

## 2. GESUNDHEITSAKTOREN

Die Gesundheitsfaktoren sind Risikoelemente, welche die Ausrichtung, Beibehaltung und Veränderung des Gesundheitszustandes im Laufe des Lebens beeinflussen.

Die Krankheitsrisiken sind, abhängig von zahlreichen Faktoren wie Geschlecht, Arbeit, Ernährung, sozioökonomische Bedingungen, Wohngebiet, sehr unterschiedlich; jeder Faktor kann - allein oder im Zusammenspiel mit anderen - eine bestimmte Krankheit fördern oder vorbeugen.

Im Fall einer Krankheit oder Beeinträchtigung genügt es meistens nicht, den einzelnen Risikofaktor zu isolieren; es muss die Kette der Faktoren aufgefunden gemacht werden, die auf einzelne Personen oder Bevölkerungsgruppen im spezifischen sozialen Umfeld gesundheitsschädigend wirken.

Eine Krankheit ist demnach die Folge einer komplexen Reihe von Faktoren, welche auf die Person einwirken; oft können die persönlichen Verhaltensweisen, die mit der Gesundheit zusammenhängen, eine Krankheit zum Teil erklären. Nicht immer setzt sich der Betroffene jedoch freiwillig diesen Risikofaktoren aus, wie zum Beispiel bei der Ausübung einer gefährlichen Sportart; seine Entscheidungsfreiheit ist im Fall von Faktoren wie Umweltbelastung und Ernährung eingeschränkt.

Die Gesundheitsfaktoren können also sehr individuell sein, also abhängig von Geschlecht, Alter, Erbanlagen, oder von persönlichen Verhaltensweisen oder vom Lebensstil, von sich positiv oder nachteilig auswirkenden sozialen Faktoren, von Lebensbedingungen, Arbeit und Gesundheitsdiensten oder allgemein aus sozioökonomischer, kultureller oder umweltbezogener Sicht beeinflusst werden.

Tabelle 1: Gesundheitsfaktoren

Individuelle	Sozioökonomische	Umweltbezogene	Lebensstile	Zugang zu den Diensten
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erbanlage</li> <li>• Geschlecht</li> <li>• Alter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftliche Lage</li> <li>• Beschäftigungslage</li> <li>• Soziokulturelles Lebensumfeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft</li> <li>• Wasser und Lebensmittel</li> <li>• Wohngebiet</li> <li>• Wohnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabakkonsum</li> <li>• Ernährung</li> <li>• Körperliche Bewegung</li> <li>• Drogen- und Medikamentenmissbrauch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulsystem</li> <li>• Gesundheitssystem</li> <li>• Sozialdienste</li> <li>• Verkehrsmittel</li> <li>• Freizeit</li> </ul>

Von der Tatsache dass Gesundheit und sozioökonomische Faktoren gegenseitig abhängen, ist man sich in allen entwickelten Ländern einig: die sozioökonomische Lage ist ein wichtiger Faktor des Gesundheitszustandes und der Gesundheitszustand stellt seinerseits einen wichtigen Faktor der sozioökonomischen Entwicklung dar.

Die ständige Interaktion zwischen dem Individuum und seiner Umwelt ist ein

**DER LEBENSSTIL**

wichtiger Aspekt in der Entwicklung des individuellen und kollektiven Wohlstandes.

Der individuelle Lebensstil wird stark von Aspekten wie Kultur, Beschäftigung, Bildung, Einkommen sowie vom sozialen Netz beeinflusst. Diese Elemente beeinflussen Verhaltensweisen und Entscheidungen, welche den Gesundheitszustand beeinflussen.

**DER ZUGANG ZU DEN DIENSTEN**

In folgenden kritischen Punkten kann das Gesundheitssystem eingreifen um Ungleichheiten der gesundheitlichen Behandlung zu ändern: die unterschiedliche Auffassung des Gesundheitsbedarfs und die unterschiedliche Nachfrage bei gleichen Gesundheitsbedingungen, das unterschiedliche Angebot und die unterschiedliche Zugangsmöglichkeit zu den Diensten bei gleicher Nachfrage; die unterschiedliche Qualität und Effizienz der angebotenen Leistungen bei gleichem Zugang zu den Diensten.

**2.1. LEBENSSTILE: RAUCHEN, ERNÄHRUNG, KÖRPERLICHE BEWEGUNG**

Die mit den Lebensstilen zusammenhängenden Gesundheitsprobleme können auf Verhaltensweisen zurückgeführt werden, die an das Alter (bei Jugendlichen und älteren Menschen) gebunden sind; allgemein werden sie jedoch auch stark von kulturellen und sozioökonomischen Faktoren beeinflusst. Zu den wichtigsten Aspekten der Lebensstile, die sich auf das Wohlbefinden des Einzelnen auswirken, gehört sicherlich der Tabakkonsum, der Alkoholmissbrauch und die Fehlernährung.

**2.1.1. Rauchen**

Zigarettenrauchen ist ein großer Risikofaktor für Tumor-, Kreislauf- und Atemwegerkrankungen.

Rauchen während der Schwangerschaft hängt direkt mit dem niedrigen Gewicht des Neugeborenen bei der Geburt zusammen.

Die Zahl der Raucher beläuft sich in Südtirol auf rund 100.000, 29% davon sind Männer, 23% Frauen.

Der Tabakkonsum ist bei den Frauen ansteigend und bei den Männern wieder im Aufwärtstrend.

Geraucht wird am häufigsten in der Altersklasse zwischen 15 und 30 Jahren. Der Anteil der starken Raucher ist rückläufig.

2002 beliefen sich die tabakrauch-attributablen Todesfälle auf 559 (15,5% aller Todesfälle).

Zigarettenrauchen ist für zahlreiche Formen bösartiger Tumoren in verschiedenen Körperteilen verantwortlich: Lungen, obere Verdauungs- und Atemwege, Nieren und Blase. Rauchen ist außerdem ein großer Risikofaktor für die Erkrankungen des Kreislaufsystems (wie ischämische Herzleiden, zerebrovaskuläre Krankheiten und periphere Arteriopathien) und der Atemwege (chronisch-obstruktive Bronchopneumopathien). Das niedrige Gewicht des Neugeborenen bei der Geburt und die intrauterine Wachstumsretardierung hängen mit dem Tabakkonsum während der Schwangerschaft zusammen. Die tabakrauch-attributablen Schäden für die Gesundheit führen zu einer hohen Anzahl an vermeidbaren Todesfällen, aber auch zu vermeidbaren Krankenhausaufenthalten und Beeinträchtigungen mit enormen Kosten für die Gesellschaft.

Im Unterschied zu anderen Faktoren ist Zigarettenrauchen ein theoretisch beseitigbarer Risikofaktor; die Effizienz einer Unterbrechung dieses schädlichen Verhaltens zur Verminderung der damit zusammenhängenden Risiken ist belegt und erwiesen.

Die Rauchgewohnheit ist unter der Bevölkerung nicht gleichmäßig verbreitet. Nach den Angaben der ISTAT-Mehrzweckerhebung rauchen die Männer mehr als die Frauen; in der männlichen Bevölkerung ist die Wahrscheinlichkeit des Tabakkonsums bei Männern mit niedrigem Bildungsgrad höher (um rund 40% wahrscheinlicher).

Den neuesten, verfügbaren Daten des Jahres 2003 zufolge werden die Raucher in der Landesbevölkerung auf ca. 100.000 geschätzt (55.000 Männer und 45.000 Frauen), was 28,7% der Bevölkerung über 14 Jahren für die Männer und 22,5% für die Frauen entspricht.

Der Anteil der Raucherinnen ist progressiv ansteigend (von 17,6% des Jahres 1997 auf 22,5% des Jahres 2003). Auch unter den Männern zeigt sich nach dem rückläufigen Trend der letzten Jahre ein erneuter Zuwachs. Ein Vergleich der Landesdaten mit den gesamtstaatlichen Werten (Jahr 2002) ergibt einen geringeren Anteil an Rauchern in der Provinz (26,8% gegenüber 30,9%), während die Prävalenzquote der Raucherinnen höher ausfällt (17,7% gegenüber 17,1%).

Geraucht wird am häufigsten in den Altersklassen bis zu 30 Jahren mit 36% der Raucher zwischen 15 und 19 Jahren und 37,1% zwischen 20 und 29 Jahren. Verglichen mit den gesamtstaatlichen Werten (2002) ist die Prävalenz der jungen Raucher in der Provinz höher (in Italien beträgt der Anteil der Raucher im Alter von 18-19 Jahren 23,1%, im Alter von 20-24 28,9% und im Alter zwischen 25-34 30,6%).

Die starken Raucher (über 20 Zigaretten pro Tag) machen 6,5% aller Raucher aus; dieser Prozentsatz ist gegenüber 1997 rückläufig (9,2%), im Vergleich zu 2002 jedoch ansteigend (5,6%). Er liegt aber immer noch unter dem gesamtstaatlichen Durchschnittswert von 9,6% (2002).

## DIE SCHÄDEN FÜR DIE GESUNDHEIT

## DIE RAUCHGEWOHNHEIT

Es wird geschätzt, dass mehr als die Hälfte der Raucher seit mindestens 20 Jahren rauchen, wodurch auch die Risiken für die Gesundheit zunehmen, welche direkt mit der Dauer des Tabakkonsums zusammenhängen.

Der Anteil der ehemaligen Raucher beläuft sich auf 27,3% der Bevölkerung für die Männer (28,0% in Italien im Jahr 2002) und auf 19,5% für die Frauen (13,8% in Italien im Jahr 2002).

**DER DURCHSCHNITTLICHE  
KONSUM**

Der durchschnittliche, tägliche Zigarettenkonsum hat sich im Laufe der Jahre nicht sonderlich geändert; auf Landesebene nahm er zwischen 1993 und 2003 von 11,0 auf 10,1 Zigaretten pro Tag ab, auf gesamtstaatlicher Ebene zwischen 1993 und 2002 von 15,1 auf 14,4 Zigaretten pro Tag.

**DAS ALTER DES BEGINNS  
DES RAUCHENS**

Aus der Erhebung "Il fumo in Italia" (Rauchen in Italien), die 2004 von der Doxa für das Höhere Institut für Gesundheitswesen in Zusammenarbeit mit dem Institut für Pharmakologische Forschungen Mario Negri (Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri) und der Italienischen Liga für die Krebsbekämpfung durchgeführt wurde, gehen weitere interessante Daten hervor: das Durchschnittsalter, in dem zu rauchen begonnen wird, beträgt 16,8 Jahre für die Männer und 18,2 Jahre für die Frauen. 23,4% der Männer und 16,2% der Frauen beginnen vor 15 Jahren zu rauchen.

41,6% der derzeitigen Raucher haben zumindest einen Versuch unternommen, mit dem Rauchen aufzuhören, in 4,5% der Fälle ohne Erfolg. Eine Verminderung des Tabakkonsums ist in 12,4% der Fälle zu verzeichnen: 19,3% haben für einige Jahre mit dem Rauchen aufgehört, 31,8% für einige Monate, 32% für einige Wochen oder Tage.

Beim Versuch, mit dem Rauchen aufzuhören, wird meistens keine Unterstützung in Anspruch genommen: 90,4% der ehemaligen Raucher bedurften keiner Unterstützung, 4,8% halten sich für keine "wirklichen" Raucher und 4,8% haben auf psychologische und/oder pharmakologische Hilfe zurückgegriffen.

Von denjenigen, die erfolglos versucht haben, mit dem Rauchen aufzuhören, nahmen 87,1% keine Unterstützung in Anspruch, während die restlichen 12,9% auf psychologische und/oder pharmakologische Hilfe zurückgegriffen haben.

Die Folge der Aufschriften auf den Zigaretenschachteln war eine Verminderung des Tabakkonsums in 9,6% der Fälle, während 51,5% der Raucher trotz der Wirkung der Nachricht ihren Konsum nicht reduziert haben und 38,9% der Nachricht gegenüber gleichgültig geblieben sind.

Abbildung 1: Raucher in der Bevölkerung nach Altersklasse. Provinz Bozen, Jahr 2003.

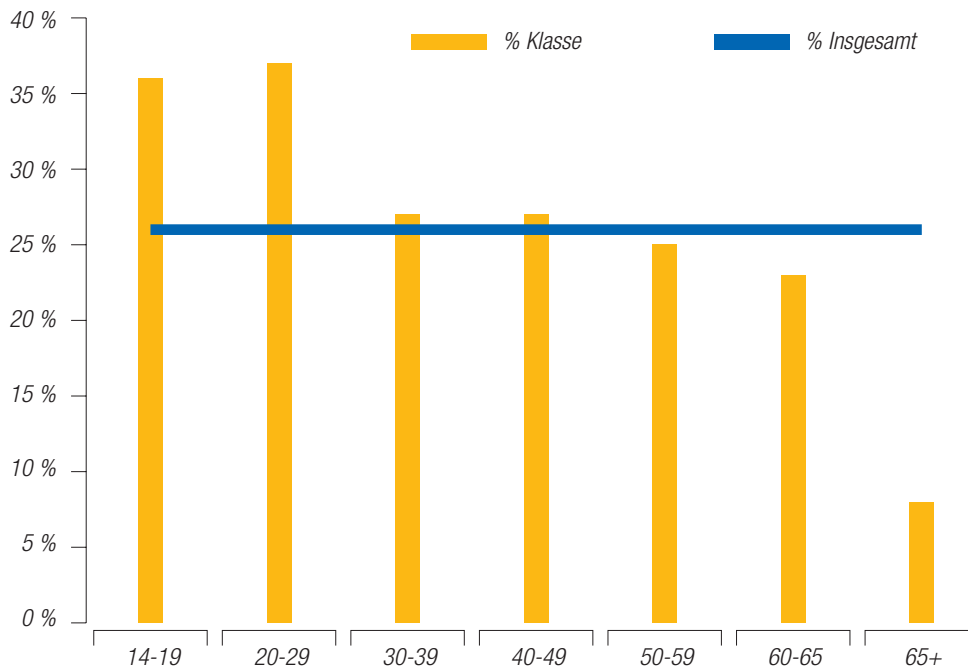
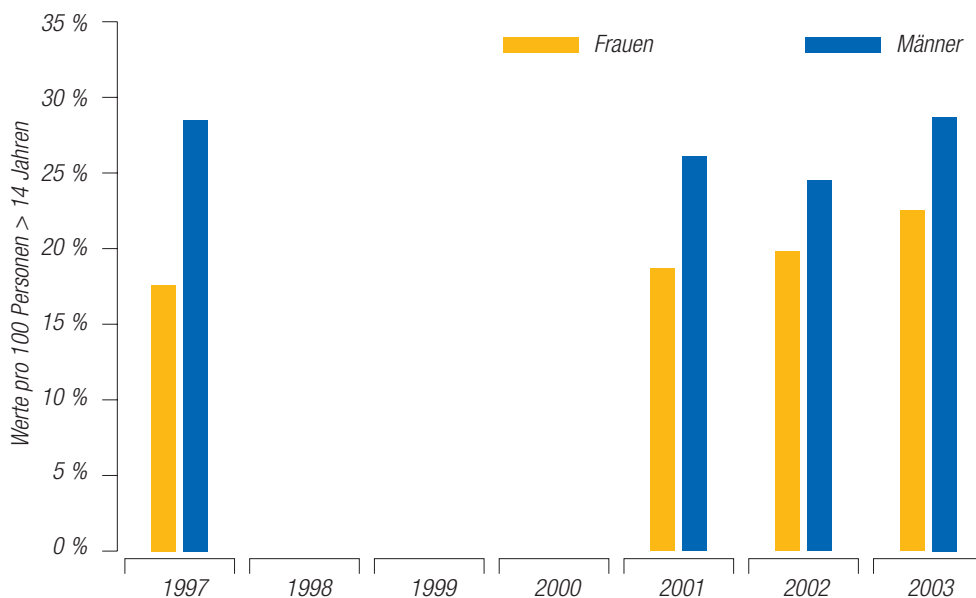


Abbildung 2: Raucherprävalenz in der Bevölkerung nach Geschlecht. Provinz Bozen, Jahre 1997 und 2001-2003.



Auf der Grundlage der Vorgaben des Programms "Smoking-Attributable Mortality, Morbidity and Economic Costs" (SAMMEC), das 1987 vom Center for Disease Control and Prevention von Atlanta erarbeitet wurde, und der Prävalenz der Raucher und ehemaligen Raucher, die nach den ISTAT/ASTAT-Daten der Mehrzweckerhebung aus dem Jahr 1997 berechnet wurde, wurden die Schätzungen der tabakrauch-attributablen Sterblichkeit in der Provinz Bozen nach 18 Todesursachen bei Erwachsenen über 35 Jahren vorgestellt.

**TABAKRAUCH-  
ATTRIBUTABLE  
STERBLICHKEIT**

Die relativen Todesrisiken für die 18 tabakrauch-attributablen Pathologien unter den erwachsenen Rauchern und ehemaligen Rauchern gegenüber den Nicht-Rauchern nach Altersklassen sind dieselben, die für die amerikanische Bevölkerung verwendet wurden; sie wurden der Prevention Study der American Cancer Society (CPS-II Study) entnommen.

Die tabakrauch-attributable Fraktion (TAF) wird auf der Grundlage der Prävalenz der Raucher, Nicht-Raucher und ehemaligen Raucher in der Bevölkerung ab 35 Jahren bestimmt.

Die geschätzten Fraktionen der tabakrauch-attributablen Todesfälle in Südtirol schwanken für die Männer zwischen 14,6% für die zerebrovaskulären Krankheiten ab 65 Jahren und 90,2% für chronische Bronchitis und Emphysem. Bei den Frauen variieren diese Fraktionen zwischen 4,8% für die bösartigen Tumoren der Nieren und 77,6% für Bronchitis, Emphysem und Asthma.

Im Jahr 2001 beliefen sich die geschätzten tabakrauch-attributablen Todesfälle auf 370 für die Männer und 165 für die Frauen, im Jahr 2002 stiegen diese Werte auf 378 bzw. 181 an.

Die meisten tabakrauch-attributablen Todesfälle unter den Männern sind auf die bösartigen Tumoren der Luftröhre, Bronchien und Lungen zurückzuführen (109 Fälle im Jahr 2001 und 103 Fälle im Jahr 2002); auch bei den Frauen war ab 2000 die häufigste, tabakrauch-attributable Todesursache der Lungentumor (29 Fälle im Jahr 2001, 33 Fälle im Jahr 2002), während vorher die ischämischen Herzleiden überwogen.

