



Umwelt und Ökologie

Ambiente ed ecologia

2

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, Labor für physikalische Chemie, Labor 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 questo capitolo sono raccolti dati su ambiente, natura e paesaggio, sulla qualità dell'aria e dell'acqua e sulla raccolta dei rifiuti. Una proficua collaborazione con i competenti uffici provinciali (Ufficio ecologia del paesaggio, Ufficio parchi naturali, Laboratorio di chimica fisica, Laboratorio analisi acqua, Ufficio gestione rifiuti) ha reso possibile questo risultato.

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 natürlichen, landschaftlichen oder wissenschaftlichen 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 gesamtstaatlicher oder internationaler Bedeutung ist.

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.

Luft

In Südtirol werden die **Konzentrationen der Luftschadstoffe** an elf fixen Mess-Stationen erhoben: drei befinden sich in Bozen, je eine in Meran, Brixen, Bruneck, Kurtinig a.d.W., Leifers, Latsch, Binnenland (Auer) und am Rittner Horn.

Die Tabellen 2.3 bis 2.8 zeigen die wichtigsten statistischen Indikatoren der Luftqualität bezogen auf die Grenzwerte und Zielwerte zum Schutz der Gesundheit. Die Messwerte stammen aus den Stationen des Landesmessnetzes.

Gültige Gesetzgebung: Das Gesetzesvertretende Dekret vom 13. August 2010 Nr. 155 übernimmt die EU-Richtlinie 2008/50/EG über die Luftqualität und fixiert die Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO₂), Kohlenstoffmonoxid (CO), Feinstaub PM10 und PM2,5, Benzol und Ozon (O₃). Mit Dekret des Landeshauptmannes vom 15. September 2011, Nr. 37, wurde die „Durchführungsverordnung zur Luftqualität“ genehmigt. In der Folge sind einige Grenzwerte angegeben.

Aria

In Alto Adige la **concentrazione di sostanze inquinanti nell'aria** viene misurata per mezzo di undici stazioni fisse: tre si trovano a Bolzano e una ciascuna a Merano, Bressanone, Brunico, Cortina s.s.d.v., Laives, Laces, Binnenland (Ora) e sul Corno del Renon.

Le tabelle dalla 2.3 alla 2.8 contengono i principali indicatori statistici della qualità dell'aria con riferimento ai valori limite e ai valori obiettivo per la protezione della salute, rilevati presso le stazioni della rete provinciale.

Normativa vigente: il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n. 155 recepisce la direttiva europea 2008/50/CE riguardante la qualità dell'aria relativamente al biossido di azoto (NO₂), al monossido di carbonio (CO), alle polveri PM10 e PM2,5, al benzene e all'ozono (O₃). Con Decreto del Presidente della Provincia 15 settembre 2011, n. 37 è stato approvato il "Regolamento sulla qualità dell'aria". Di seguito sono riportati alcuni valori limite.


Grenzwerte zum Schutz der Gesundheit:

SCHADSTOFF	Tages- oder Stundenmittelwert	Jahresmittelwert
Stickstoffdioxid	200 µg/m ³ (a)	40 µg/m ³
Kohlenmonoxid	10 mg/m ³ (b)	-
Benzol	-	5 µg/m ³
PM10	50 µg/m ³ (c)	40 µg/m ³
PM2,5		25 µg/m ³

- (a) Stundenmittelwert, der nicht öfter als 18-mal im Kalenderjahr überschritten werden darf
- (b) Höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages
- (c) Tagesmittelwert, der nicht öfter als 35-mal im Kalenderjahr überschritten werden darf

Zielwert für Ozon zum Schutz der Gesundheit:

Höchster 8-Stunden-Mittelwert (a) eines Tages, der nicht öfter als an 25 Tagen im Kalenderjahr überschritten werden darf, gemittelt über 3 Jahre	120 µg/m ³
--	-----------------------

- (a) Gleitender Mittelwert

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.

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 Wasser benötigt wird;
- **CSB** (Chemischer Sauerstoffbedarf) - gibt die Menge an gelöstem Sauerstoff an, die zur völligen Oxidation der im Wasser enthaltenen oxidierbaren Stoffe benötigt wird;
- **Ammonium** - Schadstoff, der im Wesentlichen aus häuslichen Abwässern und Tierhaltungsbetrieben stammt;
- **Escherichia Coli** - wichtigster mikrobiologischer Parameter für den Verschmutzungsgrad durch häusliche Abwässer und Tierhaltungsbetriebe.

Valori limite per la protezione della salute:

INQUINANTE	Media oraria o giornaliera	Media annuale
Biossido di azoto	200 µg/m ³ (a)	40 µg/m ³
Monossido di carbonio	10 mg/m ³ (b)	-
Benzene	-	5 µg/m ³
PM10	50 µg/m ³ (c)	40 µg/m ³
PM2,5		25 µg/m ³

- (a) Media oraria da non superare più di 18 volte per anno civile
- (b) Media massima giornaliera su 8 ore
- (c) Media giornaliera da non superare più di 35 volte per anno civile

Valore obiettivo per l'ozono per la protezione della salute:

Media massima giornaliera su 8 ore (a) da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni	120 µg/m ³
--	-----------------------

- (a) media trascinata

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.

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;
- **Escherichia Coli** - principale parametro microbiologico indicante il grado di inquinamento di origine antropica o zootecnica.

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.

Getrennte Müllsammlung

Die Daten zum Vorhandensein der Container für die getrennte Müllsammlung beziehen sich auf die „Mehrzweckerhebung der Haushalte: Aspekte des täglichen Lebens 2018“, die jährlich vom ISTAT auf gesamtstaatlicher Ebene durchgeführt und in Südtirol vom ASTAT koordiniert wird.

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.

Raccolta differenziata dei rifiuti

I dati relativi alla presenza di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti derivano dalla "Indagine Statistica Multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana 2018" condotta annualmente dall'ISTAT a livello nazionale e coordinata dall'ASTAT a livello locale.



Tab. 2.1

Natur- und Landschaftsschutzgebiete - 2017

Stand am 31.12.

Territori sotto tutela della natura e del paesaggio - 2017

Situazione al 31.12.

SCHUTZKATEGORIE	N	Fläche Superficie ha	Prozentanteil an der Gesamtfläche Südtirols Percentuale della superficie provinciale	CATEGORIA DI TUTELA
Naturdenkmäler	1.180			Monumenti naturali
Biotopie	242	3.057	0,4	Biotopi
Naturparke	7	124.920	16,9	Parchi naturali
Nationalpark Stilfser Joch	1	53.447	7,2	Parco Nazionale dello Stelvio
Landschaftsschutzgebiete (a)		98.242	13,3	Zone di tutela paesaggistica (a)
Landschaftliche Bannzonen (b)		36.565	4,9	Zone di rispetto paesaggistico (b)
Insgesamt		316.231	42,8	Totale

 (a) Mit speziellen Landschaftsschutzaufgaben versehene Flächen
 Superfici con specifici vincoli paesaggistici

 (b) Flächen, die einem Bauverbot unterliegen
 Superfici sottoposte a divieto di costruzione

Quelle: Landesabteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung

Fonte: Ripartizione provinciale natura, paesaggio e sviluppo del territorio

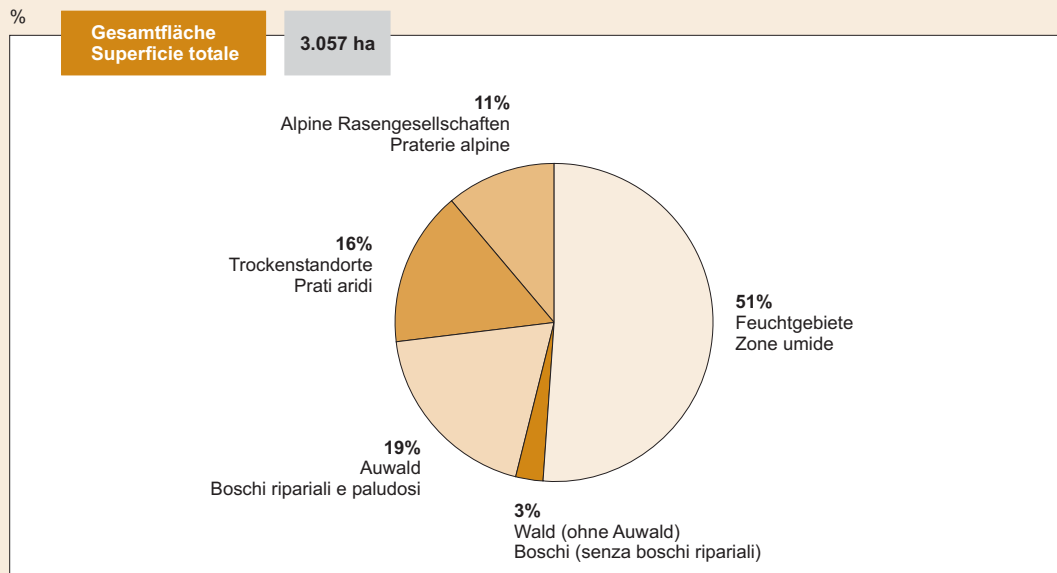
Graf. 2.a

Biotopflächen nach Biototyp - 2017

Stand am 31.12.

