

„Stop Litteringu“ T1.4.1, T1.4.2 und T1.4.3

Shrnutí

Circular economy of waste

ATCZ205 - CEWA

Kromě dobře známých problémů s litteringem (nedbalým odhazováním odpadků), jako jsou negativní důsledky pro přírodu, člověka a životní prostředí, způsobuje tento odpad velmi vysoké náklady obcím a městům v důsledku dodatečných nákladů na personál a stroje spojené s úklidem. Obzvláště nápojové obaly hrají významnou roli v litteringu. Mnoho aspektů odhazování odpadků je stále neprozkoumaných nebo chybí vědecké základy, které jsou potřebné pro účinná opatření ke snížení tohoto druhu odpadu nebo k jeho zamezení.

V rámci projektu CEWA byly proto provedeny podrobné analýzy litteringu a byla sepsána studie mezinárodní literatury ke klasifikaci výsledků s cílem navrhnout opatření a doporučení pro činnost v programové oblasti na základě těchto dvou prvků. Analýzy litteringu jsou rozděleny na analýzy venkovních úklidových akcí a analýzy hot-spot na zvláště důležitých místech. Úklidové akce v programové oblasti byly analyzovány, stejně jako 10 hotspotů v programové oblasti a dvě další mimo oblast. V rámci studia literatury byly porovnány mezinárodní publikace a na základě výsledků byla shromážděna a vytvořena doporučení a opatření.

Pro analýzy litteringu byl vytvořen třídící katalog, který se používal pro veškeré třídění a který vycházel z Evropské směrnice „Single Use Plastic“. Celkem se jedná o 24 frakcí, které se dělí na typické odpady litteringu a netypické odpady litteringu popř. žádné odpady litteringu. Veškerý analyzovaný odpad byl zvážěn. Dále byly spočítány frakce typického odpadu litteringu a objem byl odhadnut pomocí kbelíků, nádob na odpad atd.

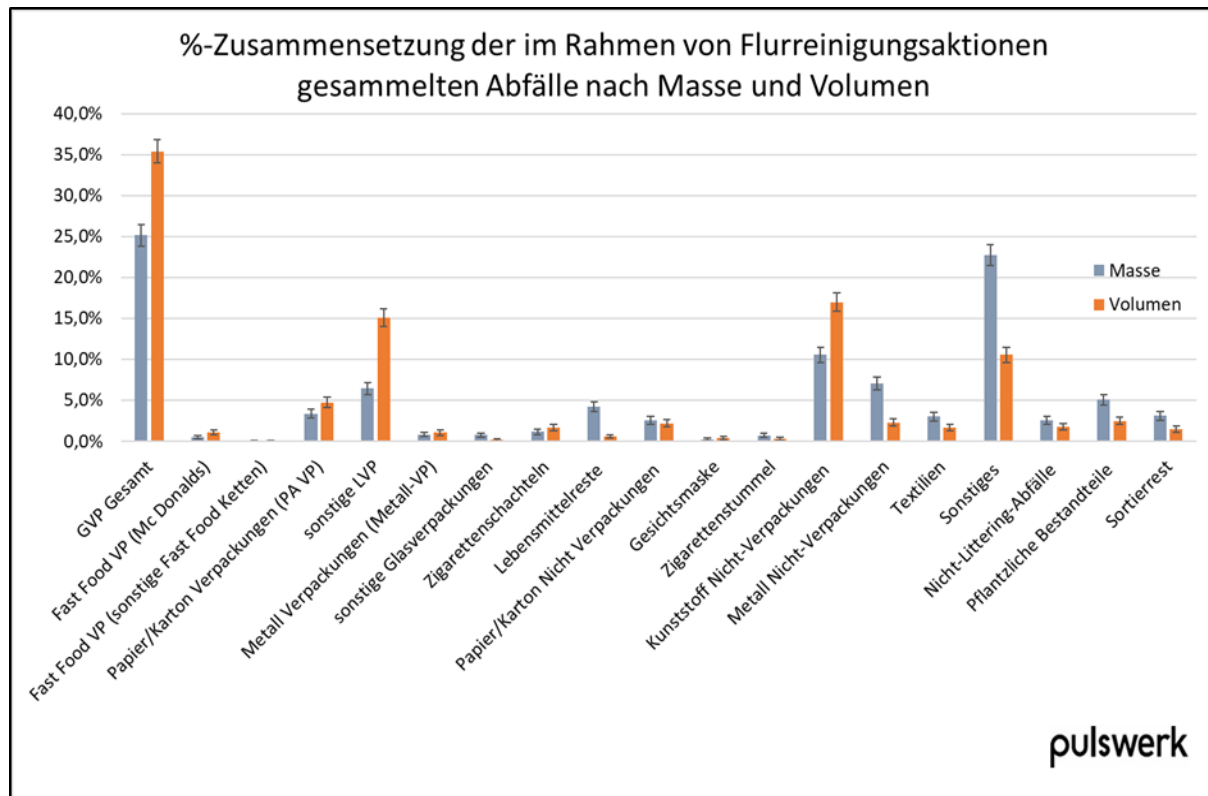
Během úklidových akcí byl odpad sesbíraný účastníky ukládán do pytlů k analýze. Analýzy byly provedeny v Horním Rakousku a Dolním Rakousku na jaře 2021 a 2022. Celkem bylo analyzováno více než 4 300 kg odpadu. Odpad z dříve vybraných hotspotů byl shromažďován po dobu přibližně 4 týdnů pro 12 analýz hotspotů. Byly odebrány vzorky hlavních a okresních silnic, parkovišť, míst setkávání, hřišť a zařízení pro volný čas, jakož i rekreačních oblastí v městských a venkovských oblastech.