Tabelle 2: **Tabakrauch-attributable Todesfälle nach Ursache und Geschlecht. Provinz Bozen, Jahr 2001**

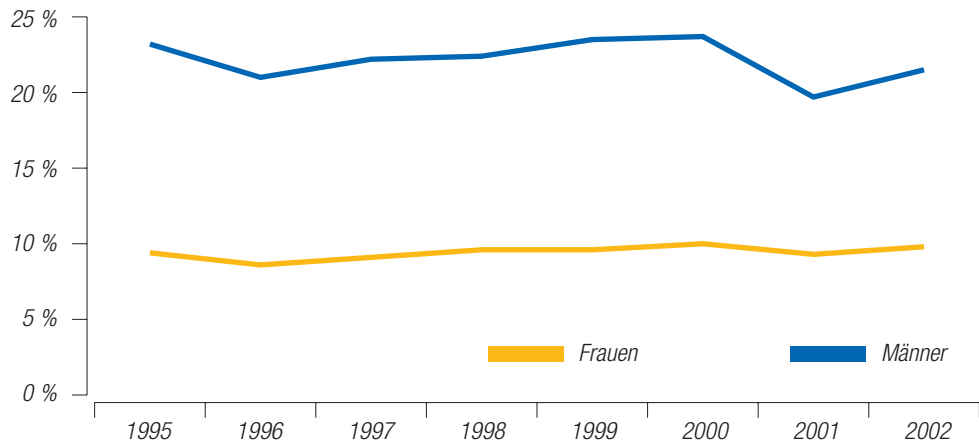
Ursache (nach Alter $\geq$ 35 Jahre außer wo anders spezifiziert)	Männer		Frauen	
	TAF	Tote	TAF	Tote
Bösartige Tumoren der Lippe, Mundhöhle und des Rachens	76,8%	19,2	44,7%	4,0
Bösartige Tumoren der Speiseröhre	72,7%	10,9	56,1%	2,2
Bösartige Tumoren der Bauchspeicheldrüse	27,4%	5,5	21,6%	8,0
Bösartige Tumoren des Kehlkopfs	84,1%	7,6	71,0%	0,0
Bösartige Tumoren der Luftröhre, Bronchien und Lungen	89,2%	108,8	69,6%	28,5
Bösartige Tumoren des Gebärmutterhalses		0,0	9,8%	0,8
Bösartige Tumoren der Blase	48,8%	11,7	24,8%	2,0
Bösartige Tumoren der Nieren und sonstiger und nicht spezifizierter Hamorgane	40,7%	6,9	4,8%	0,6
Hypertonie	23,5%	7,8	11,9%	9,2
Ischämische Herzleiden: Alter 35-64 Jahre	40,3%	20,1	26,1%	1,8
Ischämische Herzleiden: Alter ab 65 Jahren	16,8%	40,7	10,8%	26,8
Sonstige Herzkrankheiten	21,4%	27,8	8,6%	21,6
Zerebrovaskuläre Krankheiten: Alter 35-64 Jahre	36,6%	2,9	32,5%	1,6
Zerebrovaskuläre Krankheiten: Alter ab 65 J.	14,6%	19,1	7,0%	12,6
Arteriosklerose	32,2%	13,2	10,6%	8,7
Aortenaneurysmen	67,0%	6,0	51,3%	1,0
Sonstige Erkrankungen der Arterien	21,2%	1,5	15,8%	1,0
Pneumonie und Grippe	23,9%	12,4	15,6%	13,1
Chronische Bronchitis und Emphysem	90,2%	47,8	77,6%	21,7
Sonstiger chronischer Verschluss der Atemwege	81,6%	0,0	73,3%	0,0
<b>INSGESAMT</b>		<b>369,9</b>		<b>165,3</b>

Tabelle 3: **Tabakrauch-attributable Todesfälle nach Ursache und Geschlecht. Provinz Bozen, Jahr 2002**

Ursache (nach Alter $\geq$ 35 Jahre außer wo anders spezifiziert)	Männer		Frauen	
	TAF	Tote	TAF	Tote
Bösartige Tumoren der Lippe, Mundhöhle und des Rachens	76,8%	19,8	44,7%	3,2
Bösartige Tumoren der Speiseröhre	72,7%	17,3	56,1%	1,2
Bösartige Tumoren der Bauchspeicheldrüse	27,4%	8,2	21,6%	9,8
Bösartige Tumoren des Kehlkopfs	84,1%	11,3	71,0%	0,7
Bösartige Tumoren der Luftröhre, Bronchien und Lungen	89,2%	103,3	69,6%	33,1
Bösartige Tumoren des Gebärmutterhalses		0,0	9,8%	0,4
Bösartige Tumoren der Blase	48,8%	17,1	24,8%	2,8
Bösartige Tumoren der Nieren und sonstiger und nicht spezifizierter Hamorgane	40,7%	6,3	4,8%	0,6
Hypertonie	23,5%	9,2	11,9%	10,7
Ischämische Herzleiden: Alter 35-64 Jahre	40,3%	13,3	26,1%	2,4
Ischämische Herzleiden: Alter ab 65 Jahren	16,8%	39,1	10,8%	28,1
Sonstige Herzkrankheiten	21,4%	28,9	8,6%	21,6
Zerebrovaskuläre Krankheiten: Alter 35-64 Jahre	36,6%	4,2	32,5%	2,3
Zerebrovaskuläre Krankheiten: Alter ab 65 J.	14,6%	15,8	7,0%	15,3
Arteriosklerose	32,2%	14,3	10,6%	9,4
Aortenaneurysmen	67,0%	7,6	51,3%	1,1
Sonstige Erkrankungen der Arterien	21,2%	1,3	15,8%	1,5
Pneumonie und Grippe	23,9%	17,5	15,6%	9,3
Chronische Bronchitis und Emphysem	90,2%	43,8	77,6%	28,1
Sonstiger chronischer Verschluss der Atemwege	81,6%	0,0	73,3%	0,0
<b>INSGESAMT</b>		<b>378,5</b>		<b>181,7</b>

In Bezug auf alle Todesursachen und alle Altersklassen können tabakrauch-attributablen Todesfälle im Jahr 2002 auf 21,5% für die Männer und auf 9,8% für die Frauen geschätzt werden. Der Verlauf im untersuchten Zeitraum ist für die Frauen leicht ansteigend, für die Männer weitgehend stabil.

Abbildung 3: **Tabakrauch-attributablen Todesfälle an allen Todesfällen aufgrund aller Ursachen. Provinz Bozen, Jahre 1995-2002**



### 2.1.2. Die Ernährung

Die Ernährung ist einer der wichtigsten Gesundheitsfaktoren und hängt stark mit dem Auftreten von Tumor- und Herz-Kreislaufkrankungen zusammen.

Die relevantesten Nährstoffmängel in den entwickelten Bevölkerungen betreffen das Jod, die Folsäure und das Eisen.

Die Prävalenz des Kropfes in der Provinz Bozen konnte durch die Jodprophylaxe von 24% auf 1,5% reduziert werden.

Die Ausgaben der Familien für Lebensmittel ist in den letzten 30 Jahren von 40% auf 15% gesunken.

Mindestens 12% der Landesbevölkerung ernähren sich nicht korrekt.

Die Prävalenz der Fettleibigen in der Bevölkerung beträgt 6%, während sich der Anteil der übergewichtigen Personen auf 29% beläuft; in beiden Fällen liegen die Werte unter dem gesamtstaatlichen Durchschnitt.

#### DIE SCHÄDEN FÜR DIE GESUNDHEIT

Die Ernährung gilt als eine der wichtigsten Gesundheitsfaktoren. Zusammen mit dem Tabakkonsum und dem Mangel an körperlicher Bewegung stellt sie eine der bedeutendsten Determinanten für die Herz-Kreislaufkrankungen und Tumoren dar. Schätzungen zufolge sind der Ernährung 30 bis 40% der Tumoren und über ein Drittel der Todesfälle aufgrund von Herz-Kreislaufkrankungen in Personen unter 65 Jahren zuzuschreiben. Mindestens 80% der Diabetesfälle des Typs II hängen mit der Fettleibigkeit und dem Übergewicht zusammen. Eine tierfettreiche



und obst- und gemüsearme Ernährung sind, assoziiert mit Tabakkonsum, Hypertonie und Fettleibigkeit, verantwortlich für schwerwiegende Gesundheitsschäden sowie für die Entwicklung von in der Bevölkerung weit verbreiteten Krankheiten. Die gesundheitsrelevanten Ernährungs- und Essgewohnheiten, die Qualität und Hygiene der Lebensmittel, die Toleranzschwächen und Essstörungen sind bedeutende Aspekte in der Beziehung zwischen Ernährung und Gesundheit.

Einige gesundheitsrelevante Nährstoffmängel, die in den entwickelten Ländern auch weiterhin bestehen, sind auf Folsäure-, Iod- und Eisenmangel zurückzuführen.

Dem Folsäuremangel in der Frau in bestimmten Schwangerschaftsphasen ist ein Anstieg von Neuralrohrdefekten wie Spaltwirbel oder megaloplastärer Anämie zuzuschreiben. Folsäure ist in einigen Nahrungsmitteln wie grünem Blattgemüse, Orangen, Hülsenfrüchten, Getreide, Zitronen, Kiwis, Erdbeeren und in der Leber reichlich vorhanden. Beim Kochen wird der Großteil des in der Nahrung vorhandenen Folsäure jedoch zerstört. In den USA wurde 1998 von der Food and Drug Administration (FDA) die Anreicherung der am meist verzehrten Zerealien (Mehl, Brot, Reis und andere getreidehaltige Produkte) mit Folsäure verordnet. In Italien besteht keine Produktionspflicht von angereicherten Nahrungsmitteln, auch wenn einige Nahrungsmittelindustrien auf unserem Markt Nahrungsmittel mit Folsäurezusatz wie Frühstückszerealien, Fruchtsäfte, eine spezielle UHT-Milch und andere Produkte anbieten.

Der Iodmangel ist eine der wichtigsten Ursachen von vermeidbaren Geisteskrankheiten und weltweit, den Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zufolge, eines der schwerwiegendsten Probleme der öffentlichen Gesundheit. Iodmangel führt zur verschiedenartigen Pathologien, die nach Alter und Geschlecht mehr oder weniger schwer ausfallen können, wie Hyper- oder Hypothyreose. Iod ist vor allem im Fisch enthalten, während sein Anteil im Gemüse je nach Anbauboden variiert. Das Vorkommen dieses Elements in Nahrungsmitteln und Wasser ist jedoch oft zu gering, um den menschlichen Bedarf zu decken.

Eine Iodprophylaxe kann zur Prävention des endemischen Kropfes und anderen Störungen aufgrund von Iodmangel nützlich sein. Die Prophylaxe besteht in einfachen Maßnahmen wie der Aufnahme von Jodsalz; sie hat zur vollständigen Ausrottung des Kropfes in einigen europäischen Ländern wie der Schweiz und den skandinavischen Ländern geführt. Europa bleibt aber weiterhin eine der Regionen mit der geringsten Verwendung von Jodsalz in den Haushalten (27% gegenüber 90% der US-Haushalte). In Italien wurde 1997 eine nationale Kampagne zur Ernährungserziehung gestartet, der Verkauf dieses Salzes ist jedoch immer noch zu gering (rund 3% aller für die Ernährung verwendeten Salze).

In der Provinz Bozen wurde bereits 1982 ein Programm zur Iodprophylaxe mit einer Reihe von Sensibilisierungskampagnen eingeleitet, da der Iodmangel auf

#### FOLSÄUREMANGEL

#### IODMANGEL

#### DIE IODPROPHYLAXE

#### DIE IODPROPHYLAXE IN DER PROVINZ BOZEN

Landesebene eine starke Prävalenz des endemischen Kropfes bedingte. Durch die Bewertung des Programms mit einer Stichprobenerhebung in den Grund- und Mittelschulen des Landes konnte die Verminderung der schwersten Kropfprävalenz des Stadiums 1B von 23,6% des Jahres 1982 auf 1,5% im Jahr 2001 festgestellt werden, während die Prävalenz des Stadiums 1A von 25,5% des Jahres 1982 auf 13% im Jahr 2001 gesunken ist.

Die Verwendung von feinem Jodsalz in der Provinz ist von rund 300 Doppelzentnern im Jahr 1983 auf über 3.000 Doppelzentner zu Beginn der 90er Jahre und auf 3.500 Doppelzentner im Jahr 2000 gestiegen. Schätzungen zufolge beträgt der Verbrauch von Jodsalz rund 30% des gesamten Salzkonsums.

**EISENMANGEL**

Eisenmangel wirkt sich in erster Linie auf die in der Leber, Milz und im Knochenmark vorhandenen Vorräte aus, während er später zur Verminderung der mittleren Hämoglobinkonzentration führt. Eisenmangel verursacht Asthenie, Müdigkeit, Infektionsanfälligkeit und Anämie. Ein Überschuss an Eisen schädigt hingegen die Organe, in denen es sich ansammelt.

Eisen ist in den Nahrungsmitteln in zwei verschiedenartig von unserem Organismus assimilierbaren Formen vorhanden. Das im Fisch, Fleisch und in einigen Gemüsesorten enthaltene Eisen führt zu einer stärkeren Biodisponibilität, während das in den Eiern und Milch-/Käseprodukten vorhandene Eisen schwieriger metabolisiert wird.

**DIE ESSGEWOHNHEITEN**

Die Fähigkeit des Einzelnen, gesunde Essgewohnheiten anzunehmen, ist durch makroökonomische, kulturelle und soziale Faktoren bedingt. In den letzten Jahren sind in Europa die Ausgaben der Familien für die Ernährung deutlich gesunken. In der Provinz ist der Anteil des Nahrungsmittelkonsums am Verbrauch der Haushalte insgesamt von 39,4% des Jahres 1973 auf 14,9% im Jahr 2002 gesunken (19,4% auf gesamtstaatlicher Ebene). Außerdem haben sich die Kost und Nährstoffgehalte infolge neuer Produktions- und Vermarktungsarten der Nahrungsmittel, der neuen Lebensstile sowie der Beeinflussung des Konsums durch die Massenmedien geändert.

Änderungen unterlagen die Ernährungsgewohnheiten auch hinsichtlich der sozialen Unterschiede. Fett- und fleischreich ernähren sich vor allem die sozial stärker benachteiligten Schichten, während die Personen mit einem höheren Bildungsgrad Ernährungsgewohnheiten angenommen haben, die stärker auf die Gesundheit ausgerichtet sind, was sich in der Sterblichkeit der Bevölkerung widerspiegelt, wo die Erkrankungen des Kreislaufsystems im Gegensatz zur Vergangenheit jetzt mehr unter den minderbemittelten Klassen verbreitet sind.

**DIE ERNÄHRUNGSGEWÖHNNHEITEN IN DER PROVINZ BOZEN**

Die Daten über die Ernährungsgewohnheiten in der Provinz Bozen stammen aus der vom ASTAT im Jahr 2003 durchgeführten ISTAT-Mehrzweckerhebung.

Der Tag beginnt in der Landesbevölkerung üblicherweise mit dem Frühstück (93,6%); 72,2% der Interviewten erklären, ein vollständiges Frühstück mit Tee,

Kaffee oder Cappuccino und Essen zu sich zu nehmen (74,4% der deutschsprachigen und 67,4% der italienischsprachigen Bevölkerung). Auf gesamtstaatlicher Ebene nehmen 76,4% der Bevölkerung ein angemessenes Frühstück ein (Jahr 2002).

Die Hauptmahlzeit des Tages ist für 84% der Bevölkerung ab 3 Jahren (76,3% in den Städten und 89,3% der ländlichen Bevölkerung) das Mittagessen. Auf gesamtstaatlicher Ebene ist der Bevölkerungsanteil, der das Mittagessen als Hauptmahlzeit ansieht, geringer (70,5% im Jahr 2002). Für 9,9% der Bevölkerung ist das Abendessen die Hauptmahlzeit (22% auf nationaler Ebene im Jahr 2002). 68,2% der Kinder zwischen 3 und 5 Jahren speisen in der Schulkantine, während 70% der abhängigen Arbeiter zu Hause Mittag essen.

Definiert man einen täglich mehrmaligen Verzehr von Lebensmitteln wie Wurstwaren, Käse, rotem und Schweinefleisch als übermäßigen Verbrauch, ergibt sich, dass 12,2% der Bevölkerung sich nicht korrekt ernähren, und dass 11,4% der deutschsprachigen Bevölkerung sowie 4% der italienischsprachigen Bevölkerung tierische Fette zum Kochen der Speisen verwenden.

Tabella 4: **Nahrungsmittel nach Häufigkeit des Konsums. Werte pro 100 Personen ab 3 Jahren. Provinz Bozen, Jahr 2003**

	<i>Mehrmals am Tag</i>	<i>Einmal am Tag</i>	<i>Mehr als einmal in der Woche</i>	<i>Weniger als einmal in der Woche</i>	<i>Nie</i>
<i>Brot, Nudeln, Reis</i>	30	51	18,3	0,6	0,1
<i>Fleisch</i>	5,2	28,5	51,9	14,1	0,4
- <i>Wurstwaren</i>	1,9	19,1	46,1	25,3	7,6
- <i>Huhn, Truthahn, Kaninchen, Kalb</i>	0,7	3,9	43,7	47	4,7
- <i>Rindfleisch</i>	0,5	2,4	43,2	47,4	6,6
- <i>Schweinefleisch</i>	0,3	1,6	28	50,8	19,3
<i>Fisch</i>	0,6	1,3	23,8	58,1	16,2
<i>Milch</i>	17,5	50	12,4	9,1	11
<i>Käse, Milchprodukte</i>	9,5	40,8	40	7,2	2,5
<i>Eier</i>	1,2	4,8	46,2	41,4	6,4
<i>Gemüse</i>	37	45,7	9,4	5,6	2,2
<i>Obst</i>	22,1	45,6	22,6	7,5	2,1

Quelle: ASTAT

Übergewicht und Fettleibigkeit steigen in ganz Europa alarmierend an. Vor allem die Fettleibigkeit stellt ein ernstes Problem der öffentlichen Gesundheit dar, weil dadurch das Risiko bestimmter chronischer Krankheiten wie Herz-Kreislaufkrankungen, Diabetes des Typs 2 und einiger Tumoren deutlich zunimmt.

Die Fettleibigkeit nimmt in allen Altersklassen, insbesondere bei Kindern zu. Das Übergewicht in der Kindheit ist ein Risikofaktor für die Fettleibigkeit im Erwachsenenalter und für das Auftreten von Krankheiten im fortgeschrittenen Alter wie Herzkrankheiten und Hypertonie.

Auch im Fall des Übergewichtes spielen der Bildungsgrad und die soziale Zugehörigkeitsklasse eine nachgewiesene Rolle, auch wenn sich Männer und Frauen

**FETTLLEIBIGE ODER  
ÜBERGEWICHTIGE  
PERSONEN IN DER  
PROVINZ BOZEN**

in der Modalität und Intensität unterschiedlich verhalten. Die Ungleichheiten sind vor allem bei den Frauen ersichtlich, wo bei niedrigem Bildungsgrad und benachteiligten sozioökonomischen Bedingungen eine übermäßige Fettleibigkeitsprävalenz vorherrscht, die mit der Verschlechterung der sozioökonomischen Bedingung zunimmt. Für die Frauen mit einem niedrigeren Bildungsgrad ist das Risiko des Übergewichtes der Klasse I um 1,5 höher als bei den Frauen mit Universitäts- und Oberschulabschluss, um das Dreifache höher im Fall der Fettleibigkeit der Klasse II und sehr viel höher im Fall der Fettleibigkeit der Klasse III.