Superficie dei biotopi per tipo di biotopo - 2017

Situazione al 31.12.



© astat 2019 - lr



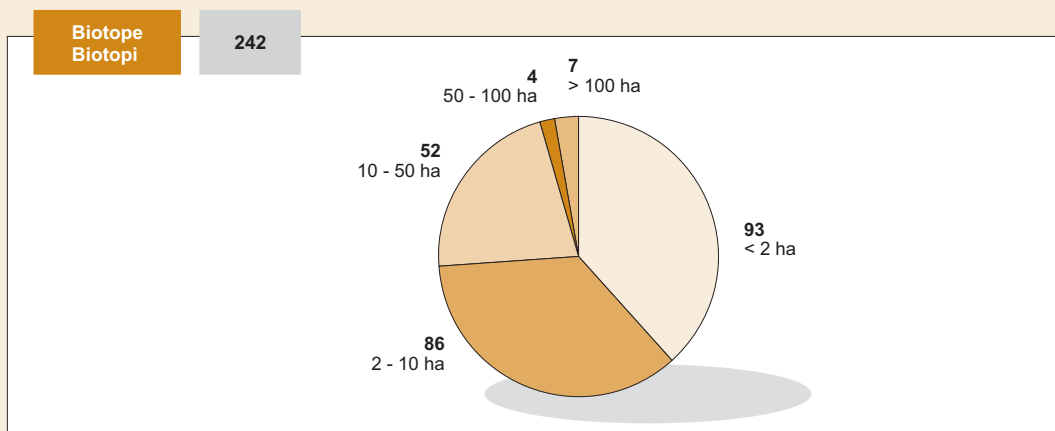
Graf. 2.b

Biotopie nach Größenklasse - 2017

Stand am 31.12.

Biotopi per classe di superficie - 2017

Situazione al 31.12.



© astat 2019 - lr



Tab. 2.2

Fläche der Naturparke - 2017

Stand am 31.12.

Superficie dei parchi naturali - 2017

Situazione al 31.12.

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-Rosengarten	7.291	019-031-100	Sciliar-Catinaccio
Texelgruppe	31.391	038-054-056-062-073-083-091-101	Gruppo di Tessa
Puez-Geisler	10.722	006-026-033-061-082-085-089	Puez-Odle
Fanes-Sennes-Prags	25.456	006-009-028-047-106-117	Fanes-Sennes-Braies
Trudner Horn	6.849	003-029-053-076-102	Monte Corno
Drei Zinnen	11.891	028-077-092	Tre Cime
Rieserferner-Ahrn	31.320	017-034-063-068-071-108	Vedrette di Ries-Aurina
Insgesamt	124.920	(a) 16,9%	Totale

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

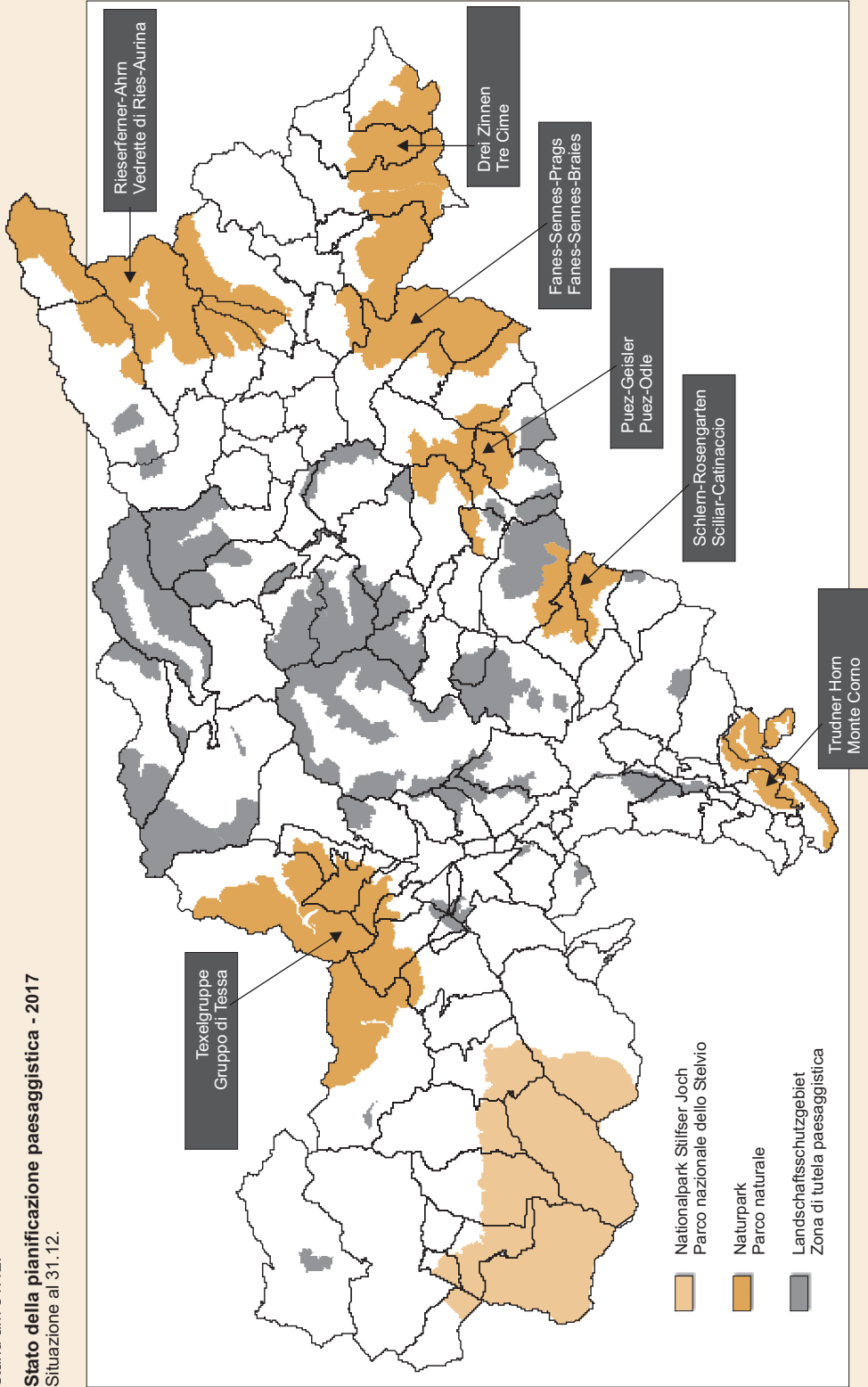
Quelle: Landesamt für Landschaftsökologie und Landesamt für Naturparke
 Fonte: Ufficio provinciale ecologia del paesaggio e Ufficio provinciale parchi naturali



© astat 2019 - lr

Graf. 2.c

Stand der Landschaftsplanung - 2017
Stand am 31.12.
Stato della pianificazione paesaggistica - 2017
Situazione al 31.12.

