

2. GESUNDHEITSFAKTOREN

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 dieser 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, 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**

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

DIE SOZIOÖKONOMISCHEN FAKTOREN

In allen entwickelten Ländern besteht ein Zusammenhang zwischen Gesundheit und sozioökonomischen Faktoren. Der Gesundheitszustand und die sozioökonomische Lage bedingen sich gegenseitig: die sozioökonomische Lage ist ein wichtiger Faktor des Gesundheitszustandes, und der Gesundheitszustand stellt seinerseits ein wichtiges Element der sozioökonomischen Entwicklung dar.

DIE UMWELT

Die ständige Interaktion zwischen dem Individuum und seiner Umwelt ist ein wichtiger Aspekt in der Entwicklung des individuellen und kollektiven Wohlstandes.

DER LEBENSSTIL

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

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 (wie 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 Atemwegkrankungen.

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

Die Zahl der Raucher beläuft sich in Südtirol auf rund 82.000, 23,9% davon sind Männer, 18,9% Frauen (ab dem Alter von 14 Jahren).

Gegenüber 2003 ist der Tabakkonsum sowohl unter den Frauen als auch Männern im Abwärtstrend.

Geraucht wird am häufigsten in der Altersklasse zwischen 15 und 30 Jahren.

Der Anteil der starken Raucher beträgt 5,9% und ist gegenüber 2003 rückläufig.

2003 beliefen sich die tabakrauch-attributablen Todesfälle auf 607,1 (15,7% 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 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

DER ZUGANG ZU DEN
DIENSTEN

DIE SCHÄDEN FÜR DIE
GESUNDHEIT

DIE RAUCHGEWOHNHEIT

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-Mehrzweckerhebungen rauchen mehr Männer, Personen unter 30 Jahren und mit einem niedrigen Bildungsgrad.

Den Daten des Jahres 2005 zufolge werden die Raucher in der Landesbevölkerung auf ca. 82.000 geschätzt (45.000 Männer und 37.000 Frauen), was 23,9% der Bevölkerung über 14 Jahren für die Männer und 18,9% für die Frauen entspricht.

Gegenüber 2003 ist sowohl der Anteil Raucherinnen (von 22,5% auf 18,9%) als auch der Raucher (von 28,7% auf 23,9%) gesunken. Der Anteil der Raucher in Südtirol liegt im Vergleich zum gesamtstaatlichen Durchschnitt (28,2%) niedriger, jener der Raucherinnen höher (15,8% auf nationaler Ebene).

Geraucht wird am häufigsten in den Altersklassen bis zu 30 Jahren mit 32,1% der Raucher zwischen 14 und 19 Jahren und 36,5% zwischen 20 und 29 Jahren. Verglichen mit den gesamtstaatlichen Werten ist die Prävalenz der jungen Raucher in der Provinz höher (in Italien beträgt der Anteil der Raucher im Alter von 14-19 Jahren 14,7% unter den Männern und 8,7% unter den Frauen).

Die starken Raucher (über 20 Zigaretten pro Tag) machen 5,9% aller Raucher aus; dieser Prozentsatz ist gegenüber 2003 rückläufig und liegt deutlich unter dem gesamtstaatlichen Wert von 31,7%.

Auf nationaler Ebene raucht die Hälfte der Raucher seit mindestens 20 Jahren, wodurch auch die Risiken für die Gesundheit zunehmen, welche direkt mit der Dauer des Tabakkonsums zusammenhängen.

Der Anteil der ehemaligen Raucher beläuft sich in Südtirol auf 26,0% der Bevölkerung (30,8% unter den Männern und 21,4% unter den Frauen). Die meisten ehemaligen Raucher gehören der Altersklasse zwischen 50 und 59 Jahren an (34,9%).

Abbildung 1: Raucher in der Bevölkerung nach Altersklasse. Provinz Bozen - Jahr 2005

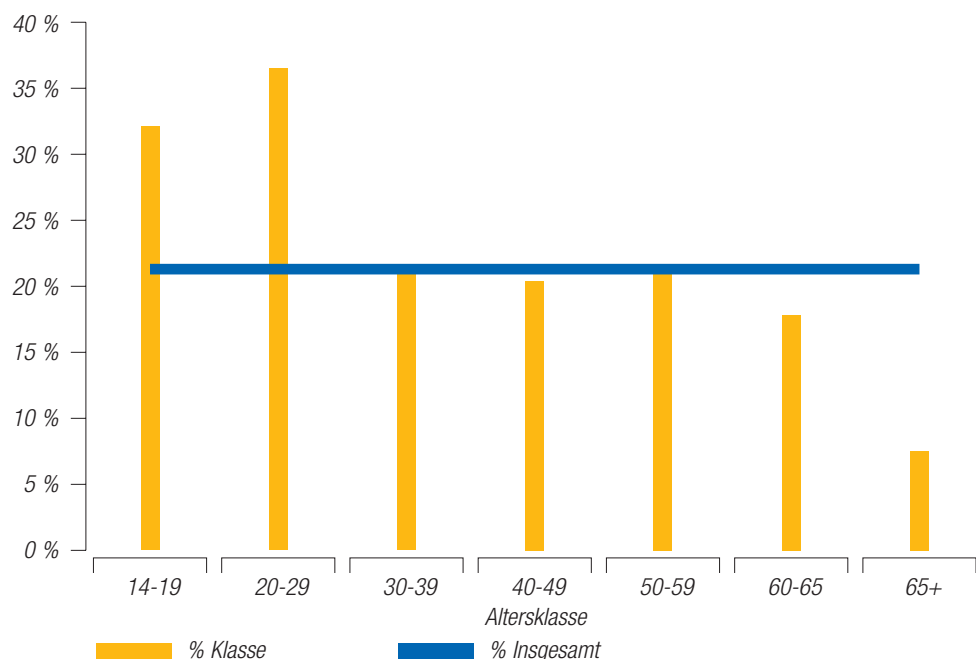
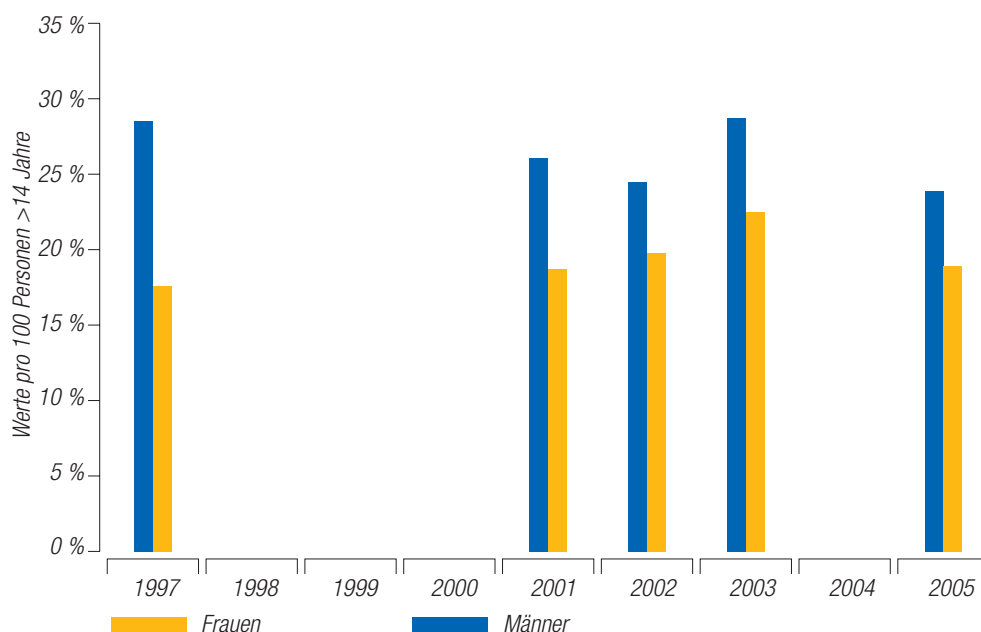


Abbildung 2: **Raucherprävalenz in der Bevölkerung nach Geschlecht. Provinz Bozen - Jahre 1997-2005**



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. 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 2002 beliefen sich die geschätzten tabakrauch-attributablen Todesfälle auf 380,8 für die Männer und 185,9 für die Frauen, im Jahr 2003 stiegen diese Werte auf 418,1 bzw. 189,0 an.

Die meisten tabakrauch-attributablen Todesfälle unter den Männern sind auf die bösartigen Tumoren der Luftröhre, Bronchien und Lungen zurückzuführen (102,6 Fälle im Jahr 2002 und 111,5 Fälle im Jahr 2003); bei den Frauen war 2002 die häufigste, tabakrauch-attributable Todesursache der Lungentumor (34,8 Fälle), im Jahr 2003 die chronische Bronchitis und Emphysem (34,9 Fälle).

