

**Diplomarbeit**

**SIDS**

**Der plötzliche Kindstod**

*Aktuelle Daten und Trends*

eingereicht von

**Katharina Antonia KOINER**

Mat.Nr.: 0212012

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktorin der gesamten Heilkunde

(Dr.med.univ.)

an der

**Medizinischen Universität Graz**

ausgeführt am

**LKH Leoben/ Pädiatrie**

unter der Leitung von

**o. Univ. Prof. Dr. med. univ. R. KERBL**

Graz, im Oktober 2008

Eidesstattliche Erklärung:

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, im Oktober 2008

*Katharina Koiner*

## **Widmung und Danksagung**

Die vorliegende Arbeit ist meinen Eltern gewidmet, die mir meine Ausbildung ermöglicht und mich stets unterstützt haben. Ihnen sei an erster Stelle herzlich gedankt.

Ein weiteres Dankeschön gilt meinen geschätzten Großeltern, Herrn Friedrich und Frau Ingeborg Krenn, die immer für mich da waren und an mich glaubten.

Danke auch meiner geliebten Patin Frau Sigrid Waldbott-Basenheim und ihrem Gatten Christian für ihre Bereitschaft, mir zuzuhören und in Problemsituationen Hilfe zu leisten.

Für die Liebe und die Begleitung während meines gesamten Studiums möchte ich mich ganz besonders bei Herrn Gerhard Kurz bedanken.

Mein besonderer Dank im Zuge der Erstellung meiner Diplomarbeit gilt Herrn Primarius Univ.Prof. Dr. Reinhold Kerbl, der stets rasch auf meine Fragen und Probleme einging und mit dessen Hilfe immer eine Lösung gefunden werden konnte. Dank seiner freundlichen Betreuung, seiner Anregungen und Korrekturvorschläge war es mir möglich, meine Studien über den plötzlichen Säuglingstod durchzuführen und in dieser Diplomarbeit zusammenzufassen.

Abschließend noch ein herzliches Dankeschön an Frau Dr. Monika Haberer, die mir in germanistischen Belangen immer zur Seite stand.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1	DEFINITION NACH BECKWITH.....	1
1.1.1	<i>Revision der Beckwith – Definition.....</i>	<i>1</i>
1.1.2	<i>Revision der Beckwith – Definition.....</i>	<i>2</i>
1.2	STAVANGER DEFINITION.....	2
1.3	KLASSIFIKATION NACH DER ESPID.....	3
<b>2</b>	<b>GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG.....</b>	<b>4</b>
2.1	ALTERTUM.....	4
2.2	MITTELALTER BIS 18. JAHRHUNDERT.....	5
2.3	19. JAHRHUNDERT.....	5
2.4	INTERNATIONALE DATEN (AUGUST 2000).....	7
<b>3</b>	<b>MÖGLICHE ZUSAMMENHÄNGE IM AUFTRETEN MIT SIDS.....</b>	<b>11</b>
3.1	STOFFWECHSELSTÖRUNGEN.....	11
3.1.1	<i>Störungen der Fettsäureoxidation.....</i>	<i>11</i>
3.1.2	<i>Störungen der Glukoseoxidation / Glukoneogenese.....</i>	<i>12</i>
3.1.3	<i>Andere Stoffwechselerkrankungen.....</i>	<i>12</i>
3.2	KRIMINALITÄT.....	12
3.2.1	<i>Kindstötung.....</i>	<i>12</i>
3.2.2	<i>Battered Child Syndrome.....</i>	<i>13</i>
3.2.3	<i>Schütteltrauma.....</i>	<i>13</i>
3.2.4	<i>Stellvertretendes Münchhausen-Syndrom.....</i>	<i>14</i>
3.3	RISIKOFAKTOREN.....	14
3.3.1	<i>Frühgeburtlichkeit.....</i>	<i>14</i>
3.3.2	<i>Infektionen.....</i>	<i>15</i>
3.4	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN.....	15
3.4.1	<i>Soziostrukturelle Bedingungen.....</i>	<i>16</i>
3.4.2	<i>Nikotinabusus und Drogenmissbrauch.....</i>	<i>17</i>
3.4.3	<i>Stillen.....</i>	<i>18</i>
3.4.4	<i>Bauchlage während des Schlafens.....</i>	<i>18</i>
3.4.5	<i>Thermische Umgebungsreize.....</i>	<i>19</i>
<b>4</b>	<b>FRAGESTELLUNG.....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>METHODEN.....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE.....</b>	<b>24</b>
6.1	ÖSTERREICH.....	24
6.1.1	<i>Steiermark.....</i>	<i>30</i>
6.1.2	<i>Tirol.....</i>	<i>31</i>
6.1.3	<i>Salzburg.....</i>	<i>32</i>
6.1.4	<i>Wien.....</i>	<i>32</i>
6.1.5	<i>Vorarlberg.....</i>	<i>33</i>
6.2	DEUTSCHLAND.....	34
6.2.1	<i>Ostdeutschland.....</i>	<i>37</i>
6.3	NIEDERLANDE.....	41
6.3.1	<i>Säuglingsfürsorge.....</i>	<i>44</i>
6.3.2	<i>Prävention.....</i>	<i>44</i>
6.3.3	<i>Geografische und soziologische Struktur.....</i>	<i>44</i>
6.4	UNITED KINGDOM.....	46
6.4.1	<i>SIDS in den Jahren 2001 bis 2005.....</i>	<i>46</i>
6.4.2	<i>SIDS – Verlauf von 1995 bis 2003.....</i>	<i>52</i>
6.4.3	<i>Prävention.....</i>	<i>54</i>
6.4.4	<i>SIDS und toxische Pilzaktivität.....</i>	<i>54</i>
6.5	USA.....	56
6.5.1	<i>American SIDS Institute.....</i>	<i>56</i>

6.5.2	<i>Das Auftreten von SIDS zwischen 1998 und 2002</i> .....	58
6.5.3	<i>SIDS- Fälle in relativen Zahlen (bis 2005)</i> .....	62
6.6	JAPAN .....	64
6.6.1	<i>SIDS in Japan von 1995-2001</i> .....	64
6.6.2	<i>SIDS Prevention Campaign</i> .....	66
6.6.3	<i>9th SIDS International Conference</i> .....	67
6.7	AUSTRALIEN .....	68
6.7.1	<i>National SIDS Council of Australia – „SIDS and Kids“</i> .....	68
6.7.2	<i>Geschlechtsspezifisches Auftreten von SIDS</i> .....	69
6.7.3	<i>SIDS im Zeitraum 2000 bis 2004</i> .....	71
6.8	NEUSEELAND .....	76
6.8.1	<i>Die Säulen des Präventionsprogramms in Neuseeland:</i> .....	76
6.8.2	<i>SIDS und Pilzaktivität</i> .....	78
6.8.3	<i>SIDS im Jahr 1999</i> .....	79
6.8.4	<i>SIDS bis 2002</i> .....	84
6.8.5	<i>SIDS im Jahr 2003</i> .....	91
6.8.6	<i>SIDS im Jahr 2004</i> .....	95
6.8.7	<i>Entwicklung in den Jahren 2002-2004</i> .....	99
6.9	AFRIKA .....	102
6.9.1	<i>SIDS Awareness for Africa</i> .....	102
6.10	RUSSLAND .....	104
6.11	VERGLEICH DER LÄNDER .....	105
<b>7</b>	<b>DISKUSSION</b> .....	<b>108</b>
<b>8</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>114</b>
<b>9</b>	<b>TABELLEN- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>118</b>
<b>10</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>120</b>
<b>11</b>	<b>ABSTRACT</b> .....	<b>121</b>

# 1 Einleitung

Der plötzliche Säuglingstod (SIDS) ist in den Industrieländern die häufigste Todesursache in der Post - Neonatalperiode. So kommt der Diagnose SIDS aufgrund ihrer Häufigkeit und auch möglicher Differenzialdiagnostik in Einzelfällen eine sehr wesentliche Bedeutung zu. Neben möglichen natürlichen Todesursachen ist immer auch ein Tod aus nicht natürlicher Ursache zu bedenken. An dieser Stelle soll die Diagnose SIDS erklärt und auf die geschichtliche Entwicklung eingegangen werden.

Die letzte Zusammenfassung statistischer Daten stammt aus dem Jahr 2000. Sie ist somit veraltet und soll mit Hilfe dieser Diplomarbeit aktualisiert werden, um weitere Verläufe im Auftreten des Sudden Infant Death Syndrome sichtbar machen zu können.

## 1.1 Definition nach Beckwith<sup>1</sup>

Mit der Bezeichnung SIDS (Sudden Infant Death Syndrome) werden nach Definition von Beckwith (1969) jene Todesfälle von Säuglingen und Kleinkindern bezeichnet, die unerwartet und plötzlich auftreten und bei denen durch die Obduktion keine Todesursache feststellbar ist.

*The sudden death of any infant or young child, which is unexpected by history, and which a thorough postmortem examination fails to demonstrate an adequate cause of death.*

### 1.1.1 Revision der Beckwith – Definition

Die von Beckwith geprägte Definition des SIDS wurde 1989 um die Faktoren Ereignisort (death scene investigation) und Auswertung der klinischen Anamnese erweitert. Beide dürfen bei genauer Klassifikation nicht zur Todesursache führen, wodurch erkennbar wird, dass es sich bei SIDS um eine Ausschlussdiagnose handelt.

---

<sup>1</sup> Ronald Kurz, Thomas Kenner, Christian Poets „Der plötzliche Säuglingstod – Ein Ratgeber für Ärzte und Betroffene“ Springer Verlag, Wien New York 2000

### **1.1.2 Revision der Beckwith – Definition**

Es zeigte sich, dass die Häufigkeit von SIDS – Fällen in verschiedenen Ländern ausgesprochen unterschiedlich war. Dies führte zur Vermutung, dass die pathologischen Befunde in sehr verschiedener Art und Weise ausgelegt wurden und die Diagnose SIDS oftmals fälschlicherweise gestellt wurde.

*The sudden unexpected death of an infant under one year of age, which remains unexplained after a thorough case investigation, including performance of a complete autopsy, examination of the death scene, and review of the clinical history.*

*(Der plötzliche und unerwartete Tod eines Säuglings unter einem Jahr, der nach gründlicher Untersuchung, einschließlich vollständiger Autopsie, Untersuchung des Ereignisorts und einer Überprüfung der Krankengeschichte ungeklärt bleibt.)*

In dieser Definition wird das Alter des betroffenen Kindes genauer benannt. Wurde in der Definition von 1969 noch von „infant“ (Säugling) und „young child“ (sinngemäß Kleinkind) gesprochen, so sind nunmehr ausschließlich Säuglinge unter einem Jahr betroffen.

### **1.2 Stavanger Definition<sup>2</sup>**

Bei der 1994 in Stavanger stattgefundenen SIDS – Konferenz trafen sich internationale Experten, um eine verbesserte Formulierung der Diagnose SIDS zu erarbeiten. Dabei fand die klassische Definition nach Beckwith den größten Zuspruch.

*Sudden death in infancy unexplained after review of the clinical history, examination of the circumstances of death, and post mortem examination.*

*(Plötzlicher Tod im Säuglingsalter, ungeklärt nach Überprüfung der Vorgeschichte, Untersuchung der Todesumstände und Obduktion.)*

---

<sup>2</sup> Ronald Kurz, Thomas Kenner, Christian Poets „Der plötzliche Säuglingstod – Ein Ratgeber für Ärzte und Betroffene“ Springer Verlag, Wien New York 2000

Der plötzliche Kindstod stellt also eine Ausschlussdiagnose dar, die erst nach Berücksichtigung der Krankengeschichte, der Todesumstände und Obduktion gestellt werden kann.

### **1.3 Klassifikation nach der ESPID<sup>3</sup>**

Eine exakte Diagnose von SIDS ist schwierig, da bei der Obduktion plötzlich und unerwartet verstorbener Säuglinge sowohl ein pathologischer Befund fehlen kann, als auch alle Schweregrade organischer Veränderungen bis zu evidenten Todesursachen feststellbar sein können. Daher entschlossen sich die europäischen Expertengruppen (ESPID) 2004 dazu, nur noch vom plötzlichen Säuglingstod (SID) ohne den Tod hinreichend erklärende Umstände zu sprechen.

- *Pure SIDS cases, in which the autopsy and clinical information do not reveal any cause of death*  
(SIDS im engeren Sinn, bei dem Autopsie und klinische Befunde keine Todesursache feststellen lassen)
- *Borderline SIDS cases, in which pre-existing congenital disorders or clinical symptoms, and / or post mortem findings are not severe enough to explain the cause of death*  
(Grenzfälle des SIDS, bei denen vorher bestehende angeborene Erkrankungen oder klinische Symptome und / oder Obduktionsergebnisse keine ausreichende Erklärung für die Todesursache liefern)
- *Non – SIDS cases, in which the cause of death is explained according to clinical information and the result of post-mortem examinations*  
(Non – SIDS, bei dem die Todesursache durch klinische Informationen und Obduktionsergebnisse hinreichend geklärt ist)

---

<sup>3</sup> Ronald Kurz, Thomas Kenner, Christian Poets „Der plötzliche Säuglingstod – Ein Ratgeber für Ärzte und Betroffene“ Springer Verlag, Wien New York 2000

- *Suspected SIDS victims without postmortem examination*  
(SIDS- Verdachtsfälle ohne Durchführung einer Obduktion)

Das Problem dieser Definition besteht darin, dass eine Differenzierung nur dann vollständig erreicht werden kann, wenn alle unerwartet und plötzlich verstorbenen Säuglinge obduziert werden und die Ergebnisse einer einheitlichen Klassifizierung unterliegen. Dies geschieht in vielen Ländern jedoch nur unvollständig, wodurch auch eine wissenschaftliche Verwertung relevanter Daten erschwert bis kaum möglich ist.

## **2 Geschichtliche Entwicklung<sup>4</sup>**

### **2.1 Altertum**

Schon in den Hochkulturen des alten Orients stellte das „Ersticken“ des schlafenden Säuglings im Bett der Mutter oder der Hebamme eine häufige Todesursache dar. Ein schriftliches Zeugnis dieses Ereignisses findet sich bereits in der Bibel, genauer im Alten Testament im 1. Buch der Könige: „... Und der Sohn dieser Frau starb in der Nacht, denn sie hatte ihn im Schlaf erdrückt.“ (Salomons Urteil, Vers 19).

Auch Dämonen wurden als Todesursachen angenommen. Sie galten als Verursacher von Krankheiten jeglicher Art und somit auch als Erklärung für den plötzlichen Kindstod. Die Frauen in Mesopotamien fürchteten den weiblichen Dämon Lamaschtu besonders, da er tödliche Kinder- und Frauenkrankheiten verursachte und Säuglinge im Schlaf sterben ließ. In allen Hochkulturen gab es eine hohe Kindersterblichkeit. Die historischen Dokumente belegen jedoch, dass die Symptomatik des plötzlichen Kindstodes zum Teil erkannt wurde und man sich mit unerwarteten Todesfällen von Säuglingen auseinandergesetzt hat. Die geschichtlichen Wurzeln des SIDS liegen etwa 4000 Jahre zurück.

---

<sup>4</sup> Ronald Kurz, Thomas Kenner, Christian Poets „Der plötzliche Säuglingstod – Ein Ratgeber für Ärzte und Betroffene“ Springer Verlag, Wien New York 2000

## **2.2 Mittelalter bis 18. Jahrhundert**

Wesentlich für SIDS im Mittelalter ist eine Vielzahl an Verboten und Verordnungen, die im europäischen Raum dokumentiert ist. So war es den Eltern verboten, ihre Kinder bis 2, 3 oder auch 5 Jahren zum Schlafen zu sich ins Bett zu nehmen, um sie nicht zu erdrücken oder zu ersticken. Die Bedeutung des Katholizismus wird im Ausmaß der Bestrafung ersichtlich – bei ungetauften Kindern, die erdrückt worden waren, musste der / die SünderIn 40 Tage Buße tun und diese anschließend 5 weitere Jahre fortführen. Bei getauften Kindern beschränkte sich die Bußzeit auf 40 Tage bei Wasser, Brot, Kraut und Hülsenfrüchten. Im späten Mittelalter wurden Ammen oder Mütter mit Gefängnis oder Züchtigung bestraft, wenn sie die Kinder zu sich ins Bett nahmen.

Die Verbote wurden aus Sorge um das Leben des Kindes erteilt, das beim Zusammenschlafen mit Erwachsenen erdrückt werden könnte. Aus heutiger Sicht wird das sogenannte Co-Sleeping als Risikofaktor angeführt.

Im 18. Jahrhundert versuchte man durch Handlungsanleitungen den beschriebenen Erstickungstod zu vermeiden. So empfahl zum Beispiel Frank, der Direktor eines Krankenhauses in Pavia, ein „Arcuccio“ genanntes Gehäuse, bestehend aus 4 Brettern und einer Eisenstange, als Bett für den Säugling, in dem er vor einem unglücklichen Tod beim Schlafen oder Stillen bewahrt werden könne.

## **2.3 19. Jahrhundert**

Hinsichtlich des plötzlichen Säuglingstodes vollzog sich im 19. Jahrhundert ein bedeutender Wandel. Die Annahme, dass Ersticken ursächlich für plötzliche Todesfälle von Kindern ist, geriet zunehmend ins Wanken. Kritisiert wurde unter anderem die häufig ausbleibende medizinische Untersuchung des Corpus, da die Leichen meistens durch Leichenbeschauer - und nicht durch Ärzte - überprüft wurden.

Im Mittelpunkt des damaligen Interesses stand aus medizinischer Sicht die Thymusdrüse. Den Stein des Anstoßes lieferte Kopp 1829 mit seiner Diagnose *Asthma thymicum*. Hierbei komme es durch einen Schreianfall oder sonstige Aufregung und eine darauffolgende Atemlosigkeit zur Thymushyperplasie. Die Ansicht, dass die krankhafte Vergrößerung des Thymus eine

wesentliche Rolle in der Pathogenese des plötzlichen Kindstods spielt, wurde immer wieder heftig diskutiert.

Die von Paltauf festgestellten Veränderungen an plötzlich verstorbenen Säuglingen, wie Vergrößerung der Tonsillen, der Lymph- und Zungenfollikel und der Milz, wurden später unter dem Begriff *Status thymico-lymphaticus* zusammengefasst und bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts in der Theorie des Thymustodes als Ursache für SIDS angeführt.

## 2.4 Internationale Daten (August 2000)

<i>COUNTRY</i>	POPULATION IN MILLIONS	FIRST SIDS GROUP FORMED	NATIONAL FORMATION	SIDS/ UNEXPECTED INFANT DEATHS PER ANNUM	HOW OFTEN AUTOPSY PERFORMED	INCIDENCE PER 1000 LIVE BIRTHS	RISK REDUCTION CAMPAIGN STARTED
1. <i>Argentina</i>	33	1992	?	378	Sometimes	0.56	1998
2. <i>Australia</i>	19	1977	1986	120	100%	0.54	July 1990
3. <i>Austria</i>	8	1986	1986	50	70-100%	0.6	1988
4. <i>Belgium</i>	10	1981	1981	90	20-80%	0.6	1993
5. <i>Canada</i>	30	1973	1973	154	100%	0.45	Aug 1993
6. <i>Czechoslovakia</i>	15	None	None	?	100%	0.8-1.0	
7. <i>Denmark</i>	5.3	1986	1986	20	75%	0.3	1989
8. <i>England / Wales</i>	57	1970	1971	284	100%	0.45	Nov 1991
9. <i>Finland</i>	5.5	1991	1991	15	100%	0.25	1989
10. <i>France</i>	54	1984	1986	360	50%	0.49	1994
11. <i>Germany</i>	82	1984	1984	603	55%	0.78	November 1991
12. <i>Greece (Athens)</i>	10.3	None	None	14	?	0.43	
13. <i>Hungary</i>	10	1993	planned for 2000	30	100%	0.3	Planned for 2000

14. <i>Hong Kong</i>	7	None	None	7	100%	0.1	Nov 1997
15. <i>Ireland – Republic</i>	3.5	1976	1976	42	100%	0.9	1992
16. <i>Israel (Tel Aviv)</i>	5.6	1999			Sometimes (30%)	0.2	1999
17. <i>Italy</i>	58	1979	1991	545	Sometimes	1	1994
18. <i>Japan</i>	122	1993	1993	360	20%	0.30	1997
19. <i>Netherlands</i>	15	1981	1981	27	70%	0.14	1989
20. <i>New Zealand</i>	3.9	1975	1979	60	Almost 100%	1.04	1990
21. <i>Norway</i>	4.5	1982	1985	40	90%	0.6	1990
22. <i>Papua New Guinea</i>	3	None	None	None	None	Zero	
23. <i>Portugal</i>	9.9	None	None	?	?	0.55	1992
24. <i>Russia-St Petersburg</i>	5	None	None	?	?	0.43	
25. <i>Saudi Arabia</i>	17	None	None	?	None	?	
26. <i>South Africa</i>	42	1989	1991	?	Sometimes	0.29-1.1	
27. <i>Scotland</i>	5	1976	1985	52	100%	0.6	1992
28. <i>Singapore</i>	2.7	None	None	None	?	Zero	
29. <i>Slovakia</i>	5.3	1992	1992	?	100%	0.14	
30. <i>Slovenia</i>	2.2	None	None	10		0.47	
31. <i>Sweden</i>	9	1986	1986	45	100%	0.45	1993

32. <i>Switzerland</i>	7.2					0.44	1994 & 1997
33. <i>Turkey</i>	65	1998	None	?	Sometimes	?	
34. <i>Ukraine</i>	52	None	None	?	?	0.7	
35. <b>USA</b>	<b>249.6</b>	<b>1962</b>	<b>1987</b>	<b>2991</b>	<b>Usually</b>	<b>0.77</b>	<b>1994</b>
36. <i>Zimbabwe</i>	<b>10</b>	<b>1988</b>	<b>1988</b>	?	<b>No</b>	<b>29</b>	

**Tabelle 1: SIDS - internationale Statistik**

Aus der Tabelle wird ersichtlich, wie hoch die Inzidenz bei SIDS in den einzelnen Staaten ist. Weiters wird die Häufigkeit von durchgeführten Obduktionen sowie die Anzahl der unerwartet verstorbenen Säuglinge angeführt. Aufschlussreich in weiterer Folge kann die Auflistung der Gründungsjahre von Risikoreduktionskampagnen sein, da in dieser Diplomarbeit auch darauf eingegangen werden soll, inwieweit diese Maßnahmen erste Wirkungen gezeigt haben.

Eine Interpretation der Ergebnisse ist schwierig, da die Auflistung unvollständig ist und sich große Unterschiede zwischen den Ländern zeigen. So schwankt zum Beispiel die Inzidenz / 1000 Lebendgeburten bei 100%iger Obduktionshäufigkeit zwischen 0,1 in Hong Kong und 1,04 in Neuseeland. Das arithmetische Mittel (statistischer Durchschnitt) beträgt 0,56 und ergibt sich aus der Summe der Inzidenzen geteilt durch die Anzahl der Inzidenzen. Dies ist verglichen mit dem arithmetischen Mittel der Inzidenz bei einer Obduktionshäufigkeit von unter 76%, mit 4,52 deutlich geringer.

Die in der Tabelle fett gedruckten Länder werden im weiteren Verlauf der Arbeit näher behandelt.

## **3 Mögliche Zusammenhänge im Auftreten mit SIDS<sup>5</sup>**

### **3.1 Stoffwechselstörungen**

Sinclair-Smith vermutete bereits 1976 in einigen Fällen einen Zusammenhang zwischen dem Auftreten des plötzlichen Kindstods und einer Leberverfettung, die in 5% der Fälle gefunden werden konnte. Ursächlich dafür scheint eine Fettsäureoxidationsstörung zu sein. In weiterer Folge konnten mit SIDS Stoffwechselerkrankungen in Verbindung gebracht werden, die die Energieverstoffwechslung beeinträchtigen. So kann nun von drei wesentlichen Gruppen der Stoffwechselstörungen gesprochen werden, die mit dem Auftreten von SIDS korrelieren:

1. Fettsäureoxidationsstörungen
2. Störungen in der Glukoseoxidation oder Glukoneogenese
3. Andere Stoffwechselstörungen

#### **3.1.1 Störungen der Fettsäureoxidation**

Der Fettsäureoxidation kommt eine große Bedeutung hinsichtlich der Energieversorgung wichtiger Gewebe wie Herzmuskel, Leber und Skelettmuskulatur zu. Besonders beim Fasten ist die Mobilisierung von Fett und Fettsäuren notwendig. Akkumulierte Intermediär-Metabolite können die oxidative Phosphorylierung hemmen und so durch Fasten induzierte Krisen bewirken. Diese Krisen können unter Umständen auch lebensbedrohliche Ausmaße gewinnen. Im Zusammenhang mit dem plötzlichen Kindstod ist auffallend, dass Störungen im Fettsäuremetabolismus sowohl bei der Aufnahme mittels Carnitin als auch in den weiteren Oxidationsschritten zu einem überraschend auftretenden Tod führen können. Neben einem gezielten biochemischen Screening auf Metaboliten des Fettstoffwechsels kann eine mikrovesiculäre Leberverfettung Hinweis auf einen Defekt in der Verstoffwechslung von Fetten liefern, jedoch erscheint dies aufgrund der geringen Korrelation mit SIDS nicht generalisiert notwendig zu sein. Bei begründeten Verdachtsmomenten ist eine metabolische Untersuchung aber durchaus anzudenken und zu veranlassen.

---

<sup>5</sup> Ronald Kurz, Thomas Kenner, Christian Poets „Der plötzliche Säuglingstod – Ein Ratgeber für Ärzte und Betroffene“ Springer Verlag, Wien New York 2000

### **3.1.2 Störungen der Glukoseoxidation / Glukoneogenese**

Im vergangenen Jahrzehnt wurde von Gerbitz 1994, Opdal 1998, Santorelli 1996 ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten von SIDS und mitochondrialen Mutationen untersucht. Auch scheinen Defekte in der Atmungskette und PDHC-E<sub>1</sub> Defizienzen mit unerwartet eintreffenden Todesfällen bei Säuglingen in Verbindung zu stehen.

### **3.1.3 Andere Stoffwechselerkrankungen**

Vereinzelt wurden Stoffwechselerkrankungen wie die Ahornsirup-Krankheit, Biotinidase-Defizienz und Hyperlipoproteinämie mit SIDS-Fällen beschrieben. Jedoch kann gesagt werden, dass diese Erkrankungen sich eindeutig systemisch auswirken und so von der Diagnose SIDS abgesehen werden muss.

## **3.2 Kriminalität**

In einigen Fällen kann für die Diagnose SIDS auch ein Tötungsdelikt grundlegend sein. In jedem Fall muss man bei Tötungsdelikten zwischen Unfällen und vorsätzlichem Handeln unterscheiden. Nicht immer liegen bei diesen Delikten äußere Verletzungsanzeichen vor, sodass bei der gesetzlich vorgeschriebenen Totenbeschau keine Todesursache angegeben werden kann. Aufgrund der sehr belastenden Situation für die Angehörigen, Eltern oder Elternteile, nächste Verwandte und Mitmenschen ist es von Bedeutung, dass Vorerhebungen durch speziell ausgebildetes Personal (MedizinerInnen, PsychologInnen, ExekutivbeamtenInnen, SozialarbeiterInnen und weitere) durchgeführt werden und eine Autopsie stattfindet.

### **3.2.1 Kindstötung**

Kindstötungen im eigentlichen Sinn stellen massive Gewaltakte dar, die auch in Kombination mit psychischen Erkrankungen wie dem Munchausen Syndrome by Proxy auftreten können. In Verbindung mit dem plötzlichen Kindstod gibt es keine statistischen Daten, jedoch kann in

2-10% aller Fälle (Dunkelziffer) ein gewaltsamer Tod und nicht die (Fehl)Diagnose SIDS angenommen werden (Emery 1985). Besonders die Tötung des Säuglings durch Erstickten ist verhältnismäßig einfach durchzuführen, indem der Täter / die Täterin dem Kind die Hand auf die Atemöffnungen presst. Auch durch Drücken des Kopfes in eine weiche Unterlage wie Polster oder Bettzeug kann es zu einer Kindstötung mit kaum oder gar nicht sichtbaren Verletzungen kommen. Die Obduktionsbefunde sind in solchen Fällen mit denen eines Sudden Infant Death Syndrome vergleichbar, wodurch es mit heutigem Stand der Wissenschaft nur stark eingeschränkt möglich ist, zwischen natürlichen und kriminell-gewaltinduzierten SID – Ursachen zu unterscheiden.

Vergleichsweise häufige Gewaltanwendungen mit Todesfolge stellen Kindesmisshandlungen dar. An dieser Stelle ist zwischen dem Battered Child Syndrome, Schütteltrauma und dem Munchausen Syndrome of Proxy zu unterscheiden

### **3.2.2 Battered Child Syndrome**

Dieses Syndrom ist dadurch gekennzeichnet, dass die betroffenen Kinder über einen längeren Zeitraum hinweg misshandelt werden. So können bei ärztlichen Untersuchungen frische und ältere Verletzungen gleichzeitig festgestellt werden. Die Verletzungsgrade variieren und reichen bis hin zu schwersten Knochenbrüchen, Verbrennungen oder Verletzungen der Bauchorgane. Die Erziehungsberechtigten machen häufig falsche Angaben über die Verletzungsursache, wodurch den untersuchenden Ärzten die Hilfeleistung zusätzlich erschwert wird.

### **3.2.3 Schütteltrauma**

Diese Form der Misshandlung weist meist keine bzw. wenige äußerliche Verletzungsanzeichen auf. Ursächlich für ein Schütteltrauma des Säuglings oder Kleinkindes ist massives Schütteln oder Schlagen des Kindes auf eine harte Unterlage. Infolge der Gewalteinwirkung kann es zu schwerwiegenden inneren Verletzungen wie Netzhautblutungen und Blutungen im Schädelinnenraum kommen. Ein Ganzkörperröntgen kann in Todesfällen mit solchen Verdachtsmomenten Abgrenzung zur Diagnose SIDS bieten.

### **3.2.4 Stellvertretendes Münchhausen-Syndrom**

Diese Form einer psychischen Störung betrifft vor allem Frauen, es sind aber auch männliche Erkrankte beschrieben. Das Münchhausen Syndrom ist dadurch gekennzeichnet, dass sich die Erkrankten selbst Verletzungen zufügen, um so Fürsorge und Aufmerksamkeit zu erhalten (sekundärer Krankheitsgewinn). Beim stellvertretenden Münchhausen-Syndrom richten sich die Verletzungen nicht gegen den eigenen Körper, sondern gegen den Körper des eigenen Kindes. Infolge der ärztlichen Betreuung genießen die VerletzungsverursacherInnen die ihnen und ihrem Kind zukommende Fürsorge und Unterstützung und stellen sich selbst als sehr besorgt, bemüht und liebevoll dar. Die Täter und Täterinnen scheuen nicht davor zurück, ihre Kinder während stationärer Behandlung in dieser Form zu missbrauchen. Oftmals bleibt die Erkrankung des Erwachsenen unerkannt und es wird ein plötzlicher Kindstod diagnostiziert.