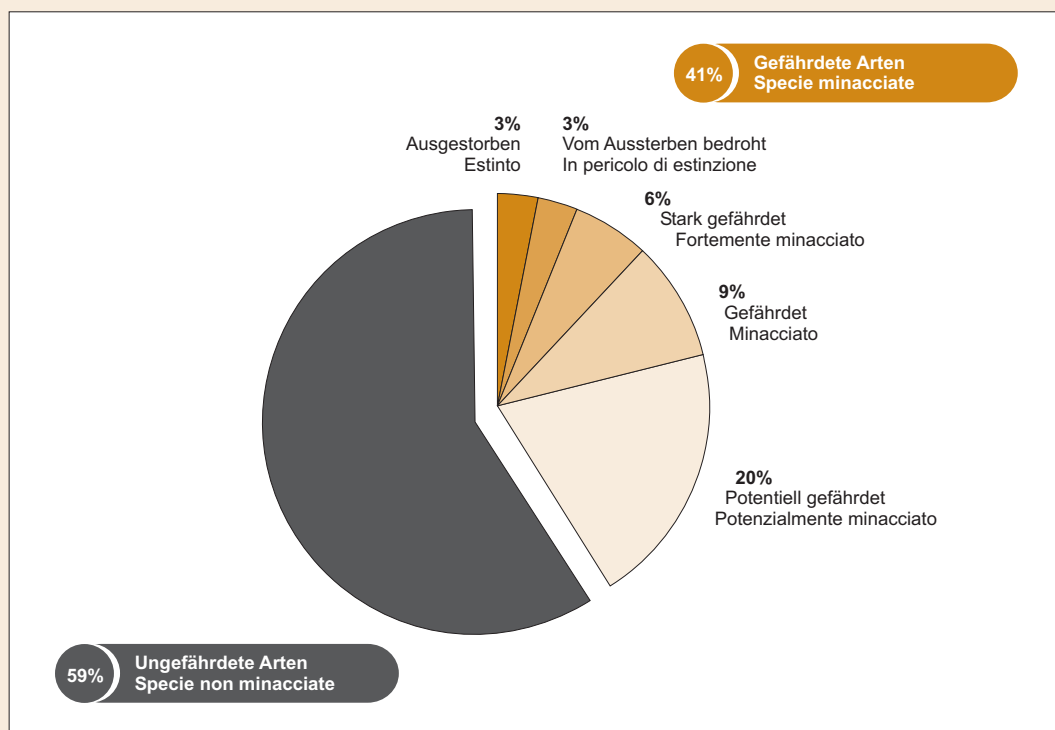




Graf. 2.d

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 2019 - lr





Tab. 2.3

Luftqualität: Feinstaub PM10 (a) an einigen Messstellen - 2012-2017
Qualità dell'aria: particolato PM10 (a) in alcune stazioni di misura - 2012-2017

MESSSTELLE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	STAZIONE
Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m ³ pro Jahr (b) Superamenti della media giornaliera di 50 µg/m ³ nell'anno (b)							
Bozen 4	6	4	-	8	6	15	Bolzano 4
Bozen 5	-	2	-	1	4	10	Bolzano 5
Leifers	1	8	1	5	4	15	Laives
Meran	-	2	1	1	1	8	Merano
Latsch	3	12	-	26	20	7	Laces
Bruneck	10	3	3	-	2	2	Brunico
Sterzing	2	3	1	2	1	-	Vipiteno
Brixen	3	1	-	-	3	-	Bressanone
Feldthurns (A22)	2	1	-	3	3	-	Velturmo (A22)
Auer (A22)	3	1	-	-	3	10	Ora (A22)
Kurtinig a.d.W.	8	3	1	3	5	14	Cortina s.s.d.v.
Ritten	-	-	-	-	-	-	Renon
Jahresmittelwert in µg/m ³ (c) Valore medio annuo in µg/m ³ (c)							
Bozen 4	21	20	18	22	19	21	Bolzano 4
Bozen 5	16	17	14	17	17	19	Bolzano 5
Leifers	15	19	17	20	19	21	Laives
Meran	14	15	14	16	15	18	Merano
Latsch	14	14	13	20	18	18	Laces
Bruneck	17	15	15	15	13	13	Brunico
Sterzing	14	15	13	13	12	-	Vipiteno
Brixen	14	14	13	17	15	16	Bressanone
Feldthurns (A22)	19	18	16	20	19	-	Velturmo (A22)
Auer (A22)	17	15	13	18	18	19	Ora (A22)
Kurtinig a.d.W.	16	14	13	19	18	20	Cortina s.s.d.v.
Ritten	8	6	6	7	6	6	Renon

(a) Teilchengröße mit Durchmesser kleiner als 10 µm
Frazione di polvere con diametro inferiore a 10 µm

(b) Der Schwellenwert von 35 Überschreitungen (Schutz der menschlichen Gesundheit) wurde an keiner Messstelle überschritten.
In nessuna stazione è stata superata la soglia di 35 superamenti (protezione della salute umana).

(c) Mittelwert der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration bezogen auf ein Jahr. Der Schwellenwert von 40 µg/m³ (Schutz der menschlichen Gesundheit) wurde an keiner Messstelle überschritten.
Media delle concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco dell'anno. In nessuna stazione è stata superata la soglia di 40 µg/m³ (protezione della salute umana).

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica

Tab. 2.4

Luftqualität: Feinstaub PM_{2,5} (a) an einigen Messstellen - 2012-2017
Qualità dell'aria: particolato PM_{2,5} (a) in alcune stazioni di misura - 2012-2017

MESSSTELLE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	STAZIONE
Jahresmittelwert in µg/m ³ (b) / Valore medio annuo in µg/m ³ (b)							
Bozen 4	14	13	10	13	11	15	Bolzano 4
Bozen 5	13	12	11	13	12	13	Bolzano 5
Leifers	15	15	13	15	13	14	Laives
Latsch	15	14	13	16	14	13	Laces
Feldthurns (A22)	14	13	11	14	12	-	Velturmo (A22)
Auer (A22)	14	13	12	14	13	14	Ora (A22)
Kurtinig a.d.W.	15	15	12	15	-	-	Cortina s.s.d.v.
Ritten	6	5	4	5	-	-	Renon

(a) Teilchengröße mit Durchmesser kleiner als 2,5 µm
 Frazione di polvere con diametro inferiore a 2,5 µm

(b) Mittelwert der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration bezogen auf ein Jahr. Der Schwellenwert von 25 µg/m³ (Schutz der menschlichen Gesundheit) wurde an keiner Messstelle überschritten.
 Media delle concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco dell'anno. In nessuna stazione è stata superata la soglia di 25 µg/m³ (protezione della salute umana).

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica

Tab. 2.5

Luftqualität: Stickstoffdioxid (NO₂) an einigen Messstellen - 2012-2017
Qualità dell'aria: biossido di azoto (NO₂) in alcune stazioni di misura - 2012-2017

MESSSTELLE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	STAZIONE
Jahresmittelwert in µg/m ³ (a) / Valore medio annuo in µg/m ³ (a)							
Bozen 6	28	32	30	33	31	31	Bolzano 6
Bozen 4	43	43	41	43	39	43	Bolzano 4
Bozen 5	39	40	37	42	40	42	Bolzano 5
Leifers	27	27	25	27	25	28	Laives
Meran	31	33	31	34	33	34	Merano
Latsch	17	18	17	18	18	18	Laces
Bruneck	20	20	19	20	21	22	Brunico
Sterzing	30	31	30	-	31	-	Vipiteno
Brixen	27	27	30	36	31	31	Bressanone
Feldthurns (A22)	60	60	58	64	62	-	Velturmo (A22)
Auer (A22)	45	45	42	45	43	44	Ora (A22)
Kurtinig a.d.W.	32	32	30	32	30	31	Cortina s.s.d.v.
Ritten	3	3	3	4	4	4	Renon

(a) Mittelwert der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration bezogen auf ein Jahr. Die fettgedruckten Angaben sind die Werte, die den Schwellenwert von 40 µg/m³ (Schutz der menschlichen Gesundheit) überschreiten.
 Media delle concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco dell'anno. In neretto i valori che superano la soglia di 40 µg/m³ (protezione della salute umana).

