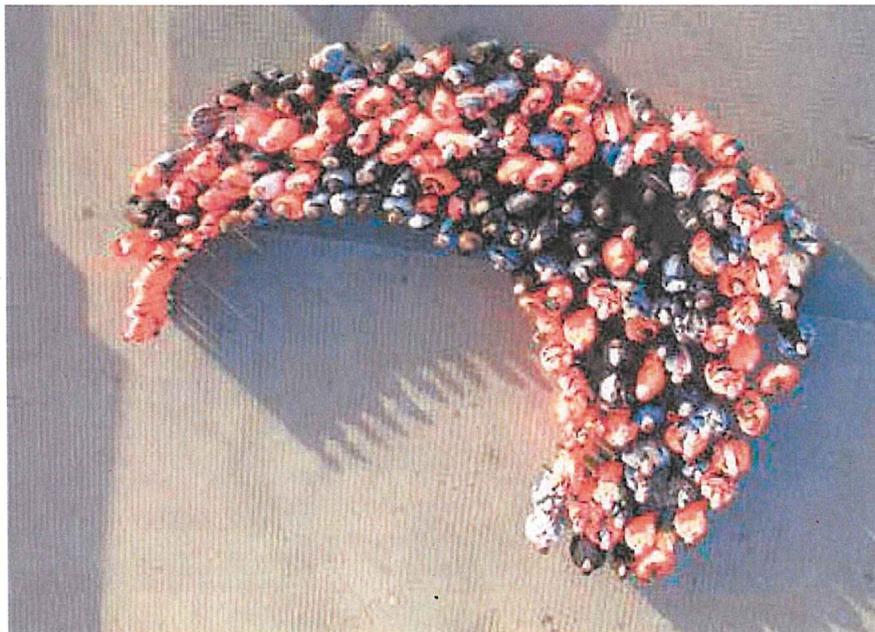


ABFALLMENGENBERICHT

2022



Betriebshof

Bad Homburg v. d. Höhe

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
1 Allgemeines	5
1.1 Die Stadt Bad Homburg v. d. Höhe	5
1.2 Einführung	6
1.3 Abfallhierarchie	7
1.4 Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit	8
1.5 Organisatorische Struktur Hochtaunuskreis	9
1.6 Entsorgungswege Restmüll und Wertstoffe	11
2 Abfälle zur Beseitigung	13
2.1 Restmüll	13
2.2 Sperrmüll	14
3 Abfälle zur Verwertung	15
3.1 Bioabfall	17
3.2 Garten- und Grünabfall	18
3.3 Elektro- und Elektronikschrott	20
3.4 Altpapier	21
3.5 DSD - Leichtverpackungen (Gelber Sack) und Glas	23
3.6 Sonderabfälle	25
3.7 Batterien	26
3.8 Tintenpatronen und Tonerkartuschen	27
4 Abfallgesamtbilanz für Bad Homburg v. d. Höhe	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abfälle zur Verwertung der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe 2022 im Vergleich zu den Vorjahren	16
Tabelle 2: Entwicklung der Wertstoffsammlung DSD 2017 bis 2022	23
Tabelle 3: Abfälle zur Beseitigung und Abfälle zur Verwertung in Bad Homburg v. d. Höhe 2022 im Vergleich zu Vorjahren	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entsorgungswege von Restmüll und Wertstoffen der Bad Homburger Haushalte	12
Abbildung 2: Abfall zur Beseitigung der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe 2022 im Vergleich zu Vorjahren	13
Abbildung 3: Spezifische Sperrmüllmengen in Bad Homburg v. d. Höhe 2017-2022	15
Abbildung 4: Entwicklung der Bioabfälle seit der Einführung der Biotonne in 2016	18
Abbildung 5: Entwicklung der Grünschnittmengen, getrennt nach Sammlung und Anlieferung	19
Abbildung 6: Sammlung von E-Altgeräten 2022 im Vergleich zu Vorjahren	20
Abbildung 7: Entwicklung der Papierabfälle im Vergleich zu Vorjahren	22
Abbildung 8: Entwicklung der DSD Wertstoffsammlung von 2017 – 2022	23
Abbildung 9: Entwicklung der Altglassammlung von 2019 – 2022	24
Abbildung 10: Entwicklung der Sonderabfallmengen von 2014 bis 2022	25
Abbildung 11: Entwicklung der Tintenpatronen und Tonerkartuschen im Vergleich zu Vorjahren	27

Vorwort

Wie fast jeder Wirtschaftsbereich in Deutschland war auch die Abfallbranche von erheblichen Preisanstiegen insbesondere bei den Entsorgungskosten betroffen, was die nächste Herausforderung nach den anstrengenden Pandemie Jahren für den Betriebshof bedeutete.

Nach der Überprüfung sämtlicher interner Logistikvorgänge, um die erhöhten Kosten aufzufangen, sahen wir uns gezwungen, nach langer Zeit wieder eine Gebührenerhöhung vorzunehmen. Daher wurde die Abfallgebührensatzung zum Anfang des Jahres angepasst.

