gruppe signifikant höher war.

In der „vor-87“-Gruppe gab es signifikant weniger junge Patienten (vor allem in der Altersklasse 25–34). Der Anteil Frauen war in der „vor-87“-Gruppe etwas geringer (20,4%) als in der „nach-87“-Gruppe (statistisch nicht signifikant). Sowohl der Unterschied im Anteil Frauen wie in der Altersverteilung sind auf den höheren Anteil homosexueller Männer in der „vor-87“-Gruppe zurückzuführen.

Kaposi-Sarkome und *Pneumocystis carinii* Pneumonie (PCP) waren signifikant häufiger, andere opportunistische Infektionen signifikant weniger häufig in der „vor-87“-Gruppe als in der „nach-87“-Gruppe. Fälle mit den genannten Krankheiten wurden in die „vor-87“- bzw. „nach-87“-Gruppe eingeordnet, je nachdem, ob eine definitive oder präsumptive Diagnose zugrunde lag.

Bezüglich Nationalität oder Wohnregion unterschieden sich die beiden Gruppen von Aids-Patienten nicht.

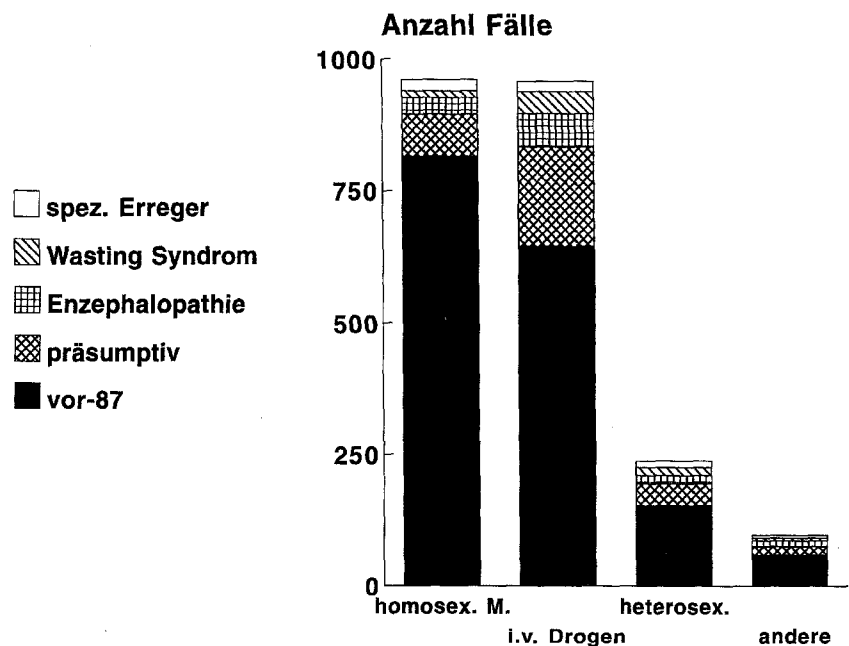
Verteilung auf Patientengruppen

Abbildung 2 zeigt, wie sich die unterschiedliche Zusammensetzung der „vor-87“- bzw. „nach-87“-Fälle auf die Zahl der Aids-Diagnosen in den Haupt-Patientengruppen auswirkte. Die An-

zahl drogeninjizierender (958) und männlicher, nicht drogeninjizierender homosexueller (962) Aids-Patienten, die die revidierte Aids-Falldefinition von 1987 erfüllten, war praktisch gleich. Es wurden aber wesentlich weniger drogeninjizierende (646) als homosexuelle (814) Aids-Patienten aufgrund der „vor-87“-Kriterien gemeldet. Deshalb betrug der Anteil der drogeninjizierenden Patienten an der Gesamtzahl aufgrund der „vor-87“-Kriterien 35,4% (646 von 1823 „vor-87“-Fällen), verglichen mit 39,8% nach Hinzunahme der „nach-87“-Kriterien (958 von allen 2405 Fällen). Die entsprechenden Anteile betragen für die homosexuellen Männer 44,7% (814 von 1823 „vor-87“-Fällen) bzw. 40,0% (962 von allen Fällen). Durch die Revision verschwand also ein (statistisch hoch signifikanter) Unterschied von 9,2% zwischen den Anteilen drogeninjizierender und homosexueller Personen an allen Aidspatienten.