Literární rešerše byla provedena pomocí vědeckých databází s klíčovým slovem „Littering“ a prostřednictvím internetového výzkumu. Zdroje zahrnují 43 titulů, z toho 23 článků/studií z časopisů, 11 reportů literatury, 1 tiskovou zprávu, 3 příspěvky z konferenčních sborníků, 1 vysokoškolskou práci, 1 přednášku, 1 knihu a 2 internetové zdroje. Mezinárodní literární výzkum zahrnuje Rakousko, Německo, Švýcarsko, Finsko, USA, Argentinu, Čínu, Japonsko, Singapur, Malajsii, Austrálii a Nový Zéland.

T1.4.1 Výsledky z úklidových akcí

V programové oblasti bylo analyzováno celkem 5 okresů a výsledky byly sloučeny (viz obrázek 1). Z prezentace celkových výsledků vyplývá, že z hlediska hmotnosti a objemu jsou nejčastěji vyhazovány nápojové obaly (plasty, kov a sklo jsou zde prezentovány společně). Druhou největší frakci tvoří ostatní odpad nebo zbytkový odpad. Obvykle se jedná o velmi těžké materiály, takže i jednotlivé nálezy mají váhu. Za zmínku stojí i odhazované neobalové plasty, které jsou na třetím místě. Zejména odlehčený obal je velmi lehký materiál a přesto je to údajích o hmotnosti znát. Pokud je toto bráno společně s ostatními lehkými obaly, představují plasty jednu z největších frakcí. Z analýz úklidových akcí lze vyvodit následující závěry:

- Nápojové obaly tvoří největší podíl z hlediska hmotnosti a objemu.
- Nedopalky cigaret jsou nejčastěji odhazované.
- Navzdory své nízké hmotnosti jsou plasty mezi odhazovanými odpadky velmi běžné.
- Nevratné skleněné láhve tvoří hmotnostně největší podíl nápojových obalů, nápojové plechovky počtem kusů a PET lahve podle objemu.



Obr 1: Procentuální složení odpadu sebraného v rámci litteringu v programové oblasti

% Složení odpadu shromážděného v rámci úklidových akcí podle hmotnosti a objemu

GVP Gesamt = obaly celkem

Fast Food VP (Mc Donald) = obaly z rychlého občerstvení (Mc Donald)

Fast Food VP (sonstige Fast Food Ketten) = obaly z rychlého občerstvení (jiné řetězce)

