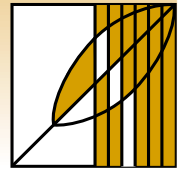


Umwelt und Ökologie

Ambiente ed ecologia



In diesem Abschnitt werden die Daten zu den Umweltbereichen Natur und Landschaft, Luft, Wasser und Abfallwirtschaft dargestellt. Verwirklicht wurde das Kapitel in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Landesämtern (Amt für Landschaftsökologie, Amt für Naturparke, Amt für physikalische Chemie, Amt für Wasseranalysen, Amt für Abfallwirtschaft).

Natur und Landschaft

Die **Landschaftspläne** beinhalten - für die einzelnen Gemeindegebiete oder für homogene übergemeindliche Landschaftseinheiten - die Darstellung des Zustandes von Natur und Landschaft, seine Bewertung nach den Zielen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Erholungseignung und die zu deren Erhaltung und Verbesserung erforderlichen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Sie sind Planungsinstrumente, mit welchen auch die einzelnen spezifischen Schutzkategorien ausgewiesen werden:

Naturdenkmäler sind einzelne, natürliche Objekte wie z.B. Bäume, Wasserfälle und Gletscherbildungen, die wegen ihrer Eigenart oder Seltenheit bzw. ihres landschaftsprägenden Charakters im öffentlichen Interesse erhaltenswürdig sind.

Biotope sind natürliche oder naturnahe Lebensräume, die zur Erhaltung von seltenen, gefährdeten oder vielfältigen Lebensgemeinschaften sowie von Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensgrundlage beitragen.

Landschaftsschutzgebiete sind vom Menschen umgestaltete Gebiete, die wegen ihrer landschaftlichen Schönheit und Eigenart, ihrer natür-

In diesem Kapitel sind Daten zu Umwelt, Natur und Landschaft, Luft, Wasser und Abfallwirtschaft dargestellt. Verwirklicht wurde das Kapitel in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Landesämtern (Amt für Landschaftsökologie, Amt für Naturparke, Amt für physikalische Chemie, Amt für Wasseranalysen, Amt für Abfallwirtschaft).

Natura e paesaggio

I **piani paesaggistici** contengono - per i singoli territori comunali o per unità paesaggistiche intercomunali - la rappresentazione dello stato della natura e del paesaggio, la sua valutazione in base alle finalità di tutela della natura, conservazione del paesaggio ed idoneità ricreativa, nonché le misure di tutela, cura e sviluppo necessarie alla sua conservazione e al suo miglioramento. Essi sono strumenti di pianificazione mediante i quali vengono pure individuate le specifiche categorie di tutela:

I **Monumenti naturali** sono singoli elementi naturali, quali per es. alberi, cascate, formazioni glaciali, che per la loro particolarità o rarità o peculiarità ne risulta doverosa la conservazione nell'interesse pubblico.

I **Biotope** sono habitat naturali o seminaturali, che contribuiscono al mantenimento di associazioni biologiche rare, minacciate o particolarmente diversificate e alla conservazione di specie animali e vegetali nel loro sito naturale.

Zone di tutela paesaggistica sono aree modificate per intervento dell'uomo, che per la loro bellezza e singolarità paesaggistica, le loro risorse

lichen Ausstattung, ihres Erholungswertes oder ihrer Bedeutung für die ortstypische Siedlungsstruktur spezifischen Schutzbestimmungen unterliegen.

Naturparke sind repräsentative, großräumige Landschaftsbereiche mit erheblichem natürlichem, landschaftlichem oder wissenschaftlichem Wert, und somit zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und der Landschaft, zur wissenschaftlichen Forschung und zur Erziehung zu größerem Umweltbewusstsein besonders geeignet.

Nationalparke sind Gebiete, die aus einem oder mehreren Ökosystemen bestehen, sich durch eine völlige oder weitgehende Ursprünglichkeit auszeichnen und deren Schutz von nationaler oder internationaler Bedeutung ist.

Luft

Die **Schadstoffkonzentration in der Luft** wird über fixe Mess-Stationen, zwei in Bozen, je eine in Meran, Brixen, Bruneck, Sterzing, Latsch und am Rittner Horn erhoben.

Die Tabellen 2.3 bis 2.7 zeigen die höchsten bzw. niedrigsten Stundenmittelwerte sowie deren Mittelwert, bezogen auf einen Monat.

Die Grenzwerte der Schadstoffe sind gesetzlich geregelt (Dekret des Umweltministers vom 12.11.1992 bzw. DLH Nr. 41 vom 03.12.1993) und sehen eine Warn- und eine Alarmstufe vor:

Schadstoff	Warnstufe	Alarmstufe
Schwefeldioxid (a)	125 µg/m ³	250 µg/m ³
Schwebstaub (a)	150 µg/m ³	300 µg/m ³
Stickstoffdioxid (b)	200 µg/m ³	400 µg/m ³
Kohlenmonoxid (b)	15 mg/m ³	30 mg/m ³
Ozon (b)	180 µg/m ³	360 µg/m ³

(a) Tagesmittelwert
(b) Stundenmittelwert

Wasser

Die **Wasserqualität der Fließgewässer** in Südtirol wird über fixe Mess-Stationen erhoben; der Zustand der Badeseen wird durch regelmäßige, über das Jahr verteilte Proben, überprüft.

naturali, il loro valore ricreativo o la loro importanza per la tipica struttura insediativa locale sono sottoposte a vincoli specifici.

I **Parchi naturali** sono zone rappresentative di grandi dimensioni, che presentano un notevole valore naturale, paesaggistico e scientifico; per questo sono particolarmente indicati per la conservazione del patrimonio biologico e del paesaggio, come pure per la ricerca scientifica e per l'educazione ambientale.

I **Parchi nazionali** sono territori costituiti da uno o più ecosistemi, che si distinguono per la loro completa o prevalente integrità, la cui tutela riveste importanza a livello nazionale o internazionale.

Aria

La **concentrazione di sostanze inquinanti nell'aria** viene misurata per mezzo di stazioni fisse, due a Bolzano e una ciascuna a Merano, Bressanone, Brunico, Vipiteno, Laces e sul Corno del Renon.

Le tabelle dalla 2.3 alla 2.7 contengono i valori medi minimi e massimi, come pure la media delle concentrazioni medie riportata a mese.

I valori limite degli inquinanti sono determinati per legge (Decreto del Ministero dell'Ambiente del 12.11.1992 e DPGP del 03.12.1993 n. 41); sono previsti un livello di attenzione ed uno di allarme:

Inquinante	Livello di attenzione	Livello di allarme
Biossido di zolfo (a)	125 µg/m ³	250 µg/m ³
Particelle sospese (a)	150 µg/m ³	300 µg/m ³
Biossido di azoto (b)	200 µg/m ³	400 µg/m ³
Monossido di carbonio (b)	15 mg/m ³	30 mg/m ³
Ozono (b)	180 µg/m ³	360 µg/m ³

(a) Media giornaliera
(b) Media oraria

Acqua

La **qualità dei corsi d'acqua** in Alto Adige viene rilevata attraverso una rete di stazioni fisse; la condizione delle acque lacustri viene controllata per mezzo di analisi periodiche distribuite nel corso dell'anno.

Parameter zur Beurteilung der Wasserqualität sind:

mg O₂/l - Menge an gelöstem Sauerstoff in mg pro Liter Wasser.

BSB (Biologischer Sauerstoffbedarf) - gibt die Menge an gelöstem Sauerstoff an, die zum biologischen Abbau von organischen Stoffen im Abwasser benötigt wird.

CSB (Chemischer Sauerstoffbedarf) - gibt die Menge an gelöstem Sauerstoff an, die zur völligen Oxidation der im Abwasser enthaltenen oxidierbaren Stoffe benötigt wird.

Ammonium - Schadstoff, der im Wesentlichen aus häuslichen Abwässern und Tierhaltungsbetrieben stammt.

Fäkalkoliforme - Mikrobiologischer Parameter für den Verschmutzungsgrad durch häusliche Abwässer und Tierhaltungsbetriebe.

Abfall

Hausmüll: Feste Abfälle, die im Rahmen eines Haushalts anfallen; Entsorgung durch die Gemeinde.

Sperrmüll: Abfälle einer gewissen Größe und Sperrigkeit (Masse), die nicht durch ortsübliche Hausmüllsysteme entsorgt werden; Entsorgung durch die Gemeinde.

Gewerbeabfälle oder Sonderabfälle: Feste, schlammige oder flüssige Abfälle mit besonderen Eigenschaften bezüglich Menge, Art und Zusammensetzung, deren Entsorgung besonders schwierig ist und die vorwiegend betrieblicher Herkunft sind.

Klärschlamm: Rückstände aus Kläranlagen; sie sind als Sonderabfälle zu betrachten.

Einwohnergleichwerte (EWG): Einwohner und anwesende Touristen eines bestimmten Gebietes.

Umweltsituation

Die Daten zur Beurteilung der Umweltsituation von Seiten der Südtiroler Bevölkerung beziehen sich auf die Umfrage „**Social Survey 1997 - Arbeitsorientierungen**“, die vom ASTAT im Juni 1997 durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Umfrage wurden 726 Personen befragt.

I parametri identificativi della qualità dell'acqua sono:

mg O₂/l - quantità di ossigeno disciolto misurata in mg per litro d'acqua.

BOD (fabbisogno biochimico di ossigeno) - indica la quantità di ossigeno disciolto necessaria per degradare biologicamente le sostanze organiche presenti nell'acqua.

COD (fabbisogno chimico di ossigeno) - indica la quantità di ossigeno disciolto necessaria per l'ossidazione chimica delle sostanze ossidabili presenti nell'acqua.

Ammonio - inquinante proveniente per lo più dagli scarichi domestici e dai liquami delle aziende zootecniche.