Im Gegensatz dazu ist das Untergewicht unter den Frauen einer höheren sozioökonomischen und kulturellen Stufe stärker verbreitet

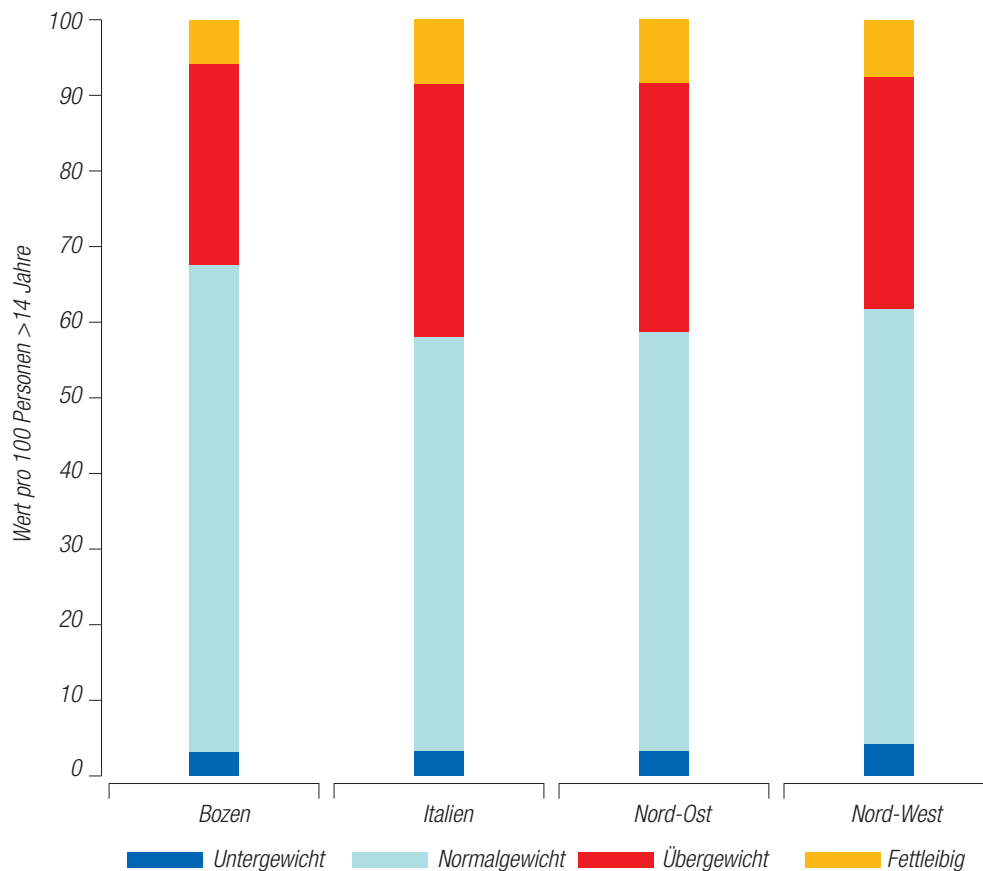
Schätzungen auf der Grundlage der Daten der Mehrzweckerhebung 2002 zufolge beläuft sich die Zahl der fettleibigen Personen (mit Body mass index  $\geq 30$ ) in der Provinz Bozen auf rund 22.500 in der Bevölkerung über 15 Jahren, was 5,8% der Bezugsbevölkerung entspricht (insgesamt 8,5% in Italien). Der Anteil an Fettleibigen in der Provinz ist der niedrigste unter den italienischen Regionen, der Anteil der Personen mit Normalgewicht der höchste (64,4% im Vergleich zu 54,8% des gesamtstaatlichen Durchschnitts). Untergewichtig sind 3,2% der Landesbevölkerung gegenüber dem italienischen Durchschnitt von 3,3%.

Aus den gesamtstaatlichen Daten geht hervor, dass die Fettleibigkeit in der Bevölkerung mit zunehmendem Alter ansteigt, um die 50 Jahre Spitzenwerte erreicht und im fortgeschrittenen Alter wieder abnimmt. Dieser Verlauf ist bei den Frauen ersichtlicher als bei den Männern.

Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern ergeben sich aus der Erwerbstätigkeit: der Prozentsatz der übergewichtigen oder fettleibigen, erwerbstätigen Männer liegt über dem Durchschnitt, während übergewichtige oder fettleibige Frauen in der erwerbstätigen Bevölkerung weit weniger verbreitet sind.

Das Übergewicht betrifft außerdem stärker Erwachsene mit einem niedrigeren Studientitel sowohl in der männlichen als auch weiblichen Bevölkerung.

Abbildung 4: Bevölkerung nach Gewichtsklassen (BMI): Bozen, Italien, Nord-Ost, Nord-West. Jahr 2002.



Die Gewichtskontrolle ist für beide Geschlechter direkt proportional zur Bildung und Gesellschaftsklasse.

Den Angaben der Mehrzweckerhebung des Jahres 2003 in Südtirol zufolge kontrollieren 2,8% der Männer und 5,5% der Frauen ihr Gewicht täglich, 17,8% der Männer und 24,8% der Frauen einmal in der Woche. Mindestens eine monatliche Kontrolle wird von 26,7% der Männer und 25,3% der Frauen durchgeführt, während 15,6% der Männer und 14,0% der Frauen ihr Gewicht nicht zu kontrollieren pflegen.

### 2.1.3. Die körperliche Bewegung

Körperliche Bewegung schützt vor Herz-Kreislauf-erkrankungen.  
 22% der Landesbevölkerung sind aktive Mitglieder eines Sportvereins.  
 55% der Bevölkerung betreiben zumindest ab und zu Sport, im Gegensatz zu 30% der Bevölkerung auf gesamtstaatlicher Ebene.

Eine angemessene und regelmäßige körperliche Bewegung beugt erwiesenermaßen Pathologien mit hoher Inzidenz in der allgemeinen Bevölkerung vor, wie all-

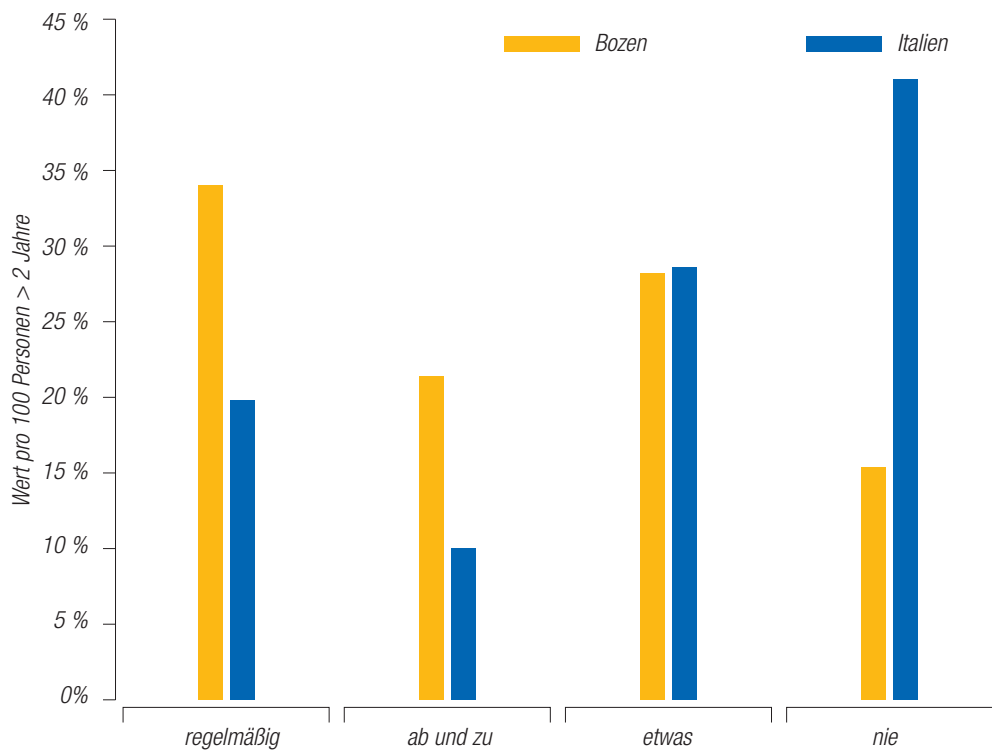
gemein Herzkreislauferkrankungen und insbesondere Erkrankungen der Koronararterien und Hypertonie sowie Osteoarthritis und Osteoporose.

Auf Landesebene waren im Jahr 2003 21,7% der Bevölkerung aktive Mitglieder eines Sportvereins (31,3% Männer und 12,4% Frauen).

Aus der Mehrzweckerhebung des Jahres 2002 geht außerdem hervor, dass 34,0% der Personen ab 3 Jahren regelmäßig Sport betreiben, gegenüber einem Anteil von 19,8% auf gesamtstaatlicher Ebene. 21,4% der Personen betreiben, gegenüber dem gesamtstaatlichen Durchschnittswert von 10%, ab und zu Sport. Jene, die keinen Sport betreiben, machen 15,4% der Bevölkerung ab 3 Jahren aus, während es in Italien insgesamt 41,0% sind.

Im Vergleich zur Mehrzweckerhebung des Jahres 1997 ist ein Anstieg der sportlich Tätigen von 7,7% auf Landesebene und von 3,1% auf nationaler Ebene zu verzeichnen, während die Personen, die keinen Sport betreiben, in der Provinz um 5,4% und italienweit um 3,1% zugenommen haben.

Abbildung 5: Personen, die körperliche Bewegung ausüben: Bozen und Italien, Jahr 2002.



## 2.2. DROGEN- UND ALKOHOLMISSBRAUCH

Im Jahr 2004 werden in der Provinz die neuen Heroinkonsumenten auf rund 100 geschätzt (3,9 pro 10.000 Einwohner im Alter zwischen 15 und 54 Jahren). Die Zahl der neuen DfA-Patienten mit Heroin als Primärdroge belief sich 2003 auf 22, 2004 auf 7.

Die Inzidenz der Heroinkonsumenten ist seit den 90er Jahren konstant und deutlich rückläufig.

Die Entlassungen aus Krankenanstalten von Patienten, die Drogen einnahmen, beliefen sich 2004 auf 105 (40 pro 100.000 Einwohner) und sind progressiv rückläufig (1999 waren es 196).

2004 wurden 1.398 Patienten von den DfA versorgt, 735 davon gehörten zum Patientenbestand, 41 waren neue Patienten.

Der Genuss von alkoholischen Getränken außerhalb der Mahlzeiten nimmt zu. Der Genuss von alkoholischen Getränken außerhalb der Mahlzeiten verbreitet sich unter den Jugendlichen und Frauen immer stärker.

Aus den Landeskrankenhäusern wurden 1.464 Personen mit alkohol-assoziierten Diagnosen entlassen (309 pro 100.000 Einwohner).

Die seit 1999 tendenziell rückläufigen, alkohol-assoziierten Todesfälle beliefen sich 2002 auf 15, was 3,2 pro 100.000 Einwohner entspricht.

Die 2004 von den DfA und den privaten Landeseinrichtungen in den Patientenbestand aufgenommenen Alkoholabhängigen beliefen sich auf 1.910 (4,0 pro 1.000 Einwohner).

Die krankhafte Abhängigkeit wird von internationalen, wissenschaftlichen Gremien als ein Zustand definiert, der sich durch das kompulsive Verlangen, den Stoff einzunehmen (craving - Suchtdruck), mit Verlust der Kontrolle, den Gebrauch einzuschränken, und als ein charakteristisches Abstinenzsyndrom kennzeichnet, das mit Symptomen und physischen und motivationsbezogene Zeichen des Unwohlseins auftritt, sobald die Stoffeinnahme unterbrochen wird.

Neben der direkten Beeinträchtigung der Gesundheit wirken sich die Abhängigkeitserkrankungen auch mehr oder weniger negativ auf das soziale Verhalten des Individuums aus.

Die von der Europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EBDD) zur Überwachung des Phänomens vorgeschlagenen Indikatoren beziehen sich auf den Gebrauch und Missbrauch von Stoffen, auf die Behandlungsnachfrage der Suchtkrankheiten, Infektionskrankheiten und auf die sucht-assoziierten Todesfälle.

Weitere Angaben zur Entwicklung des Phänomens können den Indikatoren der

drogen-assoziierten Kriminalität (Anzeigen, Antidrogen-Maßnahmen, Strafverfahren, Verurteilungen und wegen Drogendelikten Inhaftierte) sowie den Meldungen wegen Besitz von Suchtstoffen entnommen werden (Art. 75 des DPR 309/90).

### 2.2.1. Die Drogenabhängigkeit

Die Hauptquellen für die Analyse der Drogenkonsumtrends in Italien bestehen in den ESPAD- (bezogen auf die Bevölkerung zwischen 15 und 19 Jahren) und IPSAD-Programmen (bezogen auf die Bevölkerung zwischen 15 und 54 Jahren). Das erstgenannte Programm wird vom Schwedischen Rat für die Aufklärung über Alkohol und andere Drogen (CAN) geleitet und koordiniert und in Italien seit 1999 jährlich vom Institut für Klinische Physiologie des Nationalen Forschungsrates (CNR) durchgeführt. Das zweite, im Laufe des Jahres 2001 vom CNR realisierte Programm stellte die erste italienische Untersuchung der Prävalenz des Gebrauchs von Alkohol und illegalen Substanzen in der Bevölkerung dar.

Die gesamtstaatlichen Daten des Jahres 2003 heben hervor, dass rund ein Fünftel der Bevölkerung zwischen 15 und 54 Jahren mindestens einmal Cannabinoiden (22,4%), 4,6% Kokain, 4,5% Halluzinogene und Lösungsmittel, 1,9% Amphetamine, 1,8% Ecstasy und 1,1% Opiate eingenommen haben.

Der Konsum von Cannabinoiden mindestens einmal im Leben ist eine mit der Alter zusammenhängende Erfahrung: ein Drittel der Bevölkerung zwischen 15 und 19 Jahren hat davon Gebrauch gemacht (33,8% nach der ESPAD-Studie). Der IPSAD-Studie zufolge nimmt der Anteil dann progressiv von 31,6% zwischen 15 und 24 Jahren auf 10,2% zwischen 45 und 54 Jahren ab.

Der Konsum - mindestens einmal im Leben - verzeichnet in Bezug auf die anderen Substanzen Spitzenwerte in der Altersklasse zwischen 25 und 34 Jahre für Kokain (7,0%), Amphetamine (2,4%) und Ecstasy (3,7%) sowie zwischen 35 und 44 Jahren für Opiate (1,5%).

Hinsichtlich des kürzlichen Konsums von illegalen Substanzen machten 7,1% der Bevölkerung zwischen 15 und 54 Jahren von Cannabinoiden in den letzten 12 Monaten (16,7% der Bevölkerung zwischen 15 und 24 Jahren) und 4,6% in den letzten 30 Tagen Gebrauch.

Das Kokain, die zweit häufigste, illegal verwendete Substanz, wurde von 1,2% der Bevölkerung zwischen 15 und 54 Jahren in den letzten 12 Monaten und von 0,6% in den letzten 30 Tagen konsumiert.

Die ESPAD- und IPSAD-Untersuchungen ergeben eine umfassende Verbreitung des Drogenphänomens in den beobachteten Bevölkerungen, erfassen aber die Situationen, in denen der Drogenkonsum besonders besorgniserregende Aspekte annehmen kann, nicht zuverlässig.

Zu diesem Zweck erarbeitet die Europäische Beobachtungsstelle einen Indikator für den problematischen Gebrauch von Substanzen; damit soll, anhand verschie-

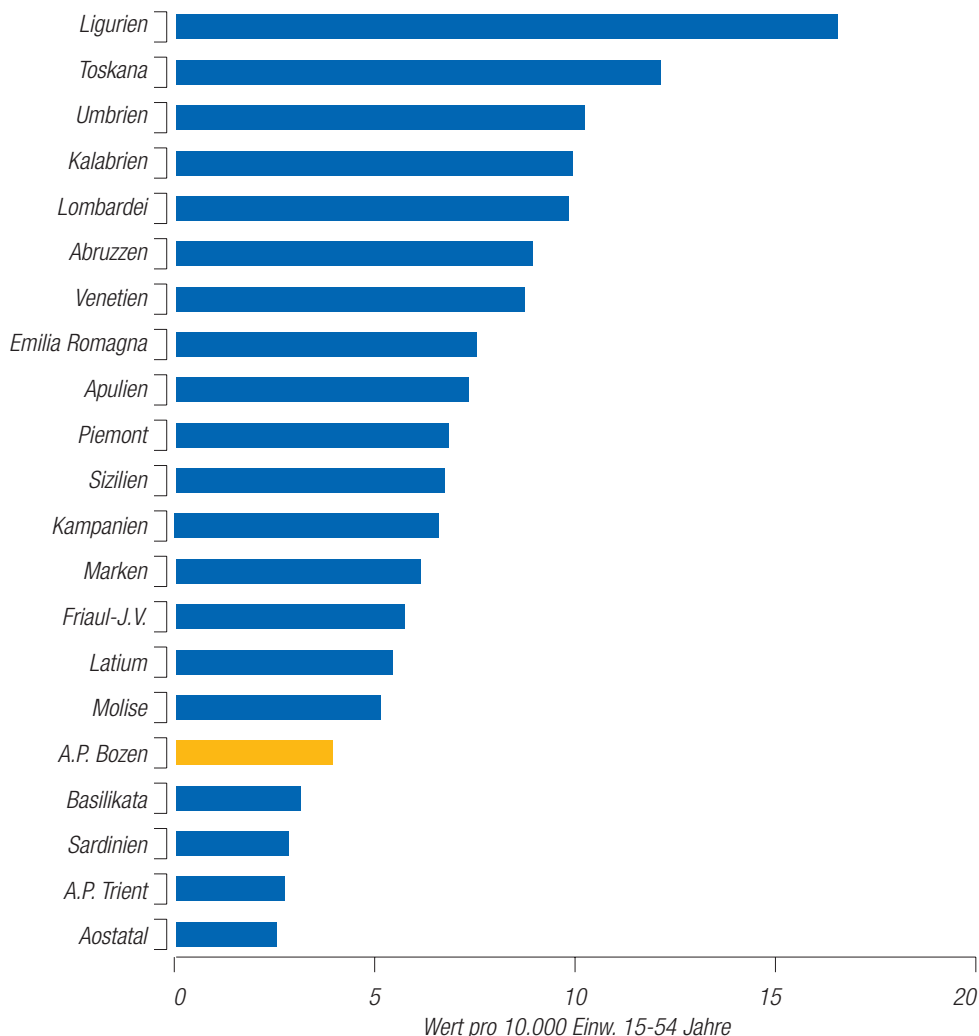


dener Datenquellen, die Zahl der Konsumenten geschätzt werden, die einem Drogenmissbrauch unterliegen.

Für das Jahr 2003 wird auf gesamtstaatlicher Ebene die Prävalenzquote der Personen, die mindestens einmal in ihrem Leben Heroin verwendet haben, auf 8,6 bis 9,3 pro 1.000 Einwohner in der Altersklasse zwischen 15 und 54 Jahren geschätzt. Die Inzidenzschätzung (neue Konsumenten im Laufe des Jahres) beträgt hingegen 8 pro 10.000 Einwohner in der Altersklasse zwischen 15 und 54 Jahren.