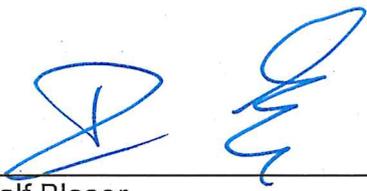
Insgesamt wurden im vergangenen Jahr 22.455 t Abfälle entsorgt. Das sind rund 455 t weniger als im Vorjahr. Die Abnahme hat sich im Vergleich zum Vorjahr deutlich abgeflacht, langsam wird das Niveau aus der Zeit vor der Pandemie wieder erreicht.

Die Menge der Abfälle zur Verwertung in Bad Homburg v. d. Höhe ist mit 15.003 t im Jahr 2022 um 219 t zurückgegangen. Der seit 2017 zu verzeichnende stetige Rückgang setzt sich fort, wenn auch in diesem Jahr geringer. Die Abfälle zur Beseitigung haben im Jahr 2022, wie zu erwarten war, das Niveau vor der Pandemie erreicht.

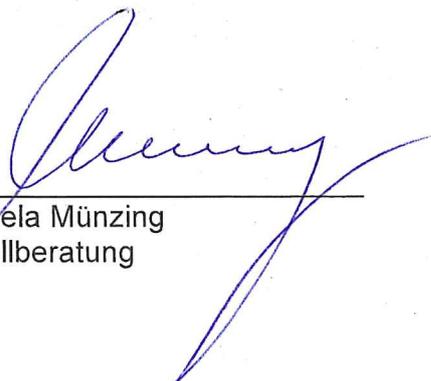
Als eine weitere Herausforderung galt es die Schließung des Wertstoffhofes in Ober-Eschbach zugunsten der Erweiterung der Kläranlage im Oktober 2022 zu bewältigen. Der ohnehin platzmäßig in die Jahre gekommene Wertstoffhof in der Georg-Schaeffler-Straße gilt seitdem als einziger, zentraler Wertstoffhof. Die Auswirkungen bleiben abzuwarten.

Unser aufrichtiger Dank gilt, wie in jedem Jahr, der Bürgerschaft, die konsequent und anhaltend die Mühen einer korrekten Abfalltrennung auf sich nimmt. Für eine funktionierende Abfallwirtschaft ist es wichtig, dass sich Bürgerinnen und Bürger für den Erhalt ihrer lebenswerten Umgebung engagieren und regelmäßig ihren Beitrag für eine umweltfreundliche sowie ressourcenschonende Entsorgung leisten.

Im nachfolgenden Bericht über die Abfallwirtschaft des Betriebshofes Bad Homburg v. d. Höhe haben wir Daten und Zahlen aus dem Jahr 2022 zusammengestellt.



Ralf Bleser
Betriebsleitung

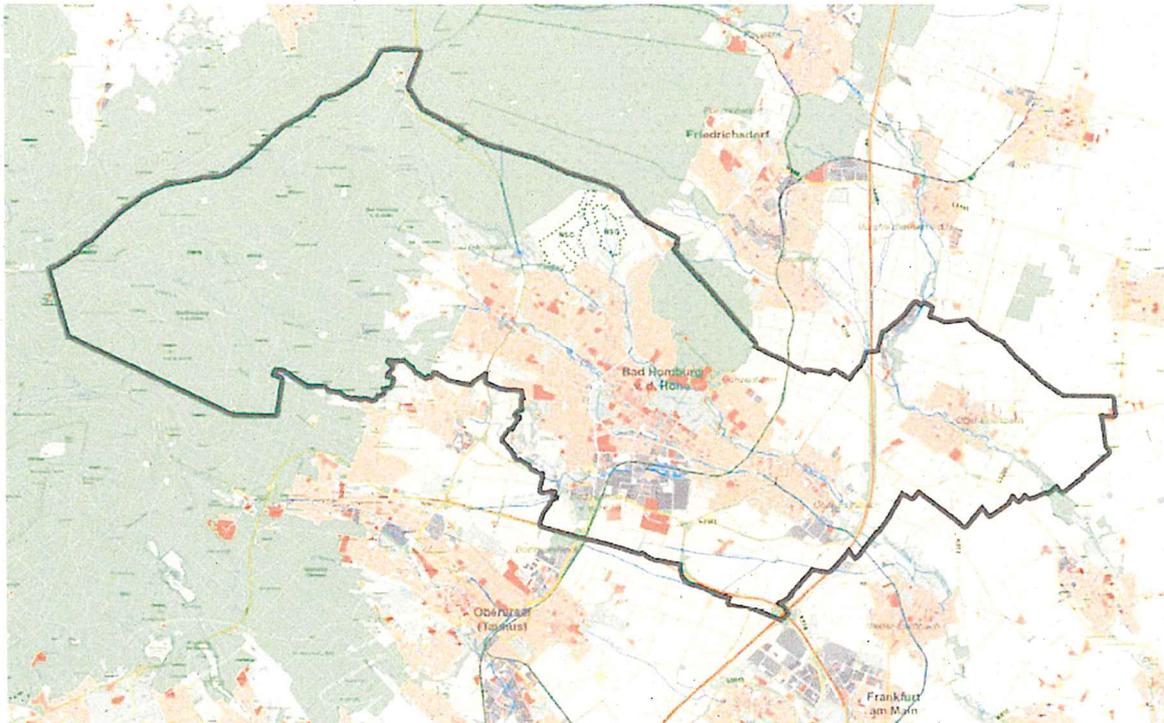


Daniela Münzing
Abfallberatung

1 Allgemeines

1.1 Die Stadt Bad Homburg v. d. Höhe (Stand 31.12.2020)

Fläche	51,16 km ²
Einwohnerzahl	55.118
Anzahl der Ortsbezirke	8
Landkreis	Hochtaunuskreis
Regierungsbezirk	Darmstadt



