

Einflussfaktoren der Müllverteilung und -zusammensetzung an zwei regionalen Touristenzielen: Wilhelmshaven und Dangast

M.C. Martin (Bachelorarbeit), F.I. Binder (Bachelorarbeit), R.I. Schöneich-Argent (Idee, Betreuung und Postergestaltung)

Hintergrund

- Mindestens 70.000 m³ Müll aus Fischerei, Schifffahrt und Offshore-Industrie, Zuflüssen sowie küstennahen Ballungsräumen und Touristenzielen gelangen jährlich in die Nordsee (OSPAR Commission 2000¹).
- Mülleintrag ist nicht immer beabsichtigt; Stürme, Wind, Hochwasserereignisse und Mülleimerplünderung durch Tiere sorgen ebenfalls dafür, dass anthropogener Abfall in Küstengewässer geweht und gespült wird.
- In den Touristenzielen Wilhelmshaven und Dangast werden während der Hauptsaison (zusätzliche) Mülleimer an den Strandpromenden aufgestellt, die in der Nebensaison abmontiert sind. Dennoch findet sich ganzjährig um solche Entsorgungs- und Sitzmöglichkeiten herum eine Vielzahl Müllstücke.

Hauptziele (in Haupt- und Nebensaison)

- detailliertes Verständnis von Menge, Zusammensetzung und Verteilung des anfallenden Promenadenmülls
- Evaluation des Nutzen eines Mülleimers (inkl. Typ) in Sitznähe
- Evaluation der öffentlichen Wahrnehmung

Material und Methoden (je Standort)

- systematische Erfassung aller freistehenden Mülleimer sowie Sitzgelegenheiten mit und ohne Müllentsorgungsmöglichkeit (per DGPS) entlang der Strandpromenaden
- Grundsäuberung und anschließendes Müllmonitoring: 9 Wochen à 2 Säuberungen pro Woche (Mo./Do.)
- Befragung von Passanten (Anwohner sowie Touristen) zum Empfinden der örtlichen Sauberkeit, auffälligen Müllstücken und der Eignung vorkommender Mülleimertypen
- statistische Auswertung mit Fokus auf Standort- und Saisonvergleich

Ergebnisse (Auswahl)