Anteil von PCP-Diagnosen

PCP ist eine der Aids-Indikatorkrankheiten, deren Anteil sich am stärksten zwischen den beiden Gruppen von Aids-Fällen unterschied, weshalb sie als Beispiel zur Verdeutlichung der Auswirkung der Revision von 1987 auf die Verteilung von Indikatorkrankheiten herangezogen wurde. In Abb. 3 stellen die Balken den Anteil der Aids-Fälle mit PCP für die Jahre seit 1983 dar, wie er aufgrund der jeweils gültigen Aids-Falldefinition berechnet werden kann (getrennt nach den zur Anwendung gekommenen Kriterien). An der ausgezogenen Linie ist abzulesen, wie groß dieser wäre, wenn nur die „vor-87“-Fälle berücksichtigt würden. Es ist ersichtlich, dass ohne die Revision ein stetiger Anstieg bis 1989 beobachtet worden wäre, gefolgt von einer Verminderung in den Jahren danach. Durch die Berücksichtigung der „nach-87“-Kriterien verringerte sich dieser



**Abbildung 2.** Aidsfälle in der Schweiz nach Patientengruppe und Definitionskriterien (zwischen 1. 9. 1987 und 31. 12. 1992 dem BAG gemeldete Fälle).

Charakteristik	Diagnosekriterium			
	vor-87 (N = 1823)		nach-87 (N = 582)	Total (N = 2405)
<b>Patientengruppe</b>				
i. v. drogeninjizierend	35,4	≠	53,6	39,8
homosexuelle Männer	44,7	≠	25,4	40,0
heterosexuell	15,0		14,6	14,9
andere	4,9		6,4	5,3
<b>Geschlecht</b>				
Männer	79,6		76,1	78,8
Frauen	20,4		23,9	21,2
<b>Alter</b>				
0–14	1,2		2,0	1,4
15–24	4,9		6,2	5,2
25–34	47,9	≠	54,8	49,6
35–44	26,9		23,9	26,2
≥45	19,1	≠	13,0	17,6
<b>Nationalität</b>				
Schweiz	79,4		78,9	79,3
Ausland	20,6		21,1	20,7
<b>Wohnregion</b>				
Bern	8,1		12,2	9,1
Genf	14,3		11,3	13,6
Waadt	11,5		11,3	11,5
Zürich	34,9		28,6	33,2
andere	31,2		37,1	32,6
<b>Indikatorkrankheiten</b>				
<i>Pneumocystis carinii</i>				
Pneumonie <sup>a</sup>	46,4	≠	10,5	37,7
andere opp. Infektion	40,2	≠	52,1	43,1
Kaposi Sarkom <sup>a</sup>	14,3	≠	4,8	12,0

≠ statistisch signifikant verschieden (p < 0,05).  
<sup>a</sup> definitiv bzw. präsumptiv diagnostiziert in „vor-87“ bzw. „nach-87“-Fällen.

**Tabelle 3.** Prozentuale Verteilungen verschiedener Charakteristiken von Aids-Fällen, die nach der Revision von 1987 diagnostiziert wurden und bis Ende 1992 dem BAG gemeldet wurden. Die Fälle sind in zwei Gruppen aufgeteilt, je nachdem, ob sie die „vor-87“-Kriterien oder nur die „nach-87“-Kriterien erfüllten.

Anteil generell, doch besonders stark im der Revision unmittelbar folgenden Jahr 1988, so dass die Trendwende nach 1989 weitgehend maskiert wurde.