## **3.3 Risikofaktoren**

### **3.3.1 Frühgeburtlichkeit**

Ein kausaler Zusammenhang zwischen Frühgeburtlichkeit und dem Auftreten von SIDS kann nicht festgestellt werden. Jedoch gilt es zu berücksichtigen, welche physischen Funktionen durch die „Unreife“ des Säuglings beeinträchtigt sind, die mit weiteren Faktoren zum plötzlichen Säuglingstod führen können.

An erster Stelle ist eine unvollständige „Ausreifung“ des Atemzentrums anzuführen, die zum Auftreten von wiederkehrenden Apnoen führt (Steinschneider, 1972). Perlstein berichtete 1970 von einem Zusammenhang zwischen Inkubator Temperatur und Häufigkeit der Atempausen. Es ist jedoch nicht möglich, den Schluss zu ziehen, dass Apnoen zu SIDS führen.

Vielmehr können sie das Auftreten von hypoxämischen Episoden hervorrufen, die das Schlafmuster des Neugeborenen negativ beeinflussen. Von Iles wurde 1996 eine Erhöhung des SIDS-Risikos für Kinder beschrieben, die mit chronischen Lungenerkrankungen oder Hypoxämie aus dem Krankenhaus entlassen wurden.

Ebenso haben Apnoen in vielen Fällen Bradykardie zur Folge, wie eine Langzeit-EKG-Untersuchung in den 1960er Jahren ergeben hat.

### **3.3.2 Infektionen**

Ein Zusammenhang zwischen SIDS und dem Nachweis von Infektionen wird immer wieder diskutiert. Zum einen können bei Obduktionen schwere Infektionen wie Myokarditis oder Enzephalitis gefunden werden, zum anderen lassen sich auch bei histologischen Untersuchungen minderschwere Infektionen, besonders der oberen Atemwege, nachweisen.

Infektionen können insbesondere bei Säuglingen das Auftreten des plötzlichen Kindstods verstärken, als alleinige Todesursache kommen sie jedoch nicht in Frage. Das Zusammentreffen verschiedener Faktoren und deren Zusammenwirken, eine multifaktorielle Pathogenese, erscheint bedeutsam, wobei sowohl genetischen als auch sozialen Faktoren Beachtung geschenkt werden muss.

### **3.4 Umgebungsbedingungen**

Die Informationsbroschüre der Gesellschaft zur Erforschung des plötzlichen Säuglingstodes beinhaltet eine Darstellung, welche Maßnahmen Eltern präventiv treffen können, um das Risiko für SIDS zu senken.

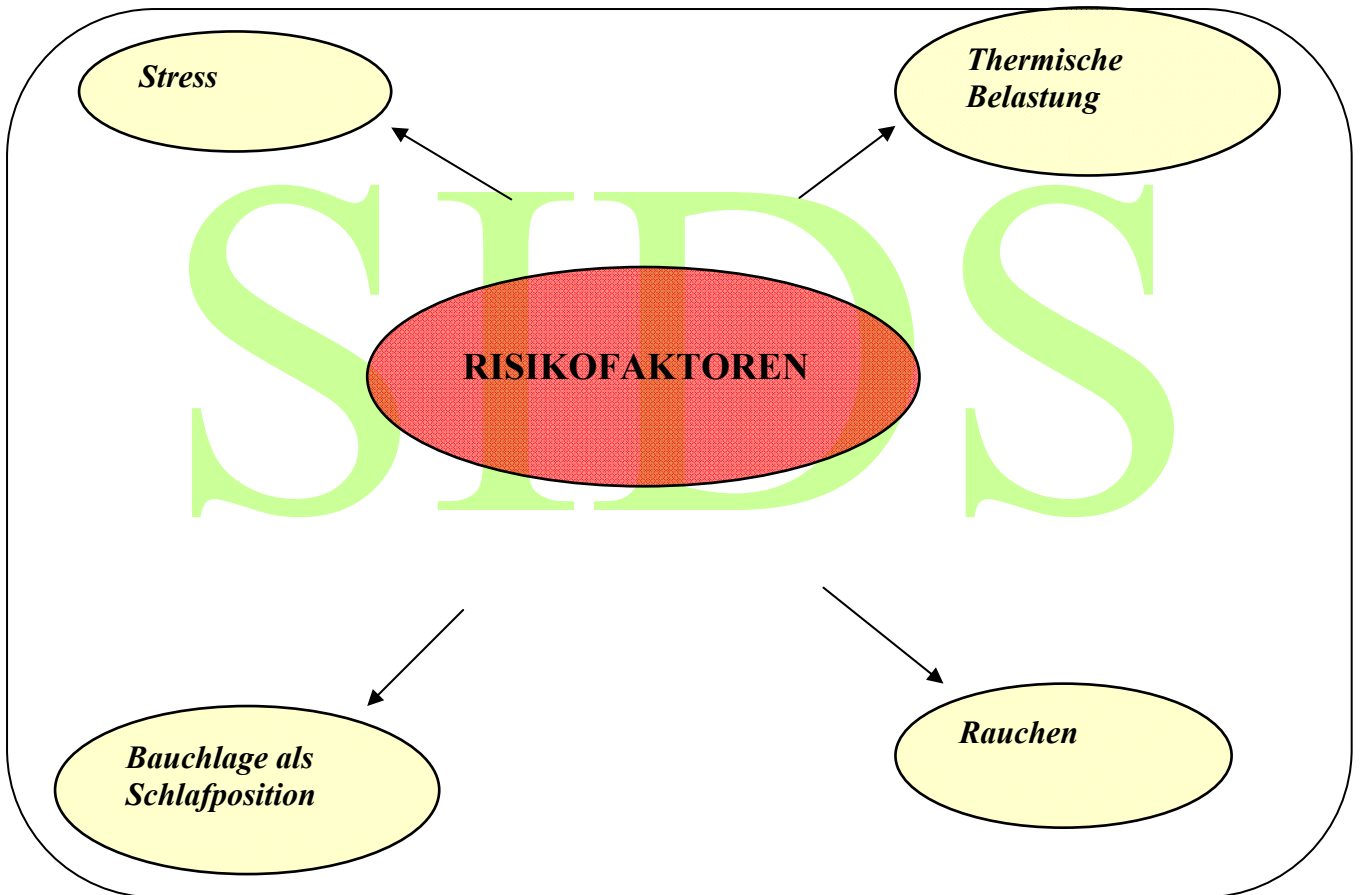


Abbildung 1: SIDS - Risikofaktoren

Im Folgenden wird auf die einzelnen Risikofaktoren näher eingegangen und deren Bedeutung erläutert.

### 3.4.1 Soziostrukturelle Bedingungen

Gegenwärtig zeigt sich vor allem in Ländern mit gut funktionierendem Sozialsystem (z.B. Norwegen, Österreich, Neuseeland) die Tendenz, SIDS-Fälle mit schlechten sozio-demografischen und – kulturellen Faktoren zu erklären.

In Norwegen zeigt sich, verglichen mit Schweden, ein starker Zusammenhang zwischen dem Vorkommen von SIDS und dem hohen Anteil an jungen Müttern mit wiederholten Schwangerschaften (Daltveit 1997). Diese Korrelation ist auch in einigen Ballungszentren dokumentiert. Über den Grund, warum junge Mutterschaft und häufige Schwangerschaften das SIDS - Risiko erhöhen, kann nur gemutmaßt werden.

Eine von Kytir 1997 in Österreich durchgeführte Studie an 3000 Säuglingstodesfällen mit 1700 diagnostizierten SIDS-Fällen zeigte auf, dass für Kinder von Müttern mit geringer Schulbildung ein 1,5 - fach erhöhtes Risiko besteht, dem Säuglingstod anheimzufallen. Als Ziel der Präventivmaßnahmen erscheint es deshalb sinnvoll, die allgemeine Säuglingssterblichkeit zu reduzieren.

Junge Mutterschaft ist oft mit einer geringen Schulbildung verbunden, da durch die Schwangerschaft der Bildungsweg unterbrochen werden muss bzw. nur eingeschränkt fortgesetzt werden kann. Niedrige Bildung führt wiederum zu verminderten Chancen am Arbeitsmarkt, verbunden mit einem geringen Einkommen (extreme Auswirkung: „working poor“). Der daraus resultierende geringe Lebensstandard manifestiert sich in der Wohnumgebung und der Wohnsituation. Schlechte Wohnbedingungen, wie beengte räumliche Verhältnisse, Schimmelbefall an den Wänden, hohe Luftverschmutzung, wenig Grünflächen, wirken sich nicht nur psychisch aus, sondern haben auch gesundheitliche Konsequenzen. So zeigt zum Beispiel eine Studie, bezogen auf die Stadt Graz, dass in Bezirken mit hoher Luftverschmutzung SIDS häufiger vorkommt als in Bezirken mit besserer Luftqualität (Löscher 1990). Die genannten Faktoren führen zur sozialen Deprivation (soziale Abgrenzung), d.h. die Betroffenen haben schlussendlich nur mangelhafte Kontakte. Auch der Zugang zum Gesundheitssystem kann durch schlechte Bildung, geringes Einkommen und Zugehörigkeit zu einer unteren sozialen Schicht erschwert sein, wodurch sich erklären lässt, dass diese jungen Mütter erst spät zu einer Schwangerschaftsuntersuchung kommen (Taylor, 1990). Auch lässt sich feststellen, dass in niedrigen sozialen Schichten verstärkt Pflegemängel, Nichtbeachtung der Bedürfnisse des Säuglings aber auch jedes Familienmitgliedes und Verwahrlosungserscheinungen auftreten.

Der beschriebene Kreislauf hat auch bei Familien / Müttern mit Migrationshintergrund Gültigkeit, wobei kulturelle Ansichten zu frühen und häufigen Mutterschaften führen oder andere Gründe wie stark patriachalische Strukturen ursächlich für einen eingeschränkten Bildungszugang vorliegen können.

### **3.4.2 Nikotinabusus und Drogenmissbrauch**

Zahlreiche Studien belegen, dass Säuglinge und Kleinkinder, die regelmäßig Zigarettenrauch ausgesetzt sind, vermehrt an Krankheiten des Respirationstraktes sowie

Mittelohrentzündungen leiden und bei ihnen das SIDS-Risiko erhöht ist. Anderson (1997) verfasste aus 39 Veröffentlichungen eine Übersichtsarbeit, aus der hervorging, dass Zigarettenkonsum bis zu 10 Stück / Tag während der Schwangerschaft und nach der Geburt des Kindes für dieses das Risiko für SIDS um 100% erhöht. Wenn beide Elternteile rauchen, vervierfacht sich das Risiko. Konsumiert die Mutter bis zu 20 Zigaretten / Tag, steigt das SIDS-Risiko sogar auf das 4- bis 8-fache an (vgl. MacDorman 1997). In Fällen, in denen nur der Kindsvater raucht, verändert sich das Risiko nicht. (Alm 1998).

Für Säuglinge, die während der Schwangerschaft Cannabisprodukten, Kokain oder Opiaten ausgesetzt waren, besteht ebenfalls ein um das 4-fache erhöhtes Risiko, am plötzlichen Kindstod zu sterben (Fares 1997).

### **3.4.3 Stillen**

Im Informationsfolder der „Gesellschaft zur Erforschung des plötzlichen Säuglingstodes Austria“ wird das Stillen des Babys als präventive Empfehlung angegeben. Jedoch ist die Behauptung, dass Stillen sich mindernd auf das SIDS-Risiko auswirkt, umstritten. In diesem Zusammenhang ist auch die bereits erwähnte Spirale der sozialen Deprivation zu beachten: Lindgren gelangte 1998 zur Erkenntnis, dass Mütter, die trotz entsprechender Präventionskampagnen rauchten und ihre Kinder in Bauchlage schlafen legten, diese auch nicht stillen. Ob dies aus Unkenntnis, mangelnder Problemsicht, Nichterfassen der Tragweite des Handelns oder aufgrund biografischer Faktoren (Kindheitserfahrungen der Mutter) geschieht, ist nur schwer zu eruieren.

### **3.4.4 Bauchlage während des Schlafens**

Neuere Ergebnisse zeigen, dass das SIDS Risiko bei Bauchlage als Schlafposition auf das bis zu 14-fache erhöht ist (Fleming 1996a). Auch die von Einspieler 1988 in der Steiermark durchgeführte Studie bestätigte die Bauchlage als Risikofaktor, Präventivmaßnahmen zeigten jedoch erst verzögert Wirkung. Vielmehr erzielte man mit der Einführung eines Risiko-Erhebungs-Fragebogens und damit verbundenen Informationskampagnen insgesamt eine Abnahme der SIDS-Fälle innerhalb eines Jahres. Es konnte jedoch auch festgestellt werden,

dass 80 der Kinder, die durch plötzlichen Säuglingstod verstorben waren, in Bauchlage aufgefunden wurden.

Aus Studien geht hervor, dass in Familien mit niedrigem Haushaltseinkommen oftmals die Säuglinge in Bauchlage schlafen gelegt werden. Zum einen zeigte sich, dass dies vor allem dann vorkam, wenn Großmütter involviert waren (Brenner 1998), zum anderen ist das Bewusstsein über das Risiko der Bauchlage als Schlafposition in unteren sozialen Schichten weniger ausgeprägt (Kemp1998). Außerdem bevorzugen Familien aus den sozial niederen Schichten oftmals zu weiche Schlafunterlagen, was zu einer CO<sub>2</sub> Rückatmung von 25% statt 5% bei glatten Leintüchern führt (Carleton 1998).

### **3.4.5 Thermische Umgebungsreize**

Von 1984 bis 1994 wurde von einer Forschungsgruppe in Tirol eine Studie an 100 Säuglingen durchgeführt. Es stellte sich heraus, dass mehr Säuglinge, die 120 Tage oder älter waren, im Winter an SIDS verstarben, was sich mit einer höheren Infektanfälligkeit des Respirationstraktes zu dieser Jahreszeit erklären lässt (Kohlendorfer 1998). Eine in Großbritannien von Douglas 1997 über einen Zeitraum von 11 Jahren durchgeführte Studie lieferte das Ergebnis, dass im Jänner ein 3-mal höheres Risiko für SIDS besteht als im August.

Auch Überwärmung wird als Risikofaktor angeführt. So wurden von Stanton (1998) 19 von 34 verstorbenen Kindern ungewöhnlich verschwitzt aufgefunden, 24 Säuglinge waren zu warm angezogen, und in 14 Fällen verstarben die Kinder bei hoher / heißer Umgebungstemperatur. Auch Einspieler beobachtete, dass Opfer von SIDS in 80% der Fälle eine erhöhte Schweißproduktion aufwiesen: So waren sowohl Kopf als auch Kleidung und Bettzeug schweißnass. Dies konnte auch immer wieder in den Wochen vor dem Tod bemerkt werden (Einspieler 1988).

## 4 Fragestellung

Die vorliegende Diplomarbeit mit dem Titel „SIDS, der plötzliche Kindstod“ beschäftigt sich zum einen mit dem historischen und ätiologischen Aspekt dieser Diagnose, zum anderen werden oftmals reformierte Definitionen zusammengefasst und beurteilt.

Den eigentlichen Kern der Arbeit bildet jedoch die Datensammlung der SIDS - Fälle weltweit.

Da die letzte große internationale Studie im Jahre 2000 durchgeführt wurde, fanden wir es sowohl klinisch als auch präventiv sehr interessant, neue Daten zu sammeln und die Ergebnisse der einzelnen Länder miteinander zu vergleichen. Behandelt und beurteilt werden die SIDS – Fälle in Ländern auf der ganzen Welt, das Hauptaugenmerk liegt jedoch auf den SIDS – Fällen in Österreich und in den übrigen europäischen Ländern. Als Kontrast dazu wird aber auch die Anzahl der SIDS – Fälle in den Entwicklungsländern einer Analyse unterzogen.

Diese Studie soll Auskunft darüber geben, wieweit die SIDS - Inzidenz durch Präventivmaßnahmen und das Engagement verschiedenster Institutionen in den letzten Jahren verringert wurde und welche regionalen Unterschiede mit dieser Diagnose vergesellschaftet sind.

Ebenso war es auch Ziel herauszufiltern, welche Länder statistische Informationen über das Auftreten des Sudden Infant Death Syndrome bereitstellen.

## 5 Methoden

In diesem Kapitel soll auf die Methodik eingegangen werden, die zur Erlangung der Daten und Resultate der weltweiten SIDS - Inzidenz führte.

In der Einleitung der Arbeit werden die verschiedenen Definitionen von SIDS angeführt und erläutert. Hierbei kann man bereits sehr gut erkennen, wie umfangreich und präzise die SIDS Diagnose ist und dass sich Experten im Laufe der Zeit nicht davor scheuten, die Definitionen immer wieder zu überarbeiten und dem neuesten Stand der Wissenschaft anzupassen.

Im Anschluss daran erschien es sinnvoll, die geschichtliche Entwicklung darzustellen und aufzuzeigen, dass die Wurzeln von SIDS bereits in ferner Vergangenheit zu finden sind. Vom Altertum über das Mittelalter bis in das 19. Jahrhundert kann man erkennen, dass auch damals Neugeborene auf mysteriöse Art und Weise ums Leben kamen. Für die Ursache gab es im Laufe der Zeit die wildesten Spekulationen; die wesentlichen Kernpunkte der Risikofaktoren wurden jedoch damals schon erkannt.

Daher wurden im folgenden Teil der Arbeit als Vergleich dazu die bereits bekannten Risikofaktoren anhand des bio-psycho-sozialen Modells herausgearbeitet.

Danach folgten die letzten aktuellen Daten in Tabellenform, welche über Statistik Austria bezogen wurden, und die Fragestellung. Somit waren in der Einleitung alle wesentlichen Hintergründe, die mit der Diagnose SIDS vergesellschaftet sind, erwähnt und in einem Kapitel zusammengefasst.

Der nachfolgende Recherchenteil über aktuelle Daten und Trends von SIDS bildet den Kern der Arbeit. Die Recherchen waren sehr mühselig und erforderten viel Zeit und Aufmerksamkeit.

Nach der Bestandsaufnahme der verfügbaren Daten und Statistiken, stellte sich heraus, dass die letzte große internationale Studie im Jahre 2000 durchgeführt wurde und dass es dringend an der Zeit war, die internationalen Daten der letzten fehlenden Jahre aufzuarbeiten und in geschlossener und vollständiger Form wiederzugeben.

Es erwies sich bedeutsam, die verschiedenen Trends in den einzelnen Ländern an Hand von Grafiken herauszuarbeiten, um so eine Aussage über den Verlauf von SIDS treffen zu können. Weiters kann man darüber spekulieren, inwieweit Präventionsprogramme und Aufklärungsaktionen zu einer Senkung der weltweiten SIDS - Inzidenz beigetragen haben.

Hauptinformationsquelle bildete das Internet, welches zwei Zugangswege zur Thematik darbot:

Einerseits die Recherche über wissenschaftliche, andererseits über nicht wissenschaftliche Datenbanken. In erster Linie wurden wissenschaftliche Datenbanken wie OVID und Medline verwendet, die dank der Zugangscodes über die Medizinische Universität Graz zu nutzen waren. Danach erfolgte die Kontaktaufnahme mit den länderspezifischen Statistikämtern via E - Mail und Homepageanalyse. Durch diese konnten sehr viele wissenschaftlich und statistisch belegbare Daten gewonnen und die Internetseite als Quelle gekennzeichnet und angegeben werden.

Zur Vervollständigung und Überprüfung der gewonnenen Zahlen diente eine Recherche mittels sogenannter nicht wissenschaftlicher Datenbanken. Dazu zählten Google und verschiedenste Aufklärungsseiten der einzelnen Länder. Diese Seiten sind mit sehr viel Informationsmaterial versehen. Es ließen sich Beiträge über Ätiologie, Pathogenese und mögliche Risikofaktoren finden, welche mit der Diagnose SIDS in Verbindung stehen. Weiters waren die besagten Seiten mit sehr vielen E - Mail - Adressen versehen, sodass eine Kontaktaufnahme mit den genannten Personen möglich war. Diese wurden um Zusendung nutzbarer Informationsquellen gebeten.

*Dear Mr. / Mrs. X:*

*My name is Koiner Katharina and I am going to write my doctoral thesis at the University of Graz about SIDS. I am looking forward to get some current numbers of SIDS in your country. Would you please be so kind to send me some information about this topic?*

*I am looking forward to your response.*

*Thank you a lot*

*Best regards*

*Koiner Katharina*

Die wenigen Antworten, enthielten meistens den Verweis auf Statistikämter, die bereits zuvor kontaktiert wurden.

Danach erfolgte die Festlegung der zu dokumentierenden Länder. Die ausgewählten Länder sollten in starkem Kontrast zu Österreich stehen, sei es geografisch oder inzidenzmäßig.

Anschließend wurde Land für Land jahreweise erarbeitet und die recherchierten Zahlen mittels Grafik einer Analyse unterzogen. Damit kann man sehr gut den Verlauf der SIDS Inzidenzen erkennen, und aus all den Tabellen heraus lässt sich ein gewisser Trend nachweisen.

Nach der vollständigen Recherche und Dokumentation der einzelnen Daten wurden die Ergebnisse im letzten Kapitel der Diplomarbeit, der Diskussion, zusammengefasst.

In diesem Punkt werden Vermutungen geäußert und über die erlangten Daten Spekulationen angestellt. Als Vorlage dazu diente das im Studium erlernte bio-psycho-soziale Modell, anhand dessen die verschiedensten Punkte, die mit der Diagnose SIDS vergesellschaftet sind, diskutiert und ausgearbeitet werden konnten.

## **6 Darstellung der Ergebnisse**

### **6.1 Österreich**

1988 wurde in Österreich die erste Kampagne zur Verringerung des SIDS – Risikos gestartet (vgl. Tabelle 1). Seit 1990 wurden die Präventivmaßnahmen wiederholt dem aktuellen Stand der Wissenschaft angeglichen. Wurde im Jahr 1988 noch ein trauriger Spitzenwert von 146 SIDS – Fällen verzeichnet, verringerte sich die Zahl der Todesopfer bis 2006 auf 35. Von 1990 bis 2001 zeigt die Statistik einen kontinuierlichen Rückgang an SIDS – Fällen, 2002 nahm die Zahl der verstorbenen Säuglinge kurzzeitig zu. Sowohl 2005 als auch 2006 ist wieder ein leichter Anstieg an Todesfällen durch das Sudden Infant Death Syndrome zu verzeichnen.

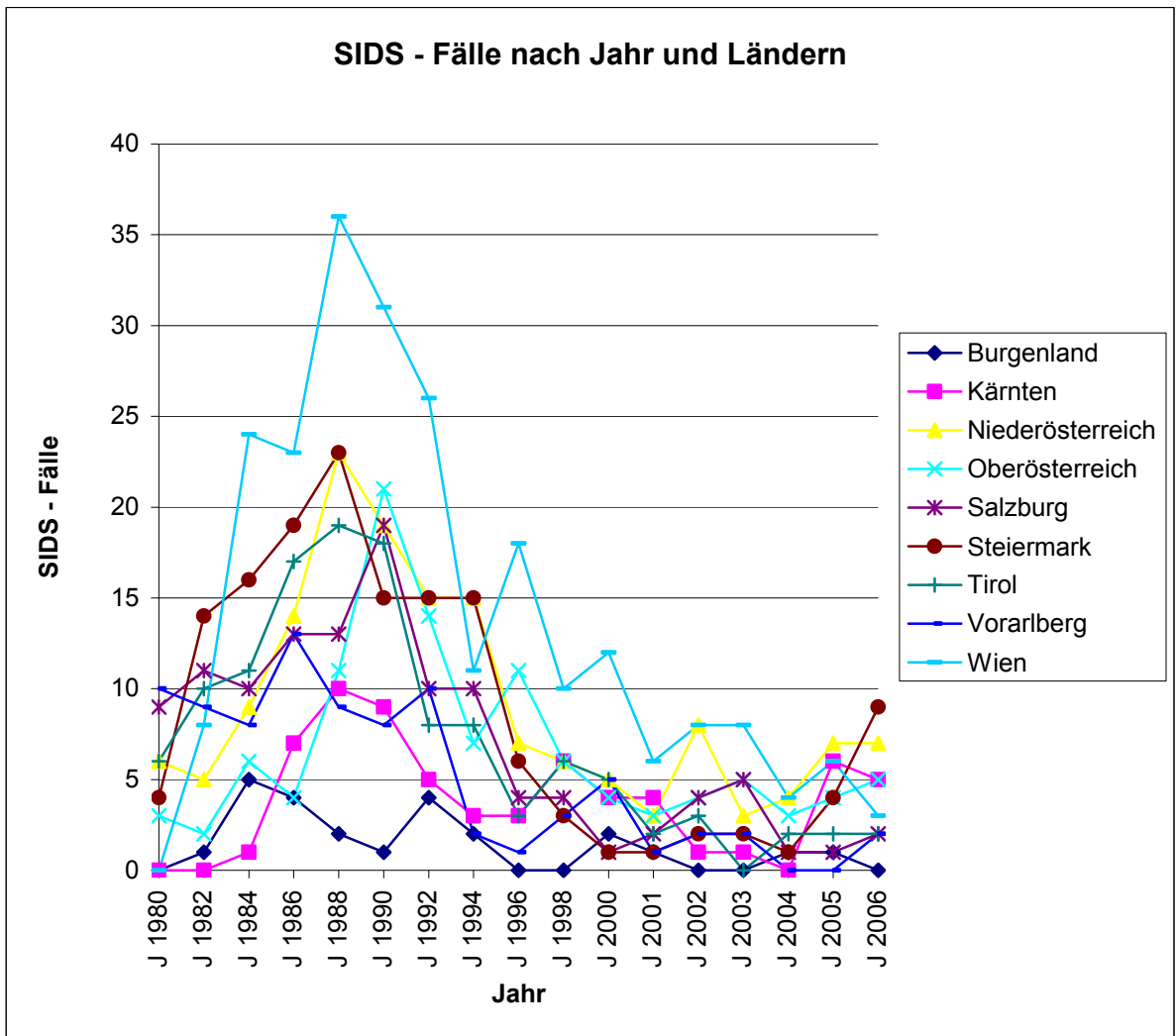


Abbildung 2: SIDS in den Bundesländern Österreichs

<i>Jahr</i> <sup>*)</sup>	Burgen- land	Kärnten	Nieder- öster- reich	Ober- öster- reich	Salzburg	Steier- mark	Tirol	Vorarl- berg	Wien	Öster- reich
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1972	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1974	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1980	0	0	6	3	9	4	6	10	0	38
1981	2	1	5	5	8	13	10	6	0	50
1982	1	0	5	2	11	14	10	9	8	60
1983	6	1	2	6	9	14	8	9	11	66
1984	5	1	9	6	10	16	11	8	24	90

1985	4	0	13	5	20	28	16	4	27	117
1986	4	7	14	4	13	19	17	13	23	114
1987	6	8	14	11	14	21	20	15	32	141
1988	2	10	23	11	13	23	19	9	36	146
1989	3	14	20	16	13	12	12	6	35	131
1990	1	9	19	21	19	15	18	8	31	141
1991	1	3	23	12	3	16	11	11	27	107
1992	4	5	15	14	10	15	8	10	26	107
1993	2	6	21	20	9	14	10	2	27	111
1994	2	3	15	7	10	15	8	2	11	73
1995	0	2	11	9	3	4	3	6	19	57
1996	0	3	7	11	4	6	3	1	18	53
1997	2	3	9	12	3	4	2	4	10	49
1998	0	6	6	6	4	3	6	3	10	44
1999	0	3	11	4	2	5	1	4	5	35
2000	2	4	5	4	1	1	5	5	12	39
2001	1	4	3	3	2	1	2	1	6	23
2002	0	1	8	4	4	2	3	2	8	32

2003	0	1	3	5	5	2	0	2	8	26
2004	1	0	4	3	1	1	2	0	4	16
2005	1	6	7	4	1	4	2	0	6	31
2006	0	5	7	5	2	0	2	2	3	26

**Tabelle 2: SIDS - Sterbefälle (ICD9 - 798.0), (ICD10 - R95)<sup>6</sup>**

\*) bis 2001 nach ICD/9. Rev., ab 2002  
ICD/10. Rev.

---

<sup>6</sup> [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/gesundheit/todesursachen/todesursachen\\_gesamt/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/todesursachen/todesursachen_gesamt/index.html)

2005 fand aus gegebenem Anlass eine neuerliche Adaptierung der Präventivmaßnahmen gegen den plötzlichen Säuglingstod in Österreich statt, die von der Österreichischen Gesellschaft für Kinder und Jugendheilkunde (ÖGKJ) und der Arbeitsgruppe für Schlafmedizin und Schlafforschung durchgeführt wurde. Die ExpertInnen gelangten zur Erkenntnis, dass es für Österreich notwendig sei, alle Todesfälle mit ungeklärter Todesursache einer Obduktion zu unterziehen. Der gesetzliche Rahmen hierbei müsse über Landesverordnungen geschaffen werden – Bundesländer übergreifende Regelungen seien aufgrund der Gesetzeslage nicht möglich. Neben der makroskopischen Untersuchung soll auch eine histologische Befundung der einzelnen Organe erfolgen. Ziel ist, eine konkrete Diagnose der Todesursache liefern und diese auch den Eltern transparent darlegen zu können.

Weiters erscheinen die Datenerfassung und Datenanalyse verbesserungswürdig. Bisher erfolgt die Meldung eines SIDS – Falles an die zentrale Behörde, Statistik Austria, wo eine Codierung der Todesursache nach ICD 10 durchgeführt wird. Über das Todesgeschehen werden dabei keine genaueren Umstände erfasst, obwohl diese im Zusammenhang mit SIDS von großer Bedeutung sind.

Neben bereits erwähnten Vorsorgemaßnahmen, wie richtige Lagerung des Säuglings, Schaffen eines rauchfreien, kühlen Raumklimas, Informationen über die Bedeutung des Stillens und die Wichtigkeit der Mutter – Kind – Pass – Untersuchungen, werden in einigen Bundesländern Österreichs (Steiermark, Tirol, Vorarlberg) auch „Risikofragebögen“ an Eltern ausgeteilt. Der Arbeitsgruppe für Schlafmedizin und Schlafforschung jedoch erscheint dieser Fragebogen hinsichtlich Spezifität und Sensitivität unzureichend.<sup>7</sup>

Der Risikofragebogen wird allen Eltern ausgehändigt, soll von diesen ausgefüllt und an die Grazer Kinderklinik geschickt werden. Dort wird dieser schließlich ausgewertet. Zeigt sich das Vorhandensein mehrerer Risikofaktoren für das Sudden Infant Death Syndrome, werden die Eltern kontaktiert. Gemeinsam können dann weitere Präventivmaßnahmen getroffen werden, das Baby wird eventuell in einem Schlaflabor untersucht und beobachtet.<sup>8</sup>

Es sei noch erwähnt, dass auch Oberösterreich reagiert und versucht die SIDS - Inzidenz zu senken. Daher hat dieses Bundesland einen so genannten „Risikostempel“ eingeführt, welcher im Mutter – Kind – Pass aufscheint.

