



# Alpen Littering

Entwicklung einer regional replizierbaren Strategie zur Vermeidung von Littering in alpinen Regionen Österreichs  
 Projekt Alpen Littering  
 Teil C – Die 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



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

Gesamtbericht – Projekt Alpen Littering  
Teil C – Die 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 Raumes.  
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)

Argentinierstraße 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

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 bewussteinbildende 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 .....  | 5  |
| Inhalt.....  | 7  |
| EINLEITUNG .....   | 11 |
| TEIL C Die Pilotregionen – örtliche Gegebenheiten und Empfehlungen einer Strategie für gezielte Maßnahmen gegen Littering in den Alpen ..... | 15 |
| C 1. Pilotregionen – Örtliche Gegebenheiten.....   | 15 |
| C 1.1. Schneeberg / Edelweisshütte.....  | 16 |
| Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....  | 16 |
| C 1.2. Stuhleck / Alois-Günther-Haus .....   | 17 |
| Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....  | 17 |
| C 1.3 Radstädter Tauern / Tappenkarseehütte .....  | 18 |
| Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....  | 18 |
| C 1.4 Schobergruppe Kärnten / Adolf-Noßberger-Hütte.....   | 19 |
| Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....  | 19 |
| C 1.5 Schobergruppe Osttirol / Hochschoberhütte.....   | 20 |
| Abfallwirtschaftliche Situation der Hütte .....  | 20 |
| C 1.6 Zusammenfassung.....   | 20 |
| C 2. Ergebnisse der Befragungen und Umfragen .....   | 23 |
| C 2.1. Meinung der Mitglieder der Regionalen Stakeholder Arbeitsgruppen (RSAG) .....   | 23 |
| C 2.2. Meinung der Teilnehmer der Hüttenwirte-Tagung.....  | 26 |
| C 2.3. Meinung der Alpenvereinsmitglieder (online-Umfrage des ÖAV).....  | 27 |
| C 3. Quantifizierung von Flurreinigungsaktionen .....  | 35 |
| C 3.1. Puchberg/Schneeberg – Aktion Sauberes Puchberg.....   | 36 |
| C 3.1.1. Ablauf, Organisation.....   | 36 |
| C 3.1.2. Ergebnis .....  | 37 |
| C 3.2 Rettenegg – Steirischer Frühjahrsputz .....  | 38 |
| C 3.2.1 Ablauf, Organisation.....  | 38 |
| C 3.2.2. Ergebnis .....  | 38 |
| C 3.3. Spital/Semmering – Bergbahnen Stuhleck.....   | 40 |
| C 3.3.1. Ablauf, Organisation.....   | 40 |
| C3.3.2. Ergebnis.....  | 40 |
| C 3.4. Sophienalpe – NaturPutzer Tag.....  | 42 |
| C 3.4.1. Ablauf, Organisation.....   | 42 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| C 3.4.2. | Ergebnis .....  | 42 |
| C 3.5.   | Ober-Grafendorf – NaturPutzer Tag .....   | 43 |
| C 3.5.1. | Ablauf, Organisation.....   | 43 |
| C 3.5.2  | Ergebnis .....  | 44 |
| C 3.6.   | Schlussfolgerungen .....  | 44 |
| C 4.     | Identifizierte Ansatzpunkte für Maßnahmen gegen Littering in den Alpen .....                    | 47 |
| C.4.1    | Litterer: relevante Personengruppen für Littering im Naturraum der Alpen .....                  | 47 |
| C 4.2.   | Hotspots: Wesentliche Orte für Littering im Naturraum der Alpen .....                           | 47 |
| C 4.3.   | Akteure für Maßnahmen gegen Littering im Naturraum der Alpen.....                               | 48 |
| C 5.     | Empfehlungen für Aktivitäten und Maßnahmen.....   | 51 |
| C 5.1.   | Mögliche Maßnahmen für den Alpenverein .....  | 51 |
| C 5.1.1. | Maßnahmen auf Ebene des Hauptvereins .....  | 51 |
| C 5.1.2. | Maßnahmen auf Ebene der Sektionen.....  | 53 |
| C 5.2.   | Mögliche Maßnahmen für die Region um die Edelweisshütte (Schneeberg) .....                      | 55 |
| C 5.2.1. | Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung .....  | 55 |
| C 5.2.2. | Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....   | 55 |
| C 5.3.   | Mögliche Maßnahmen für die Region um das Alois-Günther-Haus (Stuhleck) .....                    | 56 |
| C 5.3.1. | Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung .....  | 56 |
| C 5.3.2. | Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....   | 56 |
| C 5.4.   | Mögliche Maßnahmen für die Region um die Tappenkarseehütte (Radstätter Tauern) .<br>.....       | 57 |
| C 5.4.1. | Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung .....  | 58 |
| C 5.4.2. | Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....   | 58 |
| C 5.5.   | Mögliche Maßnahmen für die Region um die Adolf-Noßberger-Hütte (Schobergruppe<br>Kärnten) ..... | 59 |
| C 5.5.1. | Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung .....  | 59 |
| C 5.5.2. | Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....   | 59 |
| C 5.6.   | Mögliche Maßnahmen für die Region um die Hochschoberhütte (Schobergruppe<br>Osttirol) .....     | 60 |
| C 5.6.1. | Maßnahmen auf der Hütte und der näheren Umgebung .....  | 60 |
| C 5.6.2. | Maßnahmen in der zugehörigen Gemeinde .....   | 60 |
| C 5.7    | Mögliche Maßnahmen in Abhängigkeit von Hot Spots und ausgewählten Akteuren ..                   | 61 |
| C 6.     | Strategie gegen Littering im Bereich der österreichischen Alpen .....                           | 63 |
| C.6.1    | Wozu braucht es eine Strategie? .....   | 63 |
| C.6.2    | Die Strategie gegen Littering im Bereich der österreichischen Alpen .....                       | 65 |
| C.6.2.1  | Eckpunkt Betroffenheit erzeugen .....   | 67 |

|   |  |    |
|---|--|----|
| C.6.2.2   | Eckpunkt Kooperation fördern.....  | 68 |
| C.6.2.3   | Eckpunkt Maßnahmen gemeinsam setzen .....  | 69 |
| C.6.3   | Akteursbezogener Handlungsbedarf basierend auf der Strategie gegen Littering im Bereich der Österreichischen Alpen ..... | 70 |
| C.6.3.1   | Kampagnen .....  | 70 |
| C.6.3.2   | Information, Kommunikation und Bewusstseinsbildung.....  | 70 |
| C.6.3.3   | Ressourcenschonung und Materialverbesserung .....  | 72 |
| ZUSAMMENFASSUNG   | Gesamtbericht .....  | 73 |
| Ansprechstellen auf Landes- und Bundesebene .....               |  | 79 |
| Bund .....  |  | 79 |
| Kärnten .....   |  | 79 |
| Niederösterreich.....   |  | 79 |
| Oberösterreich .....  |  | 79 |
| Salzburg .....  |  | 80 |
| Steiermark .....  |  | 80 |
| Tirol.....  |  | 80 |
| Vorarlberg.....   |  | 80 |
| Kontaktstellen für Green Events von Bund und Ländern .....      |  | 81 |
| Bund .....  |  | 81 |
| Kärnten .....   |  | 81 |
| Niederösterreich.....   |  | 81 |
| Oberösterreich .....  |  | 81 |
| Salzburg .....  |  | 81 |
| Steiermark .....  |  | 81 |
| Tirol.....  |  | 82 |
| Vorarlberg.....   |  | 82 |
| Mitglieder der Nationales Stakeholder Arbeitsgruppe (NSAG)..... |  | 82 |
| Quellen und Literatur.....                                      |  | 83 |



## EINLEITUNG

Der vorliegende Gesamtbericht bietet einen breiten Überblick über das Themenfeld Littering mit Bezug auf die österreichischen Alpen. 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 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 2 und Tabelle 1 geben einen Überblick über die Hütten des Alpenvereins Edelweiss in den Pilotregionen:

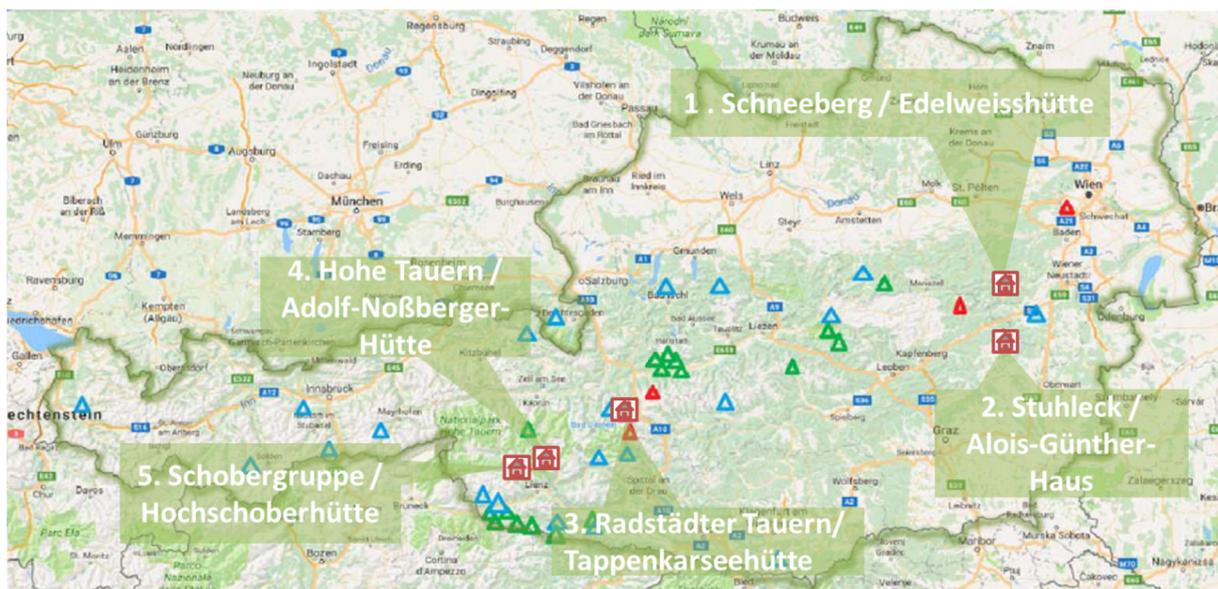


Abbildung 2: Verortung der Hütten des Alpenvereins Edelweiss. Quelle: Google maps und Projekt Alpen Littering.

Tabelle 1: Überblick über die Hütten des Alpenvereins Edelweiss in den Pilotregionen

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

Quelle: Alpenverein Edelweiss

### C 1.1. Schneeberg / Edelweisshütte

Die Edelweisshütte (siehe Abbildung 3) 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 3: 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 Alpinkifahrern, 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), Quellenschutzgebiet (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 4: Alois-Günther-Haus (Stuhleck).**

*Bild-Quelle: Alpenverein Edelweiss.*

Das Alois-Günther-Haus (siehe Abbildung 4) 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 5) 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 5: 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 6: Adolf-Noßberger-Hütte (Schobergruppe Kärnten). Bild-Quelle: Alpenverein Edelweiss.

Die Adolf-Noßberger-Hütte (siehe Abbildung 6) 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 7: Hochschoberhütte (Schobergruppe Osttirol).**  
Bild-Quelle: Alpenverein Edelweiss.