## Diskussion

Die Revision der Aids-Falldefinition von 1987 führte in der Schweiz zu einer beträchtlichen Erhöhung

der Zahl der Aids-Meldungen, und die Anteile der verschiedenen Patientengruppen und Diagnosen von Indikatorkrankheiten an den Meldungen veränderten sich. Ein grosser Teil der zusätzlich gemeldeten Fälle beruhte auf präsumptiven Diagnosen, viele weitere Fälle wurden wegen HIV-Enzephalopathie und HIV-Wasting Syndrom gemeldet. Die vorliegenden Resultate legen den Schluss nahe, daß die Revision eine Verbesserung für die Erfassung der Aids-Epidemie in der Schweiz bewirkt hat, weil mit der erweiterten Definition ein realistischeres Bild der durch HIV-Infektionen verursachten Morbidität gewonnen werden konnte. Es spielt ja für die schwerkranke Person keine Rolle, ob ihre Krankheit definitiv oder präsumptiv diagnostiziert wird; sie muß auf jeden Fall ihrem Gesundheitszustand entsprechend behandelt werden. Werden aber Erkrankungen nicht gemeldet, weil eine definitive Diagnose unterbleibt, dann wird die Morbidität unterschätzt.

Bevor die Resultate im einzelnen diskutiert werden, muss auf eine Einschränkung der vorliegenden Analyse hingewiesen werden. Gewiss haben viele der aufgrund der „nach-87“-Kriterien gemeldeten Aids-Patienten später auch „vor-87“-Symptome entwickelt und wären dadurch später gemeldet worden. In San Francisco wurde eine Studie durchgeführt, in der bei HIV-positiven Personen nach der Diagnose der ersten Aids-definierenden Krankheit alle während der nächsten 26 Monate auftretenden Krankheiten registriert wurden<sup>6</sup>. Es zeigte sich, dass sich der aufgrund der ersten Diagnose berechnete, durch die „nach-87“-Kriterien bewirkte Anstieg der Aids-meldungen von 23% auf 17% verringerte, weil innerhalb der nächsten 26 Monate auch Symptome auftraten, welche von „vor-87“-Kriterien entsprachen. Es ist zu vermuten, dass eine noch längere Beobachtungszeit eine weitere

Verringerung bewirkt hätte. In derselben Studie starben aber innerhalb der Beobachtungszeit ein Viertel der Patienten mit einer „nach-87“-Diagnose, ohne je „vor-87“-Symptome entwickelt zu haben. Diese wären also nie als Aids-Fälle gemeldet worden.

Der Effekt der Revision war verschieden je nach Patientengruppen

Die durch Aids verursachte Morbidität wurde vor der Revision von 1987 vor allem bei drogeninjizierenden Personen unterschätzt. Hatte die Revision insgesamt einen Anstieg der Aidsmeldungen von knapp 32% zur Folge, so war der Anstieg für diese Gruppe sogar über 48%. Ähnliches wurde in den Vereinigten Staaten festgestellt<sup>6,7</sup>. Es stellt sich die Frage, ob in der Schweiz die selben Gründe dafür vorliegen wie in den Vereinigten Staaten, wo es vermutlich vor allem die sozio-ökonomisch benachteiligten Bevölkerungsteile sind, die mit der alten Definition zu wenig erfasst wurden. Könnten auch in der Schweiz Kostengründe dazu führen, dass gewisse aufwendige Labortests, die für eine definitive Diagnose nötig sind, bei gesellschaftlich marginalisierten Personen wie zum Beispiel Drogenkonsumenten weniger häufig durchgeführt werden? Eine andere Erklärungsmöglichkeit wäre, daß es eine relativ kleine Anzahl von spezialisierten Ärzten gibt, die vor allem HIV-positive Drogenkonsumenten behandeln. Diese würden möglicherweise aufgrund ihrer großen Erfahrung häufiger von der Möglichkeit der präsumptiven Diagnose Gebrauch machen als andere Ärzte – etwa in Privatpraxen – die eher von den anderen Patientengruppen aufgesucht werden. Ein dritter Grund, aus dem besonders drogeninjizierende Personen durch die Revision von 1987 betroffen wurden, ist vermutlich ein generell schlechterer