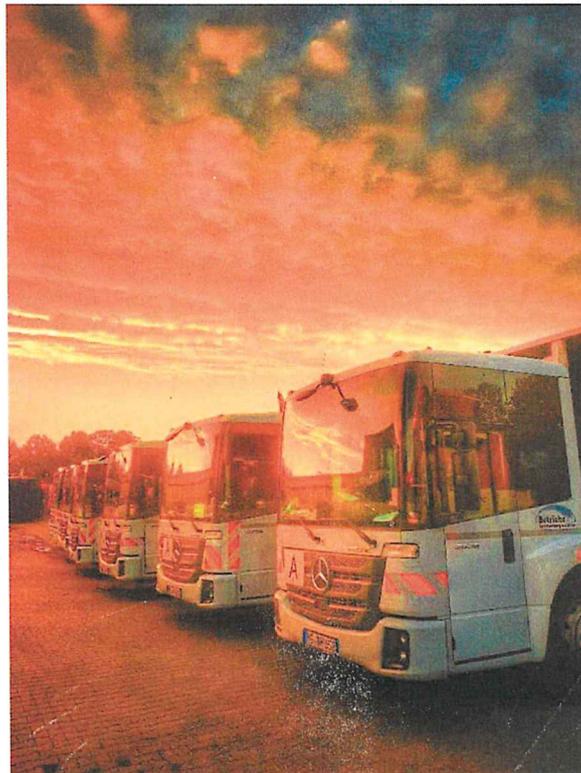
1.2 Einführung

Mit seinen 55.118 Einwohnern auf 51,16 km² ist Bad Homburg v. d. Höhe die größte Stadt des Hochtaunuskreises. Um die vielfältigen Aufgaben, die in einer solchen Körperschaft anfallen zu erfüllen, ist u.a. auch eine entsprechende Infrastruktur notwendig. Eine besondere Bedeutung in diesem Aufgabenspektrum kommt der Abfallwirtschaft zu.

Mehr als die reine Müllabfuhr leistet das Abfallmanagement. Der so genannte Vollservice bei der Restmüll- und Biomülleinsammlung für insgesamt 55.118 Einwohner bedeutet, dass bis zu 8 Teams, insgesamt rund 30 Beschäftigte, die Abfallbehälter vom Grundstück holen, diese entleeren und wieder zurückstellen.

Die Wertstoffhöfe Georg-Schaeffler-Straße und Am Sauereck werden von insgesamt 5 Beschäftigten betreut.

Darüber hinaus steuert der Betriebshof die Sammlung, den Abtransport und die Verwertung von Sperrmüll, Altpapier, Altmetall, Grünschnitt, Bauschutt, Altreifen, Altholz und Elektroschrott.



Fotoartist: Thomas Patzig (Bad Homburg v. d. H.)

1.3 Abfallhierarchie

Als Kernelement verankert das Kreislaufwirtschaftsgesetz in § 6 die fünfstufige Abfallhierarchie. Maßnahmen der Vermeidung, der Verwertung und der Beseitigung stehen hierbei in folgender Rangfolge:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Ausgehend von dieser Rangfolge soll diejenige Maßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen am besten gewährleistet. Für die Betrachtung der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt ist der gesamte Lebenszyklus des Abfalls zugrunde zu legen.

Die Maßnahmen des Betriebshofes zur Abfallvermeidung können wie folgt beschrieben werden:

- Bezuschussung der Eigenkompostierung
- Geschirrmobil steht zur Verfügung
- Magistratsbeschluss: Verpflichtung zu Mehrweggeschirr bei allen Veranstaltungen im öffentlichen Raum
- Restabfallgebühr volumenbezogen
- Büroorganisation: nachhaltige Beschaffung, z.B. Recyclingpapier, verwaltungsinterne Rücknahme von Tonerkartuschen, CDs
- Öffentlichkeitsarbeit in Form von Informationsaktionen, Veranstaltungen, Beratung, pädagogischem Angebot für Kitas und Schulen
- Nachhaltigkeitsmanagement

1.4 Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit

Das Angebot der Abfallwirtschaft findet wie gewohnt laufend Anpassung an die Entwicklungen der Zeit. Es wird zudem begleitet von einem vielschichtigen Informationsangebot, welches regelmäßig weiter ausgebaut wird.

Im jährlich neu erscheinenden Abfallkalender im echten Kalenderformat sind wichtige Termine wie z. B. die Abfuhr von Restmüll, Altpapier, Leichtverpackungen (Gelber Sack) und Bioabfall monatlich zusammengefasst.

