



# Alpen Littering

Entwicklung einer regional replizierbaren Strategie zur Vermeidung von Littering in alpinen Regionen Österreichs  
 Projekt Alpen Littering  
 Teilbericht Pilotregionen

RRRNNMMAAAA  
 Institut für Erforschung einer umweltbewusstlichen nachhaltigen Ressourcenbearbeitung  
 Ressourcen Management Agentur

[science:talk]  
 Institut für Verkehrssystemplanung

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND UND EUROPÄISCHER UNION

alpenverein  
 österreich

alpenverein  
 edelweiss

MINISTERIUM  
 FÜR EIN  
 LEBENSWEERTES  
 ÖSTERREICH

LE 14-20  
 Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer  
 Landwirtschaftsfonds für  
 die Entwicklung des  
 ländlichen Raums.  
 Hier investiert Europa in  
 die ländlichen Gebiete





# Entwicklung einer regional replizierbaren Strategie zur Vermeidung von Littering in den alpinen Regionen Österreichs

Projekt Alpen Littering  
Teilbericht Pilotregionen

(Vers. 1.0)

Hans Daxbeck (RMA)  
Stefan Neumayer (RMA)  
Nathalia Kisliakova (RMA)  
Alexandra Weintraud (RMA)  
Florian Hutz (ÖAV)  
Barbara Reitler (ÖAV)  
Christoph Weitz (Alpenverein Edelweiss)  
Georg Hauger ([science:talk])  
Ulrike Schandl ([science:talk])

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums.  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete



### **Stellungnahme der Autoren:**

Aus Gründen der vereinfachten Lesbarkeit wurde in diesem Dokument auf eine gendergerechte Formulierung und das Binnen-I verzichtet. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass selbstverständlich stets beide Geschlechter angesprochen werden.

### **Projektleitung:**

Ressourcen Management Agentur (RMA): Hans Daxbeck

### **Projektpartner:**

Ressourcen Management Agentur (RMA): Stefan Neumayer, Nathalia Kisliakova, Alexandra Weintraud

Österreichischer Alpenverein (ÖAV): Barbara Reitler Florian Hutz

Alpenverein Edelweiss: Christoph Weitz

[science:talk] Institut für Verkehrssystemplanung: Georg Hauger, Ulrike Schandl

**Stand:** Dezember 2017

### **Für den Inhalt verantwortlich:**

Ressourcen Management Agentur (RMA)

Argentinerstraße 48 / 2. Stock

1040 Wien

Telefon: +43 (1) 913 22 52.0

Email: office@rma.at

### **MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND UND EUROPÄISCHER UNION**



Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums:  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete



## KURZFASSUNG Gesamtbericht

Littering ist der Fachbegriff für achtlos weggeworfenen Abfall. Obwohl Littering primär als Phänomen in Siedlungsgebieten bekannt ist, strahlt dies auch in den Naturraum aus, wenn im urbanen Umfeld eingeübte Verhaltensweisen von den Naturnutzern mit auf den Berg getragen werden. Ausgehend von fünf Berghütten des Alpenvereins Edelweiss wird, durch einbeziehen der Gemeinden, die Betrachtung um die Verbindung Naturraum - Siedlungsraum erweitert.

**Das Ziel des Projekts** „Alpen Littering“<sup>1</sup> ist es, über das Thema Littering in ländlichen beziehungsweise alpinen Regionen zu informieren, zu sensibilisieren und Maßnahmen zur Verfügung zu stellen, um den Naturraum der Alpen vor Verschmutzung und Zerstörung durch zurückgelassene Abfälle zu bewahren.

**Ziel des Berichts** ist es, eine Informationsgrundlage für die Entwicklung von zielgruppenangepassten, replizierbaren, abfallvermeidenden und bewusstseinsbildenden Maßnahmen zu bieten und deren Umsetzung zu unterstützen.

Der vorliegende Gesamtbericht bietet einen breiten Überblick über das Themenfeld Littering mit Bezug auf den österreichischen Alpenraum. Er richtet sich sowohl an unmittelbar Betroffene am Berg, wie Hüttenwirte, Pächter, Wegewarte, Betreiber der Bergbahnen, als auch an Akteure aus dem Tal, wie Gemeindevertretung, Tourismus, Hotellerie, Gastronomie, Abfallwirtschaftsverbände, Land- & Forstwirtschaft, Nationalparkverwaltung und engagierte Bewohner und Vereine. Im Handbuch für „Saubere Berge“ sind diese Grundlagen und Anregungen kompakt dargestellt, um diesem Thema auch weiterhin Aufmerksamkeit und Gewicht zu geben.

Prinzipiell ist jeder anfällig für Littering. Ob und in welchem Umfang Abfälle weggeworfen werden, ist abhängig von Faktoren wie Situation, Umgebung, Alter, Tageszeit, soziales Umfeld. So finden es bei der durchgeführten Umfrage rund 40 % akzeptabel, Abfälle am Ausgangspunkt einer Tour zurückzulassen, obwohl alle angegeben haben, dass ihnen bewusst ist, dass Abfall anderen schadet. Am Boden liegender Abfall senkt die Hemmschwelle für erneutes Littering, ebenso wie das Gefühl unbeobachtet zu sein. Durch Gestaltung des Umfeldes kann Littering beeinflusst werden.

Deutlich hervorzuheben ist, dass sich in den letzten 30 Jahren die Menge an Abfällen an Wander- und Höhenwegen wesentlich verringert hat und in keiner der befragten Regionen als Problem eingestuft wird. Häufungspunkte für Littering sind die Ausgangspunkte der Touren wie Parkplätze und die Hütten selbst, bei denen angenommen wird, dass sich „ein anderer“ um den Abfall kümmert. Weitere Hot Spots sind Stellen mit hoher Besucherfrequenz wie Aussichtspunkte, Gipfel und leichte, kurze Zustiege. Entlang der Wanderwege findet man generell selten Abfälle. Von starken Verunreinigungen durch Abfälle sind gegenwärtig vor allem Abschnitte des höherrangigen Straßennetzes, Zufahrtsstraßen, sowie die Uferbereiche von Seen und Fließgewässerstrecken betroffen.

**Weggeworfenes ist nicht nur ein ästhetisches Problem.** Die extremen klimatischen Bedingungen in den Bergen und oberhalb der Baumgrenze führen zu stark verlängerten Verrottungs- bzw. Zersetzungszeiten. Abfälle und ihre schädlichen Auswirkungen bleiben am Berg viel länger erhalten als im Tal. Wild- aber auch Weidetiere verenden an gefressenen Abfällen oder verletzen sich daran. Der Kot von Hunden auf Weiden führt zu Infektionen bei den Weidetieren. Ein Zigarettenstummel verunreinigt bis zu 60 Liter Wasser mit Schwermetallen und Chemikalien. Papiertaschentücher benötigen bis zu 5 Jahre um vollständig zu zerfallen, Plastikverpackungen über 100 Jahre.

---

<sup>1</sup> Das Projekt Alpen Littering wird finanziert durch das BM f. Nachhaltigkeit und Tourismus und EU im Rahmen des Programms für ländliche Entwicklung LE 14-20

**Die leichtere Zugänglichkeit bringt den Import von Problemen des Tales auf den Berg.** Bei Hütten mit einfacher Erreichbarkeit betragen die, von den Gästen zurückgelassenen Abfälle, bis zu 10 % der Gesamtabfallmenge der Hütte. Etwa 2/3 der Abfälle stammten von Tagesgästen, die meist weniger Bewusstsein für die schwierigere Entsorgungssituation einer Berghütte haben. Im Schnitt wendet jeder Hüttenwirt 1 bis 2 Stunden pro Woche, das sind ca. 100 Stunden pro Jahr oder ein Gegenwert von rund € 8.000,-- , für das Einsammeln von Abfällen rund um die Hütte auf. Bei weniger erschlossenen Hütten sinkt der Anteil der zurückgelassenen Abfälle deutlich. Taschentücher, Zigarettenstummeln, Plastikfolienverpackungen und Essensreste sind die am häufigsten gefundenen Abfälle.

Für das Umsetzen von **Maßnahmen in der Region** ist die Kooperation von Gemeinde, Bergbahnen, Hüttenwirten und Alpinen Vereine als Eigentümer der Hütten und als Betreuer der Wege wesentlich. Besonders der Bürgermeister ist wichtig, um den Austausch zwischen den Akteuren aufrecht zu erhalten. Gastronomie, Hotellerie, Tourismusverband und Landesverwaltung können mit speziellen Angeboten und Informationen die Umsetzung der Maßnahmen unterstützen und fördern. Durch bewusstseinsbildende Maßnahmen und Informationen muss den Naturnutzern deutlich gemacht werden, dass im Naturraum, auch in Bezug auf Abfälle, nicht mit dem gewohnten Service des Siedlungsraums gerechnet werden darf. Die Grenze zwischen Siedlungsgebiet und Naturraum muss deutlich werden, um eine Umstellung des Verhaltens beim Wanderer auszulösen.

**Für Alpine Vereine**, Alpenverein und dessen Sektionen wird vorgeschlagen, bei angeleiteten Aktivitäten den Umgang mit Abfällen mit zu thematisieren. Weiters sollen Hinweise und Tipps zur Abfallvermeidung in Packlisten für Kurse und Seminare aufgenommen werden. Die Hütte als zentraler Informationspunkt für Wanderer, ist auch für das Thema Littering zu nutzen. Ein Siegel „Nachhaltiger Berghüttenbetrieb“ als Vorstufe zum Umweltgütesiegel zeigt das Engagement der Hüttenwirte auf.

Mit Hilfe der **gemeinsamen Strategie** sollen die vielfältigen Aktivitäten gegen Littering, koordiniert werden. **Betroffenheit erzeugen, Kooperation fördern, Maßnahmen gemeinsam setzen** sind die Eckpunkte der Strategie um folgende Ziele zu erreichen:

- 1.) Einen regelmäßigen Dialog zum Thema Littering zwischen allen Akteuren auf regionaler und nationaler Ebene langfristig etablieren.
- 2.) Kurzfristig erreichen, dass die gelitterten Abfälle gesammelt und entsorgt werden, langfristig durch Information und Sensibilisierung erreichen, dass diese Abfälle vermieden werden.
- 3.) Lokale Maßnahmen gegen Littering so entwickeln, dass sie als Beitrag zur Gesamtstrategie österreichweit eingesetzt werden können. Aufbau einer Online-Plattform zur Vernetzung.
- 4.) Zwischen Akteuren auf Gemeinde-, Landes- und Bundesebene abgestimmtes Vorgehen bei Maßnahmen gegen Littering. Schaffen einer „Dachmarke“ zur besseren Erkennbarkeit.

**Die Strategie schlägt Aktivitäten von den unterschiedlichen Akteuren in den folgenden Bereichen vor:**

- ▲ Aktives Bekenntnis der Wanderer den Abfall mit ins Tal zu nehmen
- ▲ Informationen über Auswirkungen bzw. Schaden durch Littering
- ▲ Deutlich machen, dass Littering ein Verhalten darstellt, das nicht akzeptiert wird

**Als nächste Schritte gegen Littering werden empfohlen (Auszug):**

- ▲ Entwicklung eines einheitlichen Erscheinungsbildes für Aktivitäten gegen Littering als „Dachmarke“
- ▲ Aufbau einer Online-Plattform zur Vernetzung der Akteure und zum Austausch von Maßnahmen
- ▲ Erfassen der Sammelergebnisse von Flurreinigungskampagnen in einer zentralen Datenbank
- ▲ Initiativen zur Einführung und Verwendung von Mehrweg- und Pfandsystemen unterstützen

## Inhalt

KURZFASSUNG Gesamtbericht .....	5
Inhalt.....	7
EINLEITUNG .....	11
Teil A – Grundlagen Littering im alpinen Raum .....	15
A1. Ausgangssituation und Akteure in Bezug auf Littering.....	15
A 1.1. Was ist „Littering“ .....	15
A 1.2. Akteure beim „Littering“: Wer littert eigentlich und warum?.....	16
A 1.2.1. Littering kein Minderheitenproblem.....	16
A 1.2.1. Jugendliche haben beim Littern die Nase vorn .....	16
A 1.2.3. Littering-Typen.....	17
A 1.2.4. Broken-Window Effekt.....	18
A 1.2.5. Orientierung nach anderen.....	19
A 3. „Littering in den Alpen“ – Begriffsdefinition und Hot Spots.....	21
A 3.1. Welche Probleme ergeben sich durch Littering in den Alpen .....	21
A 3.1.1. Besonderheiten des alpinen Klimas (ökologisches Problem) .....	21
A 3.1.2. Gefahren für Wildtiere, Viehwirtschaft (ökologisches Problem).....	22
A 3.1.3. Gefahren für die Landwirtschaft, Trinkwasser (ökologisches Problem) .....	22
A 3.1.4. Besonderheiten des alpinen Hüttenbetriebs .....	23
A 3.1.5. Unhygienisch und „schiach“ – Das ästhetische Problem des Litterings .....	24
A 3.2. Hot Spots und Aufkommen von achtlos weggeworfenen Abfällen in den Alpen.....	24
A 3.2.1. Was wird wo achtlos in den Bergen weggeworfen .....	25
A 3.2.2. Zusätzliche Erkenntnisse aus den Sammelaktionen des Österreichischen Alpenschutzverbands .....	26
A 3.3. Potentielle Verursacher – Kontext und soziales Verhalten als Problem von Littering in den Alpen .....	27
Teil B – Maßnahmenkatalog gegen Littering .....	29
B 1. Akteure im Umgang mit Littering in alpinen Regionen und deren Interessen .....	30
B 1.1. Gastronomie und Tourismus.....	30
B 1.1.1. Hüttenwirte/ Hüttenpächter.....	30
B 1.1.2. Gastronomie und Hotellerie im Tal .....	31
B 1.1.3. Tourismusverband .....	32
B 1.1.4. Liftbetreiber .....	32
B 1.1.5. Lokale Supermärkte und Einkaufsmöglichkeiten .....	33

B 1.2.	Grundeigentümer und -bewirtschaftung .....	33
B 1.2.1.	Grundeigentümer .....	33
B 1.2.2.	Land-, Jagd- und Forstwirtschaft .....	34
B 1.3.	Öffentliche Verwaltung .....	35
B 1.3.1.	Gemeinde.....	35
B 1.3.2.	Abfallwirtschaftsverbände .....	35
B 1.3.3.	Länder, Landesverwaltung .....	36
B 1.3.4.	Berg- und Naturwacht.....	36
B 1.3.5.	Schulen und Kindergärten.....	37
B 1.4.	Alpenverein und alpine Vereine (Naturfreunde, ÖTK und andere).....	37
B 1.4.1.	Wegewarte.....	37
B 1.4.2.	Österreichischer Alpenverein (ÖAV) .....	38
B 1.4.3.	Sektionen .....	38
TEIL C Die Pilotregionen – örtliche Gegebenheiten und Empfehlungen einer Strategie für gezielte Maßnahmen gegen Littering in den Alpen .....		41
C 1.	Pilotregionen – Örtliche Gegebenheiten.....	41
C 1.1.	Schneeberg / Edelweisshütte.....	42
Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....		42
C 1.2.	Stuhleck / Alois-Günther-Haus .....	43
Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....		43
C 1.3	Radstädter Tauern / Tappenkarseehütte .....	44
Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....		44
C 1.4	Schobergruppe Kärnten / Adolf-Noßberger-Hütte.....	45
Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....		45
C 1.5	Schobergruppe Osttirol / Hochschoberhütte.....	46
Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....		46
C 1.6	Zusammenfassung.....	46
C 3.	Quantifizierung von Flurreinigungsaktionen .....	49
C 3.1.	Puchberg/Schneeberg – Aktion Sauberes Puchberg .....	50
C 3.1.1.	Ablauf, Organisation.....	50
C 3.1.2.	Ergebnis .....	51
C 3.2	Rettenegg – Steirischer Frühjahrsputz .....	52
C 3.2.1	Ablauf, Organisation.....	52
C 3.2.2.	Ergebnis .....	52
C 3.3.	Spital/Semmering – Bergbahnen Stuhleck.....	54

C 3.3.1.	Ablauf, Organisation.....	54
C3.3.2.	Ergebnis.....	54
C 3.4.	Sophienalpe – NaturPutzer Tag.....	56
C 3.4.1.	Ablauf, Organisation.....	56
C 3.4.2.	Ergebnis.....	56
C 3.5.	Ober-Grafendorf – NaturPutzer Tag .....	57
C 3.5.1.	Ablauf, Organisation.....	57
C 3.5.2	Ergebnis .....	58
C 3.6.	Schlussfolgerungen .....	58
C 4.	Identifizierte Ansatzpunkte für Maßnahmen gegen Littering in den Alpen .....	61
C.4.1	Litterer: relevante Personengruppen für Littering im Naturraum der Alpen .....	61
C 4.2.	Hotspots: Wesentliche Orte für Littering im Naturraum der Alpen .....	61
C 4.3.	Akteure für Maßnahmen gegen Littering im Naturraum der Alpen.....	62
C 5.	Empfehlungen für Aktivitäten und Maßnahmen.....	65
C 5.1.	Mögliche Maßnahmen für den Alpenverein .....	65
C 5.1.2.	Maßnahmen auf Ebene der Sektionen.....	65
C 5.2.	Mögliche Maßnahmen für die Region um die Edelweisshütte (Schneeberg) .....	67
C 5.2.1.	Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung.....	67
C 5.2.2.	Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....	67
C 5.3.	Mögliche Maßnahmen für die Region um das Alois-Günther-Haus (Stuhleck) .....	68
C 5.3.1.	Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung.....	68
C 5.3.2.	Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....	69
C 5.4.	Mögliche Maßnahmen für die Region um die Tappenkarseehütte (Radstätter Tauern) . .....	70
C 5.4.1.	Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung.....	70
C 5.4.2.	Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....	70
C 5.5.	Mögliche Maßnahmen für die Region um die Adolf-Noßberger-Hütte (Schobergruppe Kärnten) .....	71
C 5.5.1.	Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung.....	71
C 5.5.2.	Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....	72
C 5.6.	Mögliche Maßnahmen für die Region um die Hochschoberhütte (Schobergruppe Osttirol) .....	72
C 5.6.1.	Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung.....	72
C 5.6.2.	Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....	72
C 6.	Strategie gegen Littering im Bereich der österreichischen Alpen .....	75
C.6.1	Wozu braucht es eine Strategie? .....	75

C.6.2	Die Strategie gegen Littering im Bereich der österreichischen Alpen .....	77
C.6.2.1	Eckpunkt Betroffenheit erzeugen .....	79
C.6.2.2	Eckpunkt Kooperation fördern .....	80
C.6.2.3	Eckpunkt Maßnahmen gemeinsam setzen .....	81
C.6.3	Akteursbezogener Handlungsbedarf basierend auf der Strategie gegen Littering im Bereich der Österreichischen Alpen .....	82
C.6.3.1	Kampagnen .....	82
C.6.3.2	Information, Kommunikation und Bewusstseinsbildung.....	82
C.6.3.3	Ressourcenschonung und Materialverbesserung .....	84
ZUSAMMENFASSUNG Gesamtbericht .....		85
Ansprechstellen auf Landes- und Bundesebene .....		91
Bund .....		91
Kärnten .....		91
Niederösterreich.....		91
Oberösterreich .....		91
Salzburg .....		92
Steiermark .....		92
Tirol.....		92
Vorarlberg.....		92
Kontaktstellen für Green Events von Bund und Ländern.....		93
Bund .....		93
Kärnten .....		93
Niederösterreich.....		93
Oberösterreich .....		93
Salzburg .....		93
Steiermark .....		93
Tirol.....		94
Vorarlberg.....		94
Mitglieder der Nationales Stakeholder Arbeitsgruppe (NSAG).....		94
Quellen und Literatur.....		95

## EINLEITUNG

### Anmerkungen zum Inhalt und Aufbau dieses Teilberichts

Dieser Teilbericht fokussiert sich auf die **Ergebnisse der Hütten und der angrenzenden Regionen**. Da der zu Grunde liegende Gesamtbericht des Projekts einen sehr breiten Überblick über das Themenfeld Littering mit Bezug auf die österreichischen Alpen bietet, wurden von Teil A – Grundlagen Littering im alpinen Raum und von Teil B – Maßnahmenkatalog gegen Littering nur ausgewählte Kapitel übernommen. Die Nummerierung der Überschriften wurde bewusst nicht nachgeführt und aktualisiert, um die Verbindung zum Gesamtbericht leichter herstellen zu können.

Der **Gesamtbericht** ist als Download auf der Homepage der Ressourcen Management Agentur (RMA) verfügbar: <http://www.rma.at/node/1774>

Der Gesamtbericht ist auch Grundlage für das **Handbuch für „Saubere Berge“**, das beim Österreichischen Alpenverein in der Publikationsreihe Alpine Raumordnung (ARO) erschienen ist und unter [raumplanung.naturschutz@alpenverein.at](mailto:raumplanung.naturschutz@alpenverein.at) angefordert bzw. von der Seite der Publikationsreihe<sup>2</sup> heruntergeladen werden kann.

Littering ist der Fachbegriff für achtlos weggeworfenen Abfall. Der Begriff wird absichtlich aus dem Englischen entwendet, da es in der deutschen Sprache kein einzelnes Wort gibt, das dieses Phänomen passend beschreibt. Littering ist bereits in vielen Bundesländern, wie z.B. Vorarlberg, Tirol, Steiermark, Niederösterreich und Wien, ein fest etablierter Begriff und kommt in zahlreichen Kampagnen zur Anwendung. Gleichzeitig ist der Begriff auch für viele fremdsprachige Menschen in Tourismusregionen verständlich.

Handbuch und Gesamtbericht richten sich an Akteure, die im alpinen Umfeld tätig sind, wie Mitarbeiter und Funktionäre alpiner Vereine, Hüttenwirte, Pächter, Wegewarte, Betreiber der Bergbahnen und Grundbesitzer. Die österreichischen Alpen sind Magnet für Erholungssuchende, aus der Region ebenso wie aus dem In- und Ausland. Obwohl Littering primär als Phänomen in Siedlungsgebieten bekannt ist, strahlt dies auch in den Naturraum aus, wenn im urbanen Umfeld eingeübte Verhaltensweisen von den Naturnutzern mit auf den Berg getragen werden.

Darum werden auch vom Littering betroffene Akteure aus dem Tal miteinbezogen, wie beispielsweise Gemeindevertretung, Tourismus, Hotellerie, Gastronomie, Supermärkte, Abfallwirtschaftsverbände, Land- & Forstwirtschaft, Nationalparkverwaltung und engagierte Bewohner und Vereine. Für erfolgreiche Kampagnen ist die Kooperation all dieser Akteure einer Region wesentlich.

Der Gesamtbericht bietet eine breite Informationsbasis zum Thema Littering, analysiert die Situation in fünf Pilotregionen und bietet Maßnahmen auf regionaler und überregionaler Ebene an. Dabei wurde das Dokument so konzipiert, dass jeder Teil für sich alleine stehen und genutzt werden kann (siehe Abbildung 1).

---

<sup>2</sup> <http://www.alpenverein.at/portal/natur-umwelt/publikationen/liste-publikationen/AROs-Fachbeitraege.php>



*Abbildung 1: Aufbau des Dokuments „Entwicklung einer regional replizierbaren Strategie zur Vermeidung von Littering in den alpinen Regionen Österreichs“. Projekt Alpen Littering.*

**Teil A** legt die Grundlagen in Österreich dar, charakterisiert Akteure, beschreibt den rechtlichen Kontext und zeigt übliche Häufungsstellen von Abfällen auf.

**Teil B** beschreibt verschiedene Maßnahmen gegen Littering anhand von Beispielen und gibt so einen Überblick, was alles gegen Littering unternommen werden kann und ob diese Maßnahme auf alpine Regionen replizierbar ist. Viele Beispiele wurden zuerst im städtischem Bereich oder im Flachland entwickelt und umgesetzt, sind aber auch auf Littering in der Natur beziehungsweise explizit am Berg zutreffend und daher anwendbar. Es werden aber auch zusätzlich die Ideen weiterentwickelt, die Vor- und Nachteile aufgezeigt, Empfehlungen zur Anwendung abgegeben und darüber hinaus wird noch genügend Raum für eigene Ideen gelassen. Teil B ist dazu gedacht, dass jederzeit eigene Beispiele zu den jeweiligen Kategorien einsortiert werden können beziehungsweise auch sollen.

**Teil C** gibt die Situation in den fünf Pilotregionen im Detail wieder. Er enthält die Ergebnisse zu konkreten Untersuchungen zum Abfallaufkommen und Meinungen von relevanten Akteuren. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen für die Pilotregionen von Teil B gezielt übertragen und Empfehlungen abgegeben, wo Möglichkeiten für Interventionen gesehen werden.

Dem Leser wird mit diesem Bericht ein Werkzeug gegeben das Hintergründe vermittelt und Handlungsmöglichkeiten aufzeigt. Damit können österreichweit die Akteure in der eigenen Region Problemfelder in der eigenen Region leichter identifizieren und gezielt Maßnahmen auswählen, um diese dann entsprechend der eigenen Bedürfnisse anzupassen und in gegenseitiger Kooperation erfolgreich umzusetzen.

Der Gesamtbericht und das Handbuch für „Saubere Berge“ entstand im Rahmen des Projekts Alpen Littering mit Unterstützung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft aus dem Programm für ländliche Entwicklung LE 14-20 Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums. Es wurde in Kooperation von Ressourcen

Management Agentur (RMA), Österreichischen Alpenverein (ÖAV), dem Alpenverein Edelweiss und [science:talk] – Institut für Verkehrssystemplanung verfasst.



## Teil A – Grundlagen Littering im alpinen Raum

### Ausgangssituation, Ziele des Handbuchs und Methodik

#### A1. Ausgangssituation und Akteure in Bezug auf Littering

In den Alpen ist Littering – das achtlose Wegwerfen von Abfall – ein aktuelles und besonders relevantes Thema. Im Flachland bzw. in den Tallagen wird dem Problem aktiv begegnet, in dem in vielen Regionen bereits seit Jahren periodische Flurreinigungsaktionen beziehungsweise Säuberungsaktionen stattfinden. Diese Initiativen wurden und werden auch in Einzelfällen auf alpine Regionen erfolgreich übertragen.

Der Österreichische Alpenverein (ÖAV) hat gemeinsam mit dem Deutschen Alpenverein (DAV) die Aktion „Saubere Berge“ seit den 1970er-Jahren erfolgreich etabliert und bis heute fortgesetzt. Der Österreichische Alpenschutzverband (ÖASV) leistet ebenfalls seit dieser Zeit – z.B. im Rahmen der Aktion „Saubere Alpen“ während der Sommermonate – aktive Umweltarbeit. Die bisherigen Erfahrungen unterstreichen die Notwendigkeit dieses Umweltprojekts des ÖASV. So wurden bereits seit fast 50 Jahren rund 3,8 Millionen Liter Abfälle beseitigt und zur Entsorgung gebracht. Im Sommer 2015 wurden, nur um die Größenordnungen zu zeigen, bei einer Sammelaktion von rund 30 Helfer ca. 50.000 Liter Abfälle gesammelt.

Die österreichische Wirtschaft startete beispielsweise 2012 im Rahmen einer freiwilligen Selbstverpflichtung die Initiative „Reinwerfen statt Wegwerfen“, die neben den bekannten Themen der getrennten Verpackungssammlung und einer weiteren Steigerung des Recyclings auch Maßnahmen zur nachhaltigen Vermeidung beziehungsweise Verringerung von Littering unterstützt. Über die Aktion „Reinwerfen statt Wegwerfen“ wurden bis Juni 2016 weit über 100 Aktionen im gesamten österreichischen Bundesgebiet gefördert und unterstützt. Im Jahr 2016 hat auch die ARA einen eigenen alpinen Schwerpunkt gesetzt; übrigens mit demselben Namen wie bereits vor Jahren die ÖAV-Aktion „Saubere Berge“, um Akteure zum Mitmachen zu motivieren.

Zusätzlich gibt es neben diesen großen Initiativen auch zahlreiche kleine Aktionen in alpinen Regionen, die durch vielfältige Ideen versuchen, der Littering Problematik entgegen zu wirken und sie in den Griff zu bekommen.

Eine Meta-Analyse der bei Flurreinigungskampagnen gesammelten Abfallmengen (v.a. nach Anfallsort, Abfallfraktionen) in alpinen Regionen existiert derzeit noch nicht. Diese Daten bilden jedoch die notwendige Grundlage für weitere Abfallvermeidungskampagnen in alpinen Regionen zum Schutz der Alpen bzw. der alpinen Landschaft.

Das Projekt „Alpen Littering“ analysiert daher unter anderem eine Auswahl bereits durchgeführter Flurbereinigungskampagnen bzw. Aktionen zur Abfallvermeidung in alpinen Regionen und führt die vorhandenen Daten zu einer Gesamtschau zum Thema Littering in alpinen Regionen zusammen.

##### A 1.1. Was ist „Littering“

Das Wort „Littering“ hat seinen Ursprung in der englischen Sprache und bedeutet nichts anderes als das achtlose Wegwerfen, aber auch das Verlieren von Abfall bzw. von Gegenständen durch Unachtsamkeit. Zu den Abfällen zählen dabei auch Zigarettensammel, Obst- und Essensreste sowie Taschentücher, selbst wenn sie vermeintlich zu den schnell abbaubaren, unschädlichen Unterstoffgruppen des

Abfalls zählen. Der Begriff wird absichtlich aus dem Englischen entwendet und als Fachbegriff eingeführt, da es im Deutschen kein einzelnes Wort gibt, das dieses Phänomen so prägnant beschreibt und so ein Zugang zu sämtlichen verschiedensprachigen Ländern hergestellt werden kann. Vor allem die Tourismusregionen sollen mit der Etablierung des Begriffs „Littering“ möglichst viele der fremdsprachigen Menschen erreichen können. Die Identität Österreichs wird dabei gestärkt, denn die Botschaft, die mit diesem Begriff in Zusammenhang steht, dient einzig und alleine dazu, die Schönheit der Natur Österreichs zu erhalten beziehungsweise zu schützen.

## A 1.2 Akteure beim „Littering“: Wer littert eigentlich und warum?

Im folgenden Abschnitt wird kurz erklärt, welche Akteure am häufigsten den für sie „einfachsten Weg“, nämlich den Abfall einfach achtlos auf den Boden zu werfen, gehen. Dabei heben sich einige Gruppen sehr deutlich ab, wenn es dabei um Bewusstsein geht, sowohl im Positiven wie auch im negativen Sinne.

### A 1.2.1. Littering kein Minderheitenproblem

Verschiedene Studien haben sich mit der Thematik auseinandergesetzt, weshalb Abfälle achtlos weggeworfen werden. Dabei lässt sich grundsätzlich sagen, dass Littering kein Minderheitenproblem ist, es wird von der gesamten Gesellschaft verursacht. Im Vorhinein muss zwischen dem unbewussten und dem bewussten Littern unterschieden werden. Auf sauberen Wegen, Parkplätzen oder Sitzgelegenheiten mit ausreichend Mistkübeln wird meist unbewusst gelittert. Sprich man vergisst etwas, es fällt etwas unbewusst auf den Boden, ohne dass man es wahrnimmt. Hingegen wird an Orten, die bereits eine Abfallansammlung aufweisen, an Orten mit einer hohen Anonymität und geringer Einsicht oft bewusst gelittert.<sup>3</sup>

#### A 1.2.1. Jugendliche haben beim Littern die Nase vorn

Es gibt jedoch klare Tendenzen – ein Blick in die Schweiz, ein Nachbarland mit vielen Parallelen: Einige Studien fanden beispielsweise heraus, dass Personen zwischen 15 und 25 Jahren tendenziell leichter die Neigung dazu haben, zu littern. Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass Littering bei Jugendlichen weit verbreitet ist.<sup>4</sup> Dies lässt sich auf deren Wertehaltung zurückführen: Cool sein, Anerkennung in einer sozialen Gruppe, verbunden mit Gruppenzwang (schließlich will man ja kein Spießler sein, geringes Verantwortungsgefühl für fremdes Gut, auch mangelnde Reflexion über die Auswirkungen seines Handelns stehen bei den Jugendlichen oft im Vordergrund sowie die geringe Geduld in Bezug auf die korrekte Entsorgung bei den jungen Erwachsenen.<sup>5</sup>

Bei den Älteren ist die Norm des „Nicht-Litterns“ am größten. Das Littering unter Männern ist nach manchen Studien ebenfalls weiter verbreitet als unter Frauen.<sup>6</sup> Hinzukommt, dass Menschen, die in ländlichen Gebieten leben, tendenziell mehr littern.<sup>7</sup>

Dabei spielt der Kontext eine große Rolle, an welchem Ort, bestimmte Gegenstände, zu bestimmten Zeitpunkten achtlos weggeworfen werden. Während Wanderwege und Wohnviertel einen hohen Stellenwert zur Bereitschaft der Abfallvermeidung genießen, scheint es eine allgemein gesellschaftliche Akzeptanz des Litterns auf Festen und Open-Air-Festivals zu geben. Vorrangig bei den Jugendlichen

<sup>3</sup> Vgl. Amt der Steiermärkischen Landesregierung - Fachabteilung Abfall- und Stoffflusswirtschaft, 2010; Sibley & Liu, 2003

<sup>4</sup> Vgl. Berger et al., 2008; de Kort et al., 2008

<sup>5</sup> Vgl. FehrAdvice & Partners AG, 2014, S.74f

<sup>6</sup> Vgl. Schultz et al., 2013; Torgler et al., 2012

<sup>7</sup> Vgl. Schultz et al., 2013

und jungen Erwachsenen ist das Bewusstsein über negative Konsequenzen des Littering durchaus vorhanden, dennoch ist die Bereitschaft zur Vermeidung – beispielsweise an Bushaltestellen und in Parks – nicht sehr hoch, wodurch die Verantwortung für den eigenen Abfall an die Öffentlichkeit abgegeben wird.<sup>8</sup>

Auffällig bei den Gegenständen, die achtlos weggeworfen werden, sind die Zigarettenstummeln, da die Bereitschaft der korrekten Entsorgung bei dem Großteil der Befragten (Altersgruppe 16 bis 26 und 26 bis 65 Jahre) nicht vorhanden ist. Die 26 bis 65-Jährigen sind sich über negative Auswirkungen von weggeworfenen Zigarettenstummeln auf den Boden beziehungsweise in Gullis, durchaus bewusst. Die tatsächliche Vermeidung findet aber erst vorrangig in der Altersklasse ab 65 Jahren statt. Hier muss ebenfalls differenziert werden, da die Bereitschaft zur Entsorgung von Zigarettenstummeln in Gullis/Rinnen doch noch stärker ausprägt ist anstatt sie beispielsweise auf dem Boden zu werfen.<sup>9</sup>

Der Zeitpunkt und das soziale Umfeld nehmen zusätzlich Einfluss auf das Littern. Hinzukommt die höhere Bereitschaft zum Littern, sobald die Beobachtbarkeit sinkt. Als Beispiel lässt sich hier die Familie in einem Park nennen: Während am Tag eine hohe Bereitschaft der korrekten Entsorgung von Abfällen durch Vorbildfunktion existiert, sinkt diese Bereitschaft in der Nacht drastisch.<sup>10</sup>

### A 1.2.3. Littering-Typen

Littering kann generell aufgrund von unterschiedlichen Beweggründen verursacht werden und in unterschiedliche Gruppen eingeteilt werden. Die IG saubere Umwelt (IGSU 2016), unterscheidet zwischen Nicht-Litterern (Vorsichtige, Umweltbewusste), gelegentlichen Litterern (Coole, Anti-Streber, Unbekümmerte, Smart Dropper, stress Dropper) und schweren Litterern (hard core Litterer, Zweckmäßige, Job-Vermittler, der findet, dass Littering Arbeitsplätze schafft) (siehe Abbildung 2).

Laut einer ENCAMS-Studie hat die Jugendlobby unterschiedliche Typen definiert:<sup>11</sup>

#### „I’m just not bothered“ (ist mir doch egal)

Diese Gruppe sieht das Littering als gegeben an. Sie denken nicht darüber nach, haben kein Problembewusstsein und keine Absicht ihr Verhalten zu ändern.

#### „I don’t want to be seen as a geek“ (Ich bin doch kein Streber)

Diese Personengruppe littert kaum, jedoch ändert sich dieses Verhalten unter einem Gruppendruck. Diese Gruppe will sich nicht bei anderen lächerlich machen und würde ihr Verhalten ändern, wenn andere das auch machen.

#### „I’m hard, I’m Cool“ (Ich bin ja so toll)

Für diesen Personenkreis ist Littern ein Zeichen von Rebellion um ihren Alpha-Status zu beweisen. Sie littern in Gegenwart anderer und lassen sich nichts vorschreiben.

#### „Blame it on the bins“ (Ist ja kein Papierkorb da)

Gruppe jener, die nach einer Rechtfertigung suchen, denn die Schuld am Litteringproblem ist das Fehlen von Mistkübel. Dieser Gruppe ist es jedoch bewusst, dass sie etwa falsch macht.

<sup>8</sup> Vgl. FehrAdvice & Partners AG (2014), S.77f

<sup>9</sup> Vgl. ebd., S. 78f

<sup>10</sup> Vgl. ebd., S. 81

<sup>11</sup> Vgl. ENCAMS (Hrsg.), 2001



Abbildung 2: Littering-Typen. Quelle: IG saubere Umwelt (IGSU), 2016, graphisch nachbearbeitet.