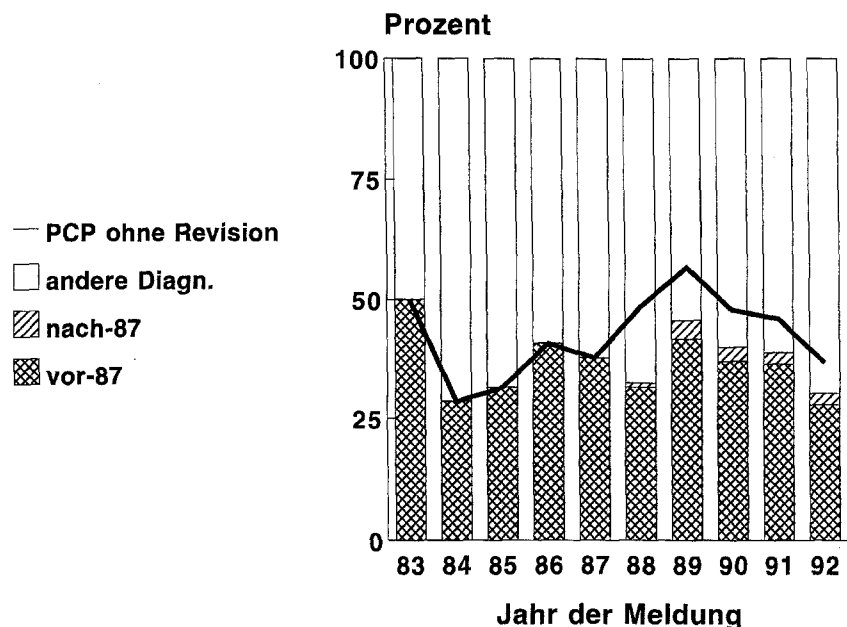
Gesundheitszustand vieler Drogenkonsumenten. Es ist anzunehmen, daß deshalb einige der Krankheiten, die durch die Revision Aids-definierend wurden, bei dieser Personengruppe häufiger auftreten als bei anderen (insbesondere gewisse opportunistische Infektionen und Wasting-Syndrom).

Effekt der Revision am Beispiel von PCP

Außer der unterschiedlichen Auswirkung der Revision auf verschiedene Patientengruppen ergab die vorliegende Analyse als weiteres wichtiges Ergebnis, daß sich die Anteile der Aids-Fälle mit bestimmten Krankheiten als Indikator als Folge der Revision zum Teil stark veränderten. PCP führte mit der Aids-Falldefinition von 1987 signifikant seltener zu einer Aids-Meldung als mit den früheren. Auch die Diagnose von Kaposi-Sarkomen wurde nach der Revision seltener gemeldet, wäh-

rend opportunistische Infektionen außer PCP nach der Revision häufiger gemeldet wurden. Diese Änderungen sind unabhängig von der veränderten Zusammensetzung der Aids-Meldungen bezüglich Patientengruppen, wie mit einer nach Patientengruppe stratifizierten Analyse belegt werden kann (hier nicht gezeigt).

Die Haupterklärung für die relative Abnahme von Aidsmeldungen mit PCP-Infektionen oder Kaposi-Sarkomen als Folge der Definitions-Revision dürfte darin liegen, dass gewisse Krankheiten, die durch die Revision Aids-definierend wurden, besonders häufig zu Aids-Meldungen führten, weil sie in früheren Stadien der HIV-Erkrankung aufzutreten pflegen. Dies betrifft vor allem die HIV-Enzephalopathie und das HIV-Wasting Syndrom, welche zusammen über ein Drittel der mit den „nach-87“-Kriterien gestellten Aids-Diagnosen ausmachen (Tab. 2).