Die Hochschoberhütte (siehe Abbildung 7) 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 2. Ergebnisse der Befragungen und Umfragen

Mittels einer Befragung vor Ort im Rahmen einer „Regionalen Stakeholderarbeitsgruppe“ (RSAG in Puchberg (Schneeberg (NÖ) – Edelweißhütte), Rettenegg und Spital (Stuhleck (Stmk.) – Alois-Günther-Haus), während der ÖAV Hüttenpächtertagung (Hüttenwirte verschiedener Hütten) sowie mittels Online-Umfrage wurden sowohl subjektive Meinungen von Betroffenen/ Verantwortlichen/ Experten über „Littering in der Region“, als auch die Einschätzung der Wirksamkeit und Umsetzbarkeit von Maßnahmen gegen Littering abgefragt:

- 🗑️ Problembewusstsein
- 🗑️ Wer littert (Altersgruppe)?
- 🗑️ Was wird gelittert?
- 🗑️ Wann wird gelittert?
- 🗑️ Wo und wie häufig wird gelittert?

In einer weiteren Umfrage (ÖAV Hauptversammlung und online-Umfrage) wurde die subjektive Einschätzung der Erholungsuchenden und damit der potentiellen Verursacher über Littering in alpinen Regionen eingeholt.

- 🗑️ Werthaltung gegenüber Littering
- 🗑️ Einschätzung der Umweltschädlichkeit bestimmter Stoffgruppen

Ziel war es mit der Umfrage in Anlehnung an die Schweizer Studie herauszufinden, wer was, wann und wo am häufigsten in alpinen Regionen littert, um Gründe für das Verhalten herauszufiltern und zielgruppengerechte Maßnahmen einzusetzen.

Die Maßnahmen wurden auf ihre Wirksamkeit und Umsetzbarkeit ebenfalls eingeschätzt.

### C 2.1. Meinung der Mitglieder der Regionalen Stakeholder Arbeitsgruppen (RSAG) in den Pilotregionen

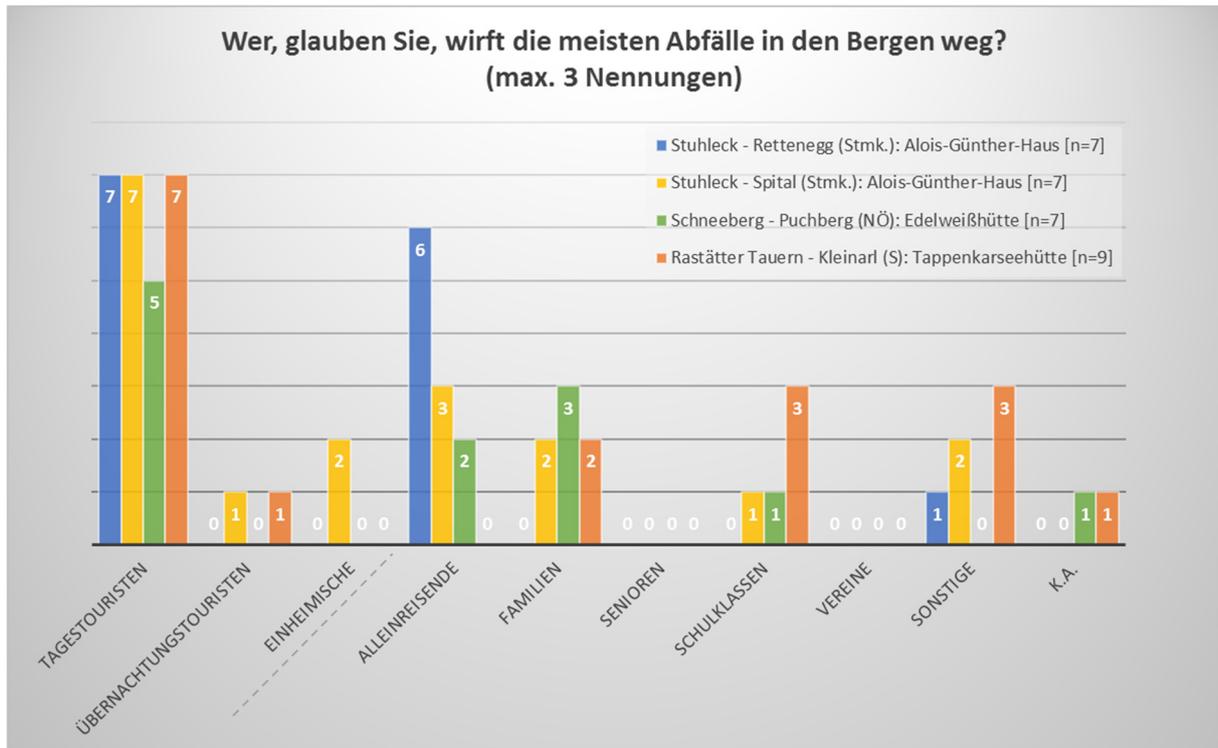
Die Verhaltenserkennnisse der Schweizer Studie wie in Teil A beschrieben, spiegeln sich zum Teil in den subjektiven Meinungsäußerungen von Betroffenen/ Verantwortlichen/ Experten über „Littering in alpinen Regionen“ wider: Die generellen Änderungen der Gesellschaft erreichen auch die alpinen Regionen, wo ebenfalls ein Wandel des Klientels zu beobachten ist – sowohl bei den Sportlern als auch bei den Erholungssuchenden. Die Alpen spielen dabei eine große Rolle zur Befriedigung der „[...] aktuellen Bedürfnisse und emotionalen Wünsche der urbanen Gesellschaft nach Abenteuerlust, sportlicher Leistung oder Freiheit, [...]. Nicht jede Alpenregion verfügt allerdings über dasselbe naturtouristische Potenzial. [...]“<sup>3</sup> Dadurch werden manche Regionen stark frequentiert und manche weniger.

Vorrangig Tagestouristen stehen im Fokus des subjektiven Verdachts potentielle Littering-Verursacher zu sein. Alleinreisende, Familien beziehungsweise „Sonstige“ werden dabei am häufigsten genannt, wie auch Schulklassen (siehe Abbildung 8 auf der Seite 24).

Während in der Natur selbst wenig Abfälle zurückgelassen werden, sinkt diese Hemmschwelle an Hot Spots wie beispielsweise an ausgewiesenen Parkplätzen oder aber auch an Plätzen, die eine längere Verweildauer verursachen (Sitzbereiche, rund um Hütten, Spielplätze, etc.). Vor allem rund um die

<sup>3</sup> CIPRA, 2017, S.19

Hütten, aber auch in der Hütte selbst, sind die Menschen sehr erfinderisch, um ihren Müll zu entsorgen. Da die Hüttenwirte die Mistkübel absichtlich entfernen, damit die Besucher ihren Abfall wieder mit nach Hause oder besser erst gar nicht mit auf die Hütte nehmen, werden oftmals die Abfälle zwischen Matratzen, in Wasserhähnen und in Ecken von Waschräumen etc. versteckt oder im Kamin verbrannt. Ebenso lässt sich beobachten, dass Strecken, die einen geringen Schwierigkeitsgrad haben und innerhalb von ein bis zwei Stunden zu einer Hütte führen (i.S.v. familienfreundlichen Spazierwegen), stärker von achtlos weggeworfenen Abfällen betroffen sind.



**Abbildung 8: Anzahl Antworten auf die Frage, wer für die Abfälle in den Bergen verantwortlich ist (RSAG).**  
Quelle: Projekt Alpen Littering, eigene Erhebung.

Hier wird teilweise ein kontroverses Verhaltensmuster offenbart. Abgesehen von den am Boden ausgedrückten und in der Natur liegengelassenen Zigarettenstummeln, lassen sich beispielsweise in Plastiksackerl abgepackten Hundekot im Wald finden. Während es in der Stadt beziehungsweise in den Ortschaften genügend Gelegenheit gibt, das Sackerl zu entsorgen, fehlen diese Möglichkeiten „am Berg“ beziehungsweise an Randlagen von Städten und Ortschaften oftmals. Das Sackerl mit nach Hause zu nehmen und dort zu entsorgen, wird dabei nicht eingesehen.

Dies macht deutlich, dass die Erwartungen der Menschen, dass genügend Mistkübel aufgestellt werden, um sich von den Abfällen entledigen zu können, oftmals vorausgesetzt wird. Sie wollen die Verantwortung über den mitgebrachten Abfall abgeben. 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 gesehen (Unwissenheit), ignoriert (Bequemlichkeit) beziehungsweise nicht eingesehen (mangelnde Verantwortung). Das Problembewusstsein über den Schaden, den der achtlos weggeworfene Abfall der Natur und den Tieren anrichtet beziehungsweise anrichten kann, fehlt bei vielen Littering-Verursachern.

Liftbetreiber berichten, dass Abfälle trotz Aufstellen von Mistkübeln, auf ihren Parkplätzen fallengelassen werden. Hier spiegelt sich ein gewisses Maß an anerzogenes 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 sind, dass Reinigungen stattfinden. Nach der Wintersaison werden die Skipisten von Abfällen und Ausrüstungsgegenständen gereinigt, um Tiere vor Verletzungen zu schützen.

Ungeachtet der Tatsache, dass die Liftbetreiber hier Verantwortung für die Abfälle ihrer Kunden übernehmen, sind sich generell die Betroffenen/ Verantwortlichen/ Experten bei der Frage, wer für seinen eigenen Abfall verantwortlich ist, sehr einig, nämlich „jeder selbst“.

Dabei ist es tatsächlich so, dass sich Menschen weniger egoistisch verhalten, wenn sie bereits das Gefühl haben beobachtet zu werden, wie auch die Schweizer Studie zu diesem Ergebnis gekommen ist (unterschiedliches Verhalten von Familien im Park am Tag im Vergleich zur Nacht). Hüttenwirte berichten aber, dass beim Ansprechen auf das Fehlverhalten – beispielsweise bei Schulklassen auf freundliche und umgängliche Art und Weise –, sehr schnell Einsicht bei den Abfall-Verursachern erzeugt wird.

Abschließend ist es wichtig zu erwähnen, dass teilweise die Zufahrtsstraßen zu den Parkplätzen oftmals mit Abfällen belastet sind und in manchen – nicht nur alpinen Regionen – zum Problem werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es in den Pilotregionen grundsätzlich keine gravierenden Probleme in Bezug auf Littering gibt. Es können jedoch Hotspots, an denen vermehrt Abfälle gefunden werden ausgemacht werden, so dass hier im **Teil C 4.** und **C 5.** Möglichkeiten aufgezeigt werden, um – je nach Bedarf – zukünftig gezielt vorgehen zu können.

## Bewertung der Maßnahmen

### 1.) Bewusstseinsbildung, Kommunikation und Information

Die Betroffenen, Verantwortlichen beziehungsweise die Experten in den Pilotregionen gaben hinsichtlich der Wirksamkeit zu Maßnahmen von „Bewusstseinsbildung, Kommunikation und Information“ unterschiedliche Statements mit klaren Tendenzen und Begründungen ab.

Maßnahmen der Kategorie „Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation“ wurden dabei insgesamt auf „mittel bis sehr wirksam“ eingestuft wie beispielsweise die Kooperationen mit Unterkunfts- und Berghüttenbetreibern und deren Lieferanten. Schulaktionen, Social Media und Umweltbildung wurden mit großer Mehrheit als sehr wirksam und als leicht umsetzbar bewertet. Sie alle liegen im präventiven Bereich der Abfallvermeidung. Die Sammelaktionen, die ebenfalls die gleiche Wertung erhielten, zielen auf die Reinigung des Gebiets ab und tragen dabei meist nur bei den Teilnehmern zur Bewusstseinsbildung bei.

