

# Einladung zur Verwaltungsratssitzung der bonnorange AöR

- öffentliche Sitzung -



**30. April 2021**

Datum

**14.00 Uhr**

Beginn

Stadthaus Bonn – Berliner Platz 2 - 53111 Bonn  
Ratssaal

zugestellt am: 13.04.2021

Drucksachenummer AöR-21067



# Tagesordnung der Verwaltungsratssitzung der bonnorange AöR am 30. April 2021

---

<b>1</b>	<b>Öffentliche Sitzung</b>		
<b>1.1</b>	<b>Anerkennung der Tagesordnung</b>		
<b>1.2</b>	<b>Genehmigung der Niederschrift über die öffentliche Sitzung des Verwaltungsrats am 06.11.2020</b>		
<b>1.3</b>	<b>Genehmigung von Dringlichkeitsentscheidungen</b>		
<b>1.4</b>	<b>Vorlagen</b>		
1.4.1	Reinigung von Bushaltestellen auf Gehwegen	AöR-21069	<b>3</b>
1.4.2	Organisation der Sperrmüllsammlung ab 2022	AöR-21070	<b>5</b>
<b>1.5</b>	<b>Mitteilungen</b>		
1.5.1	Sachstand Kommunikationskonzept zur Steigerung der Akzeptanz und Benutzung der "blauen Tonne" für Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)	AöR-21071	<b>8</b>
1.5.2	Stadtweite Sauberkeitsaktion „Bonn Picobello“	AöR-21072	<b>9</b>
1.5.3	Ergebnisse zum Projekt "Sauberes Bonn"	AöR-21073	<b>11</b>
<b>1.6</b>	<b>Aktuelle Informationen</b>		
<b>1.7</b>	<b>Sonstiges</b>		
1.7.1	Protokollnotiz, mündlicher Vortrag Zu TOP 1.4.1 aus der Sitzung vom 06.11.2020 „Wirtschaftsplan 2021“ - Anfrage der CDU –		
1.7.2	Protokollnotiz, mündlicher Vortrag Zu TOP 1.4.3 (ehemals TOP 1.5.1) aus der Sitzung vom 06.11.2021 „Entscheidungsinstrument zu Bestimmung der Klimarelevanz“ - Anfrage Die Linke -		
<b>1.8</b>	<b>Tagesordnungspunkte der nicht öffentlichen Sitzung</b>	AöR-20074	<b>22</b>

Bonn, den 12.04.2021

gez. Wiesner  
Verwaltungsratsvorsitzender

**Beschlussvorlage**AöR-21069 *Drucksache*  
*Anlage(n)*  
30.04.2021 *Sitzungstermin***TOP 1.4.1 Reinigung von Bushaltestellen auf Gehwegen**

öffentlich nach § 48 Abs. 2 Satz 1 GO NRW

**Beschluss:**

**Der Verwaltungsrat der bonnorange AöR empfiehlt dem Rat der Bundesstadt Bonn, die Reinigung von Bushaltestellen auf Gehwegen der bonnorange AöR zu übertragen und die Erstattung der für die Aufgabenwahrnehmung anfallenden Kosten per Umlage aus dem Haushalt der Bundesstadt Bonn, zu beschließen:**

**Sachverhalt:****Rückübertragung der Reinigung von Bushaltestellen auf Gehwegen auf die bonnorange AöR**

In der Straßenreinigungssatzung soll:

eine Rückübertragung der Reinigungspflichten für Bushaltestellen auf Gehwegen auf die bonnorange AöR erfolgen.

Aus dem Haushalt der Bundesstadt Bonn sollen:

der bonnorange AöR die für die Reinigung von Bushaltestellen auf Gehwegen anfallenden Kosten per Umlage erstattet werden.

**Begründung**

Bushaltestellen sind, soweit es sich nicht um Bushaltestellenbuchten handelt, Teil des Gehwegs. Für dessen Reinigung ist entsprechend der Straßenreinigungssatzung der Anlieger zuständig. Nach § 2 i.V.m. § 4 der Straßenreinigungssatzung sind die Eigentümer der angrenzenden Grundstücke als Anlieger der Bushaltestellen auf Gehwegen zur Reinigung verpflichtet. Mit Ratsbeschluss vom 06.02.2020 (TOP 5.24, DS-Nr. 191161, Punkt 4) wurde festgelegt, dass die Grundstückseigentümer\*innen künftig von dieser Verpflichtung entbunden werden sollen. Die Verwaltung wurde beauftragt, einen Verfahrensvorschlag zu erarbeiten.

Eine daraufhin erfolgte Ratsbefassung im September 2020 hat ergeben, dass zur Stärkung des ÖPNV die *SWB Bus und Bahn* für Bushaltestellen nicht reinigungspflichtig werden sollen. Stattdessen soll die Reinigung durch die bonnorange AöR zu Lasten der Stadt erfolgen, damit aus Gründen der Gebührengerechtigkeit der Gebührenzahler nicht mit den anfallenden Kosten belastet wird.

Der Verfahrensvorschlag sieht deshalb vor, dass der bonnorange AöR durch eine Änderung der Straßenreinigungssatzung die Reinigung der Bushaltestellen auf Gehwegen rückübertragen wird. Damit wird die bonnorange AöR pflichtig. Zudem werden die für die Aufgabenwahrnehmung anfallenden Kosten der bonnorange AöR per Umlage aus dem städtischen Haushalt der Bundesstadt Bonn erstattet. Dies entspricht der Regelung in § 11 (2) der Unternehmenssatzung der bonnorange, wonach diese zur Finanzierung der ihr von der Bundesstadt Bonn übertragenen Aufgaben eine Umlage von der Bundesstadt Bonn erhält, die jährlich im Rahmen der Wirtschaftsplanung festzulegen ist. Bei übertragenen Aufgaben, die gebührenabgabefähig sind, hat die Stadt Bonn ein Wahlrecht, ob die Umlage über eine Gebühr oder den städtischen Haushalt finanziert wird. Somit werden durch den Verfahrensvorschlag die Grundstückeigentümer\*innen von der Zuständigkeit für die Reinigung von Bushaltestellen auf Gehwegen befreit, ohne aus Gründen der Gebührengerechtigkeit alle Gebührenzahler damit belasten zu müssen.

Im Bonner Stadtgebiet werden kontinuierlich Qualitätsmessungen der Sauberkeit durchgeführt, welche auch die 1.129 Bushaltestellen umfassen. Derzeit besteht bei 165 Bushaltestellen dringender Handlungsbedarf für deren Reinigung, die wöchentlich von der bonnorange AöR ausgeführt werden soll. Die hierfür anfallenden Kosten in Höhe von 90.000 EUR/a können von der Stadt aus dem Doppelhaushalt 2021/22 bezahlt werden.

Um weiterhin ermitteln und darstellen zu können, bei welchen Bushaltestellen ein dringender Handlungsbedarf besteht, wird die bonnorange AöR die bestehende Ermittlung der Reinigungsqualität von Fahrbahn- und Gehwegstrecken auch bei Bushaltestellen anwenden. Die Verdichtung der Reinigungsleistung bis hin zur guten Sauberkeit von allen Bushaltestellen auf Gehwegen soll mit der innovativen Methode der bedarfsgerechten Reinigung erfolgen. Dies wird inhaltlich und zeitlich in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung in den Folgejahren erarbeitet.