**Abbildung 3.** Anteil von *Pneumocystis carinii* Pneumonie (PCP) an den Aidsfällen in der Schweiz nach Meldejahr. Die Balken zeigen die Anteile unter Berücksichtigung sämtlicher Fälle, die Linie nur die der „vor-87“-Fälle. (Totale Aidsfälle in den einzelnen Jahren: 83: 18; 84: 21; 85: 57; 86: 93; 87: 164; 88: 348; 89: 455; 90: 457; 91: 615; 92: 650).

Wie durch Abb. 3 illustriert wird, maskierte die Revision der Aids-Falldefinition von 1987 eine Trendwende des Anteils Aids-Diagnosen mit PCP, welcher ohne die Revision nach dem Jahr 1989 beobachtet worden wäre. Der kontinuierliche Anstieg bis 1989 war infolge der Revision überhaupt nicht mehr sichtbar und die Verringerung danach weniger stark ausgeprägt. Die Trendwende, welche durch Berücksichtigung der Definitionsänderung sichtbar wird, könnte ein Hinweis dafür sein, daß sich die Einführung der PCP-Prophylaxe bei HIV-seropositiven Personen, welche sich im klinischen Versuch als sehr effektiv erwiesen hat<sup>9,10</sup>, rasch auch auf Populationsniveau auswirkte. Seit 1989 empfahlen die CDC in den USA, Pentamidin-Inhalationen zur PCP-Primärprophylaxe bei HIV-seropositiven Personen mit einer CD4 T-Lymphozytenzahl von weniger als 200/µl einzusetzen. Diese Empfehlung wurde seit September 1990 auch in der Schweiz offiziell übernommen<sup>10</sup>. Abnehmende Tendenzen des Anteils der Aids-Diagnosen mit PCP in den Jahren nach 1989 wurden auch in anderen Ländern Europas beobachtet<sup>11,12</sup>. Es ist jedoch zur Zeit noch nicht bekannt, ob diese Tendenzen auf die Einführung der PCP-Prophylaxe in vielen dieser Länder zurückführbar ist, da nicht klar ist, wie viele Personen, welche die Bedingungen dafür erfüllten, die Prophylaxe tatsächlich erhielten<sup>12</sup>.

Modellcharakter für die Revision von 1993

Es stellt sich die Frage, ob die Revision der Aids-Falldefinition von 1987 Modellcharakter für die Revision vom 1.7.1993 hat, durch welche die Aids-Falldefinition für Erwachsene um die drei zusätzlichen Indikatorkrankheiten Lungentuberkulose, rezidivierende bakterielle Pneumonie und inva-

sives Zervixkarzinom erweitert wurde<sup>13</sup>.

Die Effekte der Revision von 1987 waren zu einem grossen Teil dadurch erklärbar, dass Aids-Meldungen auch aufgrund von präsumptiven Diagnosen einzelner Indikatorkrankheiten möglich wurden, doch war auch die Erweiterung der Liste von Indikatorkrankheiten bedeutsam (vor allem HIV-Wasting Syndrom). Im Vergleich zur Revision von 1987 hatte diejenige von 1985 nur viel geringere Auswirkungen, weil diese die Aids-Falldefinition um Indikatorkrankheiten erweiterte, welche relativ selten sind oder relativ spät im Verlauf der HIV-Krankheit auftreten.

Es ist abzusehen, dass die Aufnahme des invasiven Zervix-Karzinoms in die Aids-Falldefinition nur einen kleinen Effekt auf die Anzahl Aids-Meldungen haben wird, weil diese Krankheit relativ zu anderen bei HIV-positiven Personen selten ist. Ausserdem werden wahrscheinlich viele dieser Fälle schon aufgrund sich früher manifestierender Aids-definierender Krankheiten gemeldet, da das invasive Zervix-Karzinom vor allem bei fortgeschrittener Immunsuppression aufzutreten scheint<sup>14</sup>. Der Effekt der rezidivierenden bakteriellen Pneumonie auf die Zahl der Aids-Meldungen ist weniger leicht abzusehen. Bakterielle Pneumonien sind die nach den in der Aids-Falldefinition von 1987 bereits enthaltenen Krankheiten wichtigste Ursache von Morbidität und Mortalität bei HIV-positiven Personen<sup>15</sup>. Es ist aber möglich, dass wie beim invasiven Zervix-Karzinom bei vielen dieser Patienten vor dem Auftreten der zweiten Pneumonie-Episode, welche für die Diagnose von Aids abgewartet werden muss, schon eine andere Aids-definierende Krankheit auftritt, welche zur Aidsmeldung führt.