Coliformi fecali - parametro microbiologico indicante il grado di inquinamento di origine antropica o zootecnica.

Rifiuti

Rifiuti solidi urbani: tutti i rifiuti provenienti da abitazioni civili; lo smaltimento è a carico dei Comuni.

Rifiuti ingombranti: rifiuti di una certa dimensione e di un certo peso, che non vengono smaltiti con i consueti sistemi locali; lo smaltimento è a carico dei Comuni.

Rifiuti industriali o speciali: rifiuti solidi, fangosi e liquidi con particolari caratteristiche riguardo a quantità, qualità e composizione, il cui smaltimento è particolarmente problematico e la cui provenienza è per lo più di origine industriale.

Fango da depurazione: residui derivanti dalla depurazione delle acque reflue; sono da considerare come rifiuti speciali.

Abitanti equivalenti: somma degli abitanti e dei turisti presenti su un determinato territorio.

Situazione ambientale

I dati relativi al giudizio sulla situazione ambientale da parte della popolazione altoatesina derivano dall'indagine condotta dall'ASTAT nel mese di giugno del 1997 sul tema „**Social Survey 1997 - Orientamento sul lavoro**“. Nell'ambito di questa indagine sono state intervistate 726 persone.

Tab. 2.1

Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Stand am 31.12.2000

Territori sotto tutela della natura e del paesaggio

Situazione al 31.12.2000

SCHUTZKATEGORIE	N	Fläche Superficie ha	Prozent. Anteil an der Gesamtfläche Südtirols Percentuale della superficie provinciale	CATEGORIA DI TUTELA
Naturdenkmäler	1.066			Monumenti naturali
Biotope	175	2.503	0,3	Biotopi
Naturparke	7	125.162	16,9	Parchi naturali
Nationalpark Stillsfer Joch	1	53.447	7,2	Parco Nazionale dello Stelvio
Landschaftsschutzgebiete (a)	....	123.455	16,7	Zone di tutela paesaggistica (a)
Insgesamt		304.567	41,2	Totale

(a) Mit speziellen Landschaftsschutzauflagen versehene Flächen in den 103 gemeindlichen und 7 übergemeindlichen Landschaftsschutzplänen
 Superfici con specifici vincoli paesaggistici nei 103 piani paesaggistici comunali e 7 intercomunal

Quelle: Landesabteilung Natur und Landschaft

Fonte: Ripartizione provinciale natura e paesaggio

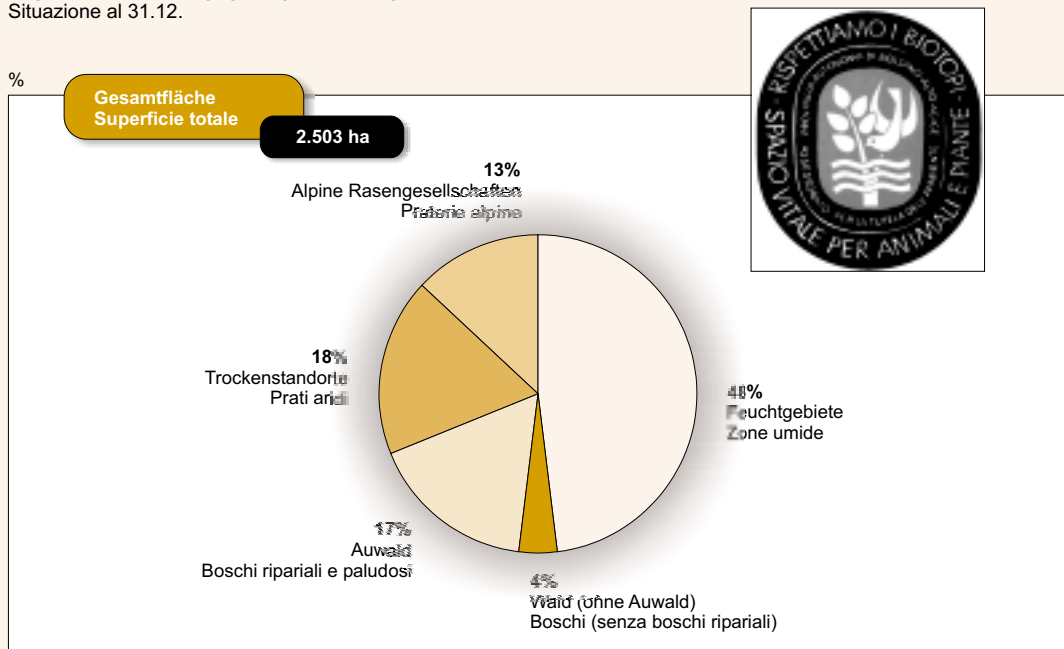
Grafik 2.a / Grafico 2.a

Biotopflächen nach Biotoptypen - 2000

Stand am 31.12.

Superficie dei biotopi per tipo di biotopo - 2000

Situazione al 31.12.



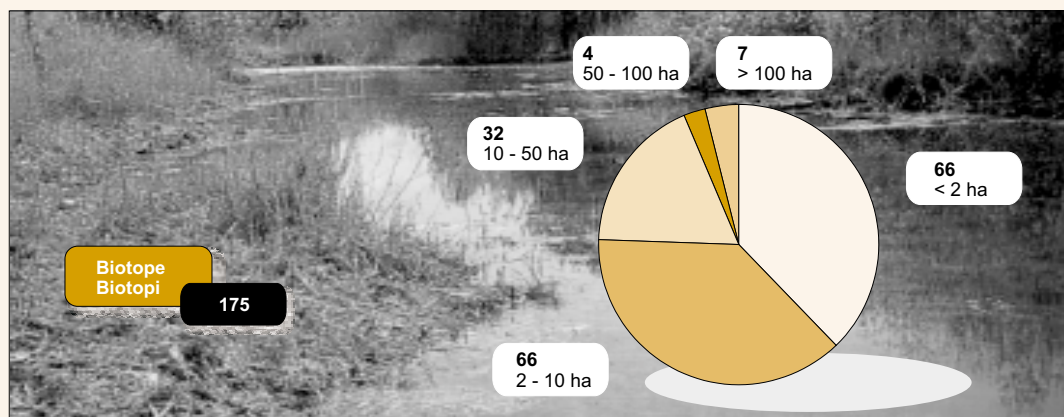
Grafik 2.b / Grafico 2.b

Biotope nach Größenklassen - 2000

Stand am 31.12.

Biotopi per classi di superficie - 2000

Situazione al 31.12.



LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ■ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano

2001-LR

Tab. 2.2

Fläche der Naturparke

Stand am 31.12.2000

Superficie dei parchi naturali

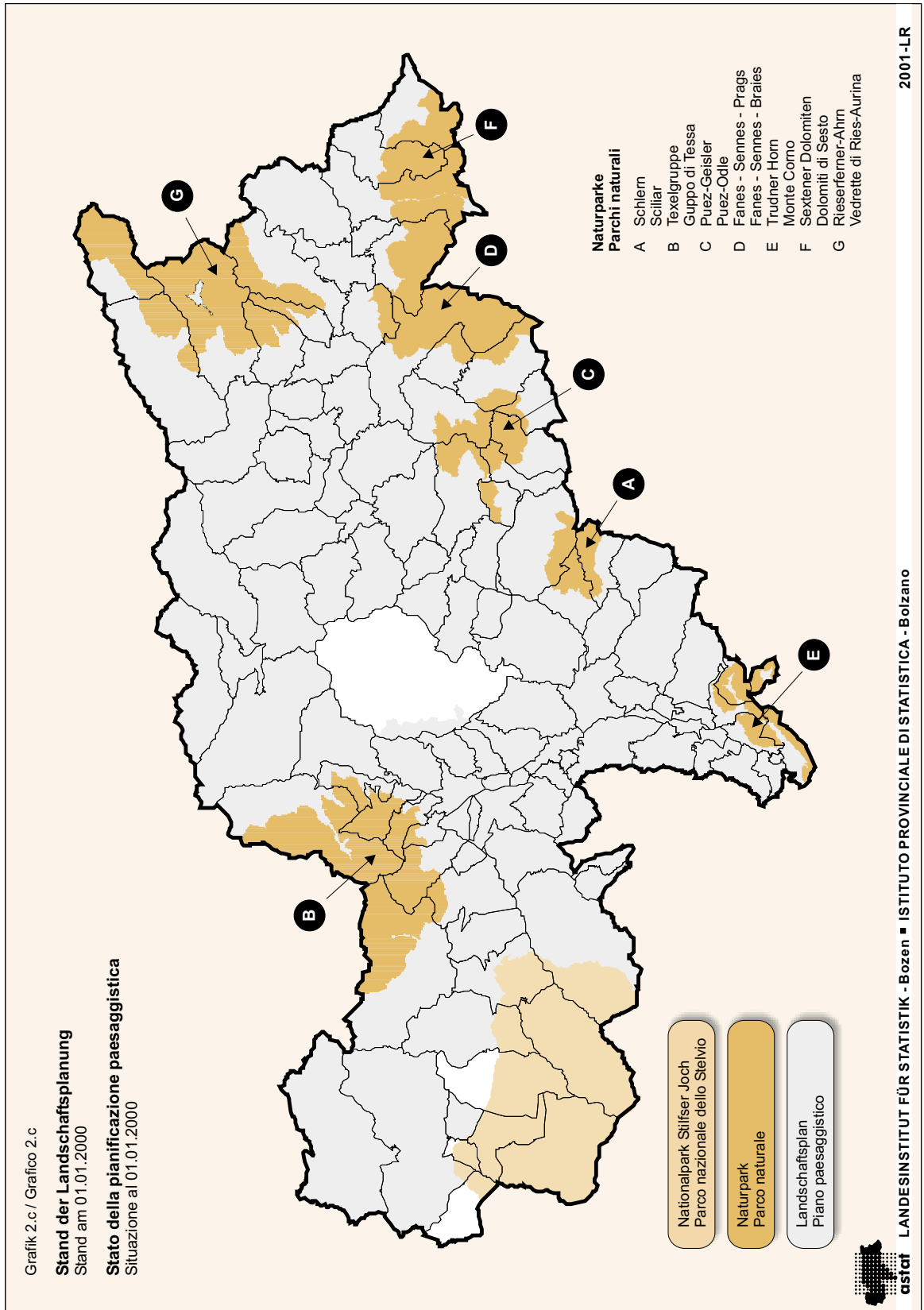
Situazione al 31.12.2000

SCHUTZKATEGORIE	Fläche Superficie ha	ISTAT-Schlüssel der jeweiligen Gemeinden Codice ISTAT dei Comuni interessati	CATEGORIA DI TUTELA
Nationalpark Stilfser Joch	53.447	036-037-042-046-049-067-093-095-103-104	Parco Nazionale dello Stelvio
		(a) 7,2%	
Naturparke			Parchi naturali
Schlern	5.850	019-031-100	Sciliar
Texelgruppe	33.430	038-054-056-062-073-083-091-101	Gruppo di Tessa
Puez-Geisler	10.196	006-026-033-061-082-085-089	Puez-Odle
Fanes-Sennes-Prags	25.680	006-009-028-047-106-117	Fanes-Sennes-Braies
Trudner Horn	6.866	003-029-053-076-102	Monte Corno
Sextener Dolomiten	11.635	028-077-092	Dolomiti di Sesto
Rieserferner-Ahrn	31.505	017-034-063-068-071-108	Vedrette di Ries-Aurina
Insgesamt	125.162	(a) 16,9%	Totale

(a) Prozentueller Anteil an der Gesamtfläche Südtirols
Percentuale della superficie provinciale

Quelle: Landesamt für Landschaftsökologie und Landesamt für Naturparke

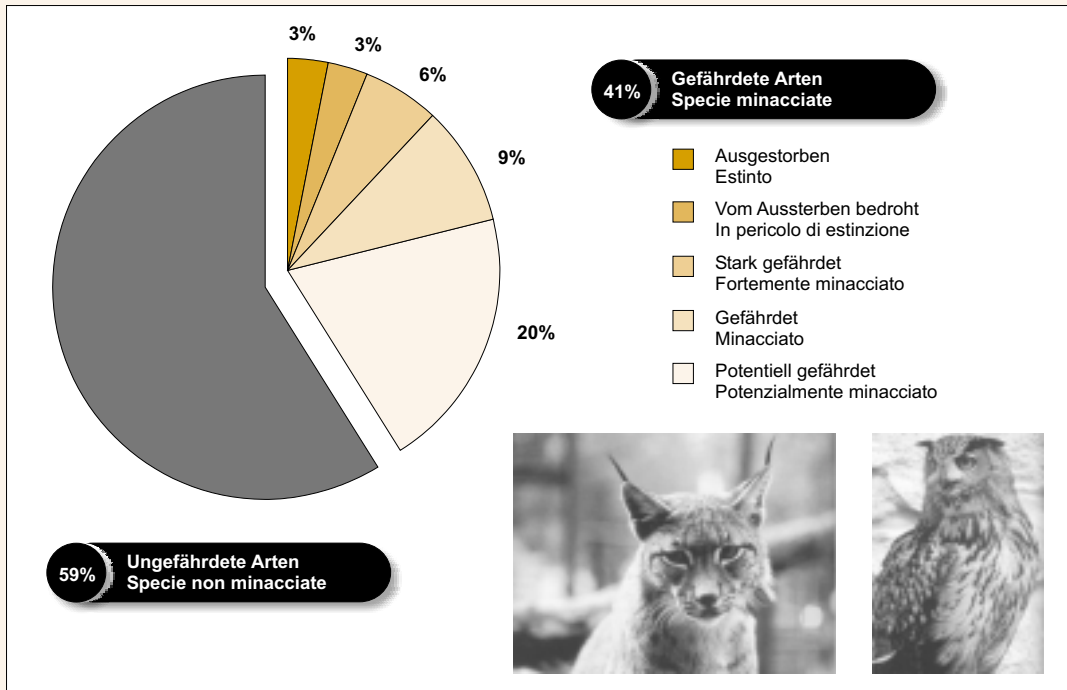
Fonte: Ufficio provinciale ecologia del paesaggio e Ufficio provinciale parchi naturali



Grafik 2.d / Grafico 2.d

Gefährdungssituation der Tierwelt Südtirols - 1994

Situazione di minaccia della fauna dell'Alto Adige - 1994



Quelle: Landesamt für Landschaftsökologie

Fonte: Ufficio provinciale ecologia del paesaggio



astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ■ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano

2001-LR



Tab. 2.3

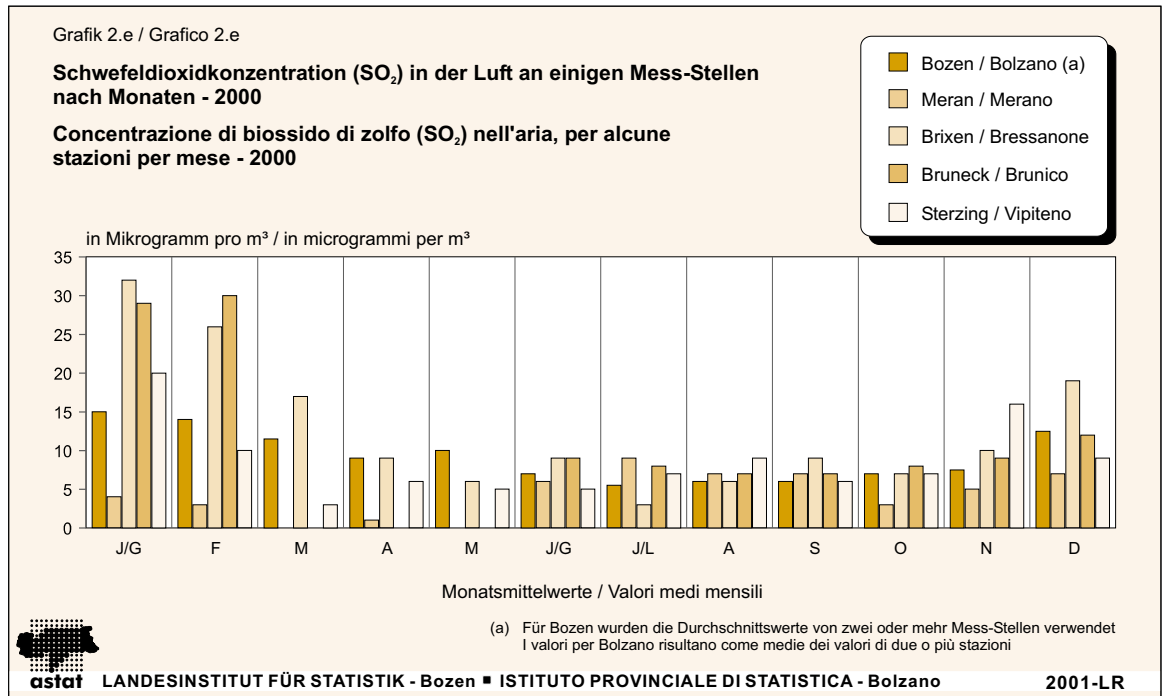
Schwefeldioxidkonzentration (SO₂) in der Luft an einigen Mess-Stellen nach Monaten - 2000
Concentrazione di biossido di zolfo (SO₂) nell'aria, per alcune stazioni per mese - 2000

MESS-STELLE STAZIONE		J / G	F	M	A	M	J / G	J / L	A	S	O	N	D
Mikrogramm pro Kubikmeter / Microgrammi per metro cubo													
Bozen/C.-Augusta-Straße	(a)	14	13	10	8	....	....	5	5	3	4	5	11
Bolzano/Via C. Augusta	Min	8	8	6	7	....	....	4	5	..	1	..	7
	Max	20	15	18	9	....	....	6	....	7	5	18	21
Bozen/Hadrianplatz	(a)	16	15	13	10	10	7	6	7	9	10	10	14
Bolzano/Piazza Adriano	Min	1	1	..	1	6	..	..	8	..	..	..	4
	Max	35	32	26	21	19	17	17	8	23	21	28	25
Meran	(a)	4	3	....	1	..	6	9	7	7	3	5	7
Merano	Min	..	1	....	..	..	..	8	..	1	..	3	4
	Max	7	6	....	2	1	9	10	14	14	5	8	11
Brixen	(a)	32	26	17	9	6	9	3	6	9	7	10	19
Bressanone	Min	8	16	9	5	5	5	..	2	5	3	4	11
	Max	41	34	31	12	8	....	7	8	12	12	20	30
Bruneck	(a)	29	30	....	....	....	9	8	7	7	8	9	12
Brunico	Min	11	19	....	....	....	6	1	2	1	5	2	3
	Max	56	46	....	....	....	10	12	9	12	18	24	22
Sterzing	(a)	20	10	3	6	5	5	7	9	6	7	16	9
Vipiteno	Min	3	3	..	..	2	3	4	6	1	3	6	..
	Max	32	18	11	6	6	7	7	10	11	10	20	17

(a) Mittelwert der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration bezogen auf einen Monat
 Media delle concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco di un mese