**Beschlussvorlage**AöR-21070 *Drucksache*  
*Anlage(n)*  
30.04.2021 *Sitzungstermin***TOP 1.4.2 Organisation der Sperrmüllsammlung ab 2022**

öffentlich nach § 48 Abs. 2 Satz 1 GO NRW

**Beschlussvorschlag:**

- 1. Das seit dem 01.01.2018 laufende Pilotprojekt Entrümpelungsservice mit Sperrmüll auf Abruf wird zum 31.12.2021 beendet.**
- 2. Die Sperrmüllabfuhr im Bonner Stadtgebiet wird ab dem 01.01.2022 wieder in Form einer 4 x jährlichen turnusmäßigen Abfuhr nach vorheriger Terminfestsetzung durchgeführt.**  
**Dabei ist die Sammlung zu einer schonenden Sperrmüllabfuhr weiterzuentwickeln, die den Anforderungen des novellierten Kreislaufwirtschaftsgesetzes entspricht.**
- 3. Ergänzende Maßnahmen zur Reduzierung der illegalen Beistellungen sind zu entwickeln.**
- 4. Die bonnorange AöR wird beauftragt, die Einführung einer zusätzlichen Sperrmüllabfuhr nach Terminvereinbarung gegen Gebühr zu prüfen.**
- 5. Die notwendigen Änderungen der Abfallsatzung werden vorbereitet, die Maßnahmen im Wirtschaftsplan 2022 budgetiert.**

**Sachverhalt:**

Bei der Kundenzufriedenheitsbefragung 2017 wurden die Leistungen der Abfallwirtschaft durchweg positiv beurteilt; am schlechtesten schnitt dabei die Sperrmüllabfuhr ab. Hier wurde insbesondere die Verunreinigung nach der Sperrmüllabfuhr kritisiert.

Viele der Befragten äußerten dabei auch den Wunsch nach einer Abfuhr mit Terminvereinbarung. Seit dem 01.01.2018 wurde daher das Pilotprojekt „Entrümpelungsservice mit Sperrmüll auf Abruf“ in etwa 20 % des Stadtgebietes durchgeführt.

In dem jetzt 3 Jahre andauernden Projekt hat sich gezeigt, dass eine Abfuhr auf Abruf aus abfallwirtschaftlicher Sicht, hinsichtlich Stadtsauberkeit, Arbeitsschutz und Gebührenhaushalt viele Vorteile hat. Daher favorisiert die Verwaltung dieses System. Bei der Kundenakzeptanz schneidet es allerdings schlechter ab (siehe Mitteilungsvorlage Nr. 20056 zur Verwaltungsratssitzung am 06.11.2020).

Es ist der Wunsch der Koalitionsparteien im Rat der Bundesstadt Bonn, wieder zu festen Terminen zurückzukehren und zusätzlich eine gebührenpflichtige Abfuhr nach Terminvereinbarung zu ermöglichen; so ist es auch im Koalitionsvertrag verankert.

Die Novelle des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) ist am 29.10.2020 in Kraft getreten.

Eines der wesentlichen Ziele ist die Verbesserung der Abfallvermeidung und Stärkung des Recyclings.

Auswirkungen für die Tätigkeiten der bonnorange AöR ergeben sich aus § 20 KrWG.

Hier sind die Verpflichtungen zur Getrennthaltung wesentlich erweitert worden. Konkret für den Bereich der Sperrmüllabfuhr ist vorgegeben, dass die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Sperrmüll in einer Weise sammeln müssen, welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht.

Um diese Vorgaben zu erfüllen, reicht bei einer Abfuhr zu festen Terminen ohne vorherige persönliche Beratung eine allgemeine Beratung alleine nicht aus. Die Abfuhr ist dann als sogenannte „schonende Abfuhr“ zu organisieren, d.h. die wiederverwertbaren Bestandteile sind so zu sammeln und zu transportieren, dass die Wiederverwertbarkeit nicht beeinträchtigt wird. Eine direkte Eingabe in ein Pressfahrzeug scheidet aus. Die Gegenstände müssten mit einem Transport-Lkw separat eingesammelt werden.

Um eine Wiederverwertung letztendlich auch praktisch zu erreichen, müssen folgende Dinge geprüft werden:

- Die Abgabe der Gegenstände erfolgt i.d.R. über Sperrmüllkaufhäuser. Hier muss geprüft werden, ob eine Kooperation mit in Bonn vorhandenen Sozialkaufhäusern und/oder mit dem Zweckverband REK bzw. der RSAG möglich ist. Auch die Errichtung und Unterhaltung eines eigenen Sperrmüllkaufhauses wäre eine Möglichkeit.
- Um wiederverwertbare und marktgängige Gegenstände im Sperrmüll zu identifizieren und separat einzusammeln, müssen entweder qualifizierte Mitarbeiter\*innen eingestellt werden, die dies vor Ort beurteilen können oder diese Aufgabe im Rahmen einer noch zu prüfenden Kooperation vergeben werden. Die so identifizierten Gegenstände müssen von einem separaten Sammelteam mit einem (Elektro-)Transport-Lkw eingesammelt und transportiert werden. Zunächst sollte hier mit einem Team (Fahrzeug mit 2 – 3 Mitarbeiter\*innen) begonnen werden. Ziel sollte es sein, dass jedes Pressfahrzeug von einem Transport-Lkw begleitet wird, der vorab die wiederverwertbaren Gegenstände einsammelt, um eine hohe Quote zu erreichen.
- Damit wiederverwertbare Teile nicht den Umweg über die Sperrmüllsammmlung gehen müssen und je nachdem durch Witterungseinflüsse und „unprofessionelle Sperrmülldurchforster“ in ihrer Wiederverwertbarkeit eingeschränkt werden, müssen flankierend die Beratungen zu bestehenden Tauschbörsen etc. intensiviert werden.

Bei der Sperrmüllabfuhr zu festgesetzten Terminen ist erfahrungsgemäß der Anteil des „Nicht-Sperrmülls“ (insbesondere Hausmüll) relativ hoch.

Das in Bonn seit vielen Jahren angewandte Abfallgebührensysteem der Vorgabe eines Mindestrestmüllvolumens bei Auswahl zwischen vielen unterschiedlichen Gefäßgrößen entspricht der abfallrechtlichen Vorgabe, Abfallvermeidung und –verwertung durch Gebührenanreize zu fördern.

Gelegentlicher Mehranfall an Hausmüll kann über die gebührenpflichtigen Beistellsäcke über die Restmüllabfuhr entsorgt werden.

Offensichtlich wird aber die relativ anonyme Sperrmüllabfuhr zu festen Terminen genutzt, um zusätzlichen Restmüll gebührenfrei entsorgen zu können.

Um hier legale Entsorgungsmöglichkeiten zu schaffen, soll das Angebot eines größeren Beistellsacks entwickelt werden. Gleichzeitig soll der Bezug von Beistellsäcken noch mehr beworben und auch erleichtert werden (z.B. Online-Bestellung, Lieferservice, Verdichtung des Verteilernetzes).