Zur Abschätzung des Effekts, den die Aufnahme der Lungentuber-

kulose auf die Zahl der Aids-Meldungen haben könnte, lassen sich grobe quantitative Abschätzungen vornehmen, weil die extrapulmonale Tuberkulose schon bisher Teil der Aids-Falldefinition war. In insgesamt 78 der 2405 hier untersuchten Aids-Fälle war extrapulmonale Tuberkulose eine der aufgeführten Indikatorkrankheiten. Bei knapp der Hälfte davon (37 Fälle bzw. 47,4%) lag keine andere Aids-definierende Krankheit gleichzeitig vor. Gemäss einer in Florida durchgeführten Studie repräsentieren Patienten mit extrapulmonaler Tuberkulose etwa 40% aller Tuberkulose-Erkrankungen bei HIV-positiven Personen<sup>16</sup>. Ausserdem traten in der selben Studie 30% aller Tuberkulose-Erkrankungen in den 2 Monaten um den Zeitpunkt der Aids-Diagnose auf, entsprechen also ungefähr den Aids-Meldungen mit Tuberkulose. Würden diese Prozentzahlen auch für die Schweiz zutreffen, dürften die 78 dem BAG gemeldeten Aids-Fälle mit Tuberkulose etwa 12% (30% von 40%) aller Tuberkulosefälle (inklusive Lungentuberkulose) bei Aids-Patienten in der Schweiz entsprechen. In der schon erwähnten Studie in Florida traten 80% aller Tuberkulosefälle vor oder ungefähr zum Zeitpunkt der Aids-Diagnose auf. Wenn dies auch in der Schweiz zuträfe, dann müsste man erwarten, daß in Zukunft 80% statt bisher nur 12% aller HIV-positiven Personen mit Tuberkulose als Aids-Fälle gemeldet werden müssen. Rückblickend hätten also statt 78 über 500 Aids-Patienten mit Tuberkulose in den betrachteten 5 Jahren nach der Revision von 1987 gemeldet werden müssen. Etwa die Hälfte davon (nämlich diejenigen ohne andere Aids-definierende Krankheit) wären als zusätzliche Aids-Fälle gemeldet worden. Diese Schätzung scheint angesichts der Zahl der bakteriologisch nachgewiesenen Tuberkulosefälle in der Schweiz (1992: 756; 1991: 825)<sup>17</sup> zu hoch zu

sein, würde sie doch bedeuten, dass zwischen 10 und 20% aller Tuberkulosepatienten in der Schweiz HIV-positiv sind. Obwohl Studienergebnisse aus dem Ausland nur mit grossen Vorbehalten auf die Schweiz übertragen werden können, macht die Rechnung darauf aufmerksam, daß eventuell mit einer signifikanten Erhöhung der Zahl der Aids-Meldungen aufgrund der Aufnahme von Lungentuberkulose in die Aids-Falldefinition gerechnet werden muß. Es wäre angesichts dieser preliminären Abschätzung auch zu diskutieren, ob nicht eine Studie zur Ermittlung der HIV-Prävalenz bei Tuberkulosepatienten in der Schweiz mittels unverknüpfbaren anonymen Tests (Unlinked Anonymous Testing, UAT)<sup>18</sup> angezeigt wäre.