Mehrere Zusatzseiten des Abfallkalenders geben zudem Antworten auf häufig gestellte, einfache Entsorgungsfragen, wie beispielsweise die Abholung oder Anlieferung von Sperrmüll. Außerdem finden sich darauf weitere Informationen, wie z. B. Öffnungszeiten des Betriebshofes, ein Abfall-ABC, die Standorte der Altglassammelcontainer und ein Behördenwegweiser.

Der allgemeine Abfallkalender, sowie auch ein individueller Kalender, der ausschließlich auf die jeweilige Straße ausgerichtet ist, können als PDF-Dokumente auf der Internetseite des Betriebshofes Bad Homburg v. d. Höhe heruntergeladen werden. Hier ist seit Mitte 2020 auch wieder die Kalenderform, zusätzlich zur tabellarischen Auflistung aller Leerungstermine abrufbar. Auf Wunsch können E-Mails als Erinnerung an das Bereitstellen der Abfalltonnen verschickt werden.

Auch die zum 01.01.2020 neu eingeführte Abfall-App erinnert zuverlässig und individuell an alle Abfuhrtermine im Stadtgebiet und erhöht den Service für die Bad Homburger Bürgerschaft. Die App ist kostenlos und für alle Smartphone-Nutzer*innen mit gängigen Betriebssystemen herunterzuladen. Neben der Erinnerungsfunktion liefert die Abfall-App beispielsweise auch alle wichtigen Kontaktdaten, einen Standortfinder für Glascontainer und Wertstoffhöfe sowie aktuelle Hinweise rund um das Thema Abfall – auf Wunsch auch per Push-Benachrichtigung.

In unregelmäßigen Zeitabständen werden aktuelle Themen aufgegriffen und über diese informiert und sensibilisiert. In 2021 wurde das Thema Abfallvermeidung und Wiederverwendung, dem mit der Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 29.10.2020 eine wesentlich größere Bedeutung zugesprochen wurde, projektbezogen weiterentwickelt. So wurde im April ein Tausch- und Verschenkmart eingerichtet, in dem die Bürgerschaft gut erhaltene Dinge, die noch zu schade für den Müll sind, kostenlos zur Abholung inserieren können. Der Tausch- und Verschenkmart des Betriebshofes wird seither sehr gut angenommen.

Neben dem überarbeiteten und aktualisierten Internetauftritt werden auch die Informationsplattformen „Facebook“ und „Instagram“ für die Verbreitung von aktuellen Informationen genutzt.

Nicht zuletzt finden auch „Veröffentlichungen nach aktuellem Bedarf“ in der regionalen Presse statt, um die Bürgerschaft über anstehende Termine, Verschiebungen in der Abfallabfuhr an Feiertagen und interessante Themen zu informieren.

Trotz aller technischer Standards und zunehmender Informationsquellen ist die persönliche Abfallberatung am Telefon bei Fragen rund um die Entsorgung für die Bürgerschaft nach wie vor nicht aus dem Alltag wegzudenken.

Die individuelle Situation kann dabei im Gespräch klar analysiert und eine Lösung des Abfallproblems detailliert erörtert werden.

1.5 Organisatorische Struktur Hochtaunuskreis

Die kommunalen Gebietskörperschaften Stadt Frankfurt am Main, Stadt Offenbach am Main, Stadt Maintal sowie der Kreis Offenbach, der Main-Taunus-Kreis und der Hochtaunuskreis haben sich zusammengeschlossen mit den Zielen

- alle Möglichkeiten der Abfallvermeidung auf regionaler Ebene zu nutzen,
- bei der Abfallverwertung neue umweltschonende und wirtschaftliche Wege zu entwickeln und durchzusetzen sowie
- die vorhandenen Abfallentsorgungsanlagen im Gebiet des Verbundes auszulasten und dadurch die Gebührenhaushalte zu entlasten sowie die Kostensicherheit zu gewährleisten.

Zu diesem Zweck wurde im Rahmen des Gesellschaftsvertrages aus dem Jahre 1998 eine Dachorganisation mit Steuerungs- und Kontrollfunktion geschaffen. Bei dieser Dachorganisation handelt es sich um die Rhein-Main Abfall GmbH (RMA), der als beauftragter Dritter im Sinne des KrWG durch die beteiligten Gebietskörperschaften ein Generalentsorgungsauftrag erteilt wurde.

Zweck der Gesellschaft ist die Finanzierung der Deponienachsorge, die Planung und Organisation der Abfallentsorgung im Rhein-Main Gebiet und deren Koordination unter den Gesellschaftern, d.h.:

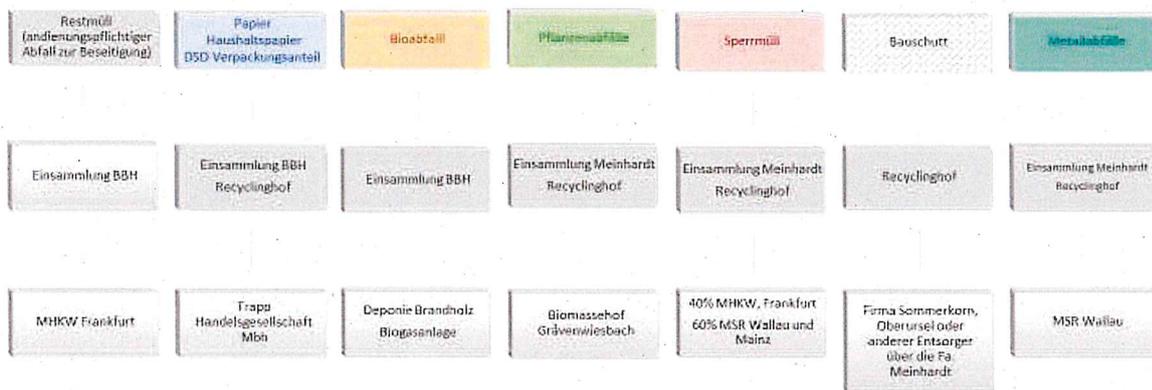
- die Beschaffung und Sicherung von Entsorgungskapazitäten unter Ausnutzung vorhandener Abfallentsorgungseinrichtungen,
- die Abfallwirtschaftsplanung,
- die Abstimmung von Investitionen für die Abfallentsorgungseinrichtungen,
- die Abfallmengenplanung sowie
- die Festlegung der Entsorgungsstandards.

Die Gesellschaft nimmt hierbei Steuerungs- und Kontrollfunktionen wahr. Sie ist dazu ermächtigt, Zweigniederlassungen zu errichten, andere ihr ähnliche Unternehmen zu erwerben oder sich an solchen zu beteiligen. Um die Entsorgung sicherzustellen, wurden Entsorgungsverträge mit der Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH (FES), der Energieversorgung Offenbach AG (EVO) und der Rhein-Main Deponie GmbH (RMD) abgeschlossen.

Rund 500.000 t Abfälle aus 41 Städten und Gemeinden werden umweltschonend beseitigt. Dazu stehen im RMA-Gebiet die Müllheizkraftwerke Frankfurt am Main und Offenbach am Main zur Verfügung. Mit der Landeshauptstadt Wiesbaden wurde ein Kooperationsvertrag über die Mitbenutzung der Deponie Dyckerhoffbruch geschlossen.

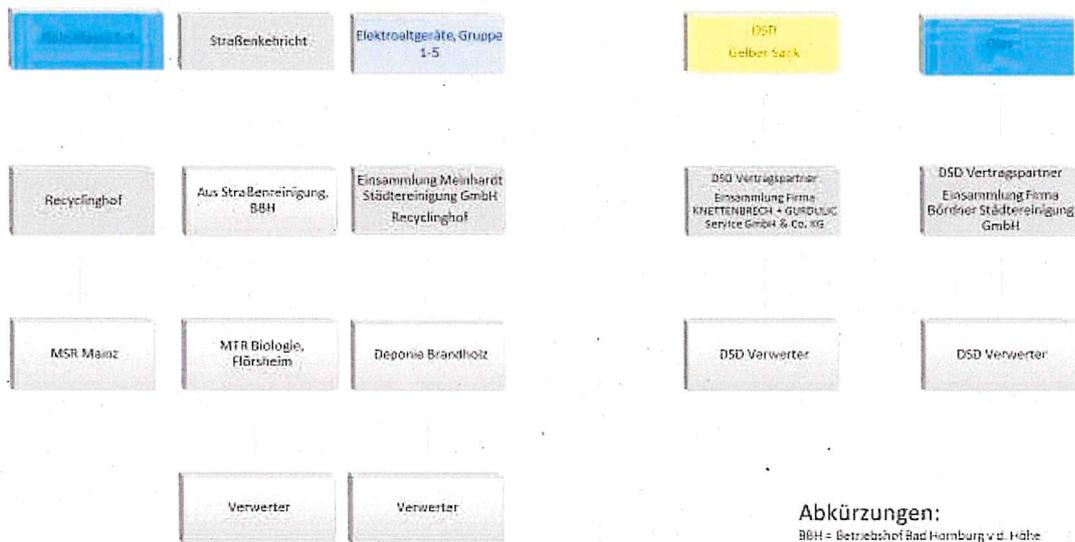
Wesentliches Merkmal der RMA ist die Bündelung von Aufgaben. Synergieeffekte werden genutzt, um im Interesse der Gebührenzahler möglichst viele Gemeinsamkeiten zu erreichen und zu nutzen. Die interkommunale Zusammenarbeit steht im Vordergrund.

1.6 Entsorgungswege Restmüll und Wertstoffe



Abkürzungen:

BBH = Betriebshof Bad Homburg v.d. Höhe
DSD = Duale Systeme Deutschland
MHKW = Müllkraftwerk
MSR = Meinhardt Städtereinigung



Abkürzungen:
 BBH = Betriebshof Bad Homburg v.d. Höhe
 DSD = Duale Systeme Deutschland
 MH-KW = Müllkraftwerk
 MSR = Meinhardt Städtereinigung
 MTR = Main-Taunus-Recycling GmbH

Abbildung 1: Entsorgungswege von Restmüll und Wertstoffen der Bad Homburger Haushalte

2 Abfälle zur Beseitigung

2.1 Restmüll

Die Restmüllmenge aus den Bad Homburger Haushalten macht den größten Anteil an den Beseitigungsabfällen aus. Insgesamt wurden in 2022 rund 7.450 t Hausmüll der Entsorgung zugeführt. Der Bad Homburger Restmüll wurde komplett thermisch behandelt, d.h. er wurde einer Müllverbrennungsanlage der RMA zugeführt.