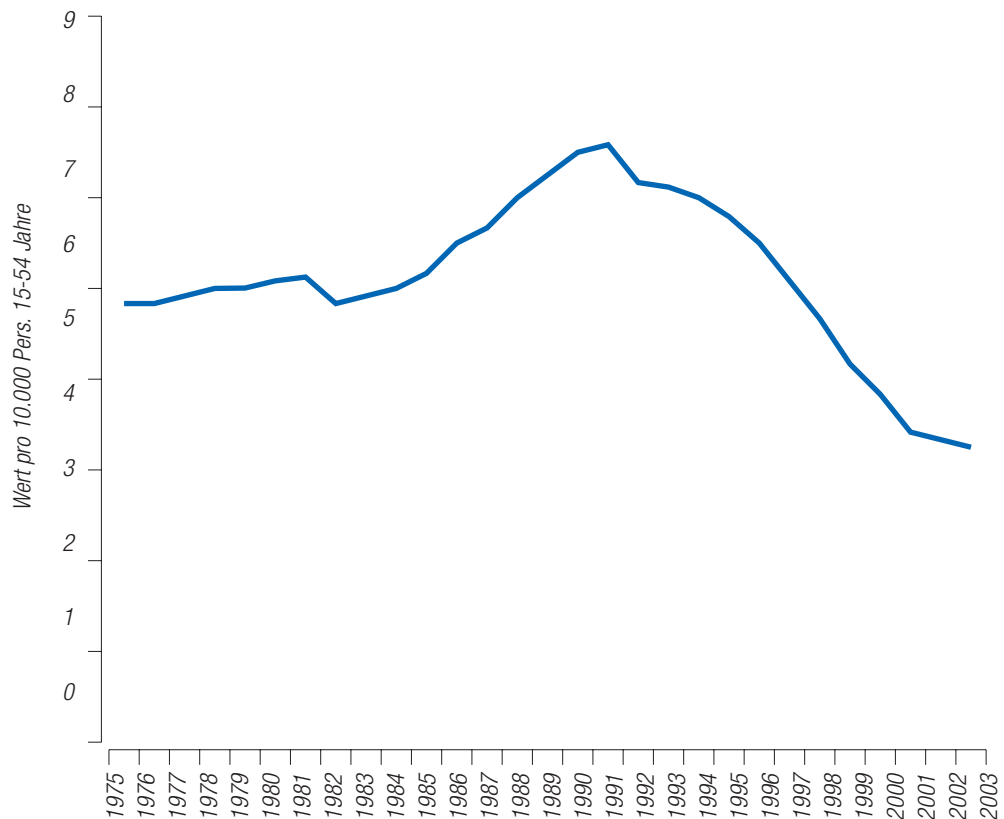
Die Inzidenzschätzung der Heroinkonsumenten im Jahr 2003 in der Provinz gibt an, dass sich pro 10.000 Einwohner in der Altersklasse zwischen 15 und 54 Jahren die neuen Konsumenten von Heroin auf 3,9 belaufen. Diese Daten weichen stark von der Inzidenz der neuen Heroinsüchtigen ab, die in den Patientenbestand der DfA der Provinz im Jahr 2003 aufgenommen wurden (0,8 pro 10.000 Einwohner in derselben Altersklasse); offensichtlich bleibt trotz Berücksichtigung der Schätzungsvariabilitätsproblematiken ein gewisser Anteil des Phänomens im Dunkeln.

Abbildung 6: **Heroinkonsum-Inzidenz in den italienischen Regionen. Jahr 2003**



Der zeitliche Trend ist seit Beginn der 90er Jahre rückläufig. Insbesondere nach der epidemischen Phase um den Beginn der 90er Jahre in allen Regionen Nord-Ost-Italiens verzeichnet die Provinz Bozen den stärksten Rückgang des Phänomens gegenüber einer Wiederaufschwung in den Regionen Venetien und Emilia Romagna, einer weitgehenden Stabilität im Friaul und einer weniger starken Verminderung in der Provinz Trient, die jedoch bereits in einer besseren Lage startete (mit Spitzenwerten von 4,1 pro 10.000 im Jahr 1991).

Abbildung 7: Heroinkonsum-Inzidenz in der Provinz Bozen. Jahre 1975-2003



**DROGEN-ASSOZIIERTE  
KRANKENHAUS-  
ENTLASSUNGEN**

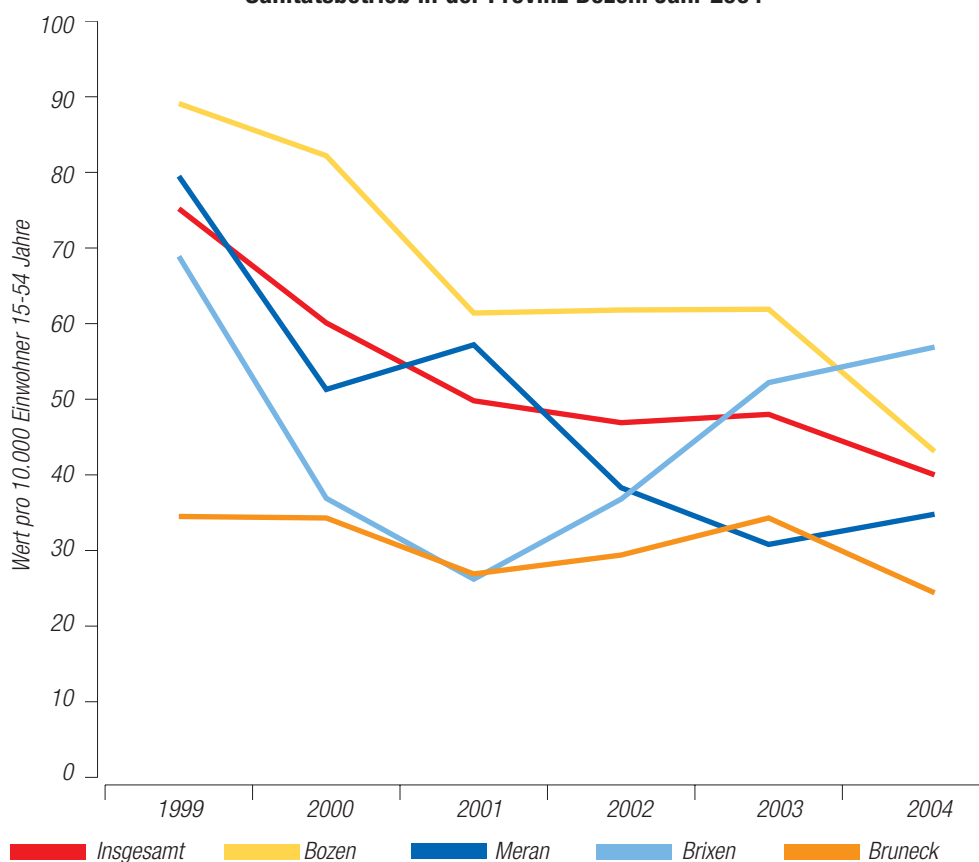
Anhand der Daten der Krankenhausversorgung kann der Zugang zu den Krankenhausdiensten der Suchtkranken erfasst werden. Die Diagnosedaten wurden in Übereinstimmung mit dem EMCDDA-Protokoll (European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction) für die drogen-assoziierten Todesfälle erarbeitet.

Für die drogen-assoziierten Entlassungen wurden vor allem die Kodexe ICD-IX 292 (Psychose, durch Drogen induziert), 304.0 (Abhängigkeit von Opiaten), 304.2-304.9 (Abhängigkeit von Kokain, Cannabinoiden, Amphetamin und Psychostimulantien, Halluzinogenen, Sonstigen), 305.2-305.3 (Missbrauch von Cannabinoiden und Halluzinogenen), 305.5-305.7 (Missbrauch von Opiaten, Kokain, Amphetamin), 305.9 (sonstiger Missbrauch) verwendet. Dabei wurden sowohl die primären als auch die sekundären Diagnosen berücksichtigt.

Die angeführten Daten beziehen sich auf die entlassenen Patienten, nicht auf die Entlassungen: ein Patient mit mehreren Entlassungen in einem Jahr für dieselbe Diagnose wurde nur einmal im Jahr gerechnet.

Die Entlassungen aus dem Krankenhaus wegen Drogen- und Alkoholgebrauch/-missbrauch sind in den letzten Jahren rückläufig, analog zur Prävalenzquote der drogenabhängigen Patienten der DfA im selben Zeitraum. Die einzige Ausnahme bildet der Sanitätsbetrieb Brixen, für den ein Wachstumstrend und die höchste Hospitalisierungsrate im Jahr 2004 verzeichnet wurde.

Abbildung 8: Krankenhausentlassungen aufgrund von drogen-assoziierten Ursachen nach Sanitätsbetrieb in der Provinz Bozen. Jahr 2004



Die drogen-assoziierten Todesfälle wurden anhand des Landessterblichkeitsregisters (Primärdiagnose Todesfall) erfasst.

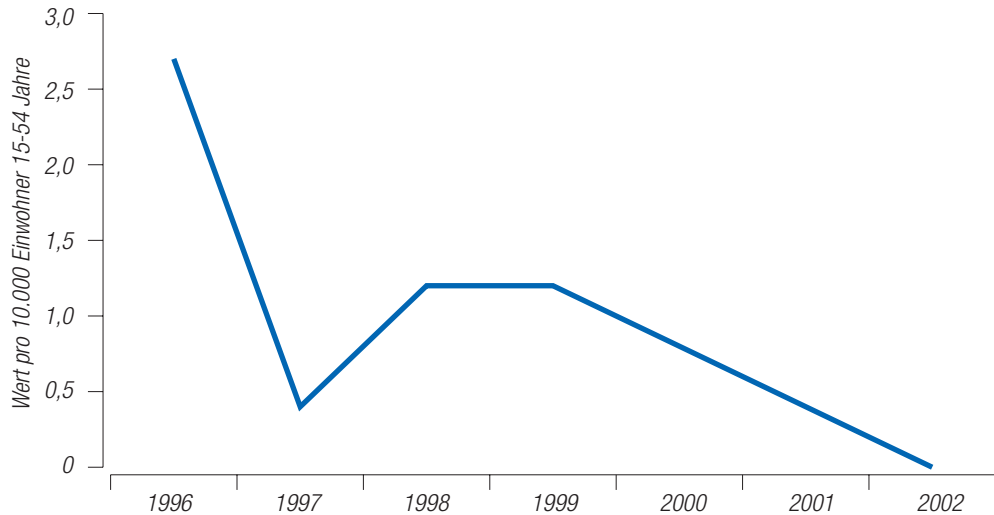
Die Todesfälle aufgrund von AIDS wurden mit dem Kodex ICD IX 279.1 definiert. Die pharmaka- oder drogen-assoziierten Todesfälle wurden mit dem Kodex ICD IX 292 (Medikamentenpsychosen), 304.0 (Medikamentenabhängigkeit durch Morphin), 304.2-304.9 (Medikamentenabhängigkeit durch Kokain, Cannabinoiden, Amphetamin und Psychostimulantien, Halluzinogenen, Sonstigen), 305.2-305.3 (Missbrauch von Cannabinoiden und Halluzinogenen), 305.5-305.7 (Missbrauch von Opiaten, Kokain, Amphetamin), 305.9 (sonstiger Missbrauch) bestimmt.

In den Jahren 2001 und 2002 ergeben sich 11 Todesfälle wegen AIDS, (8 im Jahr

**DROGEN-ASSOZIIERTE  
STERBLICHKEIT**

2001 und 3 im Jahr 2002), 1 drogen-assoziiertes Todesfall (2001) und 46 alkohol-assoziierte Todesfälle (33 im Jahr 2001 und 15 im Jahr 2002).

Abbildung 9: Sterblichkeit aufgrund von drogen-assoziierten Todesfällen. Provinz Bozen, Jahre 1996-2002.



Die territoriale Versorgung der Drogenabhängigen wird von den in allen vier Sanitätsbetrieben eingerichteten DfA garantiert. Die Versorgung in Therapiegemeinschaften ist auf Landesebene von der Therapiegemeinschaft "La Strada – Der Weg" gesichert. Im Rahmen der primären und sekundären Suchtprävention ist außerdem das Forum Prävention mit der Provinz konventioniert.

Im Laufe des Jahres 2004 wurden 1.398 Patienten mit Drogenproblemen von den DfA versorgt; in den Patientenbestand aufgenommen wurden 735 Patienten (52,6% der insgesamt versorgten Patienten). Die Fremdpatienten beliefen sich auf 160.

Tabelle 5: Von den DfA in der Provinz Bozen versorgte DA-Patienten. Jahr 2004.

	Bozen	Meran	Brixen	Bruneck	Insgesamt
Patienten	441	202	44	48	735
Fremdpatienten	102	29	14	15	160
Sonstige Patienten	311	45	51	96	503
<b>INSGESAMT</b>	<b>854</b>	<b>276</b>	<b>109</b>	<b>159</b>	<b>1.398</b>

Quelle: DfA

Pro 1.000 Einwohner im Alter zwischen 15 und 54 Jahren ergibt sich auf Landesebene eine durchschnittliche punktuelle Prävalenz von 3,9 Patienten, mit unterschiedlichen Werten von 1,2 für die DfA Brixen und Bruneck bis 3,9 pro 1.000 für den DfA Bozen. Das Phänomen erscheint in den letzten Jahren progressiv rückläufig.

DIE NACHFRAGE NACH  
BEHANDLUNG

PATIENTENBESTAND

Abbildung 10: Von den DfA in der Provinz Bozen versorgte DA-Patienten. Jahr 2004

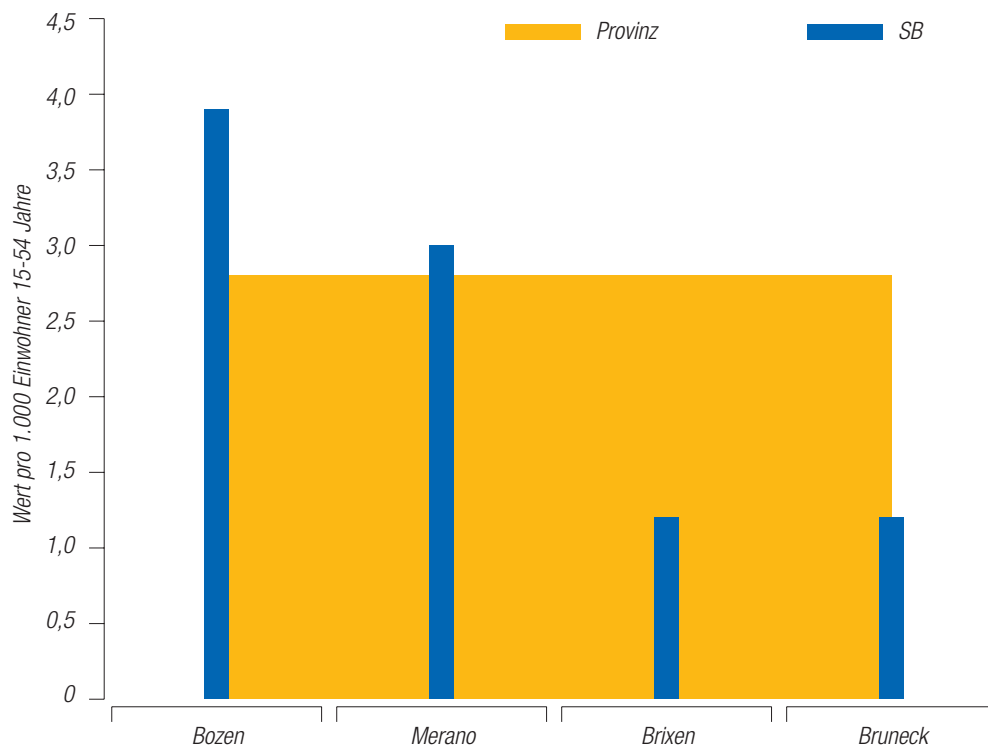
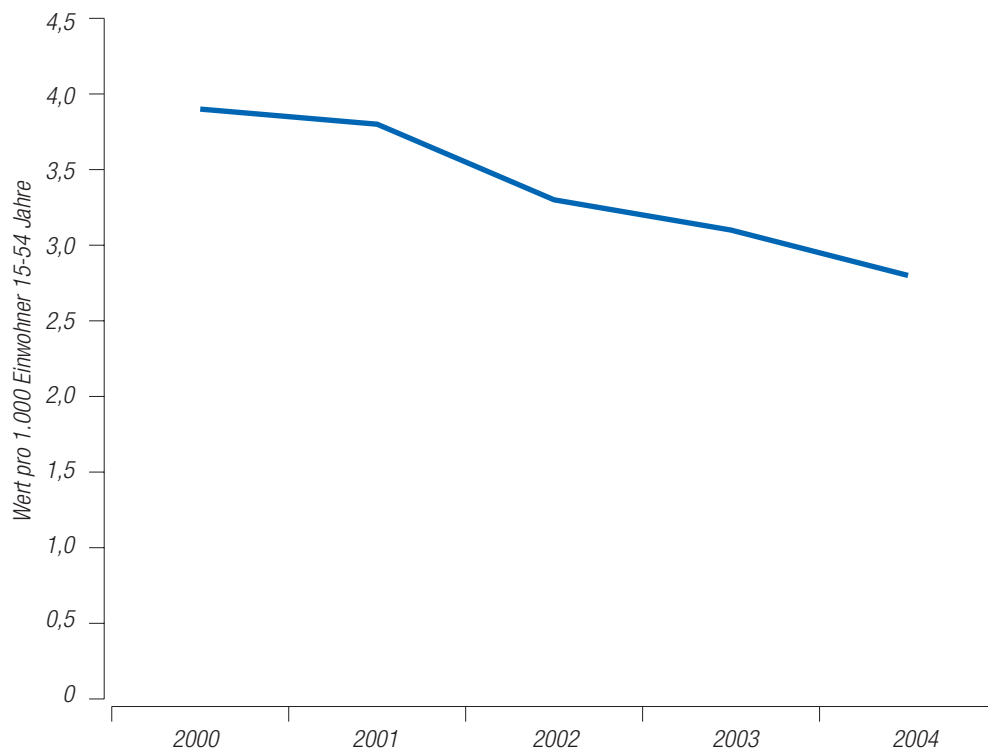


Abbildung 11: Prävalenz der von den DfA in der Provinz Bozen versorgte DA-Patienten. Jahre 2000-2004



Das Durchschnittsalter der Patienten des Patientenbestandes beträgt 36,1 Jahre für die Männer und 36,4 Jahre für die Frauen. 25,3% der Patienten sind unter 30 Jahre alt. 40,7% gehören der Altersklasse zwischen 30 und 39 Jahren an.

Für 75,1% der DA-Patienten ist die Primärdroge Heroin, für 11,7% der Fälle handelt es sich bei der Primärdroge um Cannabinoiden und in 6,8% um Kokain. Der Anteil der Patienten mit der Primärdroge Heroin beträgt für den DfA Bozen 82,1%, für den DfA Meran 72,3%, für den DfA Brixen 47,7% und für den DfA Bruneck 47,9%.

Für 53,4% der Patienten zwischen 15 und 24 Jahren bestand die Primärdroge in Cannabinoiden, während ab 25 Jahren Heroin als Primärdroge die erste Stellung einnimmt (75,1% zwischen 25 und 34 Jahren, 87,8% zwischen 35 und 44 Jahren, 86,3% ab 45 Jahren).