Die Berücksichtigung der Revision der Aids-Falldefinition ist wichtig, wenn die Anteile verschiedener Patientengruppen oder zeitliche Trends untersucht werden. Für ersteres sei die Unterrepräsentierung drogeninjizierender Personen als Beispiel genannt, die sich für die Aids-Meldungen aufgrund der diagnostischen Kriterien von vor 1987 herausgestellt hat, für letzteres der Trend in der Inzidenz von PCP. Schwartländer et al.<sup>11</sup> kamen in einer kürzlich erschienenen Studie über das Krankheitsspektrum bei Aids-Patienten in Deutschland zum Schluß, daß der Anteil von PCP bei homosexuellen Männern seit 1986 stetig abgenommen habe, während die Autoren diesen Trend bei drogeninjizierenden Personen nicht bestätigt fanden. Wenn die Änderung der Aids-Falldefinition, die in der Analyse nicht berücksichtigt worden war, in Deutschland genauso wie in der Schweiz einen stärkeren Effekt auf die Meldung von Aids bei drogeninjizierenden Personen hatte als bei homosexuellen Männern, dann ist nicht klar, inwieweit der erwähnte Unterschied durch die Revision erklärt werden könnte.

Die Auswirkungen der Revision der Aids-Falldefinition von 1987 auf die Meldung von Aids-Erkrankungen in der Schweiz waren beträchtlich. Sie müssen bei epi-

miologischen Auswertungen der Aids-Meldedaten berücksichtigt und von den eigentlichen Phänomenen der HIV-Epidemie unterschieden werden.

### Résumé

#### **Les effets de la révision de la définition du cas de sida de 1987 en Suisse**

*Les cas de sida diagnostiqués en Suisse après la révision de 1987 et annoncés à l'Office fédéral de la santé publique jusqu'au 31.12.1992 ont été catégorisés en deux groupes: le groupe «pré-87», qui contient tous les cas se conformant aux critères établis avant la révision, et le groupe «post-87», qui contient les cas se conformant seulement aux nouveaux critères introduits lors de la révision. Comparé au groupe «pré-87», la proportion des drogués i.v. dans le groupe «post-87» était plus élevée, celle des homosexuels moindre et la moyenne d'âge était plus basse. En ce qui concerne la pneumonie à *Pneumocystis carinii* (PCP) et les sarcomes de Kaposi ils étaient moins souvent diagnostiqués dans le groupe «post-87». Au cours du temps la révision de la définition influença la proportion des cas de sida avec PCP. La révision a amélioré le recensement de la morbidité de sida en Suisse, mais ses effets doivent être différenciés des véritables phénomènes de l'épidémie de sida.*

### Summary

#### **The effects of the 1987 revision of the AIDS case-definition in Switzerland**

*AIDS cases diagnosed in Switzerland after the revision of 1987 and reported to the Swiss Federal Office of Public Health until 31.12.1992 were categorised according to whether they conformed to the diagnostic criteria valid before the revision (= "pre-87"-group) or only to the new criteria introduced with the revision (= "post-87"-group). Compared to the "pre-87"-group, the proportion of injecting drug users was higher, the proportion of homosexual men was lower, the patients were younger and *Pneumocystis carinii* pneumonia (PCP) and Kaposi-sarcoma were diagnosed less frequently in the "post-87"-group. The revision of the AIDS case-definition affected the proportion of Aids-diagnoses with PCP over time. It improved the surveillance of AIDS morbidity in Switzerland but its effects must be distinguished from true phenomena of the AIDS-epidemic.*

