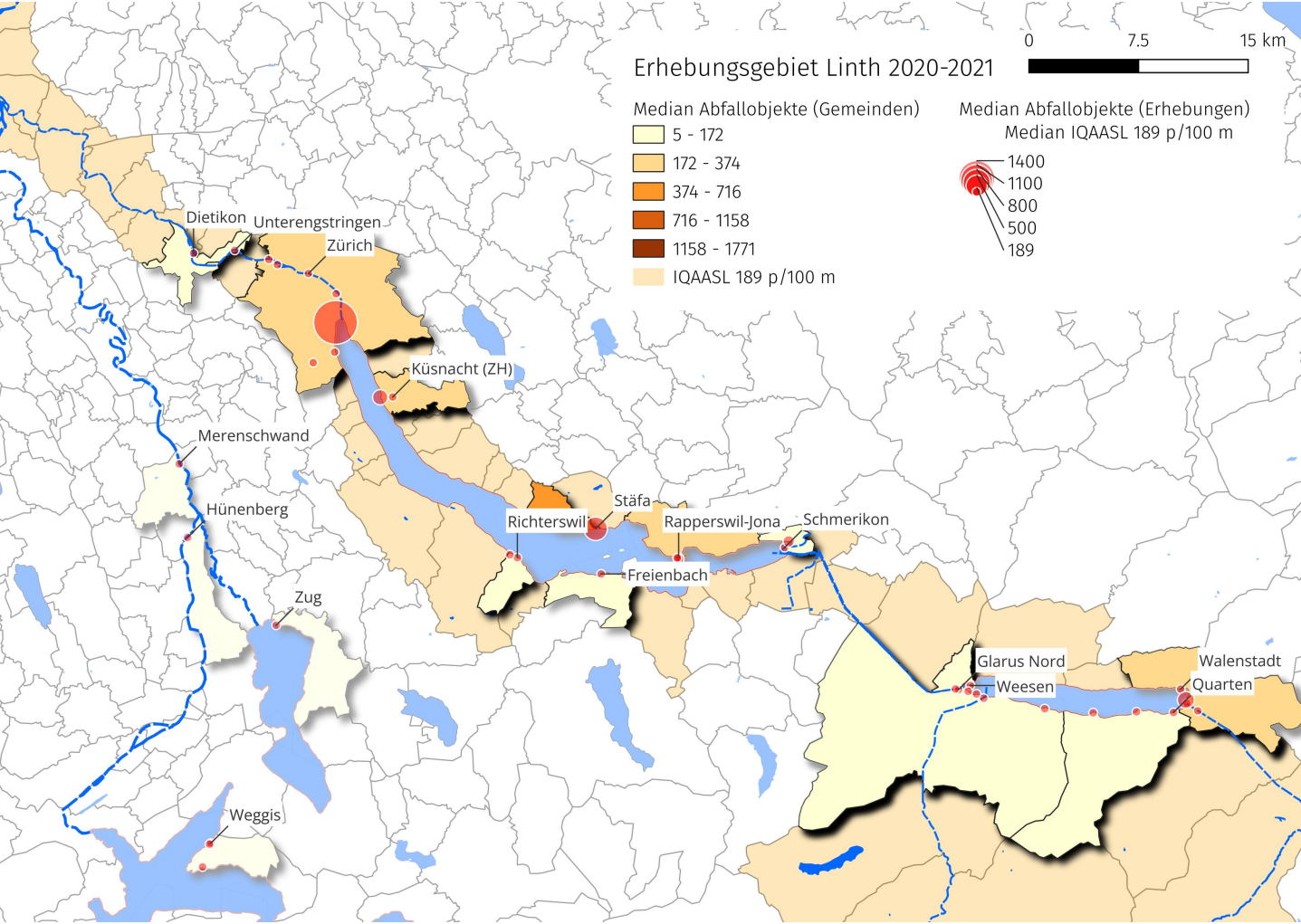


# Erhebungsgebiet Linth



Die Erhebungsorte sind für die Analyse nach Erhebungsgebiet gruppiert. Die Grösse der Markierung gibt einen Hinweis auf die Anzahl Abfallobjekte, die gefunden wurden.

## Erhebungsorte

Im Zeitraum von März 2020 bis Mai 2021 wurden im Rahmen von 112 Datenerhebungen insgesamt 9,412 Objekte entfernt und identifiziert. Die Ergebnisse des Erhebungsgebiet Linth umfassen 40 Orte, 17 Gemeinden und eine Gesamtbevölkerung von etwa 612,111 Einwohnenden.

## Kumulative Gesamtmengen nach Gewässer

	Gesamtgewicht (Kg)	Plastik (Kg)	Fläche (m2)	Länge (m)	Erhebungen	Objekte (St.)
Erhebungsgebiet Linth	35,96	12,77	25 637	5 323	112	9 412
Zürichsee	12,64	4,49	7 409	2 212	56	5 192
Walensee	10,99	6,69	13 236	2 225	31	3 694
Limmat	3,33	0,18	1 111	237	6	219
Linthkanal	2,84	0,06	797	106	2	84
Zugersee	0,35	0,14	412	104	3	62
Vierwaldstättersee	0,3	0,15	283	83	3	58
Seez	1,0	0,05	642	51	2	42
Jona	0,0	0,0	326	85	3	21
Sihl	1,97	0,0	152	42	2	15
Dorfbach	0,34	0,01	1 093	129	1	12
Escherkanal	1,0	1,0	39	11	1	10
Reuss	1,2	0,0	137	38	2	3

Erhebungsgebiet Linth: kumulierten Gewichte und Masse für die Gemeinden

# Landnutzungsprofil der Erhebungsorte

Das Landnutzungsprofil zeigt, welche Nutzungen innerhalb eines Radius von 1500 m um jeden Erhebungsort dominieren. Flächen werden einer von den folgenden vier Kategorien zugewiesen:

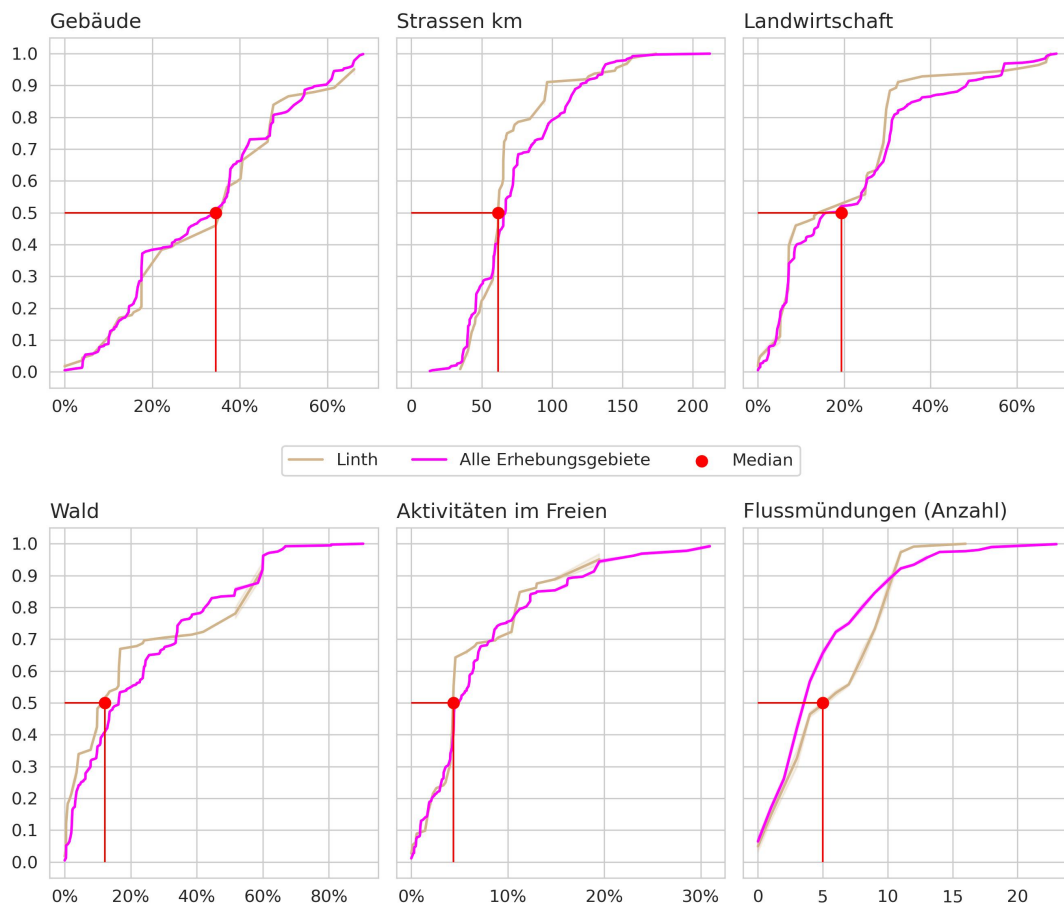
- Fläche, die von Gebäuden eingenommen wird in %
- Fläche, die dem Wald vorbehalten ist in %
- Fläche, die für Aktivitäten im Freien genutzt wird in %
- Fläche, die von der Landwirtschaft genutzt wird in %