Die Wirksamkeit unterschiedlicher Maßnahmen der Kategorie „Infomaterial (Bewusstseinsbildung, und Information)“ liegen in der subjektiven Wertung bei „mittel bis sehr wirksam“.<sup>4</sup> Tafeln und Hinweisschilder beispielsweise wurden dabei teilweise auch als sehr wirksam und zusätzlich als „leicht umsetzbar“ bewertet, da sie an Ort und Stelle Bewusstsein schaffen.<sup>5</sup>

Hüttenbroschüren wurden ähnlich eingeschätzt, mit dem Zusatz, dass die Besucher, wenn sie auf den Hütten Zeit zum Verweilen haben, viele bereitgestellte Informationen lesen oder beispielsweise Poster betrachten<sup>6</sup>. Ob bewusst oder unbewusst setzen sich Erholungssuchende dabei mit dem „Problem Littering“ näher auseinander.

<sup>4</sup> Es konnte dabei zwischen „sehr wirksam“, „mittel wirksam“ und „nicht wirksam“ ausgewählt werden.

<sup>5</sup> Hier konnte zwischen „leicht“, „aufwendig“, nicht möglich“, „bereits vorhanden“ ausgewählt werden

<sup>6</sup> Ergebnis NSAG und RSAG

Kinospots, die nur über einen kurzen Zeitraum in den Kinos laufen, wurden generell eher als „mittel bis unwirksam“ beurteilt, da eine größere und vor allem langfristige Erreichbarkeit bei Jugendlichen und Erwachsenen durch Bereitstellung von Spots über „Social Media“ erzielt werden kann (sie sind langfristig im Internet präsent, kostengünstig und schnell verfügbar, während Kinospots nur über die Dauer des Werbevertrages zu bestimmten Filmvorführungen laufen und dementsprechend kostenintensiv sind).<sup>7</sup>

## 2.) Materialverbesserungen

In der Kategorie „Maßnahmenverbesserungen“ wurde die Entwicklung von schnell abbaubaren Verpackungen als sehr wirksam eingeschätzt. Es wurde dabei aber auch angemerkt, dass hier die Möglichkeit der Schaffung eines Anreizes für zusätzliches Littern besteht, im Sinne von „verrottet schnell, kann ich in der Natur entsorgen“, wie der falsche Gedanke oftmals beim Apfelputzen oder Taschentüchern erzeugt wird. 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, da hier die Bequemlichkeit und teilweise das fehlende Bewusstsein der Erholungssuchenden zusätzlich mit ins Spiel kommt. Weiters ist ein Zigarettenstummel schneller in der Natur entsorgt, als ihn beispielsweise in einem Taschenaschenbecher zu verstauen und mit sich tragen zu „müssen“, um ihn nach der Tour zu entsorgen. Die meisten Taschenaschenbecher schließen nicht und lassen somit unangenehme Gerüche entweichen.

## 3.) Sanktionen/Anreize

Die Wirksamkeit von Sanktionen wird teilweise unterschiedlich gesehen. Vor allem Bußen werden als unwirksam gesehen, wenn es keine Kontrollen gibt. Das Mehrweg- und Pfandsystem wird als gutes Mittel gesehen, um einen Anreiz zu schaffen, beispielsweise Glas- und Plastikflaschen in den dafür vorgesehenen Entsorgungs- und Wiedernutzungskreislauf zurückzuführen. Hier wurde darauf verwiesen, dass die Diskussion zur Einführung eines allgemeinen Mehrweg- und Pfandsystems bereits seit Jahren in Österreich geführt wird.<sup>8</sup>

### C 2.2. Meinung der Teilnehmer der Hüttenwirte-Tagung

Teilweise ist die Thematik des Litterns stark emotional, vor allem bei einigen Hüttenwirten, die Hütten betreuen, die stark frequentiert sind. Es lässt sich dabei auch am Abfallaufkommen an den Hütten erkennen, dass zwischen einzelnen Hütten differenziert werden muss: Hütten, die schwerer erreichbar sind beziehungsweise aufgrund ihrer Lage ein nicht so hohes Besucheraufkommen aufweisen, haben keine Probleme bezüglich Abfallaufkommen. Folgende Hütten wurden zusätzlich betrachtet:

- Gufferthütte (1475m, Kat. I, Rofangebirge, Tirol – Grenze Österreich/Deutschland),
- Glungezerhütte (2610m, Kat. I, Tuxer Alpen, Tirol – südlich-östlich von Innsbruck),
- Julius Seitner Hütte (1185m, Kat. I, Türritzer Alpen, Niederösterreich – ca. 20 km süd-westlich St. Pölten),
- Wetterkoglerhaus (1743m, Kat. II, am Hochwechsel – Randgebirge östlich der Mur, Niederösterreich – südwestlich Wiener Neustadt) und
- Zollnersee Hütte (1750m, Kat. II, Karnischer Hauptkamm, Kärnten – Grenze Österreich/Italien).

Wenn Abfälle anfallen, gaben die Hüttenwirte beispielsweise der Gufferthütte, der Glungezerhütte und der Julius Seitner Hütte Übernachtungstouristen aber auch die Einheimische selbst als Verursacher

<sup>7</sup> Ergebnis NSAG und RSAG

<sup>8</sup> Ergebnis NSAG

an. Wetterkoglerhaus und Zollnersee Hütte benennen beide Touristengruppen, sowohl Übernachtungs- als auch Tagestouristen.

Im Gebiet rund um die Gufferthütte, werden Plastiksackerl, Zigarettenschachteln, und PET-Flaschen sehr oft an Parkplätzen, auf Wanderwegen und unterwegs an Rastplätzen registriert. Hinzukommen Essensreste, Kaugummis, Zigarettenschachteln und Taschentücher rund um die Hütte und am Gipfel. Fäkalien und WC-Papier werden sehr oft an Rastplätzen wahrgenommen.

Rund um die Glungezerhütte, die höher liegt, wird selten Abfall gefunden und wobei hier – wenn etwas gefunden wird – sämtliche Unterstoffgruppen (bis auf menschliche Ausscheidungen) anzutreffen sind (selten).

Die Julius Seitner Hütte gibt an, dass sich viele Abfälle rund um die Hütte konzentrieren. Hier werden sehr oft Zigarettenschachteln, PET-Flaschen, Essensreste, Zigarettenschachteln und Textilien achtlos weggeworfen. Am Gipfel sind die Essensreste ebenfalls auch häufig vorzufinden. Sitzbereiche sind oftmals mit Plastiksackerln, Zigarettenschachteln, PET-Flaschen, Taschentüchern aber auch mit Textilien verunreinigt.

Ein ähnlich hohes Abfallaufkommen wird rund um das Wetterkoglerhaus registriert. Es wurde beispielsweise der Hundekot, der sehr häufig hier vorzufinden ist, ergänzt. Textilien und kaputte Ausrüstungsgegenstände, aber auch Essensreste, Kaugummis und Zigarettenschachteln werden sehr oft – auch wenn es nicht direkt unter Littering fällt, da die Natur nicht belastet wird – in der Hütte gefunden beziehungsweise zurückgelassen.

### C 2.3. Meinung der Alpenvereinsmitglieder (online-Umfrage des ÖAV)

Da viele – sowohl Betroffene als auch potentielle Verursacher – die Beantwortung der Fragebögen abgebrochen haben, werden nur die vollständig ausgefüllten Fragebögen betrachtet und – falls sich keine eindeutigen Erkenntnisse daraus schließen lassen – mit den nur teilweise ausgefüllten Fragebögen ergänzt.

Die Befragung erstreckt sich bei der online-Umfrage über ganz Österreich, wodurch verschiedene Regionen mit unterschiedlichen Belastungen erfasst wurden. Damit konnte eine Einschätzung darüber gewonnen werden, wie sich die Situation allgemein darstellt und ob sich Problemfelder herauskristalisieren, um in weiterer Folge Handlungsbedarf ableiten zu können. Die Befragung dient ebenfalls dazu, ein Stimmungsbild hinsichtlich des achtlos weggeworfenen Abfalls zu erhalten. Die abgegebenen Antworten sind dabei rein subjektiv.

Es wurde, wenn möglich, bei der Auswertung Verallgemeinerungen vorgenommen, beziehungsweise, wenn nötig, Regionsbezug genommen.

Es wird im Folgenden unterschieden in (A) Betroffene und in (B) potentielle Littering-Verursacher:

#### A) Betroffene

(Die Beantwortung des Fragebogens verhielt sich hier wie folgt:  $n_v=15$  vollständig ausgefüllt;  $n_t= 26$  teilweise ausgefüllt;  $n_{gesamt}=41$ )

Folgende Regionen wurden nach ihrer Belastung hinsichtlich des achtlos weggeworfenen Abfalls bewertet (siehe Tabelle 2). Die Regionen konnten von den Befragten dabei selbst angegeben werden. Für die Bewertung standen Auswahlmöglichkeiten zwischen 0 = nicht schlimm bis 10 = sehr schlimm zur

Verfügung, um eine Einstufung der Situation in der Region allgemein in Bezug auf Littering vorzunehmen (Es wurden die Fragebögen von n = 24 Befragten herangezogen, um die Bewertung möglichst vieler Regionen darzustellen).

Tabelle 2: Aktuelle Situation der österreichischen Regionen in Bezug auf Littering (aus Sicht der einzelnen Betroffenen, n = 24).

| Bundesland              | Region                                | aktuelle Situation in   |
|-------------------------|---------------------------------------|---|
|                         |                                       | Bezug auf Littering (Stand 2017)<br>0 = nicht schlimm bis 10 = sehr schlimm |
| <b>Kärnten</b>          | Hermagor Karnische Region             | 4   |
|                         | Gailtaler Berge                       | 4   |
|                         | Kreuzbergl - Klagenfurt               | 3   |
|                         | Weg 11 zur Zillhöhe                   |   |
|                         | Bergsteigerdorf Zell Pfarre           | 4   |
|                         | Glocknergruppe - Leitertal/Salmhütte  | 0   |
| <b>Oberösterreich</b>   | k.A.                                  | 2   |
|                         | k.A.                                  | 2   |
|                         | Salzkammergut                         | 6   |
|                         | Sandling Alm und Hoher Sandling       | 2   |
|                         | Salzkammergutberge                    | 0   |
| <b>Niederösterreich</b> | Totes Gebirge                         | 0   |
|                         | Schneeberg, Rax, Voralpen             | 4   |
|                         | Ötscherland                           | k.A.  |
|                         | Wiener Hausberge, Wachau, Waldviertel | 6   |
| <b>Salzburg</b>         | Kleinartal                            | 4   |
|                         | Osterhorn                             | 2   |
| <b>Steiermark</b>       | Seetaler Alpen                        | 2   |
|                         | Schneealpe Eisernes Törl              | 7   |
| <b>Tirol</b>            | Hochpustertal                         | 3   |
|                         | Westtirol - Kalkalpen                 | 2   |
|                         | Schobergruppe                         | 5   |
|                         | Hochschobergruppe                     | 2   |
|                         | Zillertaler Alpen                     | k.A.  |
| <b>Vorarlberg</b>       | Zillertaler Alpen                     | 3   |
|                         | Arlberg, Lechtal                      | 5   |

Quelle: Online-Befragung ÖAV April-Juni 2017 – Projekt Alpen Littering.

Die Unterschiede sind teilweise groß zwischen den einzelnen Regionen. Zehn der Regionen wurden mit 4 bis 7 hinsichtlich des weggeworfenen Abfalls bewertet. Hier wird Abfall deutlich wahrgenommen beziehungsweise bereits sogar als schlimm bewertet. Es wird aber auch deutlich, dass die Meinung über das Abfallvorkommen rein subjektiv ist und jede einzelne Person „schlimm“ anders bewertet. Dies wird zeigt sich beispielsweise in Tirol bei der Schobergruppe bzw. Hochschobergruppe: Gleiches Gebiet wird sowohl mit 2 als auch mit 5 eingestuft. In Niederösterreich wird der Schneeberg, Rax, Voralpen mit 4 und Wiener Hausberge, Wachau, Waldviertel mit 6 bewertet, obwohl es auch hier Überschneidungen von einzelnen Gebieten gibt. Erwähnenswert ist aber auch, dass ebenfalls zehn Regionen mit 2 bis 3 bewertet wurden und zwei Regionen sogar mit 0, das bedeutet, dass die Regionen beziehungsweise die Routen, die diese befragte Person geht, so gut wie kein Littering-Aufkommen aufweisen.