---

<sup>7</sup> AG „Schlafmedizin“ der ÖGKJ (Österreichische Gesellschaft für Kinder und Jugendheilkunde)

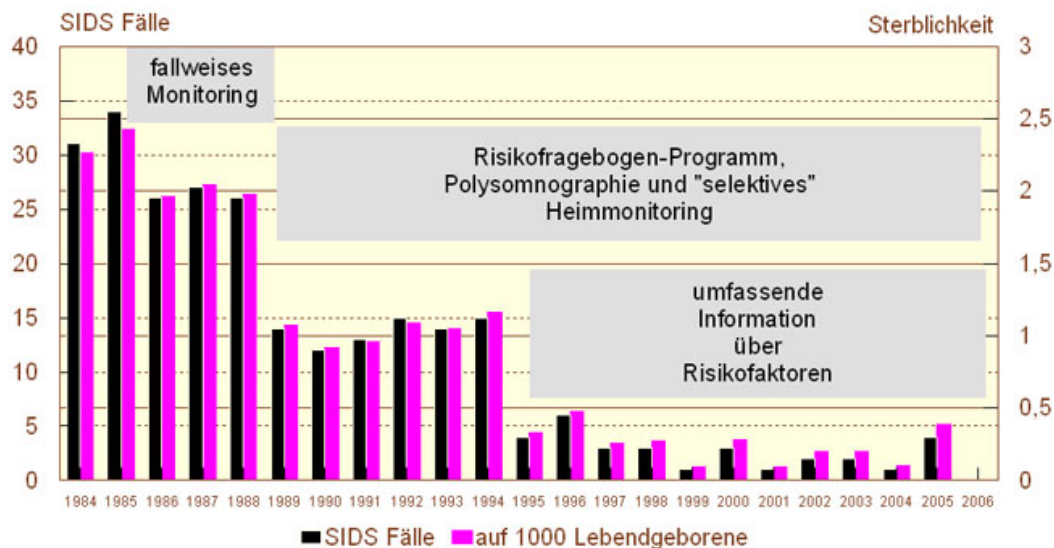
<sup>8</sup> <http://science.orf.at/science/links/62385>

### 6.1.1 Steiermark

Ein Beispiel für die Rückläufigkeit von SIDS in Österreich bietet das Bundesland Steiermark. Binnen 20 Jahren ist es gelungen, das Vorkommen von SIDS – Fällen drastisch zu reduzieren. Hierbei wurden unterschiedliche Wege der Prävention genutzt: Eltern wurden in ihrer Kompetenz gestärkt und angehalten, ihre Kinder zu beobachten und bei Risikosymptomen ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Auch die Verwendung des Risikofragebogens zeigt seit seiner Einführung 1989 positive Wirkung. Zusätzlich wird vermehrt auf Primärprävention gesetzt. Man klärt werdende Eltern bereits vor der Geburt über etwaige Risikofaktoren auf und schafft auch ein gesellschaftliches Bewusstsein für die Vermeidung von Säuglingssterbefällen aufgrund SIDS.<sup>9</sup>

### Plötzlicher Säuglingstod im Bundesland Steiermark

( 1984 -2006)



Quelle: Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Abbildung 3: SIDS - Fälle in der Steiermark

<sup>9</sup> www.sids.at

Binnen 20 Jahren wurden im Schlaflabor der Grazer Kinderklinik 15 500 Kinder untersucht. Die Eltern jener Säuglinge, bei denen ein erhöhtes SIDS Risiko festgestellt wurde, bekamen einen Heimmonitor, mit dem sie den Schlaf ihres Babys überwachen konnten. Es fehlen jedoch kontrollierte Studien dazu, ob dieses Monitoring wirklich zu einer Senkung der SIDS – Inzidenz in der Steiermark seit 1988 beigetragen hat.<sup>10</sup>

Die beschriebene Wirkung der Kombination aus Primär- und Sekundärpräventivmaßnahmen findet ihren Ausdruck in der grafischen Darstellung in Abbildung 3. Das Vorkommen von SIDS - Fällen konnte drastisch reduziert werden: Seit 1995 verzeichnet man nur noch 0,5 verstorbenen Babys auf 1000 Lebendgeburten. Somit liegt die SIDS - Sterblichkeitsrate unter 0,5 Promille.

Weitere Bundesländer wie Vorarlberg, Tirol Salzburg, Oberösterreich oder Wien orientieren sich mittlerweile am steirischen Modell<sup>11</sup> und vermelden ebenfalls eine Reduzierung des Auftretens des plötzlichen Säuglingstodes.

### **6.1.2 Tirol**

An der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde Innsbruck wurde gemeinsam mit den Kinderabteilungen der Bezirksspitäler und dem Arbeitskreis für Vorsorgemedizin und Gesundheitsförderung in Tirol das Projekt „SIDS – Vorsorge“ gestartet. Es beinhaltet sowohl Maßnahmen zur Senkung der SIDS – Inzidenz als auch psychotherapeutische Angebote für Eltern, deren Kind(er) am plötzlichen Säuglingstod verstorben ist/sind. Das Projekt „SIDS – Vorsorge“ umfasst konkret<sup>12</sup>:

- SIDS - Ambulanzen an der Universitätsklinik Innsbruck und an den Bezirkskrankenhäusern
- Psychotherapeutische Betreuung im Rahmen der Vorsorge
- Psychotherapeutische Betreuung von betroffenen Eltern
- Geburtsvorbereitungskurse für Mütter, Betreuung im Wochenbett an der Frauenklinik

---

<sup>10</sup> <http://science.orf.at/science/links/62385>

<sup>11</sup> <http://science.orf.at/science/links/62385>

<sup>12</sup> <http://www.avomed.at/frames.htm>

- Landesweit geregelte Monitorverordnung in Zusammenarbeit mit der Gebietskrankenkasse
- Abhalten von Erste – Hilfe – Kurse für Eltern
- Datenverwaltung der SIDS - Risikofragebögen durch das Nachsorgeregister Tirol
- Selbsthilfegruppe SIDS-TIROL; aktive Beteiligung an der Öffentlichkeitsarbeit sowie Hilfe für Betroffene

Zwischen den Jahren 2000 und 2006 verzeichnete Tirol insgesamt 16 SIDS – Todesfälle, in der Steiermark waren es im gleichen Zeitraum 11. Österreichweit starben binnen dieser 7 Jahre 103 Säuglinge am Sudden Infant Death Syndrome.

### **6.1.3 Salzburg**

In Salzburg befasst sich „avos“, der Arbeitskreis Vorsorgemedizin Salzburg mit der SIDS – Prävention. Das Programm umfasst Informationsweitergabe an Eltern durch niedergelassene Ärzte und Ärztinnen, auf Entbindungsstationen und in Krankenhäusern ebenso wie die Verwendung eines Risikofragebogens, der von Kinderärzten und – ärztinnen für ein Beratungsgespräch und gegebenenfalls eine weitere Zuweisung in die Kinderklinik verwendet wird. Besonderes Augenmerk im SIDS – Vorsorgeprogramm in Salzburg liegt in der ganzheitlichen Betrachtung des Kindes und seiner Entwicklung, Schlaf- Wach- und Schreirhythmus werden vermehrt beobachtet. Das Video „Schützen und verstehen“, produziert unter der wissenschaftlichen Leitung von Prim. Univ. Prof. Dr. Wolfgang Sperrl, Broschüren und Elternberatungen sollen den (werdenden) Eltern ausreichende Informationen zur Vermeidung des plötzlichen Kindstodes bieten und Ängste abbauen. Der ganzheitliche Aspekt findet sich auch in der medizinischen Versorgung durch die Kinderspitäler Salzburg und Schwarzach, niedergelassene Kinderfachärzte und Elternberatungsstellen<sup>13</sup>.

### **6.1.4 Wien**

In Wien wurde die SIDS - Präventivkampagne im Jahr 2000 verhältnismäßig spät gestartet. An der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde des Allgemeinen Krankenhauses

---

<sup>13</sup><http://www.avos.at/start.htm?konzept/infos.htm>

Wien (AKH) wurde eine SIDS - Ambulanz eingerichtet, in der Eltern über Risikofaktoren beraten und Säuglinge mit erhöhtem Risiko spezifisch betreut werden können. Die Präventivmaßnahmen sind mit vier prägnanten Titeln versehen:

- *Some like it hot – ich nicht*

Dies umfasst die optimale Umgebungstemperatur für den Säugling während des Schlafens

- *Ich mag Rückenlage*

Es wird empfohlen, Babys im Wachzustand in Bauchlage, während des Schlafens in Rückenlage zu lagern.

- *Ich steh auf rauchfrei*

Zigarettenrauch ist für Säuglinge sehr schädlich und stellt nicht nur einen Risikofaktor für den plötzlichen Kindstod dar, sondern ist auch für weitere Erkrankungen, zum Beispiel des Respirationstraktes, verantwortlich.

- *Ich brauche Nähe...*

Die Geburt eines Kindes stellt eine krisenhafte Situation dar, das Leben der Elternteile oder des Paares ändert sich, da nunmehr Verantwortung für einen neuen Erdenbürger getragen werden muss. Eine gesunde Eltern-Kind-Beziehung kann nicht nur das Risiko für SIDS senken, sondern ist auch maßgeblich an der kindlichen psychischen und psychosozialen Entwicklung beteiligt.<sup>14</sup>

### **6.1.5 Vorarlberg**

Vorarlberg ist betreffend der SIDS Vorsorge ein sehr aktives Land und hat weitgehend das Programm der Steiermark übernommen.

---

<sup>14</sup> <http://www.meduniwien.ac.at/kikli/de/patienten/ambulanzen/sids/index.htm>

## 6.2 Deutschland

Die Säuglingssterblichkeit in Deutschland hat seit den 1970er Jahren deutlich abgenommen und liegt nun unter dem EU – Durchschnitt. Begründet ist dies darin, dass in diesem Jahrzehnt mit Mutterschafts-Vorsorgeuntersuchungen begonnen und Schwangere intensiver betreut wurden. Auch die Weiterentwicklung der Medizin hinsichtlich Pränataldiagnostik und Krankheitsfrüherkennung hat wesentlich dazu beigetragen.

In den 1990er Jahren lag die Inzidenzrate für SIDS noch bei 1,4 bei 1000 Lebendgeburten; binnen 10 Jahren sank sie im Durchschnitt auf 0,63 Fälle / 1000 Lebendgeburten. Informations- und Präventivkampagnen haben zur Minderung der Säuglingssterbefälle aufgrund des plötzlichen Kindstods entscheidend beigetragen.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Poets C, Jorch G (2000) *Stellungnahme der Deutschen Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin zum Thema "vermeidbare Risikofaktoren für den **plötzlichen** Säuglingstod"*. Monatsschrift Kinderheilkunde 11: 1.065 bis 1.066

<b>Region</b>	<b>Inzidenz 2000</b>	<b>Inzidenz 2001</b>	<b>Inzidenz 2002</b>	<b>Inzidenz 2003</b>	<b>Inzidenz 2004</b>	<b>Inzidenz 2005</b>	<b>Inzidenz 2006</b>
<i>Baden - Württemberg</i>	0,47	0,49	0,25	0,42	0,24	0,27	0,23
<i>Bayern</i>	0,55	0,48	0,44	0,32	0,26	0,31	0,27
<i>Berlin</i>	0,51	0,52	0,42	0,56	0,27	0,48	0,37
<i>Brandenburg</i>	0,6	0,57	0,56	0,32	0,33	0,95	0,28
<i>Bremen</i>	1,32	0,69	0,36	0,54	0,37	0,36	0,18
<i>Hamburg</i>	0,06	0,25	0,51	0,63	0,5	0,31	0,31
<i>Hessen</i>	0,32	0,59	0,56	0,66	0,53	0,32	0,47
<i>Mecklenburg Vorpommern</i>	0,6	0,08	0,24	0,16	0,23	0,32	0,16
<i>Niedersachsen</i>	0,63	0,69	0,48	0,6	0,48	0,39	0,41
<i>Nordrhein - Westfalen</i>	0,94	0,8	0,8	0,83	0,8	0,7	0,65
<i>Rheinland - Pfalz</i>	1,08	0,7	0,69	0,59	0,36	0,52	0,5
<i>Saarland</i>	0,68	0,61	0,63	0,79	0,65	0,13	0,55
<i>Sachsen</i>	0,42	0,34	0,25	0,31	0,3	0,49	0,15
<i>Sachsen - Anhalt</i>	0,32	0,5	0,34	0,47	0,17		0,18
<i>Schleswig - Holstein</i>							
<i>Thüringen</i>	0,17	0,17	0,35	0,18	0,58	0,18	0,12
<i>Deutschland</i>	0,63	0,58	0,51	0,53	0,46	0,43	0,39

**Tabelle 3: Inzidenzrate Deutschland 2000 - 2006**

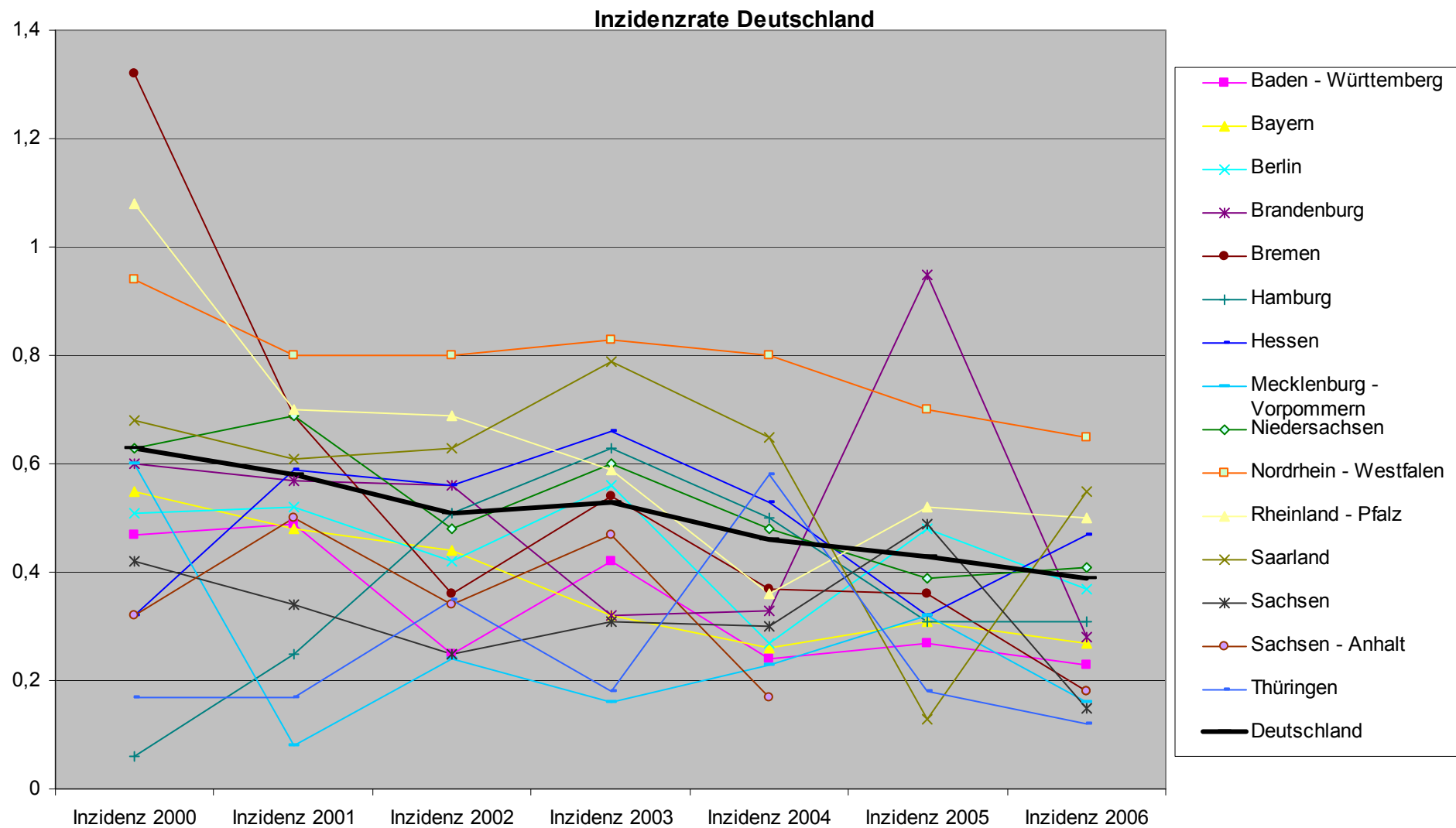


Abbildung 4: grafische Darstellung der Ergebnisse aus Tabelle 3

In Tabelle 3 sind die Inzidenzraten für SIDS für die einzelnen Länder Deutschlands, beginnend im Jahr 2000, übersichtlich zusammengefasst. Die dazu notwendigen Daten wurden über das Statistisches Amt Deutschland bezogen.

Der durchschnittliche Wert für Deutschland ist leider unvollständig, da für Schleswig – Holstein keine Daten vorlagen.

Es lässt sich jedoch feststellen, dass die Inzidenz für den plötzlichen Kindstod für Deutschland in den letzten 6 Jahren deutlich gesenkt wurde. So konnte die Inzidenz von 0,78 (siehe Werte aus August 2000) innerhalb von 6 Jahren um 50 % auf 0,39 reduziert werden. In der grafischen Darstellung sticht vor allem Nordrhein – Westfalen hervor, das kontinuierlich über 6 Jahre die höchste SIDS – Inzidenzrate Deutschlands aufweist. Die Häufigkeit der Sudden Infant Death Syndrome – Fälle ist für Bewohner in Mecklenburg – Vorpommern und Thüringen im Vergleich zu den restlichen Ländern Deutschlands am geringsten. Spitzenwerte in einem Jahr können als „statistische Ausreißer“ gewertet werden.

### **6.2.1 Ostdeutschland**

Die Bezeichnung Ostdeutschland steht hier als Synonym für die neuen deutschen Bundesländer, die mit dem Ländergesetz 1990 aus den 14 Bezirken der ehemaligen DDR, ohne Ostberlin, gegründet wurden.

Dabei handelt es sich um Brandenburg, Mecklenburg – Vorpommern, Sachsen, Sachsen – Anhalt und Thüringen.<sup>16</sup>

In der Literatur zeigt sich, dass die Inzidenzrate für SIDS in der damaligen DDR deutlich geringer war als in der alten Bundesrepublik.

100% der Todesfälle bis zum 16. Lebensjahr wurden obduziert, wobei sich binnen kurzer Zeit eine Korrelation zwischen dem plötzlichen Säuglingstod und der Bauchlage zeigte. Im Gegenzug dazu stellte man fest, dass eine Lagerung in Rücken- bzw. Seitenposition ein wesentlich geringeres Risiko für SIDS darstellt. So wurde die Bauchlage als Schlafposition für Babys ab 1972 gesetzlich verboten und den Müttern so genannte

---

<sup>16</sup> [http://de.wikipedia.org/wiki/Neue\\_Bundesl%C3%A4nder](http://de.wikipedia.org/wiki/Neue_Bundesl%C3%A4nder)

Gesundheitsfürsorgerinnen zur Seite gestellt, die sie darüber informierten, dass Säuglinge nicht auf den Bauch gelegt werden dürfen und keinen Kopfpolster benötigen.

Durch die Obduktion aller Todesfälle bis zum 16. Lebensjahr gelang eine relativ genaue Feststellung der Todesursache.

In der alten Bundesrepublik hingegen fanden nur in etwa 55% der Fälle Obduktionen statt – in 45% der Todesfälle wurde die Todesursache bei der Leichenbeschau festgestellt. Auch bei darauf folgender Obduktion der Verstorbenen wurde die vorab gestellte Diagnose nicht revidiert. Dies kann ebenfalls bis zu einem gewissen Grad die deutliche Abweichung in der Häufigkeit des SIDS in der ehemaligen DDR und der alten Bundesrepublik erklären.<sup>17</sup>

Auch die Darstellung der Ergebnisse der Inzidenzraten für die alte Bundesrepublik verglichen mit der ehemaligen DDR zeigt, dass die Häufigkeit für SIDS in den alten Bundesländern deutlich höher als im ehemaligen Ostdeutschland ist. Es sei hier jedoch nochmals angemerkt, dass für Schleswig – Holstein keine statistischen Werte vorlagen und auch die Werte für Thüringen unvollständig waren. Somit ist eine statistische Abweichung nicht auszuschließen, eine Senkung der SIDS – Inzidenz für Deutschland lässt sich dennoch nachweisen. Es bleibt abzuwarten, ob und in welchem Zeitraum sich die Inzidenzraten des plötzlichen Kindstodes in der alten Bundesrepublik und der ehemaligen DDR annähern.

---

<sup>17</sup> M. Vennemann, D. Fischer, M. Findeisen: Kindstodinzidenz im internationalen Vergleich. In: Monatsschr Kinderheilkd 2003 · 151:510–513. DOI 10.1007/s00112-003-0715-0. © Springer-Verlag 2003

<b>Region</b>	<b>Inzidenz 2000</b>	<b>Inzidenz 2001</b>	<b>Inzidenz 2002</b>	<b>Inzidenz 2003</b>	<b>Inzidenz 2004</b>	<b>Inzidenz 2005</b>	<b>Inzidenz 2006</b>
<i>alte Bundesrepublik</i>	0,656	0,582	0,514	0,594	0,446	0,379	0,394
<i>ehemalige DDR</i>	0,428	0,454	0,396	0,376	0,372	0,485	0,228

**Tabelle 4: Inzidenzrate Ostdeutschland - alte Bundesrepublik**

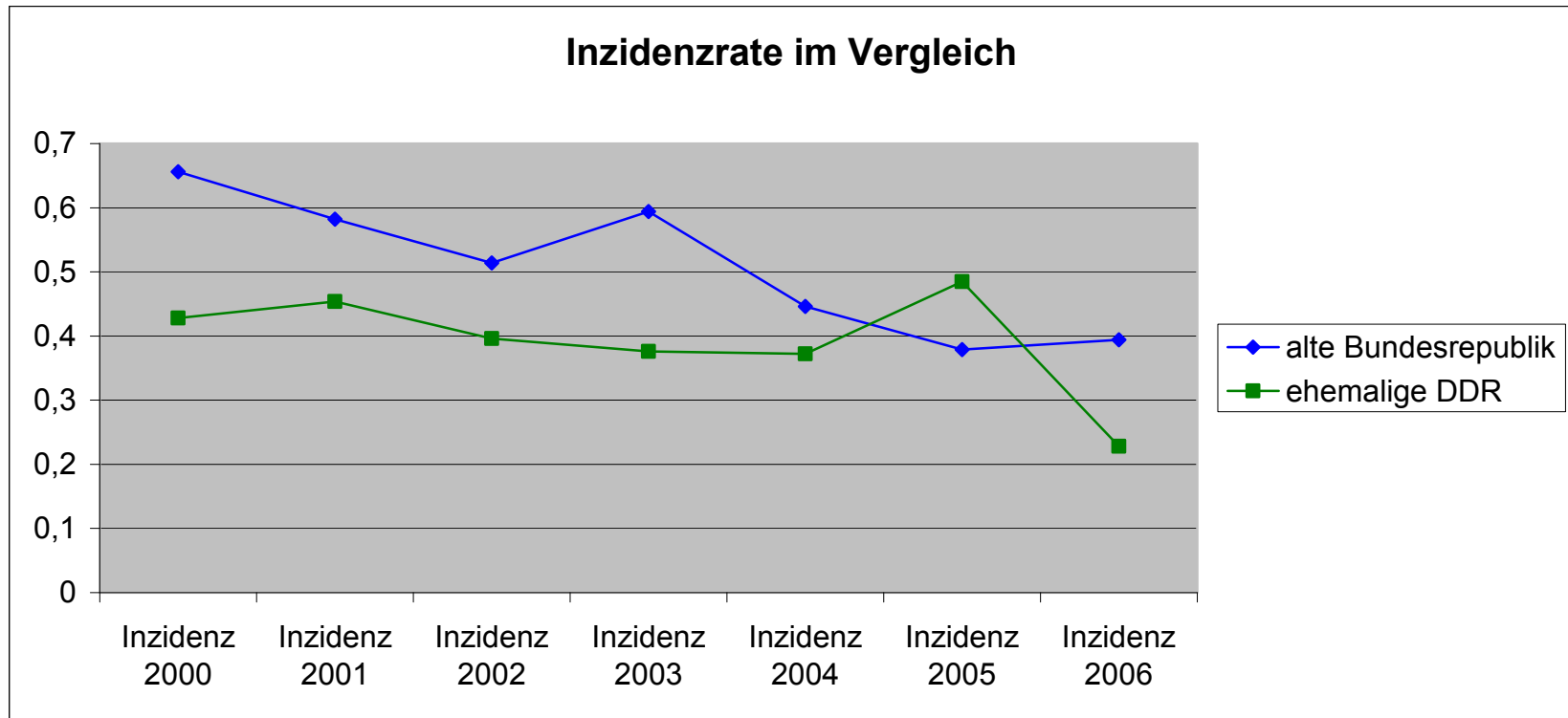


Abbildung 5: grafische Darstellung aus Tabelle 4

### **6.3 Niederlande**

Seit 1996 gibt es in den Niederlanden die Wiegentod – Stiftung für die Erforschung und Vermeidung des plötzlichen Kindstodes, die aus Experten unterschiedlicher Bereiche wie der Medizin, der Rechtswissenschaften und der Kommunikationswissenschaft. Ziel dieser Stiftung ist es zum einen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse im Auftreten des Sudden Infant Death Syndrome zu erlangen, zum anderen versteht sich die Stiftung Wiegentod als wichtiger Partner in der Erarbeitung von Präventionsmaßnahmen.<sup>18</sup>

Seit 1987 können die Niederlande einen steten Rückgang des Auftretens von SIDS – Fällen verzeichnen. Für das Jahr 2006 zeigt die Statistik 11 Fälle von am plötzlichen Kindstod verstorbenen Säuglingen, wodurch die Niederlande im westeuropäischen Vergleich für dieses Jahr die geringste Zahl an SIDS – Vorkommen aufweist. Mit einer Inzidenz von 0,09/ 1000 Lebendgeburten ist das Vorkommen von SIDS in den Niederlanden das niedrigste in Westeuropa.

---

<sup>18</sup> <http://www.wiegedood.nl/modules/content/index.php?section=5>

<b>Jahr</b>	<b>SIDS Todesfälle gesamt</b>
1980	162
1981	Keine Angabe
1982	Keine Angabe
1983	Keine Angabe
1984	Keine Angabe
1985	191
1986	Keine Angabe
1987	Keine Angabe
1988	Keine Angabe
1989	Keine Angabe
1990	110
1991	Keine Angabe
1992	Keine Angabe
1993	Keine Angabe
1994	Keine Angabe
1995	48
1996	Keine Angabe
1997	32
1998	Keine Angabe
1999	27
2000	Keine Angabe
2001	34
2002	Keine Angabe
2003	28
2004	17
2005	Keine Angabe
2006	11

**Tabelle 5: SIDS Fälle absolut von 1980 – 2006<sup>19, 20</sup>**

<sup>19</sup> <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/24BCC390-DC80-4A5B-9890-71F670F66153/0/2005k3b15p057art.pdf>

<sup>20</sup> <http://www.wiegedood.nl/modules/content/index.php?section=5>

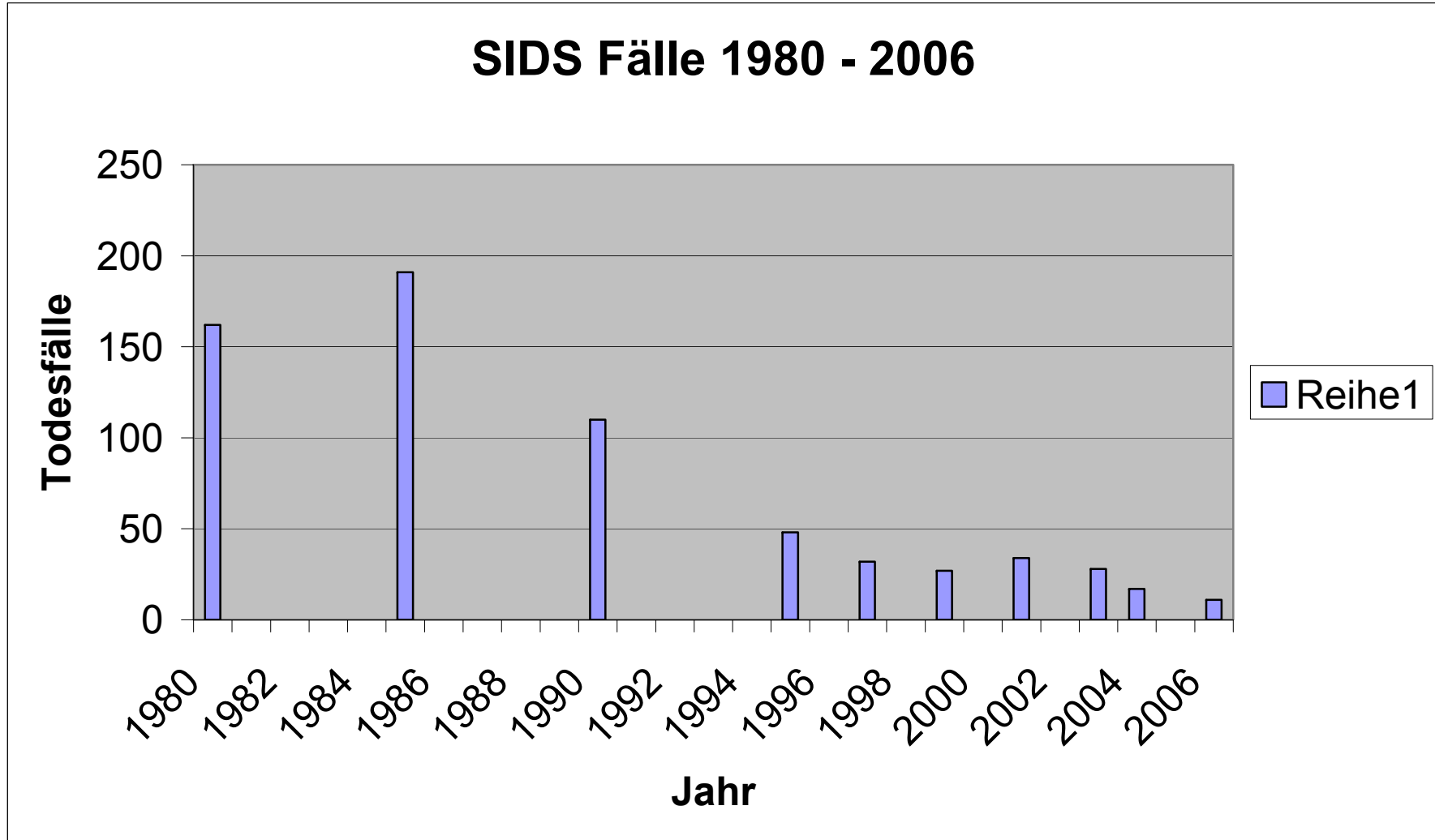


Abbildung 6: SIDS-Fälle absolut im Zeitraum von 1890-2006

Für den massiven Rückgang an SIDS – Ereignissen können drei bedeutende Faktoren angeführt werden<sup>21</sup>:

### **6.3.1 Säuglingsfürsorge**

In den Niederlanden besteht seit geraumer Zeit ein engmaschiges Netz für Säuglingsfürsorge. Über 95% der Säuglinge werden in so genannten Mütterberatungsstellen für kontinuierliche Kontrollen und Impfungen angemeldet.