Um das illegale Beistellen von Restmüll beim Sperrmüll einzuschränken bzw. zu verhindern, sollen die Beistellungen intensiver nach Hinweisen zu Verursachern kontrolliert werden, um gegen diese die entsprechenden Maßnahmen einzuleiten (Gebührenbescheid über die Entsorgungskosten, Bußgeld wegen Ordnungswidrigkeit). Hierfür soll zunächst eine Mitarbeiter\*in mit Pkw (o.ä.) zusätzlich eingesetzt werden.

Bei den repräsentativen Kundenbefragungen und der Befragung der am Pilotprojekt teilnehmenden Haushalte besteht, unabhängig von der grundsätzlichen Frage einer Abfuhr zu festen Terminen oder auf Abruf, bei vielen Bonner Bürger\*innen der Wunsch nach einer bedarfsgerechten Abfuhr nach Terminvereinbarung im Einzelfall.

Diesem Wunsch soll mit der Einführung eines gebührenpflichtigen Zusatzservices (sogenannter Express-Sperrmüll) entsprochen werden.

**Mitteilungsvorlage**AöR-21071 *Drucksache*  
*Anlage(n)*  
30.04.2021 *Sitzungstermin***TOP 1.5.1 Sachstand Kommunikationskonzept zur Steigerung der Akzeptanz und Benutzung der "blauen Tonne" für Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)**

öffentlich nach § 48 Abs. 2 Satz 1 GO NRW

**Mitteilung:**

In der Sitzung des Verwaltungsrats am 06.11.2020 wurde das Kommunikationskonzept vorgestellt.

Durch gezielte Bewerbung der kostenlosen blauen Tonne soll die Bündelsammlung auf das absolut notwendige Minimum begrenzt werden.

Über die geplanten Maßnahmen sollen die Mitarbeiter\*innen Anfang Mai informiert werden (Mitarbeiter-Info, Mitarbeiter-App).

In der 18./19.KW ist das Multiplikatorentreffen (City Marketing bzw. Stadtmarketing) geplant. Ob dies aufgrund der aktuellen Entwicklung der Pandemie als Präsenzveranstaltung stattfinden kann, bleibt abzuwarten. Ansonsten käme eine Videokonferenz in Frage.

Im Anschluss daran soll die Kampagne auf der Homepage als Unterseite platziert werden. Hier soll auch ein vereinfachtes Bestellformular eingebunden werden. Ergänzt wird das Ganze durch einen Kurzfilm über die Altpapiersammlung in Bonn.

Im Anschluss daran sollen die Social-Media-Kanäle bespielt werden und die Information der Presse erfolgen. Gleichzeitig soll über Werbung auf den Fahrzeugen der bonnorange AöR auf die Aktion aufmerksam gemacht werden.

Die Hauseigentümer bzw. –verwalter, die bisher noch über keine blauen Behälter verfügen, sollen gezielt angeschrieben werden.

Eine Abfrage der Müllgefäßdatenbank (Stand: 15.03.2021) hat ergeben, dass rd. 43.300 Objekte über Gefäße verfügen, wo hingegen rd. 10.900 Objekte keine Tonne besitzen.

Die Anschreiben werden vorbereitet und sollen in der 24./25. KW verschickt werden.

In der 30. KW und dann nochmal in der 44./45.KW sind Radiospots geplant und parallel werden Anzeigen in den diversen Medien platziert.

Dem Verwaltungsrat wird zur Sitzung am 05.11.2021 über die durchgeführten Maßnahmen und deren Wirkung berichtet und ein Vorschlag für eine Satzungsänderung unterbreitet. Es soll der Anschluss- und Benutzungszwang für die PPK-Tonne eingeführt werden und Ausnahmen davon nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich sein. Die Einführung einer weiteren Gefäßgröße (360-l) sowie ggfls. eine Anpassung des Abfuhr-Rhythmus in bestimmten Bereichen wird ebenfalls geprüft.



**Mitteilungsvorlage**AöR-21072 *Drucksache*  
*Anlage(n)*  
30.04.2021 *Sitzungstermin***TOP 1.5.2 Stadtweite Sauberkeitsaktion „Bonn Picobello“**

öffentlich nach § 48 Abs. 2 Satz 1 GO NRW

**Mitteilung:**

Der Verband Kommunaler Unternehmen (VKU), der die Interessensvertretung der kommunalen Versorgungs- und Versorgungswirtschaft ist, hat seinen Mitgliedsbetrieben im Oktober 2020 mitgeteilt, dass die Veranstaltung „Let`s clean up Europe“ – Sauberkeitsaktionen ab 2021 in den Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar verlegt werden soll. Diese Änderung hat der VKU gemeinsam mit dem Bundesumweltministerium und dem Umweltbundesamt beschlossen. Dadurch soll verhindert werden, dass die Brut- und Wurfzeiten von Vögeln und anderen Tieren gestört werden. „Let`s Clean up Europe“ setzt sich in nahezu allen europäischen Staaten für Stadtsauberkeit und gegen Vermüllung ein. Lokal stattfindende Aufräumaktionen bilden den Kern der Initiative. Der VKU hatte sich zu Beginn der Kampagne 2017 für die terminliche Planung mit dem Naturschutzbund (NABU) auf das Frühjahr abgestimmt. Aktuell hat sich die Meinung für diese Terminierung verändert.

Da sich die bonnorange AöR in den letzten Jahren mit der stadtweiten Sauberkeitsaktion „Bonn Picobello“ an „Let`s clean up Europe“ beteiligt hat, ist die Veranstaltung von dieser neuen Regelung betroffen.

„Bonn-Picobello“ wird seit 2004 durchgeführt. Bis zum Jahr 2010 fand die Aktion im Frühjahr statt, danach aufgrund von Einwänden von lokalen Naturschutzverbänden bis zum Jahr 2016 im Herbst. 2017 schloss sich die bonnorange AöR der europaweiten Kampagne „Let`s clean up Europe“ des VKU an, der die Hauptsammelzeiten in Absprache mit dem Naturschutzbund (NABU) terminlich ins Frühjahr gelegt hatte. Von daher fand „Bonn-Picobello“ von 2017 – 2019 im März statt. 2020 musste die Aktion Corona-bedingt abgesagt werden.

Die bonnorange AöR beabsichtigt, sich weiterhin der Aktion des VKU anzuschließen und den Termin für „Bonn-Picobello“ in den Herbst zu verlegen. Der Aktionstag soll voraussichtlich am 9. Oktober stattfinden. Dieser Tag wurde gewählt, da in NRW vom 11.10. bis 23.10 Herbstferien sind und eine Sam-

melaktion sonst erst wieder Anfang November möglich wäre. Teilnehmende aus pädagogischen Einrichtungen können ihre Aktionen in der Woche vor dem Aktionstag durchführen. Die Terminplanung erfolgt vorbehaltlich, da derzeit noch nicht bekannt ist, ob die dann geltenden Corona-Maßnahmen eine Durchführung erlauben.