---

## Literaturverzeichnis

- 1 CDC. *Pneumocystis pneumonia* – Los Angeles. MMWR 1981; 30:250.
- 2 CDC. Update on Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) – United States. MMWR 1982; 37: 507–14.
- 3 CDC. Revision of Case Definition of Acquired Immunodeficiency Syndrome for National Reporting – United States. MMWR 1985; 34: 373–375.
- 4 CDC. Revision of the CDC surveillance case definition for acquired immunodeficiency syndrome. MMWR 1987; 36(1S):1S–15S.
- 5 CDC. 1993 Revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. MMWR 1993; 41(RR-17): 1–19.
- 6 Payne SF, Rutherford GW, Lemp GF, Clevenger AC. Effect of the revised AIDS case definition on AIDS reporting in San Francisco: evidence of increased reporting in intravenous drug users. AIDS 1990; 4:335–339.
- 7 Selik RM, Buehler JW, Karon JM, Chamberland ME, Berkelman RL. Impact of the 1987 revision of the case definition of Acquired Immune Deficiency Syndrome in the United States. J Acquir Immune Defic Syndr 1990; 3:73–82.
- 8 Bundesamt für Gesundheitswesen/ Office fédéral de la santé publique. Revision der Aids-Falldefinition in der Schweiz per 1.7.1993/Révision de la définition du cas de sida en Suisse à partir du 1.7.1993. Bull BAG/OFSP 1993; (Nr. 24): 410–413.
- 9 CDC. Guidelines for prophylaxis against *Pneumocystis carinii* pneumonia for persons infected with human immunodeficiency virus. MMWR 1989; 38(S-5):1–9.
- 10 Hirschel B, Lazzarin A, Chopard P et al. A controlled study of inhaled pentamidine for primary prevention of *Pneumocystis carinii* pneumonia. N Engl J Med 1991; 324: 1079–1083.
- 11 Schwartländer B, Horsburgh JrCR, Hamouda O, Skarabis H, Koch MA. Changes in the spectrum of AIDS-defining conditions and decrease in CD4+ lymphocyte counts at AIDS manifestation in Germany from 1986 to 1991. AIDS 1992; 6: 413–20.
- 12 Delmas MC, Schwoebel V, Brunet JB et al. Decreasing trends in PCP at AIDS diagnosis in selected European countries. IX. Intern. Conference on AIDS 1993; Abstract PO-C09-2791.
- 13 Bundesamt für Gesundheitswesen/ Office fédéral de la santé publique. Revision der Aids-Falldefinition in der Schweiz per 1.7.1993/Révision de la définition du cas de sida en Suisse à partir du 1.7.1993. Bull BAG/OFSP 1993; (Nr. 24): 410–413.
- 14 Schafer A, Friedmann W, Mielke M, Schwartländer B, Koch MA. The increased frequency of cervical dysplasia-neoplasia in women infected with the human immunodeficiency virus is related to the degree of immunosuppression. Am J Obstet Gynecol 1991; 164:593–599.
- 15 Buehler JW, Devine OJ, Berkelman RL, Chevarley FM. Impact of the human immunodeficiency virus epidemic on mortality trends in young men, United States. Am J Public Health 1990; 80:1080–1086.
- 16 Rieder HL, Cauthen GM, Bloch AB et al. Tuberculosis and Acquired Immunodeficiency Syndrome – Florida. Arch Intern Med 1989; 149:1268–1273.
- 17 Bundesamt für Gesundheitswesen/ Office fédéral de la santé publique. Tuberkulose in der Schweiz/La tuberculose en Suisse 1988–1992. Bull BAG/OFSP 1993; (Nr. 41): 739–745.
- 18 Eidgenössisches Department des Innern/Département fédéral de l'intérieur. Bundesrätliches Ja zu Studien über die Ausbreitung des HIV in der Bevölkerung/Feu vert du Conseil fédéral pour des études sur la propagation du VIH en Suisse. Bull BAG/OFSP 1993; (Nr. 26): 484–485.

---

## Danksagung

R. Kammerlander, B. Marti, H. Rieder, T. Stutz und M. Zwahlen trugen mit konstruktiven Kommentaren zur Verbesserung des Manuskripts bei. R. Rutz sorgte für die hohe Qualität der Daten.

---

## Korrespondenzadresse

Dr. M. Gebhardt  
 Bundesamt für Gesundheitswesen  
 Abteilung Epidemiologie und Infektionskrankheiten  
 Hessesstrasse 27 E  
 CH-3097 Bern-Liebefeld/Schweiz