

# BERICHTE DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT DER OBERLAUSITZ

## Band 3

Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 3: 43–50 (1994)

ISSN 0941–0627

Manuskriptannahme am 10. 11. 1993  
Erschienen am 15. 9. 1994

Vortrag zur 3. Jahrestagung der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz am 6. März 1993 in Görlitz

## Die Todesursachen in Görlitz 1986/87 - Ergebnisse der "Görlitzer Studie"

Von DIETER MODELMOG

Mit 10 Abbildungen und 1 Tabelle

Bereits vor 400 Jahren, 1592, erfolgte in England die erste Auswertung von Todesursachen. 1737 wurde in Berlin durch Kabinettsorder die allgemeine Erhebung der Todesursachen angewiesen, und 1777 erschien die Erste Todesursachenstatistik für den gesamten preußischen Staat. Es ist also nichts Neues, eine Todesursachenstatistik zu erstellen, fast jeder Staat veröffentlicht jährlich eine entsprechende Statistik. Insider aber wissen, daß die amtliche Todesursachenstatistik so fehlerhaft ist, daß sich eine ernstzunehmende wissenschaftliche Auswertung verbietet. Dies gilt jedoch nicht für die Görlitzer Studie. Ihr besonderer Wert liegt darin, daß die Ergebnisse auf einer fast 100 %igen Obduktionsquote und einem Untersuchungszeitraum von einem Jahr basieren.

Anfänge von Obduktionen finden sich schon vor 3500 Jahren. Die alten Ägypter verboten nicht die "Zerschneidung des menschlichen Körpers", und schon um 300 v.Chr. erhoben Erasistratos und Eudenus einzelne pathologisch-anatomische Befunde. Zur Zeitenwende hörten Sektionen am menschlichen Leichnam auf. Für das Mittelalter findet man wieder Hinweise über die wissenschaftliche Sektion einer menschlichen Leiche, z.B. in der Chronik des Salimbene von Parma, und bereits 1316 verfaßte Mondino de' Luzzi das erste große anatomische Lehrbuch "Anatomia Mondini" einschließlich einer Sektionsanleitung. Schon vor 300 Jahren wurde in Paris von kirchlichen Stellen das Recht zugesprochen, alle im Krankenhaus Verstorbenen zu sezieren.

Obduktionen sind heute als Qualitätssicherung in der Medizin generell anerkannt, trotzdem sinkt die Obduktionsquote weltweit kontinuierlich.

Die heutigen Aufgaben der Obduktion sind umfangreich:

- Aufklärung von Krankheitsursachen, Krankheitsverlauf und Todesursachen
- Qualitätskontrolle der modernen klinischen Diagnostik und Therapie (Wirkung und Nebenwirkung)
- Ausbildung, Weiterbildung und Erziehung der Medizinstudenten und Ärzte
- Instrument ärztlicher Selbstkontrolle
- Förderung des Verständnisses der Familie bei einem sonst ungeklärten Tod einschließlich Trost
- Hilfe für die Aufklärung der Angehörigen bei Erbkrankheiten und Klärung von Rentenfragen
- Sicherung jeglicher Mißdeutung (üble Nachrede für Angehörige und Krankenhaus)
- Lieferung grundlegender Daten für den Gesundheitsschutz
- Entdeckung neuer, bisher unbekannter Krankheiten sowie eines Panorama- und Gestaltwandels der Krankheiten.

Die klinisch tätigen Ärzte glauben, mit den modernen Untersuchungsmethoden alles von und über die Krankheiten ihrer Patienten zu wissen, und die Pathologen selbst vernachlässigen die Sektions-tätigkeit. Kompliziert wird das Problem durch die offene Rechtslage in der Bundesrepublik Deutschland.

Das Pathologische Institut hat über den Zeitraum eines Jahres (1.12.86 bis 30.11.87) versucht, alle in der Stadt Görlitz Verstorbenen zu obduzieren. Um die Aussage territorial zu präzisieren, wurden

in die Auswertung nur die Verstorbenen aufgenommen, deren ehemaliger Wohnsitz die Stadt Görlitz war.