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica



Tab. 2.4

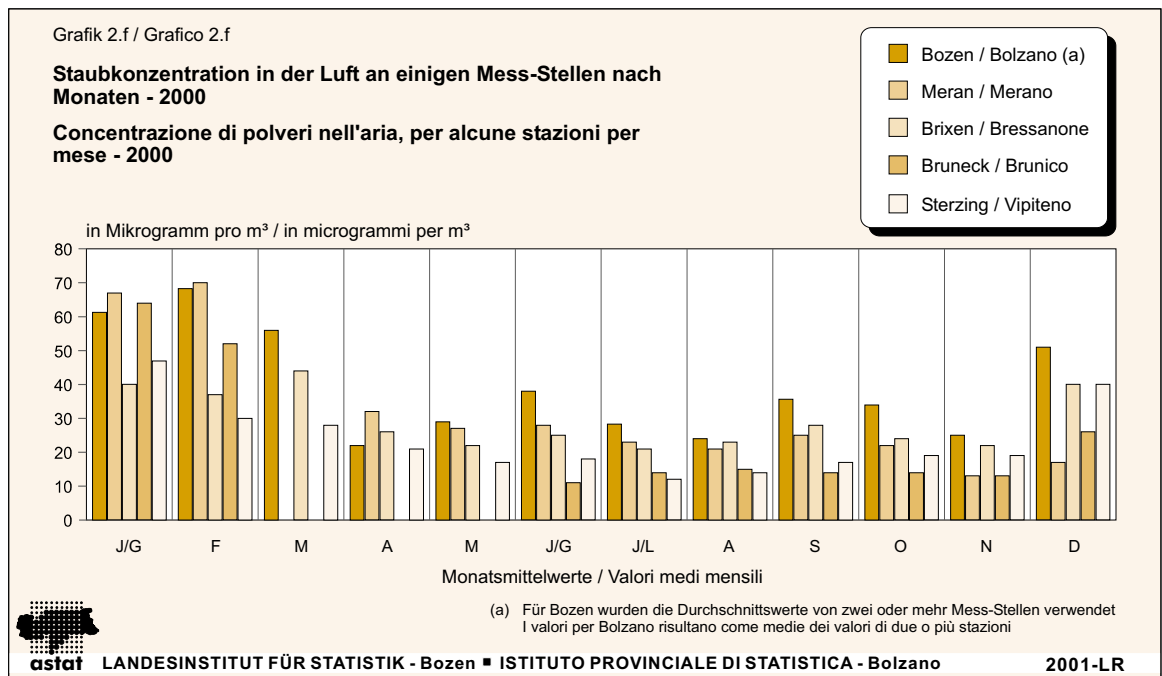
Staubkonzentration in der Luft an einigen Mess-Stellen nach Monaten - 2000**Concentrazione di polveri nell'aria, per alcune stazioni per mese - 2000**

MESS-STELLE STAZIONE		J / G	F	M	A	M	J / G	J / L	A	S	O	N	D
Mikrogramm pro Kubikmeter / Microgrammi per metro cubo													
Bozen/Verdiplatz	(a)	49	59	63	....	....	53	40	....	49	52	....	....
Bolzano/Piazza Verdi	Min	..	..	..	....	....	..	..	....	..	..	....	....
	Max	..	..	..	....	....	..	..	....	..	..	....	....
Bozen/C.-Augusta-Straße	(a)	51	59	49	30	29	37	29	24	31	23	23	42
Bolzano/Via C. Augusta	Min	18	20	14	15	9	21	8	2	8	7	10	18
	Max	81	80	106	62	58	54	62	40	57	45	38	68
Bozen/Hadrianplatz	(a)	84	87	....	14	....	24	16	....	27	27	27	60
Bolzano/Piazza Adriano	Min	24	31	....	4	....	11	1	....	3	2	7	21
	Max	....	....	....	20	....	40	45	....	81	55	64	126
Meran	(a)	67	70	....	32	27	28	23	21	25	22	13	17
Merano	Min	19	33	....	15	12	17	8	7	7	9	3	8
	Max	117	112	....	46	51	39	46	36	56	43	31	28
Brixen	(a)	40	37	44	26	22	25	21	23	28	24	22	40
Bressanone	Min	8	13	10	8	1	11	6	6	8	7	7	21
	Max	73	67	90	45	39	42	36	56	72	45	43	68
Bruneck	(a)	64	52	....	....	....	11	14	15	14	14	13	26
Brunico	Min	6	16	....	....	....	7	4	3	1	..	1	6
	Max	98	112	....	....	....	19	38	46	28	28	33	54
Sterzing	(a)	47	30	28	21	17	18	12	14	17	19	19	40
Vipiteno	Min	5	4	1	13	7	7	1	1	2	3	5	8
	Max	106	64	72	44	41	31	32	31	45	38	51	73

(a) Mittelwert der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration bezogen auf einen Monat
Media delle concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco di un mese

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica



Tab. 2.5

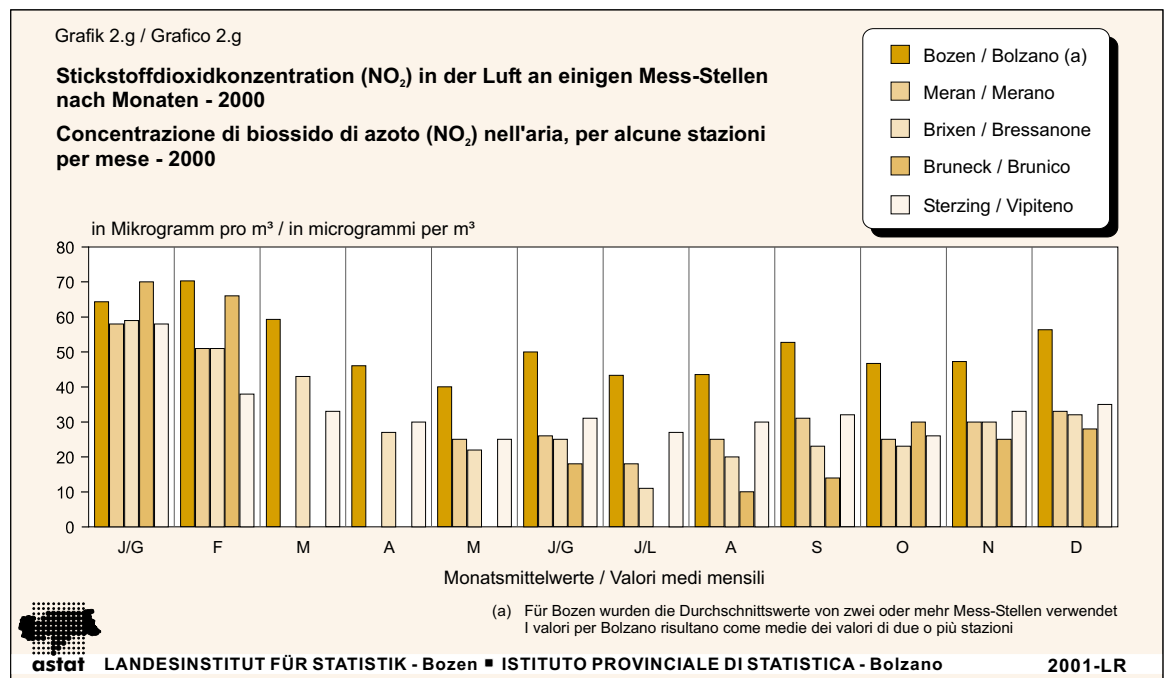
Stickstoffdioxidkonzentration (NO₂) in der Luft an einigen Mess-Stellen nach Monaten - 2000**Concentrazione di biossido di azoto (NO₂) nell'aria, per alcune stazioni per mese - 2000**

MESS-STELLE STAZIONE		J / G	F	M	A	M	J / G	J / L	A	S	O	N	D
Mikrogramm pro Kubikmeter / Microgrammi per metro cubo													
Bozen/Verdiplatz	(a)	74	83	70	....	....	57	52	....	59	47	43	51
Bolzano/Piazza Verdi	Min	20	20	13	....	....	19	15	....	11	10	11	13
	Max	178	166	158	....	....	128	136	....	147	122	84	159
Bozen/C.-Augusta-Straße	(a)	61	66	54	44	32	41	36	39	48	49	52	60
Bolzano/Via C. Augusta	Min	6	11	9	7	6	10	10	8	13	13	21	19
	Max	112	121	121	87	101	113	96	109	101	94	99	147
Bozen/Hadrianplatz	(a)	58	62	54	48	48	52	42	48	51	44	47	58
Bolzano/Piazza Adriano	Min	..	3	..	1	..	..	..	..	6	8	11	15
	Max	133	123	136	106	136	136	117	126	130	103	82	141
Meran	(a)	58	51	....	....	25	26	18	25	31	25	30	33
Merano	Min	10	11	....	....	4	6	4	6	6	2	2	..
	Max	112	93	....	....	92	67	59	76	84	76	69	96
Brixen	(a)	59	51	43	27	22	25	11	20	23	23	30	32
Bressanone	Min	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	4	8
	Max	144	113	105	83	117	113	73	82	61	67	65	84
Bruneck	(a)	70	66	....	....	....	18	....	10	14	30	25	28
Brunico	Min	8	14	....	....	....	6	....	..	..	6	4	8
	Max	156	158	....	....	....	44	....	46	50	94	76	73
Sterzing	(a)	58	38	33	30	25	31	27	30	32	26	33	35
Vipiteno	Min	1	1	..	2	..	..	..	2	..	8	10	..
	Max	140	95	112	70	90	159	88	82	132	65	69	80
Ritten/Rittner Horn	(a)	1	3	5	2	....	1	2	....	3	1	..	1
Renon/Corno del Renon	Min	..	..	..	..	....	..	..	....	..	..	..	..
	Max	17	23	32	11	....	8	10	....	11	15	10	15
Latsch	(a)	17	6	6	2	10	3	4	....	....	9	15	10
Laces	Min	..	..	..	..	..	..	..	....	....	..	..	..
	Max	66	43	47	24	53	34	36	....	....	42	42	63