Papier/ Karton Verpackungen = obaly – papír/karton

Sonstige LVP = ostatní odlehčené obaly

Metall Verpackungen = obaly z kovu

Sonstiges Glasverpackungen = ostatní obaly ze skla

Zigaretenschachteln = krabičky od cigaret

Lebensmittelreste = zbytky potravin

Papier/Karton Nicht Verpackungen = papír/ karton bez obalu

Metall Nicht – Verpackungen = kov bez obalu

Textilien = textil

Sonstiges= ostatní

Nicht- Littering Abfälle = obaly, které nespádají do litteringu

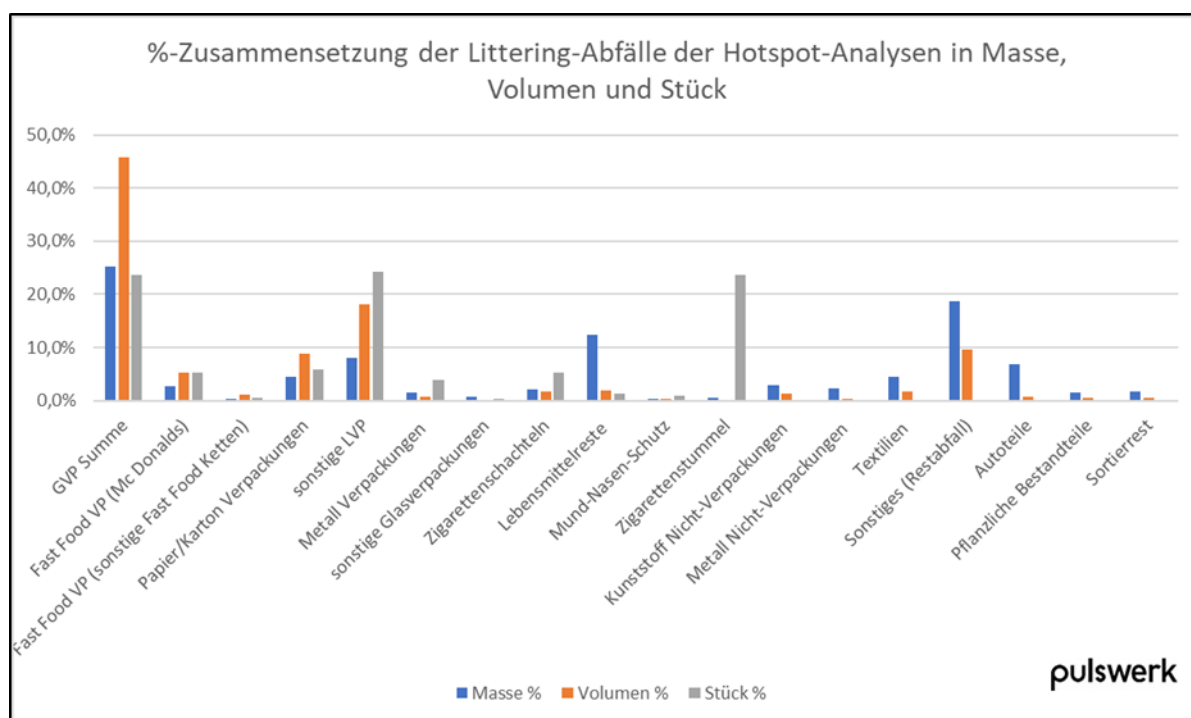
Pflanzliche Bestandteile = rostlinné přísady

Sortierrest = zbytky z třídění

T1.4.2 Výsledky analýzy hotspotů

Insgesamt wurden 430,9 kg Littering-Abfälle mit einem Volumen von 6365,13 Liter und einer Stückzahl von 15.935 Stück im Rahmen der Hotspot-Analysen sortiert. Sieht man sich die Gesamtmasse der gesammelten Littering-Abfälle an, lassen sich Trends für das Programmgebiet ableiten. Bei Betrachtung der Zusammensetzung der Littering-Abfälle nach Massen (siehe Obrázek 2), bestätigt sich auch in der Summe der überwiegende Anteil der Getränkeverpackungen an den Gesamtmassen. Weiters stechen die Lebensmittelreste mit über 12% der Gesamtmasse heraus. Dass sonstige Leichtverpackungen trotz ihres geringen Einzelgewichts zu fast 8% der Gesamtmasse beitragen, ist jedenfalls anzumerken.

V rámci analýz hotspotů bylo vyříděno celkem 430,9 kg litteringového odpadu o objemu 6365,13 litrů a počtu 15 935 položek. Při pohledu na celkovou hmotnost shromážděného odpadu lze odvodit trendy pro oblast programu. Při pohledu na hmotnostní složení litteringového odpadu (viz obrázek 2) se potvrzuje i součet převažujícího podílu nápojových obalů na celkové hmotnosti. Kromě toho zbytky jídla vyniknou s více než 12 % celkové hmoty. V každém případě je třeba poznamenat, že ostatní lehké obaly i přes svou nízkou individuální hmotnost tvoří téměř 8 % z celkové hmoty.



Obrázek 2: Relativní složení litteringového odpadu z analýzy hotspotu jako celku z hlediska hmotnosti, objemu a kusů