Weiters sind sich 11 der 15 Befragten (= n<sub>v</sub>) einig, dass Littering der Region „eher schadet“ beziehungsweise „schadet“. Dies spiegelt das Ergebnis der RSAG wider. Bei der Frage nach den Gründen, weshalb

Abfall achtlos weggeworfen wird, wurden auch in der online-Umfrage vorrangig in der "Bequemlichkeit", "Gleichgültigkeit" und "fehlendes Problembewusstsein" und "mangelnde Verantwortung" genannt. Dies spiegelt auch die Antworten in den RSAGs wider.

### Was wird wo gelittert

Die Betroffenen führen folgende Orte und Stoffgruppen von gefundenen Abfällen in der online-Umfrage auf (siehe auch nachfolgende Tabelle 3). Dabei wurden nur die vollständig ausgefüllten Fragebögen ( $n_v = 15$ ) betrachtet. Grundsätzlich kann die Aussage getroffen werden, dass viele der Abfallgruppen überall am Berg, wenn auch teilweise gering, vorzufinden sind. Sonstiger Abfall ist, bis auf die Taschentücher, vernachlässigbar. Taschentücher werden so gut wie überall gefunden, am häufigsten dabei entlang von Wanderwegen und rund um die Hütten. Auch die menschlichen Ausscheidungen, die – wenn sie registriert werden – häufig an Waldrändern beziehungsweise entlang von Wanderwegen vorzufinden sind. Waldränder und Wiesen sind, laut Meinung der Befragten, so gut wie keiner Abfall-Belastung ausgesetzt. Die Kategorien Verpackungen sowie Essen und Genussmittel zeigen jedoch Auffälligkeiten.

**Verpackungen:** Hier gaben jeweils 10 von 15 Befragten an, die den Fragebogen vollständig ausgefüllt haben, dass vor allem Plastikfolien und Zigarettschachteln oft bis sehr oft aufgefunden werden.

Während die Plastikfolien sich eher auf das komplette alpine Gebiet, aber vermehrt an Parkplätzen, Rastplätzen und auf Hütten beziehungsweise Biwaks verteilen, geben mehr als die Hälfte der Befragten noch zusätzlich bei den Zigarettschachteln die Fundorte „Wanderwege“ und „rund um die Hütte“ an.

**Essen und Genussmittel:** Zigarettenstummeln werden von fast allen oft bis sehr oft und zwar überall (bis auf Waldränder und Wiesen) vorgefunden. Auffällig ist der dabei der Fundort „Gipfel“, gefolgt von Sitzbereichen, sowie Rast- und Parkplätzen und mehr als die Hälfte gibt noch „rund um die Hütte“ an.

**Tabelle 3: Ergebnisse der Befragung in Bezug auf Littering-Hot Spots (aus Sicht der Betroffenen) bezogen auf sämtliche Regionen.**

| Kategorie                  | Unterstoffgruppe                       | oft bis sehr oft | Wo wird Müll am häufigsten Ausgangspunkt: |                                     |           | Wo wird Müll am häufigsten gefunden? (Littering-Hotspots) |            |        |              |           |                  |        |                 |                   |
|----------------------------|--|------------------|---|-------------------------------------|-----------|---|------------|--------|--------------|-----------|------------------|--------|-----------------|-------------------|
|                            |  |                  | Ausgangspunkt:                            |                                     |           | Unterwegs:  |            |        | Ziele:       |           |                  |        |                 |                   |
|                            |  |                  | Parkplatz                                 | Bushaltestelle/<br>Eisenbahnstation | Rastplatz | Wanderwege  | Waldränder | Wiesen | Sitzbereiche | Rastplatz | rd. um die Hütte | Gipfel | Aussichtspunkte | Hütten/<br>Biwaks |
| Verpackungen               | Papierverpackungen                     | 9                | 5   | 2                                   | 3         | 4   | 3          | 1      | 4            | 3         | 2                | 3      | 1               | 5                 |
|                            | Plastikfolie                           | 10               | 5   | 2                                   | 3         | 3   | 3          | 0      | 2            | 5         | 3                | 3      | 2               | 7                 |
|                            | Papiersackerl                          | 6                | 5   | 2                                   | 2         | 2   | 2          | 0      | 3            | 4         | 3                | 2      | 3               | 5                 |
|                            | Plastiksackerl                         | 7                | 5   | 4                                   | 4         | 7   | 3          | 2      | 5            | 3         | 5                | 4      | 3               | 8                 |
|                            | Zigarettschachteln                     | 10               | 8   | 5                                   | 6         | 9   | 3          | 2      | 7            | 4         | 9                | 6      | 6               | 7                 |
|                            | PET-Flaschen                           | 8                | 6   | 3                                   | 4         | 6   | 3          | 1      | 6            | 6         | 7                | 4      | 3               | 4                 |
|                            | Aluminiumdosen                         | 8                | 5   | 1                                   | 3         | 6   | 4          | 1      | 5            | 4         | 6                | 3      | 4               | 6                 |
| Essen/ Genussmittel        | Essensreste (Bananen-, Orangenschalen) | 9                | 3   | 1                                   | 3         | 7   | 2          | 1      | 6            | 8         | 5                | 6      | 2               | 4                 |
|                            | Kaugummis                              | 5                | 3   | 3                                   | 4         | 4   | 0          | 1      | 5            | 1         | 4                | 3      | 1               | 4                 |
|                            | Zigarettenstummeln                     | 14               | 9   | 7                                   | 7         | 9   | 3          | 2      | 9            | 9         | 8                | 10     | 6               | 5                 |
|                            |  |                  |   |                                     |           |   |            |        |              |           |                  |        |                 |                   |
| Menschliche Ausscheidungen | Fäkalien                               | 4                | 2   | 1                                   | 3         | 6   | 11         | 3      | 2            | 2         | 4                | 0      | 0               | 0                 |
|                            | WC-Papier                              | 3                | 2   | 0                                   | 4         | 5   | 11         | 3      | 1            | 1         | 4                | 0      | 0               | 1                 |
| Sonstiger Abfall           | Zeitungen                              | 2                | 6   | 3                                   | 4         | 0   | 0          | 0      | 3            | 2         | 3                | 0      | 0               | 3                 |
|                            | Taschentücher                          | 13               | 6   | 5                                   | 6         | 11  | 5          | 3      | 5            | 4         | 8                | 5      | 6               | 4                 |
|                            | Werbe-/Kartenmaterial                  | 0                | 5   | 2                                   | 2         | 1   | 1          | 0      | 2            | 1         | 2                | 1      | 2               | 5                 |
|                            | Textilien (Handschuhe, Mütze,...)      | 1                | 3   | 0                                   | 2         | 8   | 1          | 0      | 2            | 2         | 4                | 1      | 2               | 5                 |
|                            | kaputte Ausrüstungsgegenstände         | 1                | 3   | 2                                   | 0         | 8   | 1          | 0      | 1            | 1         | 3                | 0      | 2               | 5                 |

#### Legende

|                         |
|-------------------------|
| 0-3 Befragte Personen   |
| 4-6 Befragte Personen   |
| 7-9 Befragte Personen   |
| 10-12 Befragte Personen |
| 13-15 Befragte Personen |

$n_v = 15$

ab 10 Befragte Personen

Quelle: Online-Befragung ÖAV April-Juni 2017 – Projekt Alpen Littering.

Anmerkung: Ob Plastikfolie und Plastiksackerl noch klar erkennbar bleiben, sobald sie unter Witterungseinfluss stehen, sei an dieser Stelle erwähnt. Es ist nämlich auffällig, dass häufiger Plastikfolien in der Natur aufzufinden sind, als Plastiksackerl.

### Wer littert aus Sicht der Betroffenen

Bei der Meinungsfrage, wer verantwortlich für das achtlose Wegwerfen von Abfällen ist, wurden hier hauptsächlich die Tagestouristen genannt, gefolgt von Übernachtungsgästen und Einheimischen. Nach den Einschätzungen der Betroffenen, wird vorrangig im Alter zwischen 26 bis 64 Jahren, aber auch die Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 15 bis 25 Jahren am Weg, beim Rasten und bei der Verpflegung gelittert. Bei „Sonstigen“ wurden zusätzlich die Italiener (vor allem in Bezug auf die Taschentücher), Jugendliche, Sportler beim Trainieren (Laufen) und die Bundesforste bei der Arbeit (Schneealpe Eisernes Törl) aufgeführt.

Einig sind sich die Befragten vor allem darüber, dass jeder einzelne selbst für seine Abfälle verantwortlich ist und diese zu entsorgen hat. Dies spiegelt das Ergebnis der RSAGs wider.

### B) Potentielle Verursacher

( $n_v = 326$  vollständig ausgefüllt;  $n_t = 227$  teilweise ausgefüllt;  $n_{\text{gesamt}} = 553$ )

Die Regionen, in denen sich vorrangig die Befragten zur Erholung aufhalten beziehungsweise bewegen, liegen vorrangig in den Bundesländern Tirol, Niederösterreich und Steiermark (siehe Tabelle 4):

**Tabelle 4: Bundesländer, in denen die bewerteten Regionen der potentiellen Verursacher liegen (die drei Bundesländer mit dem größten Anteil der Befragten sind orange eingefärbt).**

| Bundesland       | Anzahl der Befragten | Anteil      |
|------------------|----------------------|-------------|
| Burgenland       | 0                    | 0.00%       |
| Kärnten          | 11                   | 3.37%       |
| Niederösterreich | 64                   | 19.63%      |
| Oberösterreich   | 25                   | 7.67%       |
| Salzburg         | 25                   | 7.67%       |
| Steiermark       | 59                   | 18.10%      |
| Tirol            | 131                  | 40.18%      |
| Vorarlberg       | 11                   | 3.37%       |
| keine Antwort    | 0                    | 0.00%       |
| <b>Summe</b>     | <b>326</b>           | <b>100%</b> |

Quelle: Online-Befragung ÖAV April-Juni 2017 – Projekt Alpen Littering.

Die meisten Befragten sind zwischen 26 und 64 Jahre alt ( $n = 272$ ), 38 Befragte sind zwischen 15 und 25 Jahre alt und 16 Personen sind über 65 Jahre alt, wovon insgesamt 125 Frauen und 191 Männer sind ( $n = 10$  gaben keine Antwort). Ein Großteil der Befragten sind dabei Einheimische ( $n = 215$ ), 63 sind Tagestouristen, 36 Übernachtungstouristen und 12 gaben keine Antwort auf die Frage, in welchem Kontext sie zu dieser Befragung stehen.

Mehrfachnennungen waren ebenfalls möglich bei der Frage, mit wem sich die Personen in den Bergen aufhalten. 250 Antworten fielen dabei auf Freunde/Kollegen, 210 auf „mit der Familie“, 187 auf „alleine unterwegs“, 75 auf „mit dem Verein“ und 3 auf „mit der Schule“.

Die Gründe, warum sich die Befragten in den Bergen aufhalten, deckt die gesamte Palette an Möglichkeiten ab, sowohl arbeiten, als auch Geocaching, Paragleiten und Reiten etc. wurden dabei aufgeführt.