**Mitteilungsvorlage**AÖR-21073 *Drucksache**Anlage(n)*30.04.2021 *Sitzungstermin***TOP 1.5.3. Ergebnisse zum Projekt "Sauberes Bonn"**

öffentlich nach § 48 Abs. 2 Satz 1 GO NRW

**Mitteilung:**

Die Sauberkeit ist ein wichtiger Standortfaktor für die Lebensqualität der Bundesstadt Bonn. Mit dem Projekt „Sauberes Bonn“ unternimmt die bonnorange AÖR verschiedene Anstrengungen, die Stadtsauberkeit zu verbessern. Für dessen Gewährleistung sind Orte mit Verschmutzungen eine Herausforderung, wozu Standorte mit überfüllten Papierkörben zählen, die im Projekt als sogenannte Hot Spots identifiziert wurden und von der Bevölkerung als zunehmend kritisch wahrgenommen werden. Nachfolgend wird der Stand der Erkenntnisse bei zwei Maßnahmen für die Reduzierung und Vermeidung von überfüllten Papierkörben dargestellt. Dabei handelt es sich um den Mängelmelder der *Bundesstadt Bonn* und den Test von solarbetriebenen Presspapierkörben.

**1. Mängelmelder der Bundesstadt Bonn**

Die *Bundesstadt Bonn* stellt auf ihrer Homepage den Passanten mit dem Mängelmelder ein digitales Meldesystem zur Verfügung. Mit diesem können sichtbare Mängel, wie beispielsweise defekte und überfüllte Papierkörbe unmittelbar und unkompliziert dem Geschäftsbereich Stadtreinigung der bonnorange AÖR zur weiteren Bearbeitung (Mangelbehebung) gemeldet werden. Um dem Nutzer des Mängelmelders die Anwendung zu erleichtern wurden alle Papierkörbe im öffentlichen Verkehrsraum mit einem Aufkleber versehen, mit dem vor Ort digital der Internetzugang zum Mängelmelder möglich ist. Zusätzlich wurde der Papierkorb mit der ihn betreffenden ID-Nummer beklebt, um den Standort eindeutig lokalisieren zu können.

**1.1. Analyse der Mängelmeldungen von Papierkörben**

Die Meldungen von defekten und überfüllten Papierkörben werden automatisiert per E-Mail mit einem Standardtext an die Disponenten der Stadtreinigung weitergeleitet. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Meldungen nur vereinzelt die ID-Nummer des bemängelten Papierkorbs enthalten haben. Der Standort des Papierkorbs wurde grundsätzlich als Texteintrag vom Nutzer des Mängelmelders angegeben. Tabelle 1-1 zeigt eine Übersicht der im Jahr 2020 eingegangenen Mängel von defekten oder überfüllten Papierkörben.

Monat (2020)	Meldungen "Papierkorb defekt"	Meldungen "Papierkorb überfüllt"	Gesamtergebnis
Januar	15	32	47
Februar	3	15	18
März	2	18	20
April	3	55	58
Mai	8	56	64
Juni	13	60	73
Juli	9	54	63
August	6	56	62
September	10	45	55
Oktober	15	31	46
November	13	65	78
Dezember	9	31	40
<b>Gesamt</b>	<b>106</b>	<b>518</b>	<b>624</b>

Tabelle 1-1: Mängelmeldungen von Papierkörben im Jahr 2020

Vom 01.01. – 31.12.2020 wurden insgesamt 624 Mängel gemeldet. Mit 518 Meldungen wurden vor allem überfüllte Papierkörbe am meisten angezeigt. Diese Verteilung der Häufigkeit ist plausibel, da überfüllte Papierkörbe öfters wegen unsachgemäßer Entsorgung des eingeworfenen Abfalls auftreten als defekte Papierkörbe, die überwiegend mutwillig beschädigt werden.

Aus der monatlichen Verteilung der 106 defekt gemeldeten Papierkörbe kann keine Tendenz abgeleitet werden. Im Vergleich dazu werden allerdings tendenziell in den wärmeren Monaten mehr überfüllte Papierkörbe gemeldet als in den übrigen Monaten. Die geringe Anzahl von überfüllten Papierkörben im März 2020 kann auf den dann verhängten 1. Lockdown der Corona-Pandemie zurückgeführt werden, bei dem die Bevölkerung mehrheitlich zu Hause geblieben ist. Im November 2020 dagegen hat der verhängte 2. Lockdown in Verbindung mit gutem Wetter und den zulässigen Angeboten für eine To-Go-Gastronomie dafür gesorgt, dass sehr viele überfüllte Papierkörbe gemeldet wurden. Dies passt zu den in diesem Monat deutlich vermehrt ausgeführten Reinigungsanstrengungen der *bonnorange* AöR, so wurde im November 2020 die Leerung von Papierkörben durch beispielsweise zusätzliche Leerungsfahrten im Spätdienst intensiviert.

Ziel des Geschäftsbereichs Stadtreinigung ist es, dass innerhalb von einem Arbeitstag bzw. 24 Stunden der angezeigte Mangel behoben wird. Erfolgt der Eingang des Mangels bis 12 Uhr wird angestrebt, dass dieser noch am selben Tag erledigt wird. Die Tabellen 1-2 und 1-3 zeigen daher je Mangel die entsprechende Erledigungsdauer in Tagen, wobei es sich systembedingt hier um die Anzahl von Kalendertagen handelt.

Mängelmeldungen im Jahr 2020		
Erledigungsdauer (Anzahl Tage)	Meldungen <b>defekt</b> (Anzahl)	Anteil am Gesamtaufkommen
0	27	25,5%
1	53	50,0%
2	12	11,3%
≥ 3	14	13,2%
<b>Ø 1,33</b>	<b>106</b>	

Tabelle 1-2: Mängelmeldungen von defekten Papierkörben im Jahr 2020

Die Zahlenwerte von Tabelle 1-2 verdeutlichen, dass drei Viertel aller Mängel von defekten Papierkörben innerhalb eines Tages abgestellt wurden. Bei der Mangelbehebung nach zwei Tagen sind als Gründe die Meldung des Mangels an Wochenenden oder Feiertagen zu nennen. Ursachen für Mängel, die erst nach drei Tagen oder länger erledigt wurden, sind dagegen Papierkörbe, deren Schadensbehebung nicht in die Zuständigkeit der bonnorange AöR gefallen ist, wie beispielsweise Papierkörbe von der SWB oder dem Sport- und Bäderamt.

Mängelmeldungen im Jahr 2020		
Erledigungsdauer (Anzahl Tage)	Meldungen <b>überfüllt</b> (Anzahl)	Anteil am Gesamtaufkommen
0	131	25,3%
1	302	58,3%
2	54	10,4%
≥ 3	31	6,0%
<b>Ø 1,01</b>	<b>518</b>	

Tabelle 1-3: Mängelmeldungen von überfüllten Papierkörben im Jahr 2020

Die Zahlenwerte von Tabelle 1-3 zeigen, dass über 80 % aller überfüllten Papierkörben innerhalb eines Tages und 94 % aller überfüllten Papierkörbe innerhalb von zwei Tagen geleert wurden. Bei der Leerung nach zwei Tagen sind als Gründe erneut die Meldung des Mangels an Wochenenden oder Feiertagen zu nennen. Ursachen für Leerungen, die erst nach drei Tagen oder länger erfolgten, sind dagegen Papierkörbe, mit deren Leerung Fremdfirmen beauftragt sind, was vereinzelt zu Problemen führt.