(a) Mittelwert der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration bezogen auf einen Monat
Media delle concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco di un mese

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica



Tab. 2.6

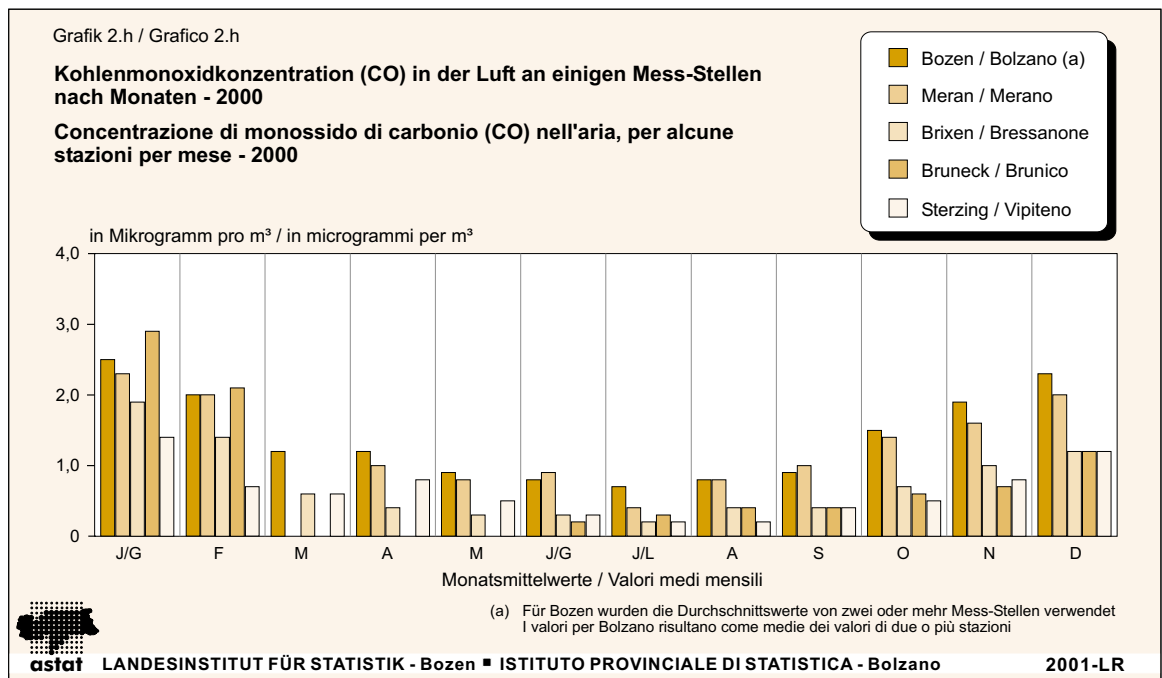
Kohlenmonoxidkonzentration (CO) in der Luft an einigen Mess-Stellen nach Monaten - 2000**Concentrazione di monossido di carbonio (CO) nell'aria, per alcune stazioni per mese - 2000**

MESS-STELLE STAZIONE		J / G	F	M	A	M	J / G	J / L	A	S	O	N	D
Milligramm pro Kubikmeter / Milligrammi per metro cubo													
Bozen/Verdiplatz	(a)	2,1	1,6	1,1	1,1	0,8	0,7	0,7	....	0,7	1,3	1,7	2,0
Bolzano/Piazza Verdi	Min	0,4	0,1	0,1	0,2	..	..	..	....	..	..	..	..
	Max	9,1	7,8	5,8	5,0	3,3	2,8	3,5	....	3,6	5,2	6,8	6,9
Bozen/C.-Augusta-Straße	(a)	2,4	1,7	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,6
Bolzano/Via C. Augusta	Min	..	0,2	..	0,1	..	..	..	..	..	..	..	0,1
	Max	6,6	7,6	5,4	3,0	2,3	1,9	1,4	1,4	2,0	2,8	4,0	4,1
Bozen/Hadrianplatz	(a)	3,1	2,8	1,8	1,9	1,3	1,3	1,1	1,2	1,4	2,2	2,9	3,4
Bolzano/Piazza Adriano	Min	..	0,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	Max	11,9	13,8	9,2	6,3	6,9	4,7	4,1	4,1	4,9	8,8	10,1	13,2
Meran	(a)	2,3	2,0	....	1,0	0,8	0,9	0,4	0,8	1,0	1,4	1,6	2,0
Merano	Min	0,1	0,2	....	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Max	10,0	8,8	....	2,5	2,3	1,9	2,1	3,7	2,7	4,7	5,4	7,6
Brixen	(a)	1,9	1,4	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4	0,7	1,0	1,2
Bressanone	Min	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	..	..	..	..	..	0,4	0,2
	Max	7,2	6,8	2,8	1,6	0,7	0,9	1,5	1,2	1,2	2,7	3,5	3,7
Bruneck	(a)	2,9	2,1	....	....	....	0,2	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	1,2
Brunico	Min	0,6	0,6	....	....	....	..	..	..	0,1	..	0,1	..
	Max	9,5	7,0	....	....	....	0,8	1,3	1,3	1,5	2,5	2,7	3,5
Sterzing	(a)	1,4	0,7	0,6	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2	0,4	0,5	0,8	1,2
Vipiteno	Min	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	Max	6,8	4,5	2,8	1,6	1,4	1,1	0,7	0,9	1,6	3,3	4,5	4,8
Latsch	(a)	1,0	0,7	0,6	0,5	0,4	0,6	0,7	....	0,3	0,1	0,3	0,6
Laces	Min	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,4	....	..	..	..	..
	Max	4,0	3,1	1,6	1,1	0,8	1,1	1,1	....	0,9	1,4	2,9	3,2

(a) Mittelwert der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration bezogen auf einen Monat
Media delle concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco di un mese

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica



Tab. 2.7

Ozonkonzentration (O₃) in der Luft an einigen Mess-Stellen nach Monaten - 2000**Concentrazione di ozono (O₃) nell'aria, per alcune stazioni per mese - 2000**

MESS-STELLE STAZIONE		J / G	F	M	A	M	J / G	J / L	A	S	O	N	D
Mikrogramm pro Kubikmeter / Microgrammi per metro cubo													
Bozen/A.-Alagi-Straße	(a)	15,4	21,7	42,8	50,2	67,7	82,5	71,9	66,2	44,8	8,8	3,9	3,3
Bolzano/Via A. Alagi	Min	4,0	5,0	6,0	6,0	7,0	10,0	10,0	6,0	4,0	..	..	..
	Max	73,6	84,6	109,5	122,4	145,3	209,0	171,1	179,1	141,3	63,7	57,7	37,8
Bozen/Hadrianplatz	(a)	11,1	15,0	28,6	30,8	42,8	53,6	45,6	50,7	27,5	2,2	1,7	1,0
Bolzano/Piazza Adriano	Min	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	4,0	..	..	..	..
	Max	80,6	68,7	100,5	117,4	111,4	171,1	129,4	155,2	103,5	41,8	51,7	11,9
Meran	(a)	3,9	6,7	....	12,9	26,3	36,7	30,9	27,5	19,4	2,3	3,8	2,5
Merano	Min	..	..	....	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	Max	33,8	40,8	....	72,6	95,5	167,3	113,4	125,4	87,6	43,8	37,8	49,8
Brixen	(a)	12,2	11,7	28,2	35,4	51,2	58,0	49,2	32,6	22,3	5,8	3,5	2,2
Bressanone	Min	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	Max	71,6	84,6	115,4	118,4	135,3	175,1	151,2	135,3	117,4	59,7	57,7	37,8
Bruneck	(a)	8,0	7,7	....	....	....	41,9	34,6	26,9	17,9	5,7	5,5	2,0
Brunico	Min	..	..	....	....	....	..	..	..	..	..	..	..
	Max	62,7	47,8	....	....	....	111,3	103,5	89,6	83,6	45,8	43,8	29,9
Sterzing	(a)	18,6	28,9	40,3	39,6	44,3	45,5	44,1	40,3	31,6	13,5	10,9	8,8
Vipiteno	Min	..	..	..	1,0	..	..	..	..	..	..	..	..
	Max	70,7	88,6	103,5	102,5	107,5	145,5	111,4	135,3	117,4	65,7	59,7	63,7
Ritten/Rittner Horn	(a)	75,2	84,2	91,6	94,5	....	118,7	107,4	....	94,1	65,5	65,2	71,2
Renon/Corno del Renon	Min	49,8	64,7	30,9	60,7	....	51,7	59,7	....	56,0	30,0	36,0	30,0
	Max	89,6	114,4	126,4	125,4	....	220,4	189,1	....	161,0	90,0	84,0	90,0
Latsch	(a)	26,7	36,4	52,8	53,3	62,7	67,8	62,2	....	35,0	13,4	11,5	9,9
Laces	Min	1,0	..	3,0	8,0	4,0	8,0	6,0	....	..	..	..	..
	Max	74,6	87,6	103,5	99,5	119,4	171,4	139,3	....	115,4	65,7	63,7	59,7

(a) Mittelwert der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration bezogen auf einen Monat
Media delle concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco di un mese