Tabella 2: **Tabakrauch-attributable Todesfälle nach Ursache und Geschlecht. Provinz Bozen - Jahr 2002**

Ursache (nach Alter ≥ 35 Jahre außer wo anders spezifiziert)	Männer		Frauen	
	TAF	Todesfälle	TAF	Todesfälle
Bösartige Tumoren der Lippe, Mundhöhle und des Rachens	76,8%	23,0	44,7%	2,7
Bösartige Tumoren der Speiseröhre	72,7%	15,3	56,1%	0,6
Bösartige Tumoren der Bauchspeicheldrüse	27,4%	8,8	21,6%	10,1
Bösartige Tumoren des Kehlkopfs	84,1%	5,9	71,0%	0,0
Bösartige Tumoren der Luftröhre, Bronchien und Lungen	89,2%	102,6	69,6%	34,8
Bösartige Tumoren des Gebärmutterhalses		0,0	9,8%	0,8
Bösartige Tumoren der Blase	48,8%	15,1	24,8%	2,7
Bösartige Tumoren der Nieren u. sonst. u. nicht spezifizierter Harnorgane	40,7%	5,7	4,8%	0,3
Hypertonie	23,5%	9,6	11,9%	10,8
Ischämische Herzleiden: Alter 35-64 Jahre	40,3%	13,7	26,1%	2,6
Ischämische Herzleiden: Alter ab 65 Jahren	16,8%	41,9	10,8%	29,1
Sonstige Herzkrankheiten	21,4%	29,1	8,6%	21,8
Zerebrovaskuläre Krankheiten: Alter 35-64 Jahre	36,6%	4,4	32,5%	2,3
Zerebrovaskuläre Krankheiten: Alter ab 65 J.	14,6%	16,7	7,0%	15,6
Arteriosklerose	32,2%	14,2	10,6%	9,3
Aortenaneurysmen	67,0%	7,4	51,3%	1,5
Sonstige Erkrankungen der Arterien	21,2%	1,5	15,8%	1,4
Pneumonie und Grippe	23,9%	18,2	15,6%	10,0
Chronische Bronchitis und Emphysem	90,2%	47,8	77,6%	29,5
Sonstiger chronischer Verschluss der Atemwege	81,6%	0,0	73,3%	0,0
INSGESAMT		380,8		185,9

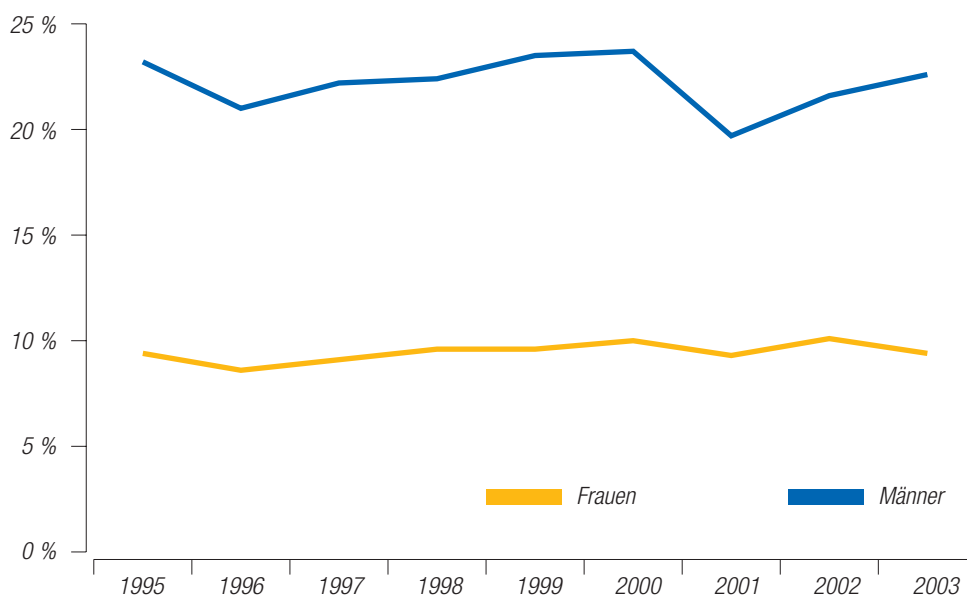
Tabella 3: **Tabakrauch-attributable Todesfälle nach Ursache und Geschlecht. Provinz Bozen - Jahr 2003**

Ursache (nach Alter ≥ 35 Jahre außer wo anders spezifiziert)	Männer		Frauen	
	TAF	Todesfälle	TAF	Todesfälle
Bösartige Tumoren der Lippe, Mundhöhle und des Rachens	76,8%	23,8	44,7%	4,5
Bösartige Tumoren der Speiseröhre	72,7%	16,7	56,1%	3,9
Bösartige Tumoren der Bauchspeicheldrüse	27,4%	11,2	21,6%	10,4
Bösartige Tumoren des Kehlkopfs	84,1%	8,4	71,0%	1,5
Bösartige Tumoren der Luftröhre, Bronchien und Lungen	89,2%	111,5	69,6%	25,1
Bösartige Tumoren des Gebärmutterhalses		0,0	9,8%	0,4
Bösartige Tumoren der Blase	48,8%	13,2	24,8%	3,0
Bösartige Tumoren der Nieren u. sonst. u. nicht spezifizierter Harnorgane	40,7%	9,8	4,8%	0,6
Hypertonie	23,5%	9,4	11,9%	12,1
Ischämische Herzleiden: Alter 35-64 Jahre	40,3%	16,9	26,1%	1,6
Ischämische Herzleiden: Alter ab 65 Jahren	16,8%	43,9	10,8%	30,7
Sonstige Herzkrankheiten	21,4%	28,8	8,6%	18,3
Zerebrovaskuläre Krankheiten: Alter 35-64 Jahre	36,6%	2,9	32,5%	3,2
Zerebrovaskuläre Krankheiten: Alter ab 65 J.	14,6%	17,2	7,0%	14,1
Arteriosklerose	32,2%	19,6	10,6%	8,4
Aortenaneurysmen	67,0%	4,7	51,3%	3,1
Sonstige Erkrankungen der Arterien	21,2%	0,8	15,8%	0,8
Pneumonie und Grippe	23,9%	16,0	15,6%	12,6
Chronische Bronchitis und Emphysem	90,2%	63,1	77,6%	34,9
Sonstiger chronischer Verschluss der Atemwege	81,6%	0,0	73,3%	0,0
INSGESAMT		418,1		189,0

In Bezug auf alle Todesursachen und alle Altersklassen können die tabakrauch-attributablen Todesfälle im Jahr 2003 auf 22,6% für die Männer und auf 9,4% für die Frauen geschätzt werden.

Der Verlauf im untersuchten Zeitraum ist sowohl für die Männer als auch die Frauen weitgehend stabil.

Abbildung 3: **Tabakrauch-attributable Todesfälle an allen Todesfällen aufgrund aller Ursachen. Provinz Bozen - Jahre 1995-2003**



2.1.2. Die Ernährung

Die Ernährung ist eine 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.

Die Prävalenz der Fettleibigen in der Bevölkerung im Alter ab 14 Jahren beträgt 8,2%, während sich der Anteil der übergewichtigen Personen auf 30,8% beläuft; in beiden Fällen liegen die Werte unter dem gesamtstaatlichen Durchschnitt.

Die Ernährung gilt als einer der wichtigsten Gesundheitsfaktoren. Zusammen mit dem Tabakkonsum und dem Mangel an körperlicher Bewegung stellt sie einen der bedeutendsten Faktoren 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

FOLSÄUREMANGEL

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 Folats 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.

JODMANGEL

Der Jodmangel ist eine der wichtigsten Ursachen von vermeidbaren Geisteskrankheiten und weltweit, den Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zufolge, eines der weltweit schwerwiegendsten Probleme der öffentlichen Gesundheit. Jodmangel führt zur verschiedenartigen Pathologien, die nach Alter und Geschlecht mehr oder weniger schwer ausfallen können, wie Hyper- oder Hypothyreose. Jod 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.

DIE JODPROPHYLAXE

Eine Jodprophylaxe kann zur Prävention des endemischen Kropfes und anderen Störungen aufgrund von Jodmangel 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).

DIE JODPROPHYLAXE IN DER PROVINZ BOZEN

In der Provinz Bozen wurde bereits 1982 ein Programm zur Jodprophylaxe mit einer Reihe von Sensibilisierungskampagnen eingeleitet, da der Jodmangel auf 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 Bioverfügbarkeit, während das in den Eiern und Milch-/Käseprodukten vorhandene Eisen schwieriger metabolisiert wird.

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 Daten über die Ernährungsgewohnheiten in der Provinz Bozen stammen aus der vom ISTAT im Jahr 2005 durchgeführten ISTAT-Mehrzweckerhebung und beziehen sich, wo nicht anders angegeben, auf die Bevölkerung ab 3 Jahren.

Der Tag beginnt in der Landesbevölkerung üblicherweise mit dem Frühstück (94,3%); 72,1% der Interviewten erklären, ein vollständiges Frühstück mit Tee, Kaffee oder Cappuccino und Essen zu sich zu nehmen (73,2% der deutschsprachigen und 69,3% der italienischsprachigen Bevölkerung). Auf gesamtstaatlicher Ebene nehmen 77,5% der Bevölkerung ein angemessenes Frühstück ein (Jahr 2003).

Die Hauptmahlzeit des Tages ist für 83,7% der Bevölkerung das Mittagessen (77,2% in den Städten und 88,1% der ländlichen Bevölkerung). Auf gesamtstaatlicher Ebene ist der Bevölkerungsanteil, der das Mittagessen als Hauptmahlzeit ansieht, geringer (70,6% im Jahr 2003). Für 10,8% der Bevölkerung ist das Abendessen die Hauptmahlzeit (21,7% auf nationaler Ebene im Jahr 2003).

75,2% der Bevölkerung essen mindestens einmal pro Tag Nudeln (87,7% auf gesamtstaatlicher Ebene im Jahr 2003). 16,8% der Bevölkerung nehmen mindestens einmal pro Tag Wurstwaren zu sich, 3,5% weißes Fleisch, 2,4% Rindfleisch, 1,2% Schweinefleisch, 46,1% Käse und Milchprodukte, 5,2% Eier, 1,2% Fisch.

24,2% der Bevölkerung essen mindestens ein paar Mal die Woche Fisch (durchschnittlich 57,2% auf nationaler Ebene im Jahr 2003). 73,0% nehmen täglich eine Gemüseportion zu sich, 25,4% zwei Gemüseportionen. 55,3% essen täglich eine Portion Obst, 35,2% zwei Portionen.

6,2% der Jugendlichen im Alter zwischen 14 und 19 Jahren greifen täglich zu salzigen Snacks (1,3% im Gesamtdurchschnitt), 12,4% der Bevölkerung essen mindestens eine Süßspeise pro Tag.

DIE ESSGEWOHNHEITEN

DIE ERNÄHRUNGSGEWÖHNEITEN IN DER PROVINZ BOZEN

65,2% der Bevölkerung achten auf die Salzmenge und den Genuss von salzigen Speisen, 75,5% verwenden Jodsalz (26,9% auf gesamtstaatlicher Ebene im Jahr 2003). 43,1% der Bevölkerung ab 14 Jahren trinken nur selten oder nie Mineralwasser, 84,8% greifen nur selten oder nie zu kohlen säurehaltigen Getränken (Mineralwasser ausgeschlossen).