#### A 1.2.4. Broken-Window Effekt

Beim Broken-Window Effekt wird davon ausgegangen, dass es eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit von Littering gibt, wenn bereits relativ harmlose Beschädigungen oder Verschmutzungen im Umfeld vorgefunden werden. Diese Theorie geht davon aus, dass der Effekt bis zur Verwahrlosung von einem ganzen Gebiet führen kann.<sup>12</sup>

Denn am Boden liegender Abfall senkt die Hemmschwelle für erneutes Littering. Wenn sich eine Anhäufung von Abfällen auf Wanderwegen, Parkplätze oder Bushaltestellen befindet, littern auch solche Personen, die eigentlich in der Regel niemals littern würden. Gründe dafür sind, dass die nicht ordnungsmäßig entsorgten Abfälle zeigen, dass Littering ganz normal ist und keine Beschwerden von andere Nutzer zu erwarten sind. Voraussetzung für den Effekt ist die Anonymität. Wenn diese hoch ist, dann genügt schon eine kleine Verschmutzung um den Effekt eintreten zu lassen. Ist die Anonymität

<sup>12</sup>Vgl. Wilson & Kelling, 1982

allerdings gering dann braucht es eine starke Verschmutzung als Anzeichen dafür, dass sich keiner um dieses Gebiet kümmert.<sup>13</sup>

#### A 1.2.5. Orientierung nach anderen

Menschen orientieren sich oft am Verhalten anderer, sie passen sich dem Verhalten einer Gruppe an, obwohl sie die Personen nicht kennen und diese Verhalten auch Zuhause nicht ausüben würden. Der Mensch ist normativen, sozialen Einflüssen ausgesetzt und diese Tatsache kann so weit gehen, dass man andere Verhaltensweisen oder Meinungen übernimmt, die im Gegensatz zu den persönlichen Ansichten stehen, nur um nicht aufzufallen.<sup>14</sup>

Demgegenüber gibt es allerdings auch Studien die zeigen, dass eine Mitgliedschaft in verschiedenen Umweltorganisationen zu einem verstärkten Engagement gegen Littering führt. Es konnte allerdings nicht erhoben werden, ob dies an einer Einstellung beziehungsweise einer sozialen Norm lag oder an der Tatsache, dass die Umweltorganisation einen positiven Einfluss auf seine Mitglieder hat.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Vgl. Laue, 1999

<sup>14</sup> Vgl. Berger et al., 2008

<sup>15</sup> Vgl. Torgler et al., 2012



### A 3. „Littering in den Alpen“ – Begriffsdefinition und Hot Spots

Dieses Kapitel beleuchtet die Problemfelder, die sich bei Littering in alpinem Gelände ergeben. Anders als in der Stadt, kann hier ein umfassendes Service der Abfallentsorgung nur bedingt bis gar nicht aufrechterhalten werden. Anders ausgedrückt bedeutet das, dass die sogenannte „Service-Grenze“ der Gemeinden, bei der noch Abfallentsorgung und Reinigung an Parkplätzen oder entlang von Wegen möglich wäre, ab einer bestimmten Entfernung vom Kern des Siedlungsgebiets, Höhenlage beziehungsweise Zugänglichkeit, überschritten wird. Eine siedlungsähnliche Abfallsammlung und Infrastruktur im Naturraum verursacht überproportionale Mehrkosten, denn die gelitterten Abfälle müssen nämlich mit großem Aufwand, d.h. vor allem in sensiblen Gebieten des alpinen Raums, per Hand gesammelt und von den Bergen mittels Hubschrauber in Bigpack ins Tal geflogen werden.<sup>16</sup>

#### A 3.1. Welche Probleme ergeben sich durch Littering in den Alpen

Die Probleme, die durch achtlos weggeworfenen Abfall in den Bergen erzeugt werden, sind vielfältig und meist nicht auf den ersten Blick erkennbar. Neben dem ästhetischen Problem entstehen ökologische und hygienische Probleme, die durch besondere Bedingungen in den Alpen verschärft werden (siehe Abbildung 3).

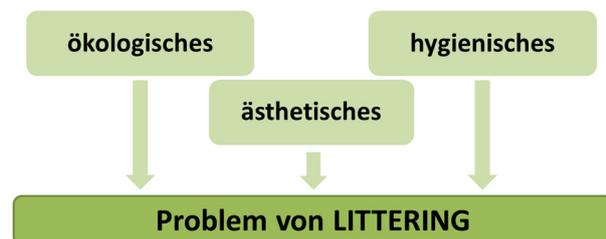


Abbildung 3: Vorrangige Probleme von Littering.  
Projekt Alpen Littering.

##### A 3.1.1. Besonderheiten des alpinen Klimas (ökologisches Problem)

Abfälle in höher gelegenen Regionen unterliegen anderen klimatischen Bedingungen als im Tal beziehungsweise im Flachland. Bei Überschreiten der Baumgrenze, wo kaum noch Pflanzen gedeihen und Mikroorganismen vorzufinden sind, verweilen Abfälle wesentlich länger in der Natur.<sup>17</sup>

Die Verrottungs- beziehungsweise Zersetzungszeiten von ausgewählten und am häufigsten in der Natur gefundenen Abfällen werden Abbildung 4 dargestellt (vorrangig Zigarettenstummel, Bananenschalen, Taschentücher, Plastikflaschen, Plastiksackerl, Getränkedosen). Sie sollen einen Anhalt dafür



geben, wie lange diese Abfälle als eine Gefahr für die Tier- und Pflanzenwelt, sowie für Gewässer und Boden im Sinne einer Kontamination in der Natur Bestand haben. Die besonderen Wind- und Wetterverhältnisse in den Bergen sorgen zusätzlich zu erschwerten Bedingungen, da die Abfälle so an die entlegensten Stellen in den Bergen getragen werden. Hinzu kommt noch, dass durch die Witterungsbedingungen in den Bergen – selbst bei organischen Stoffen wie Orangenschalen – die Stoffe wesentlich länger brauchen, bis sie abgebaut beziehungsweise zersetzt sind.

Abbildung 4: Verrottungs- beziehungsweise Zersetzungszeiten von ausgewählten und am häufigsten in der Natur gefundenen Abfällen.  
Projekt Alpen Littering.

<sup>16</sup> Vgl. Berger et al., 2009, Schultz et al., 2013

<sup>17</sup> Vgl. ÖAV-Vizepräsidentin Ingrid Hayek

### A 3.1.2. Gefahren für Wildtiere, Viehwirtschaft (ökologisches Problem)

Vor allem die Tier- und Pflanzenwelt leidet unter achtlos weggeworfenem Abfällen: Tatsache ist, „wenn der Abfall nicht von den Verursachern mitgenommen wird, die Tiere werden es tun!“ (siehe als Beispiel Abbildung 5). Tiere können durch das Fressen von Abfällen qualvoll ersticken oder sie verfangen sich beispielsweise in Kunststoffsackerln – die so schnell zu einer tödlichen Falle werden. Schneiden sich die Tiere an scharfen Kanten – von beispielsweise Dosen und zerbrochenem Glas – verenden sie meist daran, da sie zu einer leichten Beute werden, sich nicht mehr ernähren können oder weil sich die Wunden infizieren.



*Abbildung 5: Beispiel, wie gelitterte Abfälle den Wildtieren schaden.  
Quelle: Outfox World, 01.09.2016*

Vorrangig werden jährliche Verluste in der Viehwirtschaft registriert, wenn Weidetiere Gegenstände wie beispielsweise Dossensplitter oder unverdauliche Kunststoffteile im Futter verschlucken. Diese verursachen in weiterer Folge bei den Tieren schwere innere Verletzungen, die letztendlich zum qualvollen Tod führen. Die Dosen gelangen nämlich bei der Heuernte mit in den Häcksler und werden so schnell von einem vermeintlich „harmlosen Gegenstand“ für die Tiere zur tödlichen Falle.<sup>18</sup>

Zigarettenstummel werden oft von Tieren (z.B. Vögel und Kaninchen) mit Nahrung verwechselt. Sie ersticken daran oder verenden an den Giftstoffen, die sich im Zigarettenfilter konzentrieren. Gelangen Zigarettenstummel dabei in Gewässer, vergiften sie die darin lebenden Fische und Tiere.

### A 3.1.3. Gefahren für die Landwirtschaft, Trinkwasser (ökologisches Problem)



*Abbildung 6: Zigarettenstummel kontaminieren Gewässer, wenn sie achtlos weggeworfen werden.*

*Quelle: Gipfelfieber.com, Stand 2017 (1.)*

Bei der Zersetzung von Materialien wie beispielsweise Plastik, werden Böden und Gewässer kontaminiert. Die gelitterten Abfälle lassen sich nicht mehr in einen geregelten Stoffkreislauf zurückführen und können somit nicht mehr wiederverwertet werden. Die freigesetzten Schadstoffe und entstehenden Mikropartikel der Abfälle haben dabei große Auswirkungen auf die Natur und Tiere. Ein einzelner Zigarettenstummel beispielsweise, kann dabei bis zu 60 Liter Trinkwasser mit seinen mehr als

100 verschiedenen Giftstoffen (Blausäure, Arsen, Ammoniak, etc. sowie Blei, Quecksilber, Chrom etc.) verunreinigen (siehe Abbildung 6).<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Vgl. Mück, Jürgen – NÖN.at (12. April 2017)

<sup>19</sup> Vgl. u.a. Stahr, A., Stand 2017

In der Landwirtschaft werden Abfälle – wie bereits erwähnt – oftmals mitverarbeitet und gelangen so in die Tierfutter-, aber auch in die Nahrungsmittelproduktion. So gelangen Zigarettenstummel, Metallsplitter, Plastikteile etc. neben der Boden- und Trinkwasserverschmutzung zusätzlich in den direkten Kreislauf der Menschen und Tiere.

In diesem Zusammenhang sind auch menschliche Exkremente beziehungsweise Hundekot zu nennen, die laut Bergauf 01.2017 ebenfalls ein immer größer werdendes Problem darstellen. Sie entwerten die Flächen als Nahrungsflächen und können zusätzlich schwere Krankheiten (Viren, Bakterien, Parasiten) verursachen, so der Tiroler Bauernbund, der dabei beispielsweise auf Nesporose (verursacht Totgeburten bei Rindern, siehe Abbildung 7) verweist (Siehe auch Kapitel B 3.2.3).<sup>20</sup> Damit

kommt es zu großen wirtschaftlichen Verlusten, da – zusätzlich zur Zeitspanne des fehlenden Kalbes – eine erkrankte Kuh eine geringere Milchleistung hat. Der Hundebandwurm löst bei Aufnahme von dessen Eiern vom Zwischenwirt Rind eine Finnenbildung aus, wodurch das Fleisch untauglich wird. Der Hunde- und Fuchsbandwurm „Echinococcus“ führt „beim Fehlwirt Mensch zu schweren Organschäden, die oft jahrzehntelang unerkant bleiben.“<sup>21</sup>

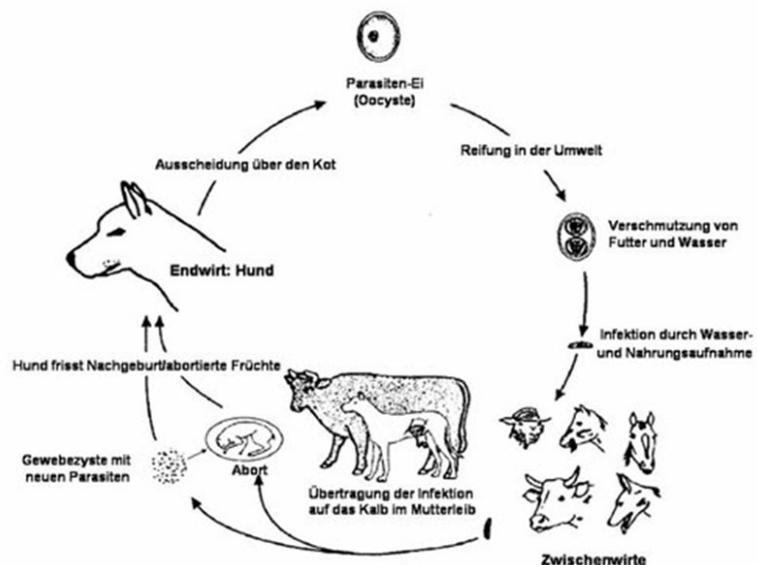


Abbildung 7: Kreislauf der Übertragung von Parasiten.  
Bild-Quelle: ORF/Peter Matha.

#### A 3.1.4. Besonderheiten des alpinen Hüttenbetriebs

Der Hüttenbetrieb ist meist – vor allem bei abgelegenen Hütten – sehr aufwendig und mit einem Gast- und Beherbergungsbetrieb in Tallage kaum zu vergleichen. Die Versorgung mit Nachschub (Lebensmittel, Getränken, Brennholz, Gas etc.) gestaltet sich mühsam und erfordert oft viele einzelne Übersetzungen vom Tal bis zum Ziel. Ist die Hütte per PKW nicht erreichbar kommen Materialseilbahnen, manchmal auch Boote, zum Einsatz. Bei höher gelegenen Hütten ist oftmals nur noch die extrem kostenintensive Versorgung mit dem Hubschrauber möglich. Entsprechend müssen Leergut und Abfälle laufend oder einmalig am Ende der Saison auch wieder zurück ins Tal gebracht werden. Die Hüttenwirte legen daher immer großes Augenmerk auf Abfallvermeidung. Grundsätzlich gilt es verpackungsarme Produkte zu verwenden, auf Portionsverpackungen bei Lebensmitteln zu verzichten sowie ausschließlich Mehrweggebinde zu verwenden. Oft werden auch Kinder- und Senioren-Portionen angeboten um die Menge an Speiseresten zu reduzieren. Der Alpenverein vermeidet auf seinen Hütten die Aufstellung von Abfallbehältern in gemeinschaftlich genutzten Räumen sowie Schlafräumen. Die Gäste werden ersucht ihre Abfälle wieder mit zu nehmen, für diesen Zweck werden kompostierbare Beutel unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Hüttenwirte freuen sich daher sehr, wenn sie Unterstützung bei der Abfallentsorgung erfahren.

<sup>20</sup> Vgl. Bergauf 01.2017, S. 30 und Kapitel B.3.4 Schi Id des Tiroler Bauernbunds

<sup>21</sup> Vgl. Gemeinde Sölk – Stmk. 2017

Weiters haben die Hütten und Hüttenwirte auch eine wichtige Schutzfunktion für die Wanderer gegenüber alpiner Gefahren sicherzustellen und Hilfestellung bei Notlagen zu gewährleisten.

### A 3.1.5. Unhygienisch und „schiach“ – Das ästhetische Problem des Litterings



**Abbildung 8: Funde von Abfällen beim 45-minütigen Abstieg am Steig.**  
Foto: Reitler, B. – ÖAV

Abfälle stellen neben dem optischen Problem sehr oft auch ein hygienisches Problem dar, wenn beispielsweise benutzte Babywindeln, Slipenlagen oder ähnliches – aufgrund der teilweise absichtlich nicht bereitgestellten Mistkübel – innerhalb oder außerhalb der Hütte „versteckt“ werden (siehe Abbildung 8).

Zusätzlich können die gelitterten Abfälle Schädlinge, wie Ratten, Kakerlaken oder Mücken anziehen.<sup>22</sup>

Wenn es darum geht, Abfälle und die damit verbundenen Probleme zu bewerten, wird die Ästhetik – neben den Schädigungen für die Tier- und Pflanzenwelt – am häufigsten von den Befragten als wahrgenommenes Problem angeführt. Die Erholung, der Sport und die Schönheit der Natur stehen bei Bergtouren im Vordergrund. Abfälle stören dabei das optische Bild, egal, ob es sich um den Zigarettenstummel vor dem Gipfelkreuz handelt, die PET-Flasche am Rastplatz oder die Taschentücher und Essensreste entlang von Wanderwegen. Abfall kann dabei zur Herabsetzung der Qualität des Lebensraumes maßgeblich beitragen. Weiterführende Informationen zu diesem Thema können u.a. auf der [Homepage des Österreichischen Alpenvereins unter der Rubrik Natur & Umwelt](#)<sup>23</sup> abgerufen werden.



**Abbildung 9: Fundstellen von Abfällen.** Links: Forstarbeiten im Zillertal 2016; Foto: M. Hanser (privat) Rechts: Müllsack-NPHT Ktn-Schnee\_Peter-Kapelari. Fotos: Archiv ÖAV

### A 3.2. Hot Spots und Aufkommen von achtlos weggeworfenen Abfällen in den Alpen

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass sich die Situation in Bezug auf Littering in alpinen Regionen Österreichs gegenüber den siebziger bis neunziger Jahren stark verbessert hat. Stellen wo vermehrt und konzentriert Abfälle zu finden sind – sogenannte Hot Spots – bleiben dennoch bestehen und konzentrieren sich vor allem an Stellen, bei denen angenommen wird, dass sich „ein anderer“ darum kümmern wird, wie beispielsweise rund um die Hütte oder an Rastplätzen oder aber auch an Plätzen, die eine

<sup>22</sup> Vgl. Schultz et al., 2013

<sup>23</sup> Siehe auch [www.alpenverein.at](http://www.alpenverein.at) [20-08-2017]

längere Verweildauer aufweisen (Sitzbereiche, Aussichtspunkte, etc.). Hier sinkt die Hemmschwelle sich seines Abfalls unsachgemäß zu entledigen. Hinzu kommen Hot Spots mit einer hohen Frequenz von Personen, wie die Anfahrtsstraßen zu den Parkplätzen, die Parkplätze selbst, Badestellen entlang von Seen und Flüssen. Fallweise werden auch noch Altlasten in der Umgebung von Hütten gefunden.<sup>24</sup>

An stark touristisch genutzten Parkplätzen kommt es nicht selten vor, dass Abfälle eines ganzen Reisebusses entsorgt werden. Hier fallen schnell große Abfallmengen an, die sich bis zur nächsten Reinigung durch Witterungsverhältnisse oder durch Tiere im angrenzenden Naturraum verteilen.

In der Natur selbst – wie beispielsweise im Wald, auf Wiesen im unwegsamen Gelände – werden hingegen wenig bis keine Abfälle zurückgelassen. Dies geschieht dann erst bei Erreichen der Hütte, außerhalb rund um die Hütte, aber auch in der Hütte selbst. Wie bereits erwähnt werden auf Schutzhütten in der Regel keine öffentlichen Mistkübel aufgestellt, damit die Besucher ihren Abfall wieder mit nach Hause oder besser erst gar nicht mit auf die Hütte nehmen. Dieser Maßnahme wird oftmals von den Besucher damit begegnet, dass sie Abfälle zwischen Matratzen oder darunter, in Lüftungsöffnungen, in Wasserrohren und sonstigen Ecken sowie Ritzen verstecken, oder auch im Kamin verbrennen. Außerhalb der Hütte wird der Abfall oftmals unter Steinen versteckt. Die Thematik des Litterns ist daher bei Hüttenwirte oft stark emotional behaftet, da diese nicht nur für die Reinhaltung der Hütten innen und außen, sondern auch für die Sauberkeit im Umfeld der Hütte verantwortlich sind. Es lässt sich aber am Abfallaufkommen an den Hütten erkennen, dass hier stark differenziert werden muss: Hütten und Regionen, die schwer erreichbar und höher gelegen sind, beziehungsweise (tages-)touristisch nicht sehr stark frequentiert werden, haben keine oder kaum Probleme bezüglich des Abfallaufkommens oder Litterings.

### A 3.2.1. Was wird wo achtlos in den Bergen weggeworfen

Die Ergebnisse der Online-Befragung, die Auswertungen aus den Regionen, die ÖAV Hüttenwirte-Tagung und die begleiteten Sammelaktionen ergaben, dass die vier häufigsten – an den meisten Hot Spots aufgefundenen – Abfällen folgende sind (siehe Tabelle 1):

Was?	Warum?
Taschentücher, aber auch Papierverpackungen	„Verrottet ja...“
Zigarettenstummel/-schachteln	Gesellschaftlich eher akzeptiert, Gewohnheit
Plastikfolie/-sackerl	Keine Begründung
Essensreste	„Verrottet ja...“

**Tabelle 1: Die vier häufigsten – an den meisten Hot Spots im alpinen Raum aufgefundenen – Abfälle**

Quelle: Ergebnisse der Befragungen (online-Befragung, RSAG, Hüttenwirte-Tagung, begleitete Sammelaktionen) Projekt Alpen Littering.

Verpackungen (vor allem Zigarettenschachteln, Plastiksackerl, PET-Flaschen und Aluminiumdosen) aber auch Zigarettenstummeln und Taschentücher werden oft an Parkplätzen, Rastplätzen, unterwegs (d.h. Sitzbereiche/ Rastplätze/ rund um die Hütte), am Gipfel und in Hütten beziehungsweise Biwaks registriert. Dafür werden entlang der Wanderwege vor allem Zigarettenschachteln und -stummeln, Taschentücher, aber auch Aluminiumdosen und Plastiksackerl gefunden. Essensreste werden oft bis sehr oft auf Wanderwegen, an Sitzbereichen/ Rastplätzen/ rund um die Hütte, aber auch am Gipfel und in Hütten/Biwaks vorgefunden. Auffällig ist, dass in sämtlichen Regionen sehr wenig bis gar nichts

<sup>24</sup> u.a. Herr Petter vom Alpenschutzverein

an Waldrändern und Wiesen gefunden wird und falls doch, dann sind es Fäkalien beziehungsweise das dazugehörige WC-Papier an den Waldrändern.

Die allgemeine Einstellung über Littering in alpinen Regionen deckt sich dabei mit den Fundstellen der Abfälle. Manche Orte – selbst am Berg – erfahren eine höhere Akzeptanz zum Littern als andere Orte (wie bereits erwähnt an Park- und Rastplätzen beispielsweise). Hingegen am Gipfel und bei Aussichtspunkten schwindet diese Toleranz sehr stark.<sup>25</sup>

Abbildung 10 ist schematisch und soll vorrangig identifizierte Hot Spots visualisieren.

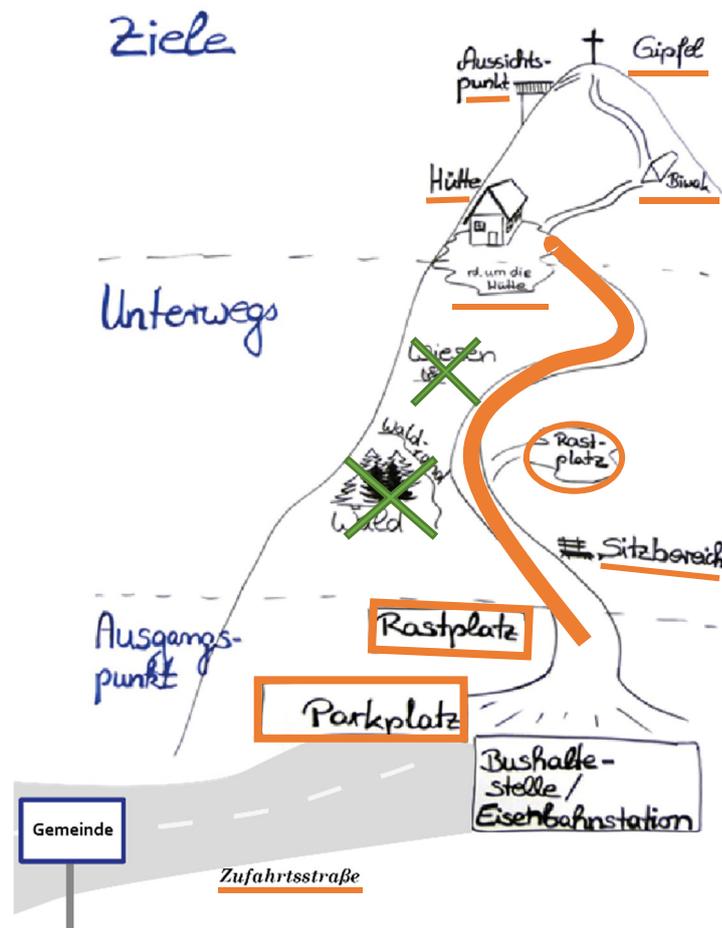


Abbildung 10: Schematische Darstellung der Hotspots.  
Projekt Alpen Littering.

Abgesehen von den am Boden ausgeprägten und in der Natur liegengelassenen Zigarettenstummeln, häufen sich vermehrt Funde von in Plastiksackerln abgepackten Hundekot im Wald oder auf Wanderwegen. Tatsächlich ist dieses Phänomen vor allem in ländlichen Gebieten zu beobachten, wenn der Erholungsraum direkt an der Ortschaft angrenzt. Hier werden nur wenige bis gar keine Abfalleimer aufgestellt, wodurch die Hundebesitzer frustriert darauf reagieren und die Sackerl samt Hundekot achtlos in die Natur werfen.

Dies macht deutlich, dass teilweise die Erwartungen und anerzogenen Verhaltensweisen der Menschen, dass überall ausreichend Mistkübel in akzeptabler Entfernung aufgestellt sind, um sich von den Abfällen entledigen zu können, außerhalb des Siedlungsgebietes nicht adäquat sind, aber auch nicht entsprechend angepasst werden. Sie wollen die Verantwortung über den mitgebrachten Abfall abgeben, da er als lästig empfunden wird.

Die Gründe, warum und weshalb Mistkübel fehlen (damit Tiere sie nicht plündern, der Wind sie nicht entleert, der Aufwand zu hoch ist, um sie regelmäßig zu entleeren), werden im Moment des Litterns nicht erkannt, ignoriert beziehungsweise nicht eingesehen. Das Problembewusstsein über den Schaden, der achtlos weggeworfener Abfall mit Natur und den Tieren anrichten kann, fehlt bei denjenigen, die littern oder sie ignorieren es bewusst.

### A 3.2.2. Zusätzliche Erkenntnisse aus den Sammelaktionen des Österreichischen Alpenschutzverbands

Hinsichtlich des Abfallaufkommens an Wander- und Höhenwegen lässt sich im Vergleich zu früheren Jahren mittlerweile eine deutliche Verbesserung der Situation feststellen. Bis um die Jahrtausendwende bot sich vielerorts noch ein ganz anderes Bild in Bezug auf Abfallnester von Getränkedosen, Glasflaschen, Verpackungen. Im Zuge der Einsätze und durch Gesprächen konnte festgestellt werden,

<sup>25</sup> Ergebnisse der online-Umfrage „potentielle Litteringverursacher“ (n=326)

dass der überwiegende Teil der Wanderer und Freizeitsportler heute ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein hat. Das Wegwerfen von Abfällen gilt mittlerweile als verpönt. Die im Rahmen der letztjährigen Aktion „Saubere Alpen – Saubere Gewässer“ durchgeführten Einsätze haben diesen positiven Trend erneut bestätigt. Über alle Einsätze werden Berichte erstellt, welche die eingesammelten Mengen und die Abfallsituation vor Ort dokumentieren.<sup>26</sup>

Von starken Verunreinigungen durch Abfälle sind gegenwärtig vor allem Abschnitte des höherrangigen Straßennetzes sowie die Uferbereiche von Seen und Fließgewässerstrecken betroffen. Großer Handlungsbedarf besteht auch noch bei der Beseitigung wild abgelagerter Altabfälle, die noch in der Nähe einiger Berghütten vorzufinden sind. Die Erhebung und Beseitigung von Altablagerungen ist seit den 1990er-Jahren einer der Arbeitsschwerpunkte des Alpenschutzverbandes. Obwohl mit Unterstützung öffentlicher Stellen, Sponsoren sowie von Abfall- und Alpinverbänden mittlerweile eine stattliche Menge an Altabfällen zur Entsorgung gebracht werden konnten, sind noch längst nicht alle hüttennahen Deponien erfasst beziehungsweise einer Beseitigung zugeführt. Um einer schleichenden Anhäufung von Abfällen vorzubeugen (Bewusstseinsbildung), sowie zu Kontrollzwecken und aus Gründen der Vorbildwirkung werden im Rahmen der Aktion „Saubere Alpen – Saubere Gewässer“ immer noch Wander- und Höhenwege mit einbezogen.<sup>27</sup>

### A 3.3. Potentielle Verursacher – Kontext und soziales Verhalten als Problem von Littering in den Alpen

Zielgruppen zu bestimmen, ist wichtig, damit die Informationen direkt adressiert werden können. Die folgenden Fragen konnten mittels Online-Befragung und Experten-Gesprächen größtenteils beantwortet werden:

- ▲ „Wer soll eigentlich angesprochen werden? An wen richte ich mich?“
- ▲ Welchen soziodemografischen Hintergrund haben diese Menschen?
- ▲ Welche Werte und Einstellungen und welches Konsumverhalten haben sie?
- ▲ Welche gemeinsamen Verhaltensmuster, Erwartungen und Bedürfnisse haben sie?
- ▲ Wo und wie muss ich sie ansprechen?“<sup>28</sup>

#### Ergebnisse aus den Befragungen

Die Verhaltenserkennnisse der Schweizer Studie (siehe Kapitel A 1.2.2.) spiegeln sich zum Teil in den subjektiven Meinungsäußerungen der Betroffenen, Verantwortlichen und Experten aus den befragten Regionen über „Littering in den Alpen“ wider. Die generellen Änderungen der Gesellschaft erreichen dabei auch die alpinen Regionen, die sich durch den Wandel des Klientels bemerkbar macht – sowohl bei den Sportlern als auch bei den Erholungssuchenden.

Als Verursacher von Littering kommen prinzipiell alle Personen und Personengruppen in Frage, obwohl die Tagestouristen und Familien, sowie Alleinreisende am häufigsten verdächtigt werden, zu littern. Ob dann tatsächlich Abfälle weggeworfen werden, ist stark von der konkreten Situation und den Rahmenbedingungen abhängig: Beispielsweise ob man unbeobachtet und alleine unterwegs ist oder in der Gruppe. Dabei ist es tatsächlich so, dass sich Menschen generell weniger egoistisch verhalten,

<sup>26</sup> Vgl. Petter, 2016 und 23.06.2017

<sup>27</sup> Vgl. ebd.

<sup>28</sup> Vgl. Österreichisches Ökologie-Institut, 2013, S.14f

wenn sie das Gefühl haben beobachtet zu werden, wie auch in der Schweizer Studie nachgewiesen werden konnte.

Es spielt auch eine Rolle in welcher Umgebung sich jemand gerade befindet, da das Bewusstsein der schädigenden Wirkung des Abfalls im städtischen Raum oftmals geringer ist als in der Natur. Sobald die Wahrscheinlichkeit groß ist, dass ein anderer für die Entsorgung der Abfälle zuständig ist, wird die Verantwortung für die eigenen Abfälle gerne abgegeben.

Dennoch werden manche Orte – selbst im alpinen Raum – eher akzeptiert beziehungsweise werden als weniger schädlich (z.B. Rastplätze) bewertet, als z.B. am Gipfel. Selbst hier kommt es aber darauf an, was gelittert wird, denn beispielsweise Zigarettenstummeln werden überall aufgefunden – sogar am Gipfel – mit oftmals samt der Verpackung.

Es lässt sich zusätzlich beobachten, dass Strecken, die einen geringen Schwierigkeitsgrad haben und innerhalb von ein bis zwei Stunden zu einer Hütte führen (im Sinne von Spazierwegen), stärker von achtlos weggeworfenen Abfällen betroffen sind.

Im Winter machen Liftbetreiber die Erfahrung, dass Abfälle – trotz Aufstellen von Mistkübeln – auf ihren Parkplätzen fallengelassen werden. Hier spiegelt sich ein gewisses Maß an anerzogenem Verhalten wider, da sich die Nutzer von Liftanlagen durchaus bewusst sind, dass die Liftbetreiber Gebühren für das Reinigen der Parkplätze erheben und damit auch verantwortlich für die Abfallbeseitigung sind. Nach der Wintersaison werden nämlich die Abfälle und Ausrüstungsgegenstände von den Skipisten beseitigt, um (Weide-)Tiere vor Verletzungen zu schützen.

Ungeachtet der Tatsache, dass die Liftbetreiber hier Verantwortung für die Abfälle ihrer Kunden – den Wintersportlern – übernehmen, sind sich generell die Befragten, wer für seinen eigenen Abfall verantwortlich ist, sehr einig, nämlich „jeder selbst“. Die Gründe, weshalb Abfall achtlos weggeworfen wird, liegen nach der subjektiven Einschätzung der Befragten vorrangig in der "Bequemlichkeit", "Gleichgültigkeit", "mangelnden Verantwortung" und "im fehlenden Problembewusstsein".

Hüttenwirte berichten aber, dass beim Ansprechen auf das Fehlverhalten auf eine freundliche und umgängliche Art und Weise, sehr schnell Einsicht bei den Abfallverursachern erzeugt wird.

Weitere Ausführungen hierzu siehe [Teil C 2](#).

## Teil B – Maßnahmenkatalog gegen Littering

### Beispiele für Maßnahmenentwicklung und konkrete Maßnahmen gegen Littering in den Alpen

Die Lösung für Probleme bei Littering in alpinen Gebieten ist eine durchaus schwierige Aufgabe und benötigt komplementäre Ansätze mit verschiedenen Elementen, um eine nachhaltige Verbesserung zu erzielen.<sup>29</sup>

Laut [Heeb Johannes et al., 2006] und [FehrAdvice & Partners AG, 2014] können Maßnahmen zur Reduktion von Littering in vier Gruppen unterteilt werden:

1. Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung, Kommunikation und Information
2. Maßnahmen, die einen positiven Anreiz schaffen nicht zu littern
3. Repressive Maßnahmen
4. Verdeutlichende Maßnahmen der entstehenden externen Kosten für die Beseitigung des Abfalls

Das Österreichische Ökologie Institut unterteilt die Maßnahmen gegen das Littering in die drei großen A's – Aufklären, Aufräumen und Ahnden.<sup>30</sup> Die Baudirektion Kanton Zürich spricht demgegenüber von einer Unterteilung in Prävention, Information und Bildung, Reinigung und Infrastruktur, Verhaltenskodizes sowie Sanktionen und Repressionen.<sup>31</sup>

In diesem Abschnitt werden die einzelnen Akteure im Kampf gegen Littering in alpinen Regionen sowie die Ideen und Möglichkeiten von Maßnahmen aufgezeigt. Bei den gewählten Maßnahmen soll die Abfallvermeidung im Mittelpunkt stehen. Der Fokus sollte nicht auf die Manifestation des Problems gelegt werden, sondern auf seine Ursache. Das bedeutet, dass in Bezug auf die richtige Vorgehensweise für die Verringerung von Abfällen an mehreren Punkten angesetzt werden muss. Ganz besonders wichtig ist die Aufklärung und Bewusstseinsbildung der Naturnutzer. Zusätzlich müssen praktische Schritte verstärkt eingeleitet werden, wie beispielsweise die bewusste Reduzierung, sowie die Trennung von Abfällen auf den Hütten<sup>32</sup>.

Obwohl sich seit den 70er/80er Jahren die Abfall-Situation in den Bergen deutlich gebessert hat<sup>33</sup>, sind vor allem Hot Spots – wie beispielsweise Parkplätze als Ausgangspunkte zum Wandern, Radfahren oder Skifahren, Wanderwege und Rastplätze immer noch deutlich von Verunreinigungen betroffen und müssen meist mühsamen Reinigungsaktionen unterzogen werden, um die Natur und die darin lebenden Wildtiere vor Verunreinigungen oder tödlichen Fallen durch Abfall zu schützen.

Teil B dient damit als Anhalt und bietet eine Übersicht über Möglichkeiten, gegen Littering in alpinen Regionen vorzugehen, die in Österreich beziehungsweise international zur Anwendung kommen können. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht dabei nicht, dieser Abschnitt bietet aber eine übersichtliche Darstellung von neuen oder bereits eingesetzten Anti-Littering-Methoden und wo sie vorrangig zur Anwendung kommen. Allgemeine Anti-Littering-Maßnahmen und Kampagnen werden auf ihre Replizierbarkeit für die Alpenregionen – speziell „am und für den Berg“ – geprüft und bereits erfolgreich laufende Kampagnen dargestellt. Dabei kann es vorkommen, dass manche Maßnahmen nicht trennscharf zuzuordnen sind. Die Empfehlungen und Platzierungen der Maßnahmen sollen als Anhalt dienen und sind möglichst zentral zu dokumentieren, wenn sie eingesetzt werden.

<sup>29</sup> Vgl. Berger et al., 2009 und Hansmann & Steimer, 2015

<sup>30</sup> Vgl. Österreichisches Ökologie-Institut, 2014a

<sup>31</sup> Vgl. AWEL Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe, 2011

<sup>32</sup> Vgl. CISMA Srl, 2013

<sup>33</sup> Regionale Stakeholder Arbeitsgruppe (RSAG) Radstädter Tauern am 28.03.2017

## B 1. Akteure im Umgang mit Littering in alpinen Regionen und deren Interessen

Nachfolgend sind die wichtigsten Personengruppen aufgeführt, die als Akteure von Littering direkt oder indirekt betroffen sind oder die auf Littering Einfluss nehmen können. Neben der jeweiligen Interessenslage sind auch die Möglichkeiten und Grenzen von Maßnahmen durch die betreffenden Akteure beispielhaft aufgezeigt.

### B 1.1. Gastronomie und Tourismus

#### B 1.1.1. Hüttenwirte/ Hüttenpächter

##### Interessenslage in Bezug auf Littering

Hüttenwirte bieten gastronomische Angebote und Beherbergung unter – gegenüber den Tallagen – erschwerten Rahmenbedingungen an. Zusätzlich sind die Hütten verpflichtet, eine Schutzfunktion gegenüber alpiner Gefahren und Hilfeleistung bei Notlagen dem Bergwanderer zu gewährleisten.

Die Entsorgung von Abfällen, welche die Gäste aus dem Tal mitbringen und auf der Hütte entsorgen, verursacht einen zusätzlichen Aufwand, der in der Regel nicht abgegolten wird. Das Einsammeln der zurückgelassenen Abfälle innerhalb und außerhalb der Hütte erhöht diesen Aufwand noch zusätzlich. Hüttenwirte sind daher bestrebt Maßnahmen zu ergreifen, die den Gast dazu bewegen, seine, aus dem Tal heraufgenommenen Abfälle, wieder ins Tal zurückzunehmen.

##### Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Hüttenwirte können Maßnahmen im Bereich der Abfallsammlung und zur Information der Gäste in der Hütte und in der unmittelbaren Umgebung der Hütte setzen. Der Kontakt mit anderen Akteuren wie benachbarten Hüttenwirte, Gemeindeverwaltung, Tourismusverband ermöglicht das Abstimmen von Maßnahmen gegen Littering und das Setzen von Maßnahmen die außerhalb des Einflussbereichs der Hüttenwirte liegen, aber sich auf die Situation auf der Hütte auswirken.

#### Auswahl von Beispielen (weitere siehe Kap. B.2 ff)

-  Das möglichst vollständige **Entfernen von** allen frei zugänglichen **Abfallbehältern** innerhalb und außerhalb der Hütte ist eine Maßnahme, die von vielen Hüttenwirten in den Pilotregionen ergriffen wurde<sup>34</sup>. Als notwendige Begleitmaßnahme wurden individuelle **Informations- und Hinweisschilder** aufgestellt. Mit der Bereitstellung von ÖAV-Abfallsackerln im **Sackerlspender** wird den Wanderern eine umweltverträgliche Alternative für die Abfallentsorgung aktiv angeboten.
-  Angebotsseitig können möglichst abfallarme Waren bevorzugt an die Gäste verkauft werden, z.B. bei Getränken Glas- oder Pfandflaschen statt PET-Flaschen.
-  Am effektivsten wird von den Hüttenwirten die **Information über** den notwendigen **Aufwand** zur Ver- und Entsorgung der Hütte im direkten, persönlichen Gespräch mit den Gästen wahrgenommen. Dabei werden die vielfältigen Aufgaben und Tätigkeiten für den Betrieb der Hütte erläutert. Das Aufzeigen der Unterschiede zu den Gastronomie- und Beherbergungsbetrieben im Tal korrigiert vielfach die vorhandene Erwartung der Gäste, am Berg ein Service wie im Siedlungsgebiet – auch in Bezug auf die Abfallentsorgung – in Anspruch nehmen zu können.

<sup>34</sup> Vgl. AchRAINER et al., 2011, Kap. 6.15.15

### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

- 🗑 Die **Einsicht und das Verständnis mancher Gäste** gegenüber den Argumenten der Hüttenwirte ist – wenn auch selten – begrenzt. Die immer bessere Erschließung und die einfachere Erreichbarkeit sorgen für eine größere Anzahl an Personen ohne alpinistische (Aus)Bildung auf den Hütten. In Kombination mit dem Anpassen des Angebots an Speisen und der Ausstattung der Hütte an dem Angebot der Gastronomie im Tal, wird bei den Gästen der Eindruck verstärkt, auch auf der Hütte denselben Servicegrad wie in den Tallagen bereitgestellt zu bekommen.
- 🗑 Die Erläuterung der Hintergründe im persönlichen Gespräch mit den Verursachern von Littering ist **zeitaufwändig** und bei vollem Betrieb kaum umzusetzen. Teilweise werden bereitgestellte Informationen oder Hinweise werden nicht gelesen.
- 🗑 **Ausländische Gäste** verstehen die Informationen aufgrund der **Sprachbarriere** oftmals nicht. Hinzu kommt noch, dass in den Herkunftsländern teilweise ein **anderer Umgang** in Bezug auf Abfalltrennung, Abfallentsorgung und Littering üblich.
- 🗑 Die Ursachen liegen **außerhalb des Einflussbereichs der Hütte** und der Hüttenwirte. Beispielsweise durch Veränderungen in der Infrastruktur im Bereich der Zustiege oder der Rahmenbedingungen im Tal (Mistkübel werden abmontiert, Hundesackerlstände werden aufgestellt, Reiseveranstalter teilt PET-Flaschen als Proviant aus).

#### B 1.1.2. Gastronomie und Hotellerie im Tal

##### 📍 Interessenslage in Bezug auf Littering

Littering in den eigenen Räumlichkeiten und auf dem eigenen Grundstück (Parkplatz) erhöhen den Reinigungsaufwand. Weggeworfene Abfälle im Umfeld verursachen ein unattraktives Erscheinungsbild des Ortes allgemein. Die Entfernung dieser Abfälle liegt im Verantwortungsbereich der Grundstückbesitzer beziehungsweise der Gemeinde.

Die unmittelbare Betroffenheit durch Abfälle in der Natur ist gering. Als Ausgangspunkt für die Wanderer kommt Gastronomie und Hotellerie im Tal eine wesentliche Funktion bei der Information und Sensibilisierung der Gäste zu. Diese Information kann sich auch positiv auf den eigenen Bereich auswirken.

##### 📍 Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Zusätzlich zu Maßnahmen im Bereich der Abfalltrennung und -sammlung im eigenen Betrieb und zur Information der Gäste können vor allem Hotelbetriebe angebotsseitig Maßnahmen ergreifen, die positive Auswirkungen auf Littering entlang der Wege und Abfallaufkommen auf den Berghütten hat.

##### Auswahl von Beispielen (weitere siehe Kap. B.2 ff)

- 🗑 Information der Übernachtungsgäste über die ortsübliche Abfalltrennung und Entsorgungsmöglichkeiten, beispielsweise durch **(mehrsprachige) Informationsblätter in der Gästemappe**.
- 🗑 Aufhängen von **Postern** an stark frequentierten Orten, beispielsweise beim Ausgang, Lobby, WC-Kabinen-Türen.
- 🗑 Aufstellen von Abfallbehältern und **Abfalltrennsystemen** im eigenen Bereich (Parkplatz, Garten, ...) mit Beschriftung.
- 🗑 Angebot von **Wanderverpflegung in unverpackter Form** oder in Mehrweggebinden nach Wünschen des Gastes (Jausenbrot, Obst, Gemüse in einer Box). Möglichkeiten zum Füllen von Wasserflaschen.

### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

-  Begrenzte **Einsicht und das Verständnis mancher Gäste**.
-  **Anderer Umgang und Regelungen** in Bezug auf Abfalltrennung, Abfallentsorgung und Littering in den Herkunftsländern der Gäste.
-  Es können nur jene Gäste erreicht werden, die im Ort übernachten. Einheimische und Tagestouristen werden nicht erfasst.

#### B 1.1.3. Tourismusverband

##### **Interessenslage in Bezug auf Littering**

Weggeworfene Abfälle verursachen ein unattraktives Erscheinungsbild des Ortes und der Umgebung und widersprechen so der Intention des Tourismusverbandes, die Region möglichst attraktiv darzustellen.

##### **Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering**

Als Kontaktstelle zu den Gästen aber u.U. auch zu Reiseveranstalter hat der Tourismusverband eine wichtige Funktion bei der Informationsweitergabe. Die Funktion als gemeinsame Plattform der Tourismusbetriebe einer Region ermöglicht die Entwicklung, Koordination und Umsetzung von abgestimmten, einheitlichen Maßnahmen in der Region gegen Littering.

#### Auswahl von Beispielen (weitere siehe Kap. B.2 ff)

-  **Plattform zur Vernetzung** von Tourismusbetrieben mit anderen Akteuren wie Gemeinde, Abfallwirtschaftsverband, Grundeigentümer, Liftbetreibern, ...
-  Initiierung und **Koordination von Maßnahmen** gegen Littering unter den Tourismusbetrieben des Ortes. Abstimmung mit den Aktivitäten der Gemeindeverwaltung.
-  **Hinweise zur Vermeidung von Littering** auf div. Druckwerken (Orts- und Umgebungskarte, Verzeichnis von Wander- und Ausflugsrouten, Briefpapier, ...) des Tourismusverbandes, im Kontakt mit Reiseveranstaltern, am Bahnhof oder den Busparkplätzen und Bushaltestellen.
-  **Integration** von Informationen oder Maßnahmen gegen Littering **in bestehende Angebote** (Jausenbox, Trinkflasche, Taschenaschenbecher im Willkommens-Paket; Hinweis auf Wanderpass)

### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

-  Maßnahmen fokussieren sich auf das Siedlungsgebiet, wo die meisten Mitgliedsbetriebe angesiedelt sind.
-  Hüttenwirte sind nicht aus der Region, nur während der Saison auf der Hütte beschäftigt und daher nur schwer mit den anderen Tourismusbetrieben zu vernetzen.
-  Zu geringe finanzielle Mittel zur Umsetzung von Maßnahmen.

#### B 1.1.4. Liftbetreiber

##### **Interessenslage in Bezug auf Littering**

Bei den Liftanlagen und den zugehörigen Parkplätzen sind jeweils Abfallbehälter installiert, die die Gäste zur Entsorgung der mitgenommenen Abfälle nutzen können. Das Einsammeln der auf den Pisten und auf den Liftrassen „verlorenen“ Abfälle am Ende der Saison ist aufwändig. Eine äußerst sorgfältige Reinigung aller im Skibetrieb genutzten Flächen ist notwendig, um Schäden am Weidevieh durch gefressene Abfälle auf der Weide oder im abgemähten Grünfutter zu verhindern.

### 📍 Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Maßnahmen im Bereich der Abfallsammlung bei Parkplätzen und Liftanlagen sowie die Bereitstellung von Informationen für die Gäste.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

- 🗑️ Aufstellen von Abfallbehälter und Aschenbecher/ Aschenrohre an den Ausstiegsstellen der Lifte
- 🗑️ Informationen und Hinweise, Beschriftungen und Piktogramme (z.B. in Gondeln)
- 🗑️ Ausgabe von Taschenaschenbechern

### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

- 🗑️ Begrenzte **Einsicht und das Verständnis mancher Gäste.**
- 🗑️ Verlorene Ausrüstung.
- 🗑️ Verfrachtung von Abfällen aus Abfallbehältern durch Wind und Vögel.

## B 1.1.5. Lokale Supermärkte und Einkaufsmöglichkeiten

### 📍 Interessenslage in Bezug auf Littering

Die lokalen Supermärkte sind nicht unmittelbar von Littering betroffen. Als Quelle von jenen Gegenständen, die später als Abfall in der Natur landen könnten, kann über Art und Zusammensetzung des Angebotes der Umfang von Littering beeinflusst werden. Von den Maßnahmen kann auch die einheimische Bevölkerung profitieren.

### 📍 Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Abstimmung des Sortiments und spezielle Angebote für Wanderer mit keiner oder wenig Verpackung. Forcierung von Mehrweggebinden. Die Angebote sollen sich auch an den Einheimischen orientieren und können einen Beitrag zur Profilierung des Geschäfts darstellen.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

- 🗑️ Angebot von **Wanderverpflegung in unverpackter Form.** Dabei könnten auch verstärkt regionale Produkte angeboten und vermarktet werden.
- 🗑️ **Möglichkeiten zum Auspacken** im Geschäft nach der Kasse offensiv anbieten („Mach Dir's leicht, lass den Abfall gleich im Tal“).
- 🗑️ **Informationen** gegen Littering (Poster, Folder) aufhängen, die speziellen Angebote anpreisen.

### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

- 🗑️ Vor allem von den Tagestouristen wird die Verpflegung von zu Hause mitgenommen und nur in Ausnahmefällen vor Ort eingekauft.

## B 1.2. Grundeigentümer und -bewirtschaftung

### B 1.2.1. Grundeigentümer

#### 📍 Interessenslage in Bezug auf Littering

Grundeigentümer stehen im Spannungsfeld zwischen Eigentumsrechten und öffentlichem Interesse. Einerseits wird durch Littering die Nutzung des eigenen Grundes eingeschränkt (z.B. Grasschnitt mit Abfällen ist nicht als Viehfutter verwendbar) bzw. es werden zusätzliche Kosten verursacht (z.B. für das Einsammeln der Abfälle). Nach dem Abfallwirtschaftsgesetz (AWG § 74) haftet der Liegenschaftseigentümer für Abfälle, die auf seinem Grund gelagert oder abgelagert werden. Andererseits besteht das

öffentliche Interesse und Recht nach der freien Zugänglichkeit der Waldgebiete und Gebirgsregionen über der Baumgrenze. So sind aufgrund der allgemeinen Betretungsfreiheit von Waldgebieten (ForstG § 33) und dem Betreten von Bergen oberhalb der Baumgrenze als Gewohnheitsrecht Absperrungen bei Wanderwegen nur in Ausnahmen möglich. Andererseits haftet

#### Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Maßnahmen zur Information der Wanderer sind praktisch überall einsetzbar. Das Schaffen von zusätzlicher Sammelinfrastrukturen und die Erreichbarkeit mittels Sammel-LKW sowie eine regelmäßige Entleerung ist Bedingung und nur in Einzelfällen machbar. Bei Verpachtung von Flächen, wie bei Skipisten, kann die Verpflichtung zur Reinigung der Flächen auf den Pächter übergewälzt werden.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

-  Aufstellen von Tafeln mit Informationen und Hinweisen auf Entsorgungsmöglichkeiten.
-  Gezielte Lenkung von Besuchern durch Routenführung und Wegegestaltung in Absprache und Kooperation mit den Wegewarten der alpinen Vereine.

#### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

-  Zugänglichkeit zur regelmäßigen Entleerung der Abfallbehälter.
-  Begrenzte **Einsicht und das Verständnis von manchen Wanderern.**

#### B 1.2.2. Land-, Jagd- und Forstwirtschaft

##### Interessenslage in Bezug auf Littering

Die zurückgelassenen Abfälle auf Weiden, Futterwiesen und im Wald stellen eine Gefahr für Nutz- und Wildtiere dar. Für den Landwirt entsteht finanzieller Schaden durch notwendige Behandlungen des Tieres oder durch das Entfallen einer hochwertigen Verwertung des Tieres durch Notschlachtung.

##### Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Forst- und Jagdgesetz sehen Möglichkeiten zur zeitlich befristeten und unbefristeten Benützungsbeschränkung vor. Sonst können vor allem Maßnahmen zur Information und zur Lenkung der Wanderer gesetzt werden.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

-  Aufstellen von Tafeln mit Informationen
-  Gezielte Lenkung von Besuchern durch Routenführung und Wegegestaltung in Absprache und Kooperation mit den Wegewarten der alpinen Vereine.

#### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

-  Begrenzte **Einsicht und das Verständnis mancher Wanderer.**
-  Sperren sind nur in Ausnahmen und befristet möglich. Stehen im Widerspruch zur allgemeinen Betretungsfreiheit und den Interessen von Tourismus und alpinen Vereinen.

## B 1.3. Öffentliche Verwaltung

### B 1.3.1. Gemeinde

#### Interessenslage in Bezug auf Littering

Als erste Gebietskörperschaft der Verwaltung hat die Gemeinde großen Einfluss in Bezug auf die Abwägung und den Ausgleich der Interessen aller Akteure in der Gemeinde und der Umsetzung von Maßnahmen gegen Littering.

Generell wird die Abfallsammlung in den öffentlichen Bereichen des Siedlungsgebietes von der Gemeinde organisiert und durchgeführt. Littering vergrößert den dafür notwendigen Aufwand.

#### Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Aufgrund der zentralen Stellung der Gemeinde kann sie vielfältige Maßnahmen gegen Littering selbst setzen, veranlassen, deren Durchführung initiieren oder Rahmenbedingungen dafür schaffen. Weiters kann die Gemeinde den Anstoß für die Vernetzung der verschiedenen Akteure liefern.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

-  Aufstellen von Tafeln mit Informationen und Hinweisen auf Entsorgungsmöglichkeiten.
-  Aufstellen von Abfallbehältern an stark frequentierten Stellen oder bekannten Hot Spots (z.B. Parkplätze).
-  Flurreinigungskampagne in der Gemeinde.
-  Gezielte Lenkung von Besuchern durch Routenführung und Wegegestaltung in Absprache und Kooperation mit den Wegewarten der alpinen Vereine.
-  Regelmäßiger Runder Tisch aller Akteure.

**Grenzen von Maßnahmen gegen Littering**

-  Beschränkte Finanzierbarkeit durch hohe laufende Kosten der Abfallsammlung.
-  Mangelnde Kooperationsbereitschaft der Akteure.
-  Niedere Priorität des Themas in der Gemeinde.

### B 1.3.2. Abfallwirtschaftsverbände

#### Interessenslage in Bezug auf Littering

Die Abfallwirtschaftsverbände führen die kommunale Abfallsammlung im Auftrag der Gemeinden durch und gewährleisten die ordnungsgemäße Behandlung, Verwertung und Entsorgung der gesammelten Abfälle. Durch Littering gehen dem Abfallwirtschaftsverband Rohstoffe für das Recycling verloren bzw. es erhöht sich der Aufwand diese Rohstoffe zu sammeln und aufzubereiten.

#### Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Abfallwirtschaftsverbände engagieren sich stark im Bereich der Information und Bildung und bieten Gemeinden Unterstützung bei Flurreinigungskampagnen.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

-  Informations- und Weiterbildungsprogramme für Kindergärten und Schulen.
-  Unterstützung von Flurreinigungskampagnen der Gemeinden.

**Grenzen von Maßnahmen gegen Littering**

-  Aufnahmebereitschaft der Bevölkerung.

- 🗑️ Grenze des Abfallwirtschaftsverbandes – durch die Maßnahmen wird nur die einheimische Bevölkerung, kaum die Touristen, erreicht.
- 🗑️ Finanzierbarkeit der Maßnahmen.

### B 1.3.3. Länder, Landesverwaltung

#### 📍 Interessenslage in Bezug auf Littering

Über die Gemeinden ist das Land mit den negativen Auswirkungen von Littering betroffen. Littering erhöht die Kosten für Reinigung und Abfallsammlung, hat negative Auswirkungen auf die Landwirtschaft und Umwelt und erschwert die Darstellung eines lebenswerten Landes gegenüber der Bevölkerung und Gästen.

#### 📍 Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Die Landesverwaltung kann die Aktivitäten der Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände unterstützen, koordinieren und durch die Vorgabe eines einheitlichen Erscheinungsbildes oder Konzepts die Schlagkraft der Aktivitäten in den Gemeinden erhöhen. Als Schnittstelle zwischen Bund und Gemeinden geben die Fachreferenten aktuelles Wissen und Entwicklungen an die Gemeinden weiter.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

- 🗑️ Informations- und Weiterbildungsprogramme für Kindergärten und Schulen.
- 🗑️ Initiierung und Unterstützung von Flurreinigungskampagnen der Gemeinden.
- 🗑️ Kampagnen auf Landesebene.

#### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

- 🗑️ Aufnahmebereitschaft der Gemeinden für die Angebote.
- 🗑️ Grenze des Bundeslandes, Maßnahmen können nur innerhalb des Bundeslandes gesetzt werden.

### B 1.3.4. Berg- und Naturwacht

#### 📍 Interessenslage in Bezug auf Littering

Je nach Bundesland unterschiedlich ist die Berg- und Naturwacht eine Körperschaft des öffentlichen Rechts, Teil des Amtes der Landesregierung oder ein Verein, dem bestimmte Aufgaben und exekutive Befugnisse im Bereich der flächendeckenden Natur und Umweltschutzes übertragen wurden.

#### 📍 Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Ihre Aufgabe ist es die Öffentlichkeit über Naturschutz zu informieren, Landschaftspflege und die Überwachung der Einhaltung der Gesetze zu Umwelt- und Naturschutz.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

- 🗑️ Hinweise zur Vermeidung von Littering als Poster oder Informationstafel bei den Wanderwegen.
- 🗑️ Information im Rahmen des persönlichen Kontakts, bei Workshops, geführten Wanderungen, in Naturparks udgl.
- 🗑️ Einhebung von Bußen.

#### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

- 🗑️ Begrenzte **Einsicht und das Verständnis mancher Wanderer.**
- 🗑️ Verfügbarkeit von Personal da es sich um ehrenamtliche Organisationen handelt.
- 🗑️ Aktivitäten sind auf das jeweilige Bundesland beschränkt.

### B 1.3.5. Schulen und Kindergärten

#### Interessenslage in Bezug auf Littering

Thematisierung von Littering im Rahmen eines Schwerpunktes Umwelt, Natur, Ressourcennutzung, Kreislaufwirtschaft in Gegenständen Biologie, Geographie. Stärkung der Verbindung und der Verantwortung in Bezug auf die unmittelbare Wohnumgebung.

#### Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Kinder haben eine Art Multiplikatorwirkung auf Erwachsene, denn Kinder tragen ihr Wissen über die schädigende Wirkung von Littering weiter und achten auf das Verhalten ihrer Bezugspersonen. Daher ist es wichtig, bereits früh mit verschiedensten pädagogischen Lehrmaterialien das Wissen um diese Thematik zu vermitteln.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

-  Teilnahme an Flurreinigungskampagnen und Säuberungsaktionen in der Gemeinde.
-  Annahme von Bildungsangeboten von Land und Abfallwirtschaftsverbänden.
-  Beachtung und Thematisierung bei Lehrausgängen und Wandertagen; Vorbild der Lehrkräfte.
-  Bücher, die ansprechend die Thematik vermitteln (z.B. in Form einer lustigen Geschichte).

#### **Grenzen von Maßnahmen gegen Littering**

-  Keine Zeit innerhalb des Unterrichts.
-  Kein Budget für externe Vortragende oder Aktionen.
-  Geringe Bedeutung des Themas für die Lehrkräfte.
-  Einfluss nur auf die Schulen innerhalb der Region/ innerhalb Österreichs.

### B 1.4. Alpenverein und alpine Vereine (Naturfreunde, ÖTK und andere)

#### B 1.4.1. Wegewarte

#### Interessenslage in Bezug auf Littering

Das Entfernen von Abfällen entlang oder auf dem Weg, fällt nicht in das Aufgabengebiet des Wegewartes, sofern die Abfälle keine Gefahr für den Wanderer darstellen. Der ÖAV übernimmt gegenüber dem Grundeigentümer für die von ihm betreuten Wege nur die Verkehrssicherungspflicht und die Wegehalterhaftung.<sup>35</sup>

#### Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Da der Wegewart verpflichtet ist, die Wege mindestens einmal jährlich zu begehen und zu überprüfen hat er auch beim Littering einen guten Überblick über die Entwicklung der Abfälle entlang des Weges und die Lage von Häufungspunkten. Der ÖAV verfolgt grundsätzlich das Ziel, Abfallbehälter entlang der Wege zu vermeiden, da deren Entleerung meist mit großem Aufwand verbunden ist. Informationen können an passenden Stellen vom Wegewart aufgestellt werden bzw. die Anbringung veranlasst werden.

**Auswahl von Beispielen** (weitere siehe Kap. B.2 ff)

-  Anbringen von Hinweisschilder oder Informationstafeln an Ausgangs- und Häufungspunkten.

<sup>35</sup> Vgl. AchRAINER, M. et.al., 2011, Kap. 1.3 u. 7

- 🗑️ Aufnahme der Situation bezüglich Abfälle entlang des Weges in den Wegebericht.
- 🗑️ Kontakt mit der Gemeinde und Hüttenwirte über begleitende Maßnahmen zur Vermeidung von Littering.

#### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

- 🗑️ Begrenzte **Einsicht und das Verständnis mancher Wanderer**
- 🗑️ **Anderer Umgang und Regelungen** in Bezug auf Abfalltrennung, Abfallentsorgung und Littering in den Herkunftsländern der Wanderer.

#### B 1.4.2. Österreichischer Alpenverein (ÖAV)

##### 📍 Interessenslage in Bezug auf Littering

Schon im Jahre 1927 wurde der Naturschutz in den Statuten des ÖAV verankert. Mit der Aktion „Saubere Berge“ thematisiert der ÖAV seit Beginn der 70er Jahren laufend die aktive Vermeidung von Abfällen am Berg.

##### 📍 Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Der Zentralverein entwickelt Informationen und Unterlagen für die Sektionen und setzt Initiativen zur Vermeidung von Littering.

#### Auswahl von Beispielen (weitere siehe Kap. B.2 ff)

- 🗑️ Die Schilder mit der Aufforderung „Haltet die Berge Sauber! Lasst keine Abfälle zurück“ appellieren seit 1970 an die Bergsteiger zu umweltgerechten Verhalten.
- 🗑️ Seit 2010 stehen auf den Hütten Maisstärkesackerl für die Wanderer bereit, die den Wanderern helfen sollen, die Abfälle wieder mit ins Tal zu nehmen.
- 🗑️ In den verschiedenen Informationskanälen des ÖAV werden Artikel und Informationen zum Thema „Saubere Berge“ bereitgestellt.

#### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

- 🗑️ Über die vereinsinternen Medien werden nur ÖAV-Mitglieder erreicht.
- 🗑️ Die **Einsicht und das Verständnis mancher Wanderer**.
- 🗑️ **Ausländische Gäste** verstehen die Informationen aufgrund der **Sprachbarriere** nicht.
- 🗑️ Der Kontakt zu den konkreten Gemeinden und Regionen fehlt um Maßnahmen setzen zu können.

#### B 1.4.3. Sektionen

##### 📍 Interessenslage in Bezug auf Littering

Die ehrenamtliche Tätigkeit in den 196 Sektionen ist die Triebfeder des Alpenvereins. Beim Betrieb von Schutzhütten und auch im Rahmen der Betreuung von Wegen sind die Sektionen unmittelbar mit dem Thema Abfallentsorgung konfrontiert. Die Naturschutzreferenten der Sektion können ihre Natur- und Umweltthemen, somit auch die Aktivitäten in Bezug auf Littering, nach Bedarf der Sektion selbst festlegen.

##### 📍 Möglichkeiten für Maßnahmen gegen Littering

Sektionen haben in den Regionen wo sie Hütten und Wege betreuen die Möglichkeit konkrete Maßnahmen zu setze bzw. zu veranlassen. Im Kontakt mit den Mitgliedern, z.B. über die Mitgliederzeitung, aber auch im Rahmen von Kursen können Informationen weitergegeben werden.

### Auswahl von Beispielen (weitere siehe Kap. B.2 ff)

- 🗑️ Aufstellen von Informations- und Hinweisschildern bzw. aufhängen von Postern auf Hütten und entlang von Wegen.
- 🗑️ Anregung, Koordination von Maßnahmen in Kontakt mit Gemeinde und Grundbesitzern.
- 🗑️ Aufnahme von Hinweisen auf passenden Drucksorten wie Kursausschreibungen, Tourbeschreibungen, Landkarten, allgemeine Informationsmaterial, udgl.
- 🗑️ Bei Kursen und Seminaren: Aufnahme von Hinweisen auf die Abfallsammlung und die Verwendung abfallarmer Verpflegung in die Ausrüstungslisten. Hinweis im Rahmen des Kurses und Vorbild des Ausbildungsteams.

### Grenzen von Maßnahmen gegen Littering

- 🗑️ Die Informationen erreichen nur die eigenen Mitglieder.
- 🗑️ Die Mitglieder haben nur einen sehr losen Bezug zu den Umweltschutz-Zielen des ÖAV.
- 🗑️ Die Ursachen liegen außerhalb des Einflussbereichs der Hütte und der betreuten Wege.



## TEIL C

# Die Pilotregionen – örtliche Gegebenheiten und Empfehlungen einer Strategie für gezielte Maßnahmen gegen Littering in den Alpen

## C 1. Pilotregionen – Örtliche Gegebenheiten

Im Projekt Alpen Littering wurden insgesamt fünf verschiedene Pilotregionen näher untersucht. Dabei wird angemerkt, dass die Pilotregionen aufgrund ihrer Zugehörigkeit zum Alpenverein Edelweiss ausgewählt wurden. Nachfolgende Abbildung 11 und Tabelle 2 geben einen Überblick über die Hütten des Alpenvereins Edelweiss in den Pilotregionen:

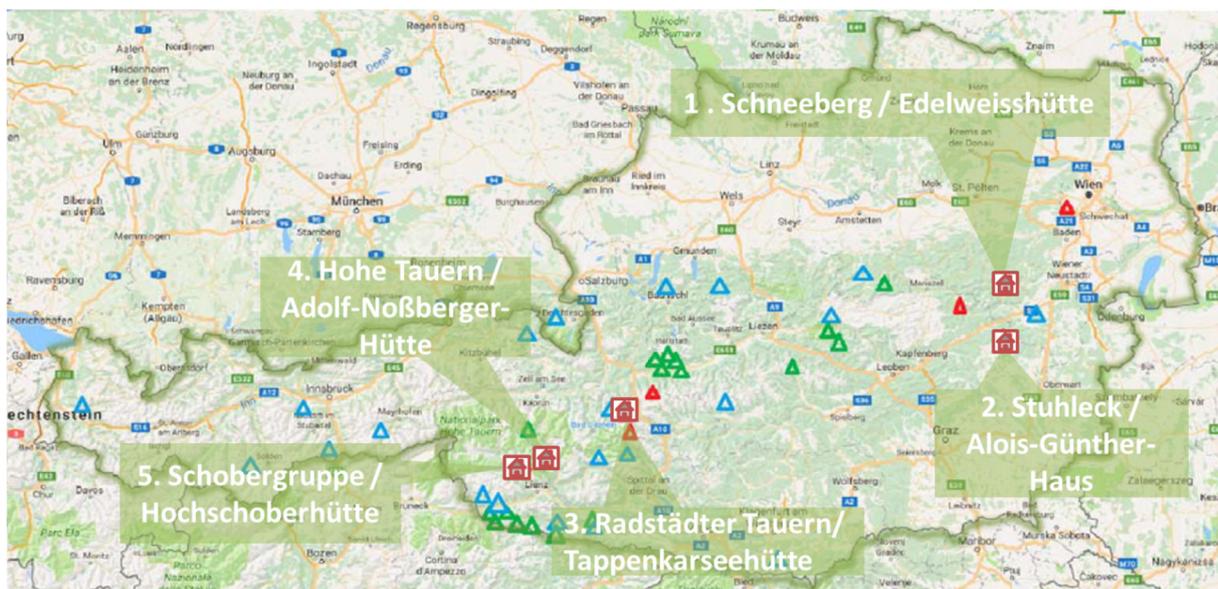


Abbildung 11: Verortung der Hütten des Alpenvereins Edelweiss. Quelle: Google maps und Projekt Alpen Littering.

Tabelle 2: Überblick über die Hütten des Alpenvereins Edelweiss in den Pilotregionen

Region/ Gebirgsgruppe	Betrachtete Hütte	Bundesland	Schutzgebiete	Grad des Tourismus
Schneeberg	Edelweiss-Hütte	Niederösterreich	Landschaftsschutzgebiet, Quellschutzgebiet, Natura 2000	Sommer: Hoch Winter: Hoch
Stuhleck	Alois-Günther-Haus	Steiermark	Landschaftsschutzgebiet	Sommer: Hoch Winter: Hoch
Radstädter Tauern	Tappenkarseehütte	Salzburg	Landschaftsschutzgebiet	Sommer: Hoch Winter: Mittel
Schobergruppe Kärnten	Adolf-Noßberger-Hütte	Kärnten	Nationalpark, Natura 2000	Sommer: Mittel Winter: Gering
Schobergruppe Osttirol	Hochschoberhütte	Tirol	-	Sommer: Mittel Winter: Gering

Quelle: Alpenverein Edelweiss

### C 1.1. Schneeberg / Edelweisshütte

Die Edelweisshütte (siehe Abbildung 12) befindet sich am nördlichen Fuße des Schneebergs, dem höchsten Berg Niederösterreichs. Sie befindet sich auf 1.235 m und ist eine Alpenvereins-Schutzhütte der Kategorie 2. Die Hütte ist ganzjährig bewirtschaftet und gehört zur Gemeinde Puchberg am Schneeberg. Am kürzesten Zustieg kann die Hütte von Losenheim in ca. einer Stunde zu Fuß oder mit dem Sessellift, welcher ganzjährig in Betrieb ist und unmittelbar in der Nähe der Hütte endet, erreicht werden.



Abbildung 12: Edelweisshütte (Schneeberg).  
Bild-Quelle: Alpenverein Edelweiss..

Die Schutzhütte ist ganzjährig gut frequentiert und wird einerseits von Wanderern, Bergsteigern und Kletterern als Zwischenziel und andererseits, aufgrund des relativ kurzen Zustieges, von vielen Familien als Ausflugsziel besucht. Durch die Möglichkeit, mit Hilfe des Sessellifts bis unmittelbar zur Hütte zu gelangen, ist die Hütte auch bei älteren Personen ein beliebtes Ziel. Im Winter wird die Hütte hauptsächlich von Skitourengehern und Schneeschuhwanderern besucht, sowie von Alpinskifahrern, da die Hütte auch in Pistennähe liegt.

Die Edelweisshütte verfügt über 23 Schlafplätze und kommt durchschnittlich auf 900 Nächtigungen pro Jahr. Davon sind ca. die Hälfte Mitglieder eines alpinen Vereins. Auf der Hütte nächtigen auch viele Familien und regelmäßig Schulklassen.

Die Hütte befindet sich in einem Landschaftsschutzgebiet (Rax-Schneeberg), Quellschutzgebiet (Schneeberg-Rax-Schneealpe) und Natura 2000-Schutzgebiet (Nordöstliche Randalpen).

#### Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte

Die Hütte wird im Sommer per PKW, Quad und Lift ver- und entsorgt, im Winter zusätzlich mithilfe eines Skidoo.

Es fallen ca. 10 kg Abfall pro Woche an, dies beinhaltet neben Restmüll auch Metall und Kunststoff. Der gesammelte Abfall wird im Tal getrennt, biogene Abfälle und Speisereste werden kompostiert. Die Kosten für die Entsorgung der Abfälle im Jahr belaufen sich auf 1000 €.

Der Anteil der von Gästen zurückgelassenen Abfälle beträgt 5-10 % der Gesamtabfallmenge. Davon kommen ungefähr 40 % von Übernachtungsgästen und 60% von Tagesgästen. 60% der zurückgelassenen Abfälle werden in der Hütte zurückgelassen, 40 % außerhalb der Hütte. Die zurückgelassenen Abfälle sind hauptsächlich im Anhänger, auf den Gartentischen, im Winterraum und unter den Betten zu finden. Dies sind Plastikflaschen, Bio-Abfall, Jausen- und Snackverpackungen. Pro Woche werden 4-5 Stunden für den Transport der Abfälle in Tal aufgewendet, ½ - 1 Stunde zusätzlich für das Einsammeln im Bereich der Hütte. Im Winterraum werden neben Abfall (Flaschen, Dosen, Verpackungsmaterial) auch viel Wechselwäsche und Ausrüstungsgegenstände zurückgelassen. Die Mehrkosten durch Littering betragen 200 € pro Jahr.

### C 1.2. Stuhleck / Alois-Günther-Haus



**Abbildung 13: Alois-Günther-Haus (Stuhleck).**  
Bild-Quelle: Alpenverein Edelweiss.

Das Alois-Günther-Haus (siehe Abbildung 13) befindet sich auf 1.782 m am Gipfel des Stuhlecks, dem höchsten Punkt der Fischbacher Alpen. Die Hütte der Kategorie 2 ist ganzjährig bewirtschaftet (Betriebsurlaub zur Zwischensaison im Mai und November) und gehört zur Gemeinde Spital am Semmering.

Die Hütte wird im Sommer von Wanderern und auch vielen Mountainbikern besucht. Von den Gemeinden Spital und Steinhaus, sowie aus südlicher Richtung von Rettenegg aus, gibt es mehrere Zustiege von 2 bis 5 Stunden. Dadurch, dass man mit dem PKW über eine Mautstraße direkt

bis zur Hütte fahren kann, ist das Stuhleck auch ein beliebtes Ausflugsziel von Familien und älteren Personen. Das Stuhleck ist eine wichtige Etappe am Alpannonia Weitwanderweg. Hochsaison hat die Hütte im Winter, da das Stuhleck ein beliebtes Skigebiet ist und auch von Wien aus gut erreichbar ist. Die Hütte liegt in unmittelbarer Umgebung zum Sessellift. Neben den Alpinski Fahrern ist die Hütte auch ein beliebtes Ziel von Skitourengehern und Schneeschuhwanderern.

Das Alois-Günther-Haus verfügt über 58 Schlafplätze und kommt auf 300-400 Nächtigungen pro Jahr, davon sind rund 2/3 Mitglieder eines alpinen Vereins. Auf der Hütte nächtigen auch viele Familien und Schulklassen.

Die Hütte befindet sich in einem Landschaftsschutzgebiet (Stuhleck-Pretul) und ist mit dem ÖAV-Umweltgütesiegel ausgezeichnet.

#### Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte

Die Hütte ist ganzjährig bewirtschaftet und wird im Sommer per PKW, im Winter mit einem Pistengerät mit Waren ver- und entsorgt.

Es fallen in einer Saison rund 600 kg Restmüll, 10 kg Weißglas, 10 kg Buntglas, 20 kg Altmetall und 20 kg Kunststoff an. Biogene Abfälle und Speisereste werden kompostiert. Die Kosten für die Entsorgung der Abfälle im Jahr belaufen sich auf 800 €, der Aufwand für den Transport der Abfälle ins Tal kostet weitere 800 € im Jahr.

Der Anteil der von Gästen zurückgelassenen Abfälle beträgt ungefähr 5 % der Gesamtabfallmenge. Davon kommen rund 30 % von Übernachtungsgästen und 70 % von Tagesgästen. 75 % der zurückgelassenen Abfälle werden in der Hütte zurückgelassen, 25 % außerhalb der Hütte. Die Abfälle der Gäste sind hauptsächlich in Zimmern, der Gaststube und im Außenbereich der Hütte zu finden. Es müssen 1-2 Personenstunden pro Woche für das Einsammeln und Entsorgen aufgewendet werden. Die Mehrkosten die dadurch entstehen belaufen sich auf jährlich über 200 €.

### C 1.3 Radstädter Tauern / Tappenkarseehütte

Die Tappenkarseehütte (siehe Abbildung 14) befindet sich auf 1.820 m in den Radstädter Tauern und ist eine Schutzhütte der Kategorie 1. Die Hütte ist von Anfang Juni bis Ende September bewirtschaftet und gehört zur Gemeinde Kleinarl.



Abbildung 14: Tappenkarseehütte (Radstädter Tauern).  
Bild-Quelle: Alpenverein Edelweiss.