Die am häufigsten durchgeführte Aktivität ist dabei wandern, bergsteigen und der Wintersport (siehe

Tabelle 5), meist – je nach Jahreszeit – mehrmals im Monat (n= 241) beziehungsweise im Jahr (n= 75). 10 Personen gaben an, nur fallweise beziehungsweise im Urlaub in den Bergen unterwegs zu sein.

**Tabelle 5: Aktivitäten, die die potentiellen Verursacher vorrangig durchführen (die drei Aktivitäten, die von dem größten Anteil der Befragten unternommen werden, sind orange eingefärbt).**

| Aktivität   | 289 |
|---|-----|
| Wandern   | 289 |
| Klettern  | 130 |
| Bergsteigen   | 209 |
| Fahrradfahren   | 136 |
| Wintersport treiben (Schifahren, Schitouren, Schneeschuhwandern, Langlaufen, ...) | 228 |
| Sonstiges   | 25  |

Quelle: Online-Befragung ÖAV April-Juni 2017 – Projekt Alpen Littering.

Bei der Frage, wie schlimm die aktuelle Situation in Bezug auf Littering in der ihnen vertrauten Region ist, wurde (Möglichkeit: 0 = nicht schlimm bis 10 = sehr schlimm) hauptsächlich – mit 52,77% – die Bewertung 2 bis 4 abgegeben. 12,88% bewerteten ihre Region mit 5. Immerhin 22,1% der Befragten stufen ihre Region mit der Stufe 6 und schlimmer ein, davon insgesamt 26 Personen (7,97%), die die Situation als sehr schlimm (Stufe 8 bis 10) bewerten (siehe Tabelle 7). Interessant dabei ist, dass anders als bei den Betroffenen die Erholungssuchenden beziehungsweise die Sportler die Regionen, in denen sie unterwegs sind, generell subjektiv als „schlimmer“ von Littering betroffen bewerten.

**Tabelle 6: Anzahl der Befragten nach ihrer Einschätzung in Bezug auf die aktuelle Situation hinsichtlich Littering in der ihnen vertrauten Region.**

| Einschätzung<br>(0 = nicht schlimm bis<br>10 = sehr schlimm) | Anzahl der<br>Befragten | Anteil      |        |
|--|-------------------------|-------------|--------|
| 0  | 3                       | 0.92%       |        |
| 1  | 37                      | 11.35%      | 12,27% |
| 2  | 50                      | 15.34%      |        |
| 3  | 69                      | 21.17%      | 52,77% |
| 4  | 53                      | 16.26%      |        |
| 5  | 42                      | 12.88%      |        |
| 6  | 24                      | 7.36%       | 26,99% |
| 7  | 22                      | 6.75%       |        |
| 8  | 18                      | 5.52%       |        |
| 9  | 3                       | 0.92%       | 7,97%  |
| 10   | 5                       | 1.53%       |        |
| <b>Summe</b>   | <b>326</b>              | <b>100%</b> |        |

Quelle: Online-Befragung ÖAV April-Juni 2017 – Projekt Alpen Littering.

### Allgemeine Einstellung zu Littering:

- 🗑️ Grundsätzlich sind viele der Befragten (n= 249= 76,4%) der Meinung, dass sie, wenn sie **Abfall auf den Boden fallen lassen, anderen Menschen großen Schaden** zufügen, 68 Personen sind der Meinung „trifft eher zu“.
- 🗑️ Interessant ist die Antwort auf die Frage, ob man der Meinung ist, dass es für die meisten Menschen **akzeptabel ist, wenn sie Abfall auf den Boden fallen lassen**. Obwohl knapp 50% der Meinung sind, dass dies eher nicht zutrifft bzw. knapp 13% mit „trifft nicht zu“ antworteten, sind immerhin 108 Befragte (33,1%) der Meinung, dass dies „eher zutrifft“ bzw. 16 (4,9%) dies als zutreffend empfinden.

304 von 326 Befragten antworteten mit „trifft nicht zu“ auf die Frage, ob es okay ist, wenn man ebenfalls Abfall fallen/liegen lässt, sollte bereits Abfall am Boden liegen.

Es lässt sich also zusammenfassend sagen, dass die befragten Personen sich bewusst sind, dass Abfall anderen schadet. Ca. 38% sind aber der Meinung, dass es für viele Menschen eher akzeptabel ist, Abfall auf den Boden zu werfen.

#### Einstellung zu Littering – Ortsgebunden (siehe Abbildung 9):

So eindeutig ist das Ergebnis aber bei der Frage, ob man Natur und Mensch großen Schaden zufügt, wenn Abfall auf dem Parkplatz, an der Busstation oder an einem Rastplatz (Ausgangspunkte für eine Bergtour) auf den Boden fallen lassen wird, nicht mehr. Hier antworteten nur noch 196 mit einem klaren „trifft zu“ und 93 mit einem „trifft eher zu“. Immerhin 34 Personen (10,4% der Befragten) antworteten mit „trifft eher nicht zu“, knapp 1% sind der Meinung, dass dies nicht zutrifft.

Bei der gleichen Frage, nur an einem anderen Ort, nämlich unterwegs auf einer Bergtour auf dem Wanderweg, am Waldrand, auf der Wiese, sind sich 286 Befragte (87,7%) einig, dass man hier Mensch und Natur großen Schaden zufügt. 33 Befragte sind der Meinung, dass dies eher zutrifft.

Auf einer Bergtour bei Sitzbereichen, Rastplätzen, rund um die Hütte Müll auf den Boden fallen zu lassen, wird nur noch von 78,8% als schädigend für Mensch und Natur gesehen. 18,1% der Befragten sehen es als eher zutreffend. Hier findet also eine Verschiebung statt, bei der Littering mehr Toleranz erfährt.

Am Gipfel, beim Aussichtspunkt, auf der Hütte, im Biwak steigt wieder die Zahl bei der Antwort, dass Müll dort auf den Boden fallen zu lassen schädigend für Mensch und Natur ist. 10,4% antworteten mit „trifft eher zu“. Hier schwindet die Toleranz in Bezug auf das Littern, die Orte erfahren damit einen höheren Stellenwert als die zur Verpflegung und zum Rasten ausgewiesenen Orte.

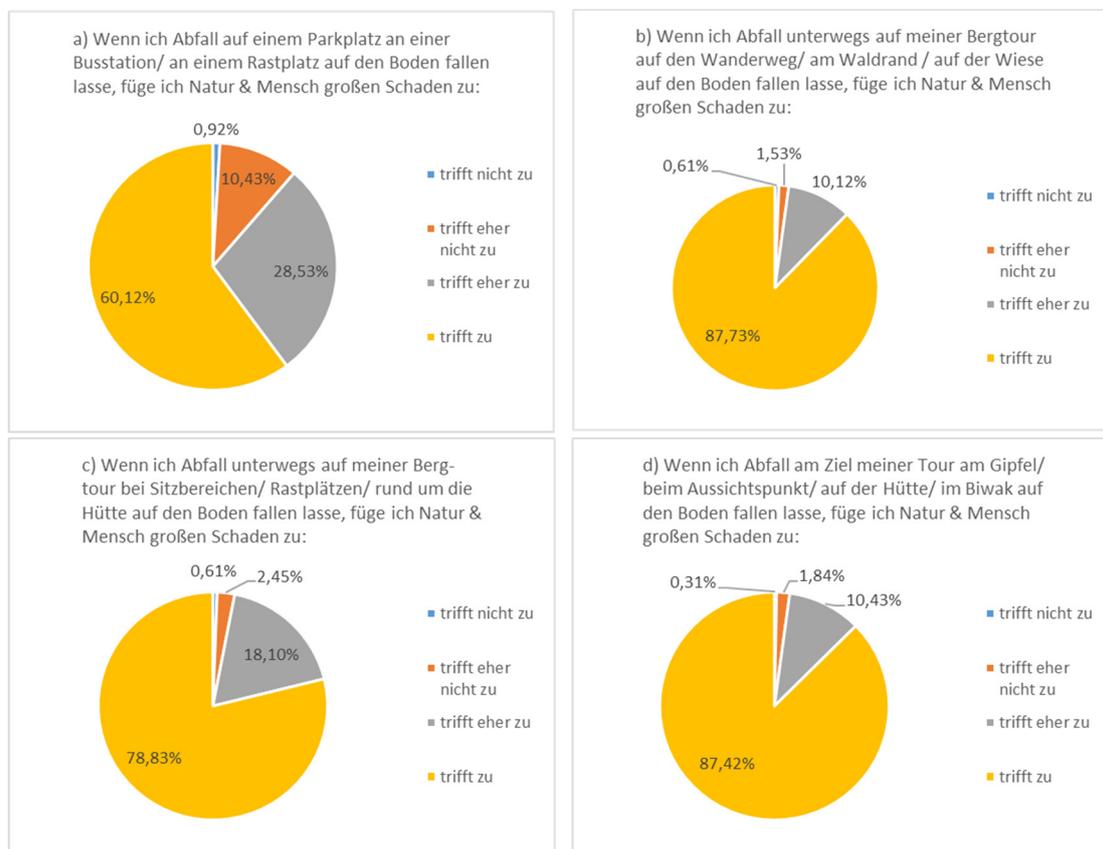


Abbildung 9: Online Befragung über die Einstellung zu Littering – Ortsgebunden.

Quelle: Online-Befragung ÖAV April-Juni 2017 – Projekt Alpen Littering.

### Einstellung zu Littering – Gegenstand

Tabelle 7 zeigt die subjektive Einschätzung der potentiellen Verursacher in Bezug auf die Probleme der schädigenden Wirkung der verschiedenen Unterstoffgruppen auf den Boden, das Trinkwasser, die Tier- und Pflanzenwelt oder ob sie ein rein ästhetisches Problem sind, wenn sie gelittert werden. Die befragte Personengruppe weist dabei ein hohes Bewusstsein in Bezug auf die schädigende Wirkung der verschiedenen Stoffgruppen auf die Umwelt aus.