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica



Tab. 2.6

Luftqualität: Kohlenmonoxid (CO) an einigen Messstellen - 2012-2017
Qualità dell'aria: monossido di carbonio (CO) in alcune stazioni di misura - 2012-2017

MESSSTELLE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	STAZIONE
Höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages in mg/m ³ - gleitender Mittelwert (a) Media massima giornaliera su 8 ore in mg/m ³ - media trascinata (a)							
Bozen 5	1,3	1,5	1,3	1,4	1,7	1,6	Bolzano 5
Leifers	1,3	-	-	-	-	-	Laives
Meran	1,9	2,0	1,8	1,8	1,5	2,0	Merano
Bruneck	1,5	1,4	1,8	1,1	1,8	1,4	Brunico
Sterzing	1,8	-	-	-	-	-	Vipiteno
Brixen	1,6	1,4	1,9	1,4	1,6	3,5	Bressanone
Feldthurns (A22)	1,3	1,1	1,2	0,9	0,9	-	Velturno (A22)
Auer (A22)	1,1	1,2	1,0	1,0	0,9	1,0	Ora (A22)
Kurtinig a.d.W.	1,2	-	-	-	-	-	Cortina s.s.d.v.

(a) Der Schwellenwert von 10 mg/m³ (Schutz der menschlichen Gesundheit) wurde an keiner Messstelle überschritten.
In nessuna stazione è stata superata la soglia di 10 mg/m³ (protezione della salute umana).

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica

Tab. 2.7

Luftqualität: Benzol (C₆H₆) an einigen Messstellen - 2012-2017
Qualità dell'aria: benzene (C₆H₆) in alcune stazioni di misura - 2012-2017

MESSSTELLE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	STAZIONE
Jahresmittelwert in µg/m ³ (a) / Valore medio annuo in µg/m ³ (a)							
Bozen 5	1,4	1,6	1,5	1,4	1,3	1,3	Bolzano 5
Bozen 6	0,9	1,0	1,1	1,1	1,0	0,9	Bolzano 6
Meran	1,6	1,8	1,4	1,3	1,3	1,3	Merano

(a) Mittelwert der 24-Stunden-Mittelwerte der Konzentration bezogen auf ein Jahr. Der Schwellenwert von 5 µg/m³ (Schutz der menschlichen Gesundheit) wurde an keiner Messstelle überschritten.
Media delle concentrazioni medie di 24 ore rilevate nell'arco dell'anno. In nessuna stazione è stata superata la soglia di 5 µg/m³ (protezione della salute umana).

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica

Tab. 2.8

Luftqualität: Ozon (O₃) an einigen Messstellen - 2012-2017
Qualità dell'aria: ozono (O₃) in alcune stazioni di misura - 2012-2017

MESSSTELLE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	STAZIONE
Überschreitungen des Schwellenwertes (a), berechnet als Mittelwert über drei Jahre (b) Superamenti della soglia (a) calcolata come media su tre anni (b)							
Bozen 6	40	36	27	33	28	36	Bolzano 6
Leifers	54	52	43	51	45	56	Laives
Meran	8	3	2	2	2	6	Merano
Latsch	12	9	6	12	11	18	Laces
Bruneck	10	6	4	8	8	9	Brunico
Sterzing	7	5	2	5	3	-	Vipiteno
Brixen	7	2	1	3	3	7	Bressanone
Auer (A22)	37	28	24	34	32	41	Ora (A22)
Kurtinig a.d.W.	54	51	39	47	44	53	Cortina s.s.d.v.
Ritten	80	81	65	72	67	79	Renon
Überschreitungen des Schwellenwertes (a) / Superamenti della soglia (a)							
Bozen 6	31	35	15	48	20	39	Bolzano 6
Leifers	50	54	25	73	38	56	Laives
Meran	4	2	1	4	1	13	Merano
Latsch	8	10	1	26	7	20	Laces
Bruneck	4	3	4	18	1	7	Brunico
Sterzing	1	5	1	8	-	-	Vipiteno
Brixen	3	1	-	9	-	11	Bressanone
Auer (A22)	26	31	14	56	25	42	Ora (A22)
Kurtinig a.d.W.	45	47	26	68	37	53	Cortina s.s.d.v.
Ritten	77	70	48	97	56	84	Renon

(a) Schwellenwert = 120 µg/m³ - höchster Tagesmittelwert auf 8 Stunden berechnet
Soglia = 120 µg/m³ - media massima giornaliera calcolata su 8 ore

(b) Zielwert - Die fettgedruckten Angaben sind die Werte, die den Grenzwert von 25 Überschreitungen (Schutz der menschlichen Gesundheit) überschreiten.
Valore obiettivo - In neretto i valori che superano il limite di 25 superamenti (protezione della salute umana).

Quelle: Landeslabor für physikalische Chemie

Fonte: Laboratorio provinciale di chimica fisica



Tab. 2.9

Qualitätsindikatoren einiger Oberflächengewässer nach Monat - 2017
Indicatori di qualità di alcune acque superficiali per mese - 2017

TAG DER ENTNAHME GIORNO DEL PRELIEVO	Gelöster Sauerstoff	BSB5	Phosphor insgesamt (a)	Ammonium (b)	CSB Kalium- dichromat (c)	Nitrate	Escherichia Coli
	Ossigeno disciolto	BOD5	Fosforo totale (a)	Ammonio (b)	COD Dicromato di potassio (c)	Nitrati	Escherichia Coli
	mg/l O ₂	mg/l O ₂	mg/l P	mg/l NH ₄	mg/l O ₂	mg/l NO ₃	ufc/100ml

Etsch bei Töll / Adige a Tell

11.01	13,5	2,3	..	0,05	..	1,9	360
09.02	13,5	1,4	..	0,05	..	1,8	220
01.03	12,9	0,4	0,02	0,12	..	2,6	550
05.04	11,1	0,5	0,02	0,02	8,2	1,5	530
15.05	11,9	2,1	0,08	..	..	1,5	220
12.06	10,3	2,4	0,03	0,02	5,5	1,5	320
03.07	11,1	2,9	0,02	..	..	1,7	420
21.08	10,3	1,2	0,07	0,03	..	1,5	820
07.09	11,3	1,5	0,01	0,04	10,0	1,4	1.200
11.10	11,5	0,7	..	..	12,0	1,5	370
13.11	12,6	1,2	0,02	..	6,2	2,3	450
18.12	12,8	2,1	0,02	0,02	..	2,6	420

Etsch bei Sigmundskron / Adige a Ponte Adige

16.01	11,6	2,6	..	0,09	..	3,0	200
13.02	12,8	1,2	..	0,03	..	2,8	120
15.03	12,7	2,1	..	0,04	..	2,9	100
26.04	11,1	1,3	0,02	..	..	2,2	100
22.05	11,7	2,9	0,06	..	13,0	1,4	400
19.06	10,2	2,5	..	..	7,0	1,6	200
19.07	10,8	4,0	0,02	..	16,0	1,2	1.400
28.08	10,2	3,4	0,06	0,12	6,1	1,9	540
27.09	10,5	1,9	0,01	0,05	7,3	2,0	400
23.10	11,0	2,0	0,03	0,02	..	2,4	1.500
07.11	12,3	0,7	0,02	..	..	2,6	340
18.12	13,3	2,8	0,02	0,02	..	3,6	190

Etsch bei Branzoll, Pfatner Brücke / Adige a Bronzolo, ponte di Vadena

16.01	15,2	6,2	..	0,03	48,0	3,2	940
13.02	14,0	1,6	..	..	55,0	1,9	940
15.03	12,8	0,9	0,02	0,04	6,3	3,5	1.400
26.04	11,7	1,0	0,03	0,03	5,3	2,9	600
22.05	11,0	1,4	0,02	..	13,0	2,0	360
19.06	10,6	2,4	..	..	8,7	1,7	200
19.07	10,5	1,6	0,03	..	16,0	1,8	1.500
28.08	10,4	1,5	0,01	0,04	15,0	2,0	820
27.09	12,0	1,3	..	0,02	15,0	2,3	780
23.10	13,1	2,4	0,01	0,02	10,0	2,3	1.100
20.11	13,4	1,8	0,01	..	..	2,9	520
04.12	14,0	3,3	0,01	..	5,1	2,9	540