Die Tappenkarseehütte dient Wanderern und Familien sehr gerne als mehrtägige Unterkunft für Tagestouren und weist sehr hohe Nächtigungszahlen auf. Der Großteil der Wanderer in diesem Gebiet startet vom Jägersee bzw. vom Parkplatz Schwabalm. Hier ist der kürzeste Zustieg 2 Stunden. Viele Wanderer kommen aber auch vom benachbarten Großarlal auf die Hütte. Benachbarte Hütten sind die Franz-Fischer-Hütte und in weiterer Ferne das Albert-Biwak (5 Std Gehzeit, liegt im Nationalpark Hohe Tauern).

Die Hütte verfügt über 73 Schlafplätze und kommt auf beachtliche 3.500 Nächtigungen in einem Sommer. Durchschnittlich sind ca. 2/3 der Gäste Mitglieder eines alpinen Vereins und 1/3 der Nächtigungsgäste Kinder und Jugendliche.

Die Tappenkarseehütte liegt in einem Landschaftsschutzgebiet.

#### Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte

Die Hütte wird von Anfang Juni bis Ende September bewirtschaftet. Die Ver- und Entsorgung erfolgt durch eine Kombination von zwei Materialseilbahnen und einer dazwischenliegenden Strecke die mit PKW und Boot bewältigt werden muss. Der Transport ist daher sehr zeitaufwändig, weshalb zurückgelassener Abfall ein großes Thema dieser Hütte ist.

Es fallen in der Saison rund 100 kg Restmüll, 35 kg Altpapier + Kartonagen, 30kg Weiß-/Buntglas, 5kg Altmetall, 5 kg Kunststoff an und pro Tag 3-4 kg Speisereste/biogene Abfälle. Biogene Abfälle und Speisereste werden kompostiert. Die Kosten für die Entsorgung der Abfälle im Jahr belaufen sich auf 300-500 € im Jahr, der Aufwand für den Transport der Abfälle ins Tal beläuft sich auf 2 Personenstunden pro Woche.

Der Anteil der von Gästen zurückgelassenen Abfälle beträgt ungefähr 5 % der Gesamtabfallmenge. Davon fallen rund 60 % auf Übernachtungsgäste and 40 % auf Tagesgäste.

90 % der zurückgelassenen Abfälle werden in der Hütte zurückgelassen, 10 % außerhalb der Hütte. Die Abfälle der Gäste sind meist im Zimmer und Lager zu finden. Hauptsächlich handelt es sich um Taschentücher, Kunststoffverpackungen, PET- Flaschen und seltener auch Alu-Getränkedosen bzw. Weinflaschen. Es müssen 1-2 Personenstunden pro Woche für das einsammeln und entsorgen aufgewendet werden.

### C 1.4 Schobergruppe Kärnten / Adolf-Noßberger-Hütte



Abbildung 15: Adolf-Noßberger-Hütte (Schobergruppe Kärnten). Bild-Quelle: Alpenverein Edelweiss.

Die Adolf-Noßberger-Hütte (siehe Abbildung 15) ist eine Schutzhütte der Kategorie 1 in der Schobergruppe und befindet sich auf 2.488 m. Sie befindet sich im Nationalpark Hohe Tauern und gehört zur Gemeinde Großkirchheim. Geöffnet ist die Hütte von Mitte Juni bis Mitte September.

Die Adolf-Noßberger-Hütte ist in erster Linie ein wichtiges Etappenziel und Stützpunkt am Wiener Höhenweg, dieser führt in mehreren Etappen von Winklern bis zum Großglockner. Für Tagesgäste kann die Hütte vom Parkplatz Gradenalm in rund 3

Stunden erreicht werden. Umgeben ist die Hütte von 15 Dreitausendern und ist damit ein idealer Ausgangspunkt für Bergtouren und auch Alpinkletterrouten. Benachbarte Hütten sind die Wangenitzsee-Hütte, Elberfelderhütte und die Lienzer-Hütte.

Die Hütte verfügt über 42 Schlafplätze und weist rund 600-700 Nächtigungen pro Sommer auf. Aufgrund der hochalpinen Lage sind hier nahezu alle Gäste Mitglied alpiner Vereine, die Nächtigungen von Kindern und Jugendlichen sind gering (unter 10%).

Die Hütte liegt in der Kernzone des Nationalparks Hohe Tauern das auch Natura 2000 Schutzgebiet ist. Die Hütte ist außerdem mit dem Umweltgütesiegel ausgestattet.

#### Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte

Die Hütte wird von Mitte Juni bis Mitte September bewirtschaftet, die Ver- und Entsorgung ist nur per Helikopter oder zu Fuß (2,5 Std) möglich.

Es fallen in der Saison 60 kg Restmüll, 20 kg Altpapier, 35 kg Kartonagen, 10 kg Weißglas, 15 kg Buntglas, 10 kg Altmetall, 40 kg Kunststoff, 20 kg Speisereste und 40 kg biogene Abfälle an. Biogene Abfälle und Speisereste werden kompostiert. Die Kosten für die Entsorgung der Abfälle im Tal pro Saison belaufen sich auf 80 € im Jahr, der Aufwand für den Transport der Abfälle ins Tal beläuft sich auf 2,5 Personenstunden pro Woche und 150 € für den Transport per Helikopter.

Der Anteil der von Gästen zurückgelassenen Abfälle beträgt ungefähr 2 % der Gesamtabfallmenge. Davon fallen 80 % auf Übernachtungsgäste an und 20 % auf Tagesgäste.

80 % der zurückgelassenen Abfälle werden in der Hütte zurückgelassen, 20 % außerhalb der Hütte. Die Abfälle der Gäste sind meist im Zimmer, im Trockenraum und zwischen dem Brennholz zu finden. Hauptsächlich handelt es sich um Taschentücher, Verpackungen von Schokolade und Müsliriegeln, PET-Flaschen und Alu-Getränkedosen. Es muss 1 Personenstunde pro Woche für das einsammeln und entsorgen aufgewendet werden. Im Winter werden im Notraum kaum Abfälle zurückgelassen.

### C 1.5 Schobergruppe Osttirol / Hochschoberhütte



**Abbildung 16: Hochschoberhütte (Schobergruppe Osttirol).**  
Bild-Quelle: Alpenverein Edelweiss.

Die Hochschoberhütte (siehe Abbildung 16) befindet sich auf 2.322 m in der Schobergruppe am Rande des Nationalparks Hohe Tauern. Es handelt sich um eine Schutzhütte der Kategorie 1 in der Gemeinde Ainet. Geöffnet ist die Hütte von Mitte Juni bis Mitte September.

Die Hochschoberhütte ist ein beliebtes Ausflugsziel sowie ein wichtiger Stützpunkt in der Schoberrunde. Der kürzeste Zustieg vom Parkplatz Leibnitzbachbrücke dauert 2 Stunden, von St. Johann im Walde benötigt man 5 Stunden. Die Hochschoberhütte dient als wichtiger Ausgangspunkt für Touren auf den Hochschober,

den namensgebenden Berg der Schobergruppe, sowie auf andere umliegende Dreitausender. Benachbarte Hütten sind die Elberfelderhütte und die Lienzer-Hütte.

Die Hütte verfügt über 50 Schlafplätze und weist pro Sommer 600-700 Nächtigungen auf. Aufgrund der hochalpinen Lage sind hier über 90 % der Gäste Mitglieder alpiner Vereine, die Nächtigungen von Kindern und Jugendlichen auf der Hütte sind gering (unter 10 %).

Die Hütte grenzt an den Nationalpark Hohe Tauern und ist mit dem Umweltgütesiegel ausgezeichnet.

#### Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte

Die Hütte wird von Mitte Juni bis Mitte September bewirtschaftet, die Ver- und Entsorgung ist nur per Helikopter und zu Fuß (30min) möglich.

Es fallen in der Saison 40 kg Restmüll, 10 kg Altpapier, 15 kg Kartonagen, 30 kg Weißglas, 15 kg Buntglas, 15 kg Altmetall, 40 kg Kunststoff an. Altpapier und Kartonagen werden verheizt, biogene Abfälle und Speisereste kompostiert. Die Kosten für die Entsorgung der Abfälle im Tal pro Saison belaufen sich auf 240 € im Jahr, der Aufwand für den Transport der Abfälle ins Tal beläuft sich auf 3 Stunden pro Woche.

Der Anteil der von Gästen zurückgelassenen Abfälle beträgt ungefähr 2-3 % der Gesamtabfallmenge. Davon fallen nahezu 100 % auf Übernachtungsgäste zurück.

95 % der zurückgelassenen Abfälle werden in der Hütte zurückgelassen, nur ein äußerst geringer Anteil außerhalb der Hütte. Die Abfälle der Gäste sind meist im Trockenraum und in den Waschräumen zu finden. Von den Übernachtungsgästen bleiben neben Taschentüchern und leeren Zahnpastatube auch oft Handtücher, Kleidung, Schlappen zurück. Es wird 1 Stunde pro Woche für das einsammeln und entsorgen zusätzlich aufgewendet. Im Winterraum werden rund 10kg Abfall pro Jahr zurückgelassen.

### C 1.6 Zusammenfassung

Grundsätzlich sind Schutzhütten aufgrund Ihrer unterschiedlichen alpinen Lage, Zugänglichkeit, Bewirtschaftungszeit, Versorgung, Gästeaufkommen etc. nur schwer miteinander vergleichbar – auch den Abfall betreffend. Vermeidung ist jedoch immer die oberste Priorität. Abfall, der nicht entsteht,

muss nicht entsorgt werden. Die Verwendung von Mehrweggebinden sowie von verpackungsarmen Waren, Pfandflaschen oder auch der Verzicht auf Dosen, Papierhandtücher und Portionspackungen für Konfitüre oder Butter sowie der Kauf von regionalen Produkten reduzieren das Abfallaufkommen deutlich. Auch eine reduzierte Auswahl im Speisenangebot oder das Anbieten von kleineren Portionen reduzieren den Abfall. Biogene Abfälle werden meist kompostiert, jedoch müssen auch hier die rechtlichen Rahmenbedingungen betrachtet werden. Das Ausbringen des Kompostgutes im Umfeld der Hütte ist nicht immer erlaubt. Eine Behandlung anderer Abfallfraktionen ist auf Berg- und Schutzhütten nicht sinnvoll. Das Verbrennen von Abfällen, auch Papier und Karton, ist rechtlich nicht zulässig.

Bei den betrachteten Hütten mit einfacher Erreichbarkeit (Lift, Auto, kurzer Zustieg) beträgt die von den Gästen zurückgelassene Abfallmenge 5-10 % der Gesamtabfallmenge, bei Hütten mit Zustiegen über 2 Stunden bzw. bei Hütten die oft im Rahmen einer Mehrtagestour besucht werden, sinkt der Anteil der zurückgelassenen Abfälle deutlich auf 2 bis max. 5 %. Bei den leichter zugänglichen Hütten die touristisch stärker frequentiert sind, zeigt sich auch, dass 2/3 der Abfälle von den Tagesgästen stammen. Zu größeren Teilen sind diese Abfälle auch außerhalb der Hütte zu finden, da diese Personen einerseits mehr Abfälle auf den Berg und dadurch auch auf die Hütte mithinaufnehmen, andererseits weniger Bewusstsein für die schwierigere Entsorgungssituation einer Berghütte haben und daher auch weniger Hemmungen haben den Abfall zurück zu lassen. Im Schnitt wendet jeder Hüttenwirt 1 bis 2 Stunden pro Woche für das Einsammeln von zurückgelassenen Abfällen auf. Es handelt sich hauptsächlich um Kunststoffverpackungen und -Flaschen, Taschentücher, Bio-Abfall und Aluminiumdosen.



### C 3. Quantifizierung von Flurreinigungsaktionen

Es wurden verschiedene Flurreinigungsaktionen begleitet, die sowohl von den Gemeinden in den Pilotregionen als auch vom Alpenverein Edelweiss und Gebirgsverein gemeinsam mit Global 2000 im Rahmen des Starts der NaturPutzer-App organisiert und durchgeführt wurden.

#### Methodik

Vor der Sammelaktion wurden im Sammelgebiet jene Strecken ausgewählt, die zentrumsfern nicht im Hauptsiedlungsgebiet liegen und somit besser mit Wanderwegen vergleichbar sind. Die, auf den ausgewählten zentrumsfernen Strecken gesammelten Abfälle, wurden nach Sammelstrecken getrennt und separiert von den Abfällen des übrigen Sammelgebiets für die Analyse bereitgestellt. Alle im Rahmen der Sammelaktion gesammelten Abfälle wurden sackweise gewogen. Die Abfälle von den ausgewählten Sammelstrecken wurden dann sackweise nach verschiedenen Kriterien analysiert. Das bedeutet, dass zusätzlich zum Gesamtgewicht des Sackes, der Inhalt nach Abfallfraktionen und Stoffgruppen aufgetrennt und das Gewicht der einzelnen Stoffgruppen bestimmt wurde.

Dabei wurden die gesammelten Abfälle in Abfallfraktionen und innerhalb der Abfallfraktionen in Stoffgruppen unterteilt. Diese Unterteilung orientiert sich an der Analyse von weggeworfenen Abfällen in Wien, dokumentiert in [Heeb Johannes et al., 2006].

Im Detail sind das:

#### Papier / Karton unterteilt in:

Verpackung Speisen und Getränke, Verpackung nicht Speisen und Getränke, Zeitung, Werbematerial, Hygiene- / Taschentücher, sonstiges Papier / Karton.

#### Bio unterteilt in:

Essensreste, Obstschalen, Kaugummi, Holz, sonstiges Bio. Unter „sonstiges Bio“ werden auch Erde, Nadeln, Blätter udgl. summiert, die mit den Abfällen mit eingesammelt wurden und im Gesamtgewicht des Sackes enthalten sind.

#### Kunststoffe unterteilt in:

PET-Getränkeflaschen, Verbundkarton (Tetra Pack), Getränke Becher, Kunststoff-Folien Verpackungen, Kunststoff Sackerl, sonstige Kunststoff Verpackungen, sonstige Kunststoffe.

#### Glas unterteilt in:

Glasverpackungen Getränke, Glasverpackungen nicht Getränke, sonstiges Glas,

#### Metall unterteilt in:

Getränkedosen, Konserven Dosen und sonstiges Metall.

#### Diverses unterteilt in:

Zigaretten, Textilien, Ausrüstungsgegenstände, Windeln / Hygieneartikel.

Die Abfälle werden nach Fraktionen und Stoffgruppen sortiert und dann jede Stoffgruppe gewogen. Abbildung 17 und Abbildung 18 auf der nachfolgenden Seite zeigen das Auftrennen des Inhaltes eines Abfallsammelsacks in Fraktionen. Dies wurde für jeden der Säcke, die auf Wander- und Spazierwegen gesammelt wurden, separat durchgeführt.



**Abbildung 17: Auftrennen von gesammelten Abfällen nach Fraktionen bzw. Stoffgruppen. Bild: Projekt Alpen Littering.**



**Abbildung 18: Abfallfraktion „Kunststoffe“ aufgetrennt in einzelne Stoffgruppen vor der Verwiegung. Bild: Projekt Alpen Littering.**

### C 3.1. Puchberg/Schneeberg – Aktion Sauberes Puchberg

#### C 3.1.1. Ablauf, Organisation

Die Gemeinde Puchberg am Schneeberg veranstaltet einmal im Jahr die Flurreinigungsaktion „Sauberes Puchberg“. Diese findet immer vor Beginn der Tourismus-Sommersaison statt. Abfallsammelsäcke werden dann 1-2 Wochen vor dem Endtermin der Aktion von der Gemeinde an die Teilnehmer verteilt, die sich den Zeitpunkt und die Organisation der Sammlung auf der zugeteilten Strecke selbst einteilen können.

Volle Säcke werden von den teilnehmenden Institutionen, Vereinen und Privatpersonen bis zu dem Endtermin der Aktion am Bauhof abgegeben. Bei großen Abfallmengen oder Gegenständen kann alternativ die Stelle der Ablagerung der Säcke bei der Gemeinde gemeldet werden. Die Abfälle werden dann von Gemeindemitarbeitern abgeholt. Die Entsorgung des bei der Aktion gesammelten Abfalls erfolgt durch die Gemeinde beim Abfallwirtschaftsverband Grüne Tonne.

Die Sammelstrecken liegen hauptsächlich im Siedlungsgebiet. Vom Alpenverein Edelweiss wurden unter den Sammelstrecken die (stark frequentierten) Wanderwege und jene Strecken ausgewählt, die

zentrumsfern liegen und daher mit dem Abfallaufkommen auf Wanderwegen vergleichbar sind. Die Sammelsäcke der ausgewählten Strecken wurden am Bauhof separat gelagert, um die Auswertung dieser Strecken zu gewährleisten. 2017 wurde der Termin des Sammelendes wegen vorangegangenen Schlechtwetter um zwei Wochen verschoben.

### C 3.1.2. Ergebnis

Insgesamt 62 Abfallsäcke wurden bei der Aktion „Sauberes Puchberg“ 2017 mit einem Gesamtgewicht von 370 kg gesammelt. Das durchschnittliche Gewicht eines Sacks betrug dabei 5,1 kg.

Die 9 Säcke die auf Wanderwegen gesammelt wurden machen mit 27,1 kg 9 % der gesamt gesammelten Abfallmenge aus. Das durchschnittliche Gewicht dieser Säcke ist mit 3 kg niedriger als das durchschnittliche Gewicht aller Säcke von 5,1 kg.

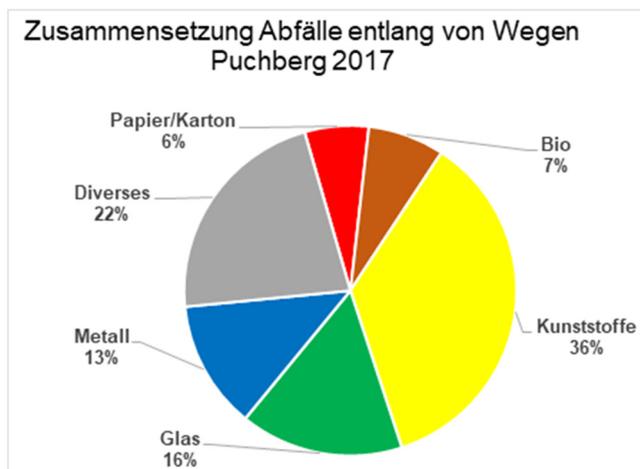


Abbildung 19: Zusammensetzung der im Rahmen der Flurreinigungsaktion „Sauberes Puchberg“ entlang von Wegen gesammelten Abfälle nach Fraktionen in Prozent des Gewichts.  
Quelle: Projekt Alpen Littering.

Abbildung 19 zeigt, dass „Kunststoffe“ mit 36 % oder 6,5 kg die größte Fraktion bilden, gefolgt von „Diverses“ mit 22 % oder 4 kg und „Glas“ mit 16 % oder 2,9 kg.

Die Fraktion „Kunststoffe“ setzt sich wie folgt zusammen: 52 % sonstige Kunststoffe, 17 % PET-Getränkeflaschen, 17 % sonstige Kunststoff Verpackungen, 8 % Kunststoff Sackerl, 5 % Kunststoff Folien Verpackungen und 1 % Verbundkarton (Tetra Pack).

Die Fraktion „Diverses“ besteht aus 47 % Ziegel/Baumaterial, 34 % Windeln / Hygieneartikel, Hundesackerl, 13 % Textilien und 6 % Ausrüstungsgegenstände.

Die Fraktion Glas teilt sich auf 96 % Glasverpackungen für Getränke und 4 % Glasverpackungen die keine Getränkeverpackungen sind auf.

Abbildung 20 auf der nachfolgenden Seite zeigt das Gewicht der einzelnen Stoffgruppen in den, entlang von Wanderwegen gesammelten Abfällen. Die vier rot markierten Stoffgruppen (sonstige Kunststoffe, Ziegel/Baumaterial, sonstige Metalle und sonstige biogene Abfälle/anhaftende Erde) bestehen aus Gegenständen, die typischerweise nicht von Wanderern mitgenommen werden. So setzt sich die Stoffgruppe „sonstige Kunststoffe“ aus einer blauen Kunststoff Tonne zusammen. Bei der Stoffgruppe „sonstiges Metall“ handelt es sich um Autoteile. Bei „sonstiges Bio“ werden anhaftende Erde, Moos, Tannenzapfen udgl. mit den Abfällen mitgesammelt.

Die fünf am häufigsten vertretenen Abfälle von Wanderern und Spaziergängern entlang von Wanderwegen in Puchberg sind somit: Glasverpackungen von Getränken, Windeln/Hygieneartikel und Hundesackerl, PET- Getränkeflaschen, sonstige Kunststoffverpackungen und Hygiene /Taschentücher.



Abbildung 20: Zusammensetzung der, im Rahmen der Flurreinigungsaktion „Sauberes Puchberg“ 2017 entlang von Wanderwegen gesammelten Abfälle nach Gewicht und Stoffgruppen. Rot: Stoffgruppen nicht von Wanderern Quelle: RMA – Projekt Alpen Littering.

## C 3.2 Rettenegg – Steirischer Frühjahrsputz

### C 3.2.1 Ablauf, Organisation

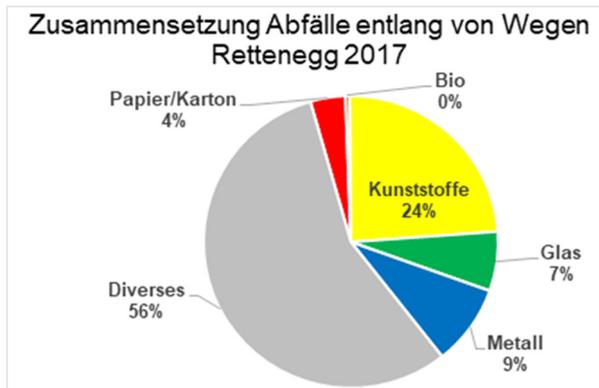
In Rettenegg wird seit Jahren regelmäßig die Landschaftsreinigungsaktion „Steirischer Frühjahrsputz“ unter breiter Beteiligung der Bevölkerung durchgeführt. Die Teilnehmer setzen sich vor allem aus Kindergartenkindern, Volks- und Mittelschülern in Begleitung von erwachsenen Freiwilligen aus der Gemeinde und dem Gemeindeamt zusammen. Hier werden an einem Vormittag alle Touren im Sammelgebiet zeitgleich erledigt. Es handelt sich hauptsächlich um zentrumsnahe Straßen im Siedlungsgebiet und um die angrenzenden Flächen entlang der Haupteinfahrtsstraßen nach Rettenegg.

Von dem Alpenverein Edelweiss wurden unter den vorgegebenen Strecken jene ausgewählt, die zentrumsfern und daher mit dem Abfallaufkommen auf Wanderwegen vergleichbar sind. Die auf diesen zentrumsfernen Strecken gesammelten Abfälle wurden am Bauhof separat aufbewahrt.

### C 3.2.2. Ergebnis

Insgesamt wurden 29 Säcke beim „Steirischen Frühjahrsputz“ in Rettenegg mit einem Gesamtgewicht von 127 kg gesammelt. Hinzu kamen noch 154 kg Sperrmüll: 30 kg Kunststoffe, 81 kg Metall und 43 kg Autoreifen. Insgesamt wurden also 281 kg Abfall gesammelt. Das durchschnittliche Gewicht eines Sammelsacks betrug dabei 4,4 kg.

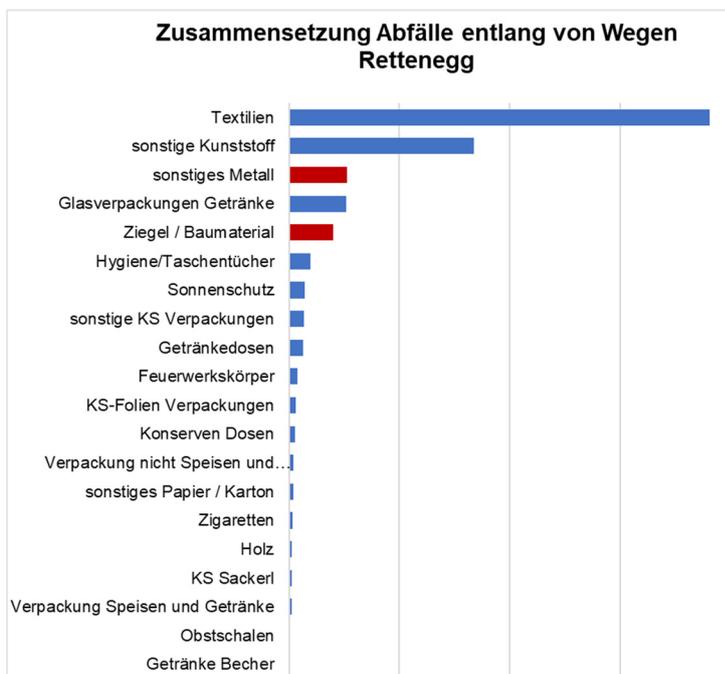
Die fünf Säcke, die auf Wanderwegen gesammelt wurden, machen mit 8,3 kg lediglich 7 % der insgesamt gesammelten Abfallmenge in Säcken aus. Das durchschnittliche Gewicht der Sammelsäcke von Wanderwegen ist mit 1,7 kg wesentlich geringer als das durchschnittliche Gewicht aller Sammelsäcke von 4,4 kg.



**Abbildung 21:** Zusammensetzung der im Rahmen der Landschaftsreinigungsaktion „Steirischer Frühjahrsputz“ in Rettenegg entlang von Wegen gesammelten Abfälle nach Fraktionen in Prozent des Gewichts.

Quelle: RMA – Projekt Alpen Littering.

Abbildung 21 zeigt, dass „Diverses“ mit 56 % oder 4,5 kg die größte Fraktion unter den Abfällen auf Wanderwegen bildet, gefolgt von „Kunststoffen“ mit 24 % oder 1,9 kg und Metall mit 9 % oder 0,7 kg. Die Fraktion „Diverses“ setzt sich wie folgt zusammen: 85 % Textilien, 9 % Ziegel/Baumaterial, 3 % Sonnenschutz eines PKW, 2 % Feuerwerkskörper und 1 % Zigaretten. Die Fraktion „Kunststoffe“ besteht aus 88 % sonstige Kunststoffe, 7 % sonstige Kunststoffverpackungen, 3 % Kunststoff Folien Verpackungen und 1 % Kunststoff Sackerl. Die Fraktion „Metall“ teilt sich auf 74 % sonstiges Metall, 18 % Getränkedosen und 8 % Konserven Dosen.



**Abbildung 22:** Zusammensetzung der, in Rettenegg 2017 entlang von Wegen gesammelten Abfällen nach Gewicht und Stoffgruppen. Rot: Stoffgruppen nicht von Wanderern

Quelle: RMA – Projekt Alpen Littering.

Abbildung 22 zeigt das Gewicht der einzelnen Stoffgruppen in den, entlang von Wanderwegen gesammelten Abfällen.

Die rot markierten Stoffgruppen (sonstiges Metall, Ziegel/Baumaterial) bestehen aus Gegenständen, die typischerweise nicht von Wanderern mitgenommen werden. Die Stoffgruppe sonstige Metalle setzt sich aus Fahrrad- und Maschinenteilen zusammen und wiegt 0,5 kg. Die am häufigsten gefundenen Stoffgruppen in Rettenegg sind somit: Textilien, Sonstige Kunststoffe, Glasverpackungen von Getränken und Hygiene /Taschentücher.

### C 3.3. Spital/Semmering – Bergbahnen Stuhleck

#### C 3.3.1. Ablauf, Organisation

Am Ende der Ski-Saison werden in der Gemeinde Spital am Semmering durch die Bergbahnen Stuhleck alle Pisten und Liftrassen gesäubert. Dies ist nötig, weil die Trassen und Pisten im Sommer als Weiden verwendet werden. Daher ist eine gewissenhafte Reinigung notwendig um Schäden am Weidevieh vorzubeugen. Die Reinigung erfolgt durch Mitarbeiter der Bergbahnen. Diese sind mit Greifzangen ausgerüstet und haben Anweisung besonders gründlich vorzugehen um Beschwerden von Bauern und Grundeigentümern zu vermeiden. Für die Reinigung des gesamten Skigebiets Stuhleck waren 19 Personen über fünf Tage im Einsatz.

Die in Abfallsäcken gesammelten Abfälle wurden beschriftet und im Müllraum bei der Talstation für die Analyse bereitgestellt. Von der gesamten gesammelten Menge wurde die Hälfte analysiert.

#### C3.3.2. Ergebnis

Insgesamt wurden von den Angestellten der Bergbahnen Stuhleck 25 Abfallsäcke mit einem Gesamtgewicht von rund 88 kg auf Abfahrten und Liftrassen gesammelt. Das Durchschnittsgewicht pro Sack betrug 3 kg. Der Inhalt von 10 zufällig ausgewählten Säcken wurden analysiert. Das Gesamtgewicht der analysierten Säcke beträgt rund 43 kg. Somit wurden 49 % der insgesamt gesammelten Abfallmenge nach Fraktionen und Stoffgruppen aufgetrennt.



Abbildung 23 Zusammensetzung der im Skigebiet Stuhleck auf Pisten und Liftrassen gesammelten Abfällen nach Fraktionen in Prozent des Gewichts. Quelle: Projekt Alpen Littering.

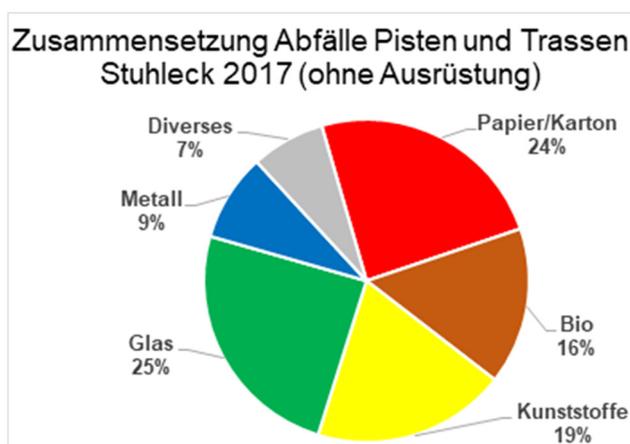
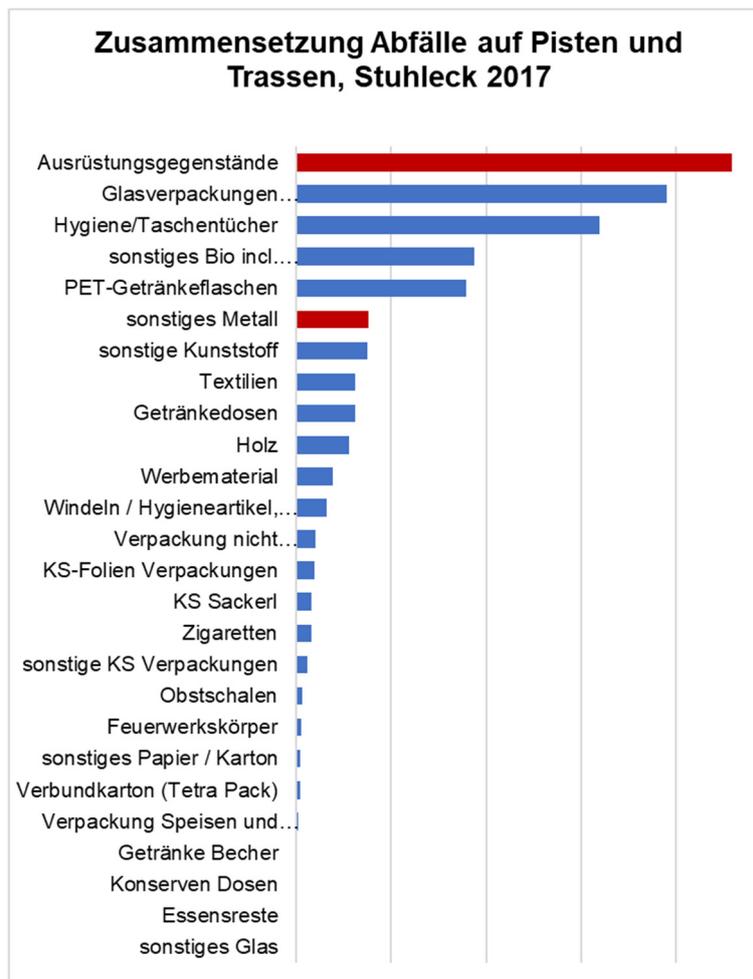


Abbildung 24 Zusammensetzung der in Spital am Semmering im Skigebiet Stuhleck gesammelten Abfällen nach Fraktionen in Prozent des Gewichts – exklusive Ausrüstungsgegenstände. Quelle: Projekt Alpen Littering.

Abbildung 23 zeigt, dass die Fraktion „Diverses“ mit einem Anteil an der Gesamtmenge von 28 % die Größte ist. Rund 80 % der Fraktion „Diverses“ entfällt auf verlorene oder zurückgelassene Teile von

Skiausrüstung. Abbildung 24 zeigt die Zusammensetzung der Abfälle in Fraktionen unter Abzug der Ausrüstungsgegenstände. Die Kategorie „Glas“ mit 25 % oder 7,8 kg bildet die größte Fraktion, gefolgt von „Papier/Karton“ mit 24 % oder 7,7 kg und „Kunststoffen“ mit 19 % oder 6,1 kg. Die Fraktion „Glas“ setzt sich zu 100 % aus Glasverpackungen für Getränke zusammen. Die wesentlichen Stoffgruppen in der Fraktion „Papier/Karton“ sind 83 % Hygiene/Taschentücher, 10 % Werbematerial und 5 % Papierverpackungen. Die Fraktion „Kunststoffe“ teilt sich auf 58 % PET-Getränkeflaschen, 24 % sonstige Kunststoffteile, 6 % Kunststoff Folien Verpackungen, 5 % Kunststoff Sackerl und 4 % sonstige Kunststoff Verpackungen.



*Abbildung 25: Zusammensetzung der, im Skigebiet Stuhleck auf Pisten und Liftrassen gesammelten Abfälle nach Gewicht und Stoffgruppen. Rot: Stoffgruppen nicht von Wandernern Quelle: RMA – Projekt Alpen Littering.*

Abbildung 25 zeigt das Gewicht der einzelnen Stoffgruppen von den, auf den Pisten und Liftrassen gesammelten Abfällen.

Die Stoffgruppen die normalerweise nicht von Wanderern mitgenommen werden, sind rot markiert (sonstiges Metall, Teile von Skiausrüstung). „Sonstiges Metall“ setzt sich aus div. Teilen von Maschinen oder Absperrungen zusammen, „Ausrüstungsgegenstände“ enthält Teile von Wintersportausrüstungen.

Die am häufigsten gefundenen Stoffgruppen in dem Skigebiet Stuhleck sind somit: Glasverpackungen von Getränken, Hygiene/ Taschentücher, sonstiges Bio inkl. unsortierbare Feianteile von Kunststoffverpackungen und PET-Getränkeflaschen.

### C 3.4. Sophienalpe – NaturPutzer Tag

#### C 3.4.1. Ablauf, Organisation

Bei der Sophienalpe handelt es sich um ein Naherholungsgebiet im Wienerwald auf Wiener Stadtgebiet. Die Sophienalpe ist wegen des dort situierten Gasthofes mit Hotelbetrieb ein beliebtes Ausflugsziel und ist sowohl mit öffentlichen Verkehrsmitteln, als auch mit dem Auto gut erreichbar und wird auch von Touristenbussen angefahren.

Bei dem „NaturPutzer Tag“ handelt es sich um eine Flurreinigungsaktion von Alpenverein Edelweiss und Gebirgsverein gemeinsam mit Global 2000 im Rahmen des Starts der NaturPutzer-App. Das Sammelgebiet war im Umkreis des Gasthauses Sophienalpe festgelegt. Die Sammlung erfolgte durch Freiwillige von ÖAV, Global 2000 und spontan entschlossenen Ausflüglern.

Das Online-Tool NaturPutzer-App ermöglicht es, Nutzern mit Hilfe ihres Smart-Phones, die von ihnen gefundenen Abfälle mittels GPS zu lokalisieren, die Abfälle zu kategorisieren, zu fotografieren und deren Entsorgung zu dokumentieren. Eine Belohnung mit Punkten soll die Nutzer zusätzlich motivieren. Die App dient zur Bewusstseinsbildung und trägt zur Dokumentation des Phänomens Littering bei. So können Hot Spots zu lokalisieren.

#### C 3.4.2. Ergebnis

Insgesamt wurden von den Freiwilligen 10 Abfallsäcke mit einem Gesamtgewicht von rund 9 kg um das Gasthaus Sophienalpe gesammelt. Das Durchschnittsgewicht pro Sack betrug 0,9 kg. Alle gesammelten Abfälle wurden analysiert.

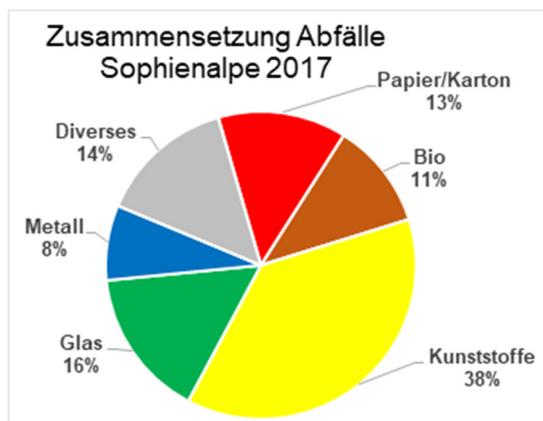


Abbildung 26: Zusammensetzung der, um das Gasthaus auf der Sophienalpe gesammelten Abfälle nach Fraktionen in Prozent des Gewichts. Quelle: Projekt Alpen Littering.