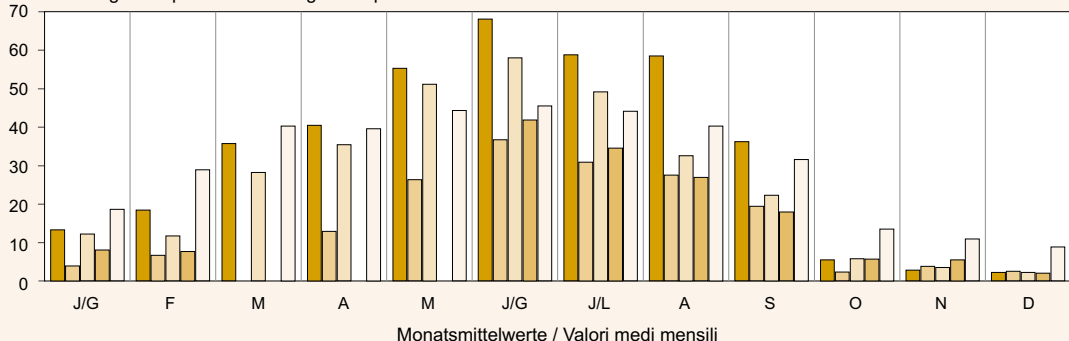
Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica

Grafik 2.i / Grafico 2.i

Ozonkonzentration (O₃) in der Luft an einigen Mess-Stellen nach Monaten - 2000**Concentrazione di ozono (O₃) nell'aria, per alcune stazioni per mese - 2000**

in Mikrogramm pro m³ / in microgrammi per m³



(a) Für Bozen wurden die Durchschnittswerte von zwei oder mehr Mess-Stellen verwendet
I valori per Bolzano risultano come medie dei valori di due o più stazioni



Tab. 2.8

Qualitätsindikatoren einiger Oberflächengewässer nach Monaten - 2000

Indicatori di qualità di alcune acque superficiali per mese - 2000

TAG DER ENTNAHME GIORNO DEL PRELIEVO	Gelöster Sauerstoff Ossigeno disciolto mg/l O ₂	BSB BOD mg/l O ₂	CSB COD mg/l O ₂	Kaliumpermanganat- Verbrauch Consumo di Permanganato mg/lKMnO ₄	Ammonium Ammonio Mg/l NH ₄	Nitrate Nitrati mg/l NO ₃	Ortho- phosphate Ortofosfati mg/l PO ₄	Fäkal- koliforme Coliformi fecali N/100ml
Etsch auf der Töll / Adige a Tel								
12.01.	13,5	2,5	0,80	3,16	..	1,9	..	11.000
10.02.	13,5	2,8	1,10	4,34	..	1,8	..	10.000
14.03.	15,1	2,9	2,30	9,10	0,24	2,1	0,03	12.000
10.04.	11,6	3,2	2,38	9,40	0,21	2,3	..	34.000
03.05.	12,1	4,2	1,98	7,80	0,74	2,1	0,01	18.000
21.06.	10,0	3,4	1,46	5,80	0,20	2,4	..	44.000
25.07.	10,0	4,7	3,11	12,00	0,80	2,4	0,01	8.000
16.08.	9,9	3,4	0,93	3,67	0,18	1,7	..	30.000
19.09.	10,5	2,8	1,69	6,70	..	3,0	0,03	36.000
25.10.	11,6	2,8	1,33	5,20	0,50	2,1	..	20.000
04.12.	12,0	2,2	1,21	4,78	0,50	3,0	0,01	4.000
19.12.	12,4	3,8	1,24	4,90	0,23	3,0	0,02	12.000
Etsch bei Sigmundskron / Adige a Ponte Adige								
10.01.	13,4	2,0	1,57	6,20	0,31	3,2	0,02	190.000
07.02.	12,5	1,3	1,12	4,42	0,15	2,9	0,02	52.000
16.03.	10,8	10,2	4,52	18,00	0,23	3,3	0,01	55.000
10.04.	11,1	4,0	2,10	8,30	0,19	3,7	..	90.000
03.05.	10,4	2,5	1,77	7,00	0,56	2,6	0,02	19.000
27.06.	10,3	5,3	2,10	8,30	0,15	4,4	..	55.000
24.07.	9,8	4,7	2,08	8,20	0,35	4,3	..	100.000
10.08.	9,8	3,1	1,03	4,07	0,90	2,1	..	40.000
18.09.	8,7	5,5	2,20	8,70	0,19	4,8	..	250.000
23.10.	10,9	1,9	1,10	4,35	0,32	2,7	..	38.000
04.12.	11,9	2,9	1,83	7,23	0,51	5,1	0,02	12.000
19.12.	12,1	2,9	1,90	7,51	0,20	5,1	0,02	29.000
Etsch bei Branzoll, Pfattenbrücke / Adige a Bronzolo, ponte di Vadena								
10.01.	14,50	2,4	1,50	5,90	0,19	4,1	0,03	20.000
07.02.	13,50	2,0	1,08	4,26	0,18	4,0	0,01	13.000
16.03.	12,10	9,6	3,45	14,00	0,29	4,2	0,02	19.000
10.04.	12,50	2,5	2,27	9,00	0,28	5,2	..	22.000
03.05.	11,80	3,2	1,51	6,00	0,54	2,8	0,01	5.500
27.06.	11,20	4,6	1,34	5,30	0,16	2,3	..	10.000
24.07.	10,63	3,9	1,28	5,10	0,32	2,7	..	18.000
10.08.	10,83	3,0	1,26	4,98	0,47	2,4	..	30.000
18.09.	10,40	4,9	1,62	6,30	0,14	3,5	0,03	60.000
23.10.	11,90	1,8	0,94	3,71	0,37	2,7	..	16.000
04.12.	12,20	2,5	2,01	7,94	0,53	4,1	0,01	5.500
19.12.	13,20	2,7	1,90	7,50	0,19	4,3	0,02	24.000
Etsch bei Salurn / Adige a Salorno								
10.01.	13,3	3,0	1,61	6,40	0,20	3,9	0,03	24.000
07.02.	12,7	1,9	1,24	4,90	0,25	4,7	0,03	18.000
16.03.	11,9	9,5	4,30	17,00	0,29	4,1	0,02	22.000
10.04.	11,6	2,5	1,95	7,70	0,25	5,1	..	68.000
03.05.	11,3	2,4	1,71	6,70	0,45	2,9	0,01	14.000
27.06.	10,7	3,1	1,62	6,40	0,19	2,5	0,01	14.000
24.07.	10,2	4,5	2,19	8,70	0,27	4,5	..	30.000
10.08.	10,3	3,2	1,16	4,58	0,96	2,5	..	36.000
18.09.	9,6	2,2	1,71	6,70	0,23	5,4	..	55.000
23.10.	11,4	2,6	1,01	3,99	0,32	2,8	..	16.000
04.12.	12,9	3,7	1,93	7,62	0,63	4,5	0,02	7.500
19.12.	12,5	2,1	1,24	4,90	0,20	4,1	0,02	20.000

Tab. 2.8 - Fortsetzung / Segue

Qualitätsindikatoren einiger Oberflächengewässer nach Monaten - 2000

Indicatori di qualità di alcune acque superficiali per mese - 2000

TAG DER ENTNAHME GIORNO DEL PRELIEVO	Gelöster Sauerstoff Ossigeno disciolto mg/l O ₂	BSB BOD mg/l O ₂	CSB COD mg/l O ₂	Kaliumpermanganat- Verbrauch Consumo di Permanganato mg/lKMnO ₄	Ammonium Ammonio Mg/l NH ₄	Nitrate Nitrati mg/l NO ₃	Ortho- phosphate Ortofosfati mg/l PO ₄	Fäkal- Koliforme Coliformi Fecali N/100ml
Passer bei Meran / Passirio a Merano								
10.01.	13,5	4,1	2,18	8,60	0,18	3,6	0,03	100.000
10.02.	13,3	3,5	1,62	6,40	0,34	3,6	0,02	38.000
14.03.	12,8	3,0	2,52	9,90	0,32	3,8	..	12.000
10.04.	12,8	1,8	1,70	6,70	0,31	4,4	..	52.000
03.05.	11,0	2,3	1,42	5,60	0,63	2,6	0,15	600
21.06.	10,2	2,4	1,13	4,46	0,15	2,6	..	27.000
24.07.	10,1	4,2	1,44	5,70	0,56	5,1	0,03	100.000
10.08.	10,5	3,7	1,38	5,40	1,01	2,0	0,01	110.000
19.09.	10,0	2,9	1,30	5,10	..	4,1	0,02	44.000
23.10.	11,7	2,7	1,01	3,99	0,39	2,7	0,01	65.000
04.12.	12,5	2,2	1,40	5,50	0,63	4,6	..	12.000
Eisack bei Bozen Süd / Isarco a Bolzano Sud								
10.01.	14,00	1,0	1,21	4,78	0,27	4,1	0,03	11.000
14.02.	13,60	4,8	1,29	5,10	0,43	5,2	0,02	900
14.03.	13,00	3,5	2,36	9,30	0,55	5,2	0,04	11.000
23.05.	11,60	4,4	1,78	7,00	0,17	2,7	0,02	13.000
19.06.	11,30	1,8	0,99	3,91	0,32	2,2	..	7.600
17.07.	11,40	5,3	3,08	12,00	0,91	2,6	0,02	10.000
19.09.	10,80	4,3	1,31	5,20	..	3,3	0,01	6.800
24.10.	12,10	3,9	1,57	6,20	0,81	2,9	0,02	12.000
06.12.	13,24	1,9	2,60	10,00	0,14	4,0	0,01	12.000
Rienz bei Vintl / Rienza a Vandoies								
10.01.	13,3	0,8	1,34	5,30	0,30	3,7	..	14.000
15.02.	12,3	4,2	1,32	5,20	0,28	3,3	0,01	14.000
15.03.	11,4	1,9	1,60	6,30	0,29	3,2	0,04	5.000
23.05.	10,9	1,3	1,86	7,40	0,12	2,4	0,14	1.800
22.06.	10,4	3,7	1,11	4,38	0,19	1,8	..	7.500
27.07.	10,5	5,5	1,96	7,70	0,25	2,1	0,09	5.000
18.09.	10,4	2,1	0,98	3,87	0,17	2,8	..	11.000
19.10.	11,9	2,1	1,57	6,20	0,30	2,3	0,03	2.700
28.11.	12,1	1,4	1,70	6,70	0,11	3,7	..	1.500
27.12.	12,0	2,4	0,98	3,87	0,22	3,8	..	11.000
Ahr bei Stegen / Aurino a Stegona								
10.01.	13,2	1,1	1,02	4,03	..	3,3	..	1.200
15.02.	12,2	2,8	1,42	5,60	0,29	2,9	0,02	1.100
15.03.	11,3	2,0	1,22	4,80	0,21	2,8	..	1.800
23.05.	11,5	0,9	1,10	4,35	..	1,9	..	600
22.06.	10,8	1,6	1,18	4,66	0,19	1,1	..	700
27.07.	10,9	1,4	1,83	7,20	0,13	1,4	0,02	1.800
18.09.	11,0	2,4	1,10	4,35	0,20	2,0	..	2.000
19.10.	11,5	0,5	0,74	2,92	..	1,7	..	500
28.11.	12,1	2,5	1,15	4,54	0,11	3,4	..	820
Drau bei der Staatsgrenze / Drava presso il confine								
11.01.	12,5	1,3	0,90	3,56	..	2,5	0,04	12.000
14.02.	12,2	1,3	1,37	5,40	0,20	2,1	..	18.000
15.03.	11,9	1,3	1,00	3,95	0,26	2,1	..	7.500
23.05.	11,2	1,0	0,97	3,83	0,11	1,8	..	12.000
22.06.	10,4	2,3	0,94	3,71	0,17	2,0	..	12.000
31.07.	10,7	3,0	1,04	4,11	0,34	1,9	0,01	10.000
18.09.	10,8	3,4	1,08	4,27	0,14	2,2	..	5.500
19.10.	10,7	0,2	1,81	7,20	0,20	2,3	0,09	1.600
28.11.	11,8	2,4	1,15	4,54	0,21	2,7	..	760
27.12.	11,5	1,2	0,61	2,41	..	2,5	..	5.000