**NEUE PATIENTEN**

Im Laufe des Jahres wandten sich 188 Drogenabhängige als neue Patienten an einen DfA des Landes; 41 davon (21,8%) wurden als neue Patienten in den Patientenbestand aufgenommen. 46 Patienten waren bereits von den DfA versorgt worden und wurden im Jahr 2004 wieder in den Patientenbestand aufgenommen; 101 neue Patienten wurden vom Regierungskommissariat, anderen Präfekturen, vom Jugendgericht oder von der überörtlichen Ärztekommision gemeldet, von denen es in den vorhergehenden Jahren keine Meldungen gab. Pro 10.000 Einwohner im Alter von 15-54 Jahren lässt sich eine durchschnittliche Inzidenz von 1,6 neuen Patienten im Patientenbestand feststellen, wobei die Werte zwischen 1,0 für den DfA Bozen und 2,9 für den DfA Brixen schwanken.

Abbildung 12: Neue, von den DfA in der Provinz Bozen versorgte DA-Patienten im Patientenbestand. Jahr 2004

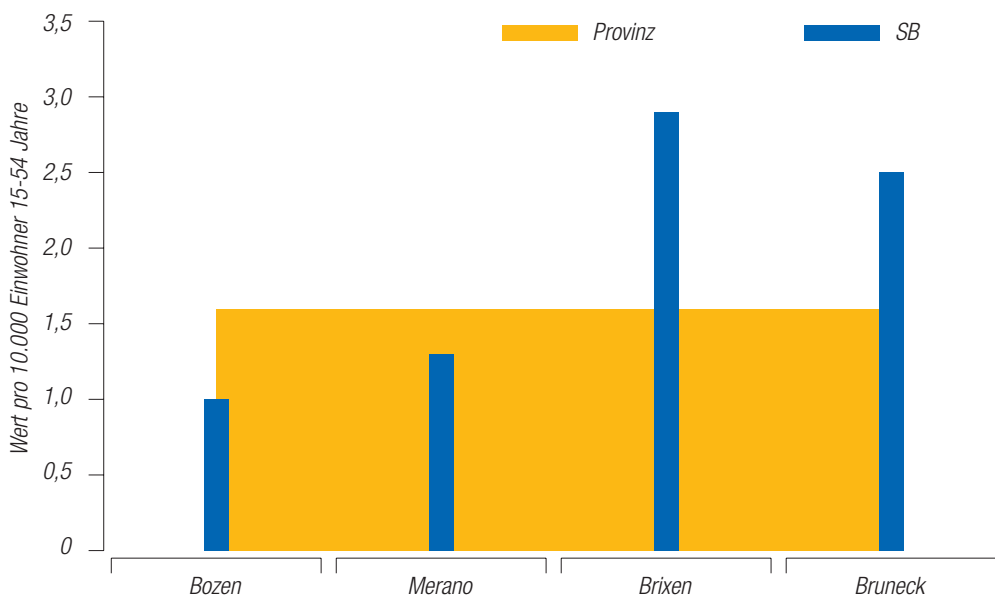
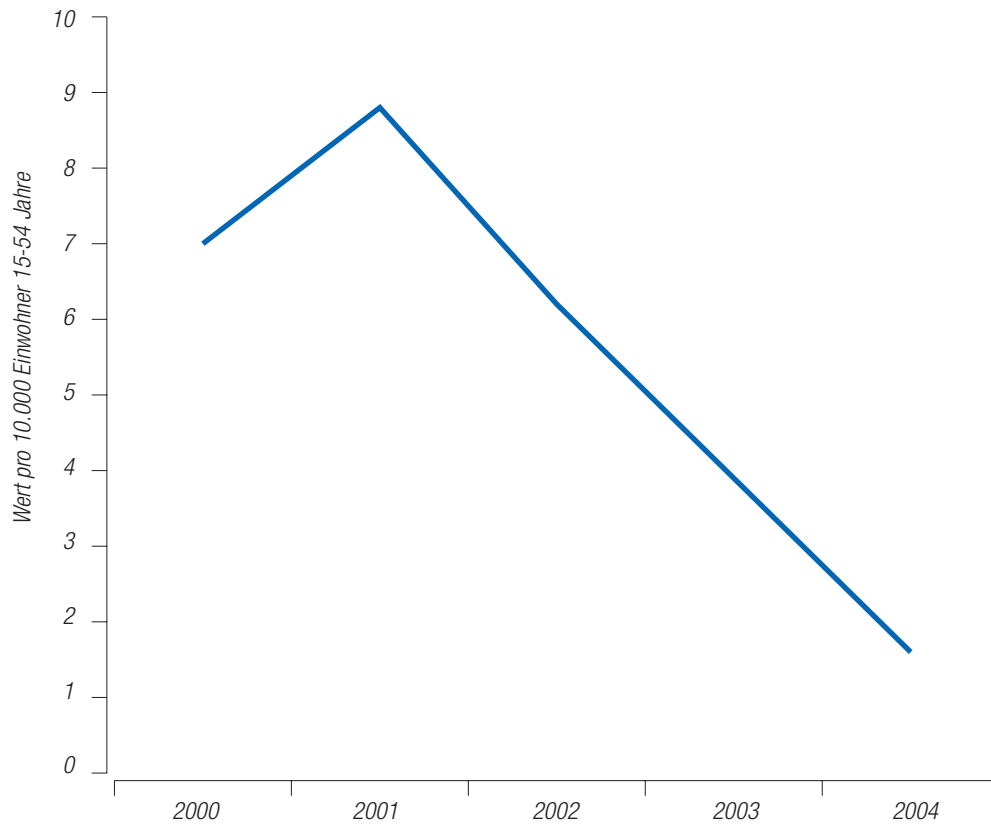
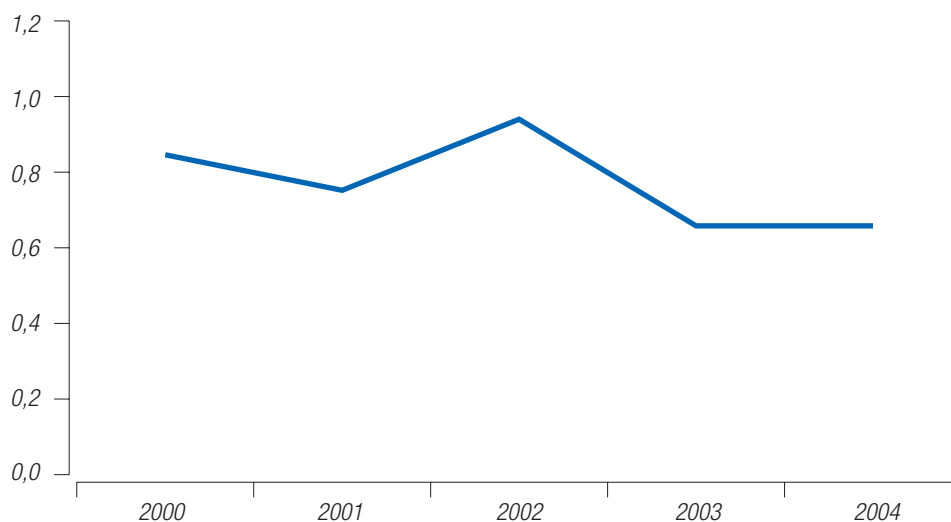


Abbildung 13: **Inzidenz neuer, von den DfA in der Provinz Bozen versorgter DA-Patienten. Jahre 2000-2004**



Insgesamt wurden in den DfA 548 pharmakologische Behandlungen (Methadon, Naltrexon, Clonidin und sonstige Pharmaka) durchgeführt, was 0,7 Behandlungen pro Patient entspricht; dieser Indikator ist in den letzten fünf Jahren tendenziell rückläufig.

Abbildung 14: **Pharmakologische Behandlungen pro DfA-Patient in der Provinz Bozen. Jahre 2000-2004**



**ERGEBNISSE DER  
HIV-, HEPATITIS B- UND  
C-TESTS**

Der an 143 Patienten des Patientenbestandes mit bekannten Ergebnissen durchgeführte HIV-Test fiel für 39,9% der Fälle positiv aus. Der an 308 Patienten mit bekannten Ergebnissen durchgeführte Hepatitis B-Test war für 90,6% der Fälle positiv. Der an 431 Patienten mit bekannten Ergebnissen durchgeführte Hepatitis C-Test ergab sich für 95,4% der Fälle als positiv.

### **2.2.2. Die Alkoholabhängigkeit**

Nach den Schätzungen der WHO sind 9% der Gesamtausgaben für die Gesundheit in Europa auf den Konsum von alkoholischen Getränken zurückzuführen, was einem variablen BIP-Anteil zwischen 1% und 3% entspricht. Der Alkohol spielt bei der Erhöhung des Risikos für organische Erkrankungen wie Leberzirrhose, einige Tumoren, Hypertonie, Ischämie und angeborene Missbildungen eine ausschlaggebende Rolle.

Der Alkoholmissbrauch ist außerdem für Psychopathien der affektiven und kognitiven Sphäre sowie für schwere Störungen des sozialen und sexuellen Verhaltens verantwortlich und steigert das Risiko von familiären, beruflichen und sozialen Problemen; er verursacht Abhängigkeit, Unfälle, Delikte, Suizide sowie Umweltschäden. Ein variabler Anteil zwischen 40% und 60% der Todesfälle durch Unfall geht auf den Alkohol zurück.

In Europa werden die ersten Alkoholmissbräuche in der Altersklasse unter 12 Jahren verzeichnet; der Prozentsatz an Trinkern im Alter von 18 Jahren entspricht fast jenem der Erwachsenen. Immer häufiger wird der Missbrauch von Alkohol außerdem mit anderen Substanzen kombiniert, mit der Folge der mehrfachen Abhängigkeitserkrankung.

Ein weiterer, zu vertiefender Aspekt ergibt sich aus der häufigen Beobachtung einer psychiatrischen Co-Morbidität in den Patienten mit Suchtkrankheiten.

Aus den Daten der Mehrzweckerhebungen der Jahre 1997 und 2003 in Bezug auf die Bevölkerung ab 15 Jahren ergibt sich für die Provinz Bozen ein allgemeiner Rückgang des Alkoholkonsum, der im Widerspruch zum steigenden Alkoholkonsum außerhalb der Mahlzeiten steht. Rückläufig sind insbesondere der Bierkonsum (von 55,8% auf 53,7% gegenüber dem gesamtstaatlichen Durchschnittswert des Jahres 2000 von 47,8%), der Weinkonsum (von 60,8% auf 57,6% gegenüber dem gesamtstaatlichen Wert des Jahres 2000 von 57,7%), während der Anteil der Personen, die Alkohol außerhalb der Mahlzeiten zu sich nehmen, von 47,9% auf 54,3% ansteigt (gegenüber dem gesamtstaatlichen Wert von 2000 von 23,6%).

Der Alkoholkonsum außerhalb der Mahlzeiten verbreitet sich immer stärker auch unter den Frauen, deren Anteil von 30,4% des Jahres 1997 auf 44,0% des Jahres 2003 zunimmt (gesamtstaatlicher Vergleichswert des Jahres 2000: 12,5%). Die größten Alkoholkonsumenten sind die Männer: 70,1% trinken Bier (38,1% der Frauen), 65,9% trinken Wein (49,7% der Frauen), 64,9% konsumieren alkoholi-



sche Getränke außerhalb der Mahlzeiten.

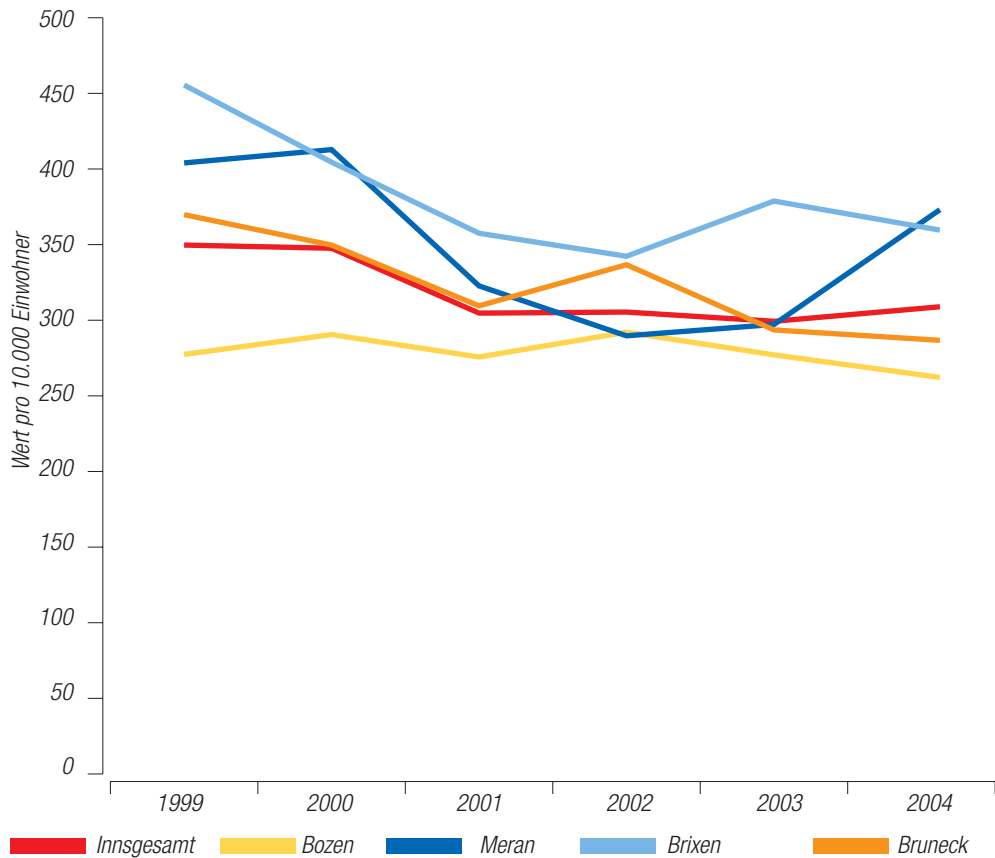
Der Alkoholkonsum außerhalb der Mahlzeiten ist typisch für die Jugendlichen und verzeichnet jedenfalls bis zur Alterklasse von 50 Jahren einen Wachstumstrend (zwischen 1997 und 2003) von 53% auf 64% in der Bevölkerung zwischen 15 und 49 Jahren. Der Anstieg ist vor allem in der Alterklasse zwischen 20 und 29 Jahren hoch, in welcher der Prozentsatz der Konsumenten um rund 20% zunimmt (von 54% auf 74%).

Die alkohol-assoziierten Entlassungen aus Krankenanstalten wurden anhand des Entlassungsbogen aus dem Krankenhaus (EBK) erfasst. Dafür wurden vor allem die Kodexe ICD-IX 291 (Alkoholpsychosen), 303 (Alkoholabhängigkeitssyndrom), 305.0 (Alkoholmissbrauch), 357.5 (alkoholische Polyneuropathie), 425.5 (alkoholische Myokardiopathie), 535.3 (alkoholische Gastritis), 571.0-571.3 (alkoholische Fettleber, akute Alkoholhepatitis und alkoholische Leberzirrhose), 790.3 (übermäßiger Alkoholgehalt im Blut) und 977.3 (Vergiftung durch Alkohol-Antagonisten) verwendet. Dabei wurden sowohl die primären als auch sekundären Diagnosen berücksichtigt.

Die Entlassenen wegen Alkoholvergiftung aus den Landeskrankenhäusern im Jahr 2004 beliefen sich auf 1.464, was einer Rate von 308,9 pro 100.000 Einwohner entspricht. Das Phänomen ist in allen Landessanitätsbetrieben tendenziell rückläufig. Der Sanitätsbetrieb Meran verzeichnet im Jahr 2004 den höchsten Wert (373,1 pro 100.000), der Sanitätsbetrieb Bozen den niedrigsten (262,2 pro 100.000).

**ALKOHOL-ASSOZIIERTE  
KRANKENHAUS-  
ENTLASSUNGEN**

Abbildung 15: Krankenhausentlassungen aufgrund von alkohol-assoziierten Ursachen. Provinz Bozen, Jahre 1999-2004



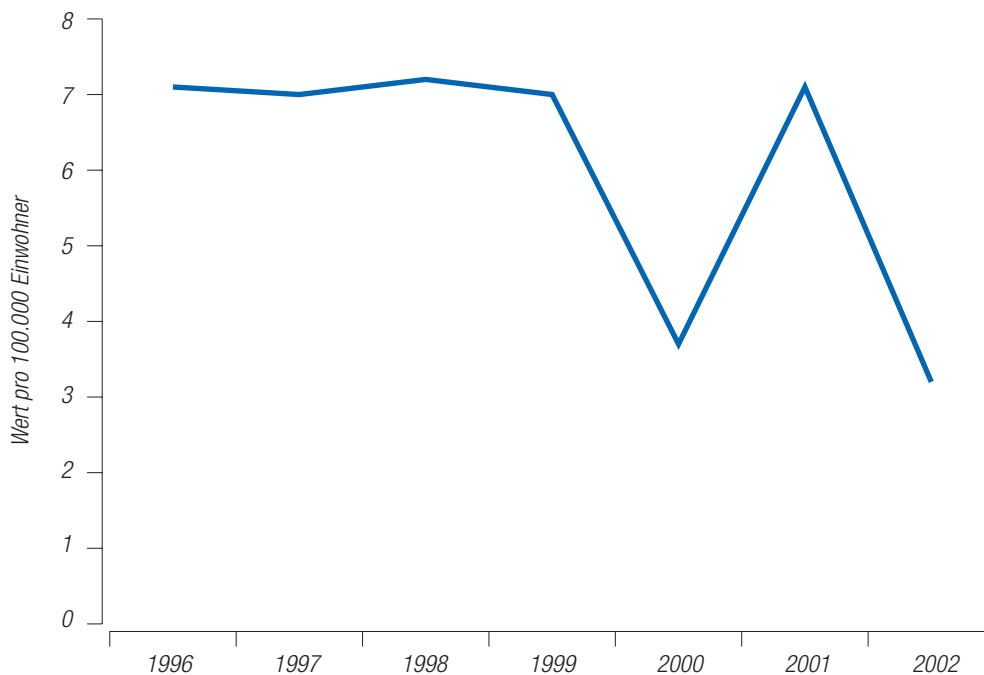
**DIE ALKOHOL-ASSOZIIERTE STERBLICHKEIT**

Schätzungen zufolge sterben in Italien aufgrund von Alkohol jährlich zwischen 15.000 und 22.000 Personen. Die durch einen unangemessenen Alkoholkonsum verursachten Schäden haben nicht nur direkte Auswirkungen, wie im Fall eines chronischen Missbrauchs (Alkoholpsychose, Leberzirrhose, einige Tumoren), sondern führen auch zu indirekten Schäden, auch bei mäßigem Konsums (Verkehrs-, Haus- und Arbeitsunfälle).

Für die Schätzung der alkohol-assoziierten Todesfälle in der Provinz Bozen wurden die Kodexe ICD-IX 291 (Alkoholpsychose), 303 (Alkoholabhängigkeitssyndrom), 305.0 (Alkoholmissbrauch), 357.5 (alkoholische Polyneuropathie), 425.5 (alkoholische Myokardiopathie), 535.3 (alkoholische Gastritis), 571.0-571.3 (alkoholische Fettleber, akute Alkoholhepatitis und alkoholische Leberzirrhose), 790.3 (übermäßiger Alkoholgehalt im Blut) und 977.3 (Vergiftung durch Alkohol-Antagonisten) verwendet.