Abbildung 26 zeigt, dass Kunststoffe mit 38 % oder 3,3 kg den gewichtmäßig größten Anteil stellen, gefolgt von Glas mit 16 % oder 1,4 kg und Diverses mit 14 % oder 1,2 kg. Die Fraktion Kunststoffe setzte sich wie folgt zusammen: 64 % PET-Getränkeflaschen, 15 % Kunststoff Folien Verpackungen, 10 % Kunststoff Sackerl, 5 % sonstige Kunststoffe, 4 % Kunststoff Sackerl und 1 % sonstige Kunststoff Verpackungen. Die Fraktion Glas besteht zu 100 % aus Glasverpackungen für Getränke. Die Fraktion Diverses teilt sich auf 76 % Windeln/Hygieneartikel, Hundesackerl, 14 % Ausrüstungsgegenstände, 5 % Textilien und 5 % Zigaretten.

Abbildung 27 zeigt das Gewicht der einzelnen Stoffgruppen der, um die Sophienalpe, gesammelten Abfällen. Die am häufigsten vertretenen Fraktionen sind: PET-Getränkeflaschen, Glasverpackungen von Getränken, Windeln/Hygieneartikel, Getränkedosen und Hygiene/Taschentücher.



*Abbildung 27: Zusammensetzung der, um das Gasthaus auf der Sophienalpe gesammelten Abfälle nach Gewicht und Stoffgruppen. Quelle: RMA – Projekt Alpen Littering.*

### C 3.5. Ober-Grafendorf – NaturPutzer Tag

#### C 3.5.1. Ablauf, Organisation

Ober-Grafendorf ist eine Gemeinde in Niederösterreich die gemeinsam mit Alpenverein Edelweiss, Gebirgsverein und Global 2000 gegen Littering aktiv werden. Am selben Tag wie auf der Sophienalpe (siehe Kapitel C 3.4) fand hier ebenfalls der „NaturPutzer Tag“ zum Start der NaturPutzer-App statt.

Das Sammelgebiet konzentrierte sich auf das Siedlungsgebiet von Obergrafendorf. Die Sammlung erfolgte durch Gemeindebürger von Ober-Grafendorf und Freiwillige von ÖAV sowie Global 2000.

### C 3.5.2 Ergebnis

Insgesamt wurden von den Freiwilligen 15,2 kg Abfälle in Ober-Grafendorf gesammelt. Die gesamte gesammelte Abfallmenge wurde analysiert.

**Abbildung 28: Zusammensetzung der, im Siedlungsgebiet von Ober-Grafendorf gesammelten Abfälle nach Fraktionen in Prozent des Gewichts.**

Quelle: RMA – Projekt Alpen Littering.

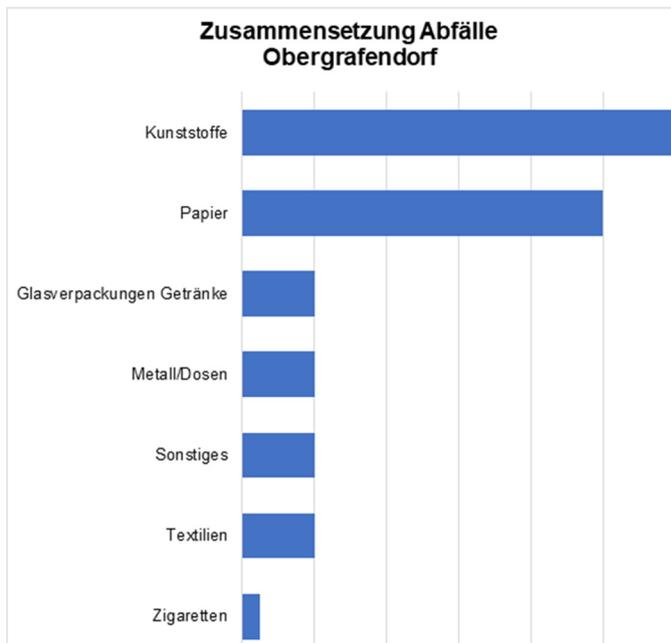
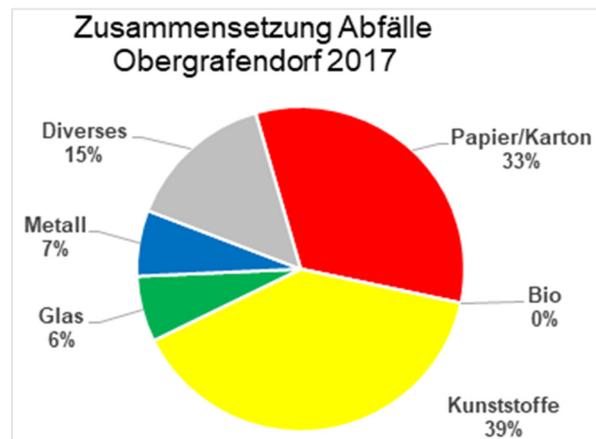


Abbildung 28 zeigt, dass die Fraktion Kunststoffe mit 39 % oder 6 kg den gewichtsmäßig größten Anteil stellt, gefolgt von Papier/Karton mit 33 % oder 5 kg und Diverses mit 15 % oder 2,2 kg. Die Fraktion „Diverses“ besteht aus 45 % Textilien und 11 % Zigaretten (siehe auch Abbildung 29).

**Abbildung 29: Zusammensetzung der, im Siedlungsgebiet von Ober-Grafendorf gesammelten Abfälle nach Gewicht und Stoffgruppen.**

Quelle: RMA – Projekt Alpen Littering.

### C 3.6. Schlussfolgerungen

#### 1. Die Flurreinigungsaktionen der Gemeinden erfassen Wanderwege nur ungenügend, haben aber eine wichtige bewusstseinsbildende Funktion

⇒ Klassische Landschafts- und Flurreinigungsaktionen konzentrieren sich vor allem auf das Siedlungsgebiet und auf die Flächen entlang der Hauptstraßen. Abfälle von zentrumsfernen (Wander-)Wegen machten bei allen Aktionen weniger als 10 % der Gesamtmenge der Abfälle aus. Für die Beurteilung der Abfallsituation im Naturraum liefern die Flurreinigungsaktionen nur ungenügende Daten. Auch wird eine große Menge an Sperrmüll entfernt, der nicht von Wanderern stammen kann. Diese Aktionen mit freiwilligen Engagement der Bürger ist ein Teil einer längerfristigen Bewusstseinsbildung und kann auch das Verhalten in der Natur positiv beeinflussen.

2. Die Reinigungsaktionen der Liftbetreiber haben das Potential, Grundlagen für die Beurteilung der Littering-Situation in stark frequentierten Gebieten zu liefern. Menge und Zusammensetzung sollen jährlich erfasst werden.
  - ⇒ Liftbetreiber führen am Ende der Skisaison umfassende Flurreinigungsaktionen auf Pisten und Lifttrassen durch, um Schäden am Vieh auf den Weideflächen während der Sommermonate vorzubeugen. Mit der Aufnahme der jährlichen Mengen der gesammelten Abfälle und deren stichprobenartige Analyse können mit geringem Aufwand Grundlagen geschaffen werden, um ein genaueres Bild der realen Situation des Litterings im Naturraum bei hoher Besucherfrequenz darzustellen. Weiters wird dadurch ein Monitoring von gesetzten Anti-Littering-Maßnahmen möglich.
3. Taschentücher, Zigarettensummeln und kleinen Kunststoffverpackungen sind die zahlreichsten geliterten Artikel. Wegen ihres geringen Gewichts wird ihr Anteil und ihre Auswirkungen unterschätzt.
  - ⇒ Taschentücher, Zigarettensummeln und kleine Kunststoffverpackungen waren sehr zahlreich vertreten. Durch ihre geringe Masse fallen sie nicht ins Gewicht, haben aber ein großes Volumen, zersetzen sich langsam, sind sehr zahlreich und daher aufwändig in der Beseitigung. Besonders Zigarettensummeln gehen wegen ihrem vernachlässigbaren Gewicht in der Statistik unter, weshalb ihre negativen Auswirkungen auf die Natur schwer zu vermitteln sind.
4. Die im Siedlungsgebiet erlernten Verhaltensmuster im Umgang mit Abfällen passen nicht in den Naturraum. Die Grenze zwischen Siedlungsgebiet und Naturraum muss verdeutlicht werden, um eine Umstellung des Verhaltens bezüglich des Umgangs mit Abfällen auszulösen.
  - ⇒ Verhaltensmuster, die im Laufe des Lebens in Städten und Siedlungen erworben wurden, passen nicht in ein naturnahes Umfeld von Weiden, Wald und Gebirge. Im Rahmen der Vorbereitung auf die (Berg-)Tour, um die Anforderungen der Tour eigenständig bewältigen zu können, muss das Thema Abfall ebenso Beachtung finden wie die passende Ausrüstung oder Informationen über Wetter und Wege. Die zahlreichen gefundenen Hundesackerl zeigen einerseits, dass durch Informationskampagnen langfristig Verhalten in eine gewünschte Richtung gelenkt werden kann. Andererseits wird die Erwartung nach überall und jederzeit verfügbaren Abfallkübeln deutlich, so wie man es vom Siedlungsgebiet gewohnt ist.



## C 4. Identifizierte Ansatzpunkte für Maßnahmen gegen Littering in den Alpen aufgrund der Erkenntnisse in den Pilotregionen

### C.4.1 Litterer: relevante Personengruppen für Littering im Naturraum der Alpen

▲ Tagesgäste und Übernachtungsgäste, Familien mit Kindern und Jugendliche werden hauptsächlich mit Littering in Verbindung gebracht. Doch wurde auch deutlich, dass jeder in Abhängigkeit von Situation und Umfeld anfällig für Littering werden kann.

Bei den Befragungen im Rahmen der RSAG und der ÖAV Hüttenpächtertagung wurde klar, dass es nicht ‚den‘ Litterer gibt, sondern dass Littering situations- und standortabhängig ist. Familien mit Kindern, Jugendliche, Tagesgäste, Übernachtungsgäste wurden alle von verschiedenen Akteuren als Verursacher genannt.

Die Online Befragung unter Alpenvereinsmitgliedern zeigt einen bemerkenswerten Widerspruch auf. Während beinahe alle Teilnehmer von sich selbst angeben, dass es nicht in Ordnung ist Abfälle zurückzulassen, geben mehr als ein Drittel der Teilnehmer an, dass für die ‚Anderen‘ Littering akzeptabel ist. Die Ursache für Abfälle in der Natur wird den ‚Anderen‘ zugeschoben.

Weiters wird bei den durchgeführten Befragungen deutlich, dass sich Erholungssuchende über fehlende Abfalleimer ärgern. Der Grund, weshalb Abfalleimer fehlen, wird nicht erkannt, ignoriert oder nicht eingesehen. Es sollten daher Informationen bereitgestellt werden, die das bewusste Fehlen der Abfalleimer erklären bzw. darauf hinweisen (z.B. „Letzter Abfalleimer der Gemeinde“), um Littering oder Unmut zu vermeiden.

Grundsätzlich kann Littering mit Information und Maßnahmen begegnet werden, welche bewirken, dass man die Verantwortung für die korrekte Entsorgung der eigenen Abfälle wieder selbst übernimmt. Zum Beispiel durch unterschreiben des Manifests „Saubere Berge“. Weiters kann auch die Neigung von Menschen genutzt werden, sich gegenüber anderen selbst positiv darzustellen, indem man dafür sorgt, dass sie sich beobachtet fühlen und so eher den sozialen Normen folgen (siehe auch Kapitel B 3.4.3. „Der Wald beobachtet“).

### C 4.2. Hotspots: Wesentliche Orte für Littering im Naturraum der Alpen

▲ Unmittelbaren Ausgangspunkte der Touren wie Parkplätze und die Hütten selbst sind Häufungspunkte für Littering. Entlang der Wanderwege, mit Ausnahme von Rastplätzen, findet man generell selten Abfälle.

#### 1. Ausgangspunkte für Bergtouren (Parkplätze, Haltestellen, Rastplätze)

Bei den Ausgangspunkten für Touren weisen die Befragten AV-Mitglieder die größte Toleranz für Littering auf. Rund 40 % finden es eher akzeptabel Abfälle dort zurückzulassen. Dies deckt sich mit den Erfahrungen der Akteure in den RSAG. Oft werden an den Parkplätzen, selbst wenn Abfalleimer bereitgestellt werden, die Abfälle auf den Boden fallen gelassen. Der Abfalleimer wird als Signal interpretiert, dass sich andere – die Gemeinde und/oder Bergbahnen/Lift-Betreiber – um die Entsorgung kümmern.

Gemeinden in den Pilotregionen sind deswegen dazu übergegangen die Abfalleimer teilweise zu entfernen. Anstelle der Abfalleimer werden zur Information Schilder empfohlen, die auf nahegelegene Entsorgungsmöglichkeiten hinweisen und auf die Tatsache, dass es entlang des Weges und auf der

Hütte selbst keine öffentliche Entsorgungsinfrastruktur gibt. Damit wird deutlich, dass die Verantwortung für die Abfälle an die Erholungssuchenden abgegeben wird.

## 2. Hütten, Biwaks und Winterräume

Hütten, Biwaks und Gipfel waren in der Umfrage die Orte, an denen die Befragten AV Mitglieder Littering am wenigsten tolerieren. Sie finden es ähnlich verwerflich, wie die Verschmutzung von Wanderwegen und Wiesen.

Die Erfahrungen aus der Praxis der Hüttenwirte zeigen jedoch, dass das „wieder mit ins Tal nehmen“ des eigenen Abfalls nur unzureichend praktiziert wird und die Abfälle meist innerhalb der Hütten zurückgelassen werden. Zu beobachten ist, dass Hütten die über einen längeren Fußmarsch zu erreichen sind, in größerer Höhe liegen und sich daher weniger für Tagesausflüge eignen, seltener von Littering betroffen sind. Menschen, die längere und anspruchsvollere Touren unternehmen, scheinen auch sensibler gegenüber der Reinhaltung der Berge zu sein. Dem widerspricht die Schilderung, dass in Winterräumen zu Saisonbeginn relevante Mengen an zurückgelassenen Abfällen gefunden werden. Dies bestätigt die Annahme, dass sich Menschen eher korrekt verhalten, wenn sie sich beobachtet fühlen oder andere, wie beispielsweise die Hüttenwirte, sie auf ihr Fehlverhalten aufmerksam machen.

## 3. Sitz-, Rast- und Spielplätze

Auf diesen Standorten, an denen Erholungssuchende länger verweilen, wird von Hüttenwirte und Gemeinden vermehrt Littering wahrgenommen, obwohl 89 % der Befragten es als schädigend ansehen hier Abfall abzulagern.

## 4. Wanderwege, Wiesen und Waldränder

Auf diesen Standorten wird Littering bei den Befragten nicht toleriert. Abfälle werden hier nur in Einzelfällen gefunden. Allerdings sind Wege, die nach ein bis zwei Stunden zur Hütte führen, stärker von weggeworfenen Abfällen betroffen als länger dauernde Anstiege.

An besonderen Schwerpunkten, wie beispielsweise uneinsehbare Stellen, Umgebung von Einstiegsstellen, letzte Baumgruppen vor der Waldgrenze, werden entlang von Wanderwegen und bei Waldrändern oft menschliche Fäkalien und Taschentücher gefunden. Diese werden von den Befragten primär als ästhetisches Problem wahrgenommen. Über die negativen Auswirkungen von menschlichen Fäkalien aufgrund der enthaltenen Pathogene und deren Auswirkungen auf (Nutz)tiere herrscht wenig Bewusstsein.

Zigarettenstummeln werden an allen Standorten gefunden. Die Befragten des AV sind sich der negativen Konsequenzen der Zigarettenstummeln für Trinkwasser, Boden, Tier- und Pflanzenwelt bewusst. Trotzdem gelangen sie zu einem hohen Maß in die Umwelt.

### C 4.3. Akteure für Maßnahmen gegen Littering im Naturraum der Alpen

▲ Die Gemeinde, Bergbahnen, die Hüttenwirte und die Alpinen Vereine als Eigentümer der Hütten und als Betreuer der Wege sind wesentlich bei der operationellen Umsetzung von Maßnahmen gegen Littering. Für die Informationsmaßnahmen und die Entwicklung von lokal angepassten Lösungen ist die Einbeziehung von Tourismusverband, Gastronomie und Hotellerie, Landesverwaltung und anderen Institutionen sinnvoll.

Die von den Akteuren gesetzten Maßnahmen sollen zur Eigenverantwortung erziehen und die Erholungssuchenden dazu bewegen, den mitgebrachten Abfall wieder mit nach Hause zu nehmen, oder

erst gar nicht auf den Berg zu tragen. Für größte Wirksamkeit sollen sich Akteure untereinander vernetzen um Maßnahmen zu koordinieren.

Die Akteure welche von Littering direkt betroffen sind, weil sie die zurückgelassenen Abfälle entsorgen, sind die **Hüttenwirte/Pächter**, die **Gemeinden** und die **Betreiber der Bergbahnen**. Hüttenwirte sorgen für die Entsorgung der in und um die Hütte zurückgelassenen Abfälle. Die Betreiber der Bergbahnen starten bei Saisonende großangelegte Reinigungsaktionen, damit die für den Skibetrieb genutzten Flächen im Sommer gefahrlos als Weiden verwendet werden können. Gemeinden sind für die Errichtung und Betreuung von Entsorgungsinfrastruktur auf öffentlichem Grund im Gemeindegebiet zuständig. Die vielerorts jährlich durchgeführten Flurreinigungsaktionen leisten einen wichtigen Beitrag zur Bewusstseinsbildung unter der einheimischen Bevölkerung. Es macht außerdem Sinn, wenn die Gemeinde Maßnahmen der verschiedenen Akteure gegen Littering auf Gemeindeebene koordiniert, um ein einheitliches Vorgehen und eine einheitliche, leicht wiedererkennbare Linie des Info-Materials zu gewährleisten. Dabei können Initiativen und Kampagnen der **Landesverwaltung** wichtige Unterstützung und Orientierung bieten (siehe auch Kapitel B 2.2.).

**Alpine Vereine** haben eine doppelte Funktion. Durch die Verwaltung und den Betrieb der Hütten und durch die Betreuung der Wege sind sie unmittelbar mit der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen befasst. Im Rahmen der Ausbildung und Schulung von Bergführern und Mitgliedern und durch die Öffentlichkeitsarbeit mit Hilfe von zahlreichen Medien transportieren sie wesentliche Informationen zu den Mitgliedern und oft auch darüber hinaus (siehe auch Kapitel B 2.1.).

**Tourismusverband, Gastronomie und Hotellerie sowie Supermärkte** im Tal sind nicht unmittelbar im alpinen Naturraum tätig, haben aber eine wichtige Funktion bei der Informationsweitergabe und können die Entwicklung von Littering am Berg beeinflussen. Zielführend kann es sein und wird bereits vielfach praktiziert, Institutionen wie Schulen und Kindergärten, Berg- und Naturwacht, Nationalparkverwaltung, Abfallwirtschaftsverbände, Grundeigentümer, die Land-, Jagd- und Forstwirtschaft in Maßnahmen mit einzubeziehen.



## C 5. Empfehlungen für Aktivitäten und Maßnahmen

In diesem Abschnitt werden Empfehlungen für Aktivitäten und Maßnahmen an die Akteure rund um die Pilotregionen abgegeben. Sie wurden dem Repertoire der unter **Teil B** gesammelten Maßnahmen entnommen und können dort zusätzlich im Detail nachgelesen werden, welche Vor- und Nachteile sie haben und was dabei beachtet werden sollte.

### C 5.1. Mögliche Maßnahmen für den Alpenverein

Der Alpenverein besteht aus einem Hauptverein (ÖAV) und verschiedenen Sektionen. Es werden daher in den folgenden beiden Abschnitten mögliche Maßnahmenfelder aufgeführt, die auf verschiedenen Ebenen veranlasst werden können.

#### C 5.1.2. Maßnahmen auf Ebene der Sektionen

##### ▲ Manifest der Sauberen Berge

Das „**Manifest der Sauberen Berge**“ (siehe B 3.9.3) könnte auf den Hütten und in den Sektionen des ÖAV aufgelegt werden. Wanderer, Gäste und ÖAV-Mitglieder können mit ihrer Unterschrift ihre aktive Unterstützung bekunden und somit die Verantwortung für ihren Beitrag zu einer sauberen Berglandschaft übernehmen. Informationen sollten in Form einer Broschüre beigegeben werden.

##### ▲ Ausbildung, Seminare, Kurse

Bei Kursen und Seminaren soll der Themenkomplex **Umgang mit Abfällen** in den Bergen in die **Lehrinhalte** aufgenommen werden und von den Seminarleitern offensiv angesprochen werden. Neben dem Fokus auf Littering sollte auch der Mehraufwand und die Mehrkosten, die für die Hüttenwirte und Biwak-Betreuer durch die Entsorgung der Abfälle der Wanderer und Bergsteiger entstehen, erläutert werden. Selbstverständlich ist das Vorbild der Seminarleiter auch in diesem Punkt wesentlich und diese sollen Seminarteilnehmer auch hier auf Fehlverhalten hinweisen und korrigierend eingreifen.

##### ▲ Ausrüstungs- und Packlisten

Für die Kurs- und Seminarangebote auf der Homepage des Österreichischen Alpenvereins und der Sektionen finden sich vielfach Ausrüstungs- und Packlisten zum Download. Wenn Veranstaltungen gebucht werden, werden diese Listen zusätzlich an die Teilnehmer verschickt. In diesen Listen soll auf die Mitnahme eines **Abfallsammelsackerls** für die Mitnahme aller Abfälle nach Hause hingewiesen werden. Als weiterer Hinweis kann die Empfehlung gegeben werden, Proviant wo möglich schon zuhause auspacken um weniger Abfall auf den Berg zu tragen der dann wieder hinuntergetragen werden muss. Dies reduziert auch das Gewicht des Rucksacks.

##### ▲ Angebote für Jugend und Familien

Im Rahmen der vom Alpenverein angebotenen Sommercamps und Bergferien kann das Thema „Abfall in den Bergen“ im Rahmen von **Workshops und Aktivitäten** behandelt werden. Ein Bastelprojekt das z.B. als Bastelstation angeboten werden kann ist das **Bienenwachstuch** (siehe Kapitel B 4.1.1). Hergestellt am Beginn des Camps bietet es eine wiederverwendbare Alternative zum Verpacken der Jause bei den nachfolgenden Aktivitäten und schafft gleichzeitig Bewusstsein für Littering.

Ein Workshop zu der **NaturPutzer App**, die gemeinsam mit Global2000 entwickelt wurde, ist eine Möglichkeit Kindern das Thema nahe zu bringen. Nachdem die App erklärt wurde und Informationen zu Abfall und Abfallvermeidung vermittelt wurden, kann der praktische Teil als Sammelaktion, die mit Schnitzeljagden oder Wettbewerben kombiniert wird, gestaltet werden.

Am Beispiel „**Environtreks: Abfallsammelaktion in den Bergen**“ (siehe Kapitel B 3.1.3.) ist die Zusammenarbeit von verschiedenen Institutionen dargestellt. Hier wurde neben der reinen Sammelaktion auch ein Barbecue sowie Outdoor-Aktivitäten wie Klettern, Raften oder Mountainbiken angeboten, wodurch eine gute Verbindung zwischen Anti-Littering Bewusstsein und dem Sportgedanken hergestellt wird. Eine gute Möglichkeit, den Sport im Einklang mit der Natur zu bringen und zu überlegen, welche Institutionen in der eigenen Region für solche Aktionen „zu gewinnen“ wären. Damit wird die Gemeinde bei Flurreinigungsaktionen unterstützt und der Spaßfaktor kommt dabei auch nicht zu kurz.

### ▲ Hüttenverwaltung und -betrieb

Die Hüttenverwaltung und Hüttenwirte sollen aktiv den **Kontakt mit anderen**, für den Standort relevanten **Akteuren** im Tal suchen: der Gemeinde, die Betreiber der Bergbahnen, die Hotellerie, die Gastronomie und der Nationalparkverwaltung. Gemeinsam können so Maßnahmen gegen Littering koordiniert und aufeinander abgestimmt werden.

Die Hütte ist ein zentraler Ort zur **Verbreitung von Informationen** am Berg. Die Sektionen sollen den Hüttenwirten die entwickelten Informationsmaterialien (Poster, Bierdeckel (siehe Kapitel B.5.1.4) die Abbildungen von Natur und ein Quiz zu Verrottungszeiten von Abfällen in alpinen Regionen darstellen) zur Verfügung stellen. Diese sollen die Gäste in Bezug auf Littering informieren und sensibilisieren.

Wenn **Altlasten** im Umfeld der Hütte bekannt sind, sollen diese von der Sektion zumindest lokalisiert und dokumentiert werden. In weiterer Folge können diese durch eine einmalige Reinigungsaktion beseitigt werden (siehe Aktion „Sauberer Sonnblick“, Kapitel B 3.1.4.). Die Ergebnisse von solchen Reinigungsaktionen sollen dokumentiert und auf der Hütte ausgestellt werden, um so zur Bewusstseinsbildung der Gäste beizutragen.

### ▲ Wegebetreuung

Die Pflichten des Wegewartes sollen **um das Thema Littering erweitert** werden. Die Dokumentation von Littering sowie das Festhalten von Hot Spots und das Aufzeichnen von Veränderungen durch gesetzte eigene oder fremde Maßnahmen sollen in die jährliche Meldung des Wegezustandes aufgenommen werden. Das Wegehandbuch des Alpenvereins [Achrainer, M. et.al. (2011)] ist dazu entsprechend zu ergänzen. Der Wegewart soll aktiv den **Kontakt mit anderen**, für den Standort relevanten **Akteuren** im Tal suchen um Maßnahmen anregen bzw. setzen zu können. Weitere Infrastrukturverbesserungen, Angebot an Infrastrukturen sowie Betreuung von Infrastrukturen als Maßnahme zur Vermeidung von Littering können unter Kapitel B 3.4. nachgelesen werden.

### ▲ Kooperation mit Nationalpark

In Nationalparkregionen sollen Maßnahmen und Aktivitäten in Abstimmung mit der Nationalparkverwaltung gesetzt werden. Die Stützpunkte der Nationalparkranger können, als Ergänzung zu den Hütten, als zusätzliche Kommunikationspunkte genutzt werden. Die Nationalparkranger haben im direkten Kontakt mit den Besuchern die Möglichkeit, auf Littering und die Entsorgungssituation auf den Hütten hinzuweisen.

In Nationalparks in den USA, Argentinien und Chile gilt das Prinzip keine Spuren zu hinterlassen. Hier sind **klare Regeln** vorgegeben die detailliert beschreiben, wie sich Besucher verhalten sollen. (Siehe Kapitel B 3.5. und B 3.5.1). In Kooperation mit der Nationalparkverwaltung wird das Erstellen von ähnlichen, an die Situation in Österreich angepassten, Regelungen angeregt.

### ▲ Öffentliche Veranstaltungen

Öffentliche Veranstaltungen sollten nach den Kriterien **Green Event Austria**<sup>36</sup> bzw. in Anlehnung daran durchgeführt werden. Ein Best-Practice-Beispiel dient das in Kapitel B 3.10.1. vorgestellte **Boulderfest nach den Kriterien von „Green Events Tirol“**.

Eine Übersicht über generelle mögliche Maßnahmen werden in Teil C 5.7. nochmals aufgeführt und können in Teil B nachgelesen werden.

## C 5.2. Mögliche Maßnahmen für die Region um die Edelweisschütte (Schneeberg)

Die Hütte ist ganzjährig bewirtschaftet. Da diese Hütte durch den kurzen Zustieg (1 – 1,5 Stunden), oder mit dem Sessellift einfach zu erreichen ist wird sie von Schulklassen und Familien gerne als Tagesausflugsziel genutzt. Die Ver- und Entsorgung findet über eine private Straße statt, die im Winter mit einem Schneemobil befahren werden muss. Die Hütte kommt jährlich auf durchschnittlich 900 Nächtigungen.

### C 5.2.1. Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung

Es werden Informationsmaßnahmen empfohlen, die **positive Anreize setzen** und Informationen über die Thematik und Hintergründe von Littering transportieren. Wegen des großen Anteils an Familien werden in unmittelbarer Nähe der Hütte kindergerechte **Quiztafeln über Verrottungs- und Zersetzungszeiten** (siehe z.B. Kapitel B 3.2.1., sowie Kapitel 5.1.4.) von Abfällen in alpinen Regionen empfohlen.

Die Hütte liegt in einem Quellschutzgebiet. Darauf bezugnehmend, soll auf die negativen Auswirkungen von Littering, im Besonderen von Zigarettenstummeln, auf das Trinkwasser hingewiesen werden. Eine Möglichkeit ist ein Aschenbecher als **Votingbox mittels Zigarettenstummeln** (siehe Kapitel B 5.1.2.). Durch zusätzlich angebrachte Informationen wird auf die Problematik von Zigarettenstummeln in der Natur aufmerksam gemacht und gleichzeitig eine wetterfeste Möglichkeit geboten die Zigarettenstummeln gerecht zu entsorgen.

Da in der Gegend um die Hütte vom Hüttenwirt oft versteckte Abfälle gefunden werden, bietet sich zusätzlich an, **unbelebten Objekten ein ‚Gesicht‘ zu verpassen** – an der Hüttenwand oder Bäumen in der Umgebung. Durch diese „Beobachter“ kann Littering reduziert werden. Menschen verhalten sich weniger egoistisch, weil sie sich beobachtet fühlen (siehe Kapitel B 3.4.3. „Der Wald beobachtet“).

### C 5.2.2. Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde

Es wurden Gespräche in der regionalen Stakeholderarbeitsgruppe von Puchberg geführt.

### ▲ Gemeinde

Auf den Ausgangspunkten von Touren werden **Schilder** empfohlen die auf nahegelegene Entsorgungsmöglichkeiten (zum Beispiel den Einstieg der Bergbahnen) hinweisen. Weiters soll darüber informiert

<sup>36</sup> <http://www.greeneventsustria.at> <http://infothek.greenevents.at/index.htm>

werden, dass es auf der Hütte selbst und auf dem Weg dorthin keine öffentliche Entsorgungsinfrastruktur gibt und jeder selbst für die korrekte Entsorgung des eigenen Abfalls verantwortlich ist (siehe Kapitel B 3.2.). Weitere Informationen über die negativen Auswirkungen von Littering auf die alpine Tier- und Pflanzenwelt werden empfohlen.

Es ist anzustreben, dass auch von anderen Stakeholdern aufgestellte Schilder und Informationsmaterialien einem einheitlichen Erscheinungsbild folgen. Die Gemeinde soll die Aktivitäten gegen Littering unter den Akteuren koordinieren um ein einheitliches, leicht wiedererkennbares Erscheinungsbild zu gewährleisten.

#### Betreiber der Bergbahnen

Die Betreiber der Bergbahnen können beim **Einstieg zur Sesselbahn Abfalleimer und Trennsysteme** aufstellen. Weiters sollen **Schilder** angebracht werden, die darauf hinweisen, dass es auf der Hütte selbst und in deren Umkreis keine öffentliche Entsorgungsinfrastruktur gibt (siehe Kapitel B 3.2. und Kapitel B 3.4.).

Eine weitere Maßnahme, die den Betreibern der Bergbahnen empfohlen wird, ist für Raucher **Taschenaschenbecher** zu Verfügung zu stellen (siehe Kapitel B 4.2.2.: möglicherweise gegen Pfand, um die Rückgabe und korrekte Entsorgung der Zigarettenstummeln und Weiterverwendung der Dose zu gewährleisten).

Eine Übersicht über generelle mögliche Maßnahmen werden in Teil C 5.7. nochmals aufgeführt und können in Teil B nachgelesen werden.

### C 5.3. Mögliche Maßnahmen für die Region um das Alois-Günther-Haus (Stuhleck)

Die Hütte ist ganzjährig bewirtschaftet. Die Hütte ist zu Fuß, durch Anbindung an einen Sessellift und über eine direkte Mautstraße zu erreichen und wird von Schulklassen und Familien gerne als Tagesausflugsziel genutzt. Die Ver- und Entsorgung kann ganzjährig über eine Mautstraße stattfinden. Die Hütte kommt jährlich auf ca. 300 – 400 Nächtigungen. Diese Hütte ist mit dem ÖAV-Umweltgütesiegel ausgezeichnet.

#### C 5.3.1. Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung

**Abfalleimer und Abfalltrennsysteme** sind, wegen des permanenten Windes, nur in der Hütte bereitgestellt. Entsprechende Hinweise über Standort und Art der Abfalltrennung im Freien werden vorgeschlagen. Weiters werden Informationsmaßnahmen empfohlen, die **positive Anreize setzen** und Informationen über die Thematik und Hintergründe von Littering transportieren (u.a. Kapitel B 3.7.1.). Die Plakate „Waste Watcher“, die vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung zur Verfügung gestellt werden (siehe z.B. Gesamtbericht Abbildung 18) eignen sich ebenfalls gut, um innerhalb der Hütte oder in Schaukästen veröffentlicht zu werden.

Diese Informationsoffensive könnte mit dem aktuellen Anliegen der überhandnehmenden WC-Benützung durch Besucher ohne Konsumation verbunden werden. Durch den hohen Aufwand für Wasserversorgung und Abwasserbehandlung bzw. -entsorgung im Gebirge entstehen dem Hüttenwirt Kosten

von rund € 5,- pro Toilettenspülung. Eine Sperre des WC oder ein restriktiver Zugang hätte möglicherweise Auswirkungen auf die Verunreinigung durch Fäkalien in der Umgebung der Hütte und entlang der Mautstraße.

### C 5.3.2. Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde

Es wurde ein Gespräch mit der regionalen Stakeholder-Arbeitsgruppe der Gemeinden Rettenegg und Spital am Semmering geführt.

#### ▲ Gemeinde

Es ist anzustreben, dass auch von anderen Stakeholdern aufgestellte Schilder und Informationsmaterialien einem einheitlichen Erscheinungsbild folgen. Die Gemeinde soll die Aktivitäten gegen Littering unter den Akteuren koordinieren um ein einheitliches, leicht wiedererkennbares Erscheinungsbild zu gewährleisten.

Die Gemeinde Spital am Semmering verzeichnet eine große Anzahl an Tagesgästen aus Wien, Niederösterreich und Ungarn. Auf den Ausgangspunkten von Touren werden **mehrsprachige Schilder oder Piktogramme** empfohlen die auf die auf Abfalleimer und Abfalltrennsysteme in der Nähe und darauf hinweisen, dass es auf der Hütte selbst und auf dem Weg dorthin keine Entsorgungsmöglichkeiten gibt und jeder selbst für die korrekte Entsorgung seines Abfalls verantwortlich ist (siehe Kapitel B 3.2.).

Da in der RSAG die Zufahrtsstraßen zu Ausgangspunkten für Bergtouren erwähnt wurden, dass diese oftmals Littering zum Opfer fallen, wird hier zusätzlich empfohlen, Informationen an Parkplätzen – z.B. in Schaukästen – bereitzustellen (siehe Gesamtbericht Abbildung 25 ).

#### ▲ Tourismusverband

Ein **Willkommens-Packerl ‚Anti Littering‘** (siehe Kapitel B 4.1.4.) das an Übernachtungsgäste ausgegeben wird kann beispielsweise einen Taschenaschenbecher (siehe Kapitel B 4.2.2.), einen Mehrweg-Beutel zur Aufbewahrung von Kleinabfällen (siehe Kapitel B 4.2.1. u. B 4.2.3.), einen Müsliriegel, ein kleines Getränk (z.B. Almdudler), einen Zettel bzw. eine Broschüre mit Hinweisen zu Littering und einen Quiz-Bierdeckel mit Verrottungszeiten (siehe Kapitel B 5.1.4.) enthalten, wobei die einzelnen Komponenten von verschiedenen Akteuren gesponsert werden können beziehungsweise sollten. Der Aufdruck von Informationen über Littering auf die Rückseite bzw. an den Rand von ausgegebenem Kartenmaterial (siehe Kapitel B 3.7.1. bzw. Gesamtbericht Abbildung 24 5. Poster) wird ebenfalls empfohlen um für die Thematik zu sensibilisieren. Weiters können Informationsposter an andere Akteure verteilt bzw. hergestellt werden.

#### ▲ Betreiber der Bergbahnen

Eine weitere wichtige Zielgruppe in der Region sind Wintersportler. Bei der Reinigung der Liftrassen durch die Bergbahnbetreiber waren Taschentücher und Zigarettenstummeln zahlreich vertreten. Durch auf diese Artikel zugeschnittene **Hinweisschilder und Informationen** soll besonders hier das Bewusstsein für das Problem geschaffen werden (siehe Kapitel B 3.2.).

Eine weitere Maßnahme die den Betreibern der Bergbahnen empfohlen wird, ist für Raucher **Taschenaschenbecher** zu Verfügung zu stellen (siehe Kapitel B 4.2.2.; möglicherweise gegen Pfand - um die Rückgabe und korrekte Entsorgung der Zigarettenstummeln und Weiterverwendung der Dose zu gewährleisten) und das Aufstellen von Aschenröhren an typischen Sammelpunkten zu evaluieren.

Weitere Schilder und **Informationstafeln**, die **zusätzlich zu** bereits vorhandenen **Abfalleimern und Abfalltrennsystemen** aufgestellt werden und darauf hinweisen, dass es auf den Wegen und den Hütten keine öffentliche Entsorgungsinfrastruktur gibt, sind zu empfehlen (siehe Kapitel B 3.2.).

Eine Übersicht über generelle mögliche Maßnahmen werden in Teil C 5.7. nochmals aufgeführt und können in Teil B nachgelesen werden.

#### C 5.4. Mögliche Maßnahmen für die Region um die Tappenkarseehütte (Radstätter Tauern)

Die Hütte ist von Juni bis September in Betrieb. Die Hütte ist durch einen kurzen Zustieg (zwei Stunden) zu Fuß erreichbar und etwa ein Drittel der Nächtigungen werden von Kindern und Jugendlichen getätigt. Die Ver- und Entsorgung der Hütte gestaltet sich aufwändig – über zwei Materialseilbahnen und eine Strecke dazwischen die mit PKW und Boot zurückgelegt werden muss. Die Hütte verzeichnet 3.500 Nächtigungen jährlich.