Tabella 4: **Nahrungsmittel nach Häufigkeit des Konsums. Werte pro 100 Personen ab 3 Jahren. Provinz Bozen - Jahr 2005**

	<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>	31,7	43,8	23,7	1,0	0,1
<i>Wurstwaren</i>	1,8	15,0	46,8	26,8	9,6
<i>Huhn, Truthahn, Kaninchen, Kalb</i>	0,3	3,2	38,0	51,2	7,4
<i>Rindfleisch</i>	0,2	2,2	40,1	50,4	7,1
<i>Schweinefleisch, Wurstwaren ausgeschlossen</i>	0,1	1,1	26,9	51,7	20,2
<i>Fisch</i>	0,0	1,2	24,2	62,4	12,2
<i>Milch</i>	17,0	48,9	13,0	6,8	14,4
<i>Käse, Milchprodukte</i>	8,0	38,1	41,4	9,8	2,7
<i>Eier</i>	0,9	4,3	43,6	44,0	7,2
<i>Blattgemüse oder gekochtes Gemüse</i>	13,3	46,5	27,7	9,6	2,9
<i>Tomaten, Auberginen, Paprikaschoten, Fenchel</i>	9,0	32,7	42,4	12,7	3,2
<i>Obst</i>	28,6	42,1	22,6	4,8	1,9
	<i>keine Portion am Tag</i>	<i>1 Portion am Tag</i>	<i>2 Portionen am Tag</i>	<i>3-4 Portionen am Tag</i>	<i>5 od. mehr Portionen am Tag</i>
<i>Salat- und Gemüseportionen</i>	-	73,0	25,4	1,6	-
<i>Obstportionen</i>	0,1	55,3	32,5	10,5	1,5

Quelle: SBTAT

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 erwiesene Rolle, auch wenn sich Männer und Frauen 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.

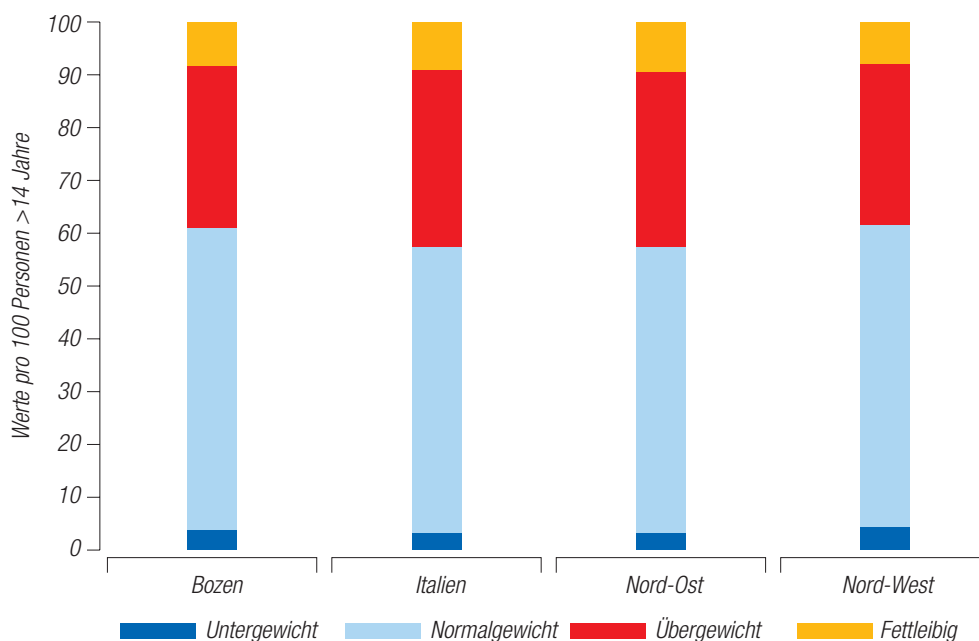
Aus den gesamtstaatlichen Daten des Jahres 2003 geht hervor, dass die Fettleibigkeit in der Bevölkerung mit zunehmendem Alter ansteigt: 1,7% zwischen 18 und 24 Jahren,

6,2% zwischen 25 und 44 Jahren, 13% zwischen 45 und 64 Jahren, 13,4% über 64 Jahren. Die Männer sind durchschnittlich übergewichtiger (42,1% gegenüber 25,8%) und fettleibiger als die Frauen (9,3% gegenüber 8,7%).

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

Schätzungen auf der Grundlage der Daten der Mehrzweckerhebung 2003 zufolge beläuft sich die Zahl der fettleibigen Personen (mit Body mass index ≥ 30) in der Provinz Bozen auf rund 8,2% in der Bevölkerung über 14 Jahren (5,8% im Jahr 2002, 9,0% in Italien insgesamt). Der Anteil der Personen mit Normalgewicht beträgt 57,2%, (gesamtstaatlicher Durchschnitt: 54,1%), während 30,8% übergewichtig sind (gesamtstaatlicher Durchschnitt: 33,6%).

Abbildung 4: Bevölkerung nach Gewichtsklassen (BMI): Provinz Bozen, Italien, Nord-Ost, Nord-West - Jahr 2003



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.

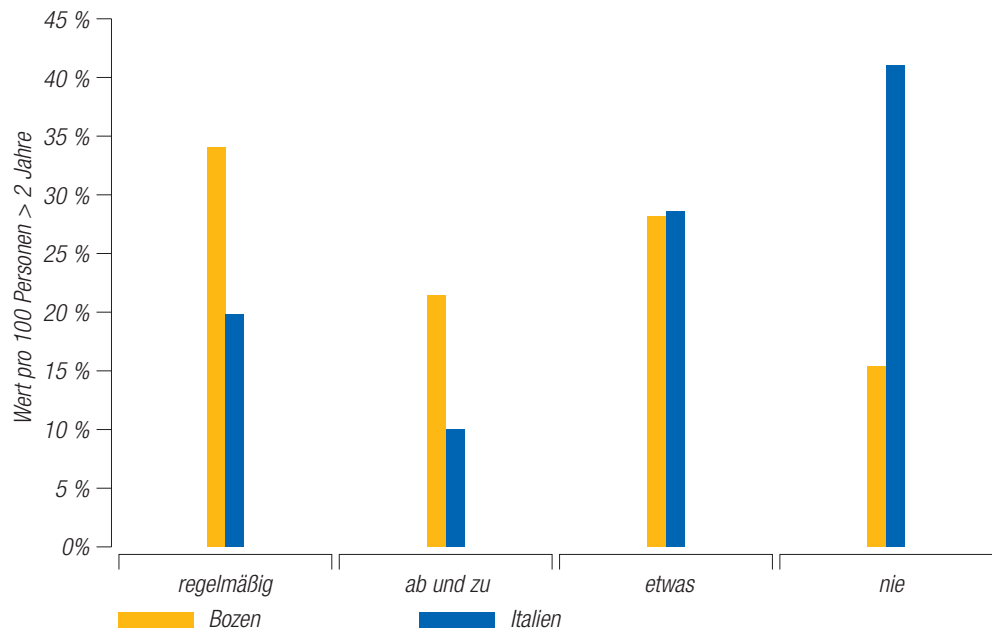
Eine angemessene und regelmäßige körperliche Bewegung beugt erwiesenermaßen Pathologien mit hoher Inzidenz in der allgemeinen Bevölkerung vor, wie allgemein Herz-Kreislauf-erkrankungen und insbesondere Erkrankungen der Koronararterien und Hypertonie sowie Osteoarthritis und Osteoporose.

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. 15,4% betreiben keinen Sport, während es auf gesamtstaatlicher Ebene 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: Provinz Bozen und Italien - Jahr 2002**



2.2. DROGEN- UND ALKOHOLMISSBRAUCH

Die Entlassungen aus Krankenanstalten von Patienten, die Drogen einnahmen, betragen im Jahr 2005 110 (41,6 pro 100.000 Einwohner).

2005 wurden 1.328 Patienten von den DfA versorgt, 767 davon gehörten zum Patientenbestand, 84 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 1.568 Personen mit alkohol-assoziierten Diagnosen entlassen (327,6 pro 100.000 Einwohner).

Die alkohol-assoziierten Todesfälle beliefen sich 2003 auf 22, was 4,7 pro 100.000 Einwohner entspricht.

Die 2005 von den DfA und den privaten Landeseinrichtungen in den Patientenbestand aufgenommenen Alkoholabhängigen beliefen sich auf 1.873 (3,9 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 suchst-assozierten Todesfälle.

Weitere Angaben zur Entwicklung des Phänomens können den Indikatoren der drogenassozierten 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 gesamtstaatlichen Daten des Jahres 2004 (Bericht an das Parlament) heben hervor, dass rund 26% der Bevölkerung zwischen 15 und 44 Jahren mindestens einmal Cannabinoiden (32,1% unter den Studenten) und 5,4% Kokain (4,8% unter den Studenten) eingenommen haben. Schutzfaktoren vor dem Drogenkonsum sind die Risikowahrnehmung (jedoch rückläufig als Schutzfaktor) und ein gutes kulturelles Niveau für die allgemeine Bevölkerung, der Besuch der Schule und gute schulische Leistungen für die jugendliche Bevölkerung.

Präventionsfaktoren sind auch die Miteinbeziehung der Eltern in das Leben der Kinder, während die Risikofaktoren im aggressiven Verhalten, in der Impulsivität und der Neigung zur Einlassung in Konfliktsituationen bestehen.

Die vom ASTAT im Jahr 2004 durchgeführte Jugendstudie bietet einen Informationsbeitrag zur Erfahrung des Konsums von illegalen Substanzen in der Provinz Bozen seitens der jugendlichen Bevölkerung (12-25 Jahre).