### **6.3.2 Prävention**

Die Stiftung Wiegentod konzentrierte sich bereits bei ihrer Gründung auf Präventionsempfehlungen, die im Konsens beschlossen wurden. So konnten die geeigneten Maßnahmen einheitlich vertreten werden. Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen unterschiedlicher Disziplinen der Gesundheitsfürsorge (Ärzte, Mütterberatungsstellen, Wochenpfleger, Geburtshelfer und weitere) verbreiten Informationen unter der Bevölkerung.

### **6.3.3 Geografische und soziologische Struktur**

Mit einer Fläche von 41528km<sup>2</sup> <sup>22, 23</sup> sind die Niederlande mehr als um die Hälfte kleiner als Österreich<sup>24</sup>. Dennoch herrscht eine hohe Bevölkerungsdichte, die unterschiedlich über das gesamte Land aufgeteilt ist: 80% der Bevölkerung der Niederlande leben in Städten, ein Drittel sogar in Großstädten.<sup>25</sup>

Dadurch ist es möglich, mit Informations- und Präventionskampagnen über verschiedene Medien die Bevölkerung sehr gut zu erreichen und aufzuklären. Weiters wird die Stiftung Wiegentod auch den ethnischen Minderheiten in den Niederlanden gerecht, indem sie den

---

<sup>21</sup> <http://www.wiegedood.nl/modules/content/index.php?section=5>

<sup>22</sup> <http://www.niederlaendisch.nl/fakten.html>

<sup>23</sup> <http://www.europa-auf-einen-blick.de/niederlande/geographie.php>

<sup>24</sup> <http://www.europa-auf-einen-blick.de/oesterreich/geographie.php>

<sup>25</sup> Lexikon – Institut Bertelsmann: Das moderne Länderlexikon. Band 7. Gütersloh 1978

Informationsfolder „Sicher schlafen“ in zwei weiteren Sprachen, Türkisch und Marokkanisch, anbietet und die kulturellen Gepflogenheiten der Herkunftsländer beachtet.<sup>26</sup>

Dass es trotz flächendeckender Präventivmaßnahmen noch zu einem geringen Auftreten des plötzlichen Säuglingstodes kommt, ist darauf zurückzuführen, dass es immer noch Eltern gibt, die nicht oder nur unzureichend mit notwendigen Informationen versorgt werden können.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> <http://www.wiegedood.nl/modules/content/index.php?section=5>

<sup>27</sup> <http://www.wiegedood.nl/modules/content/index.php?section=5>

## **6.4 United Kingdom**

Im Vereinigten Königreich werden alle Todesfälle durch das Sudden Infant Death Syndrome registriert. Dazu ist es notwendig, dass Gerichtsmediziner eine Autopsie des Leichnams durchführen, bei der die Todesursache festgestellt werden kann. Bezeichnungen wie „Sudden Infant Death (SID)“, „Sudden unexpected Death in Infancy (SUDI)“ oder „Sudden Infant Death Syndrome (SIDS)“ werden anschließend alle nach der International Classification of Disease, Ausgabe 10 (ICD-10), unter dem Code R95 zusammengefasst.<sup>28</sup>

Die Vernetzung der Datenbanken, in denen alle Geburten und Todesfälle von Kleinkindern erfasst werden, besteht seit dem Jahr 1993. Neben dem Zeitpunkt der Geburt und dem Sterbedatum werden dabei auch soziale und biologische Faktoren wie Geburtsgewicht, Alter der Mutter und einige weitere gespeichert. Somit ist es möglich, etwaige Zusammenhänge im Auftreten des plötzlichen und unerwarteten Säuglingstodes mit bio-psycho-sozialen Bedingungen zu erkennen und dahingehend präventiv zu arbeiten.<sup>29</sup>

### **6.4.1 SIDS in den Jahren 2001 bis 2005**

Im Unterschied zu den bereits behandelten Ländern gibt es im Vereinigten Königreich eine Differenzierung des plötzlichen Kindstodes einerseits bei Säuglingen bis zu einem Jahr und andererseits bei Kleinkindern älter als 12 Monate. Die folgenden Tabellen beinhalten die Anzahl der an SIDS verstorbenen Säuglinge bzw. Kleinkinder sowie die grafische Darstellung.<sup>30</sup>

Im Zeitraum von 2001 auf 2002 sank sowohl die Zahl der verstorbenen Säuglinge als auch die Zahl der am Sudden Infant Death verstorbenen Kleinkinder deutlich ab. Im Jahr 2003 und 2004 kam es zu einem Anstieg der SIDS – Fälle bei Babys, im Jahr 2005 verminderte sich die Gesamtzahl der am plötzlichen und unerwarteten Säuglingstod verstorbenen Babys um 20 Prozent auf 300.

Die Zahl der an SIDS verstorbenen mehr als 12 Monate alten Kleinkinder fluktuierte im Zeitraum von 2000 bis 2005 stark. Auffallend ist, dass im dargestellten Zeitraum in

---

<sup>28</sup> [http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant\\_death.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant_death.pdf)

<sup>29</sup> [http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant\\_death.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant_death.pdf)

<sup>30</sup> <http://www.fsid.org.uk/editpics/File/facts%20and%20figs.pdf>

Nordirland erst ab dem Jahr 2002 plötzliche Kindstode verzeichnet wurden. Eine Begründung dafür kann hier nicht gegeben werden.

<b>Jahr</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<i>England &amp; Wales</i>	330	296	312	309	268
<i>Schottland</i>	35	34	44	31	22
<i>Nordirland</i>	12	4	5	17	10
<i>Gesamt</i>	377	334	361	375	300

**Tabelle 6: SIDS-Todesfälle UK nach Regionen**

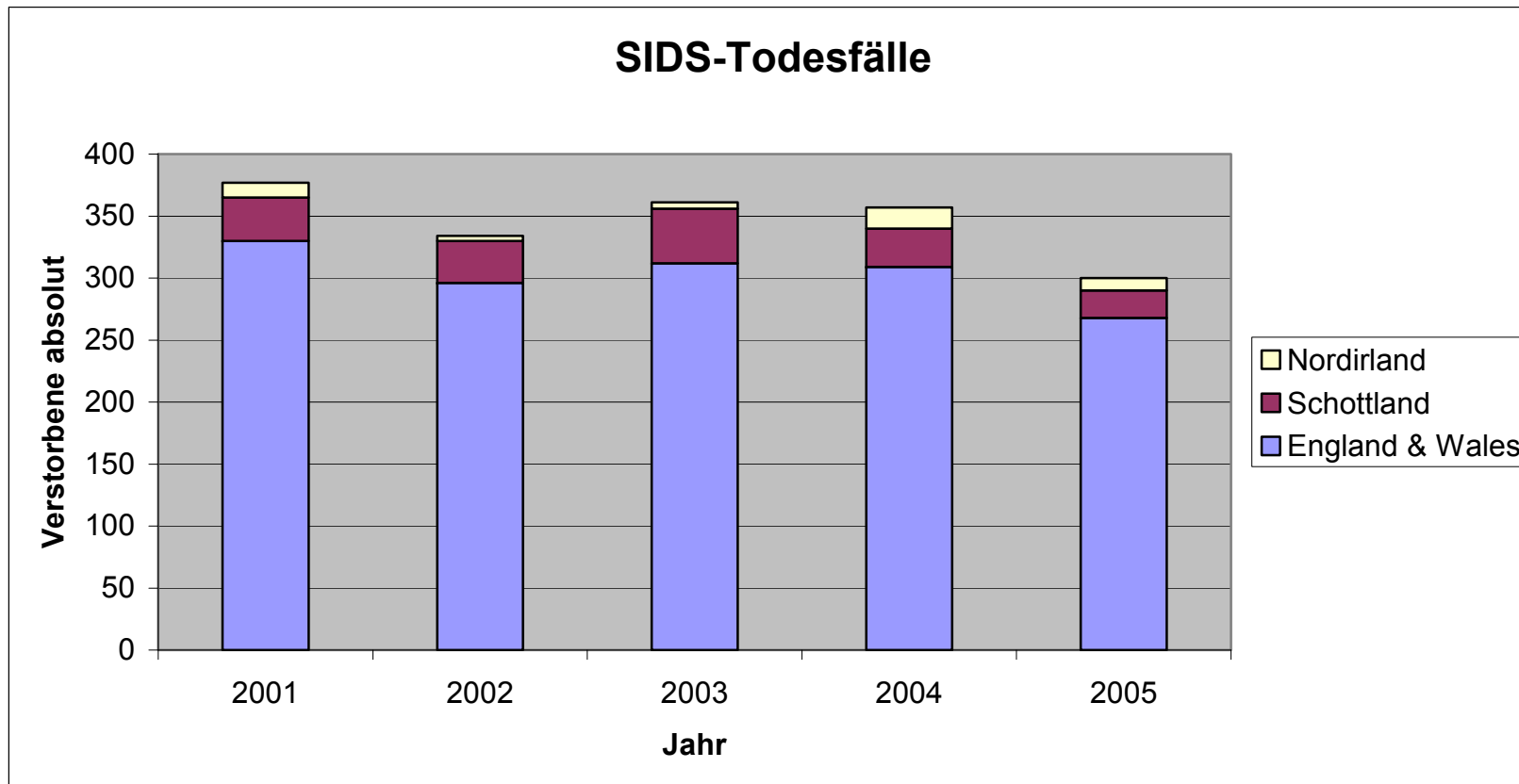


Abbildung 7: SIDS-Todesfälle nach Regionen

<b>Jahr</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<i>England &amp; Wales</i>	17	30	18	11	16	15
<i>Schottland</i>	2	0	1	1	3	1
<i>Nordirland</i>	0	0	0	2	1	1
<i>Gesamt</i>	19	30	19	14	20	17

**Tabelle 7: SIDS -Todesfälle bei Kleinkindern (älter als 12 Monate)**

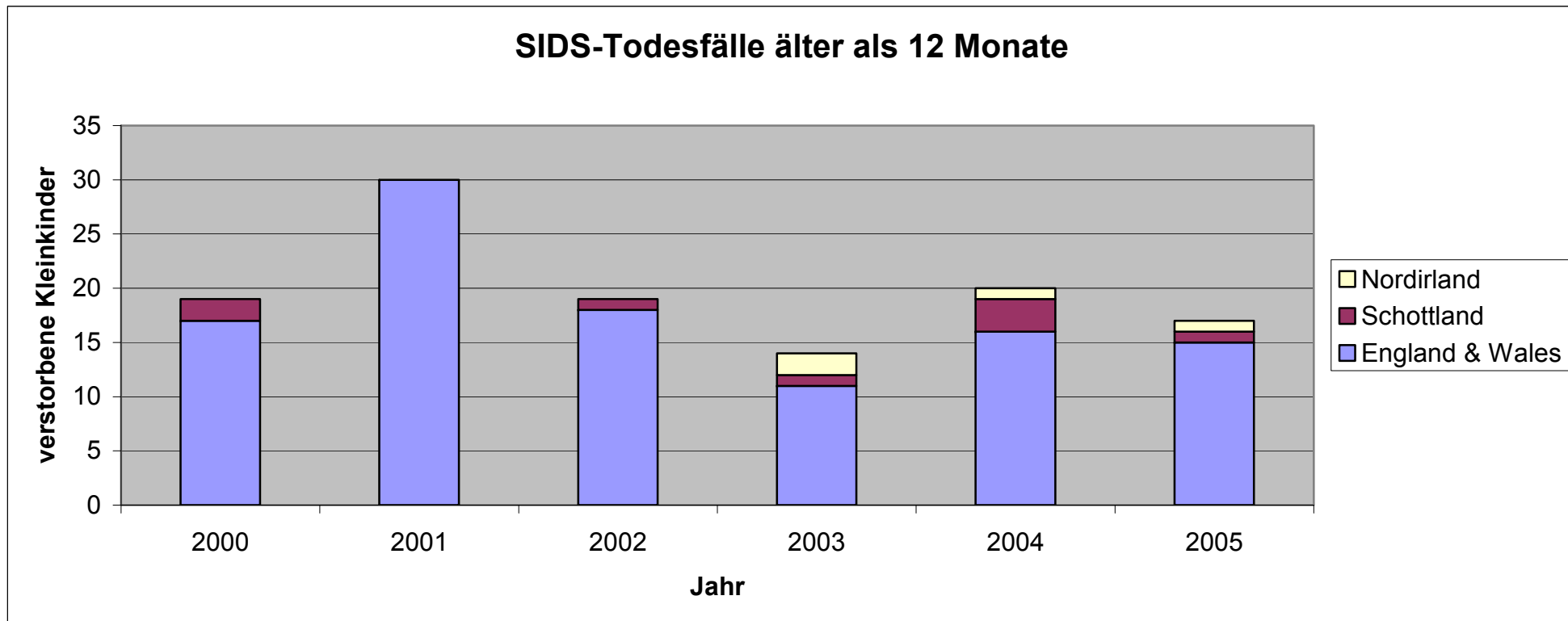


Abbildung 8: SIDS -Todesfälle bei Kleinkindern nach Regionen

#### **6.4.2 SIDS – Verlauf von 1995 bis 2003**

Wie aus dem folgenden Diagramm ersichtlich wird, konnte das Risiko für das Auftreten des plötzlichen und unerwarteten Säuglingstodes in England und Wales seit dem Jahr 1996 kontinuierlich gesenkt werden. Der in Abbildung 1 dargestellte Anstieg an SIDS - Fällen in den Jahren 2003 und 2004 wurde dadurch ausgeglichen, dass in diesen Jahren die Zahl der Lebendgeburten höher lag und sich somit eine Reduzierung der Gesamtinzidenz errechnen ließ.<sup>31</sup>

Mit einer Gesamtinzidenz von 0,29 verstorbenen Säuglingen bei 1000 Lebendgeburten im Jahr 2003 lagen die Regionen Wales und England deutlich unter dem europäischen Durchschnitt.

---

<sup>31</sup> [http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant\\_death.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant_death.pdf)

Jahr	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Inzidenz	0,61	0,65	0,61	0,45	0,44	0,41	0,4	0,32	0,29

Tabelle 8: SIDS - Inzidenz in England und Wales von 1995 bis 2003

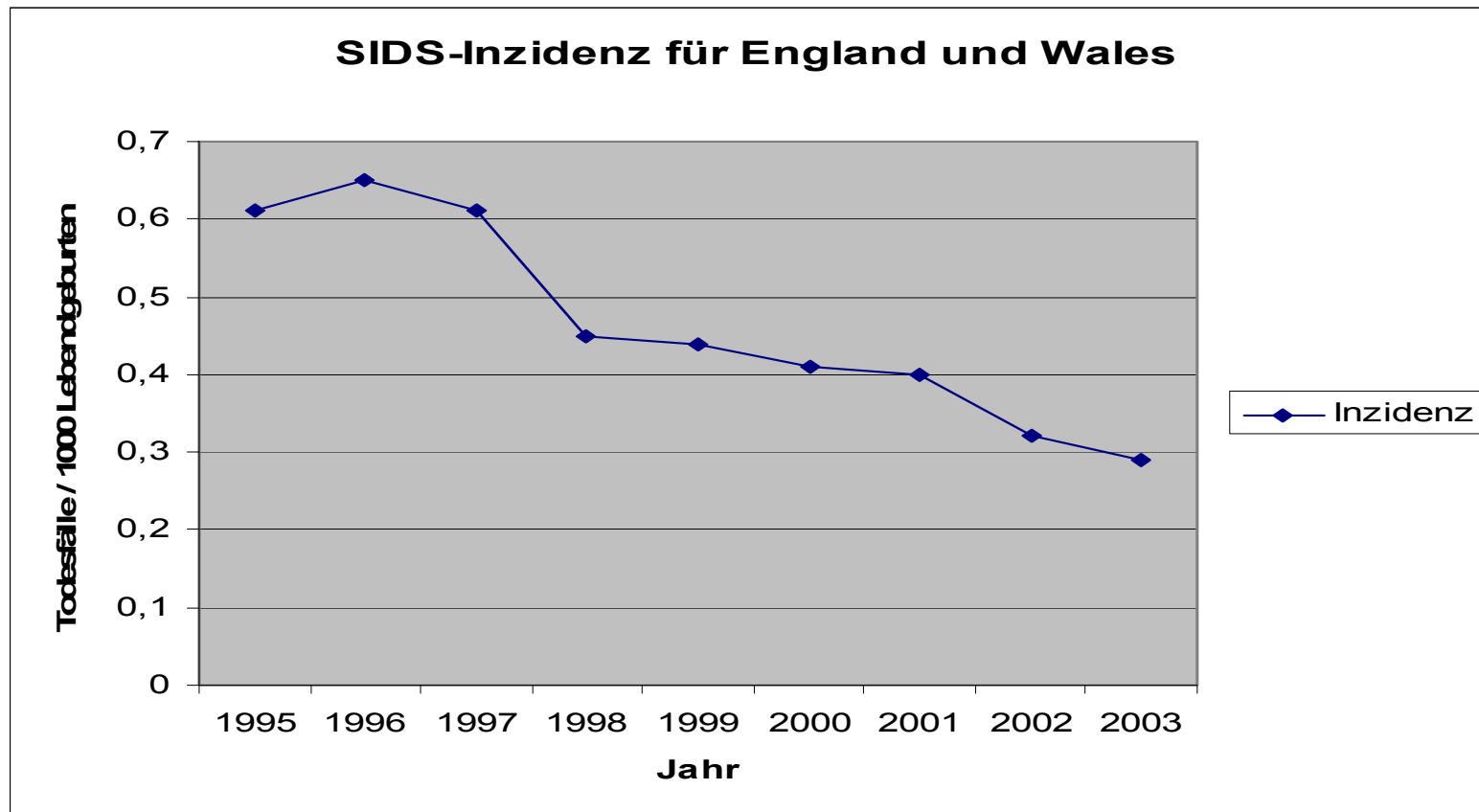


Abbildung 9: Verlauf der SIDS - Inzidenz von 1995 bis 2003

### 6.4.3 Prävention

Die „Foundation for the Study of Infant Death (FSID)“ setzt sich zur Aufgabe, (werdende) Eltern zu unterstützen, ihnen wichtige Informationen zukommen zu lassen und sie beim Tod eines Kindes aufgrund des Sudden Infant Death Syndrome professionell zu begleiten und zu betreuen. Weiters ist die FSID aktiv an Forschungen zur Thematik des plötzlichen und unerwarteten Säuglingstodes beteiligt.<sup>32</sup>

Im Oktober 1991 wurde von der „Foundation for the Study of Infant Death“ eine landesweite Risikoreduktionskampagne ins Leben gerufen, um Eltern über richtiges Verhalten zur Vermeidung des plötzlichen Kindstodes zu informieren. Zu den Handlungsempfehlungen zählen:<sup>33</sup>

- Rauchen während der Schwangerschaft und im Umfeld des Kindes unterlassen
- Das Baby nicht überwärmen. Wenn sich der Säugling in geschlossenen Räumen aufhält, ist eine Kopfbedeckung nicht notwendig.
- Vermeiden, dass sich das Kind im Leintuch verwickelt
- Nicht mit dem Säugling am Sofa einschlafen
- Das Kind bis zum 6. Lebensmonat in einer geeigneten Krippe in der Nähe der Eltern zum Schlafen legen
- Stillen und das Verwenden eines Schnullers können das Risiko für das Auftreten des Sudden Infant Death Syndrome reduzieren.

### 6.4.4 SIDS und toxische Pilzaktivität

Die Hypothese, dass sich in den Matratzen der Kinderbetten Pilze entwickeln, deren giftige Gase zum Auftreten des Sudden Infant Death Syndrome führen, wurde erstmals 1988 vom britischen Forscher Richardson aufgestellt.<sup>34</sup> Die Matratzen enthalten PVC, das verwendet wird, um sie feuerresistent zu machen. Richardson stellte in seinen Forschungen fest, dass sich in den Matratzen der Pilz *Scopulariopsis brevicaulis* befand, der giftige Gase produziert,

---

<sup>32</sup> <http://www.fsid.org.uk/about-fsid.html>

<sup>33</sup> <http://www.fsid.org.uk/editpics/612-1.pdf>

<sup>34</sup> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7523575?dopt=Abstract>

die von den Säuglingen über den Respirationstrakt bzw. über die Haut inhaliert werden und so zum Tode führen können. Dabei ist es von Bedeutung, dass die produzierten Gase schwerer als die Umgebungsluft sind und sich somit in unmittelbarer Nähe des Kindes ansammeln.<sup>35</sup>

Einzigste Abhilfe könne eine Umhüllung der Matratze schaffen, die das Ausströmen der giftigen Gase verhindert. In modernen Matratzen sind die toxischen Inhaltsstoffe jedoch nicht vorhanden.

Die beschriebene Theorie ist sehr umstritten, soll hier aber dennoch Beachtung finden, weil die Recherchetätigkeit wiederholt zu Artikeln von Richardson führte bzw. immer wieder Verweise auf diese gefunden wurden.

---

<sup>35</sup> <http://www.ploetzlicher-kindstod.org/literatur/kloesterl/03-BAR.Lancet-1990.pdf>

## 6.5 USA

Seit 1983 ist die Anzahl der verzeichneten SIDS – Todesfälle um 50 Prozent gesunken, im Jahr 2002 verstarben aber noch immer 2295 Kleinkinder am plötzlichen Säuglingstod. Das Auftreten von plötzlichen Kindstoden in den Vereinigten Staaten ist binnen 20 Jahren kontinuierlich gesunken. Mit einer Inzidenz von 0,51 im Jahr 2005 liegen die USA ungefähr im gleichen Bereich wie Deutschland oder Österreich.<sup>36</sup>

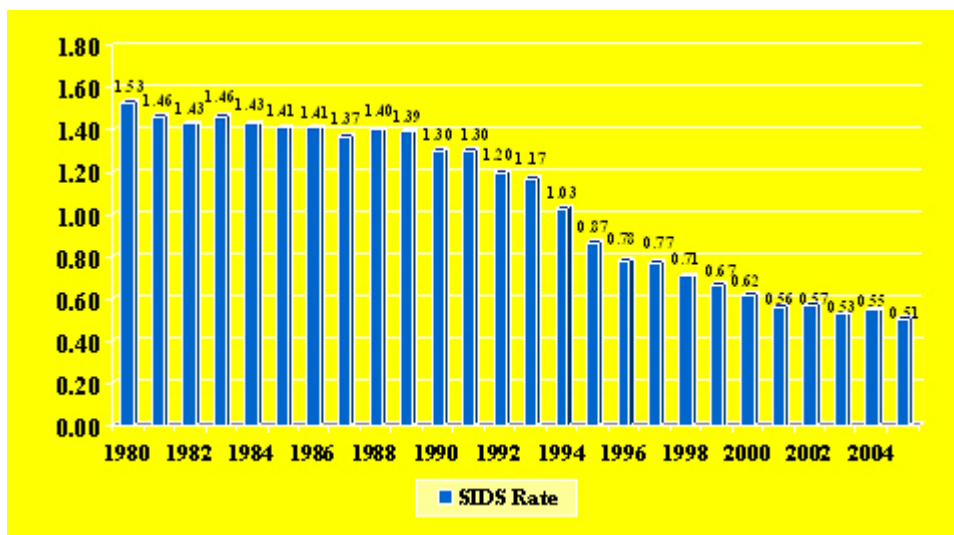


Abbildung 10: SIDS Inzidenz 1980-2005

### 6.5.1 American SIDS Institute

Das American SIDS Institute wurde 1983 gegründet und machte sich zur Aufgabe, sowohl die Ursachen für den plötzlichen und unerwarteten Kindstod zu finden als auch Präventionsmöglichkeiten zu erarbeiten. Den Eltern steht neben Informationsmaterial eine Krisen-Telefonberatung zu Verfügung,<sup>37</sup>

Zur Risikoreduktion empfiehlt das American SIDS Institute folgende Maßnahmen<sup>38</sup>:

<sup>36</sup> <http://www.sids.org/nannualrates.htm>

<sup>37</sup> <http://www.sids.org/>

<sup>38</sup> <http://www.sids.org/nprevent.htm>

- *Vorsorgeuntersuchungen während der Schwangerschaft*

So können Mangelerscheinungen und weitere Probleme rasch erkannt und behandelt werden, wodurch man eine Frühgeburt verhindert.

- *Vermeiden von Tabakrauch, Heroin- oder Kokainkonsum während der Schwangerschaft*
- *„Teenager – Schwangerschaften“ (Mutter des Säuglings ist unter 20 Jahren) sind Risiko – Schwangerschaften und sollten vermieden werden*  
Mit zunehmendem Alter der Kindsmutter nimmt das Risiko für das Sudden Infant Death Syndrome ab.
- *Zwischen der Geburt eines Kindes und einer erneuten Schwangerschaft soll mindestens ein Jahr vergehen*  
Je kürzer das Intervall zwischen 2 Schwangerschaften, umso höher ist das SIDS – Risiko.
- *Rückenlage als Schlafposition*  
Säuglinge, die im Schlaf auf dem Bauch oder auf der Seite liegen, haben ein höheres Risiko, am plötzlichen Säuglingstod zu versterben, als Kinder, die in Rückenlage schlafen.
- *Harte Matratze, leichte Decke*  
Das Baby benötigt weder Stofftiere noch sonstige Spielutensilien in seinem Bett.  
Weiche Matratzen und zu schwere Decken korrelieren mit dem Vorkommen von SIDS - Fällen.
- *Das Kinderbett soll im Schlafzimmer der Eltern stehen*  
Bis zum 6. Lebensmonat ist es empfehlenswert, die Krippe des Säuglings in unmittelbarer Nähe der Mutter zu positionieren.
- *Der Säugling benötigt ein eigenes Bett*
- *Zu hohe Zimmertemperatur und zu stark wärmende Bekleidung des Säuglings vermeiden*  
Überwärmung des Säuglings und zu stark beheizte Raumluft kann das Auftreten von SIDS bewirken.

- *Das Baby soll keinem Tabakrauch ausgesetzt werden*  
Die Häufigkeit, der ein Säugling Tabakrauch ausgesetzt ist, verhält sich direkt proportional zum Risiko, an SIDS zu versterben.
- *Den Säugling so oft und so lange wie möglich stillen*  
Die Muttermilch stärkt das Immunsystem des Kindes und senkt das Risiko des Babys, an gastrointestinalen Infektionen und Infektionen des Respirationstraktes zu erkranken.
- *Den Kontakt mit Menschenansammlungen und kranken Menschen meiden*  
Oftmals gehen SIDS – Todesfälle mit Erkrankungen des Respirationstraktes (Erkältung, grippaler Infekt) oder gastrointestinalen Infektionen (Diarrhoe, Erbrechen) einher.
- *Verwendung eines Schnullers*  
Einige Studien lieferten das Ergebnis, dass Säuglinge, die einen Schnuller benutzen, ein geringeres Risiko haben, am plötzlichen Kindstod zu sterben
- *Atemstillstände, auch nach dem „Aufstoßen“, Blaufärben der Haut sollen unverzüglich dem behandelnden Kinderarzt gemeldet werden*
- *Alle, die an der Pflege des Säuglings beteiligt sind, sollen über die angeführten Empfehlungen Bescheid wissen und diese wahrnehmen!*

### 6.5.2 Das Auftreten von SIDS zwischen 1998 und 2002

1998 stellte das Sudden Infant Death Syndrome die dritthäufigste Todesursache von Säuglingen in den Vereinigten Staaten dar. Statistisch zeigen sich signifikante Unterschiede im Auftreten von Fällen plötzlichen Kindstodes aufgrund der ethnischen Herkunft.<sup>39</sup>

1999 belegte der plötzliche Säuglingstod mit 9% der Todesfälle bei Kindern unter einem Jahr wiederum die 3. Stelle. Die Wahrscheinlichkeit an SIDS zu sterben war für Säuglinge amerikanisch – indianischer Herkunft am höchsten, auch Kinder afro – amerikanischer Abstammung wiesen ein hohes SIDS – Risiko auf.<sup>40</sup>

Auch im Jahr 2000 wurde bei 9 Prozent der Säuglingstodesfälle SIDS diagnostiziert. Das SIDS - Risiko für Säuglinge afro – amerikanischer Mütter lag um das 2,4-fache über dem

<sup>39</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvsr48\\_12.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvsr48_12.pdf)

<sup>40</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50\\_04.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50_04.pdf)

Risiko für Babys von Müttern mit weißer Hautfarbe. Für Kinder von Müttern amerikanisch – indianischer Herkunft lag das SIDS - Risiko 2,3-fach höher.<sup>41</sup>

2001 konnte eine sehr geringe Abnahme in der Häufigkeit von SIDS – Fällen verzeichnet werden. Der Anteil an Fällen plötzlichen Säuglingstodes lag jedoch in diesem Jahr bei 8 Prozent, er war innerhalb eines Jahres um 11 Prozent gesunken <sup>42</sup>. Trotzdem belegte der plötzliche Kindstod noch immer die 3. Position der häufigsten Todesursachen von Säuglingen hinter kongenitalen Fehlbildungen und zu geringem Geburtsgewicht.

Das Vorkommen von SIDS – Fällen in den USA blieb im Jahr 2002 mit einem Anteil von 8 Prozent unverändert an dritter Stelle.