Tab. 2.9 - Fortsetzung / Segue

Qualitätsindikatoren einiger Oberflächengewässer nach Monat - 2017
Indicatori di qualità di alcune acque superficiali per mese - 2017

TAG DER ENTNAHME	Gelöster Sauerstoff	BSB5	Phosphor insgesamt (a)	Ammonium (b)	CSB Kalium- dichromat (c)	Nitrate	Escherichia Coli
GIORNO DEL PRELIEVO	Ossigeno disciolto	BOD5	Fosforo totale (a)	Ammonio (b)	COD Dicromato di potassio (c)	Nitrati	Escherichia Coli
	mg/l O ₂	mg/l O ₂	mg/l P	mg/l NH ₄	mg/l O ₂	mg/l NO ₃	ufc/100ml

Etsch bei Salurn / Adige a Salorno

16.01	13,7	3,9	0,02	0,09	..	4,4	350
13.02	14,2	3,3	..	..	12,0	3,0	500
15.03	12,7	2,8	0,03	0,04	..	3,5	1.300
26.04	12,3	2,6	0,04	0,07	6,6	3,6	650
22.05	11,8	2,1	0,02	0,03	7,4	2,3	120
19.06	10,3	2,4	0,01	0,07	8,0	2,3	160
19.07	11,2	2,7	0,04	0,03	..	2,3	2.000
28.08	10,1	1,2	0,06	0,03	5,7	2,5	1.100
27.09	11,7	1,9	0,02	0,02	..	2,5	800
23.10	11,9	2,9	0,03	0,03	7,3	2,3	1.800
07.11	12,3	2,3	0,07	..	5,3	2,7	2.400
04.12	13,9	2,9	..	0,10	..	3,2	300

Großer Kalterer Graben / Fossa Grande di Caldaro

16.01	10,5	6,2	0,07	0,20	9,7	6,7	3.100
13.02	11,2	2,0	0,11	0,15	12,0	6,8	100
15.03	9,5	3,0	0,10	0,12	19,0	6,7	4.100
26.04	8,5	2,9	0,07	0,04	11,0	6,9	100
22.05	6,9	2,0	0,08	0,07	9,6	8,1	250
19.06	5,6	1,9	0,08	..	12,0	6,7	1.000
19.07	5,1	2,2	0,12	..	14,0	8,7	600
28.08	6,3	3,8	0,15	0,05	18,0	5,4	1.500
27.09	6,8	4,5	0,14	0,08	23,0	6,4	3.000
23.10	8,4	3,1	0,06	0,11	12,0	5,4	5.600
07.11	9,4	2,3	0,11	0,29	14,0	5,4	7.300
04.12	10,6	4,2	0,06	0,28	6,9	6,2	5.100

Eisack bei Franzensfeste / Isarco a Fortezza

24.01	13,7	2,5	..	0,05	..	3,3	200
06.02	12,0	1,4	0,01	0,08	..	3,3	740
06.03	13,6	3,0	..	0,02	..	3,4	160
03.04	10,6	0,4	..	0,07	5,7	2,8	400
08.05	10,7	1,1	0,02	0,05	..	3,3	620
06.06	10,3	0,9	..	0,05	..	1,9	430
12.07	10,0	0,5	0,04	0,02	..	2,0	400
01.08	10,6	0,5	..	0,03	..	1,7	300
25.09	11,2	3,1	..	0,05	..	2,3	180
09.10	11,7	2,4	..	..	7,8	2,0	220
15.11	14,0	1,0	..	..	..	2,8	280
13.12	13,2	3,2	0,13	0,08	5,5	3,4	1.800



Tab. 2.9 - Fortsetzung / Segue

Qualitätsindikatoren einiger Oberflächengewässer nach Monat - 2017
Indicatori di qualità di alcune acque superficiali per mese - 2017

TAG DER ENTNAHME	Gelöster Sauerstoff	BSB5	Phosphor insgesamt (a)	Ammonium (b)	CSB Kalium- dichromat (c)	Nitrate	Escherichia Coli
GIORNO DEL PRELIEVO	Ossigeno disciolto	BOD5	Fosforo totale (a)	Ammonio (b)	COD Dicromato di potassio (c)	Nitrati	Escherichia Coli
	mg/l O ₂	mg/l O ₂	mg/l P	mg/l NH ₄	mg/l O ₂	mg/l NO ₃	ufc/100ml

Eisack bei Bozen Süd / Isarco a Bolzano Sud

24.01	14,9	3,5	..	0,17	22,0	4,0	550
06.02	13,8	2,3	0,06	0,22	6,5	4,5	700
06.03	13,6	1,8	..	0,10	15,0	4,3	860
03.04	10,9	1,2	..	..	8,8	2,8	220
08.05	12,5	2,9	0,03	..	23,0	3,2	210
06.06	11,3	3,5	0,01	0,10	6,1	2,5	1.000
12.07	10,3	1,7	0,02	0,02	5,2	2,1	2.500
01.08	10,2	1,8	..	0,06	22,0	2,1	1.600
25.09	11,7	3,9	..	0,05	5,0	2,3	1.500
09.10	12,9	4,7	..	..	5,4	2,3	880
08.11	13,6	0,9	0,02	0,02	..	2,9	390
13.12	14,1	4,7	0,09	0,14	14,0	3,5	2.400

Rienz bei Vintl / Rienza a Vandoies

24.01	13,5	1,2	0,02	0,05	..	3,4	160
14.02	15,0	2,6	..	0,08	..	3,3	100
09.03	13,3	0,9	..	0,09	5,0	3,4	400
20.04	12,3	1,1	0,06	0,03	8,2	2,7	420
08.05	11,8	3,7	0,08	0,02	9,9	2,7	200
14.06	11,7	2,0	..	..	..	1,5	170
05.07	11,5	2,2	0,01	..	6,0	1,7	300
29.08	10,3	0,7	0,01	0,04	5,2	2,3	600
12.09	10,5	2,0	0,02	0,02	9,2	2,1	170
09.10	11,8	4,8	0,01	0,02	12,0	2,4	35
08.11	13,1	1,9	0,02	0,03	..	2,4	100
13.12	12,9	4,2	0,25	0,09	11,0	2,8	1.200

- (a) Phosphor unter dem Schwellenwert 0,01 mg/l wird nicht angegeben.
Il fosforo sotto la soglia di 0,01 mg/l non viene indicato.
- (b) Ammonium unter dem Schwellenwert 0,02 mg/l wird nicht angegeben.
L'ammonio sotto la soglia di 0,02 mg/l non viene indicato.
- (b) CSB Kaliumdichromat unter dem Schwellenwert 5,0 mg/l wird nicht angegeben.
Il COD dicromato di potassio sotto la soglia di 5,0 mg/l non viene indicato.

Quelle: Landeslabor für Wasseranalysen

Fonte: Laboratorio provinciale analisi acqua

Tab. 2.10

Zustand der Badeseen - 2017
Stato dei laghi balneabili - 2017

PUNKT BESCHREIBUNG	Wassertemperatur (°C)		Intestinale Enterokokken ufc/100 ml		E. coli ufc/100 ml		Entnahmen N. Prelevi	DENOMINAZIONE PUNTO DI PRELIEVO
	Temperatura acqua (°C)		Enterococchi intestinali ufc/100 ml		Escherichia coli ufc/100 ml			
	Min	Max	Min	Max	Min	Max		
Kalterer See - NO, vor Hotel	13,0	27,0	..	85	1	45	6	Lago di Caldaro - nordest, davanti Hotel
Kalterer See - vor Gemeindebadeanstalt	13,0	27,0	1	90	..	66	6	Lago di Caldaro - ovest davanti al lido
Kalterer See - SW, St. Josef am See	13,0	27,0	..	90	..	76	6	Lago di Caldaro - sudovest, davanti campeggio
Wolfsgrubener See - Seemitte	12,0	24,0	1	26	..	57	6	Lago di Costalovara - centro lago
Wolfsgrubener See - SO, vor Liegewiese	12,0	24,0	2	18	..	46	6	Lago di Costalovara - sudest, davanti prato
Fennberger See - N, vor Steg	10,0	23,0	..	17	..	14	6	Lago di Favogna - lato nord, davanti pontile
Völser Weiher - O, vor Steg	12,0	24,0	..	33	2	40	7	Lago di Fiè - a est, davanti al pontile
Völser Weiher - N, vor Steg	12,0	24,0	..	33	..	32	7	Lago di Fiè - a nord, davanti al pontile
St. Felixer Weiher - N, Nähe Insel	13,0	6,0	..	5	..	46	6	Lago di S. Maria (Tret) - Nord vicino isola
Vahrner See - N, vor Liegewiese	10,0	23,0	..	42	4	48	7	Lago di Varna - a nord, davanti al prato
Großer Montiggler See - vor Lido	13,0	26,0	4	82	1	160	6	Lago Grande di Monticolo - davanti al lido
Großer Montiggler See - N, vor Felsen	13,0	26,0	..	10	..	11	6	Lago Grande di Monticolo - nord, davanti rocce
Kleiner Montiggler See - vor Liegewiese	13,0	26,0	..	26	..	22	6	Lago Piccolo di Monticolo - davanti al lido