Ziel 1 Hauptsaison

Nebensaison

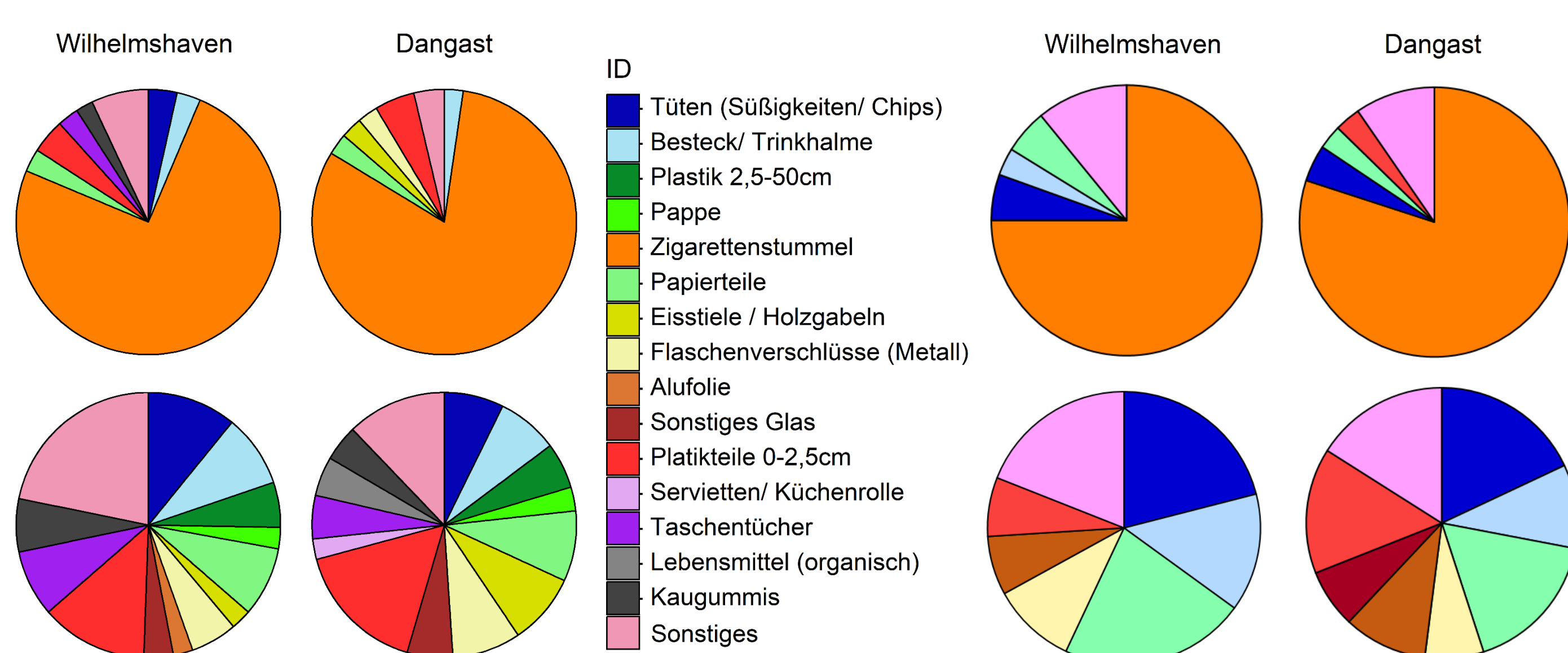


Abb. 1: Zusammensetzung der an je 18 Tagen gesammelten 9.107 Müllstücke aus der Hauptsaison und der 4.959 Teile aus der Nebensaison: inklusive (oben) und exklusive aller Zigarettenstummel (unten). Müllarten mit einem Anteil <2 % wurden als „Sonstiges“ gruppiert; in der Nebensaison wurden alle Abfälle exkl. Zigaretten mit einem Anteil <5 % als „Sonstiges“ zusammengefasst.

Ziel 2

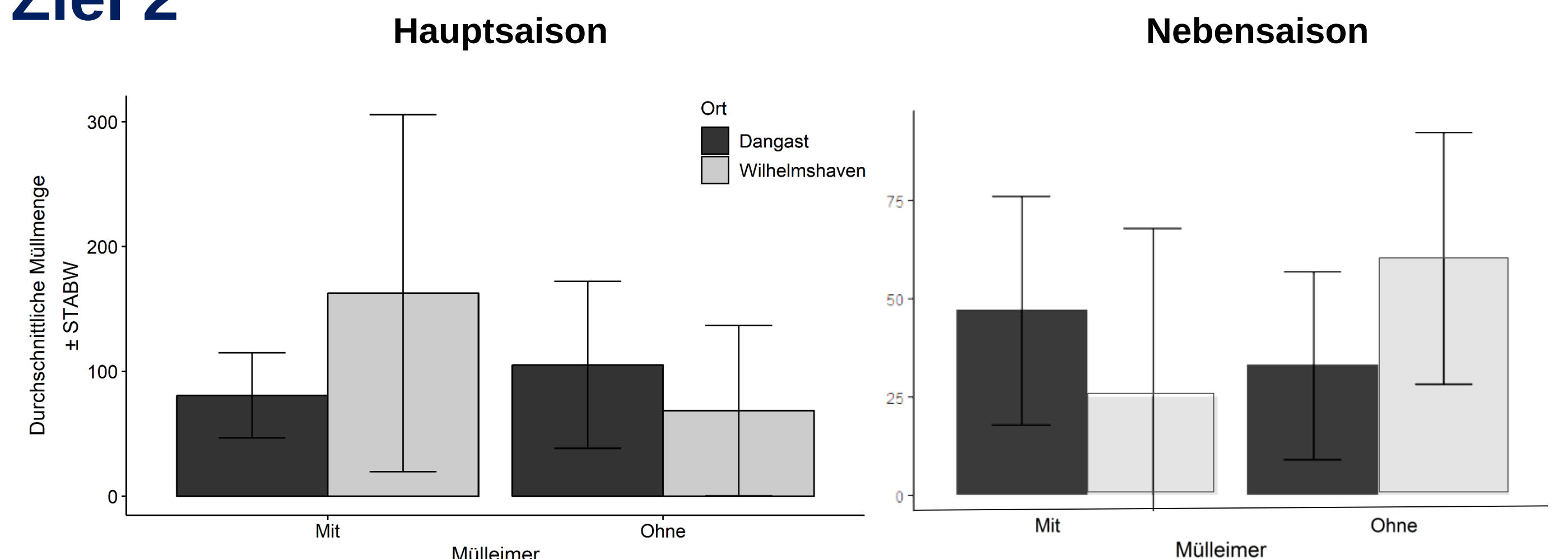


Abb. 2: Durchschnittliche Gesamtmüllmenge pro Bank mit (d.h. in einem Umkreis von 5 m) und ohne Mülleimer (Skalierung auf y-Achse beachten!). Über 70 % aller Müllteile wurde sowohl in Haupt- als auch Nebensaison in einem Radius von 2 m um die Bankmitte gefunden.