##### C 5.4.1. Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung

Es bieten sich kindergerechte Informationsmaßnahmen an, die **positive Anreize setzen**. Da diese Hütte gerne als mehrtägige Unterkunft genutzt wird, bieten sich neben **Quiztafeln über Verrottungs- und Zersetzungzeiten** (siehe Kapitel B 5.1.4, B 3.2.2.) auch zeitintensivere Maßnahmen an, die spielerisch Wissen vermitteln, wie **Tast- und Schaukästen** ähnlich der Wanderausstellung Neobiota<sup>37</sup> (siehe Kapitel B 3.11.3. u. 3.11.4.). Mit dieser Maßnahme werden die Auswirkungen von Abfall auf die Tier- und Pflanzenwelt dargestellt. Auch kann der Einsatz der Naturputzer-App zu ökologischem Verhalten anleiten und motivieren.

Da sich in der Nähe der Hütte der Tappenkarsee befindet, kann mit den Informationen speziell auf die Gefahr der Verunreinigung von Gewässern durch Abfälle, mit besonderem Hinweis auf Zigarettenstummel, eingegangen werden. An die Gäste können **Taschenaschenbecher** verliehen und ein Sammelbehälter zum Entleeren bereitgestellt werden (siehe Kapitel B 4.2.2.). Für stark frequentierte Raucherbereiche in der Nähe der Hütte biete sich ein Aschenbecher als **Votingbox mittels Zigarettenstummeln** (siehe Kapitel B 5.1.2.) an.

##### C 5.4.2. Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde

Es wurde ein Gespräch mit der regionalen Stakeholder-Arbeitsgruppe von Kleinarl geführt.

##### Gemeinde

Es ist anzustreben, dass auch von anderen Stakeholdern aufgestellte Schilder und Informationsmaterialien einem einheitlichen Erscheinungsbild folgen. Die Gemeinde soll die Aktivitäten gegen Littering unter den Akteuren koordinieren um ein einheitliches, leicht wiedererkennbares Erscheinungsbild zu gewährleisten.

Es wird empfohlen an allen Ausgangspunkten von Touren in Kleinarl (Parkplatz Schwabalm, Jägersee) Schilder anzubringen, welche die nächste Entsorgungsmöglichkeit auflisten und darauf hinweisen, dass

<sup>37</sup> [http://www.alpenverein.it/de/projekte/m%C3%BCII-berge-14\\_8963.html](http://www.alpenverein.it/de/projekte/m%C3%BCII-berge-14_8963.html)  
<http://www.gruppegut.it/de/gute-raeume/neobiota-wanderausstellung-suedtirol-i.php>

es auf der Hütte selbst und in deren Umkreis keine Möglichkeiten gibt, Abfall zu entsorgen (siehe Kapitel B 3.2.). Zusätzliche **Informationen**, die auf die negativen Auswirkungen von Littering auf die alpine Tier- und Pflanzenwelt und auf die Gefahren für die, in der Umgebung der Hütte weidenden Kühe und Pferde, hinweisen, sind vor allem auf Parkplätzen empfohlen (siehe Kapitel B 2.3.2). Weiters erscheint es wichtig zu kommunizieren, dass die Gemeinde mit Absicht Abfalleimer entfernt bzw. nicht aufgestellt hat.

#### ▲ **Tourismusverband**

Ein **Willkommens-Packerl** ‚Anti Littering‘ (siehe Kapitel B 4.1.4.), mit dem auf Übernachtungsgäste eingegangen wird kann beispielsweise einen Taschenaschenbecher (siehe Kapitel B 4.2.2.), einem Mehrweg-Beutel zur Aufbewahrung von Kleinabfällen (siehe Kapitel B 4.2.1. u. B 4.2.3.), einen Müsliriegel, ein kleines Getränk (z.B. Almdudler), einen Zettel bzw. eine Broschüre mit Hinweisen zu Littering und einen Quiz-Bierdeckel mit Verrottungszeiten (siehe Kapitel B 5.1.4.) enthalten, wobei die einzelnen Komponenten von verschiedenen Akteuren gesponsert werden können. Der Aufdruck von Informationen über Littering auf die Rückseite von ausgegebenem Kartenmaterial (siehe Kapitel B 3.7.1. bzw. Gesamtbericht Abbildung 24 5. Poster) hilft Wanderer für die Thematik zu sensibilisieren. Weiters können **Poster** zum Thema Littering hergestellt und an andere Akteure verteilt werden.

#### ▲ **Gastronomie und Hotellerie**

Die **Gastronomie und Hotellerie** in der Gemeinde kann einen Beitrag zur Information und Bewusstseinsbildung der Wanderer leisten (siehe Kapitel B 1.1.2.). Poster, Informationsblätter in der Gästemappe und Angebot einer unverpackten Jause sind möglich.

Eine Übersicht über generelle mögliche Maßnahmen werden in Teil C 5.7. nochmals aufgeführt und können in Teil B nachgelesen werden.

### C 5.5. Mögliche Maßnahmen für die Region um die Adolf-Noßberger-Hütte (Schobergruppe Kärnten)

Diese Hütte liegt im Nationalpark Hohe Tauern und ist von Juni bis September in Betrieb. Die Hütte ist zu Fuß in drei Stunden zu erreichen, nahezu alle Gäste sind Mitglieder alpiner Vereine und die Nächtigungen von Kindern und Jugendlichen sind gering. Die Ver- und Entsorgung der Hütte ist nur per Helikopter möglich. Sie ist mit dem Umweltgütesiegel ausgezeichnet. Die Hütte kommt auf 600 – 700 Nächtigungen jährlich.

#### C 5.5.1. Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung

Eine wichtige Aufgabe des Nationalparks ist Umweltbildung. In allen Hütten des Nationalparks Hohe Tauern sind „**Schutzhütten-Infopoints**“ installiert [Oesterreichischer Alpenverein, 2012]. Diese sollen mit Informationen über die Auswirkungen von Littering auf die Tier- und Pflanzenwelt ergänzt werden.

Da sich in der Nähe der Hütte der Gradensee und der Gradenbach befinden, kann mit den Informationen speziell auf die Gefahr der Verunreinigung von Gewässern durch Abfälle, mit besonderem Hinweis auf Zigarettenstummel, eingegangen werden. An die Gäste können **Taschenaschenbecher** verliehen und ein Sammelbehälter zum Entleeren bereitgestellt werden. Für stark frequentierte Raucherbereiche in der Nähe der Hütte biete sich ein Aschenbecher als **Votingbox mittels Zigarettenstummeln** (siehe Kapitel B 5.1.2.) an.

### C 5.5.2. Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde

#### ▲ Gemeinde

Es wird empfohlen, an dem Ausgangspunkt von Touren in der Gemeinde Großkirchheim, zu der die Hütte gehört, (Parkplatz Gradenalm), aber auch beim Beginn des Wiener Höhenweges – dem Nationalpark-Parkplatz Winklerner Alm in der Gemeinde Winklern, in geeigneter Art und Weise auf nahegelegene Abfalleimer und Abfalltrennsysteme hinzuweisen. Weiters soll deutlich gemacht werden, dass es auf den Zustiegen, der Hütte selbst und in deren Umkreis **keine öffentlichen Möglichkeiten** für Gäste gibt, **Abfälle zu entsorgen**. Verstärkend kann zusätzlich auf die negativen Auswirkungen von Littering auf die alpine Tier- und Pflanzenwelt hingewiesen werden.

#### ▲ Nationalparkverwaltung

In Nationalparks in den USA, Argentinien und Chile gilt das Prinzip keine Spuren zu hinterlassen. Hier sind **klare Regeln** vorgegeben die detailliert beschreiben wie sich Besucher verhalten sollen, bis hin zur Mitnahme von benutztem Toilettenpapier (Siehe Kapitel B 3.5.). Ähnliches wird, angepasst auf österreichische Rahmenbedingungen, auch für den Nationalpark Hohe Tauern empfohlen.

Die Nationalparkverwaltung soll die Aktivitäten gegen Littering mit den anderen Akteuren koordinieren um ein einheitliches Erscheinungsbild des Informationsmaterials sicherzustellen, beispielsweise durch das Erstellen von Vorgaben zur einheitlichen Gestaltung von Schilder und Informationsmaterial.

### C 5.6. Mögliche Maßnahmen für die Region um die Hochschoberhütte (Schobergruppe Osttirol)

Diese Hütte ist von Juni bis September in Betrieb. Die Hütte ist durch einen kurzen Zustieg (zwei Stunden) zu erreichen. Nahezu alle Gäste sind Mitglieder alpiner Vereine und die Nächtigungen von Kindern und Jugendlichen sind gering. Die Ver- und Entsorgung der Hütte ist nur per Helikopter möglich. Sie ist mit dem Umweltgütesiegel ausgezeichnet. Die Hütte kommt auf 600 – 700 Nächtigungen jährlich. Häufig anzutreffen sind folgende Gruppen: Wanderer, Bergsteiger.

#### C 5.6.1. Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung

Als wichtiger Informationspunkt am Berg, soll auf vorhandenen **Schildern und Tafeln** in- und außerhalb der Hütte auf das Thema Littering hingewiesen und Informationen transportiert werden (siehe Kapitel B 3.2.).

Da sich im Umkreis der Hütte einige Gebirgsseen befinden, kann mit den Informationen speziell auf die Gefahr der Verunreinigung von Gewässern durch Abfälle, mit besonderem Hinweis auf Zigarettenstummel, eingegangen werden. An die Gäste können **Taschenaschenbecher** verliehen und ein Sammelbehälter zum Entleeren bereitgestellt werden. Für stark frequentierte Raucherbereiche in der Nähe der Hütte biete sich ein Aschenbecher als **Votingbox mittels Zigarettenstummeln** (siehe Kapitel B 5.1.2.) an.

#### C 5.6.2. Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde

Die Hütte selbst liegt nicht im Nationalpark Hohe Tauern, jedoch weite Teile der Berglandschaft (Schobergruppe) die die Hütte umgeben.

#### ▲ Gemeinde

Es wird empfohlen an dem Ausgangspunkt von Touren in der Gemeinde Ainet, zu der die Hütte gehört, (Parkplatz Leibnitzbachbrücke) und in der Gemeinde St. Johann am Walde in geeigneter Art und Weise auf nahegelegene auf Abfalleimer und Trennsysteme in der Nähe hinweisen. Weiters soll deutlich gemacht werden, dass es auf den Wegen, der Hütte selbst und in deren Umkreis **keine öffentliche Entsorgungsinfrastruktur** gibt und jeder selbst für die korrekte Entsorgung seines Abfalls zuständig ist. (siehe Kapitel B 3.2.) Verstärkend kann auf die negativen Auswirkungen von Littering auf die alpine Tier- und Pflanzenwelt hingewiesen werden.

Eine Übersicht über generelle mögliche Maßnahmen werden in Teil C 5.7. nochmals aufgeführt und können in Teil B nachgelesen werden.



## C 6. Strategie gegen Littering im Bereich der österreichischen Alpen

### C.6.1 Wozu braucht es eine Strategie?

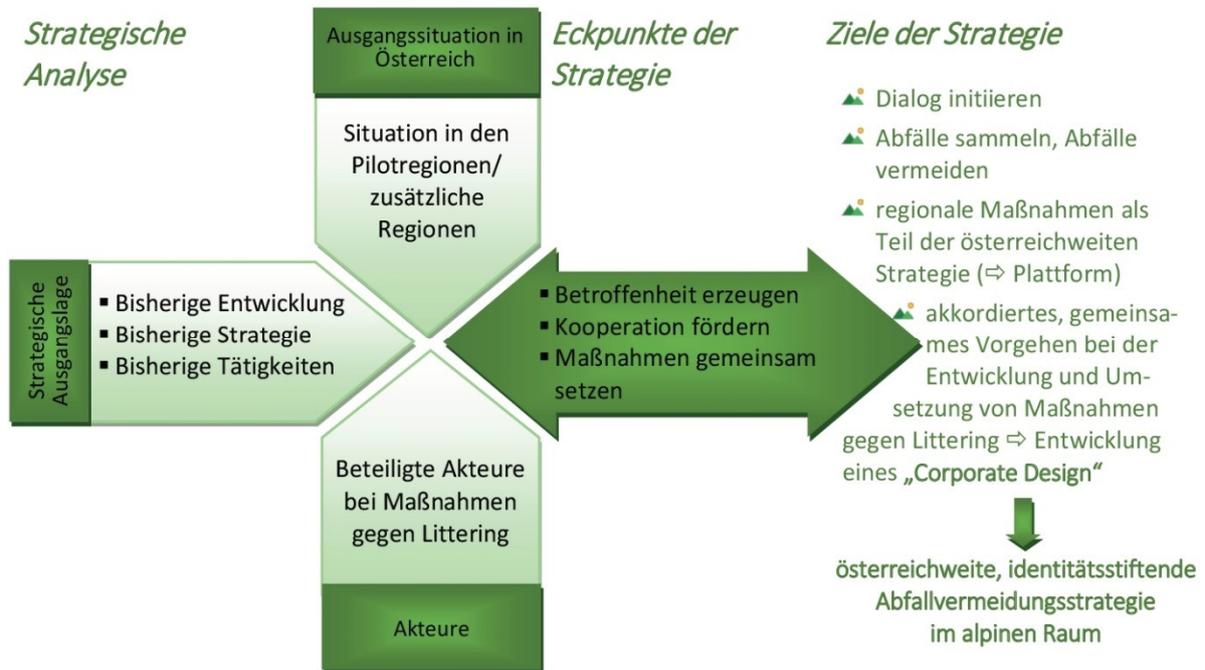


Abbildung 30: Übersicht Strategie-Empfehlung gegen Littering im Bereich der österreichischen Alpen. Projekt Alpen Littering.

### Alpen als schützenswerter Naturraum

Bereits 1970 hat der Österreichische Alpenverein mit der Aktion „Saubere Berge“ begonnen das Thema Abfall am Berg gegenüber den Mitgliedern und den Naturbegeisterten in den Bergen sichtbar zu machen. Die allgemein gesteigerte Information und Sensibilisierung gegenüber Umwelt- und Naturschutz in der Bevölkerung führt dazu, dass in den letzten 50 Jahren in praktisch allen Regionen ein deutlicher Rückgang der Menge an gelitterten Abfällen in den Bergen beobachtet wird.

Auch auf den Hütten hat sich die Entsorgungspraxis radikal verbessert. War es früher üblich, nahegelegene Gruben und Vertiefungen mit den Abfällen zu verfüllen, so werden heute alle Abfälle, wenn notwendig auch mit dem Hubschrauber, zur geregelten Entsorgung ins Tal gebracht. Dass noch heute Freiwillige mit der Aufarbeitung der verbliebenen Altlasten beschäftigt sind zeigt, wie langlebig die weggeworfenen Gegenstände unter alpinen Witterungsbedingungen sind.

Mit dem Unterzeichnen der Rahmenkonvention der Alpenkonvention im November 1991 durch Deutschland, Frankreich, Italien, Slowenien, Liechtenstein, Österreich und Schweiz wurde auch vertraglich die Absicht zum umfassenden Schutz und der nachhaltigen Entwicklung der Alpen festgehalten. Die nachfolgend ausgearbeiteten Durchführungsprotokolle enthalten u.a. auch Verpflichtungen zu einer geregelten Abfallwirtschaft um Kontaminationen zu vermeiden sowie zu Abfallvermeidung und Ressourcenschonung. Bis dato sollen noch andere nationale und internationale Regelwerke, wie die UN Biodiversitätskonvention, die Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+ oder die Natura-2000-EU-Richtlinien den Schutz von wilder Fauna und Flora im Allgemeinen und der Bergregionen im Besonderen garantieren.

### Alpen als Wirtschaftsraum

Diesen Schutzinteressen steht die Nutzung der Alpenregion als Lebens-, Siedlungs- und Wirtschaftsraum gegenüber. So sind viele Flächen als Kulturlandschaft auch auf eine Bewirtschaftung angewiesen, um deren einzigartiges Erscheinungsbild und Eigenschaften als Lebensraum zu erhalten. Der Tourismus und die damit verbundene Vermarktung der Alpen garantiert wesentlichen Teilen der Bevölkerung direkt oder indirekt ihr Einkommen. Der Ausbau des Angebots für Gäste und Touristen geht mit Maßnahmen zur leichteren Erreichbarkeit und Zugänglichkeit einher. Dadurch werden die Berge für Personengruppen leichter erreichbar, die zuvor Bergsteigern mit entsprechender Ausrüstung und Ausbildung vorbehalten waren. Auch technische Neuerungen, wie das E-Mountainbike, fördern diese Entwicklung. Hinzu kommt der gesellschaftliche Trend, seine Freizeit zur Erholung aber auch zur Erleichterung öfters in der Natur zu verbringen. Die Berge und die Naturlandschaft werden dabei primär als „Sportgerät“, das benützt wird, betrachtet. Der Aspekt des schützenswerten Gutes oder naturkundliches Interesse treten in den Hintergrund. Diese Konsum- und Anspruchshaltung wird bei Angeboten, für die eine Gebühr gezahlt werden muss – wie beispielsweise in Skigebieten – verstärkt. Die Statistik zeigt, dass im Jahr 2016 gegenüber 1995 rund 60 % mehr Personen ihren Urlaub in den Bundesländern der Alpen verbracht haben. Grob geschätzt ergibt dies, dass heute um rund 5 Mio. Personen mehr mit Bergsteigen und Wandern in der Natur ihren Urlaub verbringen, als noch vor 20 Jahren. Dazu kommen noch Tagestouristen und Einheimische.

### Alpenraum - vom Berg bis ins Tal

Weggeworfene Abfälle sind vor allem in Städten, Dörfern, im Siedlungsraum, entlang der Hauptstraßen zu finden. In der Regel werden diese von der Gemeinde eingesammelt und entsorgt. Vielfältige Kampagnen haben den Zweck, Littering einzudämmen um die beträchtlichen Aufwände zum Einsammeln der Abfälle zu minimieren. Am Beispiel der Hundekotsackerl ist zu sehen, dass durch entsprechende Kampagnen eine Verhaltensänderung bei der Bevölkerung erreicht werden kann.

Auch wenn der Schwerpunkt von Littering klar in den Tallagen zu finden ist, so haben Entwicklungen und Maßnahmen im Siedlungsgebiet im Tal Auswirkung auf die Situation am Berg. So zeigt exemplarisch das im Wald weggeworfene Hundekotsackerl einerseits, dass die Verhaltensmuster aus dem Siedlungsgebiet übertragen auf den Naturraum sogar schädliche Auswirkungen haben können und andererseits, dass die Erwartungshaltung einer omnipräsenten Entsorgungsmöglichkeit auch außerhalb der Ortschaft hoch ist. Durch Verbesserung der Zugänglichkeit, dem Ausbau der Angebote am Berg und dem Trend Natur und Berg als „Sportgerät“ zu nutzen, kommen mit den Naturnutzern auch Verhaltensweisen in die Berge, die nicht dem Naturraum entsprechen. Die Lenkung dieser Besucherströme durch Wege und Markierungen bringt mit der Konzentration der steigenden Zahl an Besuchern auch eine Konzentration der Abfälle mit sich. Dass die Bedeutung der am häufigsten gelitterten Artikel wie Zigarettensummeln, kleine Kunststoffverpackungen und Taschentücher (oftmals in Verbindung mit Fäkalien) vielfach unterschätzt wird, liegt an deren geringem Gewicht bei relativ großem Volumen.

Sozialwissenschaftliche Untersuchungen zeigen auf, dass jeder, in Abhängigkeit von Ort, Zeit, Gelegenheit und Kontext, in unterschiedlichen Ausmaß zum Litterer wird. Eigene Umfragen unter Hüttenwirten und Alpenvereinsmitgliedern bestätigen dies. So gibt es Personengruppen die man bevorzugt verdächtigt, zu littern. Aber gleichzeitig kann keine Personengruppe vom Verdacht des Litterns ausgeschlossen werden.

Eine Intensivierung der Nutzung des Naturraums in Zukunft ist absehbar. Ein proaktives Agieren, mit Schwerpunkt auf die erkannten Hot Spots für Littering ist notwendig, um schädlichen Einfluss durch

die intensivere Nutzung zu verhindern bzw. zu minimieren. Die Littering Problematik stellt sich oft sehr unterschiedlich dar. Zahlreiche Ursachen und Einflussfaktoren beeinflussen Art und Umfang von Littering, weshalb keine Patentrezepte oder Globallösungen angeboten werden können. Notwendig ist ein, an die lokalen Gegebenheiten und Umstände angepasster Mix an Einzelmaßnahmen, der von den zahlreichen Akteuren am Berg und im Tal in Kooperation entwickelt und umgesetzt wird. Eine Strategie soll sich somit an alle Bevölkerungs- und Interessensgruppen wenden, unter Einbeziehung einer Zusammenschau der Situationen am Berg, im Tal sowie bei den Anreiserouten, da Veränderungen in einem der drei die beiden anderen beeinflusst.

### C.6.2 Die Strategie gegen Littering im Bereich der österreichischen Alpen

Mit der Strategie sollen alle, in die Thematik Littering involvierten Akteure, angesprochen und einbezogen werden. Die vielfältigen und erfolgreichen Aktivitäten zur Eindämmung desselben Problems, Littering, sollen mit Hilfe der gemeinsamen Strategie, miteinander koordiniert werden und schlussendlich, durch ein abgestimmtes Erscheinungsbild, gesteigerte Wirkung durch einen höheren Wiedererkennungswert haben.

#### Eckpunkte der Strategie

##### Betroffenheit erzeugen

Mit Information über Littering und dessen Auswirkungen wird bei den Personen die möglicherweise littern, Betroffenheit erzeugt und das Verständnis für die damit verbundenen Zusammenhänge gefördert. So wird der einzelne zu verantwortungsvollem Handeln motiviert.

Da situationsabhängig jeder zum Littern neigt, sind vielfältige, orts- und situationsbezogene Informationsmaßnahmen notwendig die zielgruppenorientiert ausgerichtet sind und sich in Summe an alle Altersgruppen und Bevölkerungsschichten wenden. Neben kurzfristigen Maßnahmen, mit denen auf aktuelle Gegebenheiten rasch reagiert wird, erscheint eine langfristige Ausrichtung der Maßnahmen sinnvoll, um eine nachhaltige Wirkung zu erzielen.

##### Kooperation fördern

Die Vernetzung und die Kooperation zwischen den Akteuren (z.B. Hüttenwirte, Alpine Vereine, Gemeinde, Abfallwirtschaft, Tourismus, Vereinen) soll gefördert und auch institutionalisiert werden. Dies ist auf allen Ebenen erforderlich, innerhalb der Region, zwischen den Gemeinden und der Landesverwaltung sowie auf Bundesebene. Diese verstärkte Kooperation bringt den Austausch von Ideen und Erfahrungen aber ermöglicht vor allem die Entwicklung und Umsetzung von aufeinander abgestimmten Maßnahmen auf Ebene der Gemeinden, von Land und Bund.

##### Maßnahmen gemeinsam setzen

Ein bundesweit einheitliches Auftreten in grundlegenden Bereichen des Littering, der Abfalltrennung und Abfallsammlung ermöglicht den Austausch und die Übertragung von Maßnahmen zwischen Regionen und Bundesländern und erhöht deren Wirkung. Eine gemeinsame, aufeinander abgestimmte Umsetzung von Maßnahmen gewährleistet nicht nur den effizienten Einsatz der vorhandenen Ressourcen, sondern ermöglicht auch eine bessere Wiedererkennung der Maßnahmen bei den Adressaten. Den Touristen ermöglicht die gleichartige Gestaltung sich, unabhängig vom Aufenthaltsort, leichter mit den abfallwirtschaftlichen Gegebenheiten vertraut zu machen und diese zu befolgen.

### Ziel der Strategie

- 1.) Einen regelmäßigen Dialog zum Thema Littering zwischen allen Akteuren auf regionaler Ebene und auf Ebene des Bundes initiieren und langfristig etablieren.
- 2.) Durch Maßnahmen kurzfristig zu erreichen, dass die derzeit gelitterten Abfälle gesammelt und entsorgt werden und langfristig, dass Maßnahmen zur Vermeidung dieser Abfälle gesetzt werden (Information und Sensibilisierung).
- 3.) Ortsbezogene, individuelle Maßnahmen gegen Littering unter Einbindung aller lokal betroffener Akteure so zu entwickeln, dass sie als Beitrag zur Gesamtstrategie österreichweit eingesetzt werden können. Der Maßnahmenkatalog (Teil B) und die Empfehlungen für die Pilotregionen (Teil C) des Gesamtberichts des Projekts Alpen Littering bilden dafür eine Ausgangsbasis. Mittelfristig wird die Implementierung einer Online-Plattform zum Austausch von Ideen, Projektergebnissen, Maßnahmen zwischen sämtlichen Akteuren angestrebt.
- 4.) Ein zwischen allen Akteuren auf Gemeinde-, Landes- und Bundesebene akkordiertes, gemeinsames Vorgehen bei der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen gegen Littering bis hin zum Schaffen einer „Dachmarke“ um alle Aktivitäten gegen Littering deutlich sichtbar und erkennbar zu machen.

### Die Akteure im Themenfeld Littering

Von Littering unmittelbar betroffen sind all jene Gruppen, in deren Verantwortungsbereich die Abfälle verloren werden. In den alpinen Regionen sind dies vor allem die Hüttenwirte und die Alpinen Vereine als Eigentümer der Hütten, Bergbahnen und Liftbetreiber, Grundeigentümer und Erhalter der Wege, Land- u. Forstwirtschaft. Die Abfallbeseitigung im Bereich der öffentlichen Parkplätze, als Ausgangspunkte für die Touren, sowie entlang der Zufahrtsstraßen und im Siedlungsgebiet ist im Wesentlichen Aufgabe der Gemeinde. Sämtliche Wege im alpinen Raum in Österreich sind aufgeteilt und es gibt damit auch einen eindeutigen Wegeerhalter der ggf. auch bezüglich der gelitterten Abfälle in die Pflicht genommen werden könnte. Schlussendlich ist es die Gemeinde, welche die Letztverantwortung für das Entfernen von Abfällen im gesamten Gemeindegebiet, und somit auch im Naturraum, wahrnehmen muss.

Einfluss auf Littering haben auf lokaler Ebene Institutionen wie beispielsweise Abfallwirtschaftsverband, Tourismusverband, Gastronomie und Hotellerie, Berg- und Naturwacht, Bergrettung, Supermärkte, Schulen und Kindergärten bis zur Landesverwaltung. Diese sind zwar nicht von Littering betroffen, sind aber hilfreich und wichtig für Informationsmaßnahmen und die Entwicklung von lokal angepassten Lösungen gegen Littering. Diese und weitere Multiplikatoren sind in die Aktivitäten gegen Littering unbedingt miteinzubeziehen.

Als Verursacher von Littering kommen prinzipiell alle Personen und Personengruppen in Frage, obwohl die Tagestouristen und Familien am häufigsten verdächtigt werden, zu littern. Ob dann tatsächlich Abfälle weggeworfen werden, ist stark von der konkreten Situation und den Rahmenbedingungen abhängig, wie z.B. alleine – in der Gruppe, beobachtet – unbeobachtet, auf Festivals oder einem Naturlehrgang. Im engen Zusammenhang steht damit das Wissen um die große Wahrscheinlichkeit, dass jemand anderer für die Entsorgung zuständig ist. Information und Bildung über die Auswirkungen von Littering helfen, im Falle eines Falles die korrekte Möglichkeit für eine geordnete Entsorgung seines Abfalls zu finden.

### Konkurrierende Interessenslagen zwischen den Akteuren

Schon innerhalb einer Sektion des Alpenvereins gibt es gegensätzliche Interessen über die Verwendung des Naturraums, die auch Auswirkungen auf das Themenfeld des Litterings haben: Naturraum zur Sportausübung, Naturschutz, Steigerung des Komforts auf den Hütten, einfachere Zugänglichkeit der Hütten bringt mehr Gäste, auch ohne Ausbildung und Ausrüstung, Steigerung der Einnahmen zum Erhalt der Hütten, Naturerlebnisse als Mittel der Erziehung. Eben solche Interessenskonflikt gibt es unter den oben genannten direkt und indirekt betroffenen Akteuren. Der verstärkte Austausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren ist ein wichtiges Element um einen Interessensausgleich zu erzielen und effiziente Maßnahmen gegen Littering entwickeln und umsetzen zu können.

### Indirekte Einflüsse auf das Themenfeld Littering

Allgemeine, gesellschaftliche Entwicklungen, die auf Ebene der Region kaum bis gar nicht beeinflusst werden können, können Auswirkung auf Littering haben. Vor allem bei der Entwicklung von Maßnahmen gegen Littering, die langfristig angelegt sind, sollen solche Einflussfaktoren zumindest mitgedacht werden. Genannt werden kann hier exemplarisch die Entwicklungen im Mobilitätsverhalten, eine vermehrte Urbanisierung mit geringeren Bezug zu ländlichem Umland, Alterung der Gesellschaft, die eine einfachere Zugänglichkeit notwendig macht, aber auch eine größere Zahl an aktiven Pensionisten mit sich bringt. Durch die verstärkte Verwendung von Einwegbinden und -verpackungen für Lebensmittel bringt der Wanderer eine größere Menge an Abfällen mit auf den Berg. Im städtischen Umfeld beginnt man inzwischen, fallweise den Entwicklungen der „Wegwerfgesellschaft“ mit Initiativen zur Förderung von Mehrwegsystemen, wie Coffee-to-go-Mehrwegbecher, entgegenzutreten. Dort erfolgreiche Maßnahmen können u.U. auch für den Naturraum adaptiert werden oder dazu beitragen, die Bevölkerung in diesem Punkt zu sensibilisieren.

#### C.6.2.1 Eckpunkt Betroffenheit erzeugen

Der Eckpunkt „**Betroffenheit erzeugen**“ richtet sich an die möglichen Litterer, jene Personenkreise, die anfällig dafür sind, ihre Abfälle in der Natur zurückzulassen. Präventive Maßnahmen, die sich schon vor dem Aufbrechen in die Natur an den Adressaten wenden sind ebenso dazu zu zählen, wie Maßnahmen in der Natur, am Weg selbst oder auf der Hütte. Vorgeschlagen werden Maßnahmen auf allen Ebenen, die folgendes zum Ziel haben:

##### ▲ Aktives Bekenntnis der Wanderer, den Abfall mit ins Tal zu nehmen

Durch bewusste Aktivitäten der Naturnutzer, wird an die Verpflichtung zur Reinhaltung der Natur erinnert. Neben der passiven Information und Aufforderung durch Schilder soll der Einzelne an Hot-Spots oder geeigneten Informationspunkten ein bewusstes Zeichen gegen Littering setzen. So kann z.B. das „**Manifest der Sauberen Berge**“ in Sektionen und Hütten zur Unterzeichnung aufgelegt werden. Obwohl mit weniger Aktivität verbunden, ist auch eine Online-Variante einer Unterstützungserklärung vorstellbar. Spielerische Elemente wie die NaturPutzer-App sprechen nicht nur Kinder an. Die Fragestellung auf Zigarettenstummelsammlern (siehe B 5.1.2) kann auch zu einer Selbstverpflichtung genutzt werden („Tschik am Boden?“ => „Nicht mit mir!“ vs. „Ist mir egal“). Auch Flurreinigungsaktionen mit Beteiligung von Bevölkerung, Schulen, Freiwilligen sind ein Bekenntnis, gegen Littering aktiv zu werden.

##### ▲ Informationen über Auswirkungen bzw. Schaden durch Littering

Kann man im Siedlungsgebiet davon ausgehen, dass liegengelassene Abfälle von Gemeindemitarbeitern entfernt werden, so ist dies im Naturraum in der Regel nicht der Fall. Diese Grenze zwischen abfallwirtschaftlich betreuten Siedlungsraum und nicht betreuten, vielfach land- und forstwirtschaftlich

genutzten, Naturraum gilt es im Bewusstsein der Naturnutzer sichtbar zu machen. Ähnlich wie die Ortstafel im Straßenverkehr eine Reihe von Verhaltensänderungen erzwingt.

Die zweite Stoßrichtung ist, durch Informationen vielfältiger Art aufzuzeigen, dass zurückgelassene Abfälle – eben, weil sie von niemanden eingesammelt werden – lange in der Natur verbleiben, dort stetig an Menge zunehmen und in vielfältiger Art und Weise schädliche Auswirkungen hervorrufen können. Informationsmaßnahmen sind durch alle Akteure möglich. Vom Fernsehspot oder Videoclip in sozialen Medien, über Plakataktionen bis hin zu Infotafeln entlang von Wegen und dem persönlichen Gespräch auf der Hütte.

#### ▲ Deutlich machen, dass Littering ein Verhalten darstellt, das nicht akzeptiert wird

Dies kann erfolgen, indem Littering mit entsprechenden Strafen durch Gemeinde oder Land sanktioniert wird und dies auch entsprechend kommuniziert wird. Notwendig dafür ist die Einrichtung von entsprechenden Exekutivorganen (Waste Watcher, Bergwacht) die auch juristisch mit den passenden Kompetenzen auszustatten sind. Obwohl vielfach gefordert, ist bei Littering der Nachweis des Tatbestandes in juristisch haltbarer Form schwierig. Veranstalter haben die Möglichkeit, Teilnehmer mit dem Ausschluss von der Veranstaltung oder mit Disqualifikation zu bestrafen.

Auch ohne Sanktionen kann auf allen Ebenen durch Information transportiert werden, dass Abfälle wegwerfen, falsches Verhalten ist. Beispielsweise indem entsprechende Figuren an den Pranger gestellt werden (z.B. Saubär, Grauslig, Müllmonster) oder allgemein der Mist mit Sanktionen belegt wird (Gelbe Karte aus dem Sport). Gewünschtes Verhalten kann hervorgehoben werden, nicht nur am Beispiel prominenter Persönlichkeiten als Botschafter oder Role Models, sondern auch allgemein in der Kommunikation mit den Mitgliedern, bei Kursen, Seminaren, Angeboten („Als Alpenvereinsmitglied werfe ich nichts weg!“) oder bei Schulausflügen oder im Familienkreis.

#### C.6.2.2 Eckpunkt Kooperation fördern

Der Eckpunkt „Kooperation fördern“ hat zum Ziel, Maßnahmen zu setzen, welche eine Abstimmung der Aktivitäten gegen Littering zwischen den Betroffenen und Akteuren untereinander und zwischen den Verwaltungsebenen Gemeinde, Land, Bund ermöglicht. Im Rahmen der Nationalen Stakeholder Arbeitsgruppen (NSAG) wurde der Wunsch nach einem abgestimmten Vorgehen im Fall von Littering deutlich.

#### ▲ Sicherung der Kooperation der Stakeholder durch eine gemeinsame Plattform

Ein Ansatz ist, nach Möglichkeiten zu suchen die NSAG auch nach Projektende weiterzuführen und weiterzuentwickeln. Dies könnte durch das BMLFUW ev. in Zusammenarbeit mit der ARGE Österreichischer Abfallwirtschaftsverbände erfolgen. Als Mitglied in der NSAG stellen die Fachabteilungen der Landesregierungen die Verbindung zwischen der NSAG und den Gemeinden her, im Rahmen ihrer Tätigkeit.

Auf Ebene der Region haben die Gemeinden, in der Regel der Bürgermeister, die Kompetenz, die verschiedenen Akteure zusammenzuführen um Maßnahmen gegen Littering zu entwerfen, zu koordinieren und umzusetzen. Die installierten Regionalen Stakeholder Arbeitsgruppen können das Thema Littering auf Gemeindeebene weiterführen.

Die Einrichtung einer Plattform im Internet zum Austausch von Studien, Informationen und Maßnahmen wird angeregt.

#### ▲ Verbindung zwischen Tal und Berg, Siedlungsgebiet und Natur berücksichtigen

Die Litteringsituation auf den Hütten, am Berg, allgemein im Naturraum, kann nicht isoliert von den Aktivitäten und Rahmenbedingungen im Tal bzw. Siedlungsraum betrachtet werden. Auch wenn Littering in erster Linie ein Problem der Zufahrtsstraßen und Parkplätze im Tal ist, so hat die Ausgestaltung der Rahmenbedingungen im Tal Einfluss auf die Situation entlang des Weges und auf der Hütte. Weiters ist es auch im Interesse der Hütten- und Wegewarte, wenn durch präventive Maßnahmen verhindert werden kann, dass sich zukünftig Littering im Naturraum ausbreitet.

### C.6.2.3 Eckpunkt Maßnahmen gemeinsam setzen

Maßnahmen gegen Littering sollen von Betroffenen und Akteuren in gegenseitiger Abstimmung und Kooperation umgesetzt werden. Die Einigung auf ein abgestimmtes Vorgehen und auf ein wiedererkennbares Erscheinungsbild schafft die Grundlage für den effizienten Einsatz der vorhandenen Ressourcen.

#### ▲ Aktive Involvierung der Alpinen Vereine und Tourismusverbände zur **Sensibilisierung** der Naturnutzer

Um mit den, von Bund, Land, Abfallwirtschaftsverbänden entwickelten Kampagnen, die Adressaten noch besser anzusprechen, sollen zukünftig Alpine Vereine und Tourismusverbände mit einbezogen werden. So kommuniziert der ÖAV regelmäßig mit mehr als einer halben Million Mitglieder über verschiedene Medienkanäle. Die Tourismusverbände können den Kontakt zu den in- und ausländischen Gästen in den Regionen herstellen.

#### ▲ Aktive Einbindung von Hüttenwirten, Liftbetreibern, Bergbahnen, Beherbergung und Gastronomie, Grundbesitzern und andern für Maßnahmen beim Angebot und der Abfallsammlung

Angebot, Infrastruktur und abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen in der Region und die Informationen der Kampagnen sollen aufeinander abgestimmt sein. Dies ermöglicht dem Gast die Informationen auch umzusetzen und garantiert so einen effizienten Einsatz der vorhandenen Ressourcen.