Die Alters- und Geschlechtsverteilung der Görlitzer Wohnbevölkerung (Abb. 1) entsprach in ihrem damaligen Aufbau etwa dem der ehemaligen DDR. Die Alterspyramide ist annähernd deckungsgleich, während zur BRD ein Minus in den Kinder- und Jugendklassen bei Knaben und Mädchen zu verzeichnen war.

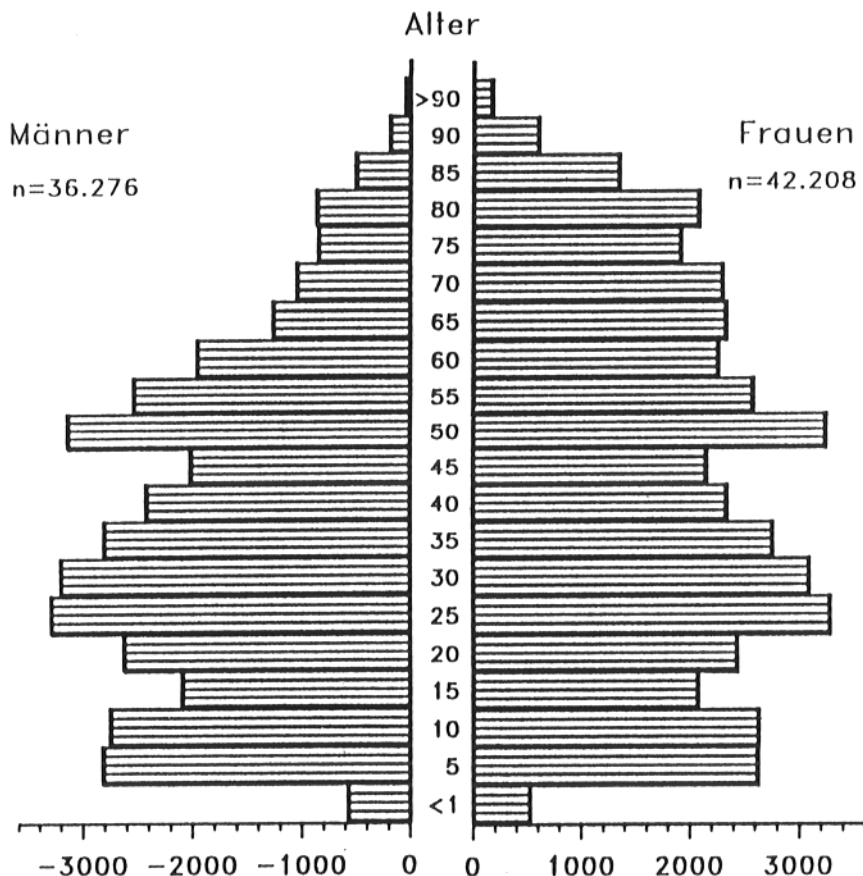


Abb. 1 Altersaufbau der Görlitzer Bevölkerung 1987

Im angegebenen Zeitraum verstarben 1060 Görlitzer - 432 Männer und 628 Frauen (Abb. 2). Es starben 14 Kinder unter 1 Jahr, bis zum 16. Lebensjahr weitere 4 Kinder. Bis zum 55. Lebensjahr starben mehr Männer als Frauen, ab dem 75. Lebensjahr wesentlich mehr Frauen als Männer. 42,5% der Verstorbenen waren über 80 Jahre alt. Das Durchschnittsalter der Görlitzer Männer betrug 69,4 Jahre, das der Frauen 77,1 Jahre.

Der Sterbeort war in Görlitz in 52 % ein Krankenhaus und in 19 % ein Heim (Alters- oder Pflegeheim). Lediglich 30 % verstarben zu Hause oder an einem anderen Ort der Stadt. Von den 1060 Verstorbenen wurden 1023 obduziert. Die Sektionsquote betrug 96,5 %.