---

<sup>41</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50\\_12.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50_12.pdf)

<sup>42</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr52/nvsr52\\_02.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr52/nvsr52_02.pdf)

<b>Jahr</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<i>SIDS gesamt</i>	2827	2643	2522	2236	2295
<i>White</i>	1857	1741	1653	1449	
<i>afro - amerikanische Herkunft</i>	841	787	760	688	642
<i>American - Indian inkl. Aleuten und Eskimos</i>	61	59	50	61	52
<i>Asian and Pacific Islander</i>	68	56	59	37	51
<i>hispanische Herkunft inkl. Kuba und weitere</i>	275	284	280	232	260
<i>mexianische Herkunft</i>	196	180	185	142	181
<i>puerto-ricanische Herkunft</i>	24	38	37	44	31
<i>Zentral- und Südamerikaner</i>	20	19	30	17	26
<i>Non - Hispanic White</i>	1569	1457	1364	1221	1269

**Tabelle 9: Auftreten von SIDS in den USA von 1998 bis 2002**

## SIDS in den USA 1998 - 2002

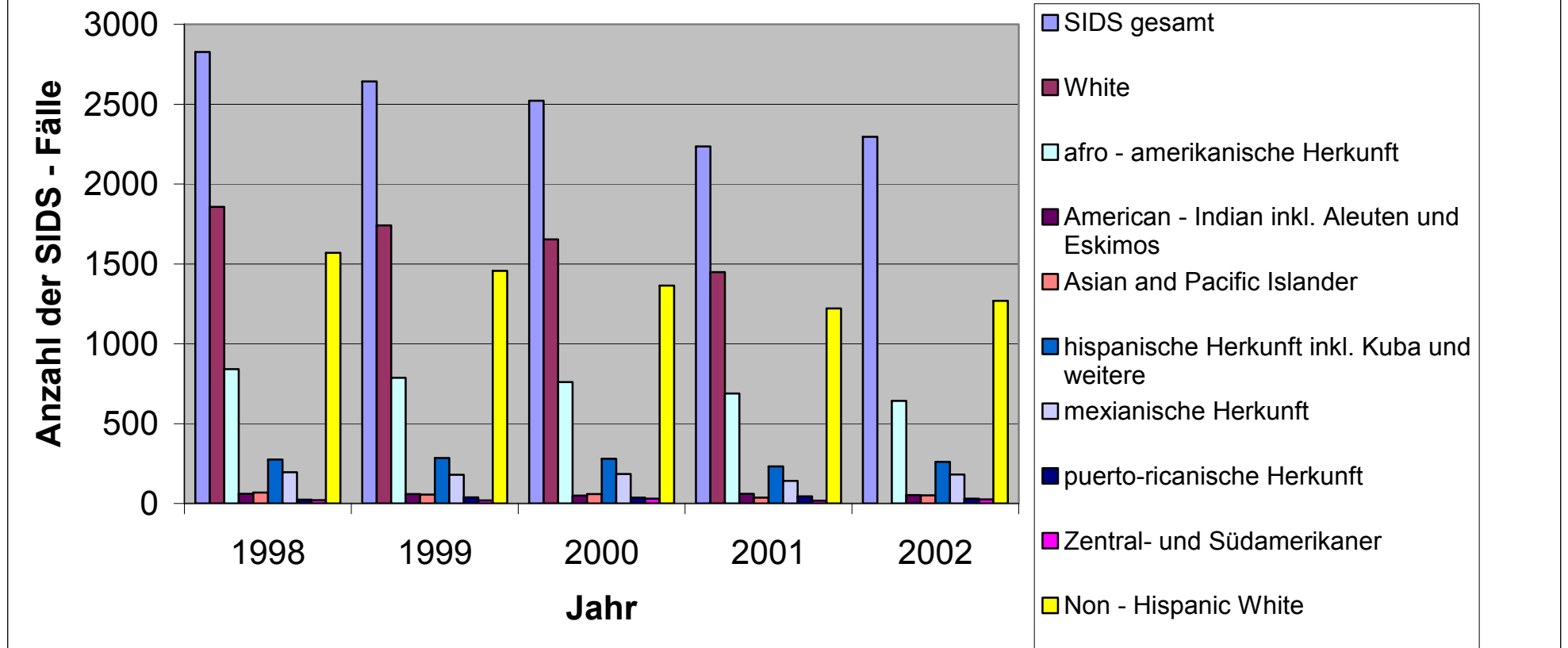


Abbildung 11: Verlauf des Auftretens von SIDS in den USA nach Jahr und ethnischer Herkunft

### 6.5.3 SIDS- Fälle in relativen Zahlen (bis 2005)

Um eine Vergleichbarkeit der Daten zu ermöglichen, ergab sich die Notwendigkeit, eine grafische Abbildung der SIDS- Fälle pro 100.000 Lebendgeborenen zu erstellen. Auch hierbei wurden Zahlen der National Vital Statistics Reports der entsprechenden Jahre verwendet. Da sich jedoch in der Datenerfassung nach ethnischer Herkunft Unterschiede ab dem Jahr 2002 zeigen, wurde für die folgende Darstellung ausschließlich eine getrennte Aufzählung für Menschen mit weißer oder schwarzer Hautfarbe gewählt.<sup>43 44 45 46 47 48 4950</sup>

Aus Abbildung 11 wird ersichtlich, dass für Babys afro - amerikanischer Herkunft die Wahrscheinlichkeit, am plötzlichen Säuglingstod zu versterben, deutlich höher liegt als für Kinder, deren Hautfarbe weiß ist.

Während der Jahre 1998 bis 2002 konnte die Statistik einen Rückgang an SIDS - Fällen in der schwarzen Bevölkerungsgruppe verzeichnen, aus 2003 lagen keine Vergleichsdaten vor. Im Jahr 2004 stieg die Anzahl der an SIDS verstorbenen Säuglinge dieser ethnischen Bevölkerungsgruppe so hoch an, dass in etwa der Stand des Jahres 2000 erreicht wurde.

Die Häufigkeit von SIDS - Fällen pro 100.000 Lebendgeburten sank bei Säuglingen weißer Hautfarbe in den Jahren 1998 bis 2001 kontinuierlich. 2002 erfolgte ein Anstieg, die Werte aus den Jahren 2004 und 2005 sind wiederum minimal ansteigend, liegen aber unter dem Wert von 2002. Aus dem Jahr 2003 liegt wiederum keine statistische Information vor.

Die durchschnittlichen Werte für die USA zeigen, dass das Vorkommen von SIDS - Opfern von 1998 bis 2001 im Sinken begriffen war, 2002 ein leichter Anstieg verzeichnet wurde, dem 2003 ein signifikanter Rückgang folgte. Die Werte von 2004 und 2005 wiederum weisen einen Anstieg des Auftretens des plötzlichen Säuglingstodes auf.

---

<sup>43</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvs48\\_18.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvs48_18.pdf)

<sup>44</sup> [http://www.idpas.org/pdf/999\\_births\\_and\\_deaths.pdf](http://www.idpas.org/pdf/999_births_and_deaths.pdf)

<sup>45</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50\\_15.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50_15.pdf)

<sup>46</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr51/nvsr51\\_05.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr51/nvsr51_05.pdf)

<sup>47</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr52/nvsr52\\_13.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr52/nvsr52_13.pdf)

<sup>48</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr53/nvsr53\\_15.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr53/nvsr53_15.pdf)

<sup>49</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr55/nvsr55\\_01.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr55/nvsr55_01.pdf)

<sup>50</sup> [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr56/nvsr56\\_10.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr56/nvsr56_10.pdf)

Jahr	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
All Races	71,7	66,8	62,1	55,5	57,1	48,7	54,6	53,9
White	59,5	55,6	51,8	45,6	55,2		44,7	46,2
Black	137,9	129,9	122,1	113,5	110,9		117,8	104,7

Tabelle 10: SIDS Fälle/100000 Lebendgeburten

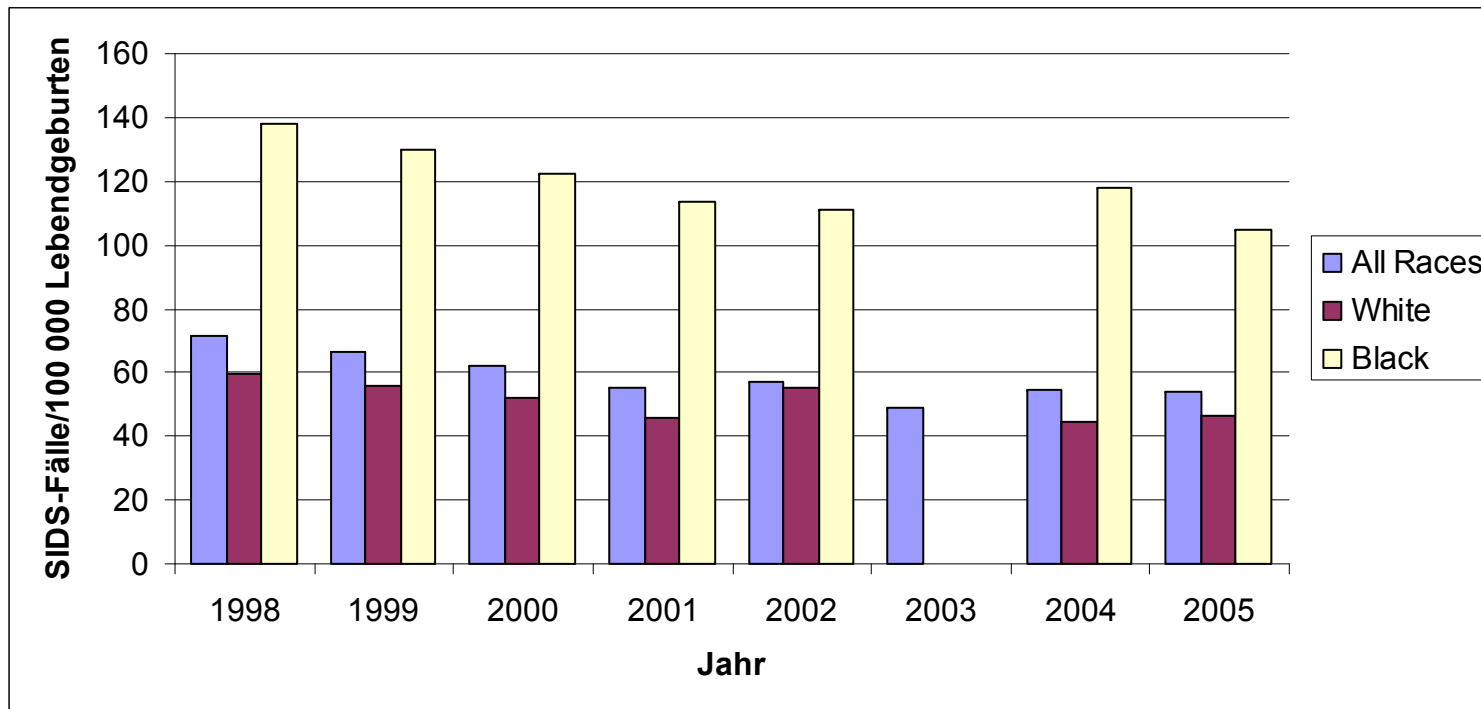


Abbildung 12: SIDS - Fälle nach ethnischer Herkunft von 1998 bis 2005

## 6.6 Japan

Japan hat eine der niedrigsten SIDS –Inzidenzen weltweit, seit Jahren ist das Auftreten des plötzlichen Säuglingstodes kontinuierlich gesunken.<sup>51</sup> Dennoch verstarben in den Jahren 1992 bis 2001 2829 Babys am Sudden Infant Death Syndrome. Das dargestellte statistische Material ist jedoch kritisch zu betrachten, da die Verlässlichkeit der veröffentlichten Daten unsicher ist.

Die SIDS Family Association Japan wurde im Jahr 1993 gegründet und 2003 zu einer offiziellen Non-Profit-Organisation (NPO) erklärt. Ihr Hauptaugenmerk liegt in der Betreuung und Unterstützung von Familien, die vom plötzlichen und unerwarteten Kindstod betroffen sind oder waren. Dabei wird zu Forschungszwecken mit professionellen Helfern, Kinderärzten und Betreuern zusammengearbeitet.<sup>52</sup>

### 6.6.1 SIDS in Japan von 1995-2001

Jahr	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2003
Todesfälle	526	477	496	360	365	315	290	Keine Angabe
Inzidenz	0,44	0,395	0,416	0,299	0,31	0,265	0,248	0,194

Tabelle 11: SIDS - Fälle und Inzidenz in Japan für die Jahre 1995 bis 2001<sup>53</sup>

<sup>51</sup><http://www.sids.gr.jp/invi/index.html>

<sup>52</sup> <http://www.sids.gr.jp/en/2006annualreport.doc>

<sup>53</sup> <http://www.sids.gr.jp/en/2006annualreport.doc>

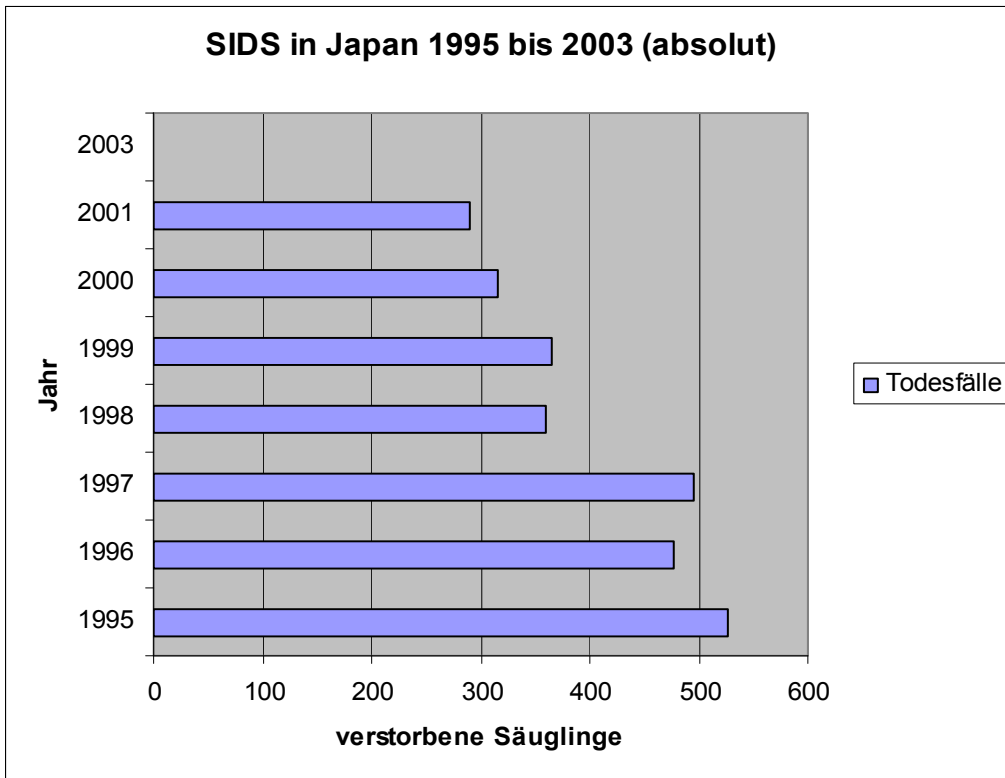


Abbildung 13: grafische Darstellung der Daten - Anzahl der SIDS - Fälle nach Jahr

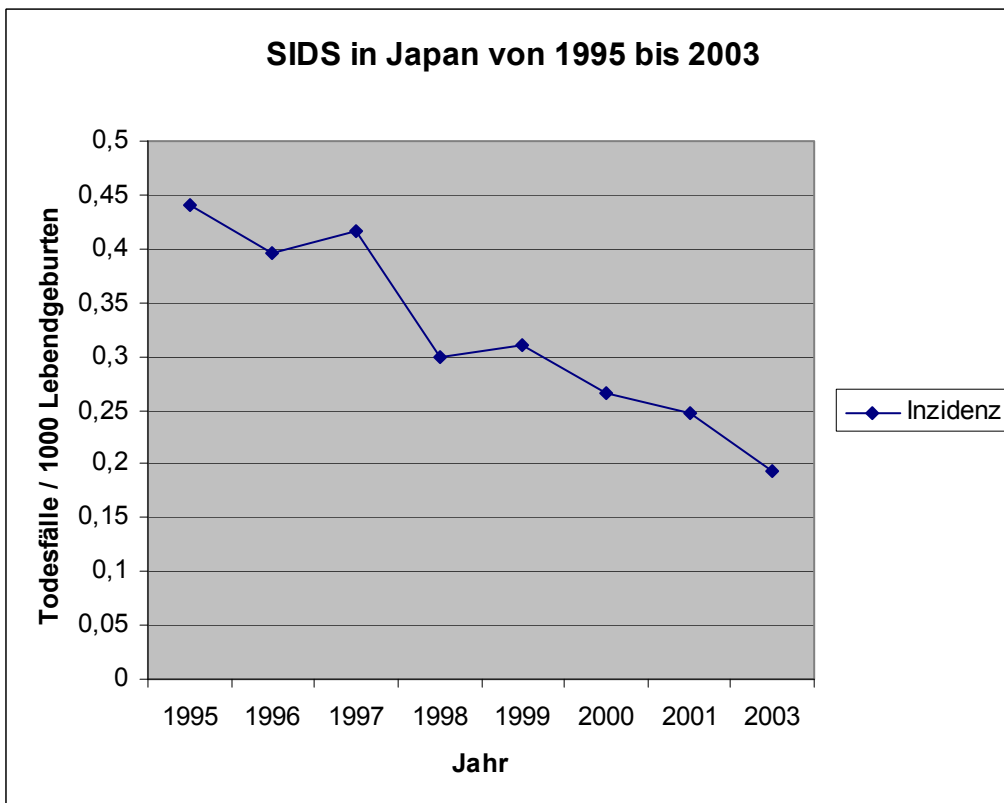


Abbildung 14: Grafische Darstellung der Daten – SIDS - Fälle / 1000 Lebendgeburten für die Jahre 1995 bis 2001

Aus den grafischen Darstellungen wird ersichtlich, dass sich sowohl die Anzahl der am Sudden Infant Death Syndrome verstorbenen Säuglinge vermindert hat als auch die Inzidenz verringert werden konnte. Mit weniger als 0,2 SIDS - Fällen / 1000 Lebendgeburten gibt es in Japan ein wesentlich geringeres Risiko für Babys, an SIDS zu versterben, als vergleichsweise in europäischen Ländern. Somit weist Japan das weltweit geringste Auftreten des Sudden Infant Death Syndrome auf.

### 6.6.2 SIDS Prevention Campaign

Die SIDS - Präventionskampagne der “SIDS Family Association Japan” wurde 1996 ins Leben gerufen, um gemeinsam mit medizinischem Fachpersonal das Risiko für Säuglinge, an SIDS zu versterben, durch gezielte Prävention zu senken. In einer Informationsbroschüre für Eltern wurden Ratschläge zur Risikominderung für das Auftreten des Sudden Infant Death Syndrome angeführt<sup>54</sup>:

- *Das Baby während des Schlafens in Rückenlage positionieren*
- *Während der Schwangerschaft und in der Umgebung des Säuglings nicht rauchen*
- *Stillen sooft und so lange wie möglich*
- *Das Baby während des Schlafens nicht alleine lassen*

Außerdem wird empfohlen, den Säugling nicht auf weichen Unterlagen, wie zum Beispiel auf Sofas, zu betten und weiche Stofftiere zu vermeiden. Da der plötzliche und unerwartete Kindstod ein relativ seltenes Ereignis darstellt, wird darauf hingewiesen, dass Überfürsorge nicht zielführend ist, sondern geeignete Präventionsmaßnahmen zur Risikoreduktion ergriffen werden sollen.

Zur Informationsweitergabe an Eltern wird neben der bereits erwähnten Informationsbroschüre auch ein Video verwendet, das bereits über 2 Millionen Mal verteilt wurde. Bis zum Jahr 2001 konnte die Inzidenz für das Sudden Infant Death Syndrome um etwa 50% gesenkt werden.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> <http://www.sids.gr.jp/en/2006annualreport.doc>

<sup>55</sup> <http://www.sids.gr.jp/en/2006annualreport.doc>

### 6.6.3 9th SIDS International Conference

Die 9. Internationale Konferenz zum Thema "SIDS" fand von 1. bis 4. Juni 2006 in Yokohama, Japan, statt. 600 Menschen nahmen daran teil und beschäftigten sich mit den Thematiken der Prävention des plötzlichen und unerwarteten Säuglingstodes, der Vermeidung von Todgeburten und der Betreuung von betroffenen Familien.<sup>56</sup>

Die Epidemiologie des Sudden Infant Death Syndrome hat sich seit der Einführung der „Back-to-Sleep“ Kampagnen in allen beteiligten Ländern verändert. So wird der Umgebungstemperatur bzw. der Jahreszeit nun weniger Bedeutung beigemessen, sozioökonomischen Faktoren jedoch kommt eine höhere Prävalenz zu.<sup>57</sup>

Die Sinnhaftigkeit des „Home - Monitoring“ wurde näher besprochen. Dabei wurde unter anderem die Frage erörtert, ob die Benutzer ausreichend intelligent dazu sind, die gewonnenen Daten richtig zu interpretieren. Ebenso ist nach wie vor unklar, welche Parameter überwacht werden müssen, um mittels „Home – Monitoring“ einem möglichen SIDS – Fall vorzubeugen.<sup>58</sup>

---

<sup>56</sup><http://www.sids.gr.jp/invi/index.html>

<sup>57</sup> <http://www.sids.gr.jp/invi/index.html>

<sup>58</sup> <http://www.sids.gr.jp/invi/index.html>

## 6.7 Australien

In Australien werden in 100% der Todesfälle Autopsien durchgeführt, wodurch die statistischen Daten als vollständig und wahrheitsgetreu betrachtet werden können.

Im Jahr 1984 betrug die Inzidenz für das Auftreten von SIDS in Australien 2,08 Todesfälle / 1000 Lebendgeburten. In den frühen 1990er Jahren wurde eine nationale Präventionskampagne gestartet, wodurch es gelang, die Anzahl der an SIDS verstorbenen Säuglinge deutlich zu reduzieren. Die bereits in Verbindung mit anderen Ländern beschriebene „Back-to-sleep“ Kampagne, deren Ziel es ist, dass Säuglinge während des Schlafens auf dem Rücken liegen, trug wesentlich zum Erfolg des Präventionsprogramms bei.<sup>59</sup>

In Australien gelang es im Zeitraum zwischen 1983 und 2003, die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten des plötzlichen Säuglingstodes um 84 Prozent zu senken.<sup>60</sup>

### 6.7.1 National SIDS Council of Australia – „SIDS and Kids“

Die Angebote der Organisation „SIDS and Kids“ richten sich einerseits an vom plötzlichen und unerwarteten Säuglingstod betroffene Eltern(teile) und bieten andererseits Informationen zur Risikoreduzierung von SIDS:<sup>61</sup>

#### 6.7.1.1 SIDS and Kids Safe Sleeping Programme

SIDS and Kids Safe Sleeping ist eine Informationskampagne, die sich an all jene richtet, die für ein Baby sorgen (professionelle Helfer, Eltern, usw.).

Die Leitlinien für Eltern sind<sup>62 63</sup>:

- *Rückenlage des Kindes während des Schlafens*

---

<sup>59</sup> <http://www.aihw.gov.au/publications/phe/ihhac/ihhac-c05i.pdf>

<sup>60</sup> <http://www.aihw.gov.au/mediacentre/2005/mr20050502.cfm>

<sup>61</sup> <http://www.sidscenter.org/documents/SIDRC/InternationalPrograms.pdf>

<sup>62</sup> [http://www.sidsandkids.org/safe\\_sleeping-parents.html](http://www.sidsandkids.org/safe_sleeping-parents.html)

<sup>63</sup> <http://www.sidsandkids.org/documents/SidsSafeSleeping14ppa.pdf>

- *Rauchen während der Schwangerschaft und in der Umgebung des Säuglings vermeiden*
- *Die äußeren Atemwege und den Kopf des Kindes auch während des Schlafens frei halten*
- *Das Baby bis zum 6. -12. Lebensmonat während des Schlafens in ein geeignetes eigenes Bett in der Nähe der Eltern /des Elternteiles legen*

Diese Empfehlungen werden auch in anderen Ländern, wie bereits beschrieben (vgl. Kapitel 3.4.3), zur Prävention des Sudden Infant Death Syndrome verbreitet.

### 6.7.2 Geschlechtsspezifisches Auftreten von SIDS

In Abbildung 15 wird dargestellt, dass in Australien deutlich mehr männliche Säuglinge am plötzlichen und unerwarteten Kindstod versterben als weibliche Babys. Im Zeitraum zwischen den Jahren 1990 und 2000 war ein markanter Rückgang der gesamten SIDS – Fälle zu verzeichnen. Gleichzeitig reduzierte sich deren geschlechtsspezifischer Unterschied.<sup>64</sup>

<b>Jahr</b>	<b>1991</b>	<b>1993</b>	<b>1995</b>	<b>1997</b>	<b>1999</b>
<i>Inzidenz weiblich</i>	1,66	0,95	0,86	0,67	0,5
<i>Inzidenz männlich</i>	2,18	1,36	1,18	0,93	0,74
<i>Inzidenz gesamt</i>	1,45	1,16	0,8	0,58	0,62

**Tabelle 12: SIDS -Fälle/1000 Lebendgeburten nach Geschlecht für den Zeitraum 1991-1999<sup>65</sup>**

<sup>64</sup> [http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidpaper2003\\_002.pdf](http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidpaper2003_002.pdf)

<sup>65</sup> <http://www.aihw.gov.au/publications/phe/aht01/aht01-c04b.pdf>

### NUMBER OF SIDS DEATHS

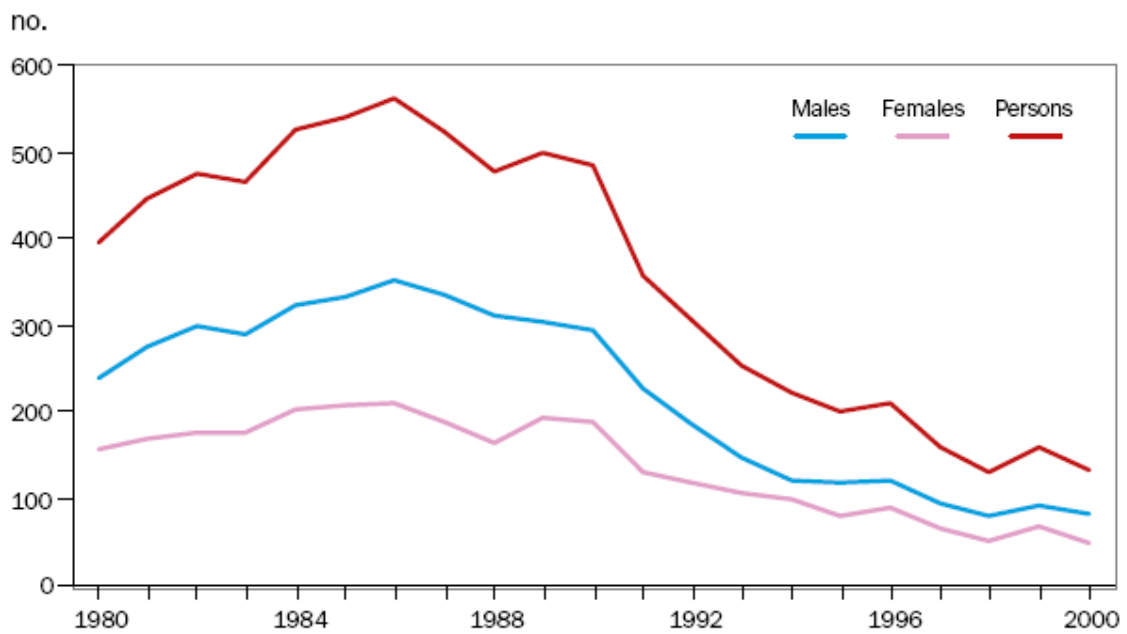


Abbildung 15: Geschlechtsspezifisches Auftreten von SIDS in Australien im Zeitraum zwischen 1980 und 2000<sup>66</sup>

<sup>66</sup> [http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidpaper2003\\_002.pdf](http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidpaper2003_002.pdf)

### 6.7.3 SIDS im Zeitraum 2000 bis 2004

In den verfügbaren statistischen Daten für das Auftreten von SIDS in den Jahren 2000 bis 2004 wird zwischen „indigenous“ und „non-indigenous“ unterschieden. Die Übersetzung dieser beiden Worte lautet in etwa „Ureinwohner“ und „Nicht-Ureinwohner“. Im Zeitraum zwischen 2000 und 2004 gehörten 10,9% aller am Sudden Infant Death Syndrome verstorbenen Säuglinge den ethnischen Gruppen der Aborigines oder der Torres-Strait Insulaner an.<sup>67</sup>

Die Erfassung der Mortalität der Urbevölkerung Australiens über nationale Systeme ist weitgehend unvollständig. Da jedoch 60% der Menschen, die dieser ethnischen Gruppe angehören, in den Regionen Western Australia, South Australia, Northern Territory und Queensland beheimatet und statistisch ausreichend erfasst sind, werden diese Daten behandelt. Dabei wurden Todesopfer, deren Abstammung nicht eindeutig nachgewiesen werden konnte, in der Statistik ausgeschlossen.<sup>68</sup>

Die Zusammenfassung der Inzidenzrate auf 5 Jahre erfolgte deshalb, da die Anzahl der verstorbenen Säuglinge, aufgegliedert nach Todesursache, zu gering war für die Erstellung einer aussagekräftigen Statistik.<sup>69</sup>

---

<sup>67</sup> <http://dict.leo.org/>

<sup>68</sup> <http://www.aihw.gov.au/publications/ihw/atsihpf06r/atsihpf06r-c01-20.pdf>

<sup>69</sup> <http://www.aihw.gov.au/publications/ihw/atsihpf06r/atsihpf06r-c01-20.pdf>

Region	indigenous (absolut)	indigenous (rate)	non-indigenous (absolut)	non-indigenous (rate)
<i>Queensland</i>	24	1,4	85	0,4
<i>Wester Australia</i>	6	0,7	18	0,2
<i>South Australia</i>	Keine Angabe	0,6	16	0,2
<i>Northern Territory</i>	16	2	Keine Angabe	0,2
<i>Gesamt</i>	48	1,3	121	0,3