Strassen (inkl. Wege) werden als Gesamtzahl der Strassenkilometer innerhalb eines Radius von 1500 m angegeben.

Es wird zudem angegeben, wie viele Flüsse innerhalb eines Radius von 1500 m um den Erhebungsort herum in das Gewässer münden.

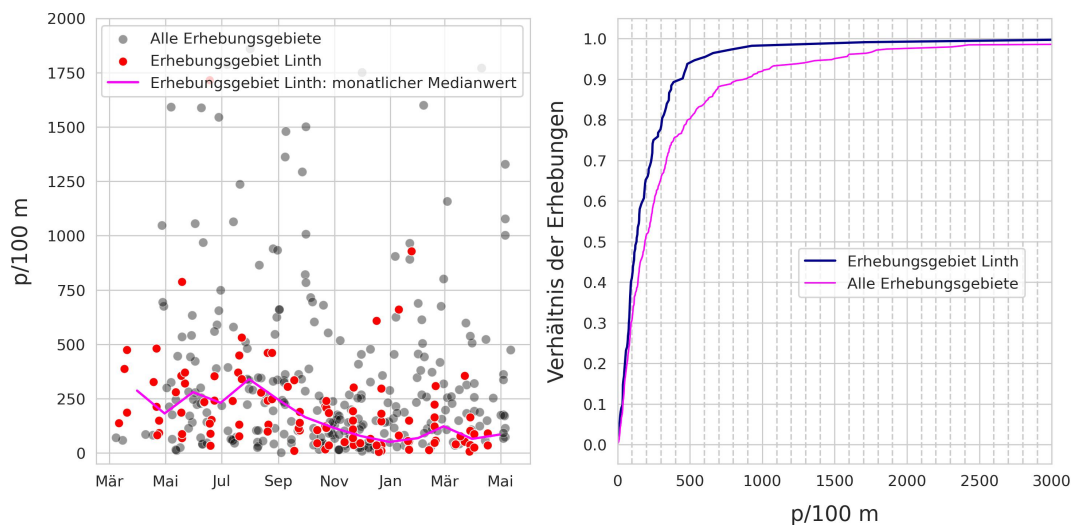
Das Verhältnis der gefundenen Abfallobjekte unterscheidet sich je nach Landnutzungsprofil. Das Verhältnis gibt daher einen Hinweis auf die ökologischen und wirtschaftlichen Bedingungen um den Erhebungsort.

## Landnutzung im Umkreis von 1 500 m um den Erhebungsort



*Landnutzungsprofil der Erhebungsorte. Verteilung der Erhebungen in Bezug auf die Landnutzung.*

Verteilung der Erhebungsergebnisse



Links: Erhebungsgebiet Linth, März 2020 bis Mai 2021, n = 112. Rechts: empirische Verteilungsfunktion der Erhebungsergebnisse Erhebungsgebiet Linth.

Zusammengefasste Daten und Materialarten

	Total		Objekte (St.)	Anteil
Erhebungen	112	Plastik	7 479	79%
Durchschnitt p/100 m	227	Glas	753	8%
Standardabweichung	398	Papier	524	5%
min p/100 m	5	Metall	382	4%
25%	70	Holz	108	1%
50%	131	Gummi	100	1%
75%	255	Stoff	51	0%
max p/100 m	3 700	Chemikalien	13	0%
Abfallobjekte	9 412	Unbekannt	2	0%

Zusammenfassung der Daten aller Erhebungen am Erhebungsgebiet Linth. Gefunden Materialarten am Erhebungsgebiet Linth in Stückzahlen und als prozentuale Anteile (stückzahlbezogen).

## Die am häufigsten gefundenen Objekte

Die am häufigsten gefundenen Objekte sind die zehn mengenmässig am meisten vorkommenden Objekte und/oder Objekte, die in mindestens 50 % aller Datenerhebungen identifiziert wurden (Häufigkeitsrate)

	Objekte (St.)	Anteil	Häufigkeitsrate	p/100 m
Zigarettenfilter	2 012	21%	87%	23,0
Fragmentierte Kunststoffe	917	9%	75%	10,5
Expandiertes Polystyrol	898	9%	65%	3,0
Getränkeflaschen aus Glas, Glasfragmente	621	6%	66%	4,0
Snack-Verpackungen	558	5%	85%	6,0
Industriefolie (Kunststoff)	462	4%	55%	2,0
Verpackungsfolien, nicht für Lebensmittel	238	2%	39%	0,0
Schaumstoffverpackungen/Isoli- erung	228	2%	38%	0,0
Tabak; Kunststoffverpackungen, Behälter	178	1%	48%	0,0
Kronkorken, Lasche von Dose/Ausfreisslachen	173	1%	52%	1,0

Häufigste Objekte im Erhebungsgebiet Linth: d. h. Objekte mit einer Häufigkeitsrate von mindestens 50% und/oder Top Ten nach Anzahl. Zusammengekommen machen die häufigsten Objekte 66% aller gefundenen Objekte aus. Anmerkung: p/100 m = Medianwert der Erhebung.

## Die am häufigsten gefundenen Objekte nach Gewässer

	Dorfbach	Escherkanal	Jona	Limmat	Linthkanal	Reuss	Zürichsee	Erhebungsgebiet Linth	Alle Erhebungsgebiete
Getränkeflaschen aus Glas, Glasfragmente	0.0	0.0	0.0	8.5	10.5	0.0	10.5	4.0	3.0
Expandiertes Polystyrol	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	3.0	3.0	5.0
Fragmentierte Kunststoffe	0.0	0.0	3.0	2.0	7.0	0.0	18.0	10.5	18.0
Industriefolie (Kunststoff)	0.0	9.0	0.0	0.0	5.5	0.0	3.0	2.0	5.0
Kronkorken, Lasche von Dose/Ausfreisslachen	0.0	0.0	0.0	5.0	0.5	0.0	4.0	1.0	1.0
Schaumstoffverpackungen/Isoli- erung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Snack-Verpackungen	1.0	18.0	5.0	6.0	5.5	0.0	11.5	6.0	9.0
Tabak; Kunststoffverpackungen, Behälter	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
Verpackungsfolien, nicht für Lebensmittel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
Zigarettenfilter	1.0	0.0	3.0	9.0	0.5	0.0	40.0	23.0	20.0