Grenzwerte für Einzelprobe in Binnengewässern: Intestinale Enterokokken 500 ufc/100 ml; Escherichia coli 1.000 ufc/100 ml (mehr auf www.provinz.bz.it/umwelt-agentur/wasser/badegewaesser.asp)

Valori limite per un singolo campione in acque interne: Enterococchi intestinali 500 ufc/100 ml; Escherichia coli 1.000 ufc/100 ml (altro su www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/acqua/acque-balneazione.asp)

Quelle: Umweltagentur-Biologisches Landeslabor

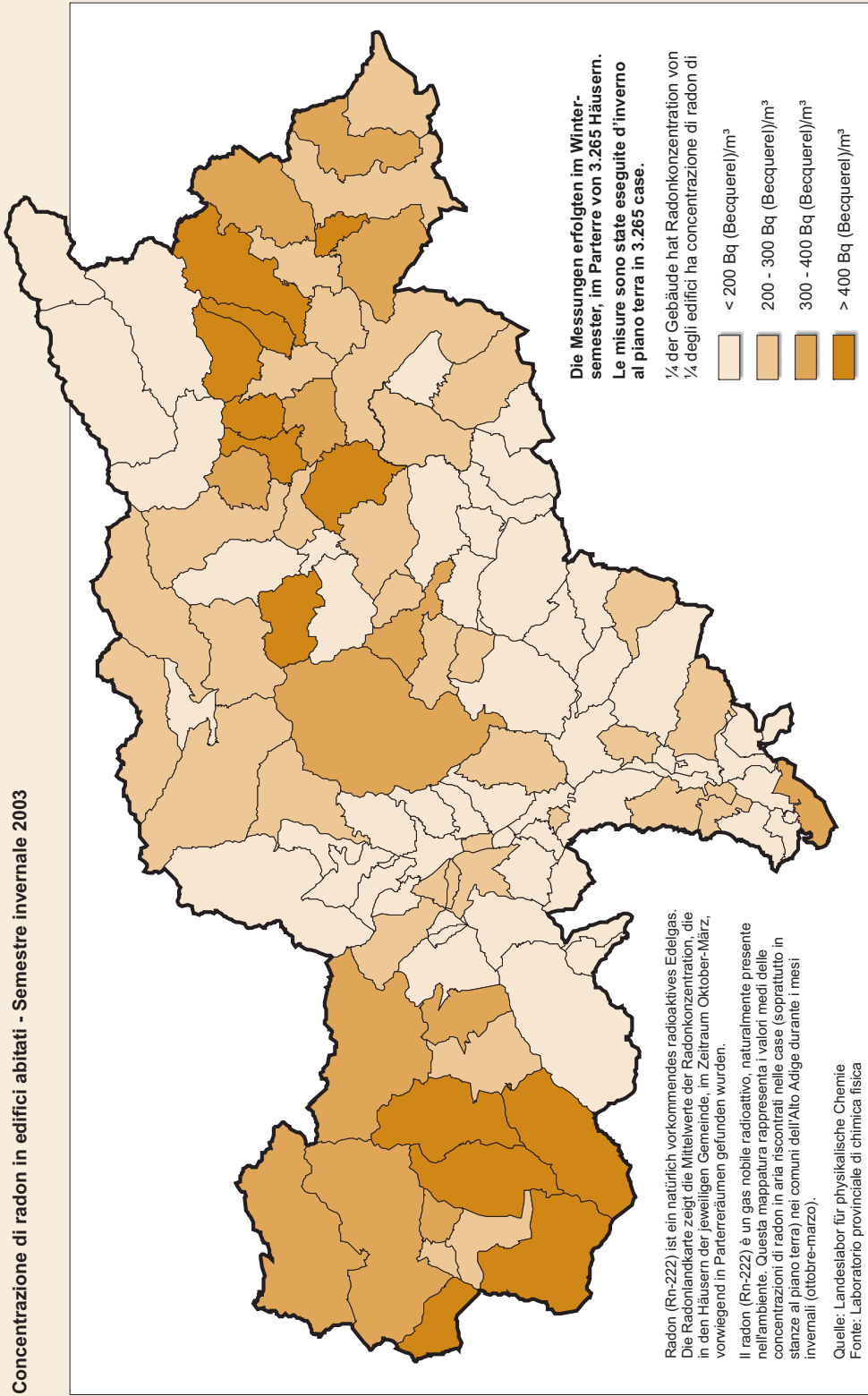
Fonte: Agenzia Ambiente-Laboratorio Biologico provinciale



© astat 2019 - lr

Graf. 2.e

Radonkonzentration in bewohnten Gebäuden - Wintersemester 2003
Concentrazione di radon in edifici abitati - Semestre invernale 2003



Tab. 2.11

Gesammelte Müllmenge nach Abfallart - 2013-2017

In Tonnen

Rifiuti raccolti per tipologia - 2013-2017

In tonnellate

JAHR ANNO	Hausmüll Rifiuti solidi urbani	Sperrmüll Rifiuti ingombranti	Gewerbemüll Speciali assimilabili agli urbani	Klärschlamm Fango da depurazione	Anderes Altro	Separat- sammlungen Raccolte differenziate	Insgesamt Totale	Bauschutt- recycling Materiali edili riciclati
2013	89.700	6.500	16.600	59.400	9.700	144.400	326.300	894.600
2014	83.400	7.400	27.100	54.000	5.500	154.300	331.700	856.200
2015	81.500	7.700	29.100	52.900	5.300	150.600	327.200	998.300
2016	83.100	8.000	31.700	54.900	6.900	158.900	343.600	1.061.200
2017	84.100	8.150	26.500	55.700	7.450	166.000	347.900	1.102.300

Quelle: Landesamt für Abfallwirtschaft

Fonte: Ufficio provinciale gestione rifiuti

Tab. 2.12

Gesammelte Müllmenge nach Entsorgungsart - 2013-2017

In Tonnen

Rifiuti raccolti per tipo di trattamento - 2013-2017

In tonnellate

JAHR ANNO	Deponierung Raccolta in discarica	Verbrennung Incenerimento	Kompostierung Trasformazione in compost	Separat- sammlung (a) Raccolta differenziata (a)	Entsorgung außerhalb Südtirols Smaltimento fuori provincia	Insgesamt Totale
2013	38.800	108.600	39.300	105.100	34.600	326.300
2014	20.700	124.700	39.300	115.000	32.000	331.700
2015	11.500	132.300	34.700	115.900	32.800	327.200
2016	14.000	137.400	39.100	119.900	33.200	343.600
2017	10.300	147.300	37.200	128.700	24.300	347.900

(a) Ausgeschlossen sind Biomüll und Abfall von Gärten und Parks, welche in der Kategorie „Kompostierung“ inbegriffen sind.
 Esclusi i rifiuti organici ed i rifiuti di giardini e parchi che sono compresi nella categoria "trasformazione in compost".