**Tabelle 7: Einschätzung zu Littering in Bezug auf die schädigende Wirkung der Unterstoffgruppe in Prozent aus Sicht der potentiellen Verursacher.**

| Ihrer Meinung nach:<br>Folgende achtlos weggeworfene<br>Gegenstände sind... (Nennungen rechts) | ...ein ästhetisches<br>Problem | ...ein umwelt-<br>schädliches<br>Problem für den<br>Boden<br>(Kontamination) | ...ein umwelt-<br>schädliches<br>Problem für das<br>Trinkwasser<br>(Kontamination) | ...ein umwelt-<br>schädliches<br>Problem für die<br>Tier- und<br>Pflanzenwelt | ...kein<br>Problem | weiß nicht |
|--|--------------------------------|--|--|---|--------------------|------------|
| Papierverpackungen   | 80,06                          | 27,91  | 17,79  | 55,21   | 1,53               | 3,07       |
| Alufolie   | 65,64                          | 63,19  | 49,39  | 85,58   | 0,00               | 1,23       |
| Papiersackerl  | 80,67                          | 22,70  | 13,80  | 52,45   | 1,23               | 2,76       |
| Plastiksackerl   | 65,95                          | 67,79  | 52,45  | 92,94   | 0,61               | 0,61       |
| Zigaretenschachteln  | 69,33                          | 60,43  | 49,39  | 78,83   | 0,31               | 1,84       |
| Konservendosen   | 69,63                          | 65,34  | 53,68  | 86,81   | 0,31               | 0,92       |
| PET-Flaschen   | 67,48                          | 65,64  | 52,76  | 88,04   | 0,00               | 1,23       |
| Tetrapack  | 67,79                          | 61,96  | 48,77  | 85,58   | 0,31               | 1,84       |
| Glasflaschen/ Glasbruch  | 72,09                          | 29,45  | 19,63  | 90,49   | 0,00               | 0,92       |
| Aluminiumdosen   | 68,40                          | 63,80  | 55,21  | 87,42   | 0,00               | 1,53       |
| Essensreste (Bananen-, Orangenschalen)   | 75,46                          | 14,72  | 12,58  | 34,05   | 15,03              | 3,99       |
| Kaugummis  | 69,33                          | 38,65  | 23,31  | 73,31   | 1,53               | 3,37       |
| Zigarettenstummeln   | 70,86                          | 69,94  | 63,50  | 83,44   | 0,00               | 0,92       |
| Fäkalien   | 77,61                          | 34,97  | 67,79  | 37,42   | 3,99               | 1,53       |
| WC-Papier  | 80,98                          | 36,81  | 42,94  | 47,85   | 1,84               | 1,84       |
| Zeitungen  | 79,45                          | 37,12  | 30,98  | 53,37   | 0,61               | 2,15       |
| Taschentücher  | 83,13                          | 27,91  | 19,94  | 47,24   | 3,07               | 2,76       |
| Werbe-/Kartenmaterial  | 74,85                          | 46,63  | 35,58  | 61,96   | 0,31               | 3,37       |
| Textil (Handschuhe, Mütze,...)   | 75,15                          | 41,72  | 30,98  | 66,56   | 1,23               | 4,60       |
| kaputte Ausrüstungsgegenstände   | 74,23                          | 54,29  | 45,09  | 81,90   | 0,31               | 4,29       |

 mehr als die Hälfte der Befragten (n=326) - alle Angaben in Prozent

Quelle: Online-Befragung ÖAV April-Juni 2017 – Projekt Alpen Littering.

Sie sind sich vor allem darüber bewusst, wie schädigend teilweise die Stoffgruppen für die Tier- und Pflanzenwelt ist. Plastiksackerln und Glasflaschen/-bruch erreichen daher über 90% in diesem Bereich. Mit ca. 80 bis 90% werden im gleichen Kontext die Konservendosen, PET-Flaschen, Tetrapacks, Aluminiumdosen und Zigarettenstummeln eingeschätzt (siehe Tabelle 7 und Tabelle 8).

**Tabelle 8: Einschätzung zu Littering in Bezug auf die schädigende Wirkung der Unterstoffgruppe in Prozent (n =326) – Zusammenfassung aus Sicht der potentiellen Verursacher.**

| Abfallkategorie            | ...ein ästhetisches<br>Problem | ...ein umwelt-<br>schädliches<br>Problem für den<br>Boden<br>(Kontamination) | ...ein umwelt-<br>schädliches<br>Problem für das<br>Trinkwasser<br>(Kontamination) | ...ein umwelt-<br>schädliches<br>Problem für die<br>Tier- und<br>Pflanzenwelt | ...kein<br>Problem | weiß nicht |
|----------------------------|--------------------------------|--|--|---|--------------------|------------|
| Verpackungen               | 70,71                          | 52,82  | 41,29  | 80,34   | 0,43               | 1,60       |
| Essen/ Genussmittel        | 71,88                          | 41,10  | 33,13  | 63,60   | 5,52               | 2,76       |
| Menschliche Ausscheidungen | 79,29                          | 35,89  | 55,37  | 42,64   | 2,91               | 1,69       |
| Sonstiger Müll             | 79,14                          | 37,22  | 28,83  | 54,19   | 1,33               | 2,76       |

Quelle: Online-Befragung ÖAV April-Juni 2017 – Projekt Alpen Littering.

Grundsätzlich werden alle Stoffgruppen als Problem gesehen. Die Ästhetik wird dabei am häufigsten als Problem angeführt, sowie die schädigende Wirkung auf die Tier- und die Pflanzenwelt, die teilweise dabei höhere Werte annimmt (Plastiksackerln, Glasflaschen/-bruch die Konservendosen, PET-Flaschen Tetrapack, Aluminiumdosen und Zigarettenstummeln) als das ästhetische Problem.

Werden die Unterstoffgruppen zu den einzelnen Abfallkategorien zusammengefasst (in Verpackungen, Essen/Genussmittel, menschliche Ausscheidungen und sonstiger Müll) wird deutlich, dass vor allem Verpackungen als umweltschädigendes Problem für die Tier- und Pflanzenwelt eingestuft werden, weniger die drei anderen Kategorien. Beim Essen/Genussmittel werden die Werte vor allem bei der Boden- und Trinkwasserkontamination durch Zigarettenstummel (ca. 70% und 63,5%) höher. Essensreste werden für den Boden und das Trinkwasser eher nicht als Problem gesehen. Fast 68% der Befragten sehen bei den Fäkalien ein zusätzliches Problem für das Trinkwasser.

### C 3. Quantifizierung von Flurreinigungsaktionen

Es wurden verschiedene Flurreinigungsaktionen begleitet, die sowohl von den Gemeinden in den Pilotregionen als auch von 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.

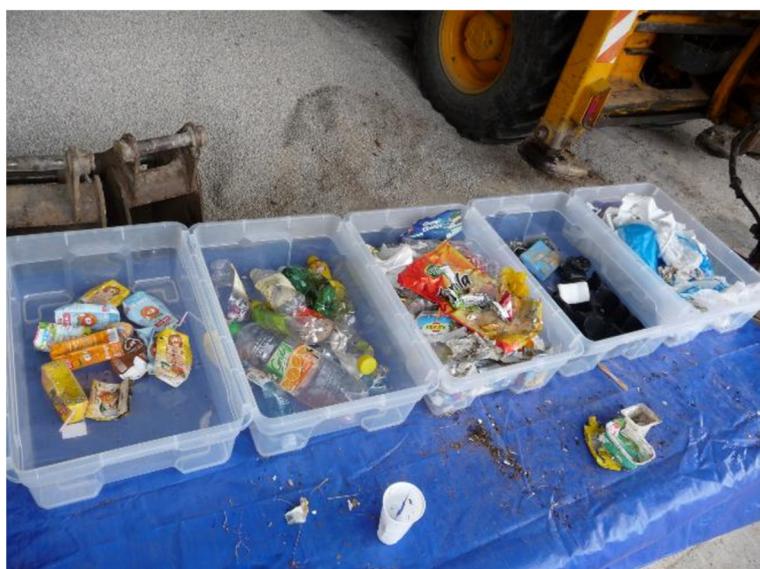
#### Diverses unterteilt in:

Zigaretten, Textilien, Ausrüstungsgegenstände, Windeln / Hygieneartikel.

Die Abfälle werden nach Fraktionen und Stoffgruppen sortiert und dann jede Stoffgruppe gewogen. Abbildung 10 und Abbildung 11 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 10: Auftrennen von gesammelten Abfällen nach Fraktionen bzw. Stoffgruppen.** Bild: Projekt Alpen Littering.



**Abbildung 11: 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.

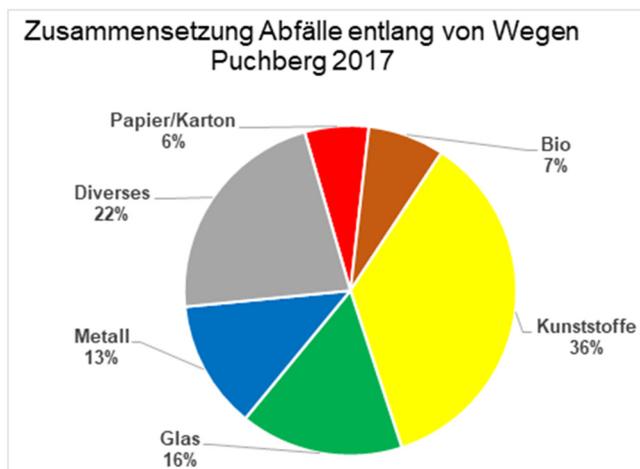


Abbildung 12: Zusammensetzung der im Rahmen der Flurreinigungsaktion „Sauberes Puchberg“ entlang von Wegen gesammelten Abfälle nach Fraktionen in Prozent des Gewichts.  
Quelle: Projekt Alpen Littering.

Abbildung 12 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 13 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 13: 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

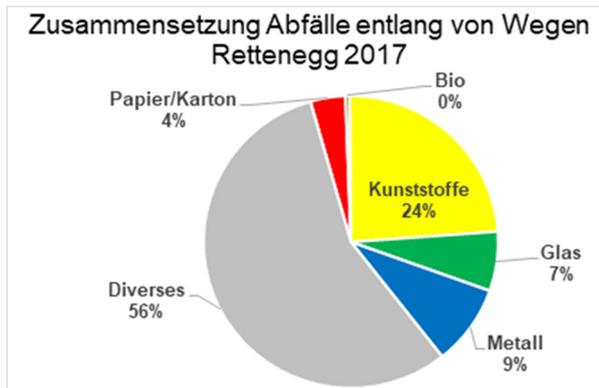
In Rettenegg wird seit Jahren regelmäßig die Landschaftsreinigungsaktion „Steirischer Frühjahrsputz“ unter breiter Beteiligung der Bevölkerung durchgeführt. Die Teilnehmer setzen sich vor allem aus Kindergartenkindern, Volks- und Mittelschülern in Begleitung von erwachsenen Freiwilligen aus der Gemeinde 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.

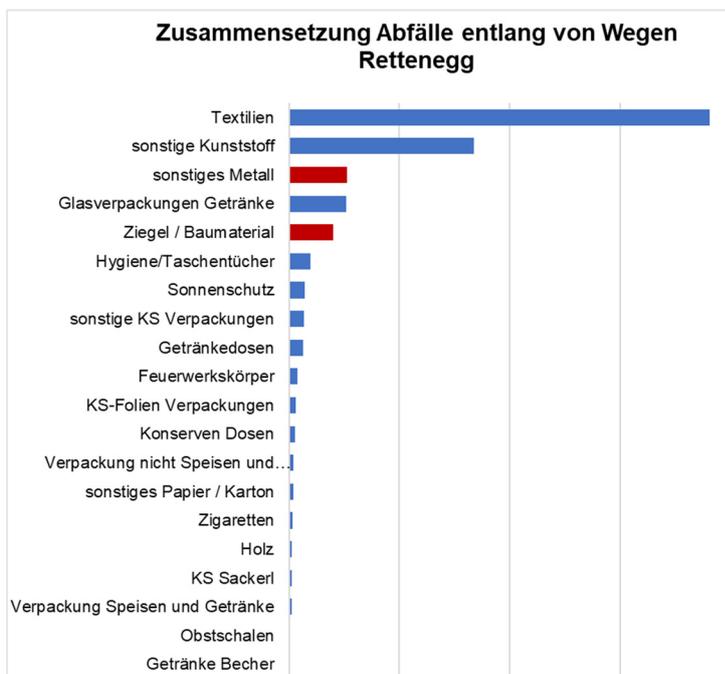
Die fünf Säcke, die auf Wanderwegen gesammelt wurden, machen mit 8,3 kg lediglich 7 % der insgesamt gesammelten Abfallmenge in Säcken aus. Das durchschnittliche Gewicht der Sammelsäcke von Wanderwegen ist mit 1,7 kg wesentlich geringer als das durchschnittliche Gewicht aller Sammelsäcke von 4,4 kg.



**Abbildung 14:** 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 14 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 15:** 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 15 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.