Median p/100 m der häufigsten Objekte am , Dorfbach, Escherkanal, Jona, Limmat, Linthkanal, Reuss

	Seez	Sihl	Vierwaldstättersee	Walensee	Zugersee	Zürichsee	Erhebungsgebiet Linth	Alle Erhebungsgebiete
Getränkeflaschen aus Glas, Glasfragmente	0.0	7.0	0.0	1.0	0.0	10.5	4.0	3.0
Expandiertes Polystyrol	12.5	0.0	4.0	9.0	0.0	3.0	3.0	5.0
Fragmentierte Kunststoffe	7.5	0.0	0.0	12.0	0.0	18.0	10.5	18.0
Industriefolie (Kunststoff)	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	3.0	2.0	5.0
Kronkorken, Lasche von Dose/Ausfreisslachen	0.0	1.5	0.0	1.0	0.0	4.0	1.0	1.0
Schaumstoffverpackungen/Isolierung	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Snack-Verpackungen	1.0	0.0	5.0	6.0	3.0	11.5	6.0	9.0
Tabak; Kunststoffverpackungen, Behälter	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
Verpackungsfolien, nicht für Lebensmittel	0.0	0.0	4.0	0.0	7.0	2.0	0.0	0.0
Zigarettenfilter	3.5	0.0	8.0	19.0	13.0	40.0	23.0	20.0

*Median p/100 m der häufigsten Objekte am , Seez, Sihl, Vierwaldstättersee, Walensee, Zugersee*

## Die am häufigsten gefundenen Objekte im monatlichen Durchschnitt

	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März
Kronkorken, Lasche von Dose/Ausfreisslachen	5.3	5.2	9.9	9.1	8.6	6.6	1.4	1.8	0.7	1.6	1.4	1.6
Getränkeflaschen aus Glas, Glasfragmente	0.3	18.2	11.0	14.9	12.3	31.4	7.3	14.0	59.0	58.4	9.3	10.4
Snack-Verpackungen	19.2	18.3	16.0	26.6	11.4	40.5	11.4	6.4	8.8	10.8	8.0	4.2
Schaumstoffverpackungen/Isolierung	2.0	9.2	13.6	3.9	10.0	14.5	1.8	3.4	2.5	0.6	3.4	1.2
Expandiertes Polystyrol	41.2	37.8	54.4	10.0	9.4	42.8	12.0	6.5	5.4	6.2	10.6	2.0
Industriefolie (Kunststoff)	3.8	8.8	11.9	6.0	8.0	15.9	14.8	12.1	4.3	2.1	16.7	6.8
Fragmentierte Kunststoffe	24.3	39.9	36.0	39.0	24.0	64.8	14.5	6.6	9.1	8.1	12.0	8.0
Tabak; Kunststoffverpackungen, Behälter	10.8	3.4	2.8	12.4	2.7	13.8	1.3	1.5	2.5	7.6	3.4	2.5
Zigarettenfilter	53.7	68.4	89.1	69.0	85.9	125.9	20.0	13.5	17.0	31.4	17.1	26.8
Verpackungsfolien, nicht für Lebensmittel	0.0	0.0	0.0	2.9	6.4	39.5	4.0	1.6	3.2	15.4	5.9	5.8

*Erhebungsgebiet Linth, monatliche Durchschnittsergebnisse p/100 m*

## Erhebungsergebnisse und Landnutzung

Das Landnutzungsprofil ist eine Darstellung der Art und des Umfangs der wirtschaftlichen Aktivität und der Umweltbedingungen rund um den Erhebungsort. Die Schlüsselindikatoren aus den Ergebnissen der Datenerhebungen werden mit dem Landnutzungsprofil für einen Radius von 1500 m um den Erhebungsort verglichen.

Eine Assoziation ist eine Beziehung zwischen den Ergebnissen der Datenerhebungen und dem Landnutzungsprofil, die nicht auf Zufall beruht. Das Ausmass der Beziehung ist weder definiert noch linear.

Die Rangkorrelation ist ein nicht-parametrischer Test, um festzustellen, ob ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Landnutzung und den bei einer Abfallobjekte-Erhebung identifizierten Objekten besteht.

Die verwendete Methode ist der Spearmans Rho oder Spearmans geordneter Korrelationskoeffizient. Die Testergebnisse werden bei  $p < 0,05$  für alle gültigen Erhebungen an Seen im Untersuchungsgebiet ausgewertet.

- Rot/Rosa steht für eine positive Assoziation
- Gelb steht für eine negative Assoziation
- Weiss bedeutet, dass keine statistische Grundlage für die Annahme eines Zusammenhangs besteht

	Gebäude	Aktivitäten im Freien	Landwirtschaft	Wald	Strassen km	Flussmündungen (Anzahl)
Zigarettenfilter	Rot	Weiss	Weiss	Weiss	Weiss	Weiss
Fragmentierte Kunststoffe	Weiss	Gelb	Rot	Gelb	Weiss	Rot
Expandiertes Polystyrol	Gelb	Weiss	Rot	Weiss	Weiss	Rot
Getränkeflaschen aus Glas, Glasfragmente	Rot	Weiss	Weiss	Gelb	Gelb	Weiss
Snack-Verpackungen	Weiss	Weiss	Weiss	Gelb	Weiss	Weiss
Industriefolie (Kunststoff)	Gelb	Gelb	Rot	Weiss	Weiss	Rot
Verpackungsfolien, nicht für Lebensmittel	Weiss	Weiss	Weiss	Gelb	Weiss	Weiss
Schaumstoffverpackungen/Isolierung	Gelb	Weiss	Weiss	Weiss	Weiss	Rot
Tabak; Kunststoffverpackungen, Behälter	Weiss	Weiss	Weiss	Gelb	Weiss	Weiss
Kronkorken, Lasche von Dose/Ausfreisslachen	Rot	Weiss	Weiss	Weiss	Rot	Gelb

*Ausgewertete Korrelationen der am häufigsten gefundenen Objekte in Bezug auf das Landnutzungsprofil im Erhebungsgebiet Linth. Für alle gültigen Erhebungen an Seen  $n = 118$ . Legende: wenn  $p > 0,05$  = weiss, wenn  $p < 0,05$  und  $Rho > 0$  = rot, wenn  $p < 0,05$  und  $Rho < 0$  = gelb.*

## Verwendungszweck der gefundenen Objekte

Der Verwendungszweck basiert auf der Verwendung des Objekts, bevor es weggeworfen wurde, oder auf der Artikelbeschreibung, wenn die ursprüngliche Verwendung unbestimmt ist. Identifizierte Objekte werden einer der 260 vordefinierten Kategorien zugeordnet. Die Kategorien werden je nach Verwendung oder Artikelbeschreibung gruppiert.

- Abwasser: Objekte, die aus Kläranlagen freigesetzt werden, sprich Objekte, die wahrscheinlich über die Toilette entsorgt werden
- Mikroplastik (< 5 mm): fragmentierte Kunststoffe und Kunststoffharze aus der Vorproduktion
- Infrastruktur: Artikel im Zusammenhang mit dem Bau und der Instandhaltung von Gebäuden, Strassen und der Wasser-/Stromversorgung
- Essen und Trinken: alle Materialien, die mit dem Konsum von Essen und Trinken in Zusammenhang stehen
- Landwirtschaft: Materialien z. B. für Mulch und Reihenabdeckungen, Gewächshäuser, Bodenbegasung, Ballenverpackungen. Einschliesslich Hartkunststoffe für landwirtschaftliche Zäune, Blumentöpfe usw.
- Tabakwaren: hauptsächlich Zigarettenfilter, einschliesslich aller mit dem Rauchen verbundenen Materialien
- Freizeit und Erholung: Objekte, die mit Sport und Freizeit zu tun haben, z. B. Angeln, Jagen, Wandern usw.
- Verpackungen ausser Lebensmittel und Tabak: Verpackungsmaterial, das nicht lebensmittel- oder tabakbezogen ist
- Plastikfragmente: Plastikteile unbestimmter Herkunft oder Verwendung
- Persönliche Gegenstände: Accessoires, Hygieneartikel und Kleidung

Im Anhang (Kapitel 3.6.3) befindet sich die vollständige Liste der identifizierten Objekte, einschliesslich Beschreibungen und Gruppenklassifizierung. Das Kapitel [16 Codegruppen](codegroups) beschreibt jede Codegruppe im Detail und bietet eine umfassende Liste aller Objekte in einer Gruppe.