Am häufigsten wird Cannabis eingenommen (7,9% der Interviewten erklären, derzeit davon Gebrauch zu machen, während 29% mindestens einmal in der Vergangenheit Cannabinoiden eingenommen oder solche zumindestens einige Male probiert haben). Insgesamt nahmen 36,9% der Interviewten mindestens einmal im Leben Cannabis ein, während rund 20% erklärten, Erfahrungen mit Pharmazeutika gemacht zu haben.

Tabelle 5: **Erfahrung im Gebrauch von Drogen in der Bevölkerung von 12-25 Jahren. Prozentwerte - Jahr 2004**

	Nie	Gelegentlich	Regelmäßig	Einmal im Leben
Cannabis	63,1	29,0	7,9	36,9
Pharmazeutika	80,4	17,0	2,6	19,6
Poppers	92,8	6,8	0,4	7,2
Halluzinogene Pilze	93,7	6,0	0,3	6,3
Kokain	94,4	4,5	1,1	5,6
Produkte zum Sniffen	95,0	4,7	0,3	5,0
Ecstasy	95,1	4,4	0,5	4,9
Stimulanzien	95,6	4,0	0,4	4,4
Sonstige	96,0	3,0	1,0	4,0
LSD	96,1	3,6	0,3	3,9
Anabolika	98,6	1,1	0,3	1,4
Heroin	99,3	0,5	0,2	0,7
Methadon	99,6	0,4	0,0	0,4
Labiana	99,6	0,3	0,1	0,4

Quelle: ASTAT

**DROGEN-ASSOZIIERTE
KRANKENHAUS-
ENTLASSUNGEN**

Anhand der Daten der Krankenhausversorgung kann die befriedigte Nachfrage nach dem Zugang zu den Krankenhausdiensten aufgrund von Suchtkrankheiten 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.

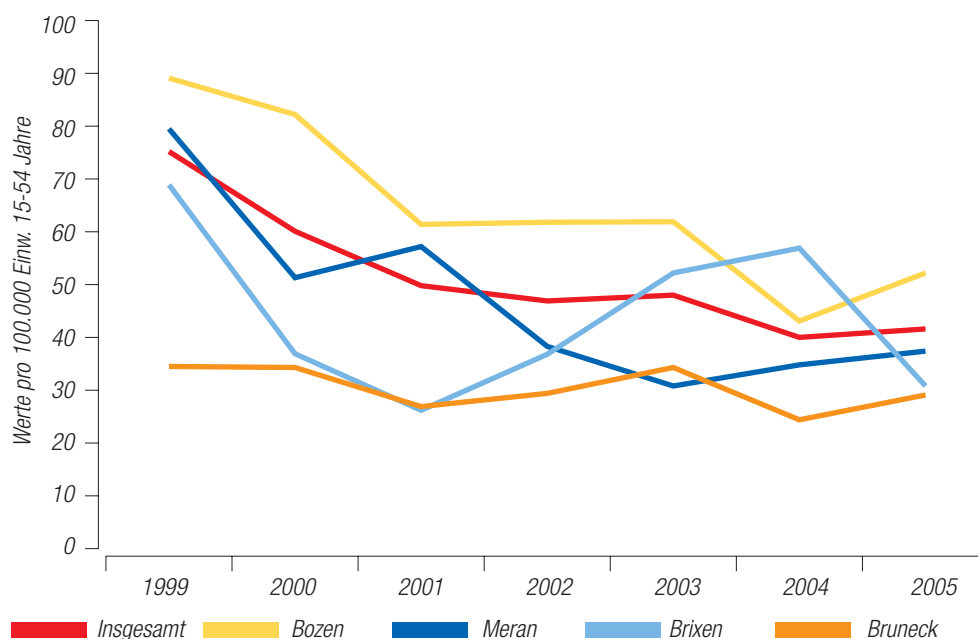
Für die drogen-assoziierten Entlassungen wurden vor allem die Kodexe ICD-IX 292 (Psychose, durch Drogen induziert), 304.0 (Abhängigkeit von Opiaten), 304.2-304.9 (Abhängigkeit von Kokain, Cannabinoiden, Amphetamin und Psychostimulantien, Halluzinogenen, Sonstigen), 305.2-305.3 (Missbrauch von Cannabinoiden 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.

Im Jahr 2005 wurden 110 drogen-assoziierte Entlassungen aus Landeskrankenanstalten gezählt, was 41,6 pro 100.000 Einwohner im Alter zwischen 15 und 54 Jahren entspricht.

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.

Abbildung 6: Krankenhausentlassungen aufgrund von drogen-assoziierten Ursachen nach Sanitätsbetrieb in der Provinz Bozen - Jahre 1999-2005



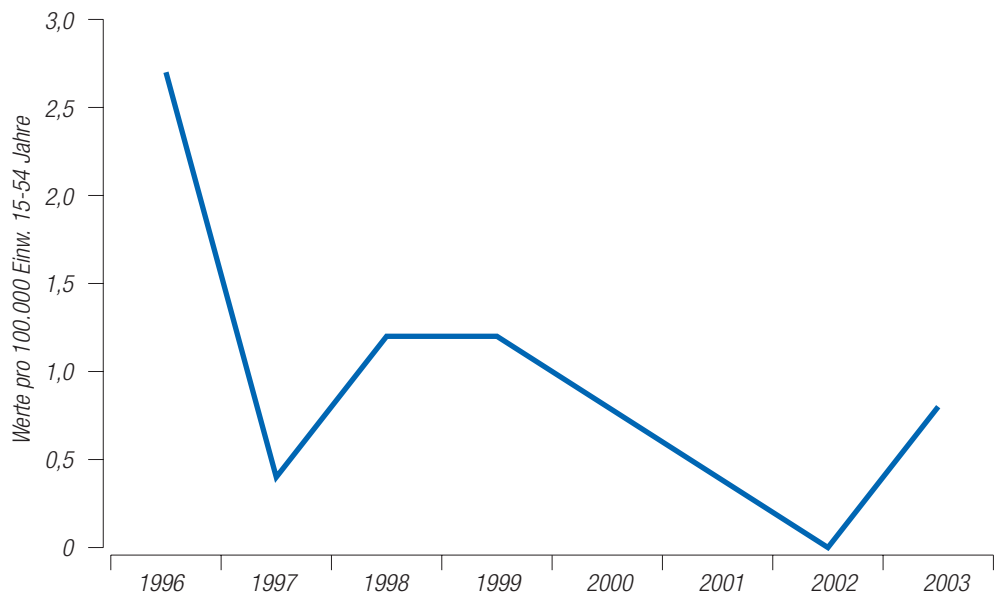
Die drogen-assoziierten Todesfälle wurden anhand des Landessterblichkeitsregisters (Primärdiagnose Todesfall) erfasst.

Die Todesfälle aufgrund von AIDS wurden mit den Kodexen ICD IX 279.1 und 042 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 2003 ergeben sich 17 Todesfälle wegen AIDS (8 im Jahr 2001, 3 im Jahr 2002 und 6 im Jahr 2003) und 3 drogen-assoziierte Todesfälle (1 im Jahr 2001 und 2 im Jahr 2003).

Abbildung 7: Sterblichkeit aufgrund von drogen-assoziierten Ursachen. Provinz Bozen - Jahre 1996-2003



**DIE NACHFRAGE NACH
BEHANDLUNG**

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.

PATIENTEN

Im Laufe des Jahres 2005 wurden 1.328 Patienten mit Drogenproblemen von den DfA versorgt; in den Patientenbestand aufgenommen wurden 767 Patienten (57,8% der insgesamt versorgten Patienten). Die Fremdpatienten beliefen sich auf 148.

Tabella 6: Von den DfA in der Provinz Bozen versorgte DA-Patienten - Jahr 2005

	Bozen	Meran	Brixen	Bruneck	Insgesamt
Patienten	455	213	56	43	767
Fremdpatienten	91	24	13	20	148
Sonstige Patienten	218	65	56	74	413
INSGESAMT	764	302	125	137	1.328

Quelle: DfA

Pro 1.000 Einwohner im Alter zwischen 15 und 54 Jahren ergibt sich auf Landesebene eine durchschnittliche punktuelle Prävalenz von 2,9 Patienten, mit unterschiedlichen Werten von 1,0 für den DfA Bruneck bis 4,0 pro 1.000 für den DfA Bozen. Das Phänomen erscheint in den letzten Jahren progressiv rückläufig.