Die alkohol-assoziierten Todesfälle beliefen sich im Jahr 2002 auf 15. Nach einer weitgehenden Stabilität bis zum Jahr 1999 zeigt sich das Phänomen nun tendenziell rückläufig, mit Sterblichkeitsraten von 7,1 pro 100.000 im Jahr 2001 und 3,2 pro 100.000 im Jahr 2002.

Abbildung 16: **Sterblichkeit aufgrund von alkohol-assoziierten Ursachen in der Provinz Bozen. Jahre 1996-2002.**



Die territoriale Versorgung von Alkoholabhängigen in der Provinz wird von den DfA und den privaten Vereinigungen "Hands" und "Caritas-Schlanders" gewährleistet, die in Konvention mit den Sanitätsbetrieben Bozen und Meran arbeiten. Die Versorgung in Therapiegemeinschaften auf Landesebene wird außerdem auch vom Zentrum Bad Bachgart sowie von der Vereinigung Hands gesichert.

Im Laufe des Jahres 2004 wurden von den DfA des Landes 2.111 Personen mit Alkoholsuchtproblemen versorgt; 1.106 davon gehörten zum Patientenbestand der DfA (52,4% der Patienten). Die Fremdpatienten, die vorübergehend vom Dienst versorgt wurden, machten 21 aus (2,1%), während sich die Zahl der Personen, die nicht vom Dienst in Behandlung genommen wurden, auf 984 belief (46,6% der Patienten).

Von der privaten Vereinigung Hands wurden insgesamt 1.433 Patienten versorgt, 807 davon (56,3%) als fester Patientenstand. Das Zentrum für Psychosoziale Beratung Caritas Schlanders zählte außerdem 182 Patienten, 144 davon im Patientenbestand (79,1%).

Die im Laufe des Jahres von mehreren Diensten in den Patientenbestand aufgenommenen Patienten beliefen sich auf 145 (7,6% der Patienten des Patientenbestandes).

Insgesamt wurden im Laufe des Jahres in der Provinz 1.910 Patienten in den Patientenbestand aufgenommen, was einer Intervall-Prävalenzquote von 4,0 Patienten pro 1.000 Einwohner entspricht, wobei die Werte von 3,6 pro 1.000 für den Sanitätsbetrieb Bozen bis 4,7 pro 1.000 für den Sanitätsbetrieb Brixen schwanken. Im Vergleich zum Vorjahr werden keine bedeutenden Unterschiede verzeichnet.

Die altersspezifische Verteilung des alkoholabhängigen Patientenbestandes der DfA und der Vereinigungen Hands und Caritas Schlanders zeigt für beide Geschlechter vorherrschend die Altersklasse zwischen 40 und 49 Jahren (28,8% aller Patienten) mit einem Durchschnittsalter von 49,1 Jahren für die Männer und 50,1 Jahren für die Frauen. 70,2% der Patienten sind Männer.

In den Landestherapiegemeinschaften Bad Bachgart und Hands wurden im Laufe des Jahres insgesamt 241 Patienten in den Patientenstand aufgenommen, für einen Gesamtverbrauch von 14.355 Aufenthaltstagen (durchschnittlich 44,1 in Bad Bachgart und 116,9 in der Gemeinschaft Hands).

3 Drogenabhängige und 4 Alkoholabhängige wurden außerdem in österreichische Einrichtungen überwiesen; der Verbrauch an Aufenthaltstagen belief sich dabei auf insgesamt 363 bzw. 446.

Tabelle 6: In der Provinz Bozen versorgte Alkoholabhängige nach Wohnsitz-Sanitätsbetrieb. Jahr 2004

	DfA-, Hands- oder Caritas-Patienten	Bad Bachgart-Patienten	TG Hands-Patienten
Bozen	750	68	34
Merano	519	54	9
Brixen	316	36	4
Bruneck	325	34	2
<b>INSGESAMT</b>	<b>1.910</b>	<b>192</b>	<b>49</b>

Quelle: DfA

Abbildung 17: Von den DfA in der Provinz Bozen versorgte AA-Patienten. Jahr 2004

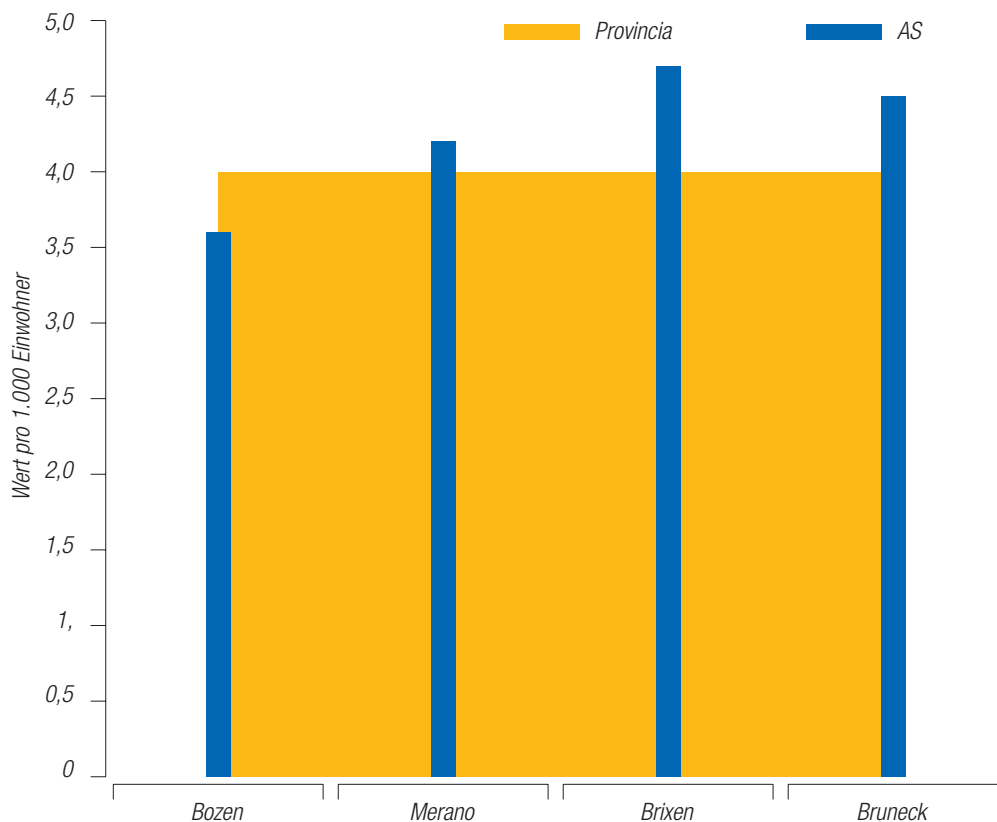
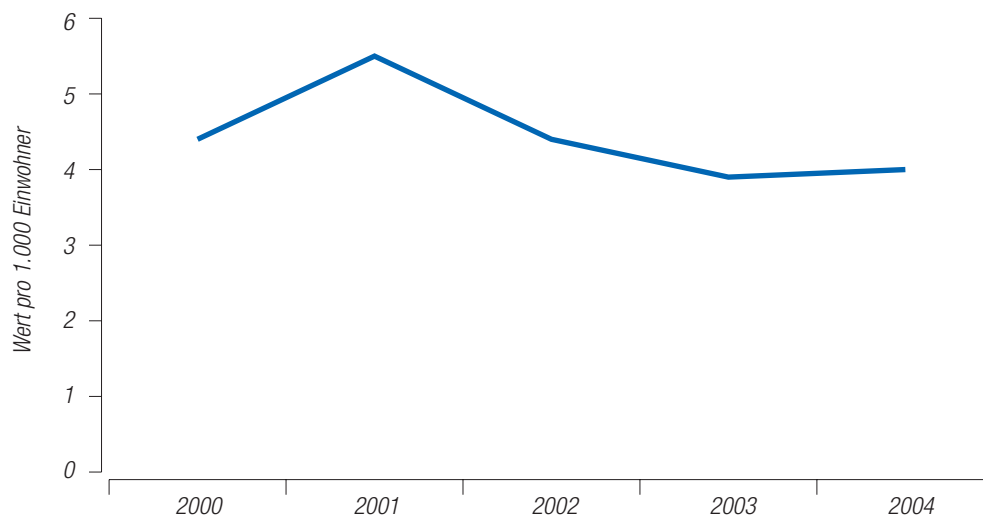


Abbildung 18: In der Provinz Bozen von einem DfA, von Hands oder Caritas versorgte AA-Patienten. Jahre 2000-2004.



### 2.3. UMWELT: LUFT, PHYSIKALISCHE EINWIRKUNGEN, WASSER

Der Umweltverschmutzung sind 4,7% aller Todesfälle zurückzuführen. Im Kindesalter sind 28,6% der akuten Bronchitiden und 8,7% der Asthmaanfälle auf die Umweltverschmutzung zurückzuführen.

In der Provinz Bozen sind die Konzentrationen von Feinstaub (PM10), Stickstoffdioxid, Ozon und der polycyclischen, aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) sehr hoch.

Trotz widersprüchlicher Ergebnisse ist ein Zusammenhang zwischen der Niederfrequenz-Magnetfeld-Exposition und Leukämien im Kindesalter erkennbar. Die bisher durchgeführten Studien haben den eventuellen Zusammenhang zwischen Radiofrequenzen und Leukämien noch nicht endgültig geklärt.

In Südtirol werden Maßnahmen eingeleitet, welche geringere Expositionsschwellen der elektromagnetischen Strahlen festlegen.

Die ständige Belastung mit geringen Mengen an ionisierenden Strahlungen verursachen eine Herabsetzung der Lebenserwartung und ein hohes Tumorerkrankungsrisiko.

Das Radongas kann als Hauptelement der ionisierenden Bestrahlung angesehen werden.

Dem Radongas werden schätzungsweise zwischen 5% und 20% der Lungentumoren zugeschrieben.

Die größte Radongaskonzentration in der Provinz wird im Oberen Vinschgau, im Gebiet um Franzensfeste und Lüssen und im Hochpustertal verzeichnet.

Rund 15% der Erdgeschoss-Wohnungen sind Radongaskonzentrationen aus-

gesetzt, welche die auf europäischer Ebene festgesetzten Grenzwerte überschreiten.

Die Südtiroler Seen eignen sich als Badegewässer.

Die größten Probleme der Südtiroler Flüsse werden durch die Wasserableitungen zur Stromerzeugung verursacht.

### 2.3.1. Luft

Die größte Quelle der Luftverschmutzung in den Städten ist der Kfz-Verkehr, während die Heizung der Privatgebäude und die Emissionen der Industriezonen in minderm Maße dazu beitragen.

60% der Stickstoffoxide und mehr als 90% des Kohlenmonoxids in den städtischen Gebieten sind auf dem Verkehr zurückzuführen.

Dem Kfz-Verkehr sind außerdem über 75% der Gesamtbenzolemissionen zuzuschreiben, von denen 65% in den Städten verursacht werden.

Die Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Gesundheit werden üblicherweise in kurz- und langfristige Auswirkungen unterschieden.

Die kurzfristigen Auswirkungen auf die Gesundheit sind wenige Tage nach den Belastungsspitzenwerten zu beobachten und bestehen in der Reizung der Atemwege oder im Auftreten oder in der Verschlechterung von Herz-Kreislauf- oder Atemwegenerkrankungen. Sie können tödliche Folgen haben.

Die langfristigen Auswirkungen sind nach einer langen Exposition und Jahre nach dem Beginn der Risikoexposition zu beobachten und können in chronischen Bronchitiden und Lungentumoren bestehen. Die Folgen können auch in diesem Fall tödlich sein.

Ein klassisches Beispiel einer Umweltbelastung mit starken gesundheitlichen Folgen ist jenes aus dem Jahr 1952 in London. Zu Beginn des Monats Dezember hüllten die Schadstoffe, die durch die enormen Kohlemengen, welche die Bevölkerung zum Heizen der Häuser in einem sehr strengen Winter verwendeten, die Stadt infolge einer Temperaturumkehr in eine Giftblase. In jener Woche erhöhte sich die allgemeine Sterblichkeit um das 2,6-Fache gegenüber demselben Vorjahreszeitraum; die Todesfälle aufgrund von Ateminsuffizienz, akuter Bronchitis und Pneumonie stiegen um das 9,3-Fache an. Unter diesen besonderen Bedingungen belief sich das Sterblichkeitsdifferenzial aufgrund der Luftverschmutzung auf rund 4.000 Personen in einer Woche.

Die Langzeiteffekte der städtischen Luftverschmutzung, d.h. der Mischung aus Schwebstoffen (TSP) und Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) gehen klar aus der übermäßigen Lungentumor-Inzidenz von 46% unter den Menschen, die in den verschmutzten Gebieten Krakaus lebten, hervor. In dieser Stadt betragen die durchschnittlichen, jährlichen Konzentrationen von schwarzem Rauch über 150 µg/m<sup>3</sup> und die SO<sub>2</sub>-Konzentrationen über 104 µg/m<sup>3</sup>. Diese Werte waren viele Jahre vor den ersten

Tumormeldungen vorhanden gewesen (Jedrychowski et al., 1990).

Besonders gefährlich unter den Luftschadstoffen sind die PM10. Diese feinen Staubpartikel sind sehr komplex (Schwermetalle, Sulfate, Nitrate, Ammon, organischer Kohlenstoff, polycyclische, aromatische Kohlenstoffe, Dioxine/Furane) und messen weniger als 10 Mikrometer Durchmesser.

Zahlreiche Untersuchungen in verschiedenen Städten der USA und Deutschlands (mit mittleren PM10-Konzentrationen zwischen 40 und 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) haben einen Anstieg der täglichen Gesamtsterblichkeitsrate um 1% bis 2% im Zusammenhang mit einer Erhöhung der PM10-Konzentration von 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ergeben. Der Anstieg aufgrund der Atemwegerkrankungen war höher (3-4%).

Weitere Studien, welche den Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Atemwegerkrankungen und den täglichen TSP-, Rauch- oder PM10-Konzentrationen berücksichtigten, haben ergeben, dass die tägliche Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten und pädiatrischen Untersuchungen aufgrund von akuten Atemwegerkrankungen um 37% bei einer Zunahme der TSP-Konzentrationen von 10 auf 70  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  anstiegen (Schwartz et al., 1991).

Eine italienische Studie, die in Zusammenarbeit mit der WHO durchgeführt wurde, hat die Auswirkungen des Feinstaubes (PM10) auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung in den acht größten italienischen Städten (Turin, Genua, Mailand, Bologna, Florenz, Rom, Neapel, Palermo) gemessen.

Den Ergebnissen zufolge sind rund 4,7% der Todesfälle insgesamt (gewaltsame Todesursachen ausgeschlossen) auf eine übermäßige PM10-Konzentration (über 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) mit variablen Werten von 3,5% in Palermo bis 5,7% in Turin zurückzuführen.

Die Luftverschmutzung ist außerdem für 3,0% der Krankenhausaufenthalte aufgrund von Atemwegerkrankungen und für 1,7% der Einweisungen wegen Herzkreislauferkrankungen verantwortlich.

Die schwersten Auswirkungen der Luftverschmutzung wurden in Bezug auf akute Bronchitiden bei Kindern unter 15 Jahren mit einem Anteil von 28,6% beobachtet, der zwischen 23,3% in Palermo und 32,3% in Turin schwankt.

Auch im Fall der Verschlimmerung des Asthmas sind die Resultate für die Bevölkerung im Kindesalter offensichtlich; die den PM10 zuzuschreibenden Schäden werden auf 8,7% geschätzt. Für die erwachsene Bevölkerung ergeben sich im Gegensatz dazu keine besonders ersichtlichen Folgen. Die durch die Luftverschmutzung verursachten Einschränkungen der täglichen Tätigkeiten belaufen sich schätzungsweise auf 14,3%, während die Atemsymptome eine Frequenz von 11,3% erreichen.

#### FEINSTAUB (PM10)

#### EINE STUDIE IN ACHT

#### ITALIENISCHEN STÄDTEN

Tabella 7: **Auswirkungen auf die Gesundheit aufgrund von PM10-Konzentrationen über 30µg/m<sup>3</sup> nach Ursachen und Risikogruppen**

Ursachen	Punktueller Schätzwerte %	Unterer Grenzwert IC 95%	Oberer Grenzwert IC 95%	N.B.
Sterblichkeit (ausgenommen die Todesfälle durch Unfall)	4,7	1,7	7,5	Alter >30 J.
Krankenhausaufenthalte wegen Herz-Kreislaufkrankungen	1,7	1,2	2,5	
Krankenhausaufenthalte wegen Atemwegkrankungen	3,0	2,5	3,7	
Akute Bronchitiden	28,6	18,4	32,9	Alter <15 J.
Asthmaanfälle	8,7	8,1	9,2	Alter <15 J.
Asthmaanfälle	0,8	0,0	1,5	Alter >15 J.
Einschränkung der Tätigkeiten	14,3	12,5	15,9	Alter >20 J.
Frequenz der Atemsymptome	11,3	3,7	11,0	

Quelle: OMS

#### LUFTVERSCHMUTZUNG IN DER PROVINZ BOZEN

Die Luftqualität in der Provinz Bozen wird auf die von der Europäischen Union für die Luftschadstoffe festgesetzten Grenzwerte kontrolliert, welche in die nationale und lokale Gesetzgebung aufgenommen wurden.

Die meist verbreitetsten Luftschadstoffe sind der Feinstaub (PM10), das Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Benzol und Ozon (O<sub>3</sub>).

Auf Landesebene führt der Feinstaub vor allem im Winter zu Problemen, während sich für das Stickstoffdioxid, wenngleich rückläufig in den letzten Jahren, übermäßige Konzentrationen vor allem in den dichtbesiedelten oder stark dem Verkehr ausgesetzten städtischen Gebieten ergeben.

Das Benzol weist zwar örtlich noch immer Konzentrationen über den Grenzwerten auf, ist aber durch die immer stärkere Katalysierung der Benzinmotoren konstant rückläufig und wird sich in den nächsten Jahren voraussichtlich weitgehend innerhalb der zulässigen Werte stabilisieren.

Ozon verzeichnet im Gegensatz zum Feinstaub die höchsten Konzentrationen in den wärmsten Monaten des Jahres (von Mai bis September); die Ozonkonzentrationen sind stationär, befinden sich aber jedenfalls noch über den gesetzlichen Grenzwerten.

Die polycyclischen, aromatischen Kohlenstoffe (Benzopyren) sind zwar tendenziell rückläufig, liegen aber immer noch in der Nähe der Grenzwerte. Die Schwefeldioxid-, Kohlenmonoxid- und Bleikonzentrationen haben seit einigen Jahren die Grenzwerte unterschritten.

Die größte Verschmutzungsquelle ist der Verkehr: er trägt zu 80% der Stickstoffoxid-Emissionen, zu 56% der Feinstaub-Emissionen und zu 98% der Benzolemissionen bei.

### 2.3.2. Elektromagnetische Strahlen

Die elektromagnetischen Strahlen können auf der Grundlage der Emissionsfrequenz nach dem in der Abbildung gezeigten elektromagnetischen Spektrum dargestellt und klassifiziert werden.