	Dorfbach	Escherkanal	Jona	Limmat	Linthkanal	Reuss	Zürichsee	Erhebungsgebiet Linth	Alle Erhebungsgebiete
Abwasser	0.33	0.0	0.0	0.0	0.01	0.0	0.03	0.02	0.05
Essen und Trinken	0.08	0.4	0.38	0.36	0.4	0.33	0.27	0.22	0.19
Freizeit und Erholung	0.0	0.2	0.0	0.02	0.02	0.0	0.06	0.05	0.04
Infrastruktur	0.0	0.0	0.19	0.04	0.29	0.33	0.07	0.15	0.18
Landwirtschaft	0.0	0.3	0.1	0.01	0.05	0.0	0.04	0.06	0.06
Mikroplastik (< 5mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.02	0.03	0.08
Persönliche Gegenstände	0.42	0.0	0.0	0.09	0.05	0.0	0.05	0.04	0.03
Plastikfragmente	0.0	0.0	0.1	0.06	0.06	0.0	0.09	0.1	0.14
Tabakwaren	0.08	0.0	0.24	0.3	0.01	0.0	0.27	0.24	0.17
Verpackungen ohne Lebensmittel/Tabak	0.08	0.0	0.0	0.11	0.04	0.0	0.09	0.07	0.05
nicht klassifiziert	0.0	0.1	0.0	0.01	0.07	0.33	0.01	0.01	0.01

Verwendungszweck oder Beschreibung der identifizierten Objekte in % der Gesamtzahl nach Gemeinden: , Dorfbach, Escherkanal, Jona, Limmat, Linthkanal, Reuss



	Seez	Sihl	Vierwaldstättersee	Walensee	Zugersee	Zürichsee	Erhebungsgebiet Linth	Alle Erhebungsgebiete
Abwasser	0.02	0.0	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.05
Essen und Trinken	0.12	0.67	0.36	0.13	0.19	0.27	0.22	0.19
Freizeit und Erholung	0.02	0.0	0.03	0.04	0.02	0.06	0.05	0.04
Infrastruktur	0.38	0.13	0.14	0.27	0.08	0.07	0.15	0.18
Landwirtschaft	0.0	0.13	0.0	0.1	0.0	0.04	0.06	0.06
Mikroplastik (< 5mm)	0.12	0.0	0.0	0.06	0.0	0.02	0.03	0.08
Persönliche Gegenstände	0.05	0.0	0.07	0.02	0.06	0.05	0.04	0.03
Plastikfragmente	0.17	0.0	0.02	0.12	0.0	0.09	0.1	0.14
Tabakwaren	0.07	0.0	0.19	0.19	0.4	0.27	0.24	0.17
Verpackungen ohne Lebensmittel/Tabak	0.0	0.0	0.14	0.04	0.18	0.09	0.07	0.05
nicht klassifiziert	0.05	0.07	0.03	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01

Verwendungszweck oder Beschreibung der identifizierten Objekte in % der Gesamtzahl nach Gemeinden: ,  
Seez, Sihl, Vierwaldstättersee, Walensee, Zugersee

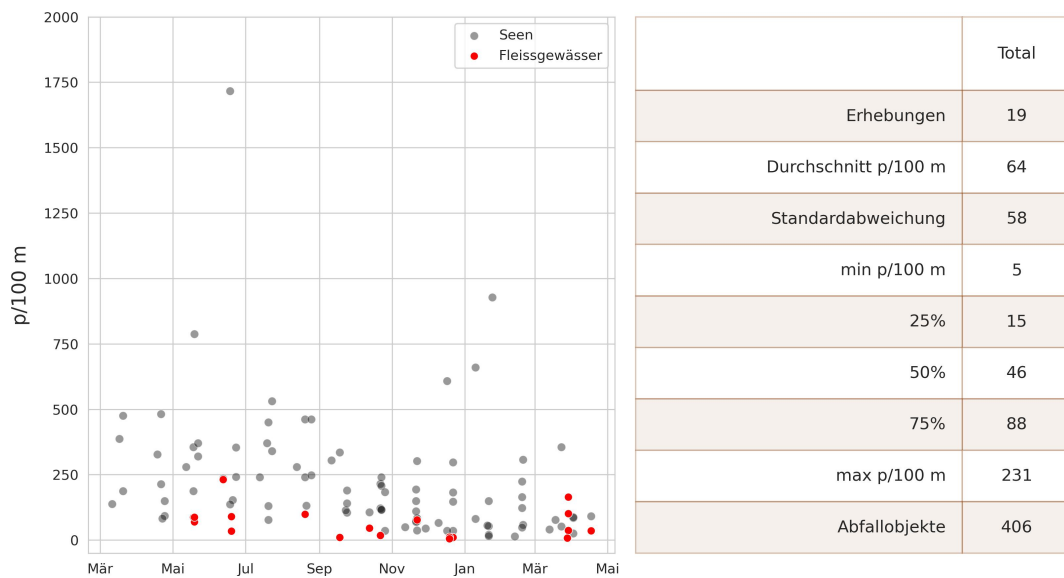
	Dorfbach	Escherkanal	Jona	Limmat	Linthkanal	Reuss	Zürichsee	Erhebungsgebiet Linth	Alle Erhebungsgebiete
Abwasser	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	2.0	0.5	3.0
Essen und Trinken	1.0	36.0	9.0	27.5	26.5	3.0	52.0	30.5	37.0
Freizeit und Erholung	0.0	18.0	0.0	1.0	1.0	0.0	6.5	4.0	6.0
Infrastruktur	0.0	0.0	3.0	4.0	12.0	3.0	13.5	12.5	20.0
Landwirtschaft	0.0	27.0	3.0	0.0	11.0	0.0	4.0	3.0	7.0
Mikroplastik (< 5mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Persönliche Gegenstände	5.0	0.0	0.0	4.0	6.5	0.0	6.0	4.0	6.0
Plastikfragmente	0.0	0.0	3.0	2.0	7.0	0.0	18.0	10.5	18.0
Tabakwaren	1.0	0.0	3.0	11.5	0.5	0.0	50.0	26.5	25.0
Verpackungen ohne Lebensmittel/Tabak	1.0	0.0	0.0	7.5	6.0	0.0	17.5	10.0	9.0
nicht klassifiziert	0.0	9.0	0.0	0.0	3.0	2.5	0.0	0.0	0.0

Verwendungszweck der gefundenen Objekte Median p/100 m am , Dorfbach, Escherkanal, Jona, Limmat, Linthkanal, Reuss

	Seez	Sihl	Vierwaldstättersee	Walensee	Zugersee	Zürichsee	Erhebungsgebiet Linth	Alle Erhebungsgebiete
Abwasser	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.5	3.0
Essen und Trinken	5.0	17.0	12.0	20.0	12.0	52.0	30.5	37.0
Freizeit und Erholung	1.0	0.0	3.0	5.0	0.0	6.5	4.0	6.0
Infrastruktur	18.0	3.0	9.0	20.0	3.0	13.5	12.5	20.0
Landwirtschaft	0.0	3.0	0.0	8.0	0.0	4.0	3.0	7.0
Mikroplastik (< 5mm)	5.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Persönliche Gegenstände	17.0	0.0	6.0	4.0	3.0	6.0	4.0	6.0
Plastikfragmente	7.5	0.0	0.0	12.0	0.0	18.0	10.5	18.0
Tabakwaren	3.5	0.0	8.0	20.0	16.0	50.0	26.5	25.0
Verpackungen ohne Lebensmittel/Tabak	0.0	0.0	12.0	5.0	10.0	17.5	10.0	9.0
nicht klassifiziert	2.0	4.0	4.0	1.0	3.0	0.0	0.0	0.0

Verwendungszweck der gefundenen Objekte Median p/100 m am , Seez, Sihl, Vierwaldstättersee, Walensee, Zugersee

## Die an Fliessgewässern am häufigsten gefundenen Objekte



Links: Erhebungsgebiet Linth Fliessgewässer, April 2020 bis März 2021,  $n = 19$ . Rechts: Zusammenfassung der Daten.