## 1.2. Bewertung der Mängelmeldungen von Papierkörben

Der Mängelmelder wurde von den Passanten gut genutzt und es konnten keine Fehlmeldungen festgestellt werden. Die Häufigkeitsverteilung der Meldungen von defekten und überfüllten Papierkörben ist plausibel. Das Ziel, einen angezeigten Mangel innerhalb von 24 Stunden zu beseitigen, wurde von

der bonnorange AöR in den meisten Fällen erreicht. Damit hat sich der Mängelmelder als geeignete Maßnahme bewährt, mit kurzen Reaktionszeiten defekte Papierkörbe in Stand setzen oder überfüllte Abfallbehälter leeren zu können. Dies wäre sonst erst zu späteren Zeitpunkten erfolgt, wenn der jeweilige Mangel durch die bonnorange AöR selbst bemerkt worden wäre.

Eine Analyse, wie oft ein Papierkorb als defekt oder überfüllt angezeigt wurde, ist mit der momentanen Konfiguration des Mängelmelders nicht möglich. Ursächlich dafür ist zum einen, dass der Nutzer des Mängelmelders nicht aufgefordert wird, die kurze ID-Nummer des betreffenden Papierkorbs in einem separaten Feld anzugeben. Zum anderen erfolgt die Auswertung der Mängel über das Geo-Informationssystem (GIS), welches allerdings nicht den Textbeitrag des Nutzers, mit dem dieser den Standort des Papierkorbs nennt, zur Verfügung stellt. Daher müsste für eine Analyse, wie oft ein Papierkorb beispielsweise überfüllt ist, die ID-Nummer von der bonnorange AöR ermittelt und als manuelle Ergänzung in die von GIS bereitgestellte Übersichtstabelle der Mängel hinzugefügt werden, was jedoch bislang nicht erfolgt ist.

### **1.3. Handlungsempfehlungen für den Mängelmelder der Bundesstadt Bonn**

Die bonnorange AöR wird den Mängelmelder weiterhin als geeignetes Werkzeug für die Reinigung von Orten mit Verschmutzung nutzen. Für die Verbesserung der Mängelerhebung wird der Stadtverwaltung vorgeschlagen, die Eingabemaske des Mängelmelders um das Feld für die ID-Nummer des Papierkorbs zu erweitern. Zudem sollte der bereits seit dem Jahr 2019 geplante Workshop zwischen Stadtverwaltung und bonnorange AöR stattfinden, um mögliche weitere Verbesserungen des Mängelmelders gemeinsam identifizieren und realisieren zu können. Bis dahin wird der Geschäftsbereich Stadtreinigung die ID-Nummer eines bemängelten Papierkorbs selbst identifizieren, um die Häufigkeit der Mängelmeldung für einen Abfallbehälter ermitteln und bei der möglichen Optimierung der Touren für die Papierkorbleerung berücksichtigen zu können.

## **2. Test von solarbetriebenen Presspapierkörben**

Mit dem Test von solarbetriebenen Presspapierkörben sollte untersucht werden, ob diese eine nachhaltige Alternative zu Standardpapierkörben sein können, um überfüllte Papierkörbe vermeiden und/oder die erforderliche Anzahl von Touren für die Papierkorbleerung verringern zu können.

### **2.1 Durchführung der Untersuchungen**

Getestet wurde ein mit Sonnenlicht betriebener Solarpress-Papierkorb des Modells STUMMER SOLARPRESS der Firma ZÖLLER-KIPPER GmbH. Dieser verdichtet mit seinem Presswerk den eingeworfenen Abfall um das fünf- bis zu achtfache des Volumens eines herkömmlichen Papierkorbs. In Abbildung 2-1 sind die unterschiedlichen Eigenschaften des getesteten Solarpress-Papierkorbs gegenüber den im öffentlichen Verkehrsraum in Bonn überwiegend eingesetzten Standard-Papierkorbmodellen hinsichtlich der Kosten und des Fassungsvermögens aufgeführt.




		Solarpress-Papierkorb STUMMER SOLARPESS	Standard-Papierkorb Tara	Standard-Papierkorb Dinova
				
Fassungsvolumen	unverdichtet	120 ltr.	100 ltr.	50 ltr.
	Verdichtung (normal)	600 ltr.	-	-
	Verdichtung (max.)	960 ltr.	-	-
Anschaffungskosten	Stück	ca. 6.000 €	1.000 €	55 €
Mietkosten (mtl. bei 3 Körben)	Stück	180 €	-	-
Mietkosten (mtl. bei 10 Körben)	Stück	160 €	-	-

Abbildung 2-1: Eigenschaften von Solarpress- und Standard-Papierkörben

Der im Presspapierkorb integrierte Abfallbehälter nach EN 840-1 mit einem Fassungsvermögen von 120 Litern ermöglicht eine Leerung mit einem Abfallsammelfahrzeug oder mit einem Transporter (Fahrwerk 4,6 t) mit Pressaufbau und entsprechender Seitenschüttung. Durch den Verbindungsaufbau zum GSM-Netz werden Füllstände, Pressvorgänge und Fehlermeldungen drahtlos an den Betreiber übertragen, um darauf geeignet reagieren zu können. Der Solarpress-Papierkorb ist ein geschlossenes System, dessen Konstruktion nach Herstellerangaben Beschädigungen und Vandalismus standhalten soll. Bauartbedingt sollen zudem Beeinträchtigungen beim Bedienen oder Leeren des Abfallbehälters durch Wespen, Mäuse oder Ratten ausgeschlossen sein.

Um ein umfassendes Bild für eine nachhaltige Anwendung des Solarpress-Papierkorbs erhalten zu können, erfolgte der Testbetrieb an Standorten mit unterschiedlichen Eigenschaften. Für den Einsatz der Testgeräte in Gebieten mit einer kontinuierlich hohen Publikumsfrequenz wurden Aufstellorte in Fußgängerzonen und vor Schnellrestaurants in Fußgängerzonen identifiziert. Demgegenüber wurden Standorte an Bus-/Bahnhaltstellen, vor Schulzentren und in Rheinufernähe ausgewählt, um den Einfluss von Aufstellorten mit im Tagesverlauf unterschiedlich starkem Publikumsverkehr auf das Einsatzverhalten der innovativen Abfallbehälter mit Presswerk untersuchen zu können. An diesen Einsatzorten kann der ungleichmäßige Publikumsverkehr dazu führen, dass die bislang eingesetzten Standardpapierkörbe überfüllt sein können. Um die Anwendung der Testgeräte, durch an den Aufstellorten bereits errichtete Standard-Papierkörbe, nicht zu beeinflussen, wurden diese für die Dauer des Tests entfernt. Während in der ersten Testphase von Juni bis Oktober 2019 drei Solarpress-Papierkörbe an drei Standorten betrieben wurden, waren im zweiten Testzeitraum von November 2019 bis Oktober 2020 bis zu 10 Solarpress-Papierkörbe im Einsatz, die an 12 Standorten erprobt wurden. In Tabelle 2-1 sind die unterschiedlichen Standorte aufgeführt.