#### ▲ **einheitliches Konzept** für den Umgang mit Abfällen in den Bergen

Für die Abfalltrennung und Abfallsammlung sollen die vorhandenen Konzepte und Vorgaben bundesweit abgestimmt und vereinheitlicht werden. Dadurch sind Touristen und Wanderer, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort, mit denselben abfallwirtschaftlichen Vorgaben konfrontiert. Dies erleichtert es ihnen, diese einzuhalten und vereinfacht die Information.

### C.6.3 Akteursbezogener Handlungsbedarf basierend auf der Strategie gegen Littering im Bereich der Österreichischen Alpen

#### C.6.3.1 Kampagnen

##### Erstellen einer Datengrundlage über Littering durch Erfassen der Sammelergebnisse von Flurreinigungskampagnen

Obwohl jährlich zahlreiche Flurreinigungskampagnen durchgeführt werden, fallweise koordiniert und unterstützt durch das Bundesland oder den lokalen Abfallwirtschaftsverband, gibt es praktisch keine Datengrundlage, die eine Darstellung oder Beurteilung der Litteringsituation in Österreich zulässt.

Es wird vorgeschlagen, eine geeignete, öffentlich zugängliche Datenbank einzurichten, in welcher Abfallmengen von Flurreinigungsaktionen ortsbezogen eingetragen werden können. In dieses Register sollen auch private Reinigungsaktionen und gewerbliche Sammelaktionen beispielsweise von Bergbahnen, Bundesforste, ASFINAG eingetragen werden.

Die jährliche Auswertung zeigt örtliche Schwerpunkte auf. Aus der Entwicklung der gelitterten Abfallmengen ist der Erfolg von gesetzten Maßnahmen ersichtlich.

##### Akteure

- ⇒ BMLFUW
- ⇒ Bundesländer, Gemeinden
- ⇒ VAVÖ, Dachverband ÖAV
- ⇒ ARGE Österreichischer Abfallwirtschaftsverbände
- ⇒ lokaler Abfallwirtschaftsverband
- ⇒ Abfallsammel- und -verwertungssysteme
- ⇒ Betriebe die Flurreinigungen durchführen

#### C.6.3.2 Information, Kommunikation und Bewusstseinsbildung

##### Entwicklung eines bundesweit einheitlichen Erscheinungsbildes für Aktivitäten gegen Littering

Die zahlreichen Aktivitäten und Maßnahmen zur Eindämmung von Littering sollen mit einer Art optischen „Dachmarke“ gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung soll von allen Akteuren für Anti-Littering-Maßnahmen verwendet werden, die Wiedererkennung erleichtern und dem Bürger die Zuordnung der Maßnahme zu Anti-Littering ermöglichen.

##### Akteure

- ⇒ BMLFUW
- ⇒ Bundesländer
- ⇒ ARGE Österreichischer Abfallwirtschaftsverbände

##### Aufbau einer bundesweiten Plattform zum Thema Littering

In Form einer Online-Plattform – nach dem Schweizerischen Vorbild „[Littering Toolbox](http://www.littering-toolbox.ch)“<sup>38</sup> – sollen für typische Littering-Situationen mögliche Ursachen beschrieben, situationsspezifische Maßnahmen vorgeschlagen und praxiserprobte Kampagnenbeispiele gezeigt werden. Dadurch soll der Austausch von bewährten Ideen und Maßnahmen ermöglicht, ein einheitliches Erscheinungsbild nach Außen unterstützt, und verhindert werden, das Rad jedes Mal neu zu erfinden. Als interaktive Online-Plattform sollen Nutzer selbst Praxisbeispiele und Erfahrungsberichte ergänzen und so zur Weiterentwicklung

<sup>38</sup> Siehe auch <http://www.littering-toolbox.ch> [25-08-2017]

dieser Toolbox beitragen. Je mehr Akteure ihre Erfahrungen einbringen, sich vernetzen, voneinander lernen und je vielfältiger die Mischung vorgestellter Maßnahmen ist, desto hilfreicher und wirkungsvoller wird dieses Instrument (siehe Abbildung 31, die mit Hotspots im alpinen Raum wie z.B. rund um die Hütte oder abgelegene Park- und Rastplätze etc. ergänzt werden muss).

**littering**  
**TOOLBOX**

**Helfen Sie mit!**  
Senden Sie uns Ihre Beispiele.

Die Toolbox unterstützt verantwortliche und engagierte Personen darin, Litteringprobleme umsichtig und selbstständig zu lösen. Kontext- und situationsspezifische Werkzeuge und Instrumente sind über die unten stehenden Referenzstandorte zu finden.

<b>Parkplatz</b> 	<b>Parkanlage</b> 	<b>Bahnhofplatz</b> 
<b>Strasse</b> 	<b>Haltestelle</b> 	<b>Grillstelle</b> 
<b>Badewiese</b> 	<b>Zentraler Platz</b> 	<b>Schulareal</b> 
<b>LITTERING</b> <b>AKTEUR/-INNEN</b>	<b>MASSNAHMEN</b> <b>PRAXIS</b>	<b>HILFSMITTEL</b> <b>STUDIEN</b>

Gesucht: Beispiele von Anti-Littering-Kampagnen oder -Aktionen aus Gemeinden und Kantonen. Notieren Sie Ihre Beispiele mit beiliegendem Formular und schicken Sie es an die Kontaktadresse. Die IGSU stellt die Beispiele online zur Verfügung. Gemeinden und Kantone können dadurch gegenseitig von Erfahrungen und Beispiel-Aktionen lernen und miteinander in Kontakt treten.

**Abbildung 31: Interaktive online Littering Toolbox der Schweiz.** Quelle: <http://www.littering-toolbox.ch/> [25-08-2017], leicht verändert.

### Akteure

- ⇒ BMLFUW
- ⇒ ARGE Österreichischer Abfallwirtschaftsverbände
- ⇒ Abfallsammel- und -verwertungssysteme

### Entwicklung einer einheitlichen Art der Abfalltrennung in Österreich

In Österreich sind verschiedene Systeme der Abfalltrennung, nach Zugehörigkeit zum Abfallverband, eingeführt. Diese Uneinheitlichkeit erschwert es vielfach dem (Tages-)Touristen – Inländer wie Ausländer – sich für den lokal korrekten Entsorgungsweg zu entscheiden.

Ziel ist es, die eingeführten Systeme zusammenzuführen und ein bundesweit einheitliches Abfalltrenn- und -sammelsystem zu entwickeln.

### Akteure

- ⇒ BMLFUW
- ⇒ ARGE Österreichischer Abfallwirtschaftsverbände
- ⇒ Abfallsammel- und -verwertungssysteme

### Aktion „Manifest der Sauberen Berge“ weiterentwickeln

Seit 2013 wird jährlich auf einem Berggipfel das „Manifest der Sauberen Berge“, von der Vereinsspitze des ÖAV, dem Geschäftsführer von Almdudler und dem Extrembergsteiger Peter Habeler unterzeichnet. Diese gut eingeführte Aktion soll insofern weiterentwickelt werden, dass der Öffentlichkeit die Möglichkeit geboten wird, mit einer Unterschrift das Manifest zu unterstützen. Dazu soll das Manifest auf den Hütten und den Sektionen aufgelegt werden.

#### Akteure

- ⇒ Alpenverein und andere alpine Vereine

### Informationen mehrsprachig zu Verfügung stellen

Bei Informationen jeglicher Art, Beschriftungen, Folder, Poster, usw., ist zu berücksichtigen, diese auch in den Sprachen der häufigsten Gäste bereit zu stellen.

#### Akteure

- ⇒ alle

### C.6.3.3 Ressourcenschonung und Materialverbesserung

#### Abfallvermeidende Aktivitäten auf den Hütten darstellen und forcieren

Mit dem Umweltgütesiegel für Berghütten, der Verwendung lokaler Produkte bei „So schmecken die Berge“, der Einrichtung von Bergsteigerdörfern und der Förderung von sanfter Mobilität setzt der Alpenverein und die Hüttenwirte wichtige Impulse zur Ressourcenschonung und Abfallvermeidung. Die Auswirkungen dieser Aktivitäten sollen auf den Hütten dargestellt werden, um für die Gäste eine Vorbildwirkung in Bezug auf Abfallvermeidung erzielen zu können.

Durch die Einführung eines „Umweltgütesiegel light“ können Hütten die aufgrund baulicher Einschränkungen noch nicht mit dem Umweltgütesiegel ausgezeichnet werden können, an dieses herangeführt werden.

Neben den eingeführten Abfallsammelsackerl-Spendern kann mit der Installation von Zigarettenstummelsammlern und der Ausgabe von Taschenaschenbechern auf das verbreitete Littern von Zigarettenstummeln aufmerksam gemacht werden

#### Akteure

- ⇒ alpine Vereine und Hüttenwirte

#### Mehrweg- und Pfandsysteme unterstützen

Im städtischen Umfeld beginnt man mit Initiativen zur Förderung von Mehrwegsystemen dem Trend zu Einweg entgegenzutreten. Beispiele sind Coffee-to-go-Mehrwegbecher oder die Forderung der Gemeinde Michelhausen, unterstützt durch ca. 80 weitere Gemeinden, ein Pfandsystem für Einweg-Getränkeverpackungen einzuführen.

Dieser Trend kann von lokalen Lebensmittelhändlern, Gastronomen und Beherbergungsbetrieben in Tal und von den Hüttenwirten aufgegriffen und mit entsprechenden Maßnahmen unterstützt werden.

#### Akteure

- ⇒ lokale Lebensmittelhändler
- ⇒ lokale Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe
- ⇒ Hüttenwirte

## ZUSAMMENFASSUNG Gesamtbericht

Littering ist der Fachbegriff für achtlos weggeworfenen Abfall. Er wurde von vielen Bundesländern im Rahmen von Kampagnen eingeführt und hat sich im Sprachgebrauch etabliert. Obwohl Littering primär als Phänomen in Siedlungsgebieten bekannt ist, strahlt dies auch in den Naturraum aus, wenn im urbanen Umfeld eingeübte Verhaltensweisen von den Naturnutzern mit auf den Berg getragen werden. Daher werden im Projekt „Alpen Littering“, ausgehend von 5 Berghütten des Alpenvereins Edelweiss (Edelweisschütte Schneeberg, Alois-Günther-Haus Stuhleck, Tappenkarseehütte Radstätter Tauern, Adolf-Noßberger-Hütte Schobergruppe Kärnten, Hochschoberhütte Schobergruppe Osttirol), durch einbeziehen der Gemeinden, die Betrachtung auf den, in Verbindung stehenden Siedlungsraum ausgeweitet. Analog zur projektbegleitenden Nationalen Stakeholder Arbeitsgruppe (NSAG) werden in den Gemeinden Regionale Stakeholder Arbeitsgruppen (RSAG) eingerichtet.

**Das Ziel des Projekts** „Alpen Littering“<sup>39</sup> ist es, über das Thema Littering in ländlichen beziehungsweise alpinen Regionen zu informieren, zu sensibilisieren und Maßnahmen zur Verfügung zu stellen, um den Naturraum der Alpen vor Verschmutzung und Zerstörung durch zurückgelassene Abfälle zu bewahren.

**Ziel des Berichts** ist es, eine Informationsgrundlage für die Entwicklung von zielgruppenangepassten, replizierbaren, abfallvermeidenden und bewusstseinsbildenden Maßnahmen zu bieten und deren Umsetzung zu unterstützen.

Der vorliegende Gesamtbericht bietet einen breiten Überblick über das Themenfeld Littering mit Bezug auf den österreichischen Alpenraum. Er richtet sich sowohl an unmittelbar Betroffene am Berg, wie Hüttenwirte, Pächter, Wegewarte, Betreiber der Bergbahnen, als auch an Akteure aus dem Tal, wie Gemeindevertretung, Tourismus, Hotellerie, Gastronomie, Abfallwirtschaftsverbände, Land- & Forstwirtschaft, Nationalparkverwaltung und engagierte Bewohner und Vereine. Er ist die Grundlage für das Handbuch für „Saubere Berge“, das in der Serie Alpine Raumordnung vom ÖAV herausgegeben wird.<sup>40</sup>

**Teil A** legt die Grundlagen in Österreich dar, charakterisiert Akteure, beschreibt den rechtlichen Kontext und zeigt übliche Häufungsstellen von Abfällen auf. **Teil B** stellt verschiedenste Maßnahmen gegen Littering dar und liefert so Anregungen für die Entwicklung neuer Aktivitäten, passend für die eigene Situation. **Teil C** stellt die Situation in den fünf Pilotregionen im Detail dar. Er enthält die Ergebnisse zu konkreten Untersuchungen und Umfragen und entwickelt aus den gemachten Erfahrungen eine Strategie gegen Littering im Alpenraum.

### Teil A – Grundlagen zu Littering

Prinzipiell ist Littering kein Minderheitenproblem, jeder littert. Ob Abfälle weggeworfen werden und in welchem Umfang, ist abhängig von unterschiedlichen Faktoren wie z.B. Situation, Umgebung, Alter, Geschlecht, Tageszeit, soziales Umfeld. Neben der Orientierung am Verhalten anderer, kann durch Gestaltung des Umfeldes, Littering beeinflusst werden. Am Boden liegender Abfall senkt die Hemmschwelle für erneutes Littering genauso, wie das Gefühl unbeobachtet zu sein.

Die Alpenkonvention und deren Protokollen halten das Bekenntnis der Alpenländer zu einer nachhaltigen Entwicklung und dem Schutz der Alpen in juristisch verbindlicher Form fest. Ergänzt wird dies durch nicht alpenbezogene Vorgaben und Regelungen wie z.B. Biodiversitätskonvention oder Natura-2000 Richtlinie. Seit ihrer Gründung ist der Schutz der Alpen eines der Ziele der alpinen Vereine. Mit

<sup>39</sup> Das Projekt Alpen Littering wird finanziert durch das BM f. Nachhaltigkeit und Tourismus und EU im Rahmen des Programms für ländliche Entwicklung LE 14-20

<sup>40</sup> Zu beziehen vom Österreichischen Alpenverein unter: [raumplanung.naturschutz@alpenverein.at](mailto:raumplanung.naturschutz@alpenverein.at)

dem „Grundsatzprogramm zum Schutz und zur nachhaltigen Entwicklung des Alpenraumes“ bekräftigten ÖAV, DAV und AVS dies im Jahr 2013.

Die Probleme, die durch achtlos weggeworfenen Abfall in den Bergen erzeugt werden, sind vielfältig und meist nicht auf den ersten Blick erkennbar. Die extremen klimatischen Bedingungen in den Bergen und oberhalb der Baumgrenze führen zu stark verlängerten Verrottungs- bzw. Zersetzungszeiten. Abfälle und ihre schädlichen Auswirkungen bleiben am Berg viel länger erhalten als im Tal. Neben dem ästhetischen Aspekt sind ökologische und hygienische Auswirkungen zu beachten. Wild- aber auch Weidetiere verenden an gefressenen Abfällen oder verletzen sich daran. Der Kot von Hunden auf Weiden führt zu Infektionen bei den Weidetieren.

Deutlich hervorzuheben ist, dass sich in den letzten 30 Jahren die Menge an Abfällen an Wander- und Höhenwegen wesentlich verringert hat und in keiner der befragten Regionen als Problem eingestuft wird. Von starken Verunreinigungen durch Abfälle sind gegenwärtig vor allem Abschnitte des höher-rangigen Straßennetzes, Zufahrtsstraßen, sowie die Uferbereiche von Seen und Fließgewässerstrecken betroffen.

**Teil B – Maßnahmenkatalog** bietet eine übersichtliche Darstellung von neuen oder bereits eingesetzten Maßnahmen gegen Littering. Recherchiert wurden **Beispiele aus Österreich und international** inklusive deren Anwendung. Dieser Katalog bietet bewährte Maßnahmen als Ausgangsbasis an, um in alpinen Regionen gegen Littering vorzugehen. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht dabei nicht.

Zu Beginn werden die wichtigsten Personengruppen aufgeführt, die als **Akteure** von Littering direkt oder indirekt betroffen sind oder die auf Littering Einfluss nehmen können. Beginnend beim Hüttenwirt über die öffentliche Verwaltung bis hin zu Bildungseinrichtungen und Alpinen Vereinen. Neben der jeweiligen Interessenslage sind die Möglichkeiten und Grenzen von Maßnahmen durch die betreffenden Akteure beispielhaft aufgezeigt.

**Kampagnen** kombinieren verschiedene Elemente und treten bereits jahrelang gegen Littering auf. Beispiele sind die Aktion „Saubere Berge“ des ÖAV oder Abfallvermeidungs- oder Flurreinigungskampagnen der Bundesländer, Abfallverbände oder Gemeinden. **Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung, Kommunikation und Information** wird ein großer Raum geboten, da durch diese Maßnahmen, aufwändige Folgemaßnahmen wie das Verhängen von Sanktionen vermieden werden kann. Die im Projekt Alpen Littering entwickelten Poster sind ebenso zu finden wie Beispiele zur Verbesserungen bei Beschriftung und Infrastruktur bis zu Bildungsangeboten wie Rikki Schlauberger aus Vorarlberg. Das Kapitel **Maßnahmen im Bereich der Ressourcenschonung und Materialverbesserungen** stellt Maßnahmen vor, wie durch passende Rahmenbedingungen, Angebote und die Wahl von Materialien Abfälle vermieden werden können. Abschließend werden **Maßnahmen im Bereich der positiven und negativen Anreize**, wie Voting mit Zigarettenstummeln, die Auszeichnung Umweltgütesiegel und Vor- und Nachteile von Strafen vorgestellt.

Der **Teil C – Pilotregionen und Strategie** stellt die Ergebnisse der Erhebungen in den Pilotregionen dar und entwickelt aus den Ergebnissen und Erfahrungen eine Strategie für ein Vorgehen gegen Littering. Die Hütten des Alpenvereins Edelweiss und deren umgebende Gemeinde stellen ihre Erfahrung für die Erhebungen zu Verfügung.

Grundsätzlich sind Schutzhütten aufgrund Ihrer unterschiedlichen alpinen Lage, Zugänglichkeit, Bewirtschaftungszeit, Versorgung, Gästeaufkommen etc. nur schwer miteinander vergleichbar – auch den Abfall betreffend. Bei den betrachteten Hütten mit einfacher Erreichbarkeit beträgt die von den Gästen zurückgelassene Abfallmenge 5-10 % der Gesamtabfallmenge. Etwa 2/3 der Abfälle stammt

von Tagesgästen, die einerseits mehr Abfälle auf den Berg mitnehmen und weniger Bewusstsein für die schwierigere Entsorgungssituation einer Berghütte haben. Zu größeren Teilen sind diese Abfälle auch außerhalb der Hütte zu finden. Im Schnitt wendet jeder Hüttenwirt 1 bis 2 Stunden pro Woche, das sind ca. 100 Stunden pro Jahr oder ein Gegenwert von rund € 8.000,-- , für das Einsammeln von Kunststoffverpackungen und -Flaschen, Taschentücher, Bio-Abfall und Aluminium Dosen. Bei weniger erschlossenen Hütten sinkt der Anteil der zurückgelassenen Abfälle deutlich auf 2 bis max. 5 %.

Die **Befragung** der Regionalen Stakeholder, von Hüttenwirten bei der ÖAV Hüttenpächtertagung und online unter AV Mitgliedern erhebt die subjektive Wahrnehmung von Littering in einer Region, sowie auch die Einschätzung der Wirksamkeit von Maßnahmen dagegen. Es wurde deutlich, dass jeder in Abhängigkeit von Situation und Umfeld anfällig für Littering werden kann. Die befragten Personen sind sich bewusst, dass Abfall anderen schadet und geben an, dass es nicht in Ordnung ist, Abfälle zurückzulassen. Einig sind sich die Befragten darüber, dass jeder einzelne selbst für seine Abfälle verantwortlich ist und diese zu entsorgen hat. Jedoch verdächtigen 38 % andere des Litterings und rund 40 % finden es akzeptabel, Abfälle am Ausgangspunkt einer Tour zurückzulassen.

Häufungsstellen (Hot Spots) sind vor allem Orte, bei denen angenommen wird, dass sich „ein anderer“ darum kümmern wird, wie rund um die Hütte oder an Rastplätzen. Auch an Stellen mit hoher Besucherfrequenz wie Aussichtspunkte, Gipfel und leichte, kurze Wege und Zustiege werden bevorzugt Abfälle gefunden. Hütten und Regionen, die schwer erreichbar und höher gelegen sind, haben kaum Probleme bezüglich des Litterings. Taschentücher, Zigarettenstummeln, Plastikfolienverpackungen und Essensreste sind die am häufigsten gefundenen Abfälle. Als Verursacher werden vor allem Tages-touristen und Familien, sowie Alleinreisende verdächtigt zu littern. Vor allem Verpackungen werden als schädlich für die Tier- und Pflanzenwelt eingestuft. Essensreste und Zigarettenstummeln werden eher als weniger schädlich empfunden.

Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung, Kommunikation und Information werden als „mittel bis sehr wirksam“ eingestuft. Das Verteilen von Sammelboxen für beispielsweise Zigarettenstummeln beziehungsweise abbaubaren Abfallsackerln an Hütten (Maisstärke-Sackerl-Verteilung auf ÖAV-Hütten) wird eher als mittel- bis unwirksam eingeschätzt. (Geld)Bußen werden als unwirksam gesehen, wenn es keine Kontrollen gibt. Die Einführung eines Pfandsystems und die Förderung von Mehrweg wird als probates Mittel gesehen, um Littering von Verpackungen zu reduzieren.

Die Sammelergebnisse von 4 Flurreinigungsaktionen und die Pistenreinigung der Bergbahnen Stuhleck wurden nach Menge und Zusammensetzung analysiert. Ergebnisse sind, dass die Flurreinigungsaktionen der Gemeinden eine wichtige bewusstseinsbildende Funktion haben, jedoch durch deren Konzentration auf den Siedlungsraum die Wanderwege nur ungenügend erfassen. Die Reinigungsaktionen der Liftbetreiber haben das Potential, Grundlagen für die Beurteilung der Littering-Situation in stark frequentierten Gebieten zu liefern. Es konnte auch in der Realität gezeigt werden, dass Taschentücher, Zigarettenstummeln und kleine Kunststoffverpackungen die zahlreichsten gelitterten Artikel sind. Wegen ihres geringen Gewichts werden ihr Anteil und ihre Auswirkungen unterschätzt. Die zahlreichen gefundenen Hundesackerl zeigen, dass die im Siedlungsgebiet erlernten Verhaltensmuster im Umgang mit Abfällen nicht in den Naturraum passen. Die Grenze zwischen Siedlungsgebiet und Naturraum muss verdeutlicht werden, um eine Umstellung des Verhaltens bezüglich des Umgangs mit Abfällen beim Wanderer auszulösen.

Als Ansatzpunkte für Maßnahmen gegen Littering werden identifiziert:

- ▲ Obwohl jeder anfällig für Littering werden kann, werden Tages- und Übernachtungsgäste, Familien mit Kindern und Jugendliche hauptsächlich mit Littering in Verbindung gebracht

- ▲ Unmittelbaren Ausgangspunkte der Touren wie Parkplätze und die Hütten selbst, sind Häufungspunkte für Littering. Entlang der Wanderwege, mit Ausnahme von Rastplätzen, findet man generell selten Abfälle
- ▲ Die Gemeinde, Bergbahnen, die Hüttenwirte und die Alpinen Vereine als Eigentümer der Hütten und als Betreuer der Wege sind wesentlich bei der operationellen Umsetzung von Maßnahmen gegen Littering. Für die Informationsmaßnahmen und die Entwicklung von lokal angepassten Lösungen ist die Einbeziehung von Tourismusverband, Gastronomie und Hotellerie, Landesverwaltung und anderen Institutionen sinnvoll

Aus den Befragungen, Stakeholderarbeitsgruppen und Abfallanalysen werden in Verbindung mit den Maßnahmen aus Teil B Empfehlungen für Maßnahmen im Alpenverein und in den einzelnen Pilotregionen entwickelt. Für den Alpenverein und dessen Sektionen werden vorgeschlagen:

- ▲ Berücksichtigung des Themenkomplexes „Umgang mit Abfällen in den Bergen“ bei Kursen und Seminaren, Workshops und Aktionen für Jugend und Familien
- ▲ Hinweise und Tipps zur Abfallvermeidung in Packlisten für Kurse und Seminare
- ▲ Siegel „Nachhaltiger Berghüttenbetrieb“ als Vorstufe zum Umweltgütesiegel
- ▲ Kennzeichnung von Produkten im Shop des AV, die zur Abfallvermeidung beitragen
- ▲ Kontakt der Hüttenwirte zu Stakeholder im Tal und in der Gemeinde
- ▲ Die Hütte als zentralen Informationspunkt für Wanderer für das Thema Littering nutzen
- ▲ In Kooperation mit Nationalparks Verhaltensregeln für Besucher erstellen

Für die Pilotregionen sind für Hütten, Gemeinde und deren Stakeholder die folgenden Maßnahmen aus der Sicht des Projekts möglich:

- ▲ Auf Hütten werden unterschiedliche Informationsmaßnahmen empfohlen um auf die Folgen von Littering hinzuweisen und die bestehenden Aufwendungen für eine umweltverträgliche Entsorgung auf der Hütte zu transportieren.
- ▲ Um dem Problem der Zigarettenstummeln zu begegnen, werden Votingboxen oder Taschenaschenbecher vorgeschlagen
- ▲ Die Gemeinde, vor allem durch den Bürgermeister, ist wesentlich, um den Austausch zwischen den einzelnen Akteuren aufrecht zu erhalten, um Maßnahmen laufend aufeinander abzustimmen
- ▲ Durch passende Informationsmaßnahmen sollen die Gäste auf vorhandene bzw. absichtlich fehlende Entsorgungsinfrastruktur hingewiesen werden
- ▲ Gastronomie und Hotellerie in der Gemeinde kann mit Poster, Informationsblätter in der Gästemappe und dem Angebot einer unverpackten Jause für die Jausenbox einen Beitrag zur Information und Bewusstseinsbildung der Wanderer leisten.
- ▲ Der Tourismusverband kann durch Aufdruck von Informationen über Littering auf die Rückseite von Kartenmaterial, angepassten Foldern, Postern zu einer Sensibilisierung der Gäste beitragen. Übernachtungsgästen könnte ein Willkommens-Packerl ‚Anti-Littering‘ (Taschenaschenbecher, Mehrweg-Beutel für Kleinabfälle, Broschüre zu Littering, Bierdeckel mit Verrottungszeiten) angeboten werden

Mit Hilfe der **gemeinsamen Strategie** sollen die vielfältigen und erfolgreichen Aktivitäten zur Eindämmung von Littering, miteinander koordiniert werden und durch einen höheren Wiedererkennungswert gesteigerte Wirkung haben. **Betroffenheit erzeugen, Kooperation fördern, Maßnahmen gemeinsam setzen** sind die Eckpunkte der Strategie. Ziele der Strategie sind

- 1.) Einen regelmäßigen Dialog zum Thema Littering zwischen allen Akteuren auf regionaler Ebene und auf Ebene des Bundes initiieren und langfristig etablieren.
- 2.) Durch Maßnahmen kurzfristig zu erreichen, dass die derzeit gelitterten Abfälle gesammelt und entsorgt werden und langfristig, dass Maßnahmen zur Vermeidung dieser Abfälle gesetzt werden (Information und Sensibilisierung).
- 3.) Ortsbezogene, individuelle Maßnahmen gegen Littering unter Einbindung aller lokal betroffener Akteure so zu entwickeln, dass sie als Beitrag zur Gesamtstrategie österreichweit eingesetzt werden können. Der Maßnahmenkatalog (Teil B) und die Empfehlungen für die Pilotregionen (Teil C) des Gesamtberichts des Projekts Alpen Littering bilden dafür eine Ausgangsbasis. Mittelfristig wird die Implementierung einer Online-Plattform zum Austausch von Ideen, Projektergebnissen, Maßnahmen zwischen sämtlichen Akteuren angestrebt.
- 4.) Ein zwischen allen Akteuren auf Gemeinde-, Landes- und Bundesebene akkordiertes, gemeinsames Vorgehen bei der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen gegen Littering bis hin zum Schaffen einer „Dachmarke“ um alle Aktivitäten gegen Littering deutlich sichtbar und erkennbar zu machen.

Die Strategie schlägt die folgenden Aktivitäten durch die unterschiedlichen Akteure vor:

- ▲ **Aktives Bekenntnis der Wanderer den Abfall mit ins Tal zu nehmen**  
durch Aktivitäten wie das Unterzeichnen des Manifest der Sauberen Berge bis zur Beteiligung an Flurreinigungsaktionen.
- ▲ **Informationen über Auswirkungen bzw. Schaden durch Littering**  
Vom Fernsehspot oder Videoclip in sozialen Medien, über Plakataktionen bis hin zu Infotafeln entlang von Wegen und dem persönlichen Gespräch auf der Hütte.
- ▲ **Deutlich machen, dass Littering ein Verhalten darstellt, das nicht akzeptiert wird**  
Entweder in Form von Kampagnen oder durch Strafen, die gewünschtes Verhalten hervorheben.
- ▲ **Sicherung der Kooperation der Stakeholder durch eine gemeinsame Plattform**  
Möglichkeiten zu suchen die NSAG auch nach Projektende weiterzuführen und weiterzuentwickeln.
- ▲ Bei Maßnahmen die Verbindung zwischen Tal und Berg, Siedlungsgebiet und Natur berücksichtigen.
- ▲ **Aktive Involvierung der Alpinen Vereine und Tourismusverbände zur Sensibilisierung der Naturnutzer.**
- ▲ **Aktive Einbindung von Hüttenwirten, Liftbetreibern, Bergbahnen, Beherbergung und Gastronomie, Grundbesitzern und andern, für Maßnahmen beim Angebot und der Abfallsammlung.**
- ▲ **einheitliches Konzept** für den Umgang mit Abfällen in den Bergen.

Als nächste Schritte werden empfohlen (Auszug):

#### Erstellen einer Datengrundlage über Littering durch Erfassen der Sammelergebnisse von Flurreinigungskampagnen

Es wird vorgeschlagen, eine geeignete, öffentlich zugängliche Datenbank einzurichten, in welcher Abfallmengen von Flurreinigungsaktionen ortsbezogen eingetragen werden können. In dieses Register sollen auch private Reinigungsaktionen und gewerbliche Sammelaktionen beispielsweise von Bergbahnen, Bundesforste, ASFINAG eingetragen werden. Die jährliche Auswertung zeigt örtliche Schwerpunkte auf. Aus der Entwicklung der gelitterten Abfallmengen ist der Erfolg von gesetzten Maßnahmen ersichtlich.

#### Entwicklung eines bundesweit einheitlichen Erscheinungsbildes für Aktivitäten gegen Littering

Die zahlreichen Aktivitäten und Maßnahmen zur Eindämmung von Littering sollen mit einer Art optischen „Dachmarke“ gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung soll von allen Akteuren für Anti-Littering-Maßnahmen verwendet werden, die Wiedererkennung erleichtern und dem Bürger die Zuordnung der Maßnahme zu Anti-Littering ermöglichen.

#### Aufbau einer bundesweiten Plattform zum Thema Littering

In Form einer Online-Plattform – nach dem Schweizerischen Vorbild „[Littering Toolbox](#)“<sup>41</sup> – sollen für typische Littering-Situationen mögliche Ursachen beschrieben, situationsspezifische Maßnahmen vorgeschlagen und praxiserprobte Kampagnenbeispiele gezeigt werden. Dadurch soll der Austausch von bewährten Ideen und Maßnahmen ermöglicht und ein einheitliches Erscheinungsbild nach Außen unterstützt werden.

#### Informationen mehrsprachig zu Verfügung stellen

Bei Informationen jeglicher Art, Beschriftungen, Folder, Poster, usw., ist zu berücksichtigen, diese auch in den Sprachen der häufigsten Gäste bereit zu stellen.

#### Abfallvermeidende Aktivitäten auf den Hütten darstellen und forcieren

Mit dem Umweltgütesiegel für Berghütten, der Verwendung lokaler Produkte bei „[So schmecken die Berge](#)“, der Einrichtung von [Bergsteigerdörfern](#) und der Förderung von sanfter Mobilität setzt der Alpenverein und die Hüttenwirte wichtige Impulse zur Ressourcenschonung und Abfallvermeidung. Die Auswirkungen dieser Aktivitäten sollen auf den Hütten dargestellt werden, um für die Gäste eine Vorbildwirkung in Bezug auf Abfallvermeidung erzielen zu können. Durch die Einführung eines „[Umweltgütesiegel light](#)“ können Hütten die aufgrund baulicher Einschränkungen noch nicht mit dem Umweltgütesiegel ausgezeichnet werden können, an dieses herangeführt werden.

#### Mehrweg- und Pfandsysteme unterstützen

Im städtischen Umfeld beginnt man mit Initiativen zur Förderung von Mehrwegsystemen dem Trend zu Einweg entgegenzutreten. Dieser Trend kann von lokalen Lebensmittelhändlern, Gastronomen und Beherbergungsbetrieben in Tal und von den Hüttenwirten aufgegriffen und mit entsprechenden Maßnahmen unterstützt werden..

<sup>41</sup> Siehe auch <http://www.littering-toolbox.ch> [25-08-2017]

## Ansprechstellen auf Landes- und Bundesebene

### Bund

#### **Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft**

Abteilung I/3: Umweltförderpolitik, Nachhaltigkeit, Biodiversität

Dr. Wolfram Tertschnig

Wolfram.Tertschnig@bmlfuw.gv.at

Stubenring 1

1010 Wien

### Kärnten

#### **Amt der Kärntner Landesregierung**

Abteilung 8 Umwelt, Wasser und Naturschutz

DI Helmut Serro

Helmut.Serro@ktn.gv.at

Flatschacher Straße 70

9020 Klagenfurt

### Niederösterreich

#### **Amt der Niederösterreichischen Landesregierung**

Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft PL /RU3

DI Peter Obricht

post.ru3@noel.gv.at

Landhausplatz 1

3109 St. Pölten

### Oberösterreich

#### **Amt der Oberösterreichischen Landesregierung**

Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft

Abteilung Umweltschutz

DI Franz Haidinger

Franz.Haidinger@ooe.gv.at

Kärntnerstraße 10-12

4021 Linz

## Salzburg

### **Amt der Salzburger Landesregierung**

Abteilung 5 Natur- und Umweltschutz, Gewerbe

Referat 5/01 Abfallwirtschaft und Umweltrecht

DI Dr. Angelika Brunner

abfallwirtschaft@salzburg.gv.at

Postfach 527

5010 Salzburg

## Steiermark

### **Amt der Steiermärkischen Landesregierung**

A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit

Referat Abfallwirtschaft und Nachhaltigkeit

DI Dr. Günther Illitsch

guenther.illitsch@stmk.gv.at

Bürgergasse 5a

8010 Graz

## Tirol

### **Amt der Tiroler Landesregierung**

Abteilung Umweltschutz

Mag. Martin Mölgg

umweltschutz@tirol.gv.at

Eduard-Wallnöfer-Platz 3

6020 Innsbruck

## Vorarlberg

### **Amt der Vorarlberger Landesregierung**

Abteilung Abfallwirtschaft (Vle)

Ing. Harald Feldmann

Harald.Feldmann@vorarlberg.at

Landhaus

6901 Bregenz

## Kontaktstellen für Green Events von Bund und Ländern

Die Kriterien für Green Events und deren Förderung sind von Bundesland zu Bundesland verschieden. Kontaktstellen für persönliche Beratung sind unter den nachfolgenden Links abrufbar.

### Bund

#### **Green Events Austria**

[www.greeneventsaustria.at](http://www.greeneventsaustria.at)

<https://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/green-events>

#### **Richtlinien für Green Events und Green Meetings**

<https://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/green-events/umweltzeichenMeetingsEvents.html>

#### **Infothek für Green Events**

<https://infothek.greenevents.at/>

### Kärnten

**energie:bewusst Kärnten** ist auch die Förderstelle für Green Events in Kärnten im Rahmen von CSR / Umweltmanagement / Umweltzeichen

<http://www.energiebewusst.at/index.php?id=302&L=0&O=>

### Niederösterreich

#### **Sauberhafte Feste**

<http://www.stopplittering.at/sauberhaftefeste/>

<http://www.sauberhaftefeste.at/>

### Oberösterreich

#### **klimakultur:kulturklima**

<http://www.klimakultur.at/green-events/>

### Salzburg

#### **Green Event Salzburg**

<https://www.salzburg.gv.at/themen/umwelt/nachhaltigkeit/green-event>

### Steiermark

#### **G'scheit feiern**

<http://www.gscheitfeiern.steiermark.at/>

## Tirol

### Green Events Tirol

<http://www.greenevents-tirol.at/de/>

## Vorarlberg

### Ghörig festa

<http://www.ghoerig-feschta.at/home/>

## Mitglieder der Nationalen Stakeholder Arbeitsgruppe (NSAG)

Als Expertinnen und Experten stellten die nachfolgend aufgeführten Personen ihr Fachwissen im Rahmen der drei Sitzungen der NSAG zur Verfügung:

Name (ohne Titel)	Institution
Günther Illitsch	Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Martin Mölgg	Amt der Tiroler Landesregierung
Harald Feldmann	Amt der Vorarlberger Landesregierung
Wolfram Tertschnig	BMLFUW - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Marietta Lehner	BMLFUW - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Alexandra Dörfler	BMWF - Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Bettina Seiser	BMWF - Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Michael Suen	Österreichischer Alpenverein Gebirgsverein, Naturschutz
Bernhard Stummer	Österreichischer Alpenverein Edelweiss, Vorstand
Franz Weitz	Österreichischer Alpenverein Edelweiss, Hütten und Wege
Philipp Aschenbrenner	Österreichischer Alpenverein Edelweiss, Naturschutz
Susanne Langmair-Kovács	Österreichische Bundesforste AG
Rudolf Kaupe	Verband Alpiner Vereine Österreichs
Johann Mayr	ARGE Abfallverband
Josef Moser	ARGE Abfallverband, OÖ Landesabfallverb.
Anton Möslinger	Landwirtschaftskammer Salzburg

## Quellen und Literatur

Achrainer, M.; Amor, G.; Beer, W.; Christl, C.; Dagostin, L.; Finsterer, L.; Grüner, R.; Haberfellner, P.; Käfer, F.; Kapelari, P.; Klaunzer, R.; Köppl, L.; Lieb, G.; Moser, N.; Nußbaumer, J.; Rafelsberger, F.; Rass, H.; Reich, S.; Scheierl, G.; Schwann, C.; Seifert, W.; Sojer, G.; Weber, K.; Wechselberger, H.; Würtl, W. (2011) Wegehandbuch des Alpenvereins. Deutscher Alpenverein e.V. Bundesgeschäftsstelle, Österreichischer Alpenverein. 2. Auflage September 2016.