Die Todesursachenstatistik resultiert aus dem nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (IKK) monokausal verschlüsselten Grundleiden anhand des Obduktionsergebnisses.

In der Häufigkeit (Abb. 3) stehen bei beiden Geschlechtern die Krankheiten des Kreislaufsystems an erster Stelle, es folgen Neubildungen (2.) und Krankheiten des Atmungssystems (3.), an 4. Stelle Verletzungen und Vergiftungen, an 5. Stelle Krankheiten des Verdauungssystems.

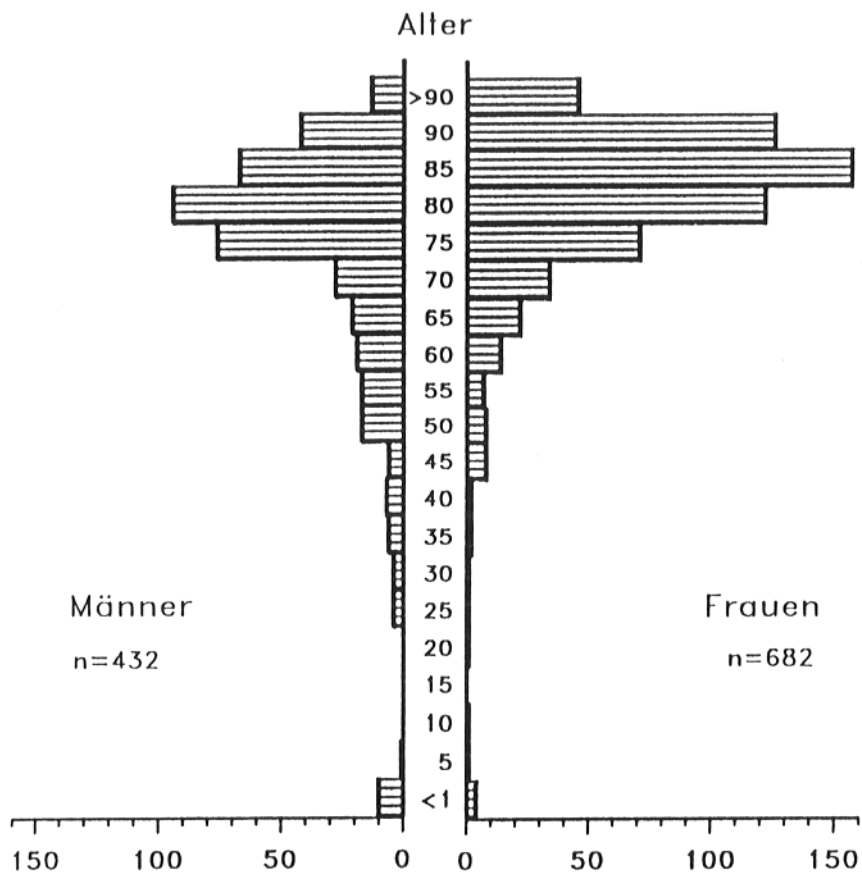
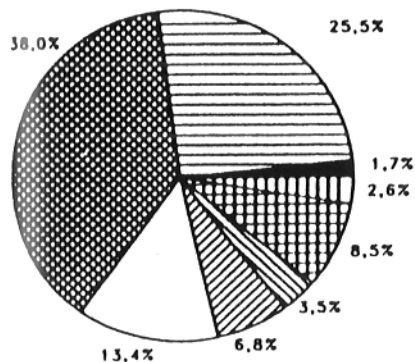


Abb. 2 Altersaufbau der Sterbefälle in Görlitz 1986/87

Studie Görlitz, Männer (n=424)



Studie Görlitz, Frauen (n=599)