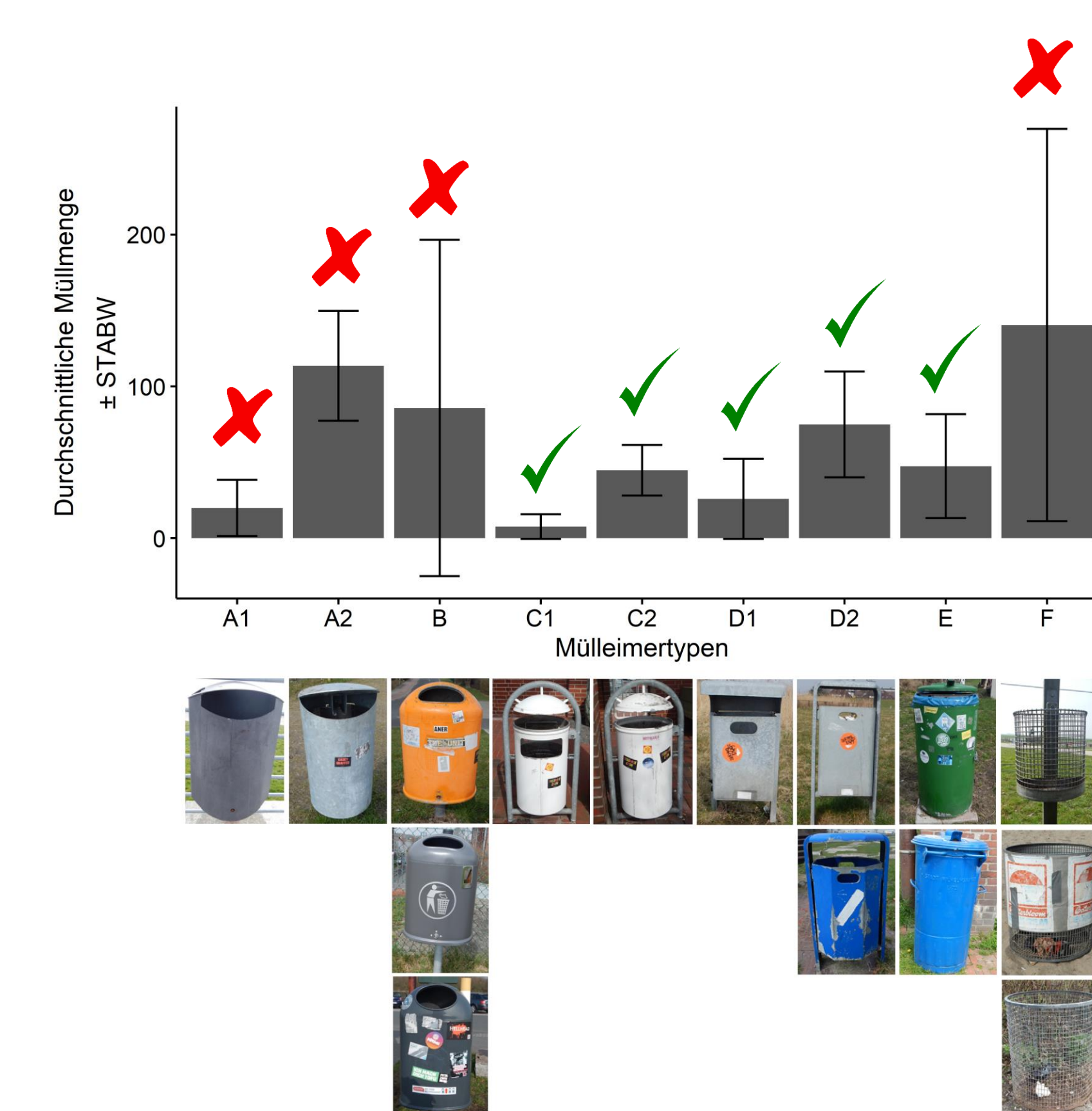


Abb. 3: Durchschnittliche Müllmenge pro Mülleimertyp ± STABW. Berücksichtigt wurden sowohl die separat kartierten Mülleimer als auch Mülleimer in Banknähe (d.h. innerhalb eines 5 m Umkreises).

Die mit roten Kreuzen markierten Mülleimertypen wurden von den befragten Passanten als besonders ungeeignet bewertet, während die mit einem grünen Häkchen gekennzeichneten Typen als besonders effektiv und nutzerfreundlich angesehen wurden.