**Tabelle 13: SIDS -Vorkommen für den Zeitraum 2000-2004 nach Regionen und ethnischer Abstammung<sup>70</sup>**

<sup>70</sup> <http://www.aihw.gov.au/publications/ihw/atsihpf06r/atsihpf06r-c01-20.pdf>

durchschnittliches SIDS-Vorkommen der Jahre 2000-2004

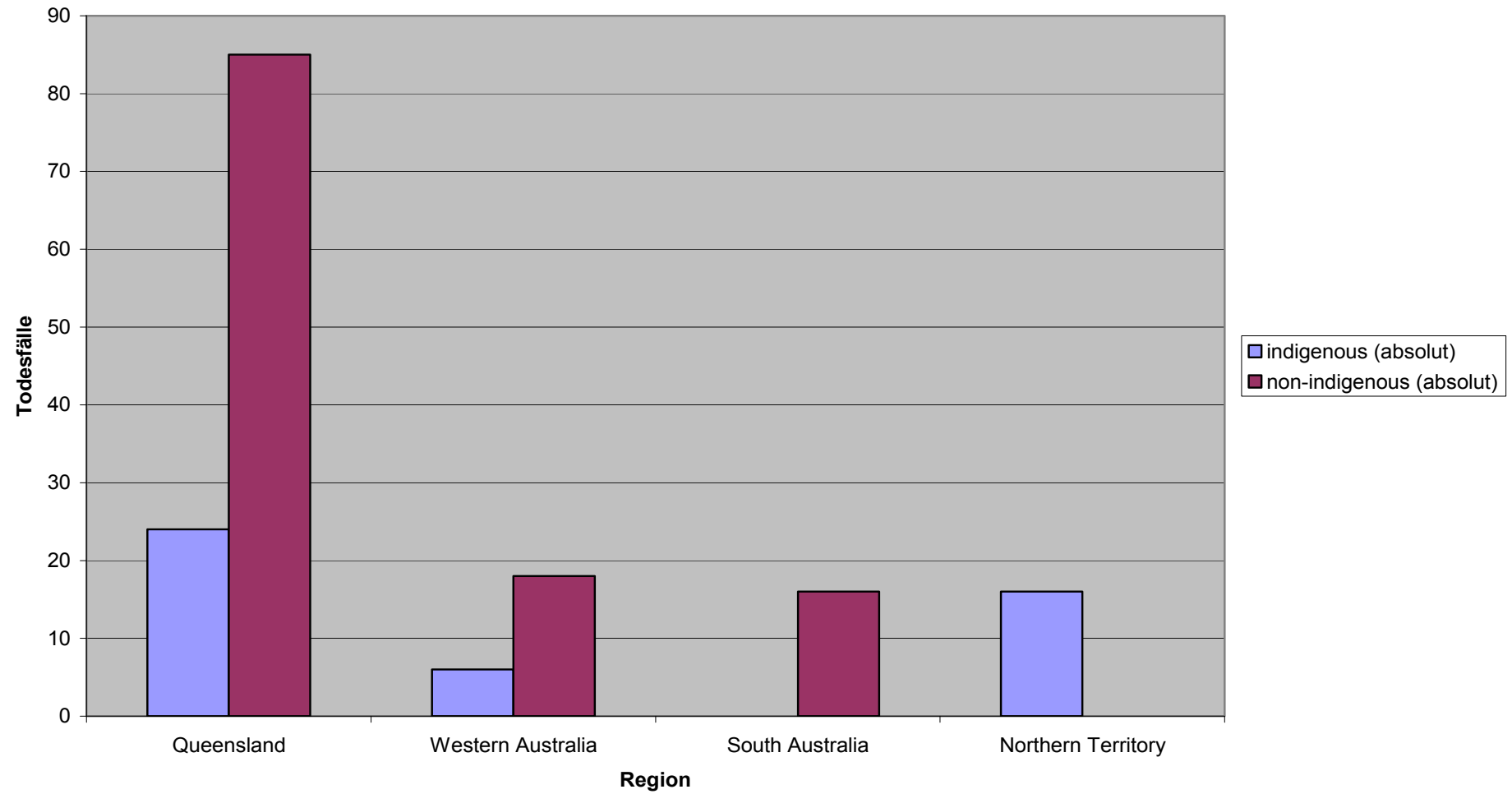


Abbildung 16: SIDS – Fälle für den Zeitraum 2000-2004 nach ethnischer Abstammung und Regionen

durchschnittliche SIDS-Inzidenz für den Zeitraum 2000-2004

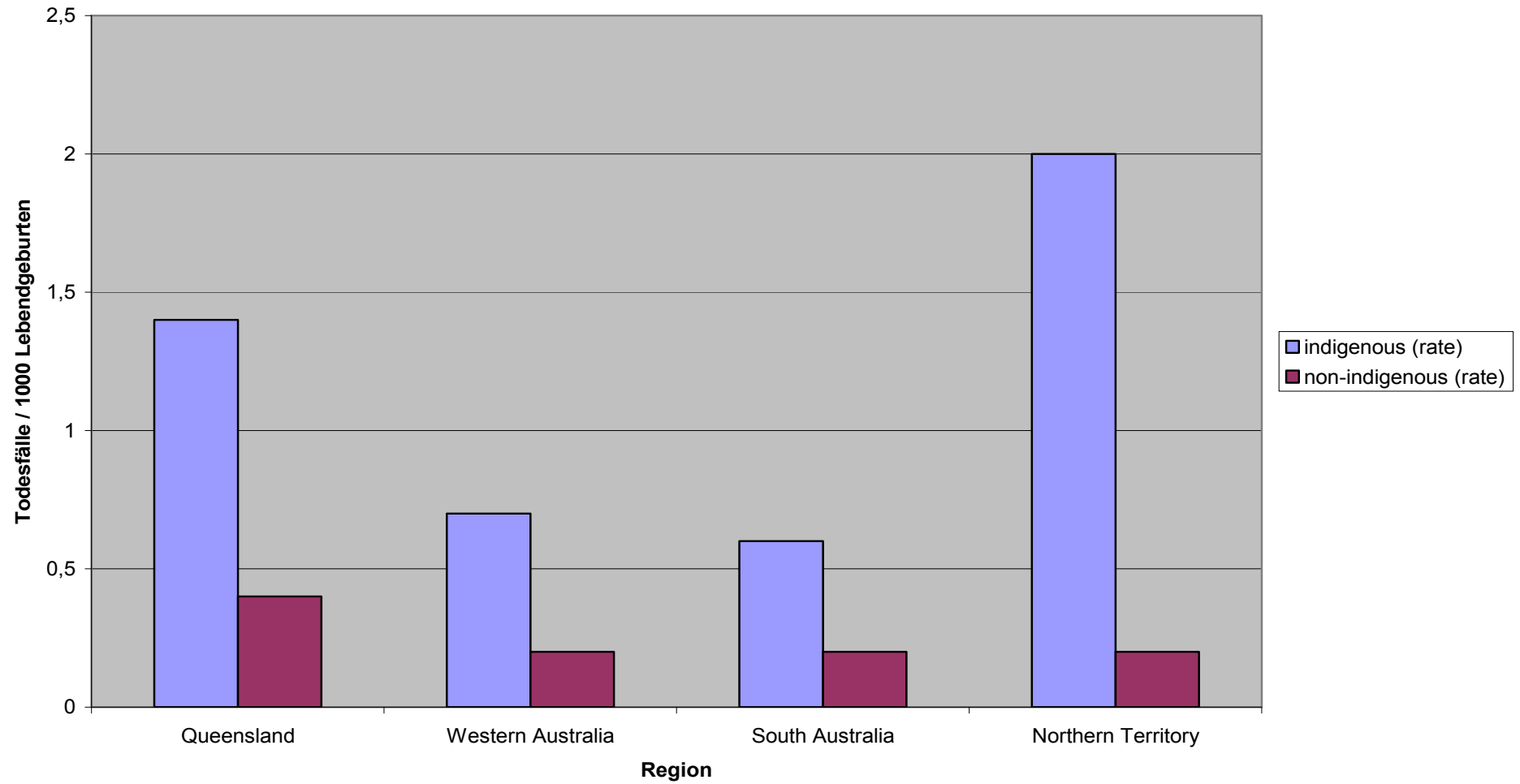


Abbildung 17: SIDS – Inzidenz für den Zeitraum 2000-2004 nach ethnischer Abstammung und Regionen

Aus den grafischen Darstellungen der Tabelle 13 wird ersichtlich, dass im Zeitraum zwischen 2000 und 2004 wesentlich mehr Säuglinge mit Abstammung von den Ureinwohnern Australiens, verglichen mit der Anzahl der Lebendgeburten dieser Bevölkerungsgruppe, vom Sudden Infant Death Syndrome betroffen waren. Besonders hoch lag die Inzidenz für Babys der Aborigines und Torres – Strait Insulaner im Gebiet des Northern Territory mit 2 Todesfällen bei 1000 Lebendgeburten.

Eine mögliche Erklärung für diesen Umstand ist, dass bedeutend mehr Kinder, deren Mütter von Aborigines oder Torres – Strait Insulanern abstammen, untergewichtig geboren werden, wodurch sich das SIDS – Risiko weiter erhöht.<sup>71</sup>

Lag im Jahr 1984 die SIDS – Inzidenz in Australien noch bei 2,07, sank sie binnen 20 Jahren auf 1,3 bei Angehörigen der australischen Urbevölkerung bzw. 0,3 bei „Non-Indigenous“.<sup>72</sup> Seit der Einführung der „SIDS and Kids Reduce the Risk“ Kampagne (vgl. „Safe Sleeping Programme“) konnte das Auftreten des plötzlichen und unerwarteten Säuglingstodes reduziert werden. Gleichzeitig stellte man einige Charakteristika des plötzlichen Kindstodes in Australien fest. So ist das Risiko, an SIDS zu versterben, für Babys in ländlichen Gebieten um das 1,5-fache höher als für Säuglinge, die in Städten aufwachsen. Für Kinder im Alter zwischen ein und drei Monaten besteht das höchste Risiko, am plötzlichen Säuglingstod zu versterben.<sup>73</sup>

---

<sup>71</sup> <http://www.reconciliation.org.au/i-cms.jsp?page=299>

<sup>72</sup> Vgl. <http://www.aihw.gov.au/publications/phe/ihhac/ihhac-c05i.pdf>

<sup>73</sup> [http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidspaper2003\\_002.pdf](http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidspaper2003_002.pdf)

## **6.8 Neuseeland**

Neuseeland wies 1999 mit 1,2 Todesfällen bei 1000 Lebendgeburten noch eine vergleichsweise hohe Inzidenzrate für SIDS auf (vgl. Tabelle 1). Besonders signifikant ist die Anzahl der am plötzlichen und unerwarteten Säuglingstod verstorbenen Babys bei der neuseeländischen Urbevölkerung, den Maori. Die hohe Inzidenzrate ist zu einem wesentlichen Anteil auf das häufige Auftreten des Sudden Infant Death Syndrome unter den Maori zu erklären.

Aus diesem Grund wurde während der Planung der Präventivmaßnahmen besonderes Augenmerk auf diese Bevölkerungsgruppe gelegt.

Im Folgenden werden die einzelnen Teile des Präventionsprogramms in Neuseeland näher erläutert.

### **6.8.1 Die Säulen des Präventionsprogramms in Neuseeland:<sup>74</sup>**

#### **6.8.1.1 Comprehensive prevention strategy**

Informationsbroschüren zur Risikominderung von SIDS wurden bereits 1995 publiziert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

#### **6.8.1.2 Public education**

Da unter den Maori, den ursprünglichen Bewohnern Neuseelands, vermehrt SIDS - Fälle vorkommen, wurde auf die Präventionsarbeit mit und für diese Bevölkerungsgruppe besonderer Wert gelegt.

Junge Mütter und deren Familien werden ihren besonderen Lebensumständen angepasst begleitet und unterstützt.

---

<sup>74</sup>[http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/8b635a98811e8aed85256ca8006d4e51/66f2e1f58796381e4c2566de0005fcf3/\\$FILE/phot\\_81\\_88.pdf](http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/8b635a98811e8aed85256ca8006d4e51/66f2e1f58796381e4c2566de0005fcf3/$FILE/phot_81_88.pdf)

Für die Betreuung von und die Arbeit mit „SIDS - Familien“ stehen professionelle Helfer und Helferinnen zu Verfügung, die mit dem jeweiligen Distrikt vertraut sind.

### **6.8.1.3 Well child and maternity services**

Das „Well child: Tamariki Ora Health“ Service und das „Maternity“ Service bieten Gesundheitserziehung besonders für Risikofamilien an.

### **6.8.1.4 Smoking reduction**

Wie an anderen Stellen bereits beschrieben, trägt das Tabakrauchen während der Schwangerschaft und in unmittelbarer Umgebung des Säuglings wesentlich zur Risikoerhöhung von SIDS bei. Aus diesem Grund wurden Programme ins Leben gerufen, die werdende Mütter während der Raucherentwöhnung unterstützen und begleiten.

Ein vergleichbares Programm bietet nun auch die Steirische Gebietskrankenkasse.<sup>75</sup>

### **6.8.1.5 Promotion of breastfeeding**

Auf die Bedeutung des Stillens als Faktor zur Risikominderung des Auftretens des plötzlichen Säuglingstodes wurde bereits in Kapitel 1 näher eingegangen. An dieser Stelle soll lediglich erwähnt werden, dass auch Neuseeland das Stillen als Teil des Präventionsprogramms fördert.

### **6.8.1.6 Strengthening families initiatives**

Die Maßnahmen des “strengthening families initiatives” sind speziell für Familien gedacht, deren Kinder unter schwierigen Umständen heranwachsen. Ziel dieser Maßnahmen ist, Risikoverhalten bereits frühzeitig zu reduzieren und den Zugang zum Gesundheitssystem zu verstärken.

---

<sup>75</sup> <http://steiermark.orf.at/stories/306664/>

### **6.8.2 SIDS und Pilzaktivität**

Auch während der Informationssuche über Neuseeland wurden immer wieder Berichte über den Zusammenhang zwischen dem Sudden Infant Death Syndrome und toxischer fungaler

Aktivität gefunden. Da im Kapitel „Großbritannien“ bereits näher auf diese Thematik eingegangen wurde, soll hier nur erwähnt werden, dass auch Neuseeland sich damit befasst.

### **6.8.3 SIDS im Jahr 1999**

Für die Jahre 2005 bis 2007 konnten keine Daten gefunden werden. Aus diesem Grund wurde zum besseren Vergleich des statistischen Materials das Jahr 1999 hinzugezogen.

Wie bereits erwähnt, lag die Gesamtinzidenz für das Auftreten von SIDS bei 1,2, was bedeutet, dass in diesem Jahr 69 Säuglinge am plötzlichen und unerwarteten Säuglingstod verstorben sind bzw. SIDS als Todesursache in 69 Fällen festgestellt wurde. Die Bevölkerungsgruppe der Maori weist eine extrem hohe Häufung von Sudden Infant Death – Todesfällen auf, die Völker der Pazifischen Inseln hingegen haben nur eine verhältnismäßig geringe Inzidenz mit durchschnittlich 0,8 Todesfällen / 1000 Lebendgeburten.

Für weitere ethnische Gruppen lag die Inzidenzrate im Jahr 1999 bei 0,5 Todesfällen pro 1000 Lebendgeburten, somit auch deutlich unter dem Gesamtdurchschnitt.

<b>Region</b>	<b>Maori (absolut)</b>	<b>Maori Inzidenz</b>	<b>Pacific peoples (absolut)</b>	<b>Pacific peoples Inzidenz</b>	<b>Andere (absolut)</b>	<b>Andere Inzidenz</b>	<b>Gesamt (absolut)</b>	<b>Gesamtinzidenz</b>
<i>Northland</i>	9	7,3	0	0	0	0	9	4,2
<i>North West Auckland</i>	0	0	1	1,2	1	0,2	2	0,3
<i>Central Auckland</i>	0	0	1	0,7	1	0,3	2	0,3
<i>South Auckland</i>	2	1	2	0,9	0	0	4	0,6
<i>Thames Valley and Peninsula</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Central and Northern Waikato</i>	1	2,1	0	0	2	2,5	3	2,3
<i>Hamilton City</i>	4	5,9	0	0	1	0,9	5	2,6
<i>South and Eastern Waikato</i>	1	2,6	0	0	0	0	1	1
<i>Western Bay of Plenty</i>	1	1,6	0	0	2	1,8	3	1,7
<i>Lakes</i>	6	6,6	0	0	0	0	6	3,5
<i>Eastern Bay of Plenty</i>	4	6,4	0	0	0	0	4	4,4
<i>Tairāwhiti</i>	3	5,9	0	0	0	0	3	3,9
<i>Taranaki</i>	3	6,9	0	0	0	0	3	2
<i>Hawke's Bay</i>	2	2,1	0	0	0	0	2	0,9

<i>Wanganui</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Manawatu</i>	1	1,5	0	0	1	0,7	2	1
<i>Porirua-Kapiti</i>	0	0	1	3,1	0	0	1	0,7
<i>Hutt</i>	3	4,8	0	0	1	0,8	4	1,9
<i>Wellington</i>	1	3,3	0	0	1	0,5	2	0,8
<i>Wairarapa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nelson-Marlborough</i>	0	0	0	0	1	0,8	1	0,7
<i>West Coast</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Canterbury</i>	2	2,5	0	0	5	1,1	7	1,3
<i>South Canterbury</i>	3	10,9	0	0	2	1,1	5	2,3
<i>Otago</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Southland</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Total</i>	46	2,9	5	0,8	18	0,5	69	1,2

Tabelle 14: SIDS - Fälle im Jahr 1999 nach Regionen und ethnischer Herkunft in absoluten Zahlen und Todesfälle / 1000 Lebendgeburten <sup>76</sup>

<sup>76</sup> [http://www.nzhis.govt.nz/moh.nsf/pagesns/72/\\$File/fetal99.pdf](http://www.nzhis.govt.nz/moh.nsf/pagesns/72/$File/fetal99.pdf)

### SIDS 1999 in absoluten Zahlen

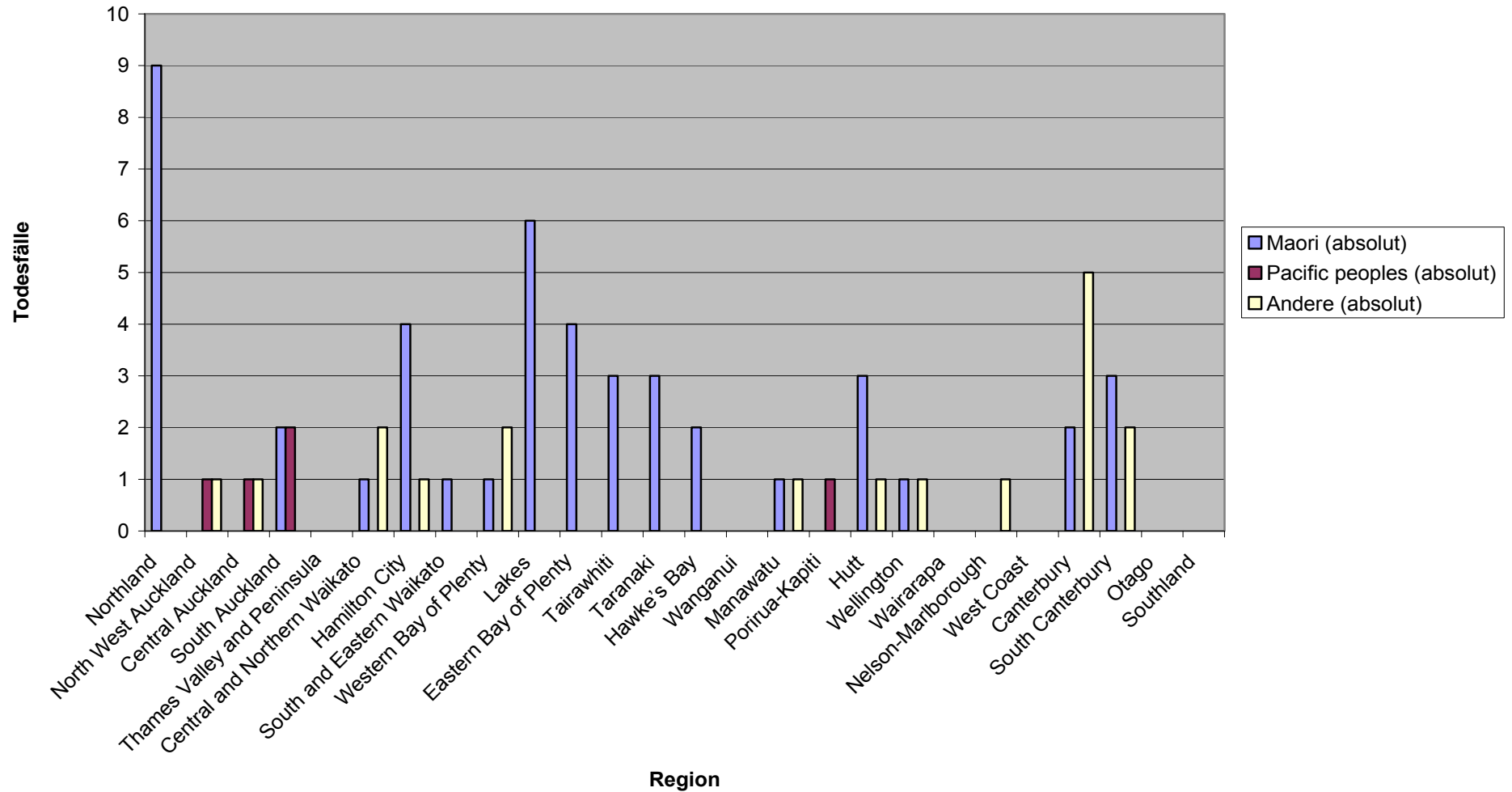


Abbildung 18: Grafische Darstellung der Daten des Jahres 1999, absolute Zahlen

### SIDS 1999 Inzidenz

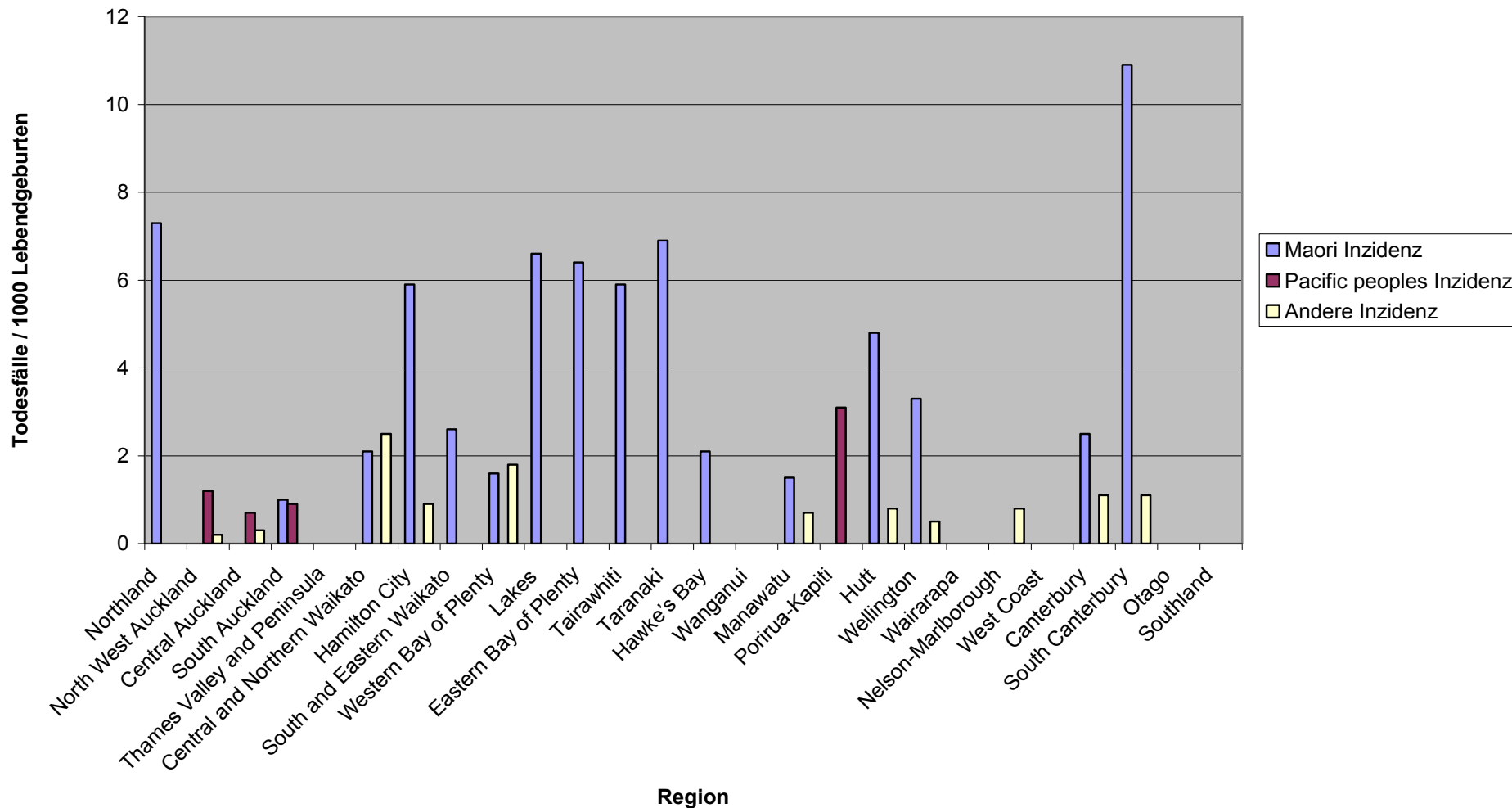


Abbildung 19: Grafische Darstellung der Ergebnisse des Jahres 1999, Inzidenz

#### **6.8.4 SIDS bis 2002**

Zwischen den Jahren 1999 und 2002 konnte die Gesamtinzidenz für das Auftreten von SIDS von 1,2 auf 0,8 gesenkt werden, was eine prozentuellen Senkung von 66,6%, also 2/3, bedeutet.

In der Statistik ist auffallend, dass auch die Anzahl der Todesfälle unter der Bevölkerungsgruppe der Maori deutlich sank und nur noch die Gebiete Waikato (5), Hutt Valley (4), Waiternata (3) und Counties Manukau (3) traurige Spitzenreiter im Vorkommen vom Sudden Infant Death Syndrome sind.

Unter der Bevölkerungsgruppe der „pacific peoples“ zeigt sich, dass lediglich in drei Regionen Todesopfer für den plötzlichen Säuglingstod verzeichnet wurden, die Inzidenz dabei aber sehr hoch (zwischen 1,3 und 6,7 Todesfällen / 1000 Lebendgeburten) lag. Auch die durchschnittliche Häufigkeitsrate dieses Ereignisses in dieser ethnischen Gruppe liegt mit 1,2 deutlich über dem Gesamtdurchschnitt.

Ingesamt konnte die Zahl der an SIDS verstorbenen Säuglinge von 69 auf 45 gesenkt werden.

<b>Region</b>	<b>Maori (absolut)</b>	<b>Pacific peoples (absolut)</b>	<b>Andere (absolut)</b>	<b>Gesamt (absolut)</b>
<i>Northland</i>	1	0	1	2
<i>Waikato</i>	3	3	3	9
<i>Auckland</i>	1	0	0	1
<i>Counties Manukau</i>	3	3	6	6
<i>Waikato</i>	5	1	1	7
<i>Lakes</i>	1	0	0	1
<i>Bay of Plenty</i>	2	0	0	2
<i>Tairāwhiti</i>	0	0	0	0
<i>Hawke's Bay</i>	0	0	0	0
<i>Taranaki</i>	1	0	1	2
<i>Mid Central</i>	2	0	0	2
<i>Whanganui</i>	0	0	0	0
<i>Capital &amp; Coast</i>	0	0	1	1
<i>Hutt Valley</i>	4	0	0	4
<i>Wairarapa</i>	1	0	0	2,2
<i>Nelson Marlborough</i>	0	0	1	1

<i>West Coast</i>	0	0	0	0
<i>Canterbury</i>	1	0	3	4
<i>South Canterbury</i>	0	0	0	0
<i>Otago</i>	0	0	0	0
<i>Southland</i>	2	0	0	2
<i>Total</i>	27	7	11	45

**Tabelle 15: SIDS -Fälle im Jahr 2002**

### SIDS 2002 - absolute Zahlen

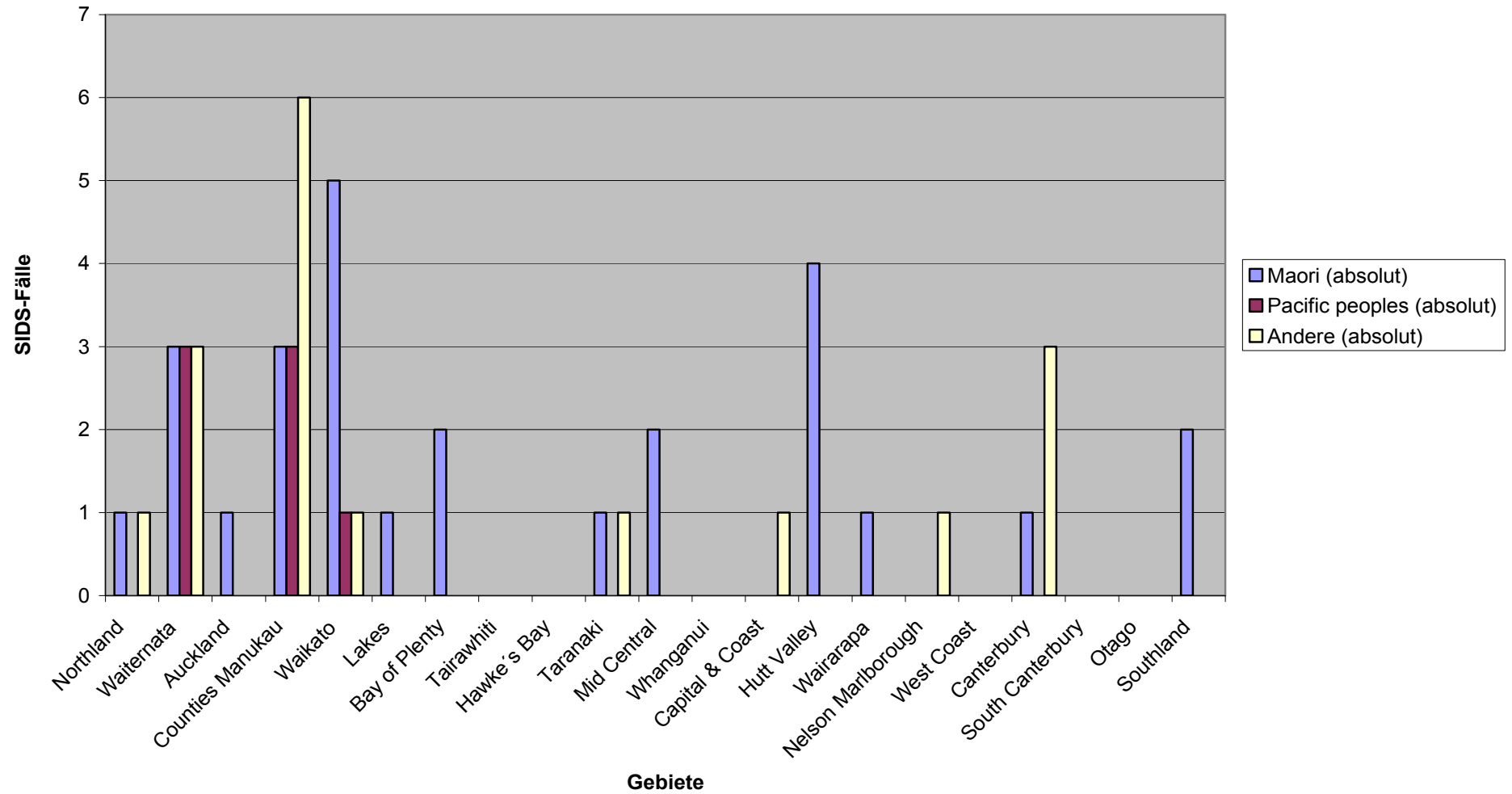


Abbildung 20: grafische Darstellung der SIDS -Fälle im Jahr 2002

<b>Region</b>	<b>Maori (Inzidenz)</b>	<b>Pacific peoples (Inzidenz)</b>	<b>Andere (Inzidenz)</b>	<b>Gesamt (Inzidenz)</b>
<i>Northland</i>	0,9	0	1,2	1
<i>Waitemata</i>	2,4	3,6	0,7	1,4
<i>Auckland</i>	1,2	0	0	1,2
<i>Counties Manukau</i>	1,5	1,3	0	0,8
<i>Waikato</i>	2,9	6,7	0,4	1,5
<i>Lakes</i>	1,2	0	0	0,7
<i>Bay of Plenty</i>	1,7	0	0	0,8
<i>Tairāwhiti</i>	0	0	0	0
<i>Hawke's Bay</i>	0	0	0	0
<i>Taranaki</i>	2,8	0	1,1	1,5
<i>Mid Central</i>	3,2	0	0	1
<i>Whanganui</i>	0	0	0	0
<i>Capital &amp; Coast</i>	0	0	0,4	0,3
<i>Hutt Valley</i>	7	0	0	2,1
<i>Wairarapa</i>	6,8	0	1	0,9
<i>Nelson Marlborough</i>	0	0	0,9	0,7