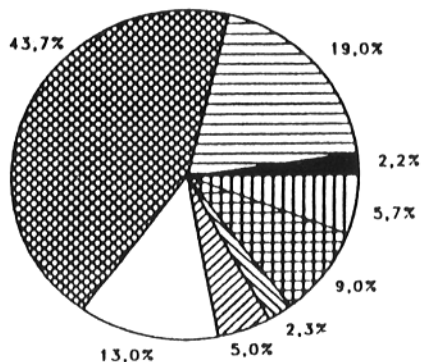
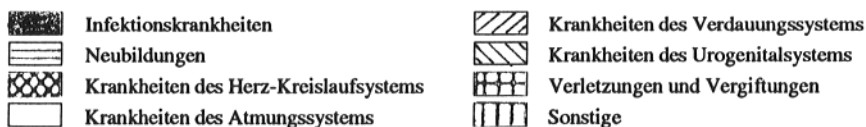


Abb. 3 Todesursachenstatistik der Stadt Görlitz 1986/87 nach den Obduktionsergebnissen



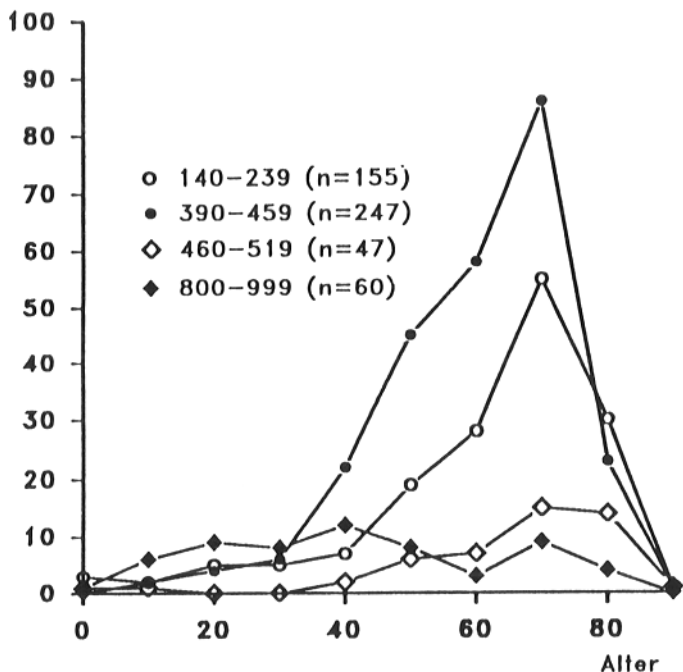


Abb. 4 Altersverteilung in den Krankheitsgruppen - Männer

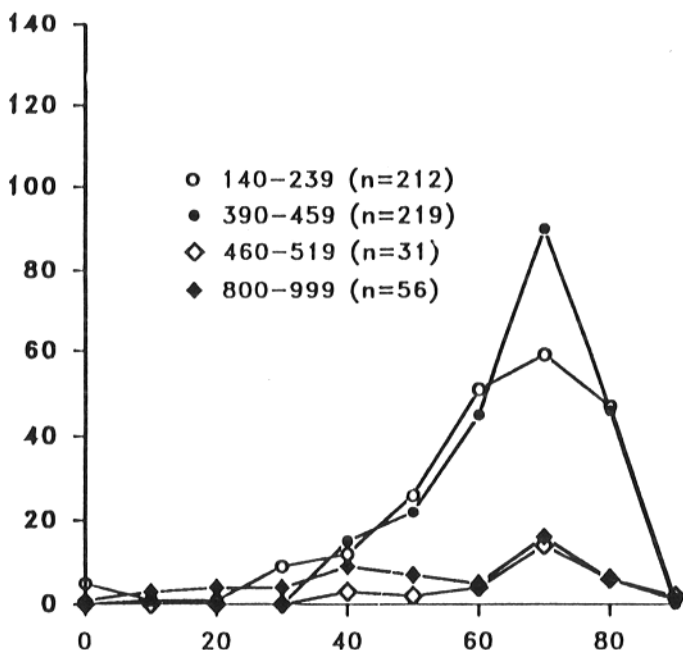


Abb. 5 Altersverteilung in den Krankheitsgruppen - Frauen

- Neubildungen
- Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems
- ◇ Krankheiten des Atmungssystems
- ◆ Verletzungen und Vergiftungen