## Die an Fliessgewässern am häufigsten gefundenen Objekte

	Objekte (St.)	Anteil	Häufigkeitsrate	p/100 m
Zigarettenfilter	72	17%	57%	1,0
Getränkeflaschen aus Glas, Glasfragmente	51	12%	42%	0,0
Snack-Verpackungen	28	6%	68%	2,0
Fragmentierte Kunststoffe	27	6%	47%	0,0
Kronkorken, Lasche von Dose/Ausfreisslachen	17	4%	31%	0,0
Industrieschrott	15	3%	26%	0,0
Expandiertes Polystyrol	13	3%	15%	0,0
Geschirr aus Keramik oder Glas, Tassen, Teller, Stücke	13	3%	10%	0,0
Zeitungen oder Zeitschriften	12	2%	10%	0,0
Verpackungen aus Aluminiumfolie	10	2%	31%	0,0

Häufigste Objekte p/100 m an Fliessgewässern im Erhebungsgebiet Linth: Medianwert der Erhebung.

## Anhang

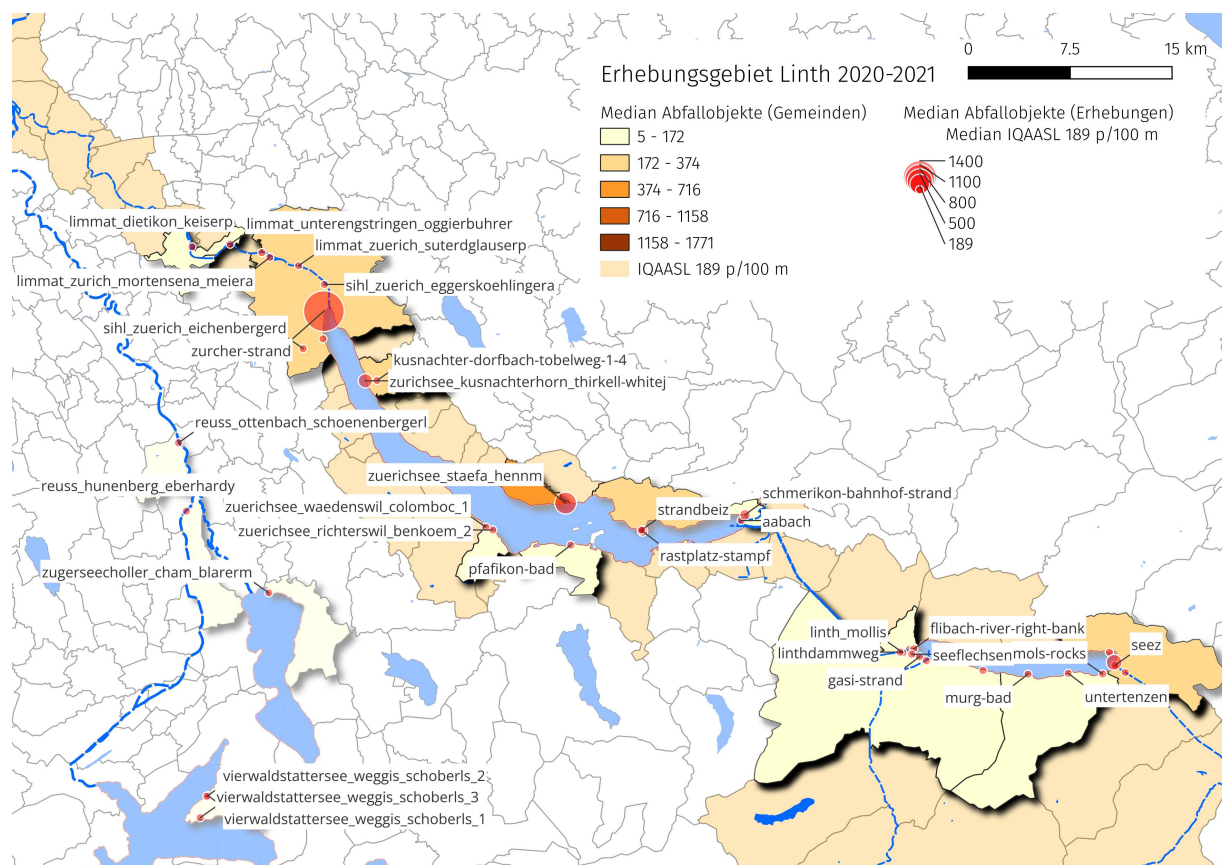
### Schaumstoffe und Kunststoffe nach Grösse

Die folgende Tabelle enthält die Komponenten «Gfoam» und «Gfrag», die für die Analyse gruppiert wurden. Objekte, die als Schaumstoffe gekennzeichnet sind, werden als Gfoam gruppiert und umfassen alle geschäumten Polystyrol-Kunststoffe > 0,5 cm. Kunststoffteile und Objekte aus kombinierten Kunststoff - und Schaumstoffmaterialien > 0,5 cm werden für die Analyse als Gfrag gruppiert.

	p/100 m	Objekte (St.)	Anteil
Schaumstoffverpackungen/Isolierung	0.0	30	0.0
Objekte aus Kunststoff/Polystyrol 0,5 - 2,5 cm	0.0	2	0.0
Objekte aus Kunststoff/Polystyrol 2,5 - 50 cm	0.0	17	0.0
Objekte aus Kunststoff 0,5 - 2,5 cm	3.5	455	0.05
Objekte aus Kunststoff 2,5 - 50 cm	4.5	442	0.05
Objekte aus Kunststoff > 50 cm	0.0	1	0.0
Objekte aus expandiertem Polystyrol 0,5 - 2,5 cm	1.0	506	0.05
Objekte aus expandiertem Polystyrol 2,5 - 50 cm	0.0	390	0.04
Objekte aus expandiertem Polystyrol > 50 cm	0.0	2	0.0

*Fragmentierte und geschäumte Kunststoffe nach Grösse am Erhebungsgebiet Linth Median p/100 m, Anzahl der gefundenen Objekte und Prozent der Gesamtmenge.*

Die Erhebungsorte und Inventar der Objekte



Die Erhebungsorte sind für die Analyse nach Erhebungsgebiet gruppiert. Die Grösse der Markierung gibt einen Hinweis auf die Anzahl Abfallobjekte, die gefunden wurden.