Abbildung 8: Von den DfA in der Provinz Bozen versorgte DA-Patienten - Jahr 2005

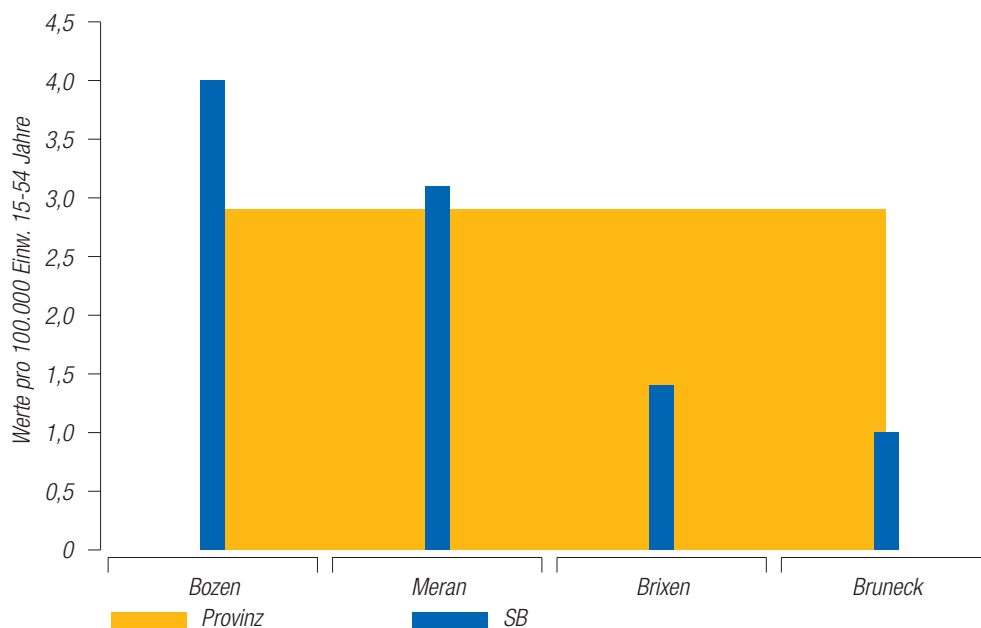
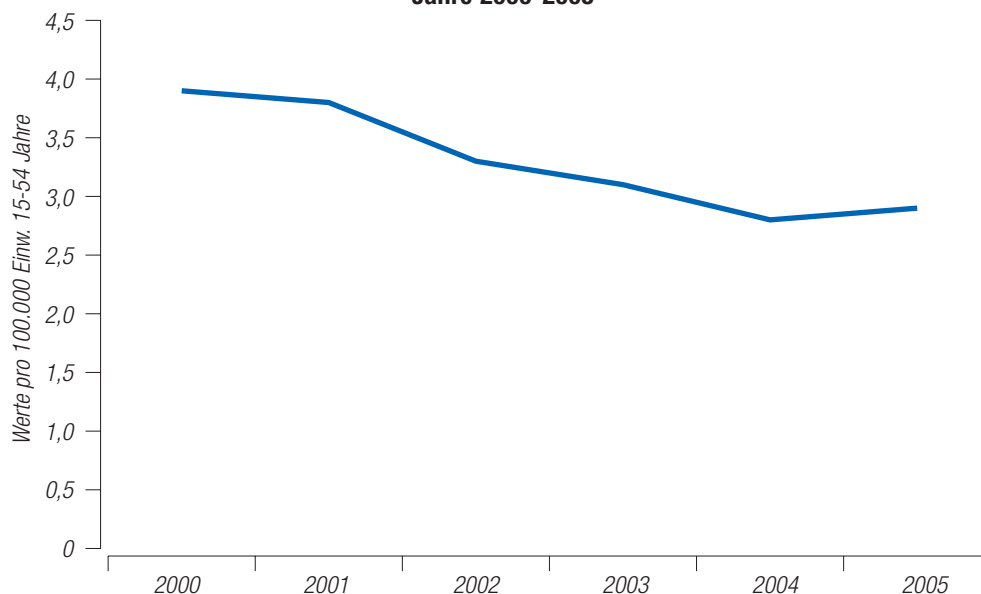


Abbildung 9: Prävalenz der von den DfA in der Provinz Bozen versorgten DA-Patienten - Jahre 2000-2005



Das Durchschnittsalter der Patienten des Patientenbestandes beträgt 36,7 Jahre für die Männer (36,1 im Jahr 2003) und 38,4 Jahre für die Frauen (36,4 im Jahr 2003). 24,5% der Patienten sind unter 30 Jahre alt. 59,7% sind jünger als 40 Jahre.

Für 68,2% der DA-Patienten ist die Primärdroge Heroin (75,1% im Jahr 2004). Für 13,7% der Fälle handelt es sich bei der Primärdroge um Cannabinoiden (11,7% im Jahr 2003) und in 6,8% um Kokain. Der Anteil der Patienten mit der Primärdroge Heroin beträgt für den DfA Bozen 74,5%, für den DfA Meran 66,2%, für den DfA Brixen 46,4% und für den DfA Bruneck 39,5%.

Für 59,2% der Patienten bis zu 24 Jahren bestand die Primärdroge in Cannabinoiden, während ab 25 Jahren Heroin als Primärdroge die erste Stellung einnimmt (63,7% zwischen 25 und 34 Jahren, 81,9% zwischen 35 und 44 Jahren, 78,5% ab 45 Jahren).

NEUE PATIENTEN

Im Laufe des Jahres 2005 wandten sich 231 Patienten an die DfA des Landes; 84 davon (36,4%) wurden als neue Patienten in den Patientenbestand aufgenommen. 47 Patienten waren bereits von den DfA versorgt worden und wurden im Jahr 2005 wieder in den Patientenbestand aufgenommen; 100 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 3,2 neuen Patienten im Patientenbestand feststellen, wobei die Werte zwischen 2,2 für den DfA Bozen und 5,1 für den DfA Brixen schwanken.

Abbildung 10: Neue, von den DfA in der Provinz Bozen versorgte DA-Patienten im Patientenbestand - Jahr 2005

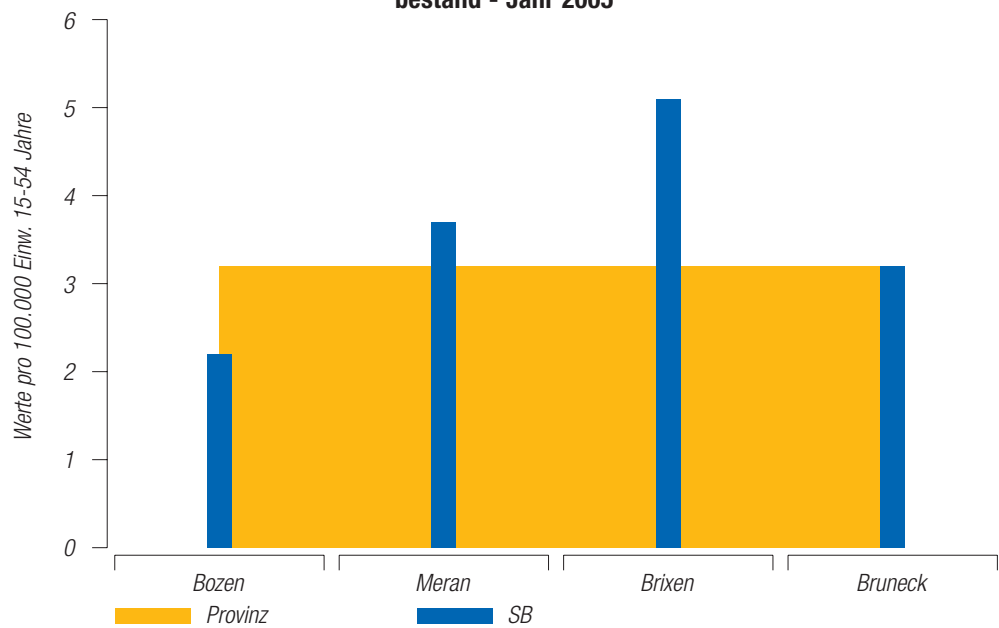
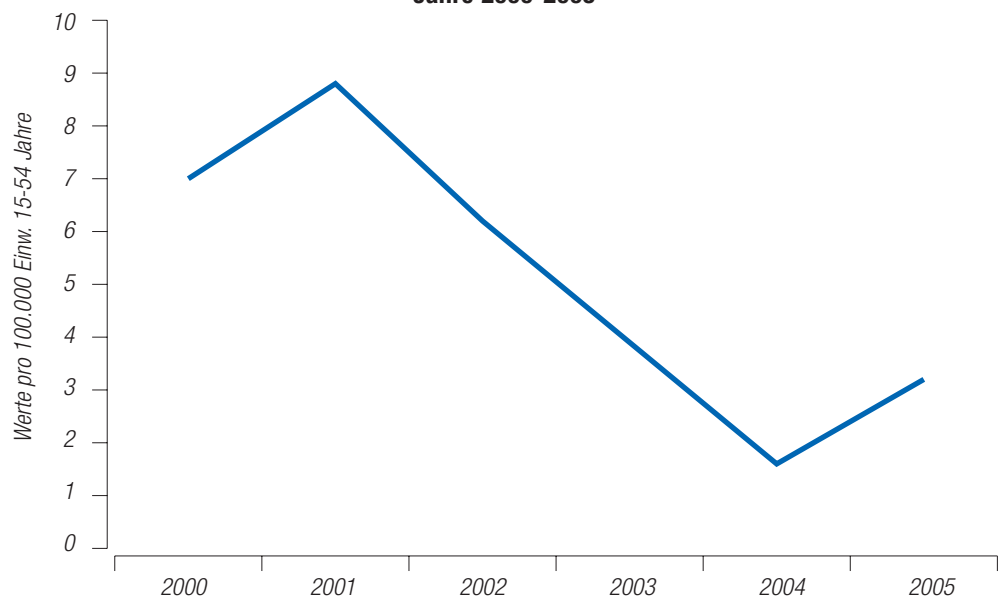
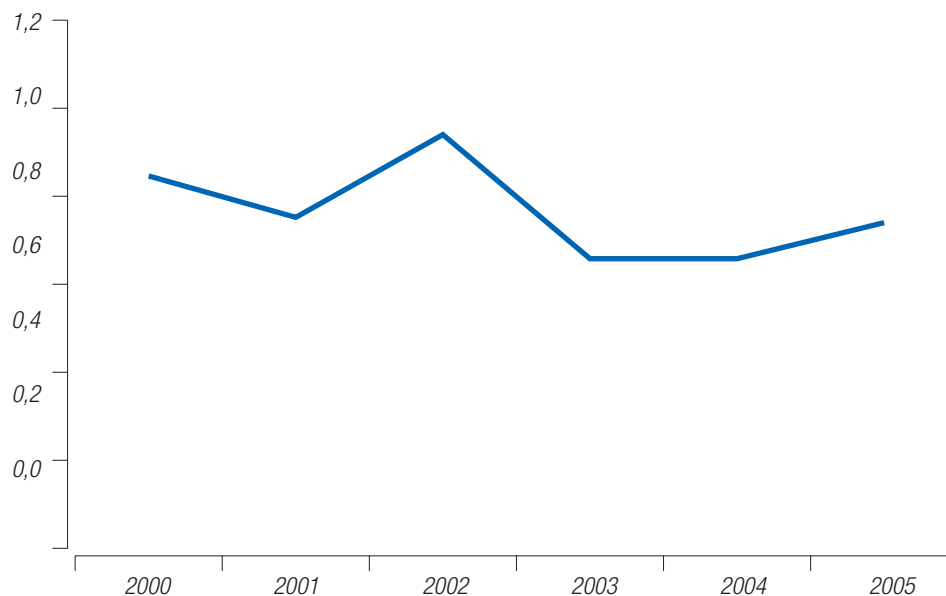


Abbildung 11: Inzidenz neuer, von den DfA in der Provinz Bozen versorgter DA-Patienten - Jahre 2000-2005



Insgesamt wurden in den DfA 593 pharmakologische Behandlungen (Methadon, Naltrexon, Clonidin und sonstige Pharmaka) durchgeführt, was 0,8 Behandlungen pro Patient entspricht; dieser Indikator ist im Zeitraum 2000-2006 tendenziell rückläufig.