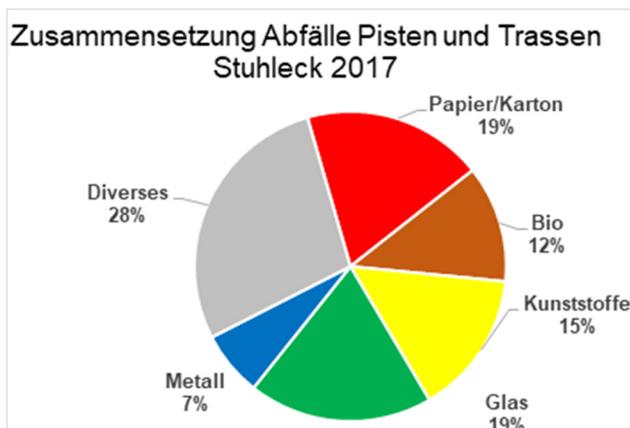


Abbildung 16 Zusammensetzung der im Skigebiet Stuhleck auf Pisten und Liftrassen gesammelten Abfällen nach Fraktionen in Prozent des Gewichts. Quelle: Projekt Alpen Littering.

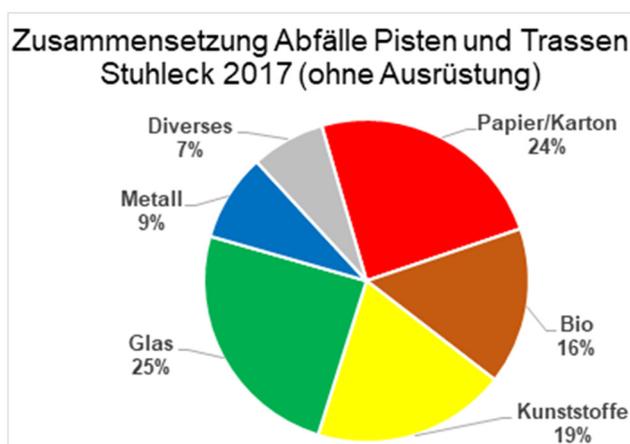
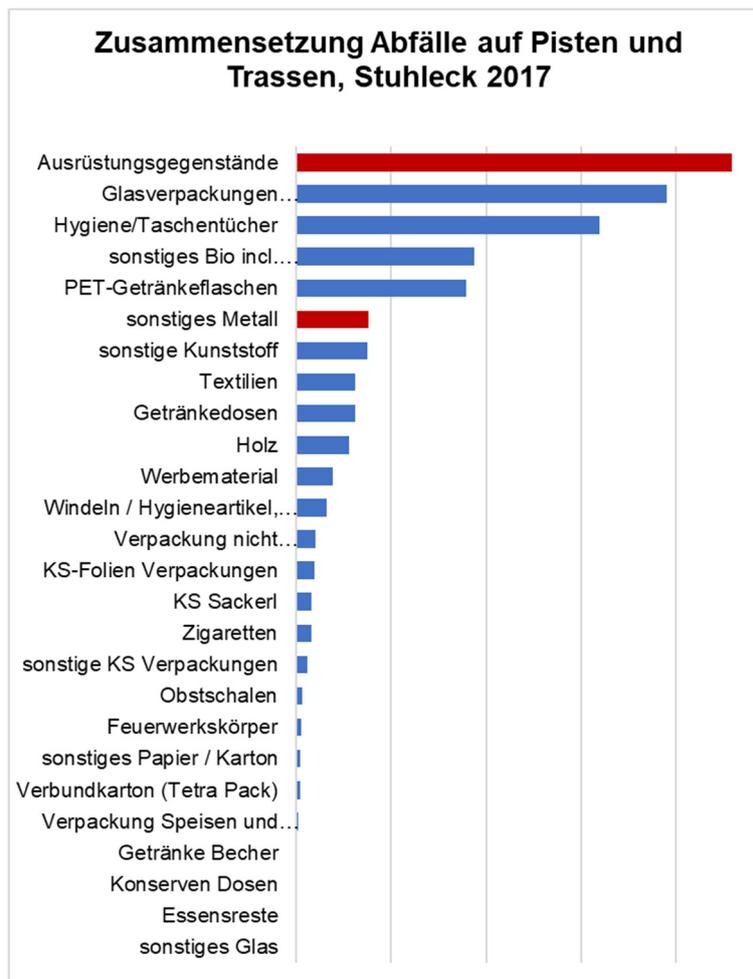


Abbildung 17 Zusammensetzung der in Spital am Semmering im Skigebiet Stuhleck gesammelten Abfällen nach Fraktionen in Prozent des Gewichts – exklusive Ausrüstungsgegenstände. Quelle: Projekt Alpen Littering.

Abbildung 16 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 17 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 18: 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 18 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.

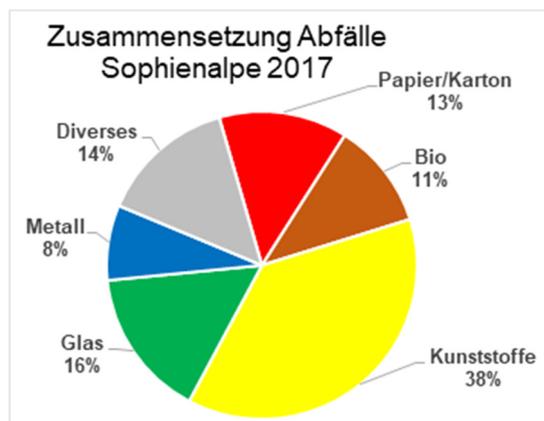


Abbildung 19: Zusammensetzung der, um das Gasthaus auf der Sophienalpe gesammelten Abfälle nach Fraktionen in Prozent des Gewichts. Quelle: Projekt Alpen Littering.

Abbildung 19 zeigt, dass Kunststoffe mit 38 % oder 3,3 kg den gewichtsmäßig 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 20 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 20: 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 21: Zusammensetzung der, im Siedlungsgebiet von Ober-Grafendorf gesammelten Abfälle nach Fraktionen in Prozent des Gewichts.**

Quelle: RMA – Projekt Alpen Littering.

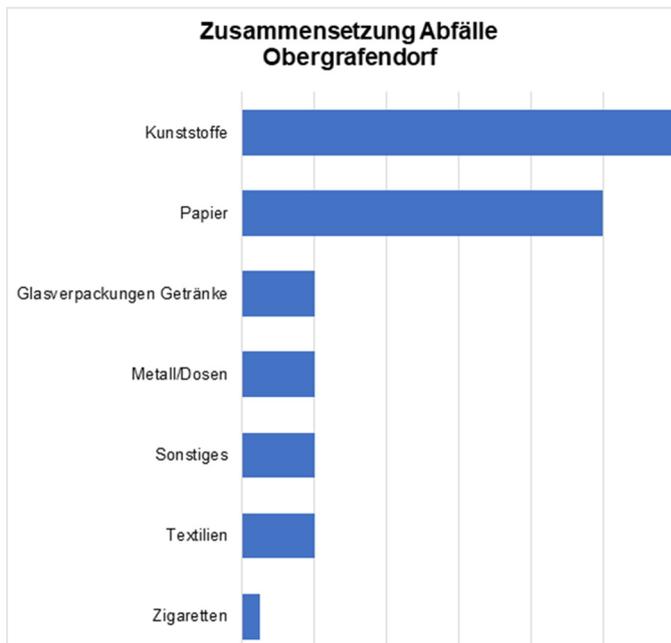
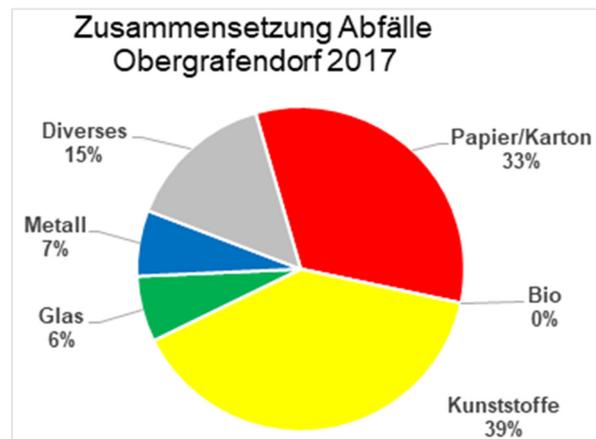


Abbildung 21 zeigt, dass die Fraktion Kunststoffe mit 39 % oder 6 kg den gewichtsmäßig größten Anteil stellt, gefolgt von Papier/Karton mit 33 % oder 5 kg und Diverses mit 15 % oder 2,2 kg. Die Fraktion „Diverses“ besteht aus 45 % Textilien und 11 % Zigaretten (siehe auch Abbildung 22).

**Abbildung 22: 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, Zigarettenstummeln und kleinen Kunststoffverpackungen sind die zahlreichsten geliterten Artikel. Wegen ihres geringen Gewichts wird ihr Anteil und ihre Auswirkungen unterschätzt.
  - ⇒ Taschentücher, Zigarettenstummeln 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 Zigarettenstummeln 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 5.1.1. Maßnahmen auf Ebene des Hauptvereins

##### ▲ Manifest der Sauberen Berge

Im Rahmen der Aktion „Saubere Berge“ wird seit 2010 von der Vereinsspitze des Österreichischen Alpenvereins in Kooperation mit Almdudler und dem Bergpionier Peter Habeler als Botschafter der Aktion „Saubere Berge“ jährlich auf einem Berggipfel das „Manifest der Sauberen Berge“ unterzeichnet (siehe auch B 3.9.3.). Mit diesem Manifest besiegelten Alpenverein und Almdudler öffentlich ihr gemeinsames Engagement für die Umwelt um damit mehr Bewusstsein für den Schutz der heimischen Alpen zu schaffen.<sup>9</sup>

Die Aktion „Manifest der Sauberen Berge“ könnte dadurch weiterentwickelt werden, indem das Manifest auf den Hütten und in den Sektionen des ÖAV aufgelegt wird. 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. Die stetige wachsende Anzahl an Unterstützer kann bei der jährlichen Verlängerung auf dem Berggipfel vermerkt werden. Weiters könnte unter den neuen Unterstützer die Teilnahme an der Gipfelbesteigung verlost werden.

##### ▲ Ausbildungskurse / -seminare

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 sie sollen Seminarteilnehmer auch hier auf Fehlverhalten hinweisen und korrigierend eingreifen.

##### ▲ Ausrüstungs- und Packlisten

Für die Kurs- und Seminarangebote auf den 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

<sup>9</sup> [http://www.alpenverein.at/portal/news/aktuelle\\_news\\_kurz/2017/2017\\_07\\_05\\_saubere-berge-almdudler.php](http://www.alpenverein.at/portal/news/aktuelle_news_kurz/2017/2017_07_05_saubere-berge-almdudler.php)

muss. Dies reduziert auch das Gewicht des Rucksacks. Als Vorlage kann auch die Packlisten-App „Out-Pack“ von Gipfelfieber.com empfohlen werden (siehe Kapitel B 3.9.4.).

#### ▲ Gütesiegel „Nachhaltiger Berghüttenbetrieb“

Mit einem Gütesiegel „Nachhaltiger Berghüttenbetrieb“, das, gegenüber dem Umweltgütesiegel, bauliche Kriterien nicht oder nur in geringerem Umfang fordert, können Hüttenwirte motiviert bzw. belohnt werden, abfallwirtschaftliche Maßnahmen auf der Hütte und auch Maßnahmen zur Reduktion von Littering im Umfeld der Hütte zu setzen, auch wenn die Hütte gewisse bauliche Kriterien (noch) nicht erfüllen kann. Diese Siegel wäre der erste Schritt zur Erlangung des Umweltgütesiegels (siehe Kapitel B 5.1.3. – [Umweltgütesiegel auf Alpenvereinshütten](#)).