Die Erhebungsorte

	latitude	longitude	stat
limmat_dietikon_keiserp	47.4079891	8.4095398	Dietikon
zugerseecholler_cham_blarerm	47.1782157	8.4800128	Zug
limmat_unterengstringen_oggierbuhrer	47.4094003	8.4469334	Unterengstringen
limmat_zuerich_wagnerc	47.4034956	8.4777701	Zürich
limmat_zurich_mortensena_meiera	47.4002515	8.485411	Zürich
sihl_zuerich_eggerskoehlingera	47.3818981	8.5383279	Zürich
gasi-strand	47.128442	9.110831	Weesen
rastplatz-stampf	47.215177	8.844286	Rapperswil-Jona
zuerichsee_richterswil_benkoem_2	47.2176458	8.6987133	Richterswil
walensee_walenstadt_wysse	47.1218282	9.2995517	Walenstadt
pfafikon-bad	47.206766	8.774182	Freienbach
zurichsee_kusnachterhorn_thirkell-whitej	47.3176849	8.5768602	Küsnacht (ZH)
zurichsee_wollishofen_langendorfm	47.3458899	8.5361545	Zürich
untertenzen	47.11526	9.25478	Quarten
zurcher-strand	47.3642	8.53742	Zürich
jona-river-rastplatz	47.2161	8.84443	Rapperswil-Jona
reuss_hunenberg_eberhardy	47.2329755	8.4010121	Hünenberg
reuss_ottenbach_schoenenbergerl	47.2783545	8.3942242	Merenschwand
zuerichsee_staefa_hennm	47.2346431	8.7698814	Stäfa
linthdammweg	47.13179	9.09191	Weesen
mols-rocks	47.1143432	9.2881737	Quarten
seeflechtsen	47.1302229	9.1033996	Glarus Nord

## Die Erhebungsorte

	latitude	longitude	stat
seemuhlestrasse-strand	47.12864	9.2951	Walenstadt
muhlehorn-dorf	47.118448	9.172124	Glarus Nord
zuerichsee_waedenswil_colomboc_1	47.2195468	8.6919611	Richterswil
murg-bad	47.115307	9.215691	Quarten
schmerikon-bahnhof-strand	47.22478	8.94418	Schmerikon
aabach	47.220989	8.940365	Schmerikon
sihl_zuerich_eichenbergerd	47.3395883	8.5166965	Zürich
kusnachter-dorfbach-tobelweg-1-4	47.31777	8.588258	Küsnacht (ZH)
flibach-river-right-bank	47.133742	9.105461	Weesen
linth_route9brücke	47.12573	9.11734	Glarus Nord
seez_spennwiesenbrücke	47.114948	9.310123	Walenstadt
linth_mollis	47.13137	9.094768	Glarus Nord
seez	47.11983	9.300251	Walenstadt
limmat_zuerich_suterdglauserp	47.3945393	8.5134435	Zürich
strandbeiz	47.2158617	8.8430984	Rapperswil-Jona
vierwaldstattersee_weggis_schoberls_1	47.0445321	8.4185689	Weggis
vierwaldstattersee_weggis_schoberls_2	47.043953	8.4173076	Weggis
vierwaldstattersee_weggis_schoberls_3	47.0299566	8.410801	Weggis

## Inventar der Objekte

	Objekte	Objekte (St.)	Anteil	p/100 m	Häufigkeitsrate	Material
G27	Zigarettenfilter	2 012	21	23	87	Plastik
Gfrag s	Fragmentierte Kunststoffe	917	9	10	75	Plastik
Gfoa m	Expandiertes Polystyrol	898	9	3	65	Plastik
G200	Getränkeflaschen aus Glas, Glasfragmente	621	6	4	66	Glas
G30	Snack-Verpackungen	558	5	6	85	Plastik
G67	Industriefolie (Kunststoff)	462	4	2	55	Plastik
G941	Verpackungsfolien, nicht für Lebensmittel	238	2	0	39	Plastik
G74	Schaumstoffverpackungen/Isoli erung	228	2	0	38	Plastik
G25	Tabak; Kunststoffverpackungen, Behälter	178	1	0	48	Plastik
G178	Kronkorken, Lasche von Dose/Ausfreisslachen	173	1	1	52	Metall
G156	Papierfragmente	151	1	0	41	Papier
G117	Styropor < 5mm	134	1	0	18	Plastik
G89	Kunststoff-Bauabfälle	117	1	0	41	Plastik
G177	Verpackungen aus Aluminiumfolie	112	1	0	39	Metall
G923	Taschentücher, Toilettenpapier, Servietten, Papierhandtücher	106	1	0	28	Papier
G73	Gegenstände aus Schaumstoff & Teilstücke (nicht Verpackung/Isolierung) schwammartige Gegenstände	95	1	0	11	Plastik
G96	Hygienebinden/Höscheneinlage n/Tampons und Applikatoren	93	0	0	13	Plastik
G24	Ringe von Plastikflaschen/Behältern	85	0	0	38	Plastik

## Inventar der Objekte

	Objekte	Objekte (St.)	Anteil	p/100 m	Häufigkeitsrate	Material
G21	Getränke-Deckel, Getränkeverschluss	80	0	0	34	Plastik
G112	Industriepellets (Nurdles)	72	0	0	19	Plastik
G211	Sonstiges medizinisches Material	71	0	0	25	Plastik
G155	Feuerwerkspapierhüllen und -fragmente	70	0	0	9	Papier
G95	Wattestäbchen/Tupfer	70	0	0	32	Plastik
G31	Schlecktengel, Stengel von Lutscher	63	0	0	30	Plastik
G23	unidentifizierte Deckel	61	0	0	29	Plastik
G904	Feuerwerkskörper; Raketenkappen	59	0	0	24	Plastik
G153	Papierbecher, Lebensmittelverpackungen aus Papier/ Karton	58	0	0	23	Papier
G106	Kunststofffragmente eckig <5mm	58	0	0	13	Plastik
G10	Lebensmittelbehälter zum einmaligen Gebrauch aus Schaumstoff oder Kunststoff	56	0	0	21	Plastik
G922	Etiketten, Strichcodes	54	0	0	22	Plastik
G125	Luftballons und Luftballonstäbchen	50	0	0	23	Gummi
G35	Strohhalme und Rührstäbchen	49	0	0	31	Plastik
G32	Spielzeug und Partyartikel	47	0	0	27	Plastik
G940	Schaumstoff EVA (flexibler Kunststoff)	46	0	0	8	Plastik
G928	Bänder und Schleifen	43	0	0	9	Plastik
G66	Umreifungsbänder; Hartplastik für Verpackung für Pakete	41	0	0	25	Plastik
G148	Kartonkisten und Stücke	38	0	0	11	Papier
G159	Kork	38	0	0	15	Holz
G203	Geschirr aus Keramik oder Glas, Tassen, Teller, Stücke	38	0	0	11	Glas
G936	Folien für Gewächshäuser	37	0	0	12	Plastik
G50	Schnur < 1cm	36	0	0	24	Plastik
G115	Schaumstoff <5mm	34	0	0	4	Plastik
G165	Glacéstengel (Eisstiele), Zahnstocher, Essstäbchen	31	0	0	13	Holz
G208	Glas oder Keramikfragmente >2.5 cm	29	0	0	13	Glas
G33	Einwegartikel; Tassen/Becher & Deckel	28	0	0	16	Plastik
G91	Bio-Filtermaterial / Trägermaterial aus Kunststoff für Abwasserbehandlung im Bewegtbett-Biofilmreaktor Verfahren (MBBR)	28	0	0	12	Plastik
G186	Industrieschrott	28	0	0	15	Metall
G131	Gummibänder	26	0	0	16	Gummi
G87	Abdeckklebeband/Verpackungs klebeband	26	0	0	16	Plastik
G917	Blähton	23	0	0	6	Glas
G146	Papier, Karton	23	0	0	10	Papier