Abbildung 12: **Pharmakologische Behandlungen pro DfA-Patient in der Provinz Bozen - Jahre 2000-2005**



Der an 144 Patienten des Patientenbestandes mit bekannten Ergebnissen durchgeführte HIV-Test fiel für 37,5% der Fälle positiv aus. Der an 350 Patienten mit bekannten Ergebnissen durchgeführte Hepatitis B-Test war für 67,7% der Fälle positiv. Der an 308 Patienten mit bekannten Ergebnissen durchgeführte Hepatitis C-Test war für 90,6% der Fälle 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.

Aus den Daten der Mehrzweckerhebungen der Jahre 1997 und 2005 in Bezug auf die Bevölkerung ab 15 Jahren ergeben sich für die Provinz Bozen widersprüchliche Daten zum Alkoholkonsum. Rückläufig ist insbesondere der - auch gelegentliche - Bierkonsum (von 55,8% auf 53,5% gegenüber dem gesamtstaatlichen Durchschnittswert des Jahres 2003 von 47,2%), während der - auch nur gelegentliche - Weinkonsum von 60,8% auf 63,8% (gegenüber dem gesamtstaatlichen Wert des Jahres 2003 von 55,9%) und der

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

**DER ALKOHOLKONSUM IN
DER PROVINZ BOZEN**

**ALKOHOL-ASSOZIIERTE
KRANKENHAUS-
ENTLASSUNGEN**

Genuss von alkoholischen Getränken außerhalb der Mahlzeiten von 47,9% auf 55,5% (gegenüber dem gesamtstaatlichen Wert des Jahres 2003 von 25,8%) ansteigen.

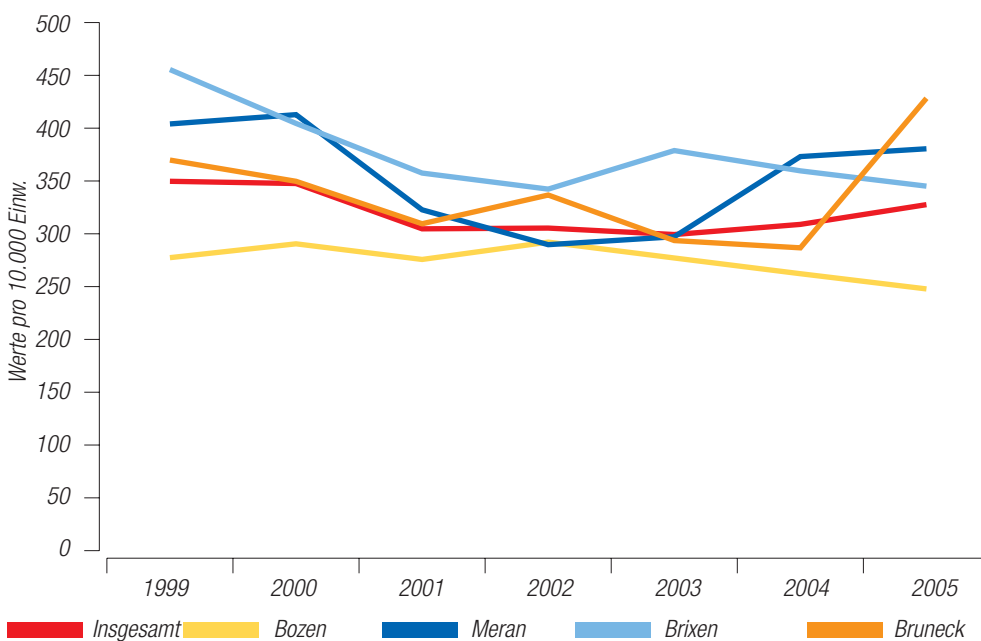
Der Alkoholkonsum außerhalb der Mahlzeiten verbreitet sich immer stärker auch unter den Frauen, deren Anteil von 30,4% des Jahres 1997 auf 41,9% des Jahres 2005 zunimmt (gesamtstaatlicher Vergleichswert des Jahres 2003: 14,3%). Die größten Alkoholkonsumenten sind die Männer: 71,7% trinken Bier (35,7% der Frauen), 73,5% trinken Wein (54,3% der Frauen), 69,5% konsumieren alkoholische Getränke außerhalb der Mahlzeiten.

Der Alkoholkonsum außerhalb der Mahlzeiten ist typisch für die Jugendlichen und Erwachsenen bis zu 50 Jahren mit einem Anteil von 77,6% zwischen 20 und 29 Jahren und 62,5% zwischen 30 und 39 Jahren.

Die alkohol-assoziierten Entlassungen aus Krankenanstalten wurden anhand des Entlassungsformulars des Krankenhauses (EFK) 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 die sekundären Diagnosen berücksichtigt.

Die Entlassenen aus den Landeskrankenhäusern wegen Alkoholvergiftung beliefen sich im Jahr 2005 auf 1.568, was einer Rate von 327,6 pro 100.000 Einwohner entspricht. Das Phänomen ist auf Landesebene tendenziell rückläufig, verläuft in den vier Sanitätsbetrieben jedoch unterschiedlich. Der Sanitätsbetrieb Bruneck verzeichnet im Jahr 2005 den höchsten Wert (428,3 pro 100.000), der Sanitätsbetrieb Bozen den niedrigsten (247,8 pro 100.000).

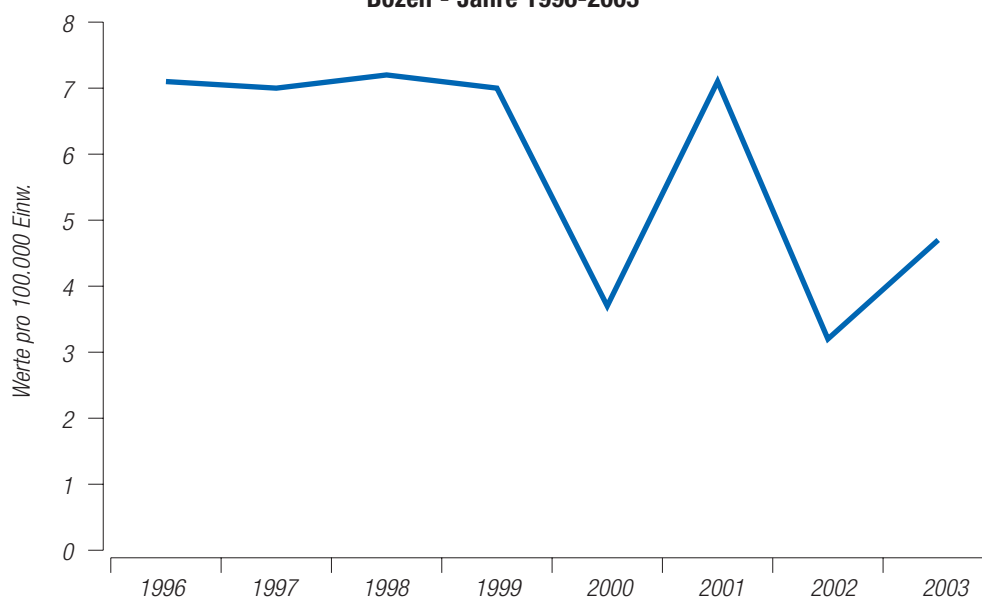
Abbildung 13: **Krankenhausentlassungen aufgrund von alkohol-assoziierten Ursachen. Provinz Bozen - Jahre 1999-2005**



**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 2003 auf 22. Nach einer weitgehenden Stabilität bis zum Jahr 1999 zeigt sich das Phänomen nun tendenziell rückläufig, mit Sterblichkeitsraten von 4,7 pro 100.000 im Jahr 2003.

Abbildung 14: **Sterblichkeit aufgrund von alkohol-assoziierten Ursachen in der Provinz Bozen - Jahre 1996-2003**



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 2005 wurden von den DfA des Landes 2.318 Personen mit Alkoholsuchtproblemen versorgt; 1.070 davon gehörten zum Patientenbestand der DfA (46,2% der Patienten). Die Fremdpatienten, die vorübergehend vom Dienst versorgt wurden, machten 17 aus (0,7%), während sich die Zahl der Personen, die nicht vom Dienst in Behandlung genommen wurden, auf 1.231 belief (53,1% der Patienten).

Von der privaten Vereinigung Hands wurden insgesamt 942 Patienten versorgt, 824 davon (87,5%) als fester Patientenstand. Das Zentrum für Psychosoziale Beratung Caritas Schlanders zählte außerdem 165 Patienten, 132 davon im Patientenbestand (80,0%).

**DIE NACHFRAGE NACH
BEHANDLUNG**

Die im Laufe des Jahres von den DfA und der Vereinigung Hands in den Patientenbestand aufgenommenen Patienten beliefen sich auf 182.

Insgesamt wurden im Laufe des Jahres in der Provinz 1.873 Patienten in den Patientenbestand aufgenommen, was einer Intervall-Prävalenzquote von 3,9 Patienten pro 1.000 Einwohner entspricht, wobei die Werte von 3,4 pro 1.000 für den Sanitätsbetrieb Bozen bis 4,6 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 (30,1% aller Patienten) mit einem Durchschnittsalter von 48,9 Jahren für die Männer und 49,7 Jahren für die Frauen. 68,4% der Patienten sind Männer.