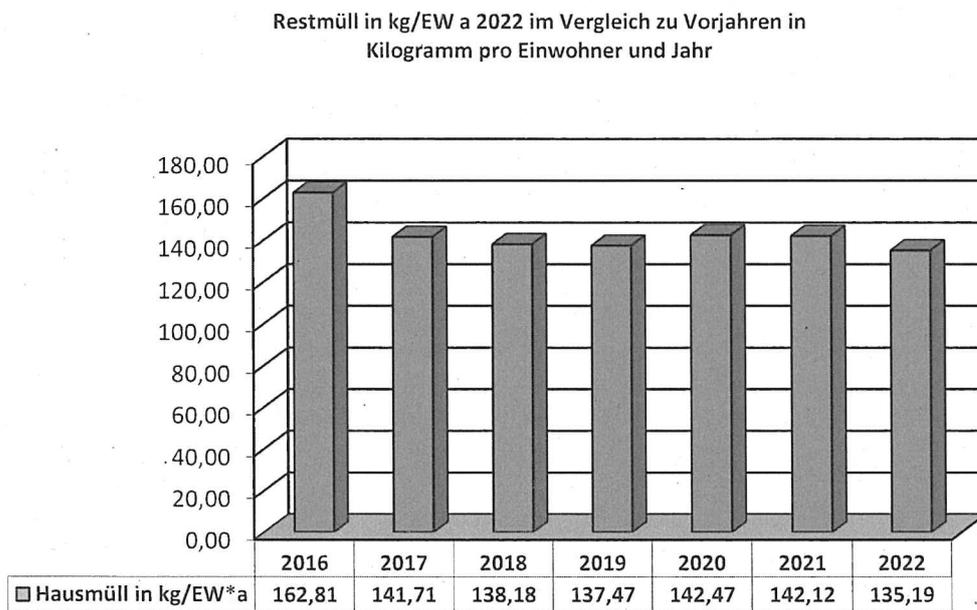


Abbildung 2: Abfall zur Beseitigung der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe 2022 im Vergleich zu Vorjahren

In der Gesamtbetrachtung der Restabfallmengen ist bis 2019 ein stetiges Absinken des Aufkommens zu verzeichnen. In erster Linie wird dies, bei steigenden Einwohnerzahlen, mit einem positiven Trennverhalten der Bürgerschaft in Verbindung gebracht. Als weiterer Grund ist der umfangreiche und überdurchschnittliche Service der städtischen Entsorgungslogistik zu nennen. Alle Abfallfraktionen (außer Restmüll an sich) können von der Bürgerschaft kostenlos auf zwei Wertstoffhöfen (seit Oktober 2022 nur noch ein Wertstoffhof) an 6 Tagen in der Woche abgegeben werden. Besonders gut ist die Reduktion der Menge im Jahr 2016 zu erkennen, was in der Einführung der Biotonne ab 01.04.2016 und den damit getrennt erfassten Bioabfällen begründet ist.

2020 ist dann jedoch ein Anstieg auf rund 7.733 t zu verzeichnen. Dies entspricht einem Mehraufkommen von ca. 3,6 %. Der Anstieg der Restabfallmengen lässt sich durch die unmittelbaren Auswirkungen der Corona-Pandemie erklären. Durch Masken und andere Einwegartikel sind im Jahr 2020 neue Abfallströme entstanden, die dem

Restmüll zugeführt werden müssen. Zudem hielten sich Bürgerinnen und Bürger durch neue Homeoffice-Regelungen, geschlossene Schulen und andere Einrichtungen vermehrt zu Hause auf.

Nach den bereits in 2021 erreichten Restmüllmengen von vor der Pandemie ist 2022 ein erneutes Absinken der Restmüllmenge zu beobachten.

Wird die einwohnerbezogene Restabfallmenge aus dem Jahr 2022 betrachtet, so wurden pro Kopf 133 kg Restmüll erzeugt. Mit einer Senkung von 3,2 % im Vergleich zum Vorjahr ist das Aufkommen geringer als das Niveau vor der Pandemie.

Werden die ermittelten Pro-Kopf-Werte auf Wochen bezogen, so ergibt sich 2022 ein Restabfallaufkommen von rund 2,6 kg/E*Woche. Aus einer angenommenen Restabfall-Dichte von 0,17 kg/Liter resultiert demnach ein Volumen von 15 Litern Restabfall pro Einwohner*in und Woche.

2.2 Sperrmüll

Mit der Sammlung des Bad Homburger Sperrmülls war in 2022 die Firma Meinhardt Städtereinigung GmbH & Co. KG beauftragt. Zur Serviceoptimierung übernahm der Betriebshof die Terminvergabe für die Sperrmüllabholung, Servicetelefon oder Onlineterminvergabe wieder ab dem 01.04.2022 in die eigenen Hände.