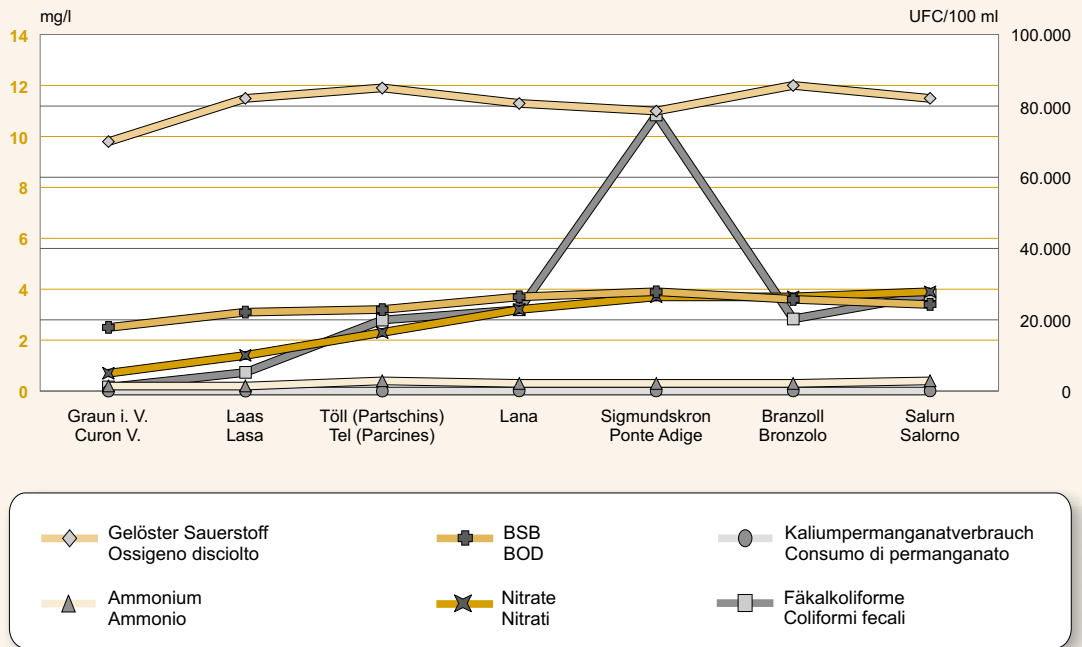
Quelle: Landeslabor für Wasseranalysen

Fonte: Laboratorio provinciale analisi acqua

Grafik 2.j / Grafico 2.j

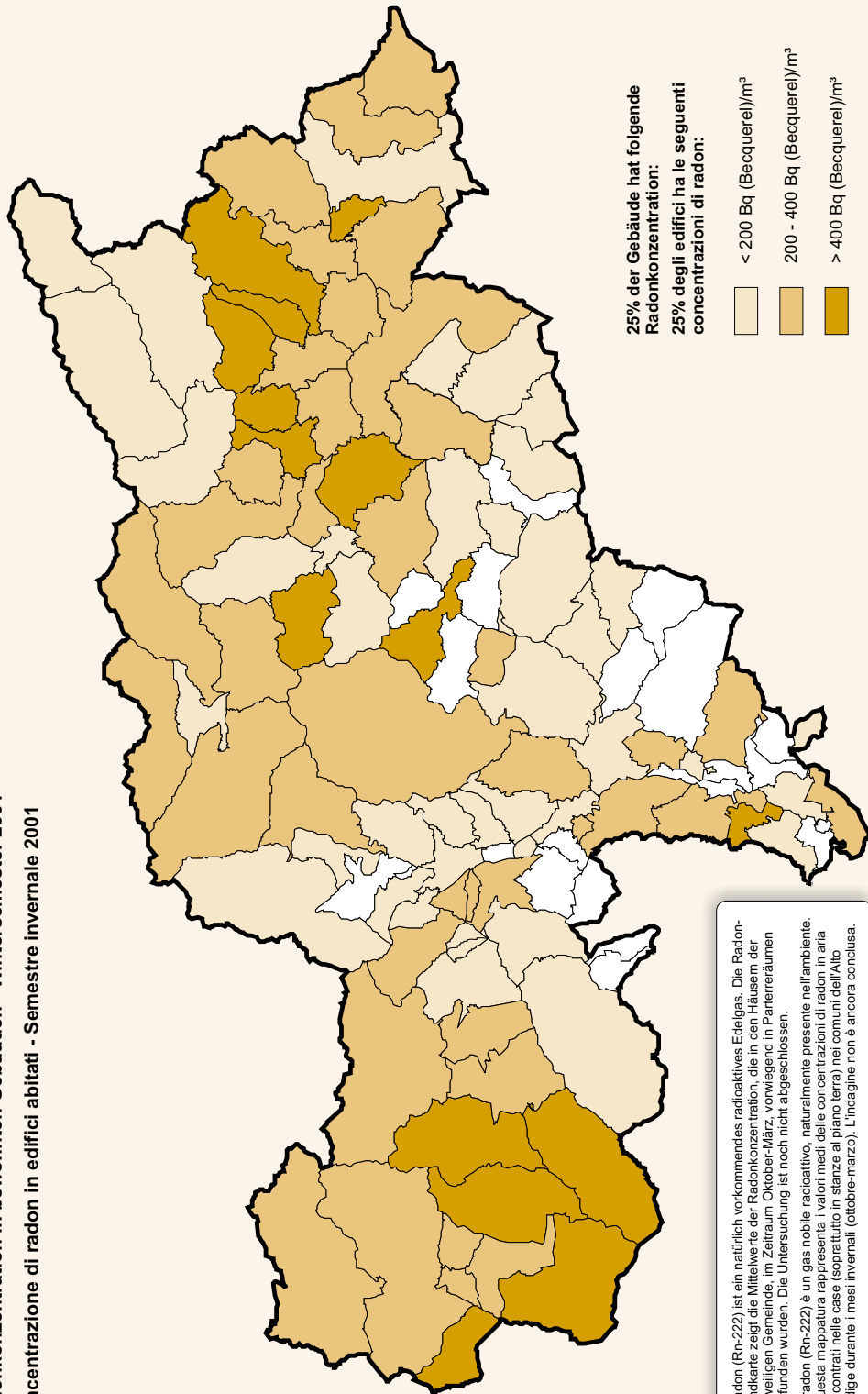
Wasserqualität der Etsch an einigen Mess-Stellen - 2000
Jahresmittelwerte

Qualità delle acque dell'Adige per alcune stazioni - 2000
Valori medi annui



Grafik 2.k / Grafico 2.k

Radonkonzentration in bewohnten Gebäuden - Wintersemester 2001 Concentrazione di radon in edifici abitati - Semestre invernale 2001



Radon (Rn-222) ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas. Die Radonlandkarte zeigt die Mittelwerte der Radonkonzentration, die in den Häusern der jeweiligen Gemeinde, im Zeitraum Oktober-März, vorwiegend in Parterrräumen gefunden wurden. Die Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen.

Il radon (Rn-222) è un gas nobile radioattivo, naturalmente presente nell'ambiente. Questa mappa rappresenta i valori medi delle concentrazioni di radon in aria riscontrati nelle case (soprattutto in stanze al piano terra) nei comuni dell'Alto Adige durante i mesi invernali (ottobre-marzo). L'indagine non è ancora conclusa.