In den Landestherapiegemeinschaften Bad Bachgart und Hands wurden im Laufe des Jahres insgesamt 219 Patienten in den Patientenstand aufgenommen, für einen Gesamtverbrauch von 13.178 Aufenthaltstagen (durchschnittlich 50,7 in Bad Bachgart und 88,3 in der Gemeinschaft Hands).

7 Alkoholabhängige wurden außerdem in österreichische Einrichtungen überwiesen; der Verbrauch an Aufenthaltstagen belief sich dabei auf 160.

Tabelle 7: In der Provinz Bozen versorgte Alkoholabhängige nach Wohnsitz-Sanitätsbetrieb - Jahr 2005

	DfA-, Hands- oder Caritas-Patienten	Bad Bachgart-Patienten	TG Hands-Patienten
Bozen	718	58	43
Meran	513	44	5
Brixen	315	33	4
Bruneck	327	30	2
INSGESAMT	1.873	165	54

Quelle: DfA

Abbildung 15: Von den DfA in der Provinz Bozen versorgte AA-Patienten - Jahr 2005

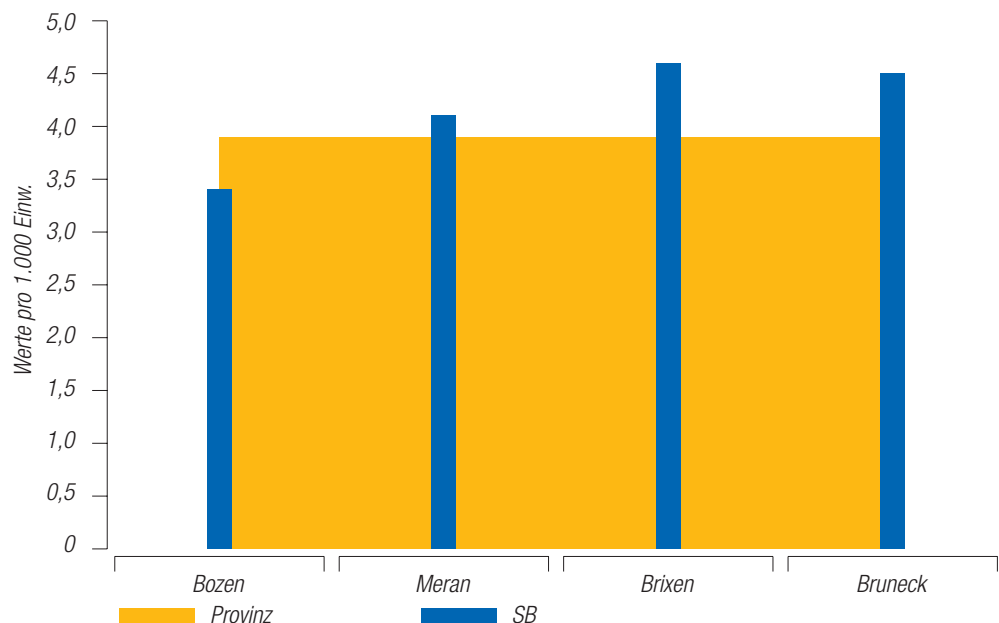
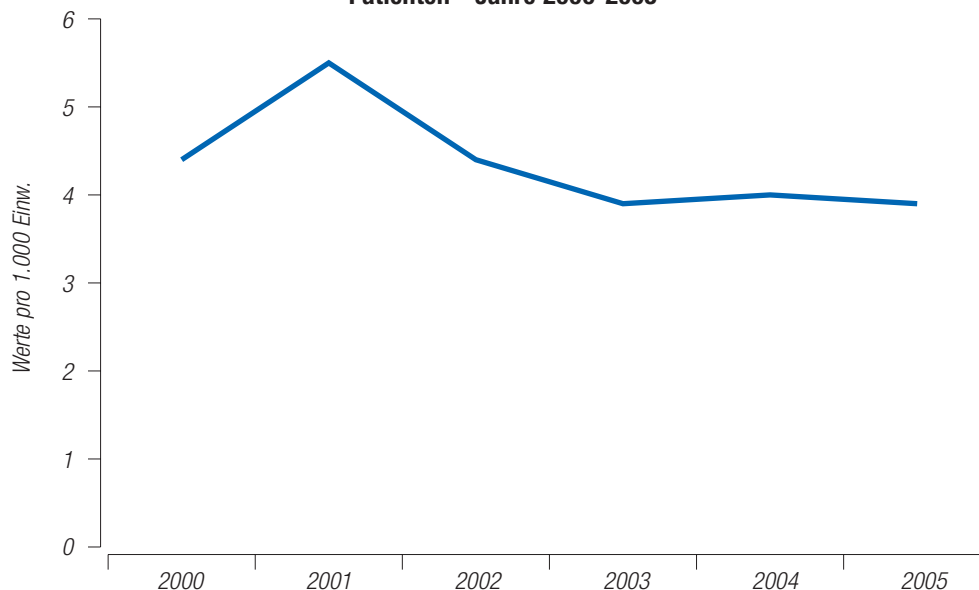


Abbildung 16: In der Provinz Bozen von einem DfA, von Hands oder Caritas versorgte AA-Patienten - Jahre 2000-2005



2.3. UMWELT: LUFT, PHYSIKALISCHE EINWIRKUNGEN, WASSER

Die Umweltverschmutzung ist für 4,7% aller Todesfälle sowie, im Kindesalter, für 28,6% der akuten Bronchitiden und für 8,7% der Asthmaanfälle verantwortlich.

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

Der Verkehr ist für über 60% der Stickstoffoxide und für über 90% des Kohlenmonoxids in den städtischen Gebieten verantwortlich.

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 Herzkreislauf- oder Atemwegerkrankungen. 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 (SO₂) gehen klar aus der übermäßigen Lungentumorinzidenz 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/m³ und die SO₂-Konzentrationen über 104 µg/m³. Diese Werte waren viele Jahre vor den ersten Tumormeldungen vorhanden gewesen (Jedrychowski et al., 1990).

FEINSTAUB (PM10)

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 Herz-Kreislaufkrankungen 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.

Tabelle 8: **Auswirkungen auf die Gesundheit aufgrund von PM10-Konzentrationen über 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nach Ursachen und Risikogruppen**

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

Quelle: WHO

EINE STUDIE IN ACHT
ITALIENISCHEN STÄDTEN

**EINE STUDIE IN DREIZEHN
ITALIENISCHEN STÄDTEN**

Eine weitere Studie "Gesundheitliche Auswirkungen des Feinstaubes PM10 und Ozons in 13 italienischen Städten", die von der WHO für die Agentur für Umweltschutz und technischen Dienste (APAT) durchgeführt wurde, hebt die Auswirkungen der Umweltverschmutzung in 13 italienischen Städten auf über 200.000 Einwohner hervor: Turin, Genua, Mailand, Triest, Padua, Venedig-Mestre, Verona, Bologna, Florenz, Rom, Neapel, Catania und Palermo.

Als Folge von PM10-Konzentrationen über 20 µg/m³ wurden zwischen 2002 und 2004 durchschnittlich rund 8.220 Todesfälle pro Jahr geschätzt, darunter 742 Fälle von Lungentumor, 2.562 Fälle von Infarkt und 329 Fälle von Ischämie.

Aus der Studie geht des Weiteren die Gefährlichkeit des Ozons hervor, Ursache von 516 Todesfällen pro Jahr in den größten Städten Italiens.

**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 (NO₂), Benzol und Ozon (O₃).

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.

Im Laufe des Jahres 2005 wurden an einigen Standorten der größten Landesstädte Benzol-Messungsserien durchgeführt. Die höchste durchschnittliche Jahreskonzentration betrug in der Stadt Bozen 4,7 µg/Nm³, in Meran 5,9 µg/Nm³, in Brixen 4,3 µg/Nm³ und in Bruneck 2,7 µg/Nm³. Der Grenzwert von 10 µg/Nm³ wurde also nicht überschritten (zulässige Schwelle bis 2009), während nur in Meran die 5 µg/Nm³ überschritten wurden (zulässige Schwelle ab 2010).

Ozon verzeichnet im Gegensatz zum Feinstaub die höchsten Konzentrationen in den wärmsten Monaten des Jahres (von Mai bis September); die Ozonkonzentrationen sind stationär, liegen 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

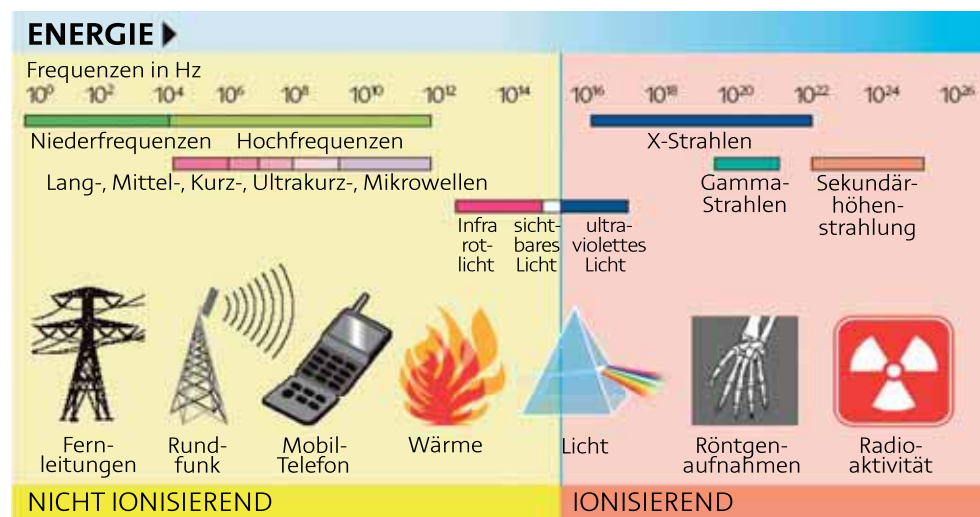
Die elektromagnetischen Strahlen können auf der Grundlage der Emissionsfrequenz nach dem in der Abbildung gezeigten elektromagnetischen Spektrum dargestellt und klassifiziert werden. Die wichtigste Unterteilung des elektromagnetischen Spektrums erfolgt in nicht ionisierende Strahlungen (z.B. Radiowellen, 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 17: 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 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

**DIE SITUATION IN DER
PROVINZ BOZEN**

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.