Ziel 3

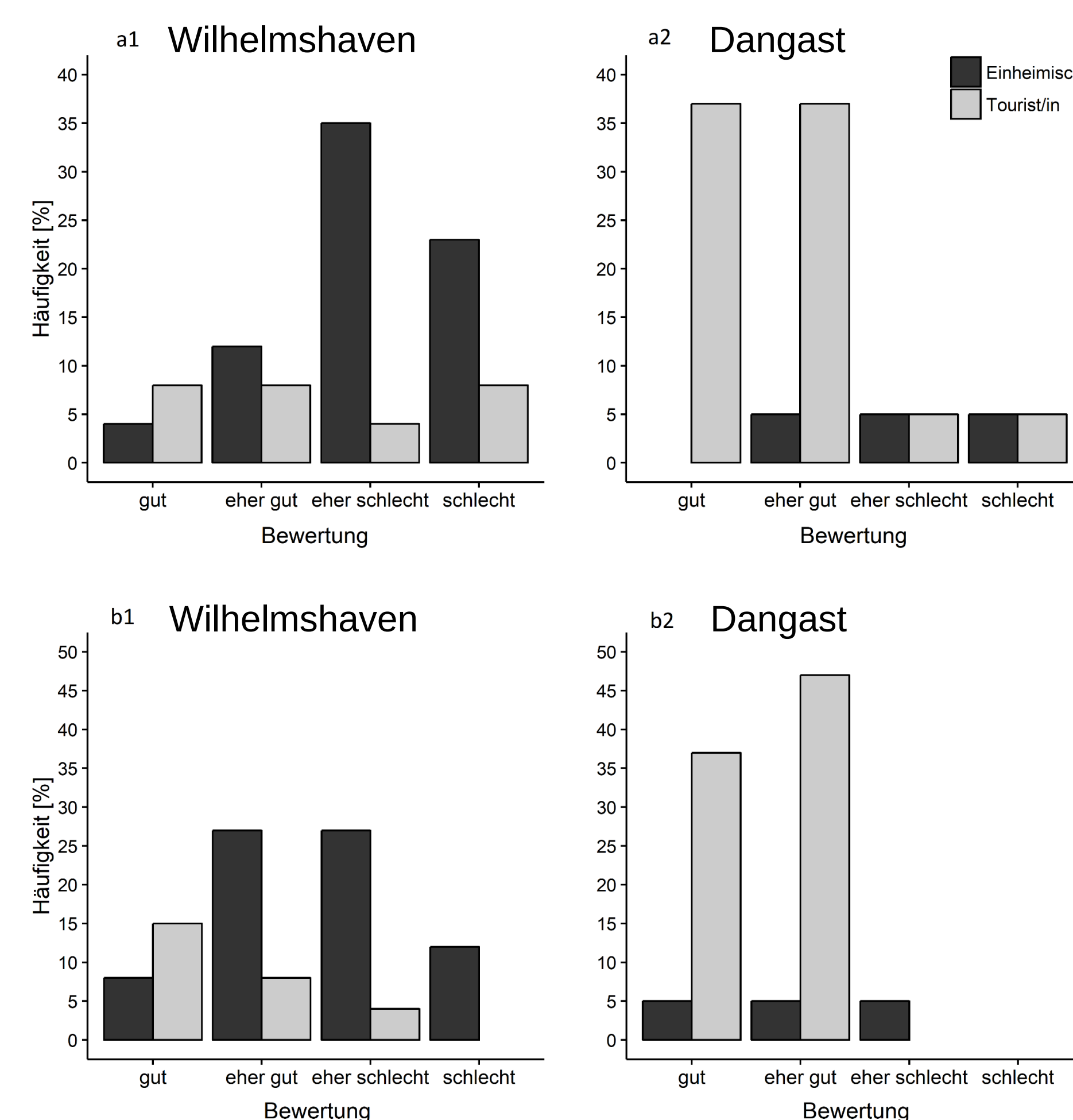


Abb. 4: Nicht-repräsentative, öffentliche Bewertung der Mülleimer-Dichte (a) und örtlichen Sauberkeit (b).

Anzahl der Befragten:
Wilhelmshaven n = 26
→ Touristen: 7
→ Anwohner: 19
Dangast n = 19
→ Touristen: 16
→ Anwohner: 3

Hinweis: Dargestellt sind die Ergebnisse der Umfrage innerhalb der Hauptsaison. Die Stichprobengröße der Nebensaison-Umfrage ist geringer, das Meinungsbild unterscheidet sich jedoch prozentual nur geringfügig.

Schlussfolgerungen

- Die Wilhelmshavener und Dangaster Strandpromenaden sind in Haupt- und Nebensaison signifikante Müllquellen.
- Zigarettenkippen haben einen Anteil von >75 % am Gesamtmüll.
- Mülleimer reduzieren nicht automatisch die Verschmutzung.
- Die Wahrnehmung der örtlichen Sauberkeit und Verfügbarkeit von Mülleimern ist bei Anwohnern und Touristen nicht einheitlich. Deren Einschätzung der Mülleimereffektivität deckt sich jedoch weitestgehend mit dem identifizierten Vermüllungsgrad je Typ.

¹ OSPAR Commission (2000). Quality Status Report 2000, Region II – Greater North Sea. OSPAR Commission, London. Verfügbar unter: https://qsr2010.ospar.org/media/assessments/QSR_2000_Region_II.pdf (letzter Zugriff: 06.08.2019)