% Složení litteringového odpadu z analýz hotspotu v hmotnosti, objemu a kusech

Vysvětlivky s překladem viz obr. 1

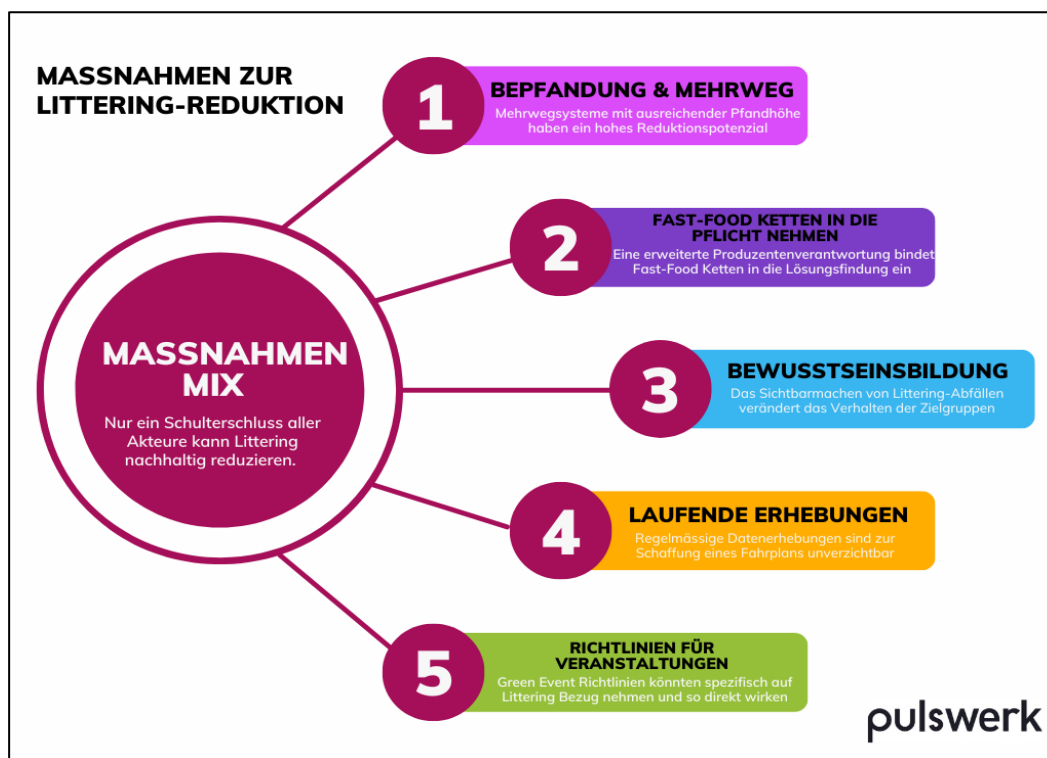
V hotspot analýzách je nápadně zastoupen odpad spojený s take-away produkty. Nápojové obaly jsou spolu s dalšími lehkými obaly a cigaretovými nedopalky frakcemi nejčastěji štěpenými z hlediska počtu kusů. Ze složení nápojových obalů vyplývá, že se rozbije výrazně méně vratných skleněných lahví oproti jednorázovým výrobkům. Obaly rychlého občerstvení ukazují, že obaly McDonald's jsou v hotspotech zdaleka nejčastěji roztříštěny. Z výsledků analýzy hotspotů lze odvodit následující klíčová tvrzení:

- Take – Away výrobky jsou zodpovědné za významnou část objemu litteringu
- Obaly ze systémů vratných záloh nejsou téměř nikdy znečištěné
- Užívání tabáku a vyhazování odpadků spolu souvisí
- Potraviny jsou také odhazovány ve velkém množství

T1.4.3 Výsledky studie literatury & opatření

V zásadě lze říci, že odhazování odpadků ještě není příliš prozkoumáno a že stále neexistují přesné údaje a čísla o množství, důvodech a nákladech. Literární rešerše ukázala, že odpadky jsou globálním problémem, pro který existuje mnoho možných řešení. Zásadní je však vlastní postoj a obecně platné normy. Faktory, jako je lepší infrastruktura likvidace nebo záloha na obaly, mohou mít pozitivní dopad na chování populace v litteringu. Literární studie dále ukazuje, že odhazování odpadu znamená vysoké náklady pro širokou veřejnost a poškozují naše životní prostředí a zdraví. Klíčové poznatky ze studia literatury lze shrnout takto:

- Vlastní chování vede k litteringu
- Kouření přímo i nepřímo způsobuje velké množství odpadu
- Littering stojí veřejnost mnoho peněz
- Littering má nezanedbatelné důsledky pro lidi, zvířata a životní prostředí



Obr. 1: Kombinace opatření ke snížení litteringu

Doporučení vždy obsahují kombinaci regulačních opatření, jako jsou zálohy na obaly nápojů a opatření na zvýšení povědomí.

- 1.) Zálohové a opakovaně použitelné systémy s dostatečnou částkou zálohy mají vysoký redukční potenciál.
- 2.) Přimět řetězce rychlého občerstvení k odpovědnosti. rozšířená odpovědnost výrobce zapojuje řetězce rychlého občerstvení do hledání řešení.
- 3.) Zvyšování povědomí. Zviditelnění litteringového odpadu mění chování cílové skupiny.
- 4.) Probíhající průzkumy. Pro tvorbu „jízdního řádu“ je nezbytný pravidelný sběr dat.
- 5.) Pokyny pro akce. Pokyny pro „zelené akce“ by mohly odkazovat konkrétně na littering, a tak mít přímý účinek