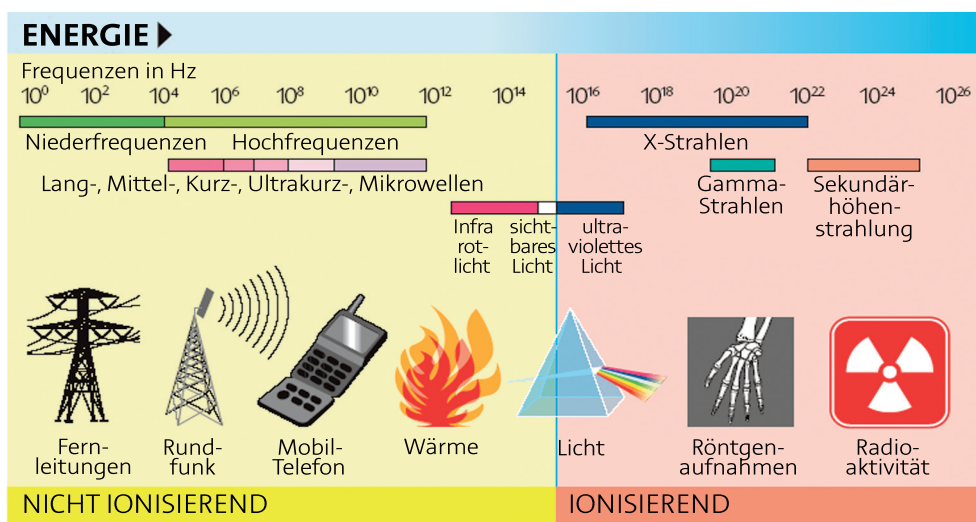
Die wichtigste Unterteilung des elektromagnetischen Spektrums erfolgt in nicht



ionisierende Strahlungen (z.B. Radiowellen, Mikrowellen) und ionisierende Strahlungen (z.B. X- und Gammastrahlen). Die nicht ionisierenden Strahlungen sind auch bei hoher Intensität nicht fähig, die den Organismus zusammensetzenden Moleküle zu brechen, sondern setzen diese nur in Bewegung und erzeugen dadurch Energie.

Die ionisierenden Strahlungen hingegen greifen in die Molekularstruktur ein und können dem Organismus auch bedeutende Schäden wie Hauttumoren oder Leukämie zufügen.

Abbildung 19: Das elektromagnetische Spektrum



Quelle: Landesagentur für Umweltschutz – Abteilung Gesundheitswesen

Die nicht ionisierenden Strahlungen können ihrerseits in Niederfrequenz- oder Hochfrequenzfelder eingeteilt werden.

Die ELF-Felder (Felder mit sehr niedriger Frequenz) bilden sich vorwiegend um Geräte oder Stromkabel im privaten oder beruflichen Umfeld oder in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Transformatoren.

In einem Studienbericht, der vom Höheren Institut für Gesundheitswesen über die Langzeiteffekte der ELF-Felder durchgeführt und vorgestellt wurde, ergaben die Resultate einen Zusammenhang mit der Leukämie im Kindesalter, wobei die Auswirkungen auf gesamtstaatlicher Ebene auf einen Todesfall und zwei/drei neue Krankheitsfälle pro Jahr geschätzt wurden. Die kausale Beziehung zwischen den ELF-Feldern und Leukämien im Kindesalter ist widersprüchlich, auch wenn aus den Studien allgemein ein übermäßiges Risiko unter den Personen hervorgeht, die einer magnetischen Induktion ausgesetzt sind, die über den durchschnittlich im Haushalt vorhandenen Werten liegt.

Die Radiowellen- und Mikrowellenfelder werden vor allem in Bereichen Telekommunikation und Mobilfunk sowie in den Haushaltsmikrowellenherden verwendet. Die bisher durchgeführten Untersuchungen des Zusammenhangs zwischen der

ELF-FELDER

RADIOFREQUENZEN

Radiofrequenzexposition und dem Auftreten von Leukämie haben keine klaren und eindeutigen Resultate ergeben.

Eine erste, an der Bevölkerung von Oahu auf den Hawaiiinseln durchgeführte Untersuchung, die im Umkreis von 4 km einer starken Radiofrequenzemissionsquelle lebten, hat keine statistisch relevanten Leukämie-Risiken im Kindesalter aufgrund der Radiofrequenzexposition ergeben.

Eine analoge, in Australien in drei Gemeinden im Umkreis von 4 km dreier starker TV-Sender durchgeführte Studie hat ein bescheidenes, wenngleich bedeutendes Übermaß an Leukämien in den Erwachsenen erhoben.

Zwei in England an der in der Nähe der 21 größten Radio- und TV-Sender lebenden Bevölkerung durchgeführte Studien haben keinen Zusammenhang zwischen der Exposition und den Tumorerkrankungen in den Erwachsenen erwiesen.

Eine in Schweden durchgeführte Untersuchung zur Erforschung des Zusammenhangs zwischen Hirntumoren und der Verwendung von Mobiltelefonen hat zu keinen bedeutenden Ergebnissen geführt. Die Untersuchung bot jedoch nur für die TACS-Telefone verwertbare Daten (welche mit potenteren Emissionen arbeiten), während für die GSM-Telefone die Expositionszeiten für die Erzielung von eventuellen Ergebnissen noch zu kurz waren.

Zur Installation neuer, fester Telekommunikations- und Radio-TV-Anlagen oder auch zum Eingriff in die bereits vorhanden muss seit 1999 eine technisch-umwelttechnische Bewertung vorgelegt werden, welche vom Landeslabor für Physikalische Chemie überprüft wird.

Die Maßnahmen zur Herabsetzung der durch die Anlagen hervorgerufenen Bestrahlung berücksichtigen - in Funktion der Machbarkeit - einen angemessenen Abstand von den nahegelegensten Bauten, die Ausrichtung des Signals (auch anhand von höheren Antennen) nicht in Richtung der anliegenden Bauten und eine Einschränkung der Sendeleistung.

Anhand dieser Maßnahmen konnten in den neuen Anlagen Expositionswerte für die Landesbevölkerung festgelegt werden, die klar unter den gesetzlichen Höchstwerten (6 V/m) lagen, mit einer variablen Stärke unter 1 V/m in ländlichen Gebieten bis zu Werten, die normalerweise, auch in den dicht besiedeltsten Gebieten, nicht 3 V/m überschreiten.

Auch für die älteren Anlagen werden die gesetzlichen Grenzwerte allgemein nicht überschritten, oder es können Eingriffe vorgenommen werden, welche die Exposition der Bevölkerung elektromagnetischen Feldern gegenüber einschränken.

### 2.3.3. Radioaktivität

Die Folgen der ionisierenden Bestrahlung können je nach Strahlungsdosis, Exposition sowie Sensibilität des bestrahlten Gewebes vorübergehend oder permanent sein.

Auch im Fall von Strahlungsdosen, die nicht ausreichen, um die Zellen sofort zu zerstören, können Verletzungen aufgrund der Exposition im Nachhinein, oft auch nach Jahren, auftreten.

Die strahlungsempfindlichsten Gewebe sind jene, in denen der Großteil der Zellenerneuerung stattfindet, also das Knochenmark, die Haut, die Schleimhäute und die Samenzellen.

Die Auswirkungen infolge der ionisierenden Bestrahlung können die Gewebe des Organismus betreffen oder sich auf die Fortpflanzungszellen ausdehnen und genetische Änderungen in der Nachkommenschaft der der Strahlung ausgesetzten Person verursachen.

Die absorbierte Strahlungsdosis wird in Gray gemessen (Gy).

Dosen bis zu einem 1 Gy verursachen reversible, akute Störungen, in denen das Risiko eines Todesfalles fast Null beträgt.

Dosen bis zu 2 Gy führen zu einer geschwächten Symptomatologie mit niedrigem Sterblichkeitsrisiko. Die Schäden sind an den Geweben und vor allen an der Haut lokalisiert, mit Verletzungen verschiedenartigen Grades, die bis zur Geschwürbildung mit langsamer Heilung reichen.

Für Dosen zwischen 2 und 4,5 Gy besteht ein hohes Sterblichkeitsrisiko; die Blutzellen des Knochenmarks erleiden schwere Schäden mit Beeinträchtigungen des Gastrointestinaltrakts, Erbrechen, Durchfall und Gewichtsverlust, Hautverletzungen, Sterilität, fetaler Schädigung.

Für Dosen über 5-6 Gy tritt der Tod unvermeidlich innerhalb weniger Tage aufgrund von schwerer gastrointestinaler Blutung oder Dehydratation oder schwerer Schädigung des zentralen Nervensystems ein.

In Fall einer kontinuierlichen, geringen Bestrahlung bestehen die Folgen für die Gesundheit in einer verminderten Lebenserwartung und in einer hohen Tumorerkrankungswahrscheinlichkeit: des Blutes oder der Knochen nach einer Latenzzeit von zwei Jahren, der Brust, Schilddrüse, Lungen oder Haut nach einer längeren Latenzzeit (5 Jahre).

Die Radioaktivitätskontrollen in der Provinz Bozen werden von der Landesagentur für Umweltschutz durchgeführt, welche ein automatisches Messnetzwerk verwaltet, das als Frühwarnsystem mit allen Vorrichtungen und Gegenmaßnahmen für den Schutz der Bevölkerung fungiert.

#### **2.3.4. Radongas**

Das Radon ist ein in der Natur vorkommendes, radioaktives Edelgas, das aufgrund seiner unterschiedlichen Verbreitung als Hauptelement der ionisierenden Bestrahlung angesehen werden kann.

Das Radongas ist vorwiegend in Böden geologischer Zusammensetzung wie Granit, Porphy, Quarzphyllit und Tuffstein vorhanden.

**DAS RADONGAS IN DER  
PROVINZ**

Aufgrund des vorhandenen Radons sind jedoch auch jene Faktoren wichtig, die es dem Gas ermöglichen, in geschlossene Räume einzudringen; die Permeabilität des Bodens und der Isolierungsgrad der Fußböden und Wände mit direktem Bodenkontakt nehmen also eine wichtige Bedeutung ein.

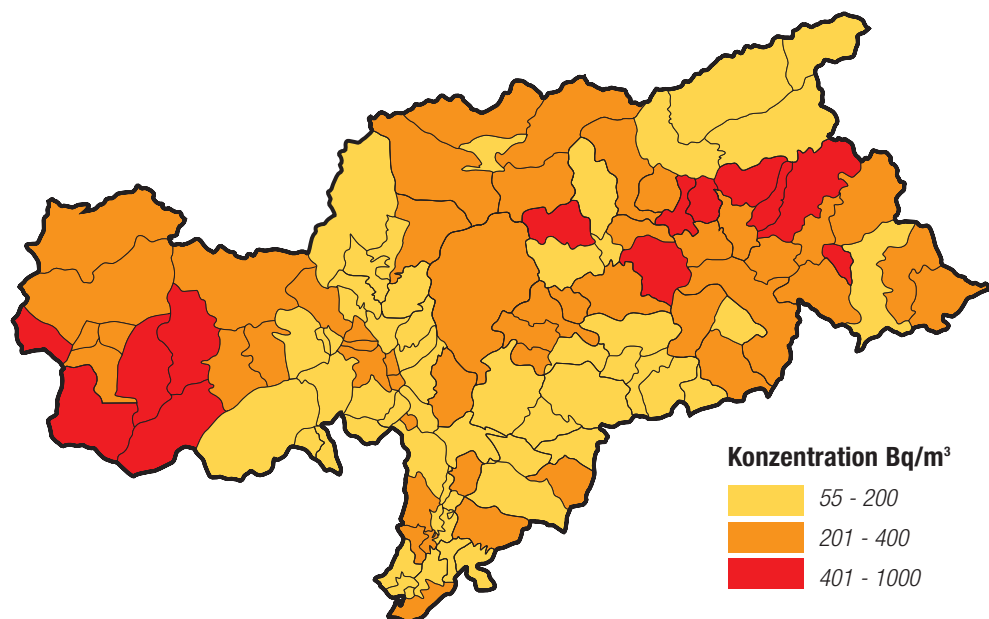
Dem Radon werden schätzungsweise 5% bis 20% aller Lungentumoren zugeschrieben.

Südtirol besitzt eine Radonlandkarte, die vom Labor für Physikalische Chemie der Landesagentur für Umweltschutz erstellt wurde. Nach der Klassifizierung der Gemeinden auf der Grundlage des 75. Perzentsils der erfassten Konzentrationen wurden die höchsten Radongaskonzentrationen in Wohnhäusern im Oberen Vinschgau, im Gebiet um Franzensfeste und im Hochpustertal gemessen.

Berücksichtigt man, dass die Radongaskonzentrationen im Winter durchschnittlich doppelt so hoch wie im Sommer sind, ergibt sich für ganz Südtirol eine mittlere Konzentration von rund 170 Bq/m<sup>3</sup> (für die Wohnungen im Erdgeschoss). Den bisher in Italien durchgeführten Studien zufolge liegt der italienische Durchschnittswert bei ca. 70 Bq/m<sup>3</sup> (für die Wohnhäuser allgemein).

85,4% der Kontrollen in den Erdgeschoss-Wohnungen haben eine Radonkonzentration unter dem von der Europäischen Union festgelegten Grenzwert von 400 Bq/m<sup>3</sup> ergeben. In 11,0% der Fälle schwankten die Messwerte zwischen 400 und 1.000 Bq/m<sup>3</sup>, während in 3,6% der Fälle Werte über 1.000 erreicht wurden.

Abbildung 20: 75. Perzentil der Radiokonzentration nach Gemeinde in der Provinz Bozen, Jahr 2003



Quelle: Landesagentur für Umweltschutz

### 2.3.5. Qualität der Gewässer

Die Qualität der Badeseen wird auf ihre gesetzliche Übereinstimmung in Bezug auf das Vorhandensein von Kolibakterien (Total- und Fäkalkoliforme), Streptokokken, Salmonellen, Mineralöl, Tensiden, Phenolen, auf die Menge des darin gelöstem Sauerstoffes sowie auf den pH-Wert, die Farbe und Transparenz überprüft. Die Kontrollen auf die Eignung als Badeseen in Südtirol betreffen den Völser Weiher, Wolfsgrubenersee, kleinen und großen Montiggler See, Kalterersee, Fennbergsee, Tretsee und Vahrnersee.

Ende Mai 2005 standen die letzten Ergebnisse für den Fennbergsee und Tretsee noch nicht zur Verfügung, während sich die anderen sechs als Badeseen geeignet erwiesen.

Kritische Aspekte des Zustandes der Südtiroler Seen sind die partielle Einleitung von Abwässern oder die nicht ausreichend guten Bedingungen ihrer Zuflüsse (Haidersee und Wolfsgrubenersee) sowie der hohe Nährstoffgehalt, die intensive, anthropogene Nutzung und die geringe, natürliche Gewässererneuerung (Montigglerseen).

Ein geeigneter Bioindikator für die Bewertung des ökologischen Zustandes eines Flusses ist der Makrozoobenthos; eine Veränderung seiner Lebensgemeinschaft steht für eine organische oder toxische Belastung. Die Ergebnisse sind im Umfassenden Biotischen Index (I.B.E.) zusammengefasst; zur Berechnung des Indexes sind zwei Faktoren ausschlaggebend, und zwar die Artenvielfalt und das Vorkommen bestimmter, sensibler Arten wie Plecoptera. Für eine vereinfachte Interpretation wird der Biotische Index in Güteklassen umgewandelt.

Tabella 8: I.B.E.-Werte und Güteklassen der Fließgewässer

Güteklasse	Biotischer Index (I.B.E.)	Beurteilung	Farbe
Güteklasse I	>10	Unbelastet bis gering belastet	blau
Güteklasse II	8-9	Mäßig belastet	grün
Güteklasse III	6-7	Kritisch belastet	gelb
Güteklasse IV	4-5	Stark belastet	orange
Güteklasse V	1-3	Sehr stark belastet	rot

Quelle: Landesagentur für Umweltschutz

Die Resultate der biologischen Qualität der Fließgewässer, bezogen auf den Untersuchungszeitraum 2001-2004, sind auf der Karte dargestellt.

Die Etsch (Daten von 2001 und 2004) weist im Vinschgau aufgrund der geringen Restwasserdotations eine Belastung auf. Grund für diese kritische Belastung ist vor allem die Wasserausleitung zur Stromerzeugung. Unterhalb von Bozen steigt die Wassergüte der Etsch an (1990 war sie noch kritisch bis stark belastet): Grund für diese deutliche Verbesserung sind die gut funktionierende Kläranlage von Bozen sowie das Selbstreinigungspotential des Flusses.

Der Eisack (Daten 2003 und 2004) weist seine kritischste Belastung zwischen Mittewald und Waidbruck auf, während er in den restlichen Abschnitten eine

BADESEEN

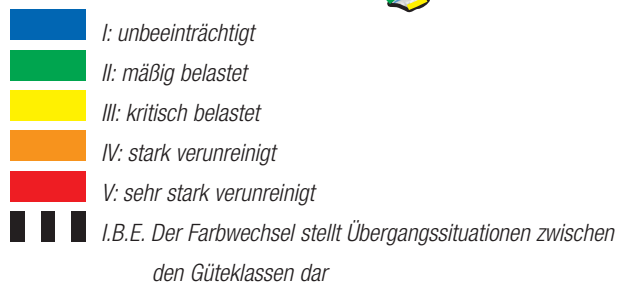
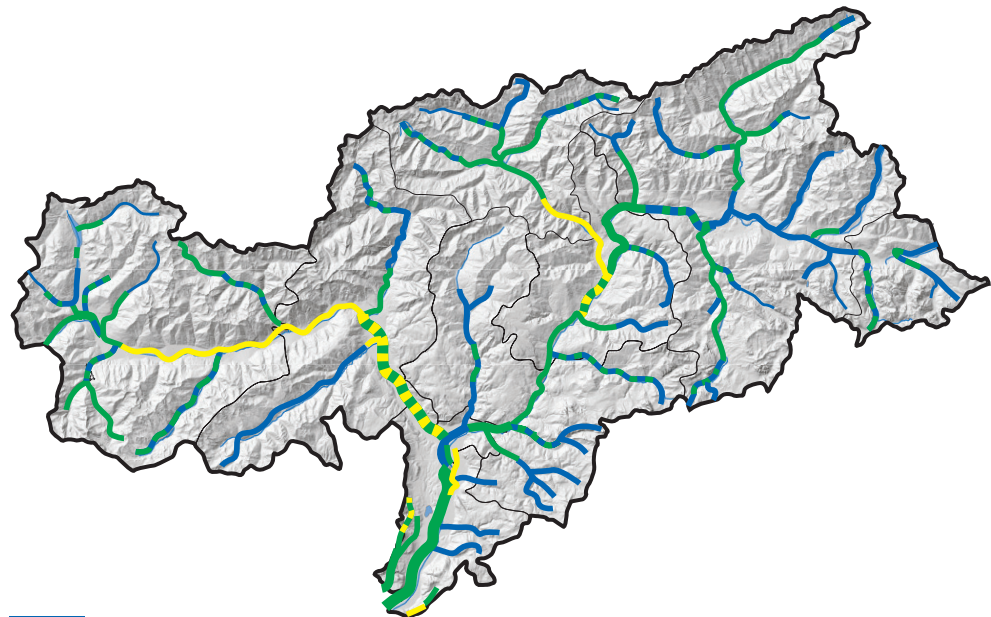
FLIEßGEWÄSSER

zweite Güteklasse beibehält. Die Situation des Eisack hat sich nach Inbetriebnahme der A.R.A Freienfeld verbessert, durch die massive Ableitung des Wassers bei Franzensfeste zwecks Stromerzeugung bleibt der Fluss jedoch auch weiterhin kritisch belastet. Zwischen der Mündung in die Talfer und Etsch zeigt sich der Eisack nicht belastet.