## Inventar der Objekte

	Objekte	Objekte (St.)	Anteil	p/100 m	Häufigkeitsrate	Material
G3	Einkaufstaschen, Shoppingtaschen	22	0	0	13	Plastik
G34	Besteck, Teller und Tablett	22	0	0	14	Plastik
G157	Papier	22	0	0	5	Papier
G905	Haarspangen, Haargummis, persönliche Accessoires aus Kunststoff	21	0	0	10	Plastik
G152	Papier & Karton; Zigarettenschachteln, Papier/Karton Verpackung für Tabakwaren	20	0	0	9	Papier
G98	Windeln – Feuchttücher	20	0	0	13	Plastik
G22	Deckel für Chemikalien, Reinigungsmittel (Ohne Lebensmittel)	19	0	0	10	Plastik
G942	Kunststoffspäne von Drehbänken, CNC-Bearbeitung	18	0	0	8	Plastik
G154	Zeitungen oder Zeitschriften	18	0	0	5	Papier
G135	Kleidung, Fussbekleidung, Kopfbedeckung, Handschuhe	16	0	0	8	Stoff
G149	Papierverpackungen	16	0	0	4	Papier
G100	Medizin; Behälter/Röhrchen/Verpackungen	15	0	0	8	Plastik
G137	Kleidung, Handtücher und Lappen	14	0	0	10	Stoff
G90	Blumentöpfe aus Plastik	14	0	0	8	Plastik
G170	Holz (verarbeitet)	14	0	0	5	Holz
G201	Gläser, einschliesslich Stücke	13	0	0	8	Glas
G210	Sonstiges Glas/Keramik Materialien	12	0	0	3	Glas
G213	Paraffinwachs	12	0	0	5	Chemikalien
G921	Keramikfliesen und Bruchstücke	12	0	0	6	Glas
G26	Feuerzeug	12	0	0	9	Plastik
G142	Seil, Schnur oder Netze	12	0	0	9	Stoff
G191	Draht und Gitter	11	0	0	9	Metall
G175	Getränkedosen (Dosen, Getränke)	11	0	0	8	Metall
G59	Monofile Angelschnur (Angeln)	11	0	0	8	Plastik
G4	Kleine Plastikbeutel; Gefrierbeutel, Zipsäckchen, (Zip-Lock-Beutel) usw.	11	0	0	7	Plastik
G198	Andere Metallteile < 50 cm	10	0	0	8	Metall
G93	Kabelbinder	10	0	0	8	Plastik
G925	Pakete: Trockenmittel/Feuchtigkeitsabsorber, mit Silicagel (Kieselgel) gefüllte Kunststoffbehälter	9	0	0	7	Plastik
G20	Laschen und Deckel	9	0	0	4	Plastik
G927	Plastikschnur von Rasentrimmern, die zum Schneiden von Gras, Unkraut und Sträuchern verwendet werden	9	0	0	6	Plastik
G919	Nägeln, Schrauben, Bolzen usw.	9	0	0	3	Metall



## Inventar der Objekte

	Objekte	Objekte (St.)	Anteil	p/100 m	Häufigkeitsrate	Material
G194	Kabel, Metalldraht oft in Gummi- oder Kunststoffschläuchen	9	0	0	4	Metall
G28	Stifte, Deckel, Druckbleistifte usw.	9	0	0	6	Plastik
G943	Zäune Landwirtschaft, Kunststoff	9	0	0	4	Plastik
G161	Verarbeitetes Holz	8	0	0	6	Holz
G914	Büroklammern, Wäscheklammern, Gebrauchsgegenstände aus Kunststoff	8	0	0	5	Plastik
G167	Streichhölzer oder Feuerwerke	8	0	0	2	Holz
G134	Sonstiges Gummi	8	0	0	6	Gummi
G7	Getränkeflaschen < = 0,5 l	8	0	0	6	Plastik
G65	Eimer	8	0	0	4	Plastik
G933	Taschen, Etais für Zubehör, Brillen, Elektronik, inkl. Gurte, Stücke, Nylon etc.	8	0	0	5	Plastik
G101	Robidog Hundekot-Säcklein, andere Hundekotsäcklein	8	0	0	7	Plastik
G908	Klebeband; elektrisch, isolierend	7	0	0	6	Plastik
G126	Bälle	7	0	0	5	Gummi
G124	Andere Kunststoff	7	0	0	5	Plastik
G929	Elektronik und Teile; Sensoren, Headsets usw.	6	0	0	5	Metall
G926	Kaugummi, enthält oft Kunststoffe	6	0	0	4	Plastik
G197	sonstiges Metall	5	0	0	4	Metall
G68	Fiberglas-Fragmente	5	0	0	4	Plastik
G103	Kunststofffragmente rund <5mm	5	0	0	2	Plastik
G204	Baumaterial; Ziegel, Rohre, Zement	5	0	0	3	Glas
G901	Medizinische Masken, synthetische	5	0	0	4	Plastik
G171	Sonstiges Holz < 50cm	4	0	0	1	Holz
G930	Schaumstoff-Ohrstöpsel	4	0	0	2	Plastik
G119	Folienartiger Kunststoff (>1mm)	4	0	0	1	Plastik
G133	Kondome einschließlich Verpackungen	4	0	0	2	Gummi
G49	Seile > 1cm	4	0	0	2	Plastik
G43	Sicherheitsetiketten, Siegel für Fischerei oder Industrie	4	0	0	2	Plastik
G48	Seile, synthetische	4	0	0	2	Plastik
G70	Schrotflintenpatronen	4	0	0	3	Plastik
G29	Kämme, Bürsten und Sonnenbrillen	4	0	0	3	Plastik
G931	(Absperr)band für Absperrungen, Polizei, Baustellen usw.	4	0	0	2	Plastik
G114	Folien <5mm	3	0	0	2	Plastik
G11	Kosmetika für den Strand, z.B. Sonnencreme	3	0	0	2	Plastik
G145	Andere Textilien	3	0	0	1	Stoff
G939	Kunststoffblumen, Kunststoffpflanzen	3	0	0	2	Plastik

## Inventar der Objekte

	Objekte	Objekte (St.)	Anteil	p/100 m	Häufigkeitsrate	Material
G99	Spritzen - Nadeln	3	0	0	2	Plastik
G916	Bleistifte und Bruchstücke	3	0	0	2	Holz
G938	Zahnstocher, Zahnseide Kunststoff	3	0	0	2	Plastik
G6	Flaschen und Behälter aus Kunststoff, nicht für Lebensmittel/Getränke	3	0	0	1	Plastik
G5	Plastiksäcke/ Plastiktüten	3	0	0	1	Plastik
G36	Säcke aus strapazierfähigem Kunststoff für 25 kg oder mehr; Tierfutter, Dünger, Gartenabfälle usw.	3	0	0	2	Plastik
G12	Kosmetika, Behälter für Körperpflegeprodukte, die nicht am Strand verwendet werden	3	0	0	2	Plastik
G128	Reifen und Antriebsriemen	2	0	0	1	Gummi
G8	Getränkeflaschen > 0,5L	2	0	0	1	Plastik
G111	Kugelförmige Pellets < 5mm	2	0	0	1	Plastik
G176	Konservendosen (Lebensmitteldosen)	2	0	0	1	Metall
G2	Säcke, Taschen	2	0	0	0	Plastik
G934	Sandsäcke, Kunststoff für Hochwasser- und Erosionsschutz etc.	2	0	0	0	Plastik
G108	Scheibenförmige Pellets <5mm	2	0	0	1	Plastik
G107	Zylindrische Pellets <5mm	2	0	0	0	Plastik
G38	Abdeckungen; Kunststoffverpackungen, Folien zum Schutz grosser Ladungen	2	0	0	1	Plastik
G999	Keine Gegenstände bei dieser Erhebung/Studie gefunden	2	0	0	1	Unbekannt
G138	Schuhe und Sandalen	2	0	0	1	Stoff
G918	Sicherheitsnadeln, Büroklammern, kleine Gebrauchsgegenstände aus Metall	2	0	0	1	Metall
G118	Kleine Industrielle Kugeln <5mm	2	0	0	1	Plastik
G900	Handschuhe Latex, persönliche Schutzausrüstung	1	0	0	0	Gummi
G913	Schnuller	1	0	0	0	Plastik
G902	Medizinische Masken, Stoff	1	0	0	0	Stoff
G903	Behälter und Packungen für Handdesinfektionsmittel	1	0	0	0	Plastik
G92	Köderbehälter	1	0	0	0	Plastik
G109	Flache Pellets <5mm	1	0	0	0	Plastik
G71	Schuhe Sandalen	1	0	0	0	Plastik
G935	Gummi-Puffer für Geh- und Wanderstöcke und Teile, oft aus Elastomermaterial	1	0	0	0	Plastik
G173	Sonstiges	1	0	0	0	Holz
G907	Kaffeekapseln aus Kunststoff	1	0	0	0	Plastik
G129	Schläuche und Gummipatten	1	0	0	0	Gummi
G172	Sonstiges Holz > 50 cm	1	0	0	0	Holz
G144	Tampons	1	0	0	0	Stoff