Standort	Ortsteil	Standortbereich	Publikumsverkehr	Einsatzzeitraum
Mondorfer Fähre	Graurheindorf	Rheinufer	ungleichmäßig	06/19 - 10/19
In der Sürst	Bonn-Zentrum	Fußgängerzone	stark	06/19 - 10/19
Theaterplatz	Alt-Godesberg			09/20 - 10/20
Poststraße	Bonn-Zentrum	Schnellrestaurant in Fußgängerzone	stark	06/19 - 10/19
Bertha-v.-Suttner-Platz	Bonn-Zentrum			05/20 - 10/20
Maximilianstraße	Bonn-Zentrum			05/20 - 10/20
Friedensplatz	Bonn-Zentrum			05/20 - 10/20
Breite Straße	Nordstadt	Bus-/Bahnhaltstelle	ungleichmäßig (temporär stark)	05/20 - 10/20
Konrad-Adenauer-Platz	Beuel-Mitte			04/20 - 10/20
Koblenzer Straße	Alt-Godesberg			11/19 - 04/20
Moltkestraße	Alt-Godesberg			05/20 - 09/20
Rheinallee	Godesberg-Villenviertel			05/20 - 10/20
Agnetendorfer Straße	Tannenbusch	Schulzentrum	ungleichmäßig (temporär stark)	02/20 - 10/20
Kaiser-Karl-Ring	Nordstadt			05/20 - 10/20
Zanderstraße	Pennenfeld			05/20 - 10/20

*Tabelle 2-1: Standorte für die Durchführung der Untersuchungen*

Die Leerung der Solarpress-Papierkörbe wurde im Testzeitraum von der Stadtreinigung (GB1) durchgeführt. Die Leerungen erfolgten dabei nicht in einem festgelegten Turnus und mit einer festen Papierkorb-Tour, sondern in Abhängigkeit von Füllstand- und Fehlermeldungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten.

## 2.2. Untersuchungsergebnisse

Die Analyse der Eignung von Solar-Presspapierkörben erfolgt mit den Kriterien „Einsatzverhalten am Aufstellort“, „Funktionalität“, „Monitoring“ und „Wirtschaftlichkeit“.

### 2.2.1. Einsatzverhalten am Aufstellort

Die Passanten in der Bundesstadt Bonn waren grundsätzlich dazu bereit, die solarbetriebenen Presspapierkörbe mit der Hand- und Fußbedienung zu benutzen. Nur vereinzelt war an Standorten, wo wegen des Tests die dort aufgestellten Standard-Papierkörbe entfernt wurden, zu beobachten, dass Personen sich weigerten, ihren Abfall in die weiter entfernten Solarpress-Papierkörbe einzuwerfen. In Tabelle 2-2 ist das Einsatzverhalten der verwendeten Testgeräte an den verschiedenen Aufstellorten anhand von entsprechenden Kennzahlen dargestellt.



Standort	Standortbereich	Publikumsverkehr	Anzahl Einsatz-tage	Ø Anzahl Einwüfe pro Tag	Ø Abfall-menge pro Einwurf (Liter)	Ø Anzahl Einsatz-tage ohne Fehler-meldung
Mondorfer Fähre	Rheinufer	ungleichmäßig	153	16	0,87	19
In der Sürst	Fußgängerzone	stark	153	126	1,08	2
Theaterplatz			25	35	1,25	6
Poststraße	Schnellrestaurant in Fußgängerzone	stark	153	161	1,20	1
Bertha-v.-Suttner-Platz			118	39	0,84	3
Bertha-v.-Suttner-Platz <sup>1</sup>			44	87	2,38	44
Maximilianstraße <sup>1</sup>			162	78	1,44	162
Friedensplatz			162	70	1,63	2
Breite Straße	Bus-/Bahnhaltestelle	ungleichmäßig (temporär stark)	162	25	1,33	3
Konrad-Adenauer-Platz			192	8	0,90	6
Koblenzer Straße			182	34	0,68	20
Moltkestraße			137	4	0,34	20
Rheinallee			162	20	0,72	18
Agnetendorfer Straße	Schulzentrum	ungleichmäßig (temporär stark)	252	26	0,73	5
Kaiser-Karl-Ring			162	11	0,78	9
Zanderstraße			162	17	1,13	4

1) Solar-Presspapierkorb ohne Rutsche hinter der Einwurfsklappe

*Tabelle 2-2: Einsatzverhalten der solarbetriebenen Presspapierkörbe*

Die Einwurfszahlen zeigen, dass an Standorten, die einen starken und gleichmäßigen Publikumsverkehr aufweisen, die solarbetriebenen Abfallbehälter am meisten genutzt wurden. In Kombination mit zusätzlich zu entsorgender Fast-Food-Verpackung hat dies an Aufstellorten vor Schnellrestaurants in Fußgängerzonen dazu geführt, dass dort die größten Abfallmengen pro Einwurf erzielt wurden. Im Vergleich dazu sind an den Aufstellorten bei Bus-/Bahnhaltstellen und vor Schulzentren tendenziell geringere Anwendungszahlen angefallen. Zudem konnte an diesen Standorten kein einheitliches Nutzungsverhalten festgestellt werden. Dort weisen die Einwurfszahlen und die pro Einwurf entsorgte Abfallmenge jeweils Schwankungsbreiten auf, welche in dieser Ausprägung nicht erwartet wurden. Auch das Testgerät an der Mondorfer Fähre weist eine geringere Benutzung auf. Damit kann festgestellt werden, dass dort, bei Bus-/Bahnhaltstellen und vor Schulzentren die Verwendung von Standard-Papierkörben weiterhin ausreichend ist.

Die Benutzung der Solar-Presspapierkörbe wurde durch technische Störungen eingeschränkt. Ursächlich hierfür sind überwiegend Verstopfungen im Bereich der Einwurfsklappe, wie die Fotos in der Abbildung 2-2 eindrücklich zeigen. Diese wurden als Fehlermeldung „Klappe länger offen als 5 Min.“ angezeigt und der Abfallbehälter konnte bis zur Fehlerbehebung nicht mehr benutzt werden.



Bertha-von-Suttner-  
Platz



Friedensplatz



Friedensplatz



Agnetendorfer  
Straße

Abbildung 2-2: Verstopfungen der Solarpress-Papierkörbe an verschiedenen Standorten

Aufstellorte mit starkem Publikumsverkehr weisen tendenziell die geringste durchschnittliche Anzahl von Einsatztagen ohne Fehlermeldungen auf, wodurch dort öfters Instandsetzungsarbeiten zur Behebung einer technischen Störung erforderlich waren. Eine Korrelation der Fehlermeldungen zur Höhe der Publikumsfrequenzierung kann dennoch nicht eindeutig festgestellt werden, da die Verstopfungen letztlich durch eine Fehlbedienung verursacht wurden. Diese sind immer dann eingetreten, wenn die hinter der Einwurfsklappe befindliche und zum Abfallbehälter führende „Rutsche“ durch den eingeworfenen Abfall blockiert wurde, wodurch weitere Nachwürfe nicht mehr möglich waren. Grund hierfür ist der unsachgemäße Einwurf von großvolumigen Abfälle wie beispielsweise Fast-Food- oder Einwegverpackungen.