In den einzelnen Krankheitsgruppen ergab die Auswertung folgende Verteilung:

Die Altersverteilung (Abb. 4 und 5) in den Krankheitsgruppen zeigt, daß bei den Männern bis zum 40. Lebensjahr die Verletzungen/Vergiftungen überwiegen, bis zum 50. Lebensjahr sind dann Tumoren und Kreislaufkrankheiten gleich häufig. Danach erfolgt der steile Anstieg der Herz-Kreislauf-erkrankungen mit seinem Gipfel zwischen 75 und 80. In dieser Altersgruppe liegt auch der Gipfel bei bösartigen Tumoren und Krankheiten des Atmungssystems, während Verletzungen/Vergiftungen nur noch in geringen Zahlen nachweisbar sind. Bei den Frauen überwiegen bis zum 60. Lebensjahr die Neubildungen als Grundleiden. Auch hier erfolgt nach dem 60. Lebensjahr der steile Anstieg der Herz-Kreislauf-Krankheiten. Der Gipfel liegt zwischen dem 75. und 80. Lebensjahr, bei den Tumoren zwischen 75. und 85. Lebensjahr und bei den Krankheiten des Atmungssystems bei den über 85jährigen. In dieser Altersgruppe sind auch die meisten Verletzungen und Vergiftungen zu verzeichnen. Hier handelt es sich überwiegend um die Schenkelhalsfrakturen.

**1. Herz-Kreislauf-Erkrankungen - IKK-Nr. 390-459 (Abb. 6)**

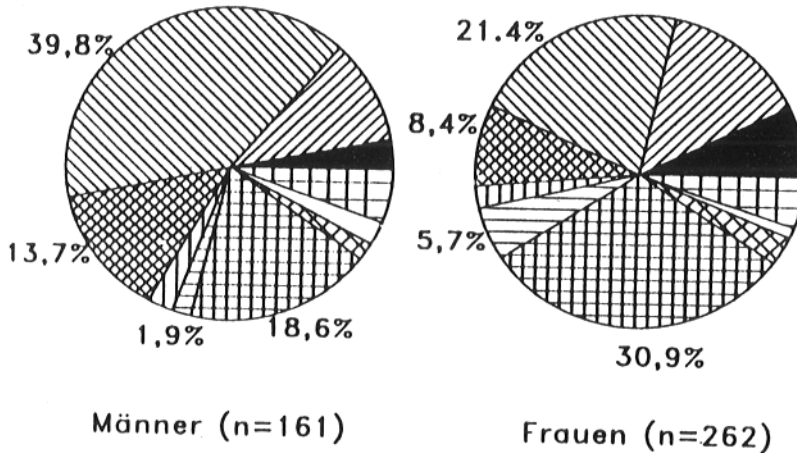
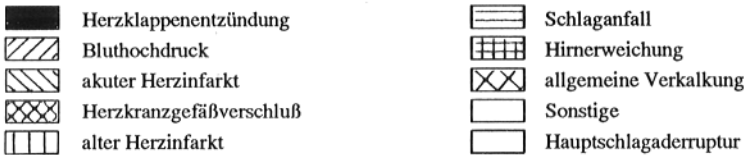


Abb. 6 Prozentuale Verteilung der wichtigsten Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems



Über 50 % der Männer verstarben an einem Herzinfarkt (39,8 % akuter Herzinfarkt, 13,7 % akuter Herzkranzgefäßverschluss und 1,9 % alter Herzinfarkt), ein Fünftel verstarb an Hirndurchblutungsstörungen (1,9 % Schlaganfall, 18,6 % Hirnerweichung).

Bei den Frauen verstarb über ein Drittel an Hirndurchblutungsstörungen (5,7 % Schlaganfall, 30,9 % Hirnerweichung), ein weiteres Drittel am Herzinfarkt (21,4 % akuter Herzinfarkt, 8,4 % akuter Herzkranzgefäßverschluss und 2,3 % alter Herzinfarkt).