## Inventar der Objekte

	Objekte	Objekte (St.)	Anteil	p/100 m	Häufigkeitsrate	Material
G185	Behälter mittlerer Grösse	1	0	0	0	Metall
G214	Öl/Teer	1	0	0	0	Chemikalien
G147	Papiertragetaschen, (Papiertüten)	1	0	0	0	Papier
G140	Sack oder Beutel (Tragetasche), Jute oder Hanf	1	0	0	0	Stoff
G14	Flaschen für Motoröl (Motorölfflaschen)	1	0	0	0	Plastik
G139	Rucksäcke	1	0	0	0	Stoff
G39	Handschuhe	1	0	0	0	Plastik
G40	Handschuhe Haushalt/Garten	1	0	0	0	Plastik
G41	Handschuhe Industriell/Professionell	1	0	0	0	Plastik
G195	Batterien (Haushalt)	1	0	0	0	Metall
G190	Farbtöpfe, Farbbüchsen, (Farbeimer)	1	0	0	0	Metall
G132	Schwimmer (Angeln)	1	0	0	0	Gummi
G52	Netze und Teilstücke	1	0	0	0	Plastik
G53	Netze und Teilstücke < 50cm	1	0	0	0	Plastik
G151	Tetrapack, Kartons	1	0	0	0	Papier
G17	Kartuschen von Kartuschen-spritzpistolen	1	0	0	0	Plastik
G61	Sonstiges Angelzubehör	1	0	0	0	Plastik
G179	Einweg Grill	1	0	0	0	Metall
G94	Tischtuch	0	0	0	0	Plastik
G196	Grosse metallische Gegenstände	0	0	0	0	Metall
G113	Fäden <5mm	0	0	0	0	Plastik
G174	Aerosolspraydosen	0	0	0	0	Metall
G160	Paletten	0	0	0	0	Holz
G207	Tonkrüge zum Fangen von Kraken	0	0	0	0	Glas
G205	Leuchtstoffröhren	0	0	0	0	Glas
G162	Kisten	0	0	0	0	Holz
G202	Glühlampen	0	0	0	0	Glas
G166	Farbpinsel	0	0	0	0	Holz
G102	Flip-Flops	0	0	0	0	Plastik
G199	Andere Metallteile > 50 cm	0	0	0	0	Metall
G97	Behälter von Toilettenerfrischer	0	0	0	0	Plastik
G183	Teile von Angelhaken	0	0	0	0	Metall
G180	Haushaltsgeräte	0	0	0	0	Metall
G104	Kunststofffragmente abgerundet / rundlich <5mm (jedoch noch nicht "schön" rund)	0	0	0	0	Plastik
G945	Rasierklingen	0	0	0	0	Metall
G932	Bio-Beads, Mikroplastik für die Abwasserbehandlung, unregelmässige Form, geriffelte Seiten < 5mm	0	0	0	0	Plastik
G193	Teile von Autos und Autobatterien	0	0	0	0	Metall
G944	Pelletmasse aus dem Spritzgussverfahren	0	0	0	0	Plastik

## Inventar der Objekte

	Objekte	Objekte (St.)	Anteil	p/100 m	Häufigkeitsrate	Material
G181	Geschirr aus Metall, Tassen, Besteck usw.	0	0	0	0	Metall
G158	Sonstige Gegenstände aus Papier	0	0	0	0	Papier
G188	Andere Kanister/Behälter < 4 L	0	0	0	0	Metall
G105	Kunststofffragmente subangulär <5mm	0	0	0	0	Plastik
G182	Angeln; Haken, Gewichte, Köder, Senkblei, usw.	0	0	0	0	Metall
G937	Pheromonköder für Weinberge	0	0	0	0	Plastik
G168	Holzbretter	0	0	0	0	Holz
G19	Autoteile	0	0	0	0	Plastik
G64	Kotflügel	0	0	0	0	Plastik
G150	Milchkartons, Tetrapack	0	0	0	0	Papier
G711	Handwärmer	0	0	0	0	Plastik
G13	Flaschen, Behälter, Fässer zum Transportieren und Lagern von Material	0	0	0	0	Plastik
G62	Schwimmer für Netze	0	0	0	0	Plastik
G60	Lichtstab, Knicklicht, Glow-sticks	0	0	0	0	Plastik
G56	Verhedderte Netze	0	0	0	0	Plastik
G702	Pistenmarkierungspfosten (Holz)	0	0	0	0	Holz
G703	Pistenmarkierungspfosten (Plastik)	0	0	0	0	Plastik
G704	Seilbahnbürsten	0	0	0	0	Plastik
G705	Schrauben und Bolzen	0	0	0	0	Metall
G706	Skiabonnament	0	0	0	0	Plastik
G707	Skiausrüstungsetikett	0	0	0	0	Plastik
G708	Skistöcke	0	0	0	0	Metall
G709	Teller von Skistock (runder Teil aus Plastik unten am Skistock)	0	0	0	0	Plastik
G55	Angelschnur (verwickelt)	0	0	0	0	Plastik
G710	Ski / Snowboards (Ski, Befestigungen und andere Teile)	0	0	0	0	Plastik
G712	Skihandschuhe	0	0	0	0	Stoff
G116	Granulat <5mm	0	0	0	0	Plastik
G713	Skiförderband	0	0	0	0	Plastik
G51	Fischernetz	0	0	0	0	Plastik
G84	CD oder CD-Hülle	0	0	0	0	Plastik
G88	Telefon inkl. Teile	0	0	0	0	Plastik
G123	Polyurethan-Granulat < 5mm	0	0	0	0	Plastik
G9	Flaschen und Behälter für Reinigungsmittel und Chemikalien	0	0	0	0	Plastik
G122	Kunststofffragmente (>1mm)	0	0	0	0	Plastik
G37	Netzbeutel, Netztasche, Netzsäcke	0	0	0	0	Plastik
G136	Schuhe	0	0	0	0	Stoff
G906	Kaffeekapseln Aluminium	0	0	0	0	Metall
G141	Teppiche	0	0	0	0	Stoff
G143	Segel und Segeltuch	0	0	0	0	Stoff
G63	Bojen	0	0	0	0	Plastik

## Inventar der Objekte

	Objekte	Objekte (St.)	Anteil	p/100 m	Häufigkeitsrate	Material
G915	Reflektoren, Mobilitätsartikel aus Kunststoff	0	0	0	0	Plastik
G1	Sixpack-Ringe	0	0	0	0	Plastik