**FOLGEN FÜR DIE
GESUNDHEIT**

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.

Im 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, Porphyr, Quarzphyllit und Tuffstein vorhanden.

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 Radongas werden schätzungsweise zwischen 5% und 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. Perzentils der erfassten Konzentrationen wurden die höchsten Radongaskonzentrationen in Wohnhäusern im Oberen Vinschgau, im Gebiet um Franzensfeste und Lüssen sowie im Hochpustertal gemessen.

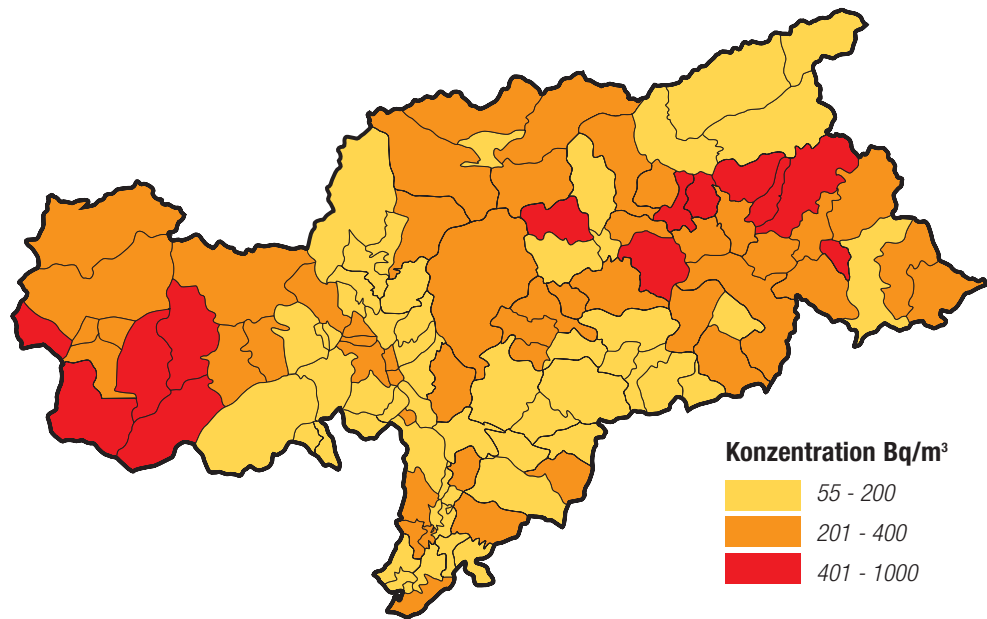
Berücksichtigt man, dass die Radongaskonzentrationen im Winter durchschnittlich doppelt so hoch wie im Sommer sind, ergibt sich für ganz Südtirol eine mittlere Konzentration von rund 170 Bq/m³ (für die Wohnungen im Erdgeschoss). Den bisher in Italien durchgeführten Studien zufolge liegt der italienische Durchschnittswert bei ca. 70 Bq/m³ (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/m³ ergeben. In 11,0% der Fälle schwankten die Messwerte zwischen 400 und 1.000 Bq/m³, während in 3,6% der Fälle Werte über 1.000 erreicht wurden.

KONTROLLTÄTIGKEIT IN DER PROVINZ

DAS RADONGAS IN DER PROVINZ

Abbildung 18: 75. Perzentil der Radonkonzentration nach Gemeinde in der Provinz Bozen, Jahr 2003



Quelle: Landesagentur für Umweltschutz

2.3.5. Qualität der Gewässer

BADESEEN

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 2006 erwiesen sich alle Gewässer als Badeseen geeignet.

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).

FLIEBGEWÄSSER

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.

Tabelle 9: 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 2002-2005, sind auf der Karte dargestellt.

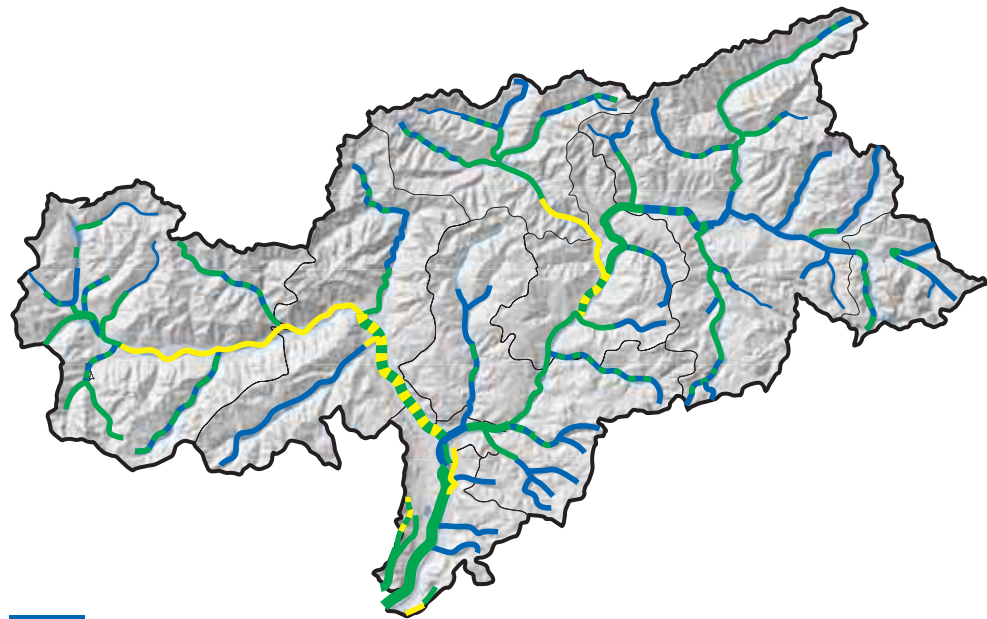
Die Etsch weist im Vinschgau aufgrund der geringen Restwasserdotation eine Belastung auf. Grund für diese kritische Belastung ist vor allem die Wasserausleitung zur Stromerzeugung. Unterhalb von Bozen steigt die Wassergüte der Etsch an (1990 war sie noch kritisch bis stark belastet): Grund für diese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

Der Einsack weist seine kritischste Belastung zwischen Mittewald und Waidbruck auf, während er in den restlichen Abschnitten eine 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 ist im oberen Gewässerabschnitt von einer geringen Beeinträchtigung gekennzeichnet; zwischen Toblach und Niederdorf weist der Fluss eine deutliche Belastung auf. Zwischen Welsberg und Bruneck erholt er sich wieder, ab Kiens verschlechtert sich die Situation erneut 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 19: Biologische Güte der Fließgewässer - Jahre 2002-2005



- I: unbeeinträchtigt
- II: mäßig belastet
- III: kritisch belastet
- IV: stark verunreinigt
- V: sehr stark verunreinigt

I.B.E. Der Farbwechsel stellt Übergangssituationen zwischen den Güteklassen dar

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.

Der Anteil der Südtiroler Familien, die als arm gelten (im Jahr 2003 gleich 11,1%), ist im Jahr 2004 auf 4,6% gesunken.

2,5% der Südtiroler Familien bezeichnen ihre finanziellen Ressourcen im Jahr 2005 als ausgezeichnet, 69,8% als angemessen, 27,7% als gering oder unzureichend.

Für 30% der Familien hat sich die eigene wirtschaftliche Lage im Jahr 2005 verschlechtert.

2.4.1. Soziale Ungleichheiten und Gesundheitszustand

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 im 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 wachsende Unterschiede in der Lebenserwartung zugeschrieben.

In den Frauen der niedrigen Gesellschaftsschichten wurde eine höhere Inzidenz des Brusttumors erfasst.

Die in Turin, Livorno und Florenz durchgeführten, italienischen Längsschnittstudien dokumentieren, dass 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, auf 1,5 bis 1,7 mal höher unter den Arbeitern im Vergleich zur Bürgerschicht, auf 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 durchgeführte Studien haben einen Zusammenhang zwischen der sozioökonomischen Lage und dem Krankheitsausgang aufgezeigt; berücksichtigt wurden dabei die Wahrscheinlichkeit einer Nierentransplantation bei 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 Zusammen-

hang 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.

2.4.2. Wirtschaftliche Lage der Haushalte

Die wirtschaftliche Deprivation kann sowohl auf das verfügbare Einkommen als auch auf die Ausgaben 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 auf den Ausgaben basiert.

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

Im Jahr 2003 betrug diese Schwelle auf nationaler Ebene 874,74 Euro pro Monat, im Jahr 2004 919,98 Euro. Die Inzidenz der Armut wurde 2003 in der Provinz Bozen auf 11,1% geschätzt (gesamtstaatlicher Durchschnittswert: 10,8%), während sich der Schätzwert im Jahr 2004 deutlich besserte: 4,6% gegenüber einem nationalen Durchschnitt von 11,7%. Die Inzidenz der Armut betrug 2004 4,7% in Norditalien, 7,3% in Mittelitalien und 25,0% in Süditalien.

Der im Jahr 2005 durchgeführten ASTAT-Mehrzweckuntersuchung zufolge bezeichnen 2,5% der Südtiroler Familien ihre finanziellen Ressourcen als ausgezeichnet (-1,3% gegenüber 2000), 69,8% als angemessen (-1,3% gegenüber 2000), 26,1% als geringfügig (+9,1%) und 1,6% als absolut unzureichend (+0,5%). Das Gefühl der Verschlechterung der eigenen finanziellen Lage gegenüber 2004 wird von 30% der Familien geäußert, vor allem in den Stadtzentren. 59,3% der Familien konnten außerdem während des Jahres keine Ersparnisse beiseite legen.