<i>West Coast</i>	0	0	0	0
<i>Canterbury</i>	1,2	0	0,7	0,8
<i>South Canterbury</i>	0	0	0	0
<i>Otago</i>	0	0	0	0
<i>Southland</i>	6,8	0	0	1,5
<i>Total</i>	1,8	1,2	0,3	0,8

**Tabelle 16: Inzidenz der SIDS - Fälle im Jahr 2002**

### SIDS 2002 - Fälle/1000 Lebendgeburten

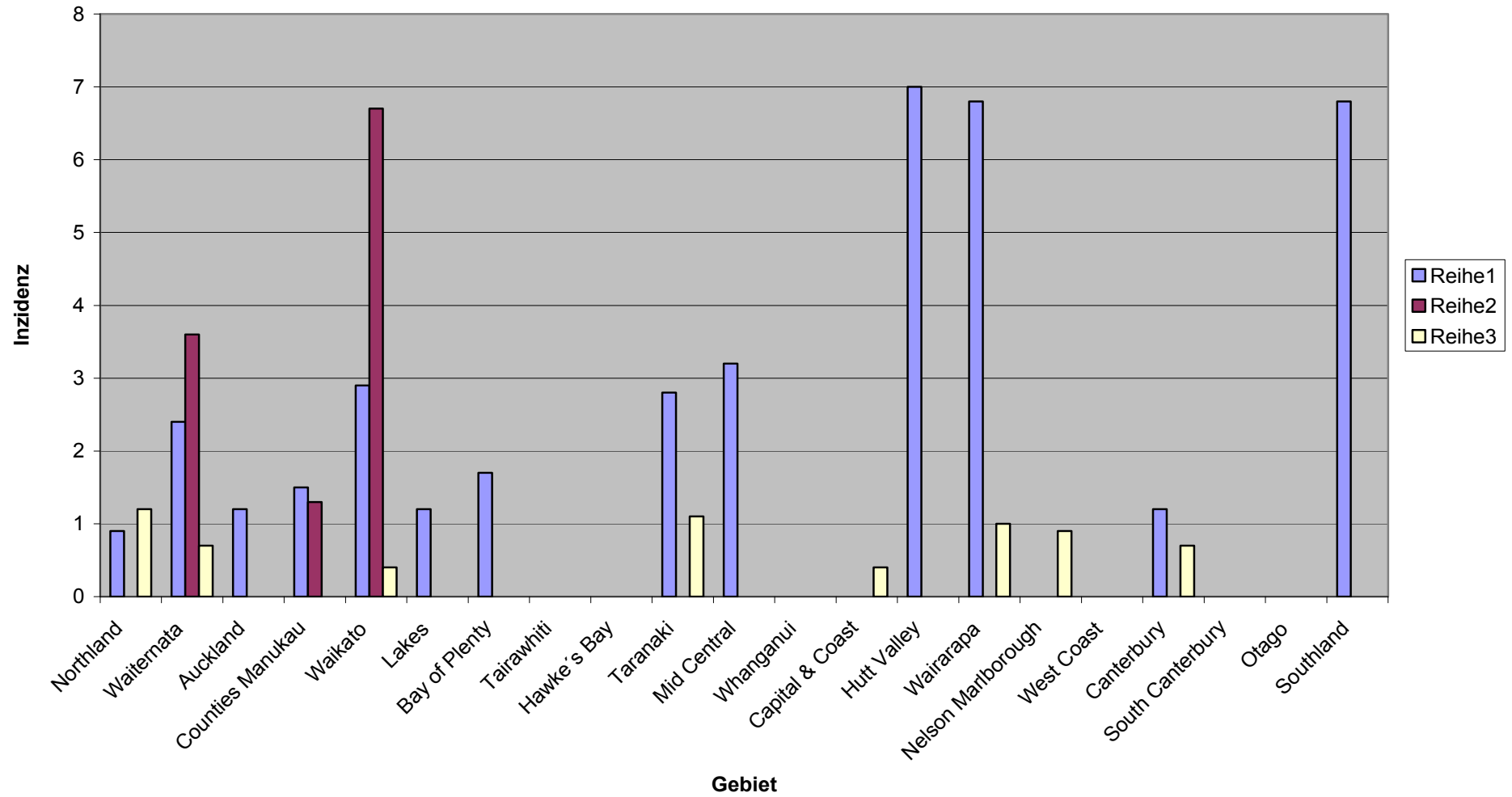


Abbildung 21: Grafische Darstellung der SIDS-Inzidenz für das Jahr 2002

### **6.8.5 SIDS im Jahr 2003**

Im Jahr 2003 stieg die Inzidenzrate wieder um 0,1 SIDS – Opfer bei 1000 Lebendgeburten auf 0,9.

Unter den Maori waren 37 Todesfälle zu verzeichnen, 10 verstorbene Säuglinge mehr als im Jahr davor. Die im Jahr 2002 noch dominierenden Gebiete Hutt Valley, Wairarapa und Southland erreichten keinen Spitzenwert. Wairarapa und Southland wiesen in der Bevölkerungsgruppe der Maori keinen Fall des plötzlichen Säuglingstodes auf.

Insgesamt wurden 51 SIDS – Opfer erfasst, was eine Erhöhung um 6 verstorbene Babys im Vergleich zum Vorjahr bedeutet.

<b>Region</b>	<b>Māori</b>	<b>Pacific peoples</b>	<b>Other</b>	<b>Total</b>	<b>Total Rate</b>
<i>Northland</i>	4	0	0	4	2,0
<i>Waitemata</i>	4	0	1	5	0,7
<i>Auckland</i>	2	1	0	3	0,5
<i>Counties Manukau</i>	9	1	1	11	1,5
<i>Waikato</i>	5	0	1	6	1,3
<i>Lakes</i>	0	0	0	0	0
<i>Bay of Plenty</i>	3	0	1	4	1,5
<i>Tairāwhiti</i>	2	0	1	3	4,3
<i>Hawkes Bay</i>	0	0	0	0	0
<i>Taranaki</i>	3	0	1	4	2,9
<i>MidCentral</i>	1	0	2	3	1,5
<i>Whanganui</i>	1	0	0	1	1,2
<i>Capital &amp; Coast</i>	0	0	0	0	0
<i>Hutt Valley</i>	1	0	0	1	0,5
<i>Wairarapa</i>	0	0	0	0	0
<i>Nelson Marlborough</i>	0	0	1	1	0,7
<i>West Coast</i>	0	0	0	0	0

<i>Canterbury</i>	0	0	0	0	0
<i>South Canterbury</i>	0	0	0	0	0
<i>Otago</i>	2	0	0	2	1,1
<i>Southland</i>	0	0	3	3	2,1
<i>Total</i>	37	2	12	51	0,9

**Tabelle 17: SIDS -Todesfälle 2003 in absoluten Zahlen und Gesamtinzidenz nach Regionen und ethnischer Herkunft**

### SIDS nach Region in absoluten Zahlen 2003

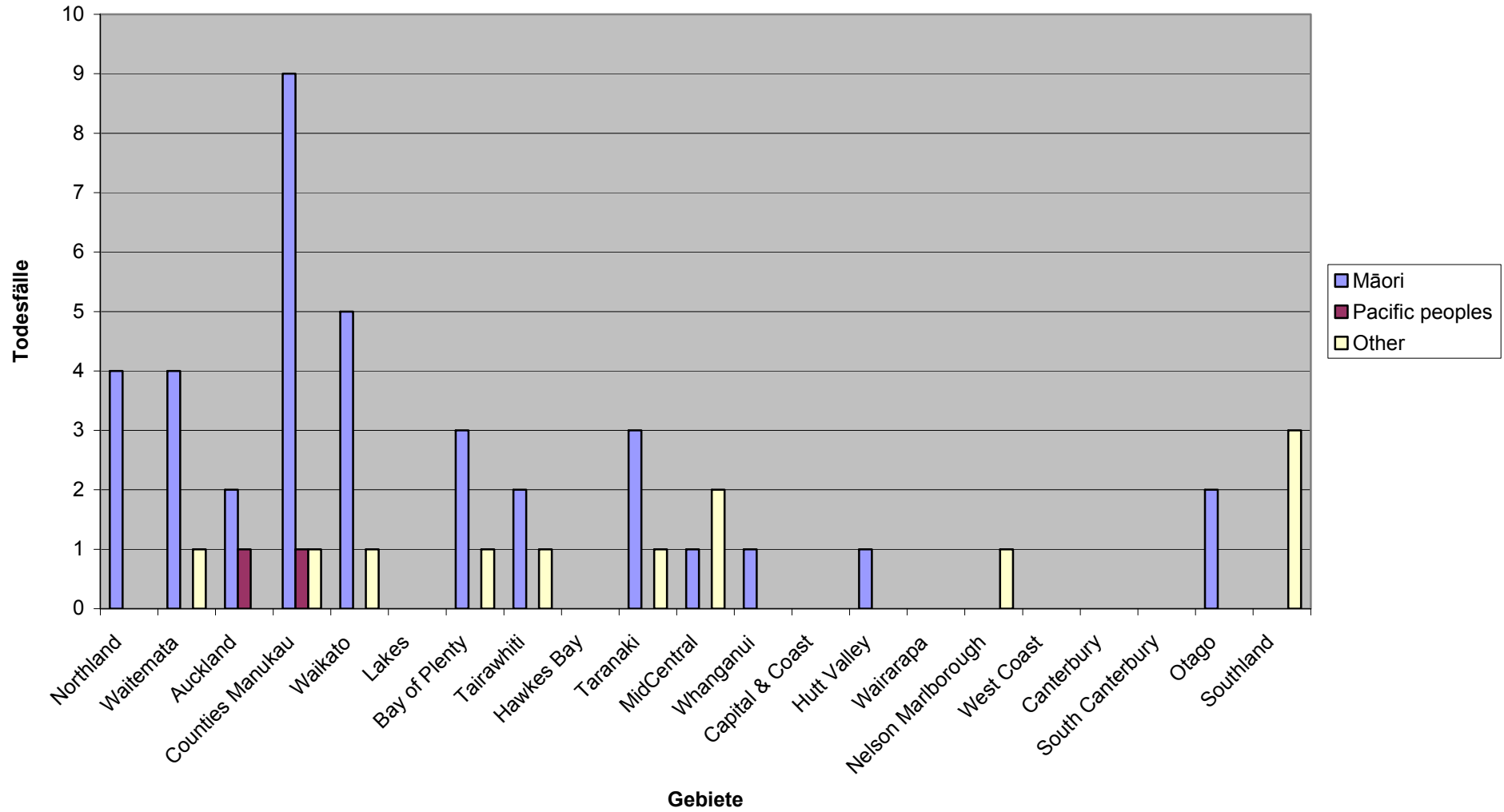


Abbildung 22: Grafische Darstellung SIDS 2003

### **6.8.6 SIDS im Jahr 2004**

2004 sank die Inzidenzrate für das Auftreten des plötzlichen und unerwarteten Säuglingstodes wieder auf 0,8. Dies entspricht dem Wert des Jahres 2002.

In der folgenden Tabelle und deren grafischer Darstellung wird sichtbar, dass die Anzahl der Todesopfer in der ethnischen Gruppe der Maori wieder über mehrere Regionen Neuseelands aufgeteilt ist, die Gesamtzahl der Todesopfer sank jedoch um 3 verstorbene Säuglinge.

Unter der Bevölkerungsgruppe der „pacific peoples“ wurden nur noch in den Gebieten Waikato und Lakes SIDS – Fälle verzeichnet.

Insgesamt verstarben im Jahr 2004 45 Babys am Sudden Infant Death Syndrome.

<b>Region</b>	<b>Māori</b>	<b>Pacific peoples</b>	<b>Other</b>	<b>Total</b>	<b>Total Rate</b>
<i>Northland</i>	4	0	0	4	1,9
<i>Waitemata</i>	6	0	0	6	0,8
<i>Auckland</i>	1	0	1	2	0,3
<i>Counties Manukau</i>	4	0	2	6	0,8
<i>Waikato</i>	3	1	0	4	0,8
<i>Lakes</i>	0	1	0	1	0,6
<i>Bay of Plenty</i>	5	0	1	6	2,2
<i>Tairāwhiti</i>	1	0	0	1	1,3
<i>Hawkes Bay</i>	0	0	0	0	0
<i>Taranaki</i>	1	0	0	1	0,7
<i>MidCentral</i>	1	0	1	2	1,0
<i>Whanganui</i>	0	0	1	1	1,2
<i>Capital &amp; Coast</i>	4	0	1	5	1,4
<i>Hutt Valley</i>	2	0	0	2	1,0
<i>Wairarapa</i>	0	0	0	0	0
<i>Nelson Marlborough</i>	0	0	0	0	0
<i>West Coast</i>	0	0	0	0	0

<i>Canterbury</i>	1	0	0	1	0,2
<i>South Canterbury</i>	0	0	0	0	0
<i>Otago</i>	1	0	1	2	1,0
<i>Southland</i>	0	0	1	1	0,7
<i>Total</i>	34	2	9	45	0,8

**Tabelle 18: SIDS - Fälle 2004 in absoluten Zahlen und Gesamtinzidenz nach Regionen und ethnischer Herkunft**

### SIDS 2004 in absoluten Zahlen

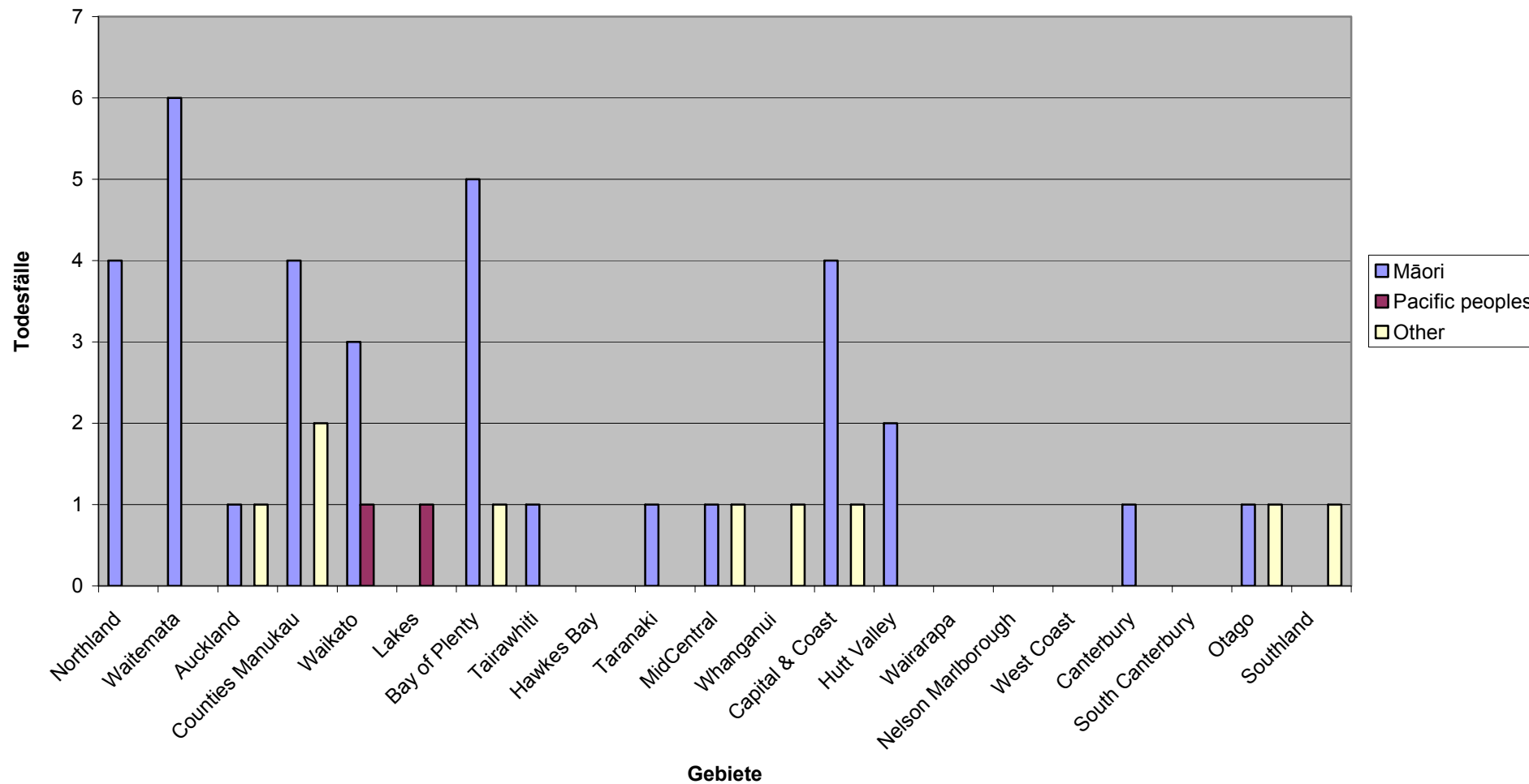


Abbildung 23: Grafische Darstellung der SIDS - Fälle und der Gesamtinzidenz für das Jahr 2004

### **6.8.7 Entwicklung in den Jahren 2002-2004**

Verglichen mit den Daten aus dem Jahr 1999 zeigt sich, dass das Risiko für Säuglinge an SIDS zu versterben innerhalb von 5 Jahren deutlich reduziert werden konnte. Zwischen den Jahren 2002 und 2004 konnte keine Senkung der Inzidenzrate verzeichnet werden, im Jahr 2003 kam es sogar zu einer Erhöhung der Inzidenz um 0,1 Todesfälle / 1000 Lebendgeburten.

Die einzelnen Regionen Neuseelands lagen in den Jahren 2002 und 2004 deutlich unter einer Inzidenz von 2,5 Todesfällen / 1000 Lebendgeburten, im Jahr 2003 verzeichnete Thairawiti einen sprunghaften Anstieg des plötzlichen Kindstodes auf 4,3, die Zahl sank im Folgejahr jedoch wieder auf 1,3 Todesopfer bei 1000 Lebendgeburten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Präventivmaßnahmen der neuseeländischen Regierung, die bereits erläutert wurden, Wirkung zeigen und das Risiko für das Auftreten des plötzlichen Säuglingstodes wesentlich verringern. Um die signifikante statistische Häufung der Todesfälle in der Bevölkerungsgruppe der Maori zu senken, wurde das Präventionsprogramm spezifisch für diese Zielgruppe adaptiert. Der Erfolg dieser Maßnahme wird sich in den nächsten Jahren zeigen.

Ab dem Jahr 2005 konnten keine statistischen Daten mehr gefunden werden.

<b>Gebiet</b>	<b>Total 2002</b>	<b>Rate</b>	<b>Total 2003</b>	<b>Rate</b>	<b>Total 2004</b>	<b>Rate</b>
<i>Northland</i>	1		2,0		1,9	
<i>Waitemata</i>	1,4		0,7		0,8	
<i>Auckland</i>	1,2		0,5		0,3	
<i>Counties Manukau</i>	0,8		1,5		0,8	
<i>Waikato</i>	1,5		1,3		0,8	
<i>Lakes</i>	0,7		0		0,6	
<i>Bay of Plenty</i>	0,8		1,5		2,2	
<i>Tairāwhiti</i>	0		4,3		1,3	
<i>Hawkes Bay</i>	0		0		0	
<i>Taranaki</i>	1,5		2,9		0,7	
<i>MidCentral</i>	1		1,5		1,0	
<i>Whanganui</i>	0		1,2		1,2	
<i>Capital &amp; Coast</i>	0,3		0		1,4	
<i>Hutt Valley</i>	2,1		0,5		1,0	
<i>Wairarapa</i>	0,9		0		0	
<i>Nelson</i>						
<i>Marlborough</i>	0,7		0,7		0	
<i>West Coast</i>	0		0		0	
<i>Canterbury</i>	0,8		0		0,2	
<i>South Canterbury</i>	0		0		0	
<i>Otago</i>	0		1,1		1,0	
<i>Southland</i>	1,5		2,1		0,7	
<i>Gesamt</i>	0,8		0,9		0,8	

**Tabelle 19: SIDS - Fälle/1000 Lebendgeburten nach Regionen für die Jahre 2002 bis 2004**

### Inzidenz 2002-2004

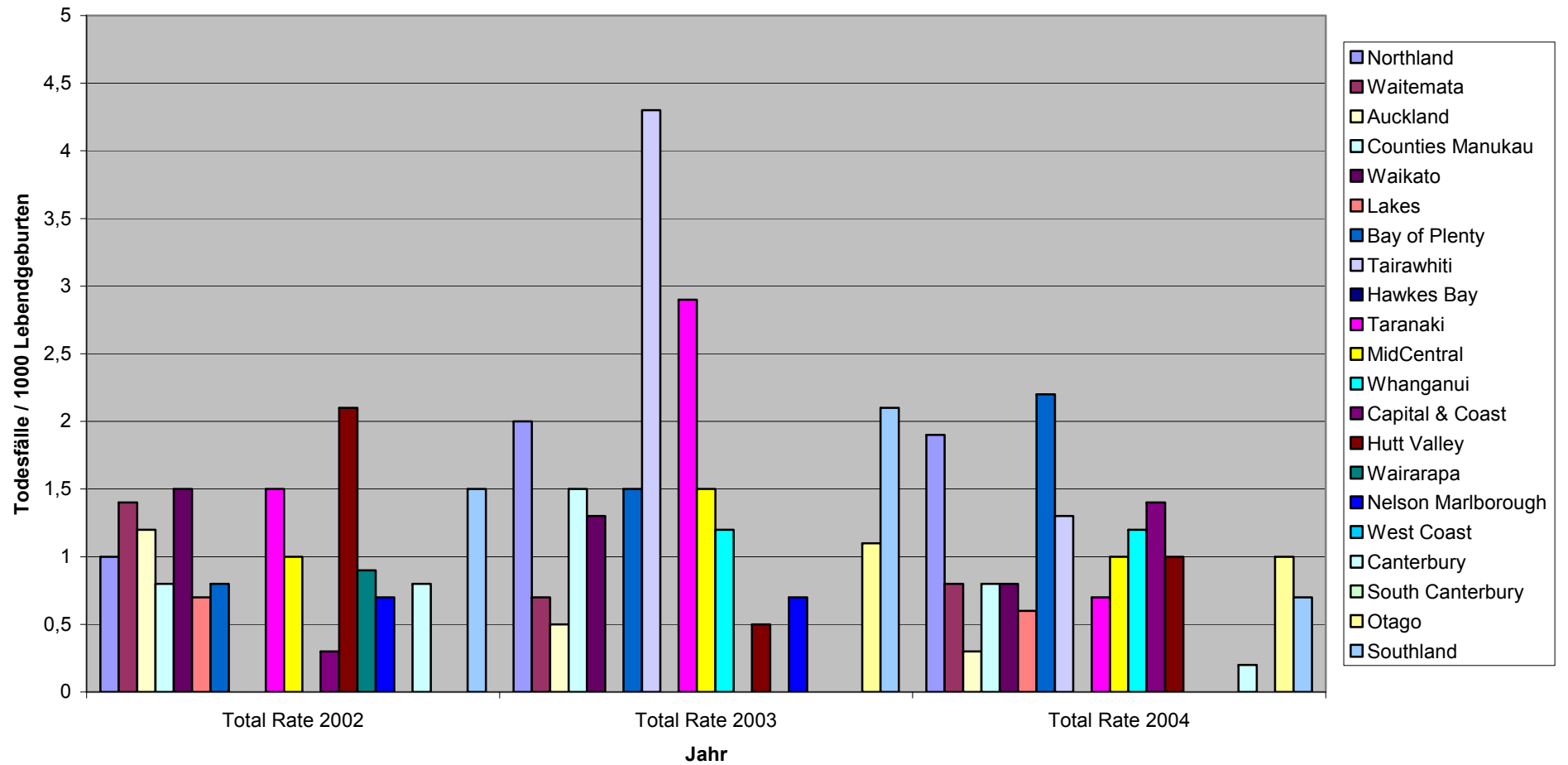


Abbildung 24: Darstellung der SIDS-Inzidenz für die Jahre 2002 bis 2004 nach Regionen

## **6.9 Afrika**

In vielen Teilen Afrikas wird das Sudden Infant Death Syndrome als Akt einer Hexe, eines Zauberers, des Teufels oder ähnlicher Dämonen betrachtet. Deshalb wird ein Großteil der Todesfälle aufgrund des plötzlichen und unerwarteten Kindstodes statistisch nicht erfasst bzw. nicht an die zuständigen Behörden (Polizei, Gesundheitsinstitutionen) gemeldet.<sup>77</sup>

### **6.9.1 SIDS Awareness for Africa**

Die Organisation „SIDS Awareness for Africa“ wurde 2002 gegründet. Sie hat sich zur Aufgabe gesetzt, die afrikanische Bevölkerung über die Ursachen des plötzlichen Säuglingstodes aufzuklären und bestehende Mythen zu entkräften.<sup>78</sup>

Da sich die SIDS - Prävention noch im Aufbau befindet und vorerst noch einiges an Bildungsarbeit zu leisten ist, bietet SIDS Awareness for Africa auf ihrer Homepage einige Empfehlungen für (werdende) Eltern, um das Risiko für Säuglinge, am Sudden Infant Death Syndrome zu versterben, zu senken.<sup>79</sup>

#### **6.9.1.1 Für werdende Eltern**

- Regelmäßige ärztliche Kontrollen während der Schwangerschaft, besonders im ersten Trimester, gesunde Ernährung. Dies kann einer Frühgeburt vorbeugen.
- Kein Rauchen während der Schwangerschaft, kein Drogenkonsum
- Teenager-Schwangerschaften rechtzeitig verhindern, indem geeignete Verhütungsmittel verwendet werden
- Zwischen Geburt und Schwangerschaft mit einem weiteren Kind mindestens ein Jahr verstreichen lassen

---

<sup>77</sup><http://www.sidsafrica.kabissa.org/index.htm>

<sup>78</sup> <http://www.sidsafrica.kabissa.org/index.htm>

<sup>79</sup> <http://www.sidsafrica.kabissa.org/whatissids.htm>

### **6.9.1.2 Für Eltern**

- Das Kind keinem Tabakrauch aussetzen
- Den Säugling so oft und so lange wie möglich stillen
- Das Baby keinem Risiko für Atemwegsinfekte aussetzen
- Das Kind während des Schlafens auf den Rücken legen
- Das Baby soll während des Schlafens nicht zu warm gekleidet sein
- Die Matratze sollte nicht weich sein, im Bett sollten sich keine Stofftiere befinden
- Bei erhöhtem Risiko für SIDS gibt es die Möglichkeit des „Home-Monitoring“

Die genannten Handlungsempfehlungen entsprechen großteils den Inhalten der bereits beschriebenen Präventionsprogramme. Somit ist in Afrika bereits ein erster Schritt getan, um auch auf diesem Kontinent die SIDS - Mortalität zu senken. Erste Erfolge können jedoch erst dann dokumentiert werden, wenn es gelingt, die Säuglingssterblichkeit in den afrikanischen Ländern allgemein bzw. nach Ursache zu erfassen.

## **6.10 Russland**

Es war geplant, auch über Länder des Ostens Daten zu suchen und diese dementsprechend zu dokumentieren. Nach langer Recherche und endlos erscheinender Literatursuche musste leider festgestellt werden, dass für Länder des Ostens, dessen Hauptvertreter Russland sein sollte, keine statistisch verwertbaren Daten gefunden werden konnten. Über mögliche Gründe dafür können hier nur Vermutungen angestellt werden, die politische Situation darf dabei jedoch nicht unbeachtet bleiben. Dies soll der Vollständigkeit halber vermerkt sein.

## **6.11 Vergleich der Länder**

Die folgende Tabelle beinhaltet kurz zusammengefasst die relevanten Daten der in Kapitel 6 behandelten Länder.

Erkennbar ist, dass es Unterschiede darin gibt, mit welchem Jahr das veröffentlichte statistische Material endet. Außer in den Ländern Deutschland, Österreich und den Niederlanden sind nach 2004 keine Daten nach für das Auftreten des Sudden Infant Death Syndrome auffindbar. Bezüglich Säuglingssterblichkeit waren für England und Wales sowie Japan lediglich statistische Informationen aus dem Jahr 2002 verfügbar – diese wurden erst nach Recherche über die World Health Organisation (WHO) gefunden.

Die Präventionsmaßnahmen der verschiedenen Länder scheinen in ihren Grundzügen ident zu sein, es erfolgten jedoch Anpassungen an nationale Gegebenheiten. So gibt es in Australien zum Beispiel eigens auf Maori konzentrierte Angebote, da diese Bevölkerungsgruppe ein besonders hohes Risiko für Säuglinge aufweist, am plötzlichen und unerwarteten Kindstod zu versterben.