Zusätzlich kann die Bad Homburger Bürgerschaft ihren Sperrmüll auch auf den Wertstoffhöfen entsorgen. Wie bereits im Vorwort dieses Berichts erwähnt, stand für die Abgabe von Wertstoffen ab dem 17.10.2022 nur noch der Wertstoffhof in der Georg-Schaeffler-Straße zur Verfügung.

Auffällig ist, dass beide Entsorgungswege auch im Jahr 2022 unterschiedlich stark genutzt wurden. Wurden bis zum Jahr 2019 jeweils noch ähnliche Mengen an Sperrmüll angeliefert und abgeholt, so liegt der Fokus seit dem Jahr 2020 auch 2022 stark auf der Sperrmüllabholung (1.283,39 t). Auf den Wertstoffhöfen wurden durch die Bürgerschaft lediglich 382,28 t angeliefert, was eine weitere Verringerung bedeutet. Mit Bestehen dieses Trends bestätigt sich die Annahme, dass die Verringerung der Anlieferung auf dem Wertstoffhof nicht auf eine Verhaltensänderung der Bürgerschaft zurückzuführen ist, sondern mit der seit 01.08.2019 konsequent durchgesetzten, Satzungsvorgabe einhergeht, die eine Annahme von Restmüll auf dem Wertstoffhof verbietet. Dieser wurde in der Vergangenheit dem Sperrmüllcontainer zugeführt, erschwerte so die für den Recyclingkreislauf nötige Vorsortierung und verfälschte die Sperrmüllmengen nach oben, was sich wiederum auf die jährlich ermittelte Abfallgebühr auswirkte.

Insgesamt fielen in 2022 1.665,67 t Sperrmüll an. 60 % der aus privaten Haushalten gesammelten Menge wird über die Fa. Meinhardt Städtereinigung GmbH vom Betriebshof Bad Homburg v. d. Höhe einer Verwertung zugeführt, die restlichen 40 % werden nach Abtrennung der verwertbaren Stoffe (Sortieranlage der Firma Meinhardt, Wallau) über die Rhein-Main-Abfall GmbH (RMA) einer zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zugewiesen.

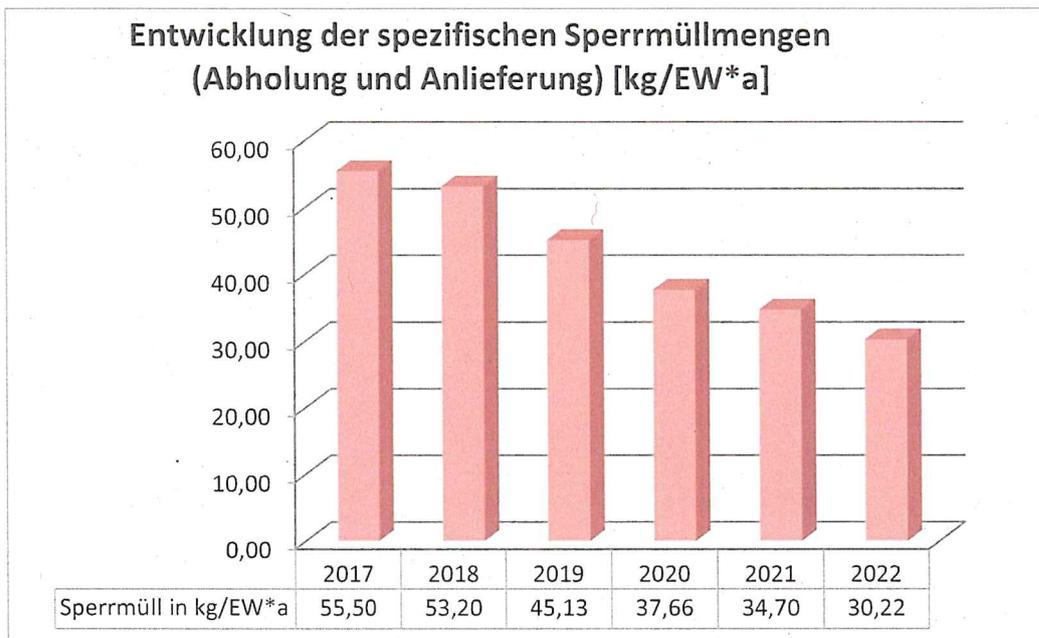


Abbildung 3: Spezifische Sperrmüllmengen in Bad Homburg v. d. Höhe 2017-2022

Die spezifische Sperrmüllmenge ist 2022 mit knapp 31 kg pro Einwohner*in gegenüber dem Vorjahr um etwa 11 % erneut gesunken.

3 Abfälle zur Verwertung

Als Verwertung wird jedes Verfahren bezeichnet, bei dem im Hauptergebnis die Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden,

- indem sie entweder andere Materialien ersetzen, die sonst zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären, oder
- indem die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen.

Zur Verwertung gehören folgende Maßnahmen:

- Vorbereitung zur Wiederverwendung,
- Recycling,
- sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung.

Ziel ist es, möglichst viele der Abfälle aus Bad Homburger Haushalten einer Verwertung zuzuführen. Je sorgfältiger die Abfälle von der Bürgerschaft getrennt werden, desto besser gelingt dies.