Deshalb wurden im Verlauf der Untersuchungen auch zwei Solarpress-Papierkörbe ohne eine hinter der Einwurfsklappe befindliche Rutsche jeweils vor einem Schnellrestaurant eingesetzt, um zu untersuchen, ob sich hierdurch eine entsprechende Verbesserung einstellt. Tatsächlich sind bei beiden Testgeräten keine Verstopfungen bei der Einwurfsklappe aufgetreten, wie Tabelle 2-2 zeigt. Dies legt den Schluss nahe, dass dieses Modell bevorzugt eingesetzt werden sollte, auch wenn das Risiko besteht, dass es als Mülltonne für Siedlungsabfälle genutzt werden könnte, wofür die Solar-Presspapierkörbe nicht vorgesehen sind.

### 2.2.2. Funktionalität

Die Funktionalität der getesteten Solarpress-Papierkörbe basiert auf dem Verpressen des eingeworfenen Abfalls. Im Untersuchungszeitraum erfolgten die Pressungen fehlerfrei, wodurch die Abfallbehälter tatsächlich größere Füllmengen als die Standard-Papierkörbe aufnehmen können.

Als Schwäche hat sich herausgestellt, dass die Modelle mit einer Rutsche zu Verstopfungen führen, was den ordnungsgemäßen Einsatz erschwert. Für die Störungsbehebung wird ein dafür geschultes Personal und entsprechendes Werkzeug benötigt. Neben dem erhöhten Aufwand für die Instandsetzung der verklemmten und verstopften Einwurfsklappen waren mehrfach auch zeitaufwendige Ausbohrungen sowie Ent- und Verplombungen auszuführen, um die Funktionsfähigkeit des Solarpress-Papierkorbs wiederherzustellen. Auch waren Probleme mit der Elektronik (verschmierte Sensoren, Platinentausch) und starke Verschmutzungen in den Abfallbehältern festzustellen.

Entgegen den Herstellerangaben wurde vereinzelt Wespenbefall festgestellt, der die Nutzung und die Reparaturarbeiten behindert hat. Des Weiteren musste für jeden Standort sichergestellt sein, dass die

Solarpress-Papierkörbe genügend Sonnenlicht erhalten. Die gespeicherte Sonnenenergie wird zum Betrieb des batteriebetriebenen Presszylinders benötigt, was die Wahl des Aufstellorts somit einschränkt.

### **2.2.3 Monitoring**

Die Meldungen über Leerungen, Füllstände, Pressvorgänge und Fehlermeldungen erfolgten in vorgegebenen Zeitintervallen von drei Stunden. Ein Monitoring der Messwerte und Pressvorgänge war durch die drahtlose Übertragung kontinuierlich möglich. Dadurch war gewährleistet, dass auf übermittelte Füllstände und Fehlermeldungen geeignet reagiert werden konnte, um die solarbetriebenen Presspapierkörbe leeren oder die Fehler beheben zu können. Vor allem bei Standorten mit starkem Publikumsverkehr war dies von Vorteil, da die Testgeräte aufgrund der Füllmengen oder Fehlermeldungen teilweise mehrmals am Tag angefahren und geleert werden mussten. Für digitale Datenerhebungen bietet die zugehörige Analyse-Software zahlreiche Auswertungsmöglichkeiten, die problemlos angewendet werden konnten.

### **2.2.4 Wirtschaftlichkeit**

Zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von Solar-Presspapierkörben wurde ein theoretischer Ansatz gewählt, dessen Ergebnisse in Tabelle 2-3 dargestellt sind. Hierzu wurden die an den einzelnen Standorten im Testzeitraum erzielten Füllmengen auf die mögliche Abfallmenge hochgerechnet, welche mit einem Solar-Presspapierkorb dort jeweils in einem Jahr erreicht werden kann und die dafür nötigen Leerungen berechnet. Aus der Jahresabfallmenge wurde je Standort die dafür benötigte Anzahl Standard-Papierkörbe abgeleitet und die erforderliche Anzahl Leerungen pro Jahr berechnet.

Im Regelbetrieb würde ein eingesetzter Solar-Presspapierkorb vom Geschäftsbereich Abfallwirtschaft mit einem Zeitaufwand von fünf Minuten geleert werden. Daraus resultiert für ein Abfallsammelfahrzeug mit Fahrer und Müllwerker ein Kostensatz von 14,15 EUR pro Leerung. Für einen Standard-Papierkorb, der durch den Geschäftsbereich Stadtreinigung mit einem Zeitaufwand von drei Minuten geleert wird, ergibt sich für einen dafür eingesetzten Papierkorbwagen mit Fahrer ein Kostensatz von 2,65 EUR pro Leerung. Tabelle 2-3 zeigt die daraufhin für die Solar-Presspapierkörbe und Standard-Papierkörbe pro Aufstellort berechneten jährlich anfallenden Leerungskosten unter Berücksichtigung einer jeweiligen Abschreibung von 8 Jahren.

Diese verdeutlichen, dass geringere Leerungskosten eines Solarpress-Papierkorbs gegenüber einem Standard-Papierkorb maßgeblich von der Höhe der anfallenden Abfallmenge abhängt. Danach würde sich dessen Einsatz nur an stark frequentierten Standorten anbieten, wenn dort zugleich eine große zu entsorgende Abfallmenge zu erwarten ist. An Aufstellorten mit geringem oder im Tagesverlauf unterschiedlich großem Publikumsverkehr ist demgegenüber der Betrieb von herkömmlichen Standard-Papierkörben wirtschaftlicher, da diese für die dort auftretenden Abfallmengen ausreichend sind.

Standort	Standortbereich	Publikumsverkehr	mögliche Jahresabfallmenge (Liter)	Solar-Presspapierkorb <sup>1</sup>		Standard-Papierkorb <sup>2</sup>		
				Leerungen pro Jahr (Anzahl)	Leerungskosten/Jahr <sup>3</sup> (EUR)	benötigte Anzahl	Leerungen pro Jahr (Anzahl)	Leerungskosten/Jahr <sup>3</sup> (EUR)
Mondorfer Fähre	Rheinufer	ungleichmäßig	5.081	7	849,05	1	64	294,60
In der Sürst	Fußgängerzone	stark	49.669	65	1.669,75	2	621	1.895,65
Theaterplatz			15.969	21	1.047,15	1	200	655,00
Poststraße	Schnellrestaurant in Fußgängerzone	stark	70.518	92	2.051,80	3	882	2.712,30
Bertha-v.-Suttner-Platz			11.957	16	976,40	1	150	522,50
Bertha-v.-Suttner-Platz <sup>1</sup>			75.577	99	2.150,85	3	945	2.879,25
Maximilianstraße <sup>1</sup>			40.997	54	1.514,10	2	513	1.609,45
Friedensplatz			41.647	55	1.528,25	2	521	1.630,65
Breite Straße	Bus-/Bahnhaltestelle	ungleichmäßig (temporär stark)	12.136	16	976,40	1	152	527,80
Konrad-Adenauer-Platz			2.628	4	806,60	1	33	212,45
Koblenzer Straße			8.439	11	905,65	1	106	405,90
Moltkestraße			496	1	764,15	1	7	143,55
Rheinallee			5.256	7	849,05	1	66	299,90
Agnetendorfer Straße	Schulzentrum	ungleichmäßig (temporär stark)	6.928	10	891,50	1	87	355,55
Kaiser-Karl-Ring			3.132	5	820,75	1	40	231,00
Zanderstraße			7.012	10	891,50	1	88	358,20