**2. Neubildungen - IKK-Nr.: 140 - 239 (Abb. 7)**

Es handelt sich fast ausschliesslich um bösartige Neubildungen: Karzinome (Krebse) und Lymphome. Bei Männern sind am häufigsten das Lungenkarzinom (31,3 %), gefolgt vom Magenkarzinom (17,0 %) und Enddarmkarzinom (11,3 %). Bei den Frauen liegt das Enddarmkarzinom mit 21,4% an erster Stelle. Es folgt das Mammakarzinom (17,0 %). Das Magen- und Gallenblasenkarzinom nimmt mit je 13,4 % den dritten Platz ein.

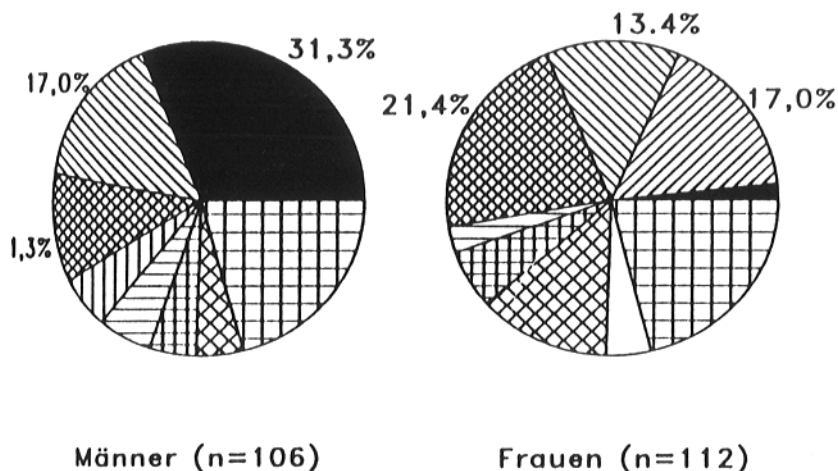


Abb. 7 Prozentuale Verteilung der wichtigsten Neubildungen



### 3. Atmungssystem - IKK-Nr. 460-519 (Abb. 8)

Sowohl bei den Männern (64,9 %) als auch bei den Frauen (83,3 %) nimmt die Lungengerüsterkrankung mit Bronchitis den ersten Platz ein. Es sind nur wenige Lungenentzündungen nachzuweisen (Männer 14,0 % und Frauen 14,1 %).