Quelle: Landesamt für Abfallwirtschaft

Fonte: Ufficio provinciale gestione rifiuti



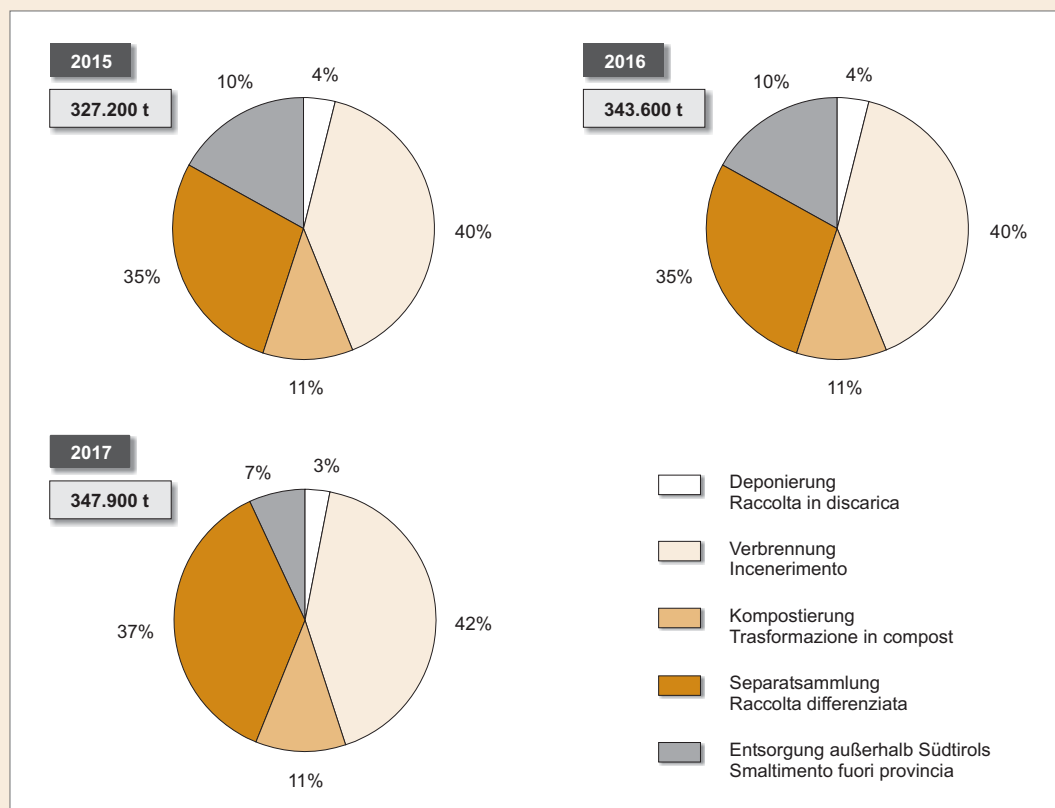
Graf. 2.f

Abfallentsorgung nach Art der Entsorgung - 2015-2017

Prozentuelle Verteilung

Trattamento dei rifiuti per tipo di trattamento - 2015-2017

Composizione percentuale



© astat 2019 - Ir



Tab. 2.13

Müllmengen aus Separatsammlungen nach Abfallart und Bezirksgemeinschaft - 2017

In Tonnen

Rifiuti da raccolta differenziata per tipologia e comunità comprensoriale - 2017

In tonnellate

BEZIRKS- GEMEINSCHAFTEN	Biomüll Rifiuti organici	Abfall von Gärten und Parks Rifiuti di giardini e parchi	Papier und Karton Carta e cartoni	Glas Vetro	Plastik Plastica	Holz Legno	COMUNITÀ COMPRESORIALI
Vinschgau	1.776	839	2.732	1.724	477	557	Val Venosta
Burggrafenamt	6.530	4.763	6.926	4.757	472	1.542	Burgraviato
Überetsch-Südt.Unterland	2.935	5.825	4.147	2.980	1.457	1.383	Oltradige-Bassa Atesina
Bozen	8.131	5.092	9.398	4.999	2.118	2.529	Bolzano
Salten-Schlern	3.225	1.787	5.976	2.573	966	741	Salto-Sciliar
Eisacktal	2.907	2.569	4.182	2.269	607	910	Valle Isarco
Wipptal	1.061	814	1.755	987	428	34	Alta Valle Isarco
Pustertal	10.276	2.289	6.956	4.647	1.896	1.132	Val Pusteria
Südtirol insgesamt	36.842	23.978	42.073	24.936	8.420	8.828	Totale provincia

BEZIRKS- GEMEINSCHAFTEN	Metall Metalli	Textilien Tessili	Dauerhafte Konsum- güter Beni durevoli	Müll mit Giftstoffen (a) Rifiuti con sostanze tossiche (a)	Anderes (b) Altro (b)	Insgesamt Totale	COMUNITÀ COMPRESORIALI
Vinschgau	478	205	133	116	669	9.706	Val Venosta
Burggrafenamt	1.186	623	374	348	938	28.460	Burgraviato
Überetsch-Südt.Unterland	925	329	307	245	1.625	22.157	Oltradige-Bassa Atesina
Bozen	627	486	365	308	1.124	35.177	Bolzano
Salten-Schlern	741	170	165	174	588	17.105	Salto-Sciliar
Eisacktal	615	330	196	172	1.148	15.907	Valle Isarco
Wipptal	235	131	77	58	125	5.705	Alta Valle Isarco
Pustertal	1.304	602	276	276	2.109	31.763	Val Pusteria
Südtirol insgesamt	6.110	2.874	1.894	1.697	8.326	165.980	Totale provincia

(a) Enthalten sind: Medikamente, Behälter T/FC, Batterien und Akkumulatoren, Lack, Tinte, Klebebänder und Harze, Mineralöle
 Compresi: Farmaci, contenitori T/FC, batterie e accumulatori, vernici, inchiostri, adesivi e resine, oli minerali

(b) Nicht den vorhergehenden zuordenbar
 Non associabile alle tipologie precedenti