Die Rienz (Daten 2003 und 2004) ist im oberen Gewässerabschnitt von einer geringen Beeinträchtigung gekennzeichnet. Zwischen Toblach und Niederdorf weist der Fluss eine deutlich Belastung auf. Zwischen Welsberg und Bruneck erholt er sich wieder, ab Kiens verschlechtert sich die Situation und endet mit einer mäßigen Belastung in Brixen. Diese Verschlechterung ist hauptsächlich dem Schwallbetrieb und den Ausleitungen zur Stromerzeugung zuzuschreiben.

Die Drau verlässt die Provinz unbelastet und verzeichnet somit einen deutlichen Qualitätssprung im Vergleich zur Situation vor zehn Jahren, als sie noch belastet in Österreich mündete.

Abbildung 21: **Biologische Güte der Fließgewässer. Jahre 2001-2004**



Quelle: Landesagentur für Umweltschutz



## 2.4. SOZIALE UNGLEICHHEITEN

Die Armut ist mit einer höheren Kindersterblichkeit, einer höheren Morbidität, mit ungesunden Lebensstilen und einer höheren Umweltrisikofaktorexposition verbunden.

Die Armutsschwelle in der Provinz Bozen entsprach 2003 einem jährlichen Familieneinkommen von rund 13.000 Euro.

Rund 15% der Südtiroler Familien sind arm.

Das durchschnittliche Familieneinkommen in der Provinz betrug im Jahr 2003 29.884 Euro.

50% der Familien bezogen 2003 ein Einkommen unter 21.887 Euro.

Die Einkommenskonzentration in der Provinz, die im Jahr 2003 40,7% entsprach, verzeichnet einen Anstieg.

Fachkräfte und Beobachter dieses Sektors sind einhellig der Meinung, dass die Armut eine wichtige Rolle unter den Faktoren des schlechten Gesundheitszustandes spielt, da sie mit einer höheren Kindersterblichkeit, einer höheren Morbidität, einer geringeren Aufmerksamkeit den gesundheitsschädlichen Verhaltensweisen (Rauchen, Alkoholmissbrauch, Drogenkonsum, wenig körperliche Bewegung) und einer höheren Umweltrisikofaktorexposition (Risiken im Wohn-, Arbeits- und Sozialbereich) zusammenhängt.

Studienschätzungen in verschiedenen, europäischen Ländern zufolge ist die Sterblichkeit in 20% der ärmeren Bevölkerung bis zu fünfmal höher als in 20% der reicheren Bevölkerung. Diese Ungleichheit hat sich auch in italienischen Regionen wie Piemont und Latium erwiesen, in denen analoge Untersuchungen durchgeführt wurden.

In den mittel-niedrigen Gesellschaftsschichten wird ein höherer Anteil an Fettleibigkeit und Hypercholesterinämie verzeichnet; außerdem wird mehr geraucht und mehr Alkohol konsumiert. Dem Zigarettenrauchen werden 50% des Sterblichkeitsdifferenzials zwischen wohlhabenden und benachteiligten Schichten sowie steigende Unterschiede in der Lebenserwartung zugeschrieben.

Bei Frauen der niedrigen Gesellschaftsschichten wurde eine höhere Inzidenz des Brusttumors festgestellt.

Die in Turin, Livorno und Florenz durchgeführten, italienischen Längsschnittstudien ergeben sich die Mortalitätskluft in diesen Jahren trotz der allgemeinen Besserung der Gesundheitsbedingungen vertieft hat. Das relative Sterblichkeitsrisiko in der männlichen Bevölkerung zwischen 30 und 59 Jahren wird auf 2,6 bis 3,3 mal höher unter den Personen ohne Studientitel im Vergleich zu den Personen mit Universitätsabschluss geschätzt, 1,5 bis 1,7 mal höher unter den Arbeitern im Vergleich zur Bürgerschicht, 1,7 bis 2,0 mal höher für die Bewohner von kleinen

Wohnungen im Vergleich zu jenen, die in sehr großen Wohnungen leben.

Drei im Latium durchgeführten Studien haben einen Zusammenhang zwischen der sozioökonomischen Lage und dem Krankheitsausgang aufgezeigt; berücksichtigt wurden dabei die Wahrscheinlichkeit einer Nierentransplantation in Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz, das Überleben von Patienten mit AIDS-Diagnose vor und nach der Einführung der Therapien mit antiretroviraler Wirkung und die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen in Patienten mit aortokoronarem Bypass.

Für die Patienten mit Universitäts- oder Oberschulabschluss lag die Wahrscheinlichkeit, innerhalb von 36 Monaten ab der ersten Dialyse einer Transplantation unterzogen zu werden, 2,4 mal höher als für die Patienten mit Grund- oder Mittelschulabschluss.

Unter den AIDS-Kranken wurden keine Überlebensdifferenzen aufgrund der wirtschaftlichen Lage vor der Einführung der Pharmaka mit antiretroviraler Wirkung verzeichnet. Ab der Einführung dieser Medikamente ergaben sich jedoch deutliche Unterschiede: in den niedrigeren Gesellschaftsschichten war das Risiko eines Todesfalls 2,6 mal höher als in den wohlhabenderen Klassen.

Bei Patienten mit aortokoronarem Bypass liegt die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen (ohne Berücksichtigung der Alters, Geschlechts und Schweregrads des Patienten im Moment der Einlieferung und der Art des Krankenhauses) bedeutend höher (2,4 mal) für die sozioökonomisch benachteiligten Klassen.

Eine Studie über die Ungleichheiten in der gesundheitlichen Versorgung, die an den Krankenhauspatienten der Gemeinde Rom durchgeführt wurde, hat einen klaren Zusammenhang zwischen der sozioökonomischen Lage und der Hospitalisierung insgesamt ergeben, mit einem um 44% und 25% höheren Risiko für die Männer der benachteiligten Schichten in Bezug auf die ordentlichen Krankenhausaufenthalte und Tagesklinikaufenthalte. Dagegen ergaben sich keine großen Differenzen beim Zugang zu effizienten, herkömmlichen Behandlungen wie der Aufnahme in Intensivtherapieeinrichtungen aufgrund von akutem Myokardinfarkt oder der Zulassung zu chirurgischen Therapien im Fall eines Oberschenkelbruches.

### **2.4.1. Armut**

Die wirtschaftliche Deprivation kann sowohl auf das verfügbare Einkommen als auch auf die Konsumausgaben der Personen nach ihrem familiären Kontext bezogen werden. In der Europäischen Union wird das Einkommen als relevante Variable definiert, während auf gesamtstaatlicher Ebene die Armutsquote aufgrund der Ausgaben gemessen wird.

Nach der international anerkannten Definition wird eine zweiköpfige Familie mit einem Einkommen unter dem durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen der Bevölkerung als arm angesehen.



Die Armutsschwelle stieg in der Provinz Bozen für eine zweiköpfige Familie zwischen 1998 und 2003 von 9.398 auf 12.929 Euro an. Die Zunahme (37,6%) ist sowohl auf den steigenden Wohlstand der Bevölkerung als auch auf das Inflationswachstum zurückzuführen.

Rund 27.000 Familien leben unterhalb der Armutsschwelle, mit einer Inzidenz von 14,9% an den Familien insgesamt. Im Besonderen erweisen sich 19,6% der ein-köpfigen Familien und 17,1% der Familien ab 4 Mitgliedern sowie 24,1% der Familien mit nur einem Einkommen als arm. Ebenso als arm gelten 19,2% der Paare mit Kindern unter 15 Jahren und 19,3% der Familien, die nur aus einem Elternteil und Kindern bestehen.

5,9% der Familien können, mit einem Einkommen unter 80% der Armutsgrenze, als sehr arm bezeichnet werden, während sich 18,1% in der Nähe der Armutsschwelle bewegen: 9,0% der armen Familien (Einkommen unter der Armutsgrenze, aber über 80% des Wertes der Grenze selbst) und 9,1% der fast armen Familien (Einkommen zwischen der Armutsgrenze und 120% des Wertes der Grenze selbst).

Trotz des Anstiegs der Einkommensgrenze ist in der Provinz Bozen auch die Inzidenz der Armut von 14,4% im Jahr 1998 auf 14,9% im Jahr 2003 angestiegen. Gegenüber 1998 verschlechtert sich die Situation der Familien der abhängigen Arbeiter und nehmen die Schwierigkeiten für die vierköpfigen Familien zu (die armen Familien steigen von 10,5% auf 17,1% an), insbesondere für die Paare mit Kindern bis zu 14 Jahren, für welche die Inzidenz unter den armen Familien von 14,6% auf 19,2% im Jahr 2003 ansteigt.

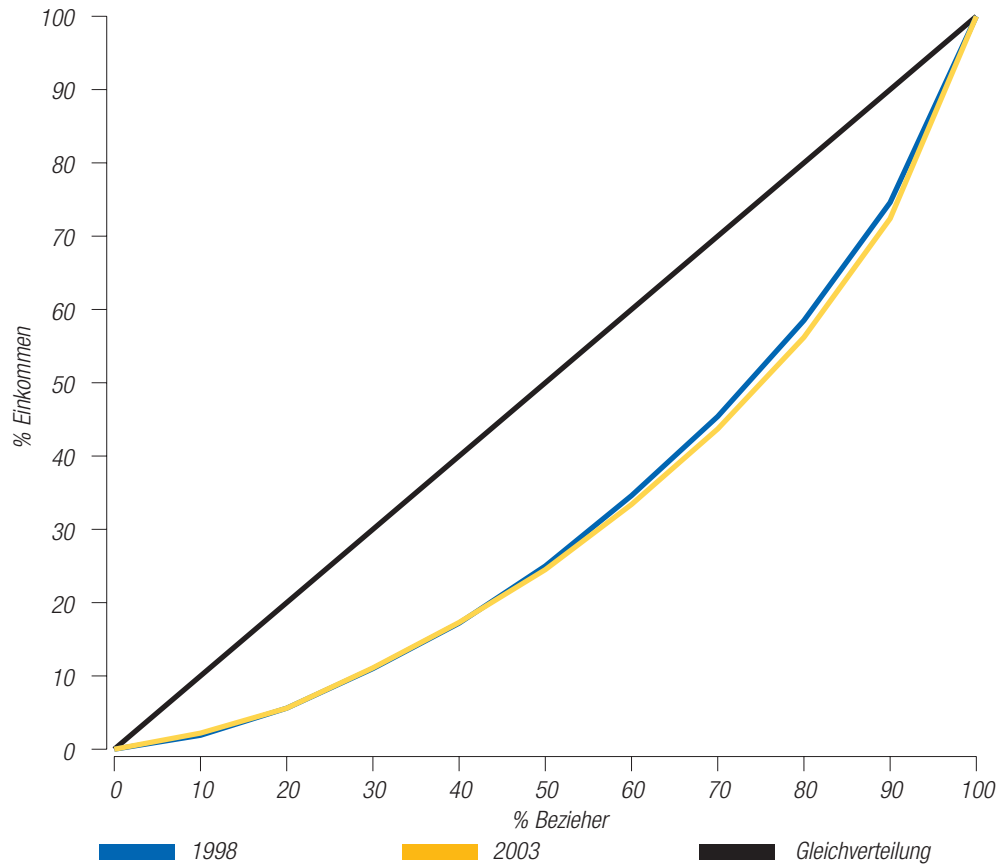
#### **2.4.2. Einkommenskonzentration**

Für die Bewertung der Ungleichheit der Einkommensverteilung werden die Lorenz-Kurve und der Gini-Index verwendet.

Die Lorenz-Kurve gibt das Verhältnis zwischen dem Anteil der Einkommensbezieher und der von diesen bezogenen Einkommensquote an. Die Diagonale auf der Lorenz-Kurve steht für die Gleichverteilung des Einkommens innerhalb einer Bevölkerung. Die Abweichung von der Gleichverteilungsdiagonalen bedingt eine höhere Einkommenskonzentration, d.h. immer kleineren Bevölkerungsanteilen entsprechen immer höhere Quoten am Gesamteinkommen.

#### **LORENZ-KURVE**

Abbildung 22: Lorenz-Kurve für die Provinz Bozen. Jahre 1998 und 2003



**GINI-KOEFFIZIENT**

Der Gini-Koeffizient stellt die Fläche zwischen der Gleichverteilungsdiagonalen des Einkommens und der Lorenz-Kurve dar. Koeffizienten zwischen 0,5 und 0,7 weisen auf starke Ungleichheiten in der Einkommensverteilung hin, während Werte zwischen 0,20 und 0,35 eine relative Gleichverteilung des Einkommens darlegen.

**EINKOMMENS-KONZENTRATION IN DER PROVINZ BOZEN**

Den ASTAT-Daten 2003 über die Einkommens- und Vermögensverhältnisse der Haushalte in Südtirol zufolge beträgt das durchschnittliche Familieneinkommen 29.884 Euro, mit einem Mittelwert von 21.887 Euro (50% der Familien beziehen ein niedrigeres Einkommen, 50% ein höheres). Von 100 Familien verfügen die 10 ärmsten über 2,2% des Gesamteinkommens mit einem Durchschnitt von 6.413 Euro, während auf die reichsten Familien 27,6% des Einkommens mit einem Durchschnitt von 82.963 Euro fallen.

Im Vergleich zur Einkommenserhebung des Jahres 1998 bessert sich die Situation von 20% der ärmsten Familien nur leicht, während 10% der reichsten Familien mit einem ansteigenden Anteil am Gesamteinkommen von 25,4% auf 27,6% deutliche Verbesserungen verzeichnen.

Der Gini-Index nimmt für die Provinz Bozen von 39,2% des Jahres 1998 auf 40,7% im Jahr 2003 zu, was einen Anstieg der Einkommenskonzentration bedeutet.

Auf gesamtstaatlicher Ebene betrug der Index im Jahr 1998 30,1%.

**BIBLIOGRAPHIE**

- Regione Piemonte. *La Salute in Piemonte, 2000.*
- Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane. *Rapporto Osservasalute, 2004.*
- Europäische Kommission. *Öffentliche Gesundheit.*  
URL: [http://europa.eu.int/comm/health/ph\\_determinants/healthdeterminants\\_it.htm](http://europa.eu.int/comm/health/ph_determinants/healthdeterminants_it.htm)
- Region Emilia Romagna. *Regionale Gesundheitsagentur.*  
URL: [http://www.regione.emilia-romagna.it/agenziasan/pps/area\\_pps/determinanti\\_salute.html](http://www.regione.emilia-romagna.it/agenziasan/pps/area_pps/determinanti_salute.html)
- Ministero della Salute. *Relazione sullo stato sanitario del Paese, 2001-2002.*
- Provincia di Torino. *Relazione sullo stato di salute nella provincia di Torino, 2001.*
- Krieger N.. *A glossary for social epidemiology. J Epidemiol Community Health 2001;55:693-700*
- Cardano M., Costa G., Demarca M., Merler E., Buggeri A.. *Le diseguaglianze di mortalità negli studi longitudinali italiani. In Epidemiologia e Prevenzione 1999;23:133-240*
- Rapiti E., Peducci C.A., Agabiti N. et al. *Disuguaglianze socioeconomiche nell'efficacia dei trattamenti sanitari. In Epidemiologia e Prevenzione 1999;23:133-240*
- Materia E., Spadea T., Rossi L. et al.. *Disuguaglianze nell'assistenza sanitaria: ospedalizzazione e posizione socioeconomica a Roma. In Epidemiologia e Prevenzione 1999;23:133-240*
- ASTAT. *Sozialporträt Südtirol, 2004.*
- ASTAT. *Sozialporträt Südtirol, 1998.*
- ASTAT. *Ernährungsgewohnheiten. ASTATinfo nr. 29/2004*
- Epicentro – *Nationales Zentrum für Epidemiologie, Überwachung und Förderung der Gesundheit*  
URL: <http://www.epicentro.iss.it/default.htm>
- ASTAT. *Der Verbrauch der privaten Haushalte, 2002.*
- ASTAT. *Statistisches Jahrbuch für Südtirol, 2004.*
- ASTAT. *Sportorganisationen in Südtirol, 2003.*
- Doxa. *Il fumo in Italia.* URL: <http://www.iss.it/sitp/ofad/fumo/fpdf/0021.pdf>
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. *Relazione annuale al Parlamento sullo stato delle tossicodipendenze in Italia 2003.*
- OEDT. *Relazione annuale 2004.*
- WHO. *Alcohol in the European Region – consumption, harm and policies, 2001.*
- WHO. *Drinking among young Europeans, 2001.*
- ASTAT. *Einkommens- und Vermögensverhältnisse der Haushalte in Südtirol, 2003-2004.*
- Unione Europea. *Povertà ed esclusione sociale in Italia. Allegato al NAP/inc 2003.*
- Autonome Provinz Bozen. *Landesagentur für Umweltschutz. Ressort für Gesundheit. Elektromagnetische Strahlung und Gesundheit.*
- Regionalagentur für Umweltschutz von Venetien.  
URL: [http://www.arpa.veneto.it/salute/htm/inquinamento\\_at.asp](http://www.arpa.veneto.it/salute/htm/inquinamento_at.asp)  
URL: [http://www.arpa.veneto.it/agenti\\_fisici/htm/radioattivita\\_salute.asp](http://www.arpa.veneto.it/agenti_fisici/htm/radioattivita_salute.asp)
- Gemeinde Turin. URL: [http://www.comune.torino.it/ambiente/inquinamento/aria\\_salute.html](http://www.comune.torino.it/ambiente/inquinamento/aria_salute.html)
- Landesagentur für Umweltschutz. URL: [http://www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/index\\_i.asp](http://www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/index_i.asp)

Regionalagentur für Umweltschutz Piemont. URL: <http://www.arpa.piemonte.it/index.php>

Martuzzi M., Galassi, C. Ostro B., Forastiere F. Bertolini R. Exposure to PM10 in the eight major Italian cities and quantification of the health effects. URL:

<http://www.euro.who.int/document/E75492.pdf>

WHO. Health Aspects of Air Pollution with Particulate Matter, Ozone and Nitrogen Dioxide. URL:

<http://www.euro.who.int/document/e79097.pdf>

Palange S., Porta D., Forestiere F., Peducci C.A. Differenze sociali nella sopravvivenza delle persone con AIDS. In *Epidemiologia e Prevenzione* 2005;29:26-32.

Terracini B. Il Vaticano uccide con l'onda? La difficile questione dell'interpretazione dei dati. In *Epidemiologia e Prevenzione* 2001; 25:231-232.

Michelozzi P., Kirchmayer U., Capon A. et al. „Mortalità per leucemia e incidenza di leucemia infantile in prossimità della stazione di Radio Vaticana di Roma. In *Epidemiologia e Prevenzione* 2001;25:2496-255.

La Vecchia C. "Disuguaglianza e fattori di rischio: il consumo di tabacco. In *Epidemiologia e Prevenzione* 2001;25: 81-82.