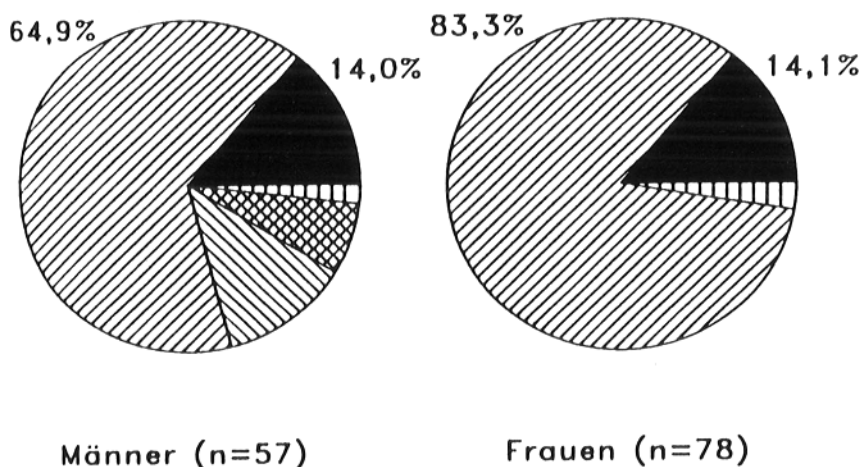


Abb. 8 Prozentuale Verteilung der wichtigsten Krankheiten des Atmungssystems



#### 4. Verdauungsorgane - IKK-Nr. 530-579 (Abb. 9)

Nach der Häufigkeit finden wir bei Männern mit 27,6 % die Bauchspeicheldrüsenentzündung an erster Stelle, an zweiter mit 24,1 % die Leberzirrhose (-schrumpfung). Es folgen Bauchwandbrüche/Darmverschluss (Hernien/Ileus) mit 17,3 % und Gallensteine mit 17,2 %. Bei Frauen nehmen Gallensteine, Bauchspeicheldrüsenentzündung, Geschwüre und Leberzirrhose jeweils 16,7 % ein.

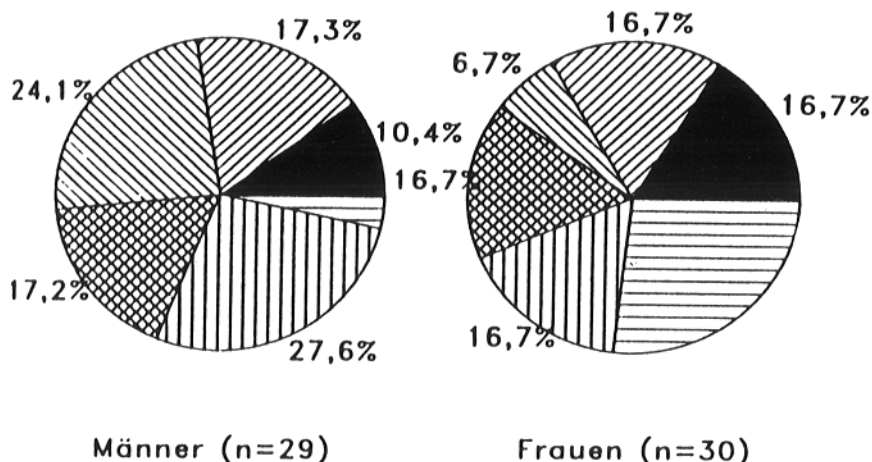
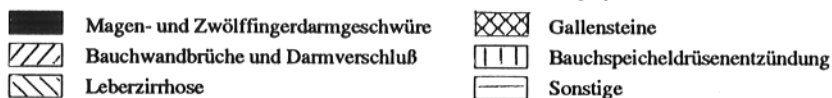


Abb. 9 Prozentuale Verteilung der wichtigsten Krankheiten des Verdauungssystems



#### 5. Verletzungen und Vergiftungen - IKK-Nr. 800-999 (Abb. 10)

Bei den Verletzungen und Vergiftungen handelt es sich überwiegend um nichtnatürliche Todesfälle.

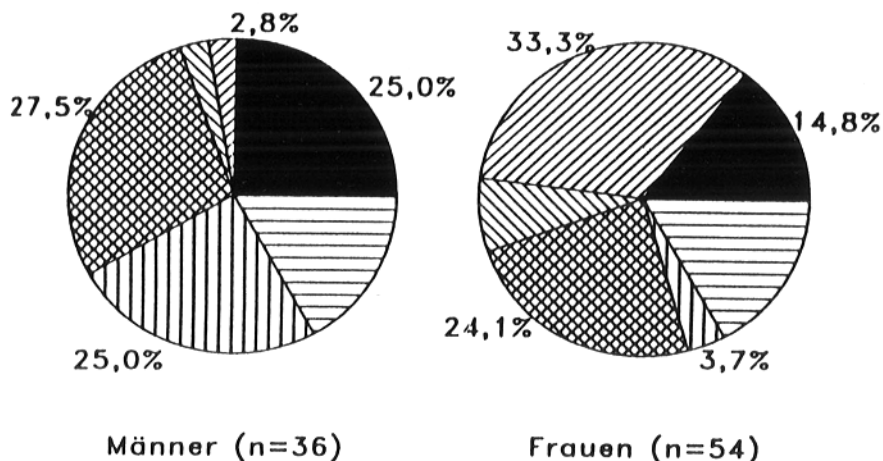
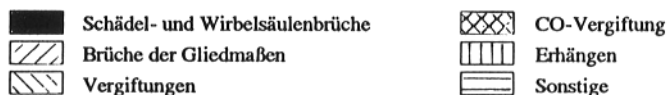