Land	Einwohnerzahl in Millionen	Datenquelle	letztes berichtetes Jahr	SIDS - Inzidenz im letzten Berichtsjahr	Säuglingssterblichkeit	Art der Prävention
<i>Australien</i>	21,45	Australian Institute for Health and Welfare <sup>80</sup>	2000-2004	1,3 (indigenous) / 0,3 (non-indigenous)	250 (indigenous) / 1065 (non-indigenous)	Informationskampagnen zur Risikoreduzierung
<i>Deutschland</i>	82,6	Statistisches Bundesamt Deutschland <sup>81</sup>	2006	0,39	2579	Informationskampagnen, Vorsorgeuntersuchungen
<i>Japan</i>	127,96	SIDS Group Japan <sup>82</sup> , WHO <sup>83</sup>	2003	0,19	3497 im Jahr 2002	Informationskampagnen – sicheres Schlafen
<i>Niederlande</i>	16,42	Statistics Netherlands <sup>84</sup>	2006	0,09	900	Informationsverbreitung durch unterschiedliche Professionen
<i>Neuseeland</i>	4,18	National Health Information Service <sup>85</sup>	2004	0,8	347	Informationskampagnen, Service- und Beratungsangebote, spezielle Präventionsmaßnahmen für Maori
<i>Österreich</i>	8,36	Statistik Austria <sup>86</sup>	2006	0,33	281	Risikofragebogen, Informationskampagnen, Monitoring, Forschung
<i>England und Wales</i>	60,77	Office for National Statistics <sup>87</sup> , WHO	2003	0,29	3127 im Jahr 2002	Informationen zur Risikoreduzierung, Unterstützung für Betroffene, Forschung

<sup>80</sup> <http://www.aihw.gov.au/publications/ihw/atsihpf06r/atsihpf06r-c01-18.pdf>

<sup>81</sup> <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/>

<sup>82</sup> <http://www.sids.gr.jp/en/2006annualreport.doc>;

<sup>83</sup> [http://www.who.int/whosis/database/mort/table2\\_process.cfm](http://www.who.int/whosis/database/mort/table2_process.cfm)

<sup>84</sup> <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/24BCC390-DC80-4A5B-9890-71F670F66153/0/2005k3b15p057art.pdf>

<sup>85</sup> <http://www.nzhis.govt.nz/moh.nsf/pagesns/72?Open>

<sup>86</sup> <http://www.statistik.at>

<sup>87</sup> [http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant\\_death.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant_death.pdf)

<i>United States of America</i>	305,83	National Center for Health Statistics <sup>88</sup>	2005	0,54	28440	Informationskampagnen, Beratungs- und Krisenangebote, Forschung
---------------------------------	--------	---	------	------	-------	---

**Tabelle 20: Zusammenfassung der Ergebnisse aller Länder**

---

<sup>88</sup> <http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/nvsr/nvsr.htm>

## 7 Diskussion

Als Ergebnis der Untersuchungen kann festgehalten werden, dass sich das Auftreten des Ereignisses „Sudden Infant Death Syndrome“ seit 2000 weiter gesenkt hat. So sind Länder wie zum Beispiel Japan an einem vorläufigen Tiefstand der Todesfälle aufgrund des plötzlichen und unerwarteten Säuglingstodes angelangt (vgl. Kapitel 6.6.1).

Es ist jedoch verwunderlich, dass für viele Länder nach 2004 keine öffentlichen statistischen Daten auffindbar waren. Ebenso war auch die Resonanz auf diverse Anfragen über E-Mail ausgesprochen gering. Keine der angeschriebenen Organisationen sandte aussagekräftiges oder verwendbares Datenmaterial, einige wenige verwiesen auf die nationalen Einrichtungen für Statistik. Diese Reaktion erweckte den Anschein, dass das Interesse an einer weiteren Reduzierung des Sudden Infant Death Syndrome abgeklungen ist. Ebenso ist es auch denkbar, dass durch das Sinken der Todesfälle der Erfolg der Maßnahmen soweit bestätigt wurde, dass eine weitere Evaluierung als nicht notwendig erachtet wird.

Zusammenfassend soll in der folgenden Tabelle die SIDS – Inzidenz der Länder Deutschland, England und Wales, Japan und Neuseeland, beginnend mit dem Jahr 2000, dargestellt werden. Die Auswahl erfolgte aufgrund der Tatsache, dass nicht von allen Ländern vergleichbare statistische Informationen gefunden werden konnten, diese jedoch für die folgende Grafik notwendig sind.

<b>Jahr</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<i>Deutschland</i>	0,63	0,58	0,51	0,53	0,46	0,43	0,39
<i>England und Wales</i>	0,41	0,4	0,32	0,29			
<i>Japan</i>	0,27	0,25		0,19			
<i>Neuseeland</i>	1,04		0,8	0,9	0,8		

**Tabelle 21: SIDS - Inzidenz ab 2000 für ausgewählte Länder**

### SIDS-Inzidenz im Vergleich

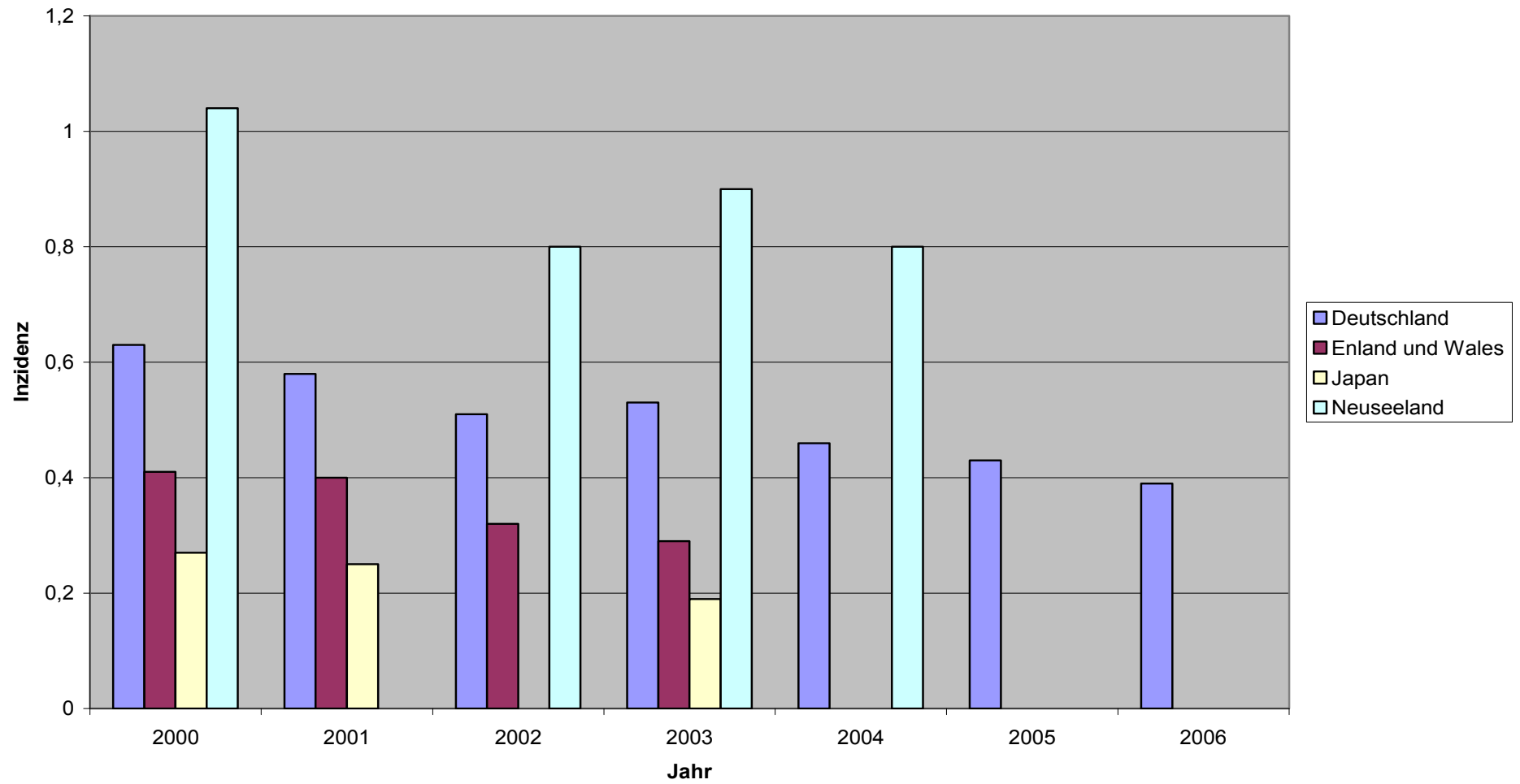


Abbildung 25: grafische Darstellung aus Tabelle 19

In Neuseeland wurde 1990 vergleichsweise früh mit Risiko-Reduktionskampagnen begonnen; die im Jahr 2000 sehr hohe Inzidenz von 1,04 konnte bis zum Jahr 2004 auf 0,8 gesenkt werden (vgl. Kapitel 2.1). Dennoch zeigt sich, dass in Neuseeland die Häufigkeit des Sudden Infant Death wesentlich höher ist als in den anderen dargestellten Ländern.

Über die Ursachen dieses Phänomens lassen sich lediglich Vermutungen anstellen, soziologische und geografische Faktoren werden hierbei jedoch ebenso berücksichtigt werden müssen wie biologische Prädispositionen.

Japan weist, wie bereits erwähnt, die weltweit geringste Inzidenzrate für den plötzlichen Kindstod auf. Die ersten Maßnahmen zur Risikoreduktion wurden 1997 getroffen. Das geringe Vorkommen von SIDS – Todesfällen kann auf der Basis mehrerer soziologischer Faktoren betrachtet werden:<sup>89</sup>

1. Die Bevölkerung ist bezüglich ihrer ethnischen Herkunft weitgehend homogen.
2. Im Allgemeinen gut ausgebaute Infrastruktur und Medienlandschaft
3. Hoher Bildungsgrad: Bildung ist gesellschaftlich von großer Bedeutung.

Die Bevölkerung kann aufgrund der Gegebenheiten gut mit Informationen versorgt werden. Durch den hohen Bildungsstandard ist es diesen Menschen auch möglich, die erhaltenen Informationen zu erfassen, zu verstehen, zu beurteilen und geeignet zu agieren beziehungsweise zu reagieren. Weiters weisen Menschen, deren gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Status höher ist, eine geringere Anfälligkeit für Krankheiten und eine höhere Lebenserwartung auf.<sup>90</sup>

Anhand von Deutschland und England und Wales wird deutlich, dass es auch in Europa zu einer Reduzierung der Todesfälle durch das Sudden Infant Death Syndrome kam. Sowohl in Deutschland als auch in England/Wales wurden im Jahr 1991 die ersten Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung des plötzlichen Kindstodes gesetzt. Kurzen Anstiegen der SIDS – Inzidenz in einzelnen Jahren wird wenig Bedeutung zugemessen, wenn der Gesamtverlauf über eine Periode von mehreren Jahren zeigt, dass das Auftreten des plötzlichen und unerwarteten Säuglingstodes sinkt.

---

<sup>89</sup> <http://de.wikipedia.org/wiki/Japan>

<sup>90</sup> vgl. Giddens, Anthony: Soziologie. 2. Auflage. Graz-Wien Nausner & Nausner, 1999

Armut und die damit verbundener Ungleichheit treten nicht nur in den von uns als „Entwicklungsländer“ bezeichneten Staaten in Erscheinung, sondern können auch in den westlichen Industriestaaten gefunden werden. Hierbei muss jedoch zwischen absoluter Armut und relativer Armut unterschieden werden. Unter absoluter Armut leiden jene Menschen, deren physisches Überleben permanent bedroht ist. In relativer Armut leben jene Menschen, die aufgrund ihres Einkommens einen Mangel an gesellschaftlicher Teilhabe zu erwarten haben. Daraus wird ersichtlich, dass die „moderne Form“ der Armut nicht gleichzusetzen ist mit Einkommensverlust aufgrund von Arbeitslosigkeit. Von relativer Armut sind ebenso berufstätige AlleinerzieherInnen, Menschen in atypischen oder prekären Arbeitsverhältnissen, Jungfamilien oder PensionistInnen betroffen.

Armut, Gesundheit und medizinische Versorgung stehen in einem engen Zusammenhang. Angehörige wohlhabenderer Gesellschaftsschichten haben die Möglichkeit, sich gesünder zu ernähren (zum Beispiel mit „Bio“-Produkten anstelle von mit Pestiziden auf lange Transportwege und Lagerzeiten vorbereiteten Nahrungsmitteln) und nutzen auch verschiedene Netzwerke, um zu für sie relevanten Informationen zu gelangen. Weiters ist belegt, dass den Menschen der unteren sozialen Schichten der Zugang zu medizinischer Versorgung erschwert ist - zum einen nehmen sie Angebote wesentlich schwerer an und sind schwieriger zu erreichen, zum anderen kann trotz wohlfahrtsstaatlicher Maßnahmen eine Erkrankung ein nicht finanzierbares Ereignis darstellen.

Durch bestehende Infrastruktur und ein gut funktionierendes Mediennetz ist es möglich, auch Bewohner entlegener Gebiete zu erreichen. Doch dies allein genügt nicht. Ein Großteil der beschriebenen Maßnahmen zur Risikosenkung des SIDS setzt ein bestimmtes Verhalten der Erwachsenen voraus – ob es nun darum geht, das Rauchen im Beisein eines Säuglings zu vermeiden oder diesen so geringem emotionalem, psychischem bzw. physischem Stress auszusetzen wie nötig. Studien haben gezeigt, dass durch Gesundheitserziehung und Präventionsprogramme nur wenige Verhaltensänderungen bewirkt werden konnten, und diese eigentlich nur bei Menschen mit höherem Bildungsstand und besserer sozialer Stellung.<sup>91</sup>

Als Folge der getroffenen Präventionsmaßnahmen konnten viele SIDS - Todesfälle vermieden werden. Da die Ätiologie des Sudden Infant Death Syndrome jedoch noch immer ungeklärt ist und nur Risikofaktoren bekannt sind, werden nicht alle Fälle des plötzlichen und unerwarteten

---

<sup>91</sup> vgl. Giddens, Anthony: Soziologie. 2. Auflage. Graz-Wien Nausner & Nausner, 1999

Kindstodes verhindert werden können. Es ist allerdings zu erwarten, dass das Auftreten des plötzlichen und unerwarteten Säuglingstodes auch in Zukunft weiter reduziert werden kann, wenngleich dieses Ereignis nicht vollständig auszulöschen sein wird.

## 8 Literaturverzeichnis

Nelson EAS "Sudden Infant Death Syndrome and Child Care Practices" Lammar Offset Printing Ltd. Hongkong 1996

Saternus KS, Karimov S „Säuglingssterblichkeit - Plötzlicher Kindstod (SID)“Schmidt-Römhild Lübeck 1998

Coombs RRA, Parish WE, Walls AF "Sudden Infant Death Syndrome: Could a healthy infant succumb to inhalation-anaphylaxis during sleep leading to cot death ?" Cambridge Publications Ltd. Cambridge 2000

Byard RW, Cohle SD "Sudden death in infancy, childhood and adolescence" Cambridge University Press, Cambridge 1994

Sprott J "The cot death – cover-up ?" Pengiun Books Harmondsworth 1996

Golding J, Limerick S, Macfarlane A "Sudden infant death. Patterns, puzzles and problems." Open Books Publishing Ltd. West Compton House, Near Shepton Mallet, Somerset 1985

Rognum TO "Sudden infant death syndrome. New trends in the nineties." Scandinavian University Press Oslo Copenhagen Stockholm Boston 1995

Kurz R, Kenner T, Poets C "Der plötzliche Säuglinstod – Ein Ratgeber für Ärzte und Betroffene" Springer Verlag Wien New York 2000

Poets C, Jorch G (2000) Stellungnahme der Deutschen Akademie für Kinderheilkunde und Jugendmedizin zum Thema "vermeidbare Risikofaktoren für den plötzlichen Säuglingstod". Monatsschrift Kinderheilkunde 11: 1.065 bis 1.066

M. Vennemann, D. Fischer, M. Findeisen: Kindstodinzidenz im internationalen Vergleich. In: Monatsschr Kinderheilkd 2003 · 151:510–513. DOI 10.1007/s00112-003-0715-0. © Springer-Verlag 2003

Lexikon – Institut Bertelsmann: Das moderne Länderlexikon. Band 7. Gütersloh 1978

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/gesundheit/todesursachen/todesursachen\\_gesamt/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/todesursachen/todesursachen_gesamt/index.html)

AG „Schlafmedizin“ der ÖGKJ (Österreichische Gesellschaft für Kinder und Jugendheilkunde)

<http://science.orf.at/science/links/62385>

<http://www.avomed.at/frames.htm>

[www.sids.at](http://www.sids.at)

<http://www.avos.at/start.htm?konzept/infos.htm>

<http://www.meduniwien.ac.at/kikli/de/patienten/ambulanzen/sids/index.htm>

[http://de.wikipedia.org/wiki/Neue\\_Bundesl%C3%A4nder](http://de.wikipedia.org/wiki/Neue_Bundesl%C3%A4nder)

<http://www.wiegedood.nl/modules/content/index.php?section=5>

<http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/24BCC390-DC80-4A5B-9890-71F670F66153/0/2005k3b15p057art.pdf>

<http://www.niederlaendisch.nl/fakten.html>

<http://www.europa-auf-einen-blick.de/oesterreich/geographie.php>

[http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant\\_death.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant_death.pdf)

<http://www.fsid.org.uk/editpics/File/facts%20and%20figs.pdf>

<http://www.fsid.org.uk/about-fsid.html>

<http://www.fsid.org.uk/editpics/612-1.pdf>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7523575?dopt=Abstract>

<http://www.ploetzlicher-kindstod.org/literatur/kloesterl/03-BAR.Lancet-1990.pdf>

<http://www.sids.org/nannualrates.htm>

<http://www.sids.org/>

[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvs48\\_12.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvs48_12.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50\\_04.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50_04.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50\\_12.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50_12.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr52/nvsr52\\_02.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr52/nvsr52_02.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvs48\\_18.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr48/nvs48_18.pdf)  
[http://www.idpas.org/pdf/999\\_births\\_and\\_deaths.pdf](http://www.idpas.org/pdf/999_births_and_deaths.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50\\_15.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr50/nvsr50_15.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr51/nvsr51\\_05.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr51/nvsr51_05.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr52/nvsr52\\_13.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr52/nvsr52_13.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr53/nvsr53\\_15.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr53/nvsr53_15.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr55/nvsr55\\_01.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr55/nvsr55_01.pdf)  
[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr56/nvsr56\\_10.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr56/nvsr56_10.pdf)  
<http://www.sids.gr.jp/invi/index.html>  
<http://www.sids.gr.jp/en/2006annualreport.doc>  
<http://www.aihw.gov.au/publications/phe/ihhac/ihhac-c05i.pdf>  
<http://www.aihw.gov.au/mediacentre/2005/mr20050502.cfm>  
<http://www.sidscenter.org/documents/SIDRC/InternationalPrograms.pdf>  
[http://www.sidsandkids.org/safe\\_sleeping-parents.html](http://www.sidsandkids.org/safe_sleeping-parents.html)  
<http://www.sidsandkids.org/documents/SidsSafeSleeping14ppa.pdf>  
[http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidpaper2003\\_002.pdf](http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidpaper2003_002.pdf)  
<http://www.aihw.gov.au/publications/phe/aht01/aht01-c04b.pdf>  
[http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidpaper2003\\_002.pdf](http://www.sidsandkids.org/documents/finalsidpaper2003_002.pdf)  
<http://dict.leo.org/>  
<http://www.aihw.gov.au/publications/ihw/atsihpf06r/atsihpf06r-c01-20.pdf>  
<http://www.reconciliation.org.au/i-cms.isp?page=299>

<http://www.aihw.gov.au/publications/phe/ihhac/ihhac-c05i.pdf>

[http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/8b635a98811e8aed85256ca8006d4e51/66f2e1f58796381e4c2566de0005fcf3/\\$FILE/phot\\_81\\_88.pdf](http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/8b635a98811e8aed85256ca8006d4e51/66f2e1f58796381e4c2566de0005fcf3/$FILE/phot_81_88.pdf)

<http://steiermark.orf.at/stories/306664/>

[http://www.nzhis.govt.nz/moh.nsf/pagesns/72/\\$File/fetal99.pdf](http://www.nzhis.govt.nz/moh.nsf/pagesns/72/$File/fetal99.pdf)

<http://www.sidsafrica.kabissa.org/index.htm>

<http://www.sidsafrica.kabissa.org/whatisids.htm>

<http://www.aihw.gov.au/publications/ihw/atsihpf06r/atsihpf06r-c01-18.pd>

<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/>

<http://www.sids.gr.jp/en/2006annualreport.doc>;

[http://www.who.int/whosis/database/mort/table2\\_process.cfm](http://www.who.int/whosis/database/mort/table2_process.cfm)

<http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/24BCC390-DC80-4A5B-9890-71F670F66153/0/2005k3b15p057art.pdf>

<http://www.nzhis.govt.nz/moh.nsf/pagesns/72?Open>

<http://www.statistik.at>

[http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant\\_death.pdf](http://www.statistics.gov.uk/articles/hsq/HSQ27infant_death.pdf)

<http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/nvsr/nvsr.htm>

## 9 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

TABELLE 1: SIDS-INTERNATIONALE STATISTIK .....	9
TABELLE 2: SIDS STERBEFÄLLE (ICD9 - 798.0), (ICD10 - R95).....	28
TABELLE 3: INZIDENZRATE DEUTSCHLAND 2000 - 2006 .....	35
TABELLE 4: INZIDENZRATE OSTDEUTSCHLAND - ALTE BUNDESREPUBLIK .....	39
TABELLE 5: SIDS FÄLLE ABSOLUT VON 1980 – 2006 .....	42
TABELLE 6: SIDS-TODESFÄLLE UK NACH REGIONEN.....	48
TABELLE 7: SIDS-TODESFÄLLE BEI KLEINKINDERN (ÄLTER ALS 12 MONATE) .....	50
TABELLE 8: SIDS-INZIDENZ IN ENGLAND UND WALES VON 1995 BIS 2003 .....	53
TABELLE 9: AUFTRETEN VON SIDS IN DEN USA VON 1998 BIS 2002 .....	60
TABELLE 10: SIDS TODESFÄLLE/100000 LEBENDGEBURTEN .....	63
TABELLE 11: SIDS-TODESFÄLLE UND INZIDENZ IN JAPAN FÜR DIE JAHRE 1995 BIS 2001 .....	64
TABELLE 12: SIDS-TODESFÄLLE/1000 LEBENDGEBURTEN NACH GESCHLECHT FÜR DEN ZEITRAUM 1991-1999 .....	69
TABELLE 13: SIDS-VORKOMMEN FÜR DEN ZEITRAUM 2000-2004 NACH REGIONEN UND ETHNISCHER ABSTAMMUNG .....	72
TABELLE 14: SIDS TODESFÄLLE IM JAHR 1999 NACH REGIONEN UND ETHNISCHER HERKUNFT IN ABSOLUTEN ZAHLEN UND TODESFÄLLE / 1000 LEBENDGEBURTEN .....	81
TABELLE 15: SIDS-FÄLLE IM JAHR 2002 .....	86
TABELLE 16: INZIDENZ DER SIDS-TODESFÄLLE IM JAHR 2002 .....	89
TABELLE 17: SIDS-TODESFÄLLE 2003 IN ABSOLUTEN ZAHLEN UND GESAMTINZIDENZ NACH REGIONEN UND ETHNISCHER HERKUNFT .....	93
TABELLE 18: SIDS-TODESFÄLLE 2004 IN ABSOLUTEN ZAHLEN UND GESAMTINZIDENZ NACH REGIONEN UND ETHNISCHER HERKUNFT .....	97
TABELLE 19: SIDS-TODESFÄLLE/1000 LEBENDGEBURTEN NACH REGIONEN FÜR DIE JAHRE 2002 BIS 2004 .....	100
TABELLE 20: ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE ALLER LÄNDER .....	107
TABELLE 21: SIDS-INZIDENZ AB 2000 FÜR AUSGEWÄHLTE LÄNDER .....	109
ABBILDUNG 1: SIDS-RISIKOFAKTOREN .....	16
ABBILDUNG 2: SIDS IN DEN BUNDESLÄNDERN ÖSTERREICHS.....	25
ABBILDUNG 3: SIDS FÄLLE IN DER STEIERMARK.....	30
ABBILDUNG 4: GRAFISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE AUS TABELLE 3 .....	36
ABBILDUNG 5: GRAFISCHE DARSTELLUNG AUS TABELLE 4 .....	40
ABBILDUNG 6: SIDS-FÄLLE ABSOLUT IM ZEITRAUM VON 1890-2006.....	43
ABBILDUNG 7: SIDS-TODESFÄLLE NACH REGIONEN.....	49
ABBILDUNG 8: SIDS-TODESFÄLLE BEI KLEINKINDERN NACH REGIONEN.....	51
ABBILDUNG 9: VERLAUF DER SIDS - INZIDENZ VON 1995 BIS 2003 .....	53
ABBILDUNG 10: SIDS INZIDENZ 1980-2005 .....	56
ABBILDUNG 11: VERLAUF DES AUFTRETENS VON SIDS IN DEN USA NACH JAHREN UND ETHNISCHER HERKUNFT.....	61
ABBILDUNG 12: SIDS-TODESFÄLLE NACH ETHNISCHER HERKUNFT VON 1998 BIS 2005 .....	63
ABBILDUNG 13: GRAFISCHE DARSTELLUNG DER DATEN - ANZAHL DER SIDS-TODESFÄLLE NACH JAHREN .....	65
ABBILDUNG 14: GRAFISCHE DARSTELLUNG DER DATEN - SIDS-FÄLLE / 1000 LEBENDGEBURTEN FÜR DIE JAHRE 1995 BIS 2001 .....	65
ABBILDUNG 15: GESCHLECHTSSPEZIFISCHES AUFTRETEN VON SIDS IN AUSTRALIEN IM ZEITRAUM ZWISCHEN 1980 UND 2000 .....	70
ABBILDUNG 16: SIDS – TODESFÄLLE FÜR DEN ZEITRAUM 2000-2004 NACH ETHNISCHER ABSTAMMUNG UND REGION .....	73
ABBILDUNG 17: SIDS – INZIDENZ FÜR DEN ZEITRAUM 2000-2004 NACH ETHNISCHER ABSTAMMUNG UND REGIONEN .....	74
ABBILDUNG 18: GRAFISCHE DARSTELLUNG DER DATEN DES JAHRES 1999, ABSOLUTE ZAHLEN .....	82
ABBILDUNG 19: GRAFISCHE DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE DES JAHRES 1999, INZIDENZ .....	83

ABBILDUNG 20: GRAFISCHE DARSTELLUNG DER SIDS-FÄLLE IM JAHR 2002.....	87
ABBILDUNG 21: GRAFISCHE DARSTELLUNG DER SIDS-INZIDENZ FÜR DAS JAHR 2002.....	90
ABBILDUNG 22: GRAFISCHE DARSTELLUNG SIDS 2003.....	94
ABBILDUNG 23: GRAFISCHE DARSTELLUNG DER SIDS-TODESFÄLLE UND DER GESAMTINZIDENZ FÜR DAS JAHR 2004.....	98
ABBILDUNG 24: DARSTELLUNG DER SIDS-INZIDENZ FÜR DIE JAHRE 2002 BIS 2004 NACH REGIONEN.....	101
ABBILDUNG 25: GRAFISCHE DARSTELLUNG AUS TABELLE 19.....	110

## **10 Zusammenfassung**

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Thematik des plötzlichen und unerwarteten Kindstodes, der in der medizinischen Terminologie als Sudden Infant Death (Syndrome), abgekürzt SID(S), bezeichnet wird.

An den Anfang der Arbeit sind die verschiedenen Definitionen gestellt, die der Diagnose SID(S) zugrunde liegen, um auf die Komplexität dieser Todesart hinzuweisen.

Im Anschluss daran werden die Risikofaktoren für SID(S) aufgezeigt, welche sich durch epidemiologische Studien als relevant herausgestellt haben. Weltweite Präventionsprogramme versuchen, die für den plötzlichen Kindstod verantwortlichen Gefahrenelemente zu erkennen und in weiterer Folge durch Aufklärungskampagnen zu vermeiden. Die verschiedenen Präventionsprogramme sind inhaltlich ähnlich aufgebaut und bezüglich der Leitlinien zur Diagnostik sowie der Empfehlungen für Vorsorgemaßnahmen weitgehend deckungsgleich.

Der Neuwert dieser Diplomarbeit besteht in der Ausarbeitung und Aktualisierung der internationalen SIDS – Inzidenzen und Präventionsprogramme im Zeitraum 2000 – 2006. Dafür wurden wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Datenbanken durchgearbeitet und es wurde mit verschiedenen internationalen Selbsthilfegruppen Kontakt via e-mail hergestellt.

Dabei konnte festgestellt werden, dass die Anzahl der plötzlichen Kindstode in allen behandelten Ländern im Beobachtungszeitraum rückläufig war. Das Ausmaß dieses Rückgangs wird länderspezifisch durch Grafiken und Tabellen verdeutlicht

Die Recherche beabsichtigte die Darstellung der internationalen SIDS – Zahlen bis zum Jahre 2006. Allerdings liegen für mehrere Länder (noch) keine aktuellen Zahlen für die letzten Jahre vor, sodass die aktuellen Statistiken für mehrere Länder vor 2006 enden.

Die Diplomarbeit gibt einen Überblick über die epidemiologische Situation von SIDS in verschiedenen Ländern bzw. Kontinenten, sie beleuchtet aber gleichzeitig das Problem der nicht überall verfügbaren aktuellen Zahlen. Daraus ergibt sich die Forderung nach weltweit weiter verbesserten und einheitlichen Todesfall-Statistiken für Säuglingstode.

## **11 Abstract**

This doctoral thesis deals with the problem of Sudden Infant Death (Syndrome), also known as SID or SIDS.

In the first section of this work, different definitions for “SID” or “SIDS” are mentioned, in order to point out the complexity of this entity.

Furthermore, a number of risk factors are mentioned which have turned out to be relevant by large-scale epidemiological studies. Worldwide applied prevention programmes are attempting to detect dangerous elements for SID(S) and to avoid these by educational campaigns. Altogether, the different preventive programmes are quite similar concerning the guidelines of diagnostics as well as the recommendations for precaution measures.

It was one aim of this thesis to point out current numbers of international SIDS figures in the period between 2000 and 2006.

In order to achieve these results it was necessary to go through scientific and non-scientific data bases and to get in touch with different parents’ groups via email.

In this way it was possible to determine the numbers of SIDS cases in several countries. For most of them, a decreasing SIDS incidence was seen over the investigated period. The extent of this decline is presented in graphics and charts.

The investigation aimed to describe international SID(S) figures up to the year 2006. For several countries, however, no official figures were available for the last years. Therefore statistics for these regions end before 2006.

Consequently, the demand for improved and standardized death statistics has turned out to be utmost important.

# Curriculum Vitae

**Koiner Katharina Antonia**

**Geburtsdatum:** 31.7.1984

**Geburtsort:** Judenburg

**Staatsbürgerschaft:** Österreich

**Religionsbekenntnis:** Römisch - katholisch

**Zivilstand:** Ledig

**Eltern:** Josef Koiner - *Landwirt*

Sabine Koiner - *Hausfrau*

Geschwister – Stefanie Maria / *Diplompädagogin*

Lisa Magdalena / *Schülerin*

**Wohnadresse:** Pölshof 7

8761 Pöls

Tel.: +43-676/5000501

e-mail: [katharina\\_koiner@yahoo.de](mailto:katharina_koiner@yahoo.de)

## Schulische Bildung

**1990 – 1994** Volksschule Pöls

**1994 – 2002** Besuch des BG u. BRG Judenburg

**2002, Juni** Reifeprüfung mit ausgezeichnetem Erfolg

## Fremdsprachen:

Englisch ( Sehr gut in Wort und Schrift)

Französisch (Sehr gut in Wort und Schrift)

Italienisch

## Hobbys:

Lesen

Reisen

Reiten