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie • Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica



astat LANDESNSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ■ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano

2001-LR

Tab. 2.9

Zustand der Badeseen - 2000**Stato dei laghi balneabili - 2000**

SEEN	Erhobene Proben insgesamt Campioni rilevati totali	davon positiv di cui Favorevoli	davon Überschreitung der Höchstwerte (a) di cui eccedenti i limiti (a)						LAGHI
			pH	Färbung Colorazione	Sauerstoff Ossigeno	Sichttiefe Trasparenza	Fäkal- koliforme Coliformi fecali	Streptokokken Streptococchi fecali	
Wolfsgrubner See (b)	-	-	-	-	-	-	-	-	Lago di Costalovara (b)
Toblacher See (c)	-	-	-	-	-	-	-	-	Lago di Dobbiaco (c)
Kleiner Montigglersee	48	48	-	-	-	-	-	-	Lago Monticolo Piccolo
Tretsee (b)	-	-	-	-	-	-	-	-	Lago di Tret (b)
Vahrnersee	52	34	-	-	-	-	15	4	Lago di Varna
Völser Weiher	84	81	-	-	-	-	2	1	Lago di Fiè
Fennbergsee (d)	12	12	-	-	-	-	-	-	Lago Favogna (d)
Großer Montigglersee	72	72	-	-	-	-	-	-	Lago Monticolo Grande
Kalterersee	119	118	-	-	-	-	1	-	Lago di Caldaro
Pragser Wildsee (d)	21	21	-	-	-	-	-	-	Lago di Braies (d)

(a) Außerdem wurden die erhobenen Proben auf folgende Parameter untersucht: Gesamtkolibakterien, Salmonellen, Mineralöle, Tenside, Phenol. Diese Parameter lagen bei allen Seen unter den Schwellenwerten; einzig der Kalterersee wies bei einer Probe Gesamtkolibakterien etwas höhere Werte auf. Inoltre per i campioni rilevati sono stati analizzati i seguenti parametri: Coliformi totali, Salmonelle, Oli Minerali, Tensioattivi, Fenoli; per tutti i laghi tali parametri sono risultati al di sotto dei valori limite, tranne per un campione dei coliformi totali per il lago di Caldaro

(b) Die Wasserproben wurden anlässlich der Bonifizierungsarbeiten am See entnommen. I prelievi non sono stati effettuati perché il lago era sottoposto a lavori di bonifica

(c) Der Toblacher See wurde in Absprache mit den örtlichen Behörden aus dem offiziellen Verzeichnis der Badeseen gestrichen (Beschluss der Landesregierung Nr. 2047 vom 05.06.2000). Il lago di Dobbiaco è stato cancellato dall'elenco ufficiale dei laghi di balneazione, in accordo con le autorità locali (Deliberazione G.P. n. 2047 del 05.06.2000)

(d) Für diese Seen wurde die Möglichkeit, die Frequenz der Entnahmen um den Faktor 2 zu vermindern, wahrgenommen (D.P.G.P. Nr. 6585 vom 30.12.1996). Per questi laghi è stata applicata la facoltà di ridurre la frequenza dei prelievi di un fattore 2 (D.P.G.P. n. 6585 del 30.12.1996)

Quelle: Landeslabor für Wasseranalysen

Fonte: Laboratorio provinciale analisi acqua

Tab. 2.10

Gesammelte Müllmenge nach Abfallart - 1996-2000

In Tonnen

Rifiuti raccolti per tipologia - 1996-2000

In tonnellate

JAHR ANNO	Hausmüll Rifiuti solidi urbani	Sperrmüll Rifiuti ingombranti	Gewerbemüll Speciali assimilabili agli urbani	Klärschlamm Fango da depurazione	Anderes Altro	Separat- sammmlungen Raccolte differenziate	Insgesamt Totale	Bauschutt recycling Materiali edili riciclati
1996	118.050	5.700	23.450	13.850	5.550	45.300	211.900	130.000
1997	105.900	4.500	19.700	23.250	6.100	57.900	217.350	180.000
1998	105.200	6.650	14.900	18.550	24.500	54.200	224.000	586.000
1999	108.150	6.150	22.000	13.000	60.200	64.700	274.200	477.400
2000	110.390	9.790	28.000	44.700	79.800	73.800	346.500	400.370

Quelle: Landesamt für Abfallwirtschaft

Fonte: Ufficio provinciale gestione rifiuti

Tab. 2.11

Gesammelte Müllmenge nach Entsorgungsart - 1996-2000

In Tonnen

Rifiuti raccolti per tipo di trattamento - 1996-2000

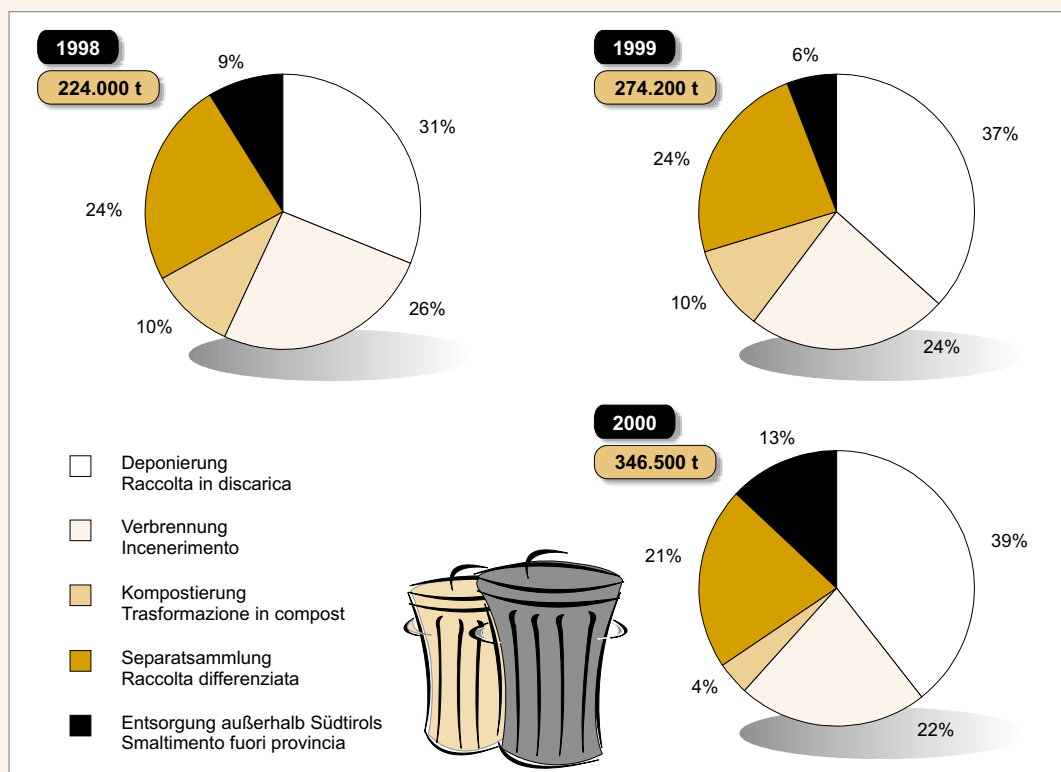
In tonnellate

JAHR ANNO	Deponierung Raccolta in discarica	Verbrennung Incenerimento	Kompostierung Trasformazione in compost	Separat- sammlung Raccolta differenziata	Entsorgung außerhalb Südtirols Smaltimento fuori provincia	Insgesamt Totale
1996	53.200	60.400	29.300	45.300	23.800	211.900
1997	66.600	57.250	23.300	57.900	26.600	217.350
1998	69.500	58.200	23.050	54.200	19.050	224.000
1999	101.050	64.550	27.400	64.700	16.500	274.200
2000	136.200	76.100	14.800	73.800	45.550	346.500

Quelle: Landesamt für Abfallwirtschaft

Fonte: Ufficio provinciale gestione rifiuti

Grafik 2.1 / Grafico 2.1

Abfallentsorgung nach Art der Entsorgung - 1998-2000**Trattamento dei rifiuti per tipo di trattamento - 1998-2000**

Tab. 2.12

Beurteilung der Umweltsituation in Südtirol - 1997

Werte in Prozent

Valutazione della situazione ambientale in provincia di Bolzano - 1997

Valori percentuali

	N (a)	Im Vergleich zur Situation VOR FÜNF JAHREN hat sich die Situation in den folgenden Bereichen ... Ripensando alla situazione in Alto Adige CINQUE ANNI FA, per i seguenti problemi essa è ...				Insgesamt Totale	
		verbessert migliorata	nicht verändert rimasta invariata	verschlechtert peggiorata			
Umweltverschmutzung	(702)	29	15	56	100	Inquinamento	
Verkehrssituation	(699)	14	17	70	100	Traffico e trasporti	

	N (a)	IN FÜNF JAHREN wird sich die Lage in den folgenden Bereichen ... FRA CINQUE ANNI la situazione negli ambiti seguenti ...				Insgesamt Totale	
		verbessern migliorerà	nicht verändert rimarrà invariata	verschlechtern peggiorerà			
Umweltverschmutzung	(689)	31	20	49	100	Inquinamento	
Verkehrssituation	(678)	23	23	55	100	Traffico e trasporti	

(a) Ergebnisse der Umfrage zum "Social Survey 1997 - Arbeitsorientierung", bei der in Südtirol 726 Personen der Stichprobe unterzogen wurden. Die Differenz zur Gesamtsumme der 726 befragten Personen besteht aus den Antworten "weiß nicht" mit den fehlenden Angaben
Dati dell'indagine su „Social Survey 1997 - Orientamento sul lavoro“, effettuata in Alto Adige su un campione di 726 persone. La differenza rispetto al totale delle 726 persone intervistate è data dalla somma dei „non saprei“ con le mancate risposte

Quelle: ASTAT

Fonte: ASTAT

Grafik 2.m / Grafico 2.m

Zukunftserwartungen der Südtiroler im Hinblick auf die Umweltsituation - 1997

Prozentuelle Verteilung

Aspettative per il futuro degli altoatesini in relazione alla situazione ambientale - 1997

Distribuzione percentuale