#### ▲ 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 und Informationen zu Abfall und Abfallvermeidung vermittelt wurden, kann der praktische Teil als Sammelaktion, die mit einer Schnitzeljagd oder Wettbewerben kombiniert werden kann, gestaltet werden.

#### ▲ Shop des Alpenvereins

Produkte, die zu weniger Abfällen in der Natur bzw. am Berg beitragen, können mit „[Danke, dass ihr die Berge sauber haltet](#)“ gekennzeichnet und in einer eigenen Kategorie zusammengefasst werden, beispielsweise für Produkte wie Alu Trinkflaschen und Jausen-Brettern mit Besteck. Zusätzlich kann bei Artikelbeschreibungen Denkanstöße zur Vermeidung von Littering gegeben werden.

Der Alpenverein bietet einen [Chalkbag](#)<sup>10</sup> (Magnesiabeutel) im Alpenvereins-Shop an (siehe Kapitel B 4.2.1). Im Rahmen der durchgeführten Umfrage kam von einem Alpenvereinsmitglied der Tipp, dass sich der auch Beutel gut dafür eignet, um am Weg gesammelte Abfälle zu transportieren. Hier kann in der Artikelbeschreibung auf diese Zusatzverwendung hingewiesen werden. Eine Weiterentwicklung wäre dahingehend wünschenswert (Vorschlag von Dr. Wolfgang Schnabl (Wanderer und Naturliebhaber), dass der Beutel wasserdicht und damit auch schnell zu reinigen ist ([Chalkbag Plus](#)).

Als Ergänzung zu der bereits angebotenen Trinkflasche aus Aluminium kann eine passende Jausenbox angeboten werden.

Das [Bienenwachstuch](#) (siehe Kapitel B 4.1.1), das eine biologisch abbaubare, wiederverwendbare Alternative zu Alufolie und Plastiksack darstellt, sollte als Verpackungsmöglichkeit von Lebensmitteln und um diese frisch zu halten in den Online-Shop aufgenommen werden.

In den Cardfoldern zu verschiedenen Themen ist der Punkt „[respekt für natur und umwelt](#)“ schon enthalten. Der explizite Hinweis „[Nimm Deinen Abfall bitte mit nach Hause](#)“ könnte dort aufgenommen werden.

<sup>10</sup> <https://www.alpenverein.at/shop/shop/produkte/NAV/49110.php>

### 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>11</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“**.

<sup>11</sup> <http://www.greeneventsustria.at> <http://infothek.greenevents.at/index.htm>

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 Edelweisshütte (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 Übernachtungen.

#### 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 B 5.1.4.) von Abfällen in alpinen Regionen empfohlen.

Die Hütte liegt in einem Quellschutzgebiet. Darauf beziehend, 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 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 B 2.2.4) 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 B 3.2.1 „Informationsposter zum Thema Littering“).

#### ▲ **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. B 3.2.1 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>12</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 Zigarettensammel, 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 Zigarettensammel** (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 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. B 3.2.1

<sup>12</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>

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.

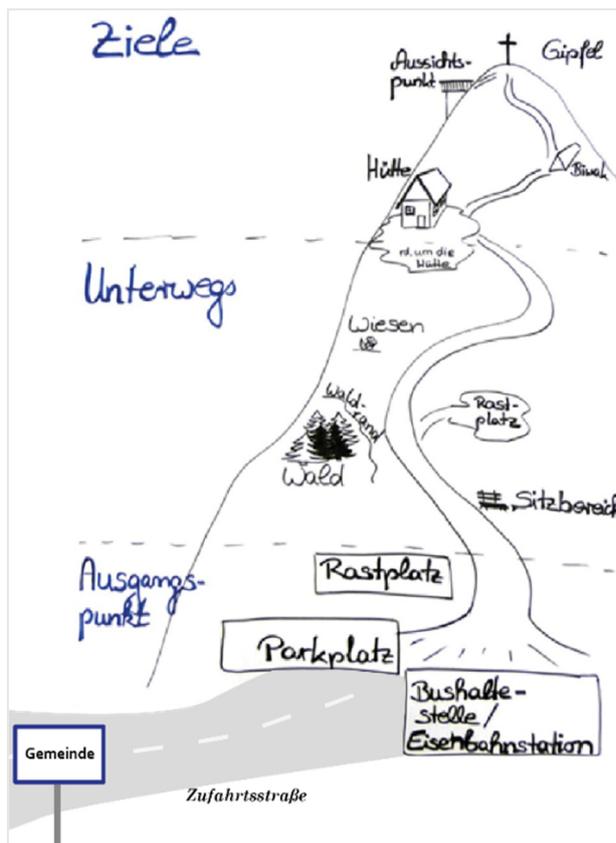
##### Gemeinde

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 5.7 Mögliche Maßnahmen in Abhängigkeit von Hot Spots und ausgewählten Akteuren

Nachfolgend werden eine Auswahl an Möglichkeiten aufgeführt, die Hot Spot bezogen sowie Akteurs bezogen sind. Da nur die Nummern der in Teil B detailliert beschriebenen Maßnahmen aufgeführt werden, ist es an dieser Stelle zwingend notwendig, den Maßnahmenkatalog (Teil B) heranzuziehen. Ziel ist es dabei nicht, dass alle Maßnahmen angewendet werden, sondern damit schnell eine Auswahl getroffen werden kann, um gegen Littering gezielt vorzugehen. Empfehlungen werden dabei in Teil B zu jeder Maßnahme abgegeben:



Gipfel/Aussichtspunkte:

In und rund um die Hütte/ Biwak:

B 3.1.1., B 3.2.1., B 3.2.2., B 3.2.8., B 3.4.3., B 3.4.4., B 3.5.2., B 3.6., B 3.7.1., B 4.2.1., B 4.2.2., B 5.1.1., B 5.1.2.

Wiesen/ Waldrand:

B 3.2.3., B 3.2.4., B 3.4.3.

Sitzbereiche/ Rastplätze:

B 3.1.1., B 3.2.1., B 3.2.2., B 3.4.2., B 3.4.4., B 3.5.1.

Ausgangspunkte:

B 3.1.1., B 3.2.1., B 3.2.2., B 3.4.3., B 3.4.4., B 3.5.

Zufahrtsstraße:

B 3.2.3., B 3.2.5., B 3.2.6., B 3.2.7.

Gemeinde:

B 3.2.1., B 3.2.7., B 3.4., B 3.4.2., B 3.4.4., B 3.7.1., B 3.7.2., B 3.8., B 3.10., B 3.11.1., B 3.11.2., B 3.11.3., B 3.11.4., B 3.11.5., B 4.1.3., B 4.1.4., B 4.2.2., B 4.2.3., B 4.3., B 5.1., B 5.2.1.

Funktionäre alpiner Vereine:

B 3.1.1., B 3.1.2., B 3.1.3., B 3.1.4., B 3.1.5., B 3.2.2., B 3.2.8., B 3.4., B 3.4.2., B 3.4.3., B 3.5., B 3.6., B 3.7.1., B 3.7.2., B 3.8., B 3.9., B 3.11.3., B 3.11.4., B 3.11.5., B 4.1.1., B 4.1.2., B 4.1.3., B 4.1.4., B 4.2.1., B 4.2.2., B 4.2.3., B 4.3., B 5.1.1.- B 5.1.4., B 5.2.1., B 5.2.2.

Tourismusverband:

B 3.4., B 3.4.2., B 3.4.3., B 3.4.4., B 3.6., B 3.7.1., B 3.7.2., B 3.8., B 3.9., B 3.10., B 3.11.4., B 4.1.1., B 4.1.2., B 4.1.3., B 4.1.4., B 4.2.1., B 4.2.2., B 4.2.3., B 5.1.1.- B 5.1.4.

Regionalversorger:

B 3.3., B 3.7.1., B 3.10., B 4.1.1., B 4.1.3.

Ausgewählte Akteure



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

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

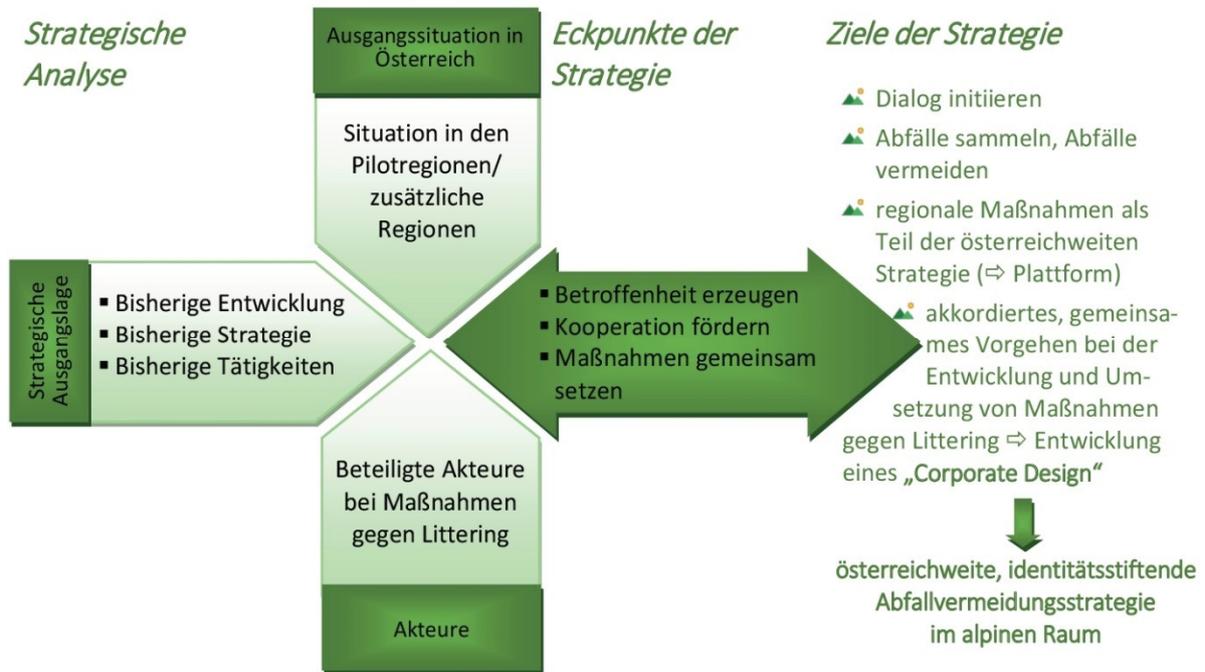


Abbildung 23: Übersicht Strategie-Empfehlung gegen Littering im Bereich der österreichischen Alpen. Projekt Alpen Littering.

### 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 Zigarettenstummeln, 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>13</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>13</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 24, 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><br>  | <b>Parkanlage</b><br>       | <b>Bahnhofplatz</b><br> |
| <b>Strasse</b><br>    | <b>Haltestelle</b><br>      | <b>Grillstelle</b><br>  |
| <b>Badewiese</b><br> | <b>Zentraler Platz</b><br> | <b>Schulareal</b><br>  |
| <b>LITTERING</b><br><b>AKTEUR/-INNEN</b>   | <b>MASSNAHMEN</b><br><b>PRAXIS</b>   | <b>HILFSMITTEL</b><br><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 24: 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>14</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>15</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>14</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>15</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>16</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>16</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\\_oefentlichkeitsbetoeffentl.pdf](http://www.partizipation.at/fileadmin/media_data/Downloads/Publikationen/Handbuch_oefentlichkeitsbetoeffentl.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-umweltprofis-starten-kampagne-ab-in-den-kuebel-auszeichnungen-fuer-junge-kreative](http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20110826_OTS0074/oberoesterreichische-umweltprofis-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):** Environtrek 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/environtrek-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]*