1) Leerung durch Abfallwirtschaft (14,15 EUR/Leerung)      2) Leerung durch Stadtreinigung (2,65 EUR/Leerung)  
3) inkl. AfA (8 Jahre)

*Tabelle 2-3: Jährliche Leerungskosten für Solarpress- und Standard-Papierkörbe*

Für den wirtschaftlichen Betrieb eines Solarpress-Papierkorbs ist es notwendig, wenn dessen Leerung erst bei hohen Füllständen erfolgt, wodurch eine zeitlich flexible Leerung hierfür erforderlich ist. Dies kann mit der vom Geschäftsbereich Abfallwirtschaft praktizierten Sammlung von Siedlungsabfällen nicht gewährleistet werden, da die Leerungen von Restmülltonnen in festen und nicht veränderbaren Touren realisiert werden. Zudem erfolgen diese im Regelfall alle 14 Tage und werden nur in Ausnahmefällen wöchentlich durchgeführt. Hieraus ergibt sich das Risiko, dass ein solarbetriebener Presspapierkorb oftmals entweder zu früh oder zu spät geleert wird und dadurch einen geeigneten Betrieb dieser Abfallbehälter erschwert. Dies ist angesichts der sechsfach höheren Anschaffungskosten gegenüber einem Standard-Papierkorb wirtschaftlich nicht vertretbar. Des Weiteren können nicht alle Standorte, die sich für einen Betrieb des Solar-Presspapierkorbs eignen würden, wie beispielsweise touristische Hot Spots mit starkem Publikumsverkehr und To-Go-Gastronomie, mit den schweren Abfallsammelfahrzeugen nicht angefahren werden.

Alternativ dazu könnte die zeitlich flexible Leerung durch einen zusätzlich zu beschaffenden Papierkorbwagen mit entsprechendem seitlich angebrachten Hebewerkzeug (Seitenschüttung) realisiert werden. Dieser Investition stehen aber die Anschaffungskosten von ca. 120 TEUR und die fehlende Auslastung des Spezialfahrzeugs entgegen.

Somit ist festzustellen, dass für die bonnorange AÖR der Einsatz von solarbetriebenen Presspapierkörben unter wirtschaftlichen Aspekten nicht erfolgen kann, da keine tatsächlichen Kosteneinsparungen durch eine etwaige Reduzierung der bereits vorhandenen Kapazitäten für die Papierkorbleerungen zu erwarten sind.

### 2.3. Bewertung der solarbetriebenen Presspapierkörbe

Der Test von solarbetriebenen Presspapierkörben hat ergeben, dass diese an stark frequentierten Aufstellorten am meisten benutzt wurden. Durch das Verpressen der Abfälle können sie gegenüber

den Standard-Papierkörben eine größere Füllmenge aufnehmen, was im Hinblick auf die Stadtsauberkeit positiv zu bewerten ist. Negativ dagegen sind die vielfach aufgetretenen Verstopfungen der Testgeräte mit einer Rutsche hinter der Einwurflappe. Diese haben zu überfüllten Abfallbehältern geführt, was sich auf die Wahrnehmung des Stadtbilds ungünstig auswirkt. Daher ist für den Einsatz das Modell mit der Ausführung ohne Rutsche zu bevorzugen, da bei diesem während des Tests keine verstopfte Einwurflappen aufgetreten sind. Die hohen Anschaffungskosten eines solarbetriebenen Presspapierkorbs führen dazu, dass dessen Leerungskosten gegenüber einem Standard-Papierkorb nur an Standorten geringer sind, die einen hohen konstanten Publikumsverkehr mit gleichzeitig großer zu entsorgender Abfallmenge aufweisen. Allerdings kann die bonnorange AöR eine dafür notwendige zeitlich flexible Leerung der Solar-Presspapierkörbe nicht gewährleisten. Somit sind keine Kosteneinsparungen durch den Einsatz von solarbetriebenen Presspapierkörben zu erwarten, weshalb dieser unter wirtschaftlichen Aspekten nicht betrieben werden kann.

#### **2.4. Handlungsempfehlung**

Angesichts der hohen Anschaffungskosten von 6.000 EUR kann auch ein vereinzelter Einsatz dieser Abfallbehälter nicht empfohlen werden. Für die Reduzierung von überfüllten Papierkörben und zur Verbesserung der Stadtsauberkeit soll daher mit einem derzeit von der bonnorange AöR gemeinsam mit der Stadtverwaltung entwickelten Monitoring-System bei den aufgestellten Papierkörben deren Füllstände erfasst und ausgewertet werden. Dadurch können die täglich durchgeführten Leerungstouren der Papierkorbwagen bedarfsgerecht optimiert oder an einem Standort ein weiterer Standard-Papierkorb errichtet werden, wenn dies notwendig ist. In der Fußgängerzone Bonn werden die Papierkörbe im Früh- und Spätdienst täglich bis zu viermal geleert. Somit kann dort die Leerungshäufigkeit an Standorten, bei denen überfüllte Papierkörbe auftreten, erhöht werden. Bei den touristischen Hot Spots können zur Vermeidung von überlaufenden Papierkörben zusätzlich größere Veranstaltungstonnen zur Entlastung aufgestellt und vom Geschäftsbereich Stadtreinigung geleert werden.

**Mitteilungsvorlage**AöR 20074 *Drucksache*  
*Anlage(n)*  
30.04.2021 *Sitzungstermin***TOP 1.8 Tagesordnungspunkte der nicht öffentlichen Sitzung**

öffentlich nach § 48 Abs. 2 Satz 1 GO NRW

**Mitteilung:****2 Nicht öffentliche Sitzung****2.1 Anerkennung der Tagesordnung****2.2 Genehmigung der Niederschrift über die nicht öffentliche Sitzung des Verwaltungsrats am 06.11.2020****2.3 Genehmigung von Dringlichkeitsentscheidungen****2.4 Vorlagen****2.5 Mitteilungen****2.5.1** Unternehmensstrategie AöR-21075**2.5.2** Benchmark 2020 (Basis 2019) AöR-21076**2.5.3** Monitoringbericht zur Strategieumsetzung AöR-21077**2.5.4** Mitteilung über vergebene Aufträge AöR-21078**2.6 Aktuelle Informationen****2.7 Sonstiges****2.7.1** Protokollnotizen, mündlicher Vortrag  
Neue Verwaltungsstellen der letzten drei Jahre  
- Anfrage der CDU -