**Alpenkonvention – Homepage (Stand 2014):** Die Konvention.

Online-Quelle: <http://www.alpconv.org/de/convention/default.html> [17-04-2017]

**Alpenkonvention – Protokolle:**

- 1. Protokoll Naturschutz und Landschaftspflege:** PROTOKOLL ZUR DURCHFÜHRUNG DER ALPENKONVENTION VON 1991 IM BEREICH NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE  
Online-Quelle: [http://www.alpconv.org/de/convention/framework/Documents/protokoll\\_d\\_naturschutz.pdf](http://www.alpconv.org/de/convention/framework/Documents/protokoll_d_naturschutz.pdf) [17-04-2017]
- 2. Protokoll „Raumplanung und nachhaltige Entwicklung“ (P3):** PROTOKOLL ZUR DURCHFÜHRUNG DER ALPENKONVENTION VON 1991 IM BEREICH RAUMPLANUNG UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG  
Online-Quelle: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002263> [13-07-2017]
- 3. Protokoll „Bodenschutz“:** PROTOKOLL ZUR DURCHFÜHRUNG DER ALPENKONVENTION VON 1991 IM BEREICH BODENSCHUTZ  
Online-Quelle: [http://www.alpconv.org/de/convention/framework/Documents/protokoll\\_d\\_bodenschutz.pdf](http://www.alpconv.org/de/convention/framework/Documents/protokoll_d_bodenschutz.pdf) [17-04-2017]

**Alpenkonvention, DAV, AVS, ÖAV, BMLFUW (Stand 2017):** Kleine und feine Bergsteigerdörfer zum Genießen und Verweilen.

Online-Quelle: <http://www.bergsteigerdoerfer.at/> [23-08-2017]

**Alpenschutzverband – Homepage Stand (Juli 2017):** Aktuelles – Müllreicher Auftakt der Aktion „Saubere Alpen 2017“

Online-Quelle: <http://www.alpenschutzverband.at/muellreicher-auftakt-der-aktion-saubere-alpen-2017/> [25-07-2017]

**Alpenvereine DAV, ÖAV, AVS (o.J.):** Umweltgütesiegel auf Alpenvereinshütten.

**Alpenverein DAV, ÖAV (2011):** Leitfaden für umweltgerechte Hüttentechnik: Planung, Errichtung, Betrieb, Wartung.

**Alpenverein ÖAV (Stand Oktober 2017):** Hütten- und Tarifordnung für Alpenvereinshütten (HÜOTO) des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins.

Online-Quelle: [https://www.alpenverein.at/portal/berg-aktiv/huetten/regelungen/huettenordnung\\_tarife.php](https://www.alpenverein.at/portal/berg-aktiv/huetten/regelungen/huettenordnung_tarife.php) [20-10-2017]

**Alpenverein ÖAV (Stand 2017):** Aktion „Saubere Berge“

Online-Quelle: <http://www.alpenverein.at/portal/natur-umwelt/saubere-berge/index.php> [25-07-2017]

**Alpenverein Südtirol (2016):** Müll.Berge.

Online-Quelle: [http://www.alpenverein.it/de/projekte/m%C3%BCll-berge-14\\_8963.html](http://www.alpenverein.it/de/projekte/m%C3%BCll-berge-14_8963.html) / [08-06-2016]

**Alpenverein Südtirol (2017):** "Eine Lehrstunde der originellen Art" - AVS Wanderausstellung Neobiota.

*Online-Quelle:* [http://www.alpenverein.it/de/projekte/eine-lehrstunde-der-originellen-art-avs-wanderausstellung-neobiota-15\\_8963\\_151594.html](http://www.alpenverein.it/de/projekte/eine-lehrstunde-der-originellen-art-avs-wanderausstellung-neobiota-15_8963_151594.html) [29-08-2017]

**Alpenverein Edelweiss (2017):** Chalkbag Edelweiß.

*Online-Quelle:* [https://www.alpenverein.at/shop/shop/artikel.php?h\\_no=49110](https://www.alpenverein.at/shop/shop/artikel.php?h_no=49110) [20-08-2017]

**Alpenverein Vorarlberg (2017):** Finden sie es auch störend, wenn in unberührter Natur ausgedrückte Zigarettensstummel herumliegen?

*Online-Quelle:* <https://www.alpenverein.at/vorarlberg/Natur-Umwelt/004-Naturtipps/010-Nimm-mit-din-Tschik.php> [29-04-2017]

**Altstoff Recycling Austria AG – ARA (2016):** Gastkommentar von Fr. Erika Rogl zum Projekt "Saubere Berge".

*Online-Quelle:* <https://www.reinwerfen.at/wissenswertes/gastkommentare.html> [07-06-2016]

**Amt der Salzburger Landesregierung - Abteilung Naturschutz (2009):** Aktion Sauberer Sonnblick. In: NaturLand Salzburg. 4/2009.

**Amt der Steiermärkischen Landesregierung - Fachabteilung Abfall- und Stoffflusswirtschaft**

**(2010):** Littering - das achtlose Wegwerfen von Müll in die Umwelt Graz.

**Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2016):** Der große steirische Frühjahrsputz.

*Online-Quelle:* <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/12476234/73033083/> [08-06-2016]

**Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2017):**

(1.) Der große steirische Frühjahrsputz.

*Online-Quelle:* <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/12387856/133949456> [25-07-2017]

(2.) Reinwerfen statt Wegwerfen!

*Online-Quelle:* <http://www.awv.steiermark.at/cms/beitrag/11761363/4866741/> [25-07-2017]

(3.) Abfalltrenn-Blätter mehrsprachig – Informationen zur Abfalltrennung und Abfallsammlung!

*Online-Quelle:* <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/10023425/134969000/> [20-08-2017]

**APA – diepresse.com (05.08.2016):** "Waste Watcher" schritten heuer schon 3600 Mal ein.

*Online-Quelle:* <http://diepresse.com/home/panorama/oesterreich/5063643/Waste-Watcher-schritten-heuer-schon-3600-Mal-ein> [14-08-2017]

**ARA AG (2012):** Aktiv für eine saubere Umwelt: Jeder Einzelne ist gefragt In: TRENNT - Magazin der ARA AG. Wien

**ARA AG (Stand 2017):** Saubere Berge.

*Online-Quelle:* <https://www.reinwerfen.at/wissenswertes/saubere-berge.html> [28-08-2017]

**ARA4kids News (07.04.2017):** ARA4kids: Kinder in Niederösterreich werden Umweltexperten.

*Online-Quelle:* [http://www.ara.at/d/konsumenten/ara4kids/ara4kids-news/detail.html?type=98&tx\\_news\\_pi1%5Bnews%5D=171&tx\\_news\\_pi1%5Bcontrol%5D=News&tx\\_news\\_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=1c7c64a791369c01cf8943ac92883e31](http://www.ara.at/d/konsumenten/ara4kids/ara4kids-news/detail.html?type=98&tx_news_pi1%5Bnews%5D=171&tx_news_pi1%5Bcontrol%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=1c7c64a791369c01cf8943ac92883e31) [28-07-2017]

**Arbter, Kerstin (Büro Arbter); Handler, Martina (ÖGUT); Purker, Elisabeth (ÖGUT); Tappeiner, Georg (Ökologie Institut); Trattnigg, Rita (Lebensministerium) – Medieninhaber und Herausgeber: Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) und Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium); ÖGUT-News 01/2005; Wien (Jänner 2005):** Das Handbuch Öffentlichkeitsbeteiligung – Die Zukunft gemeinsam gestalten.

Online-Quelle: [http://www.partizipation.at/fileadmin/media\\_data/Downloads/Publikationen/Handbuch\\_oeffentlichkeitsbetoeffentl.pdf](http://www.partizipation.at/fileadmin/media_data/Downloads/Publikationen/Handbuch_oeffentlichkeitsbetoeffentl.pdf) [14-04-2017]

**Arge Österreichischer Abfallwirtschaft (2011) Oberösterreichische Umweltprofis starten Kampagne "Ab in den Kübel" - Auszeichnung für junge Kreative.**

Online-Quelle: [http://www.ots.at/presseaussendung/OTS\\_20110826\\_OTS0074/oberoesterreichische-umwelt-profis-starten-kampagne-ab-in-den-kuebel-auszeichnungen-fuer-junge-kreative](http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20110826_OTS0074/oberoesterreichische-umwelt-profis-starten-kampagne-ab-in-den-kuebel-auszeichnungen-fuer-junge-kreative) [27-07-2017]

**ATM – Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH – Homepage (Stand 2017):**

1. TIROL RÄUMT AUF! Jetzt wieder Flurreinigungsaktionen.  
Online-Quelle: <https://www.atm-online.at/projekte/flurreinigung-2/flurreinigung.html> [25-07-2017]
2. Saubere Berge.  
Online-Quelle: [https://www.atm-online.at/uploads/images/Saubere\\_Berge\\_plakat\\_web.jpg](https://www.atm-online.at/uploads/images/Saubere_Berge_plakat_web.jpg) [25-07-2017]
3. Sei nicht grauslig – Reinwerfen gehört dazu!  
Online-Quelle: <https://www.atm-online.at/projekte/sei-nicht-grauslig-reinwerfen-gehoert-dazu.html> [25-07-2017]

**ATMSchwarz – youtube (09.07.2015):** JA, Saubär verhaften!

Online-Quelle: [https://www.youtube.com/watch?annotation\\_id=annotation\\_983146301&feature=iv&src\\_vid=VJsR5Ph8d2Y&v=7Hkxy26SaSQ](https://www.youtube.com/watch?annotation_id=annotation_983146301&feature=iv&src_vid=VJsR5Ph8d2Y&v=7Hkxy26SaSQ) [17-08-2017]

**AWEL Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe – Zürich (2011):** Wissenswertes zum Littering - Informationen für Gemeinden und Städte.

**Berger, Till; Staub, Annic; Heeb, Johannes – seecon gmbh, Aarau – Schweiz (2008):** Handbuch Littering – Eine Praxishilfe zur Entwicklung von Massnahmen gegen Littering.

Online-Quelle: [http://www.littering-toolbox.ch/files/handbuch\\_littering-09.pdf](http://www.littering-toolbox.ch/files/handbuch_littering-09.pdf) [12-10-2016]

**Bezirksrundschau Oberösterreich (21.07.2016):** Kirchham ist die sauberste Region Österreichs.

Online-Quelle: <https://www.meinbezirk.at/salzkammergut/lokales/kirchham-ist-die-sauberste-region-oesterreichs-d1808481.html?cp=Kurationsbox> [25-07-2017]

**Blick.ch – SDA (Publiziert am 06.06.2015 | Aktualisiert am 06.06.2015):** Unbekannter räumt Abfall-Aktion in der Stadt Zug weg.

Online-Quelle: <https://www.blick.ch/news/schweiz/abfall-unbekannter-raeumt-abfall-aktion-in-der-stadt-zug-weg-id3835514.html> [25-07-2017]

**Bundesministerium für ein lebenswertes Österreich, Land NÖ, Land OÖ, Land Salzburg, Land Steiermark, Stadt Wien (Juli 2017):** Infothek Green Events.

Online-Quelle: <http://infothek.greenevents.at/index.htm> [25-07-2017]

**Bundesministerium für ein lebenswertes Österreich, Abteilung I/3 - Umweltförderpolitik, Nachhaltigkeit, Biodiversität (veröffentlicht am 16.09.2014):** Das Netzwerk Green Events Austria – INITIATIVEN DER LÄNDER

Online-Quelle: <https://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/nachhaltigkeit/green-events/bundeslaender/gea-netzwerk.html> [16-11-2017]

**CIPRA – Das Themenheft der CIPRA Nr.102/2017 – ISSN 2305-9834:** SZENEALPEN – Destination Alpen – Wo Einheimische und Gäste leben.

**CISMA Srl (2013):** Müllentsorgung in Strukturen in Höhenlagen Trento. S.125.

**de Kort, Y.; McCalley, T. L.; Midden, C. J. H. – Environment and Behavior (2008):** Persuasive Trash Cans - Activation of Littering Norms by Design. 40. 6. S. 870-890.

**Claus, C. – Neue Zuger Zeitung (2013):** Jetzt werden Abfallsünder gebüsst.

**Clean Jordan Lake (25.05.2012):** Litter – Not Only Eyesore But Danger At Glass Beach.

*Online-Quelle:* <http://cleanjordanlake.org/litter-not-only-eyesore-but-danger-at-glass-beach/> [19-08-2017]

**Dierig, Carsten – WeltN24 GmbH – Wirtschaft (16.05.2017):** Das erstaunliche Comeback der Getränkedose – Fortschritte bei der Umweltverträglichkeit.

*Online-Quelle:* <https://www.welt.de/wirtschaft/article164640212/Das-erstaunliche-Comeback-der-Getraenke-dose.html> [28-08-2017]

**Dietl, Erhard – Oetinger-Verlag - ISBN 978-3-7891-0758-0 (01.04.2013):** Die Olchis und der Geist der blauen Berge / Olchis - Erstleser Bd. 14.

**ENCAMS (Hrsg.) (2001)** Segementation Research: Public behavioural survey into Littering. Wigan

**Entropyholds.de (Stand 2017):** Klettergriffe.

*Online-Quelle:* <http://www.entropyholds.de/17-klettergriffe-spax> [19-08-2017]

**EVS Kunden-Service-Center Saarbrücken (o.J.):** Abfalltrennung im Saarland – Eine erste Orientierungshilfe.

*Online-Quelle:* [https://www.htwsaar.de/hochschule/organisation/hochschulleitung/Hochschulkommunikation/Bilder/2016/Muelltrennung\\_Platat.jpg](https://www.htwsaar.de/hochschule/organisation/hochschulleitung/Hochschulkommunikation/Bilder/2016/Muelltrennung_Platat.jpg) [19-08-2017]

**FehrAdvice & Partners AG Zürich – Schweiz (2014):** Littering in der Schweiz – Studie zur Wirksamkeit von Maßnahmen unter Berücksichtigung verhaltensökonomischer Erkenntnisse.

**Gemeindebund, Ö. (2015)** Kufstein zur saubersten Region Österreichs 2015 gekürt.

*Online-Quelle:* <http://gemeindebund.at/kufstein-zur-saubersten-region-oesterreichs-2015-gekuert>. [07-06-2016]

**Gemeinde Sölk – Steiermark – Amtstierarzt Laubichler, Wilfried (2017):** Hundekot in der Wiese.

**Gemeindeverband Vorarlberg (o.J.):** Littering-Kampagne Vorarlberg: Das Problem von achtlos weggeworfenen Abfällen auf Straßen, Plätzen und der Natur geht alle an.

*Online-Quelle:* [http://www.gemeindeverband.at/typo3temp/Test\\_Dokument1.pdf](http://www.gemeindeverband.at/typo3temp/Test_Dokument1.pdf) [25-07-2017]

**Gipfelfieber.com (Stand 2017):**

1. Warum nur, liebe Raucher?

*Online-Quelle:* <https://gipfelfieber.com/warum-nur-lieber-raucher-zigarette-umwelt-natur-zigaretten-stummel/> [28-08-2017]

2. Hurra, unsere Packlisten App "OutPack" ist da!

*Online-Quelle:* <https://gipfelfieber.com/unsere-packlisten-app-outpack-ist-da/> [03.10.2017]

**GLOBAL 2000 – Homepage (Stand Juli 2017):** GLOBAL 2000 NaturPutzer.

*Online-Quelle:* <https://www.global2000.at/global-2000-naturputzer> [25-07-2017]

**GLOBAL 2000 – Fairness Run (2017):** Ökologische Fairness.

*Online-Quelle:* <http://www.fairnessrun.at/linz/oekologische-fairness/> [25-07-2017]

**Gojdka, Victor – Spiegel online.de Wirtschaft – Umweltschutz (19.03.2015):** Was wurde eigentlich aus dem Dosenpfand? – Recycling-Erfolge entkräften Umwelt-Argumente.

*Online-Quelle:* <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/dosenpfandes-bilanz-nach-zwoelf-jahren-ist-durch-wachsen-a-1022713.html> [25-08-2017]

**Hansmann, R.; Steimer, N. (2015):** Linking an integrative behavior model to elements of environmental campaigns: An analysis of face-to-face communication and posters against

Littering. In: Sustainability. 7. S. 6937-6956.

**Heeb Johannes; Ableidinger Martina; Berger, Till; Hoffelner, Wolfgang – Basel, Schweiz (2006):** Littering - ein Schweizer Problem? Eine Vergleichsstudie Schweiz-Europa.

**Hochgebirgs-Naturpark Zillertaler Alpen (2016):** Environ trek in Mayrhofen - "Respect the Mountains" - Ehrenamtlich für den Naturschutz unterwegs - Urlauber zeigen es vor!

*Online-Quelle:* <http://www.naturpark-zillertal.at/der-naturpark/aktuelles/detail/article/enviromtrek-in-mayrhofen-respect-the-mountains-1.html> [25-07-2017]

**Homepage der Gemeinde Hittisau – Bregenzerwald (2017):** Taschen-Aschenbecher.

*Online-Quelle:* <http://www.hittisau.at/gemeinde/aktuell/umweltwoche-zigarettenstummel-sammeln/Aschenbecher.JPG/view> [28-07-2017]

**Hödl, Bianca; Mark, Rudi (Stand 2017):** Verkehrsschild "Der Wald ist kein Mülleimer" – Bestellvorgang

*Online-Quelle:* <https://www.klumpat.org/shop/verkehrsschild/> [07-08-2017] oder [https://www.klumpat.org/s/cc\\_images/teaserbox\\_2458588039.jpg?t=1430314409](https://www.klumpat.org/s/cc_images/teaserbox_2458588039.jpg?t=1430314409) [08.08.2017]

**Huber, Julia – Bad Zell (05.06.214):** Reinwerfen statt Wegwerfen – Verhaltensänderung durch Bewusstseinsbildung.

*Online-Quelle:* <http://www.vaboe.at/service/Downloads/RsWJuliaHuber20140605.pdf> [28-07-2017]

**Huber Verlag für Neue Medien GmbH (2016):** Zermatt: Im Winter weiß, im Geiste grün.

*Online-Quelle:* <http://life-on.de/index.php/zermatt-im-winter-weiss-im-geiste-gruen/> [07-07-2017]

**IG saubere Umwelt (IGSU) (2016) Littering-Typen.**

*Online-Quelle:* <http://www.igsu.ch/de/littering/littering-typen/> [07-07-2017]

**Illitsch, G. (2016) Der große steirische Frühjahrsputz. Amt der Steiermärkischen Landesregierung - A14.**

**Kaufmann, Verena - Vienna.at (16.07.2015):** Waste Watcher im Einsatz: Was dürfen die Kontrollorgane der MA 48 wirklich?

*Online-Quelle* <http://www.vienna.at/waste-watcher-im-einsatz-was-duerfen-die-kontrollorgane-der-ma-48-wirklich/4393675> [14-08-2017]

**Kern, Doris (23.07.2017)**

*Online-Quelle:* <https://www.mitliebegemacht.at/blog/bienenwachstuch-diy/> [27-07-2017]

**Landkreis Tübingen – Abfallwirtschaftsbetrieb (Stand 2017):**

1. Abfallerlebnispfad Dußlingen.

*Online-Quelle:* <http://www.abfall-kreis-tuebingen.de/index.php?id=665> [27-07-2017]

2. Abfall ohne Worte.

*Online-Quelle:* <http://www.abfall-kreis-tuebingen.de/index.php?id=836&C=sjoilrmn....fuer%2F%2F%2F%5C%5C%5C%5C%5C> [27-07-2017]

**Land Niederösterreich, die niederösterreichischen Abfallverbände (o.J.):** Wir halten Niederösterreich sauber! Frühjahrsputz – Aktionshandbuch für Gemeinden & Verbände

*Online-Quelle:* [www.stopplittering.at/dokumente/Handbuch.pdf](http://www.stopplittering.at/dokumente/Handbuch.pdf) [27-07-2017]

**Land Vorarlberg – Umwelt – Abfallwirtschaft (Stand 2017):**

1. RIKKI - Schlauberger vermeiden Abfall.

*Online-Quelle:* [https://www.vorarlberg.at/vorarlberg/umwelt\\_zukunft/umwelt/abfallwirtschaft/weitereinformationen/rikki-schlaubergervermeid/rikki-schlaubergervermeid.htm](https://www.vorarlberg.at/vorarlberg/umwelt_zukunft/umwelt/abfallwirtschaft/weitereinformationen/rikki-schlaubergervermeid/rikki-schlaubergervermeid.htm) [27-07-2017]

2. RIKKI-Welt.

*Online-Quelle:* <http://www2.vobs.at/rikki/> [27-07-2017]

**Laue, C. (1999):** Anmerkungen zu Broken Windows. In: Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform 82. S. 277-290.

**Mayr, J. – Bundeskoordinator ARGE Österreichischer Abfallwirtschaftsverbände (2015):** Wer macht was? Überblick über Antilittering-Maßnahmen von Ländern/Verbänden/Städten und Gemeinden

**Milestones in Public Relations, 2009):** Berlakovich: Aktion " Sauberer Sonnblick" schützt unser alpines Naturerbe.

**MONKEY CONCEPT (o.J.): Carbage.**

*Online-Quelle:* <http://www.carbage.at/Website/Willkommen.html> [04-08-2017]

**Mörschel, F. – WWF Deutschland, Frankfurt am Main, im Rahmen des WWF Europäischen Alpenprogramms. (2004):** Die Alpen: das einzigartige Naturerbe. Eine gemeinsame Vision fuer die Erhaltung ihrer biologischen Vielfalt.

*Online-Quelle:* [http://www.wwf.at/de/view/files/download/showDownload/?tool=12&feld=download&sprach\\_connect=2655](http://www.wwf.at/de/view/files/download/showDownload/?tool=12&feld=download&sprach_connect=2655) [07-07-2017]

**Mück, Jürgen – NÖN.at (12. April 2017):** Fachschule Warth – Tierwohl in Gefahr: Metallsplitter von Dosen im Futter.

*Online-Quelle:* <http://m.noen.at/neunkirchen/fachschule-warth-tierwohl-in-gefahr-metallsplitter-von-dosen-im-futter/45.094.332> [13-04-2017]

**Naef, R. (2013):** Anti-Littering in Zug. Zug.

**Naturfreunde – Umwelt und Natur (Stand 2017)**

*Online-Quelle:* <http://www.umwelt.naturfreunde.at/> [27-07-2017]

**Nothern Star (19.01.2017):** Watch out tossers: Anti-littering campaign ramps up.

*Online-Quelle:* <https://www.northernstar.com.au/news/watch-out-tossers-anti-littering-campaign-ramps-up/3133387/> [27-08-2017]

**NÖ Umweltverbände – Homepage (Stand Juli 2017):** Alles zum Thema Ressourcenkreislauf, Abfall und Umwelt in Niederösterreich.

*Online-Quelle:* <http://www.stopplittering.at/> [27-07-2017]

**NSW – EPA (Stand 2017):**

(1.) What we do.

*Online-Quelle:* <http://www.epa.nsw.gov.au/whoweare/whatwedo.htm> [27-08-2017]

(2.) How to report littering from a vehicle.

*Online-Quelle:* <http://www.epa.nsw.gov.au/litter/from-vehicle.htm> [27-08-2017]

**Oesterreichischer Alpenverein (2012)** Alpenverein und österreichische Nationalparke - Heute und Morgen. Fachtagung des Oesterreichischen Alpenvereins. 31.08. - 01.09.2012. Mallnitz. Hrsg. v. Oesterreichischer Alpenverein Fachabteilung Raumplanung-Naturschutz.

**ORF Kärnten – Matha und Löschenberger 2000 (24.06.2017):** Fehlgeburten bei Rindern durch Hundekot.

*Online-Quelle:* <http://kaernten.orf.at/news/stories/2850062/> [17-08-2017]

**ORF Kärnten (04.05.2017):** Globe Awards an das „Repair Cafe Villach“.

*Online-Quelle:* <http://kaernten.orf.at/news/stories/2841130/> [17-08-2017]

**ORF Niederösterreich (24.08.2017):** Knapp 80 Gemeinden unterstützen Pfandsystem.

*Online-Quelle:* <http://noe.orf.at/news/stories/2861729/> [27-08-2017]

**Österreichisches Ökologie-Institut (2013):** HANDBUCH zur Durchführung von AWARENESSKAMPAGNEN im Bereich Abfallvermeidung, Abfalltrennung und Littering erstellt im Rahmen des Projekts Future of Waste (FUWA), gefördert im Programm "Europäische territoriale Zusammenarbeit (ETZ) Österreich - Tschechische Republik 2007-2013"

*Online-Quelle:* [http://www.ecology.at/files/fuwa\\_handbuch\\_awarenesskampagne.pdf](http://www.ecology.at/files/fuwa_handbuch_awarenesskampagne.pdf) [27-07-2017]

**Österreichischer Alpenverein – Homepage (Stand April 2017):** Saubere Berge.

*Online-Quelle:* <http://www.alpenverein.at/portal/natur-umwelt/saubere-berge/index.php> [18-04-2017]

**Österreichisches Ökologie-Institut (2014):** "Anti-Littering entlang der Straße". Wien.

**Outdoor Magazin (2013) Enviroentreks 2013:** Müllsammelaktion in den Bergen In: Outdoor Magazin

**Outfox World (01.09.2016)**

*Online-Quelle:* [http://www.outfox-world.de/\\_Resources/Persistent/f43a6e254884f7f2c428796452bb7999d31fc0c2/deer-1206934\\_1920.jpg](http://www.outfox-world.de/_Resources/Persistent/f43a6e254884f7f2c428796452bb7999d31fc0c2/deer-1206934_1920.jpg) [28-04-2017]

**Petter, Markus – Österreichischer Alpenschutzverband (2016):** Rolle des Alpenschutzverbandes bei Anti-Littering Kampagnen.

**Petter, Markus (Österreichischer Alpenschutzverband) und Neumayer, Stefan (RMA) – E-Mail (23.06.2017):** Alpen Littering - Informationen Alpenschutzverband Aktion "Saubere Alpen"

**Ramkissoo-Pillay, Deshni – Highway Mail – South Africa (22.04.2016):** 'No litter' sign sums it up well.

*Online-Quelle:* <http://highwaymail.co.za/219980/no-litter-sign-sums-it-up-well/> [13-08-2017]

**Rettig, Daniel – Alltagsforschung (01.10.2013):** Verlustangst – Negative Anreize motivieren stärker.

*Online-Quelle:* <http://www.alltagsforschung.de/verlustangst-negative-anreize-motivieren-starker/> [27-07-2017]

**RIS - Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Alpenkonvention, Fassung vom 13.07.2017:** ÜBEREINKOMMEN ZUM SCHUTZ DER ALPEN (ALPENKONVENTION)

*Online-Quelle:* <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010876> [13-07-2017]

**Römer, Alexander in Bergsteiger.de - Bruckmann Verlag GmbH (o.J.):** Tipps zur richtigen Gipfelbrotzeit – Wie und was essen auf Bergtour? – Essen am Berg.

*Online-Quelle:* <http://bergsteiger.de/know-how/allgemeines/wie-und-was-essen-auf-bergtour> [21-08-2017]

**Regional Office of Sustainable Tourism – Lake Placid NY – Kim Rielly (23.08.2017):**

*Online-Quelle:* <http://www.roostadk.com/adkalert-com-resource-launched> [23-08-2017]

**Schultz, W. P.; Bator, R. J.; Brown, L. L.; Bruni, C. M.; Tabanico, J. J. (2013):** Littering in Context: Personal and Environmental Predictors of Littering Behavior. In: Environment and Behavior. 45. S. 35,59.

**Schweizer Landwirtschaft (Stand 2017):** Wegweiser, Tafeln, Fahnen – Abfall macht mich krank! Dankeschön für saubere Felder!

*Online-Quelle:* <https://shop.landwirtschaft.ch/de/wegweiser-tafeln-fahnen.html> [18-08-2017]

**Simoner, Michael – STANDARD Verlagsgesellschaft m.b.H. (17.07.2017):**

*Online-Quelle:* <http://derstandard.at/2000061318155/Die-guten-Geister-der-Berge-und-des-Wiener-Wassers> [08-08-2017]

**Sint, A. (2016):** Anti-Littering Kampagnen im Hochgebirge. Abfallwirtschaft Tirol Mitte GmbH.

**Spiegel.de (07.01.2012):** US-Unternehmen Terracycle: Müll als Rohstoff.

Online-Quelle: <http://www.spiegel.de/fotostrecke/us-unternehmen-terracycle-muell-als-rohstoff-fotostrecke-76662-4.html> [19-08-2017]

**Steiermärkische Berg- und Naturwacht (2016):** Aufgaben und Leistungen.

Online-Quelle: <http://bergundnaturwacht.at/> [08-06-2016]

**Stadt Wien Homepage - Umwelt & Klimaschutz – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark (Stand 2017):**

(1) Abfallberatung und Abfallvermeidung – Wien räumt auf. Mach mit! - Frühjahrsputz 2017

Online-Quelle: <https://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/fruehjahrsputz.html> [24-07-2017]

(2) Waste Watcher – Neuerungen seit April 2017.

Online-Quelle: <https://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/sauberestadt/strassenreinigung/wastewatcher.html> [24-07-2017]

**Stadt Wien – MA48 (o.J.):** "Die Straße ist kein Mistkübel" – Neue Infotafeln der MA 48 an Ein- und Ausfahrtsstraßen.

Online-Quelle: <https://www.wien.gv.at/delegate/imageformatservlet?fileEntryId=8746906&t=2&w=0&h=300&version=1.0> [21-08-2017]

**Stahr, A. für wissen.de (Stand 2017):** Verseuchen Zigarettenkippen das Wasser?

Online-Quelle: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010876> [24-07-2017]

**Steiermärkische Berg- und Naturwacht (17.05.2017):** UIAA ANNOUNCES 2017 RESPECT THE MOUNTAINS DATES.

Online-Quelle: <http://bergundnaturwacht.at/> [08-06-2016]

**Summit FOUNDATION (2016):** Ecobox - eine einfache und effiziente umweltfreundliche Lösung für alle möglichen kleinen Abfälle. Vevey.

**Süddeutsche Zeitung – Schnitzler, K. (22.06.2017):** Nicht ganz sauber.

Online-Quelle: <http://www.sueddeutsche.de/reise/muell-am-berg-nicht-ganz-sauber-1.3551721> [23.06.2017]

**Tembler, P. (2016):** Anti-Littering Kampagnen in der Gemeinde Kals am Großglockner. Gemeinde Kals am Großglockner.

**Thalia.at (Stand 2017):** „Die Olchis und der Geist der blauen Berge“ von Erhard Dietl.

Online-Quelle: [https://www.thalia.at/shop/home/suchartikel/die\\_olchis\\_und\\_der\\_geist\\_der\\_blauen\\_berge\\_olchis\\_erstleser\\_bd\\_14/erhard\\_dietl/EAN9783789107580/ID34102950.html](https://www.thalia.at/shop/home/suchartikel/die_olchis_und_der_geist_der_blauen_berge_olchis_erstleser_bd_14/erhard_dietl/EAN9783789107580/ID34102950.html) [22-08-2017]

**Tiroler Bergwacht (Stand 14.08.2017):** Aufgaben und Befugnisse.

Online-Quelle: [https://www.tbw.gv.at/?page\\_id=85](https://www.tbw.gv.at/?page_id=85) [22-08-2017]

**Tiroler Zugspitz Arena – E-Mail von Thomas Koch (Leiter Infrastruktur Tiroler Zugspitz Arena) an Ulrike Schandl ([science:talk]) am 28.08.2017**

**Torgler, B.; Garcia-Valinas, M. A.; Macintyre, A. (2012):** Justifiability of Littering: An Empirical Investigation In: Environmental Values 21. S. 209-231.

**Tourismusverband Silberregion Karwendel:** die Heimat ist, woran dein Herz hängt.

Online-Quelle: <https://www.silberregion-karwendel.com/de-at/dahoam-verwurzelt/retronovativ/bankpatenschaft.html> [18-08-2017]

**Trägerorganisationen – Altstoff Recycling Austria AG; Austria Glas Recycling GmbH; Hofer KG; Lidl AUSTRIA GmbH; Penny (Billa AG); Wirtschaftskammer Österreich (Stand 2017):** Reinwerfen statt Wegwerfen – Eine Initiative der österreichischen Wirtschaft.

Online-Quelle: <https://www.reinwerfen.at/infoservice/movies.html> [18-04-2017]

**UIAA Office (2016) UIAA Respect the Mountains.**

Online-Quelle: <http://www.respectthemountains.com/respect-the-mountains/> [18-07-2016]

**VCÖ Homepage, Stand Juli 2017: „Klimafreundlich auf Tour“**

Online-Quelle: <https://mobilitaetsprojekte.vcoe.at/klimafreundlich-auf-tour> [18-07-2017]

**Verein Running Grindelwald (2016) Litteringkonzept Eiger Ultra Trail. Grindelwald.**

**Vorarlberger Umweltverband – Vorarlberger Umweltplattform „umwelt|v“ (Stand Juli 2017)**

Online-Quelle: <http://www.umweltv.at/home/> [18-07-2017]

**Vorchdorf online, 23.03.2016): Gelbe Pfeile gegen Straßenmüll**

Online-Quelle: <http://vorchdorfonline.at/artikel/gelbe-pfeile-gegen-strassenmuell> [18-07-2017]

**Wilson, J. Q.; Kelling, K. (1982) The police and neighborhood safety: broken windows. In: Atlantic Monthly. 127. S. 29-38.**

**Wirtschaftskammer Österreich – WKO (Juni 2016): Gemeinsam Nachhaltig Handeln – Nachhaltigkeitsagenda für Getränkeverpackungen Umsetzungsbericht zur Zusatzvereinbarung.**

Online-Quelle: [https://www.reinwerfen.at/index.php?eID=tx\\_nawsecuredl&u=0&g=0&t=1492600931&hash=264526a5f2a6fb74d31bd9c5302c4eee81614b32&file=fileadmin/redakteur/Downloads/umsetzungsbericht-zu-satzvereinbarung\\_0704\\_V02.pdf](https://www.reinwerfen.at/index.php?eID=tx_nawsecuredl&u=0&g=0&t=1492600931&hash=264526a5f2a6fb74d31bd9c5302c4eee81614b32&file=fileadmin/redakteur/Downloads/umsetzungsbericht-zu-satzvereinbarung_0704_V02.pdf) [18-04-2017]

**Würtenberger, Alexander ATM – Leiter der Umwelt- und Abfallberatung – Öffentlichkeitsarbeit (Veröffentlicht am 27.07.2009): Flurreinigung**

Online-Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=UvDcswRA3MI> [25-07-2017]

**Wurth, B., (Stand 2017): Jausnwrap – Regional - Biologisch - Nachhaltig**

Online-Quelle: <http://www.jausnwrap.at/jausnwrap/> [25-07-2017]

**Zermatt Bergbahnen AG (2016): Für saubere Pisten in Zermatt - Anti- Littering Kampagne mit der Pocketbox. Zermatt**

**Zöttl, M. (2016): Anti-Littering Kampagnen in der Stadtgemeinde Kufstein. Stadtwerke Kufstein.**

#### Seiten:

[http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/oekosystemareumweltkontrolle/high\\_alps/](http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/oekosystemareumweltkontrolle/high_alps/)

<http://www.socialmediaranking.at/>

[http://www.alpenverein.at/portal\\_wAssets/docs/natur-umwelt/aktuell/6\\_saubere-berge/Bergauf\\_1\\_17\\_Saubere-Berge.pdf](http://www.alpenverein.at/portal_wAssets/docs/natur-umwelt/aktuell/6_saubere-berge/Bergauf_1_17_Saubere-Berge.pdf)

<http://www.br.de/nachrichten/umwelt-natur-nahrungsmittel-100.html>

<http://www.alpenschutzverband.at/portfolio/aktion-saubere-alpen/>

<https://www.youtube.com/watch?v=lbbjJGoiI>

<http://www.alpenschutzverband.at/portfolio/aktion-saubere-alpen/>

<https://www.reinwerfen.at/wissenswertes/saubere-berge.html>

<http://www.alpenverein.at/portal/natur-umwelt/saubere-berge/index.php>

[http://www.alpconv.org/de/AlpineKnowledge/RSA/transportandmobility/Documents/20120228\\_RSA\\_de\\_20071128\\_low.pdf](http://www.alpconv.org/de/AlpineKnowledge/RSA/transportandmobility/Documents/20120228_RSA_de_20071128_low.pdf)

*<http://www.alpconv.org/de/AlpineKnowledge/RSA/transportandmobility/default.html>*

**Mülleimer Icon:** *<http://icons.iconarchive.com/icons/icon8/ios7/256/Household-Waste-icon.png> [12-10-2017]*

**Berge Icon:** *[https://icon-icons.com/icons2/564/PNG/128/Landscape\\_icon-icons.com\\_54169.png](https://icon-icons.com/icons2/564/PNG/128/Landscape_icon-icons.com_54169.png) [12-10-2017]*