Quelle: Landesamt für Abfallwirtschaft

Fonte: Ufficio provinciale gestione rifiuti



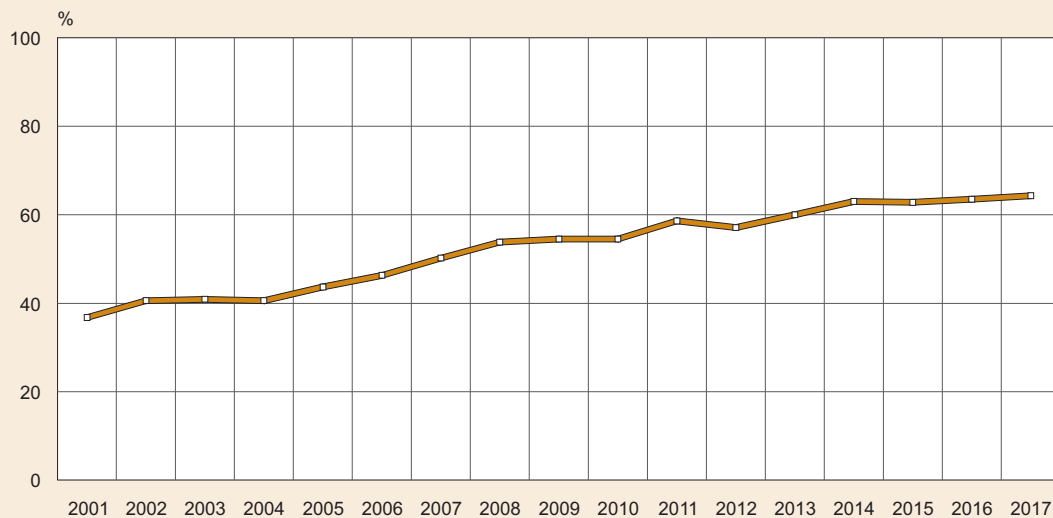
Graf. 2.g

Getrennte Müllmengen - 2001-2017

Gesammelter prozentueller Gesamtwert

Raccolta differenziata - 2001-2017

Percentuale sul totale raccolto



© astat 2019 - lr





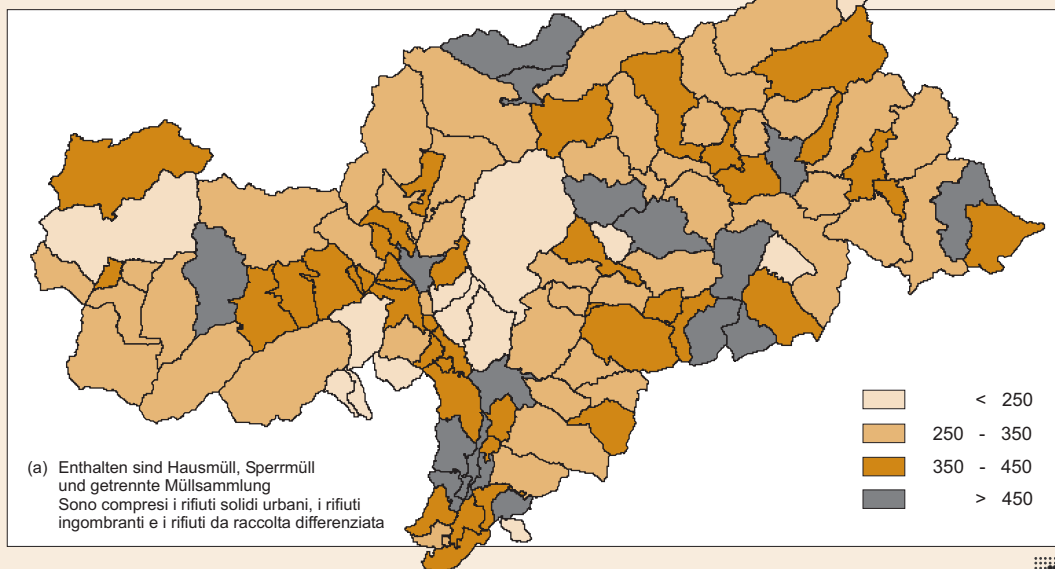
Graf. 2.h

Gesammelte Müllmengen (a) nach Gemeinde - 2017

Menge in Kilo je Einwohnergleichwert

Rifiuti raccolti (a) per comune - 2017

Quantità in chilogrammi per abitante equivalente



© astat 2019 - lr



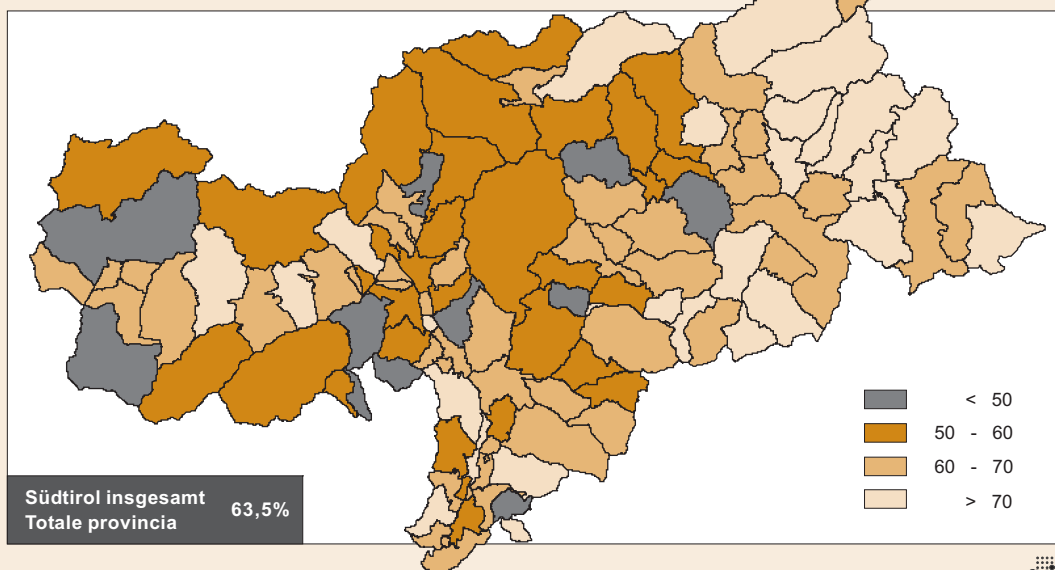
Graf. 2.i

Getrennte Müllmengen nach Gemeinde - 2017

Gesammelter prozentueller Gesamtwert

Raccolta differenziata per comune - 2017

Percentuale sul totale raccolto



© astat 2019 - lr





Tab. 2.14

Vorhandensein von Containern für die getrennte Müllsammlung - 2018
 Prozentwerte

Presenza di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti - 2018
 Valori percentuali

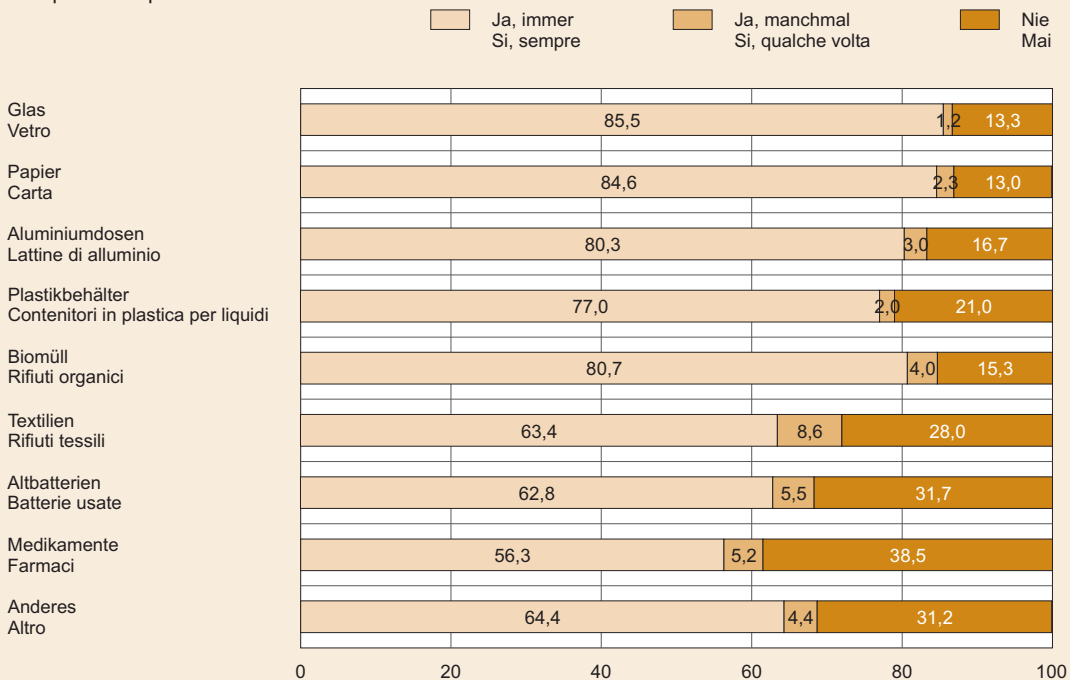
ART DER MÜLLSAMMLUNG	Sind in Ihrer Zone Container vorhanden? Sono presenti contenitori nella zona in cui vive?				TIPO DI RACCOLTA
	Ja, und sind leicht zu erreichen Sì, e sono facilmente raggiungibili	Ja, aber sind schwer zu erreichen Sì, ma sono difficilmente raggiungibili	Nein No	Weiß nicht Non so	
Glas	69,6	8,4	20,1	1,9	Vetro
Papier	68,2	8,8	21,3	1,6	Carta
Aluminiumdosen	59,0	10,8	27,2	3,0	Lattine di alluminio
Biomüll	58,6	6,2	31,3	4,0	Rifiuti organici
Plastikbehälter	55,1	9,1	33,3	2,4	Contentori in plastica per liquidi
Textilien	42,6	12,8	39,2	5,5	Rifiuti tessili
Altbatterien	36,9	13,3	42,3	7,6	Batterie usate
Medikamente	30,2	10,7	51,1	8,0	Farmaci
Anderes	11,8	4,3	51,6	32,3	Altro

Quelle: ASTAT

Fonte: ASTAT

Graf. 2.j

Werden in Ihrem Haushalt die einzelnen Abfallarten getrennt und über die entsprechenden Sammelcontainer entsorgt? - 2018
 Prozentuelle Verteilung

La Sua famiglia ha l'abitudine di raccogliere i seguenti rifiuti in modo separato e di gettarli poi nei contenitori relativi? - 2018
 Composizione percentuale


© astat 2019 - lr