Abb. 10 Prozentuale Verteilung der wichtigsten Verletzungen und Vergiftungen



Bei den Männern sind über 50% Suizide zu verzeichnen: in 27,7 % eine CO-Intoxikation und in 25,0 % eine Strangulation/Ertrinken. In einem Viertel der Fälle handelt es sich um Verletzungen: Frakturen des Kopfes und des Rumpfes; in 2,8 % um Schenkelhalsfrakturen.

Bei Frauen nehmen mit 33,3 % die Schenkelhalsfrakturen den ersten Rang ein. Während die CO-Intoxikation in noch 24,1 % nachweisbar ist, ist eine Strangulation (3,7 %) selten.

#### Bei auftretenden Infektionskrankheiten (IKK-Nr. 001 - 139)

handelt es sich fast ausschließlich um Tuberkulosen. Im Rahmen der gesamten Studie wurden 20 tödliche Tuberkulosen diagnostiziert, von denen 18 dem leichenschauhaltenden Arzt nicht bekannt waren.

Ein Vergleich der Obduktionsergebnisse (Studie) mit den Ergebnissen der äußeren Leichenschau (Klinik) und den Angaben in den jeweiligen Statistischen Jahrbüchern der ehemaligen DDR und der damaligen Bundesrepublik Deutschland wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt, wobei die Studienergebnisse in den einzelnen Krankheitsgruppen jeweils als 100 Prozent gesetzt werden:

IKK-Nr.	Männer Görlitz		DDR		BRD		Frauen Görlitz		DDR		BRD	
	Studie in %	Klinik					Studie in %	Klinik				
001-139	1,7	30 %	24 %	53 %	2,2	14 %	14 %	27 %				
140-239	25,5	70 %	73 %	103 %	19,0	93 %	80 %	125 %				
390-459	38,0	119 %	138 %	121 %	43,7	127 %	144 %	122 %				
460-519	13,4	54 %	53 %	52 %	13,0	25 %	32 %	35 %				
530-579	6,8	74 %	85 %	74 %	5,0	84 %	74 %	84 %				
580-629	3,5	89 %	49 %	34 %	2,3	52 %	57 %	52 %				
800-999	8,5	106 %	49 %	72 %	9,0	91 %	29 %	40 %				

Bei diesem Vergleich ist zu berücksichtigen, daß die Obduktionsquote in den alten Bundesländern nur 7 - 10 %, in der ehemaligen DDR jedoch 21 % betrug.

Nur eine Anhebung der z.Z. weiter sinkenden Obduktionsquoten auf 40% aller Verstorbenen kann zu einer exakten Todesursachenstatistik und damit zu einer fundierten Aussage über den Gesundheitszustand der Bevölkerung beitragen.

#### Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird eine territoriale Statistik der Todesursachen der Stadt Görlitz vorgestellt, die auf einer fast 100%igen Obduktionsquote basiert. Vergleichbare Untersuchungen sind in der nationalen und internationalen Literatur nicht zu finden.

#### Literatur

MODELMOG, D. (1993): Todesursachen sowie Häufigkeit pathologisch-anatomischer Befundkomplexe und Diagnosen einer mittelgroßen Stadt bei fast 100%iger Obduktionsquote - eine Obduktionsanalyse unter Einbeziehung histologischer Untersuchungen zum Stellenwert der Pathologie (Görlitzer Studie). - Egelsbach, Köln, New York: Hänsel-Hohenhausen, Deutsche Hochschulschriften Nr. 491, 1993

Anschrift des Verfassers:

Dr. med. habil. Dieter Modelmog  
 Dorfstr. 131 A  
 D-02894 Arnsdorf-Hilbersdorf