Tabelle 1 enthält die Abfälle zur Verwertung, die in Bad Homburg v. d. Höhe getrennt gesammelt werden. Neben den traditionell verwertbaren Abfällen, wie Papier, Biomüll, Altmetall, Holz und Glas, sind hier auch Abfallarten hinzugekommen, die in früheren Jahren noch deponiert wurden. Hierzu gehören z.B. der Sperrmüll, Bauschutt und Kehricht.

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 15.004 t Abfälle aus der kommunalen Erfassung wiederverwertet, das entspricht einem Mengenrückgang von beachtlichen 12,25 % im Vergleich zum Vorjahr.

Werden die Abfallfraktionen aus Tabelle 1 näher betrachtet, so fällt eine insgesamt sinkende Gesamttendenz auf. Auf mögliche Gründe für den Rückgang der einzelnen Abfallfraktionen wird in den jeweiligen Kapiteln eingegangen.

Tabelle 1: Abfälle zur Verwertung der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe 2022 im Vergleich zu den Vorjahren

in Tonnen

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Papier	4.573,00	4.263,00	4.168,28	4.020,77	3.921,91	3.552,23
Bioabfälle	3.459,52	3.374,31	3.470,70	3.690,21	3.734,85	3.377,46
Pflanzenabfälle	3.454,00	2.843,98	2.881,73	2.198,40	2.378,11	1.832,89
Gelbe Tonne	1.695,00	1.734,48	1.751,11	1.850,32	1.616,59	1.422,28
Glas	1.472,00	1.460,11	1.469,43	1.595,15	1.567,78	1.482,04
Altmetall	431,27	351,39	287,24	228,56	197,49	159,75
Sperrmüll Sortierung	2.994,00	2.866,63	2.450,55	2.044,24	1.877,08	1.665,67
Summe haushaltsnahe Erf.	18.078,79	16.893,90	16.479,04	15.627,65	15.293,81	13.492,32
Bauschutt	705,00	606,22	676,26	535,55	452,98	373,23
Kehricht	526,54	547,22	573,80	592,07	652,25	586,24
Holz H1-H3	1.113,00	1.010,98	1.016,36	758,62	700,75	552,2
Baustellenabf. z. Verw.	15,26	13,01	0,00	0	0	0
Summe Verwertungsabfälle	20.438,59	19.071,33	18.745,46	17.513,89	17.099,79	15.003,99

3.1 Bioabfall

3.377 t Bioabfall wurden 2022 in Bad Homburg v. d. Höhe gesammelt und somit der Verwertung zugeführt. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies mit gut 61 kg pro Kopf einer deutlichen Mengenabnahme von 11,25 %. Mit seiner einwohnerbezogenen Sammelmenge liegt Bad Homburg v. d. Höhe damit erstmals wieder deutlich unter dem deutschen Durchschnitt (67 kg pro Kopf im Jahr 2021). Da die Biotonne auch für leichte Gartenabfälle genutzt wird, könnte die Mengenreduzierung zum einen an dem trockenen Vegetationsjahr liegen. Allerdings muss die weitere Beobachtung auch auf dem allgemeinen Trennverhalten liegen.

In 2021 wurde die Novelle der Bioabfallverordnung seitens des Gesetzgebers auf den Weg gebracht, die in 2022 verabschiedet wurde. Auf Sammler, Aufbereiter und Behandler von Bioabfällen kommen jetzt anspruchsvolle neue Anforderungen zur Minimierung der Kunststoffgehalte in Bioabfällen zu. Ziel ist dabei vor allem die Reduzierung des Eintrages von Kunststoffen, aber auch von Glas und Metallen, in die Umwelt. Verständlicherweise aus Sicht des Umweltschutzes, landen doch alle im Kompost verbliebenen Störstoffe zusammen mit dem wertvollen Kompost in der Landwirtschaft.

Fremdstoffe, oder auch Fehlwürfe, dürfen einen deutlich geringeren Kontrollwert nicht mehr überschreiten. Der Gesetzgeber gibt dem Kompostierungsanlagenbetreiber das Recht zur umfangreichen Kontrolle, bis hin zur Abweisung und behördlichem Anlieferungsverbot bei mehrfachem Verstoß. Dies wird nach Inkrafttreten des Gesetzes eine Herausforderung für den Betriebshof als Sammler, aber auch für die gesamte Bürgerschaft und deren Trennverhalten sein.

Die Biotonne gilt in Bad Homburg v. d. H. als flächendeckend eingeführt. Vor diesem Hintergrund stellen die Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes nach einer möglichst weitgehenden und ab 1. Januar 2015 auch getrennten Erfassung organischer Abfälle in Haushaltungen kein Problem dar. Durch den Service einer wöchentlichen Abfuhr über das gesamte Jahr hinweg treten kaum Probleme auf und die Akzeptanz der Bad Homburger Bürgerschaft ist hoch.

In Bad Homburg v. d. H. besteht die Möglichkeit der Eigenkompostierung und der damit verbundenen Biotonnenbefreiung. 955 Haushalte, also knapp 8,7 %, haben sich aktuell von der Biotonnenpflicht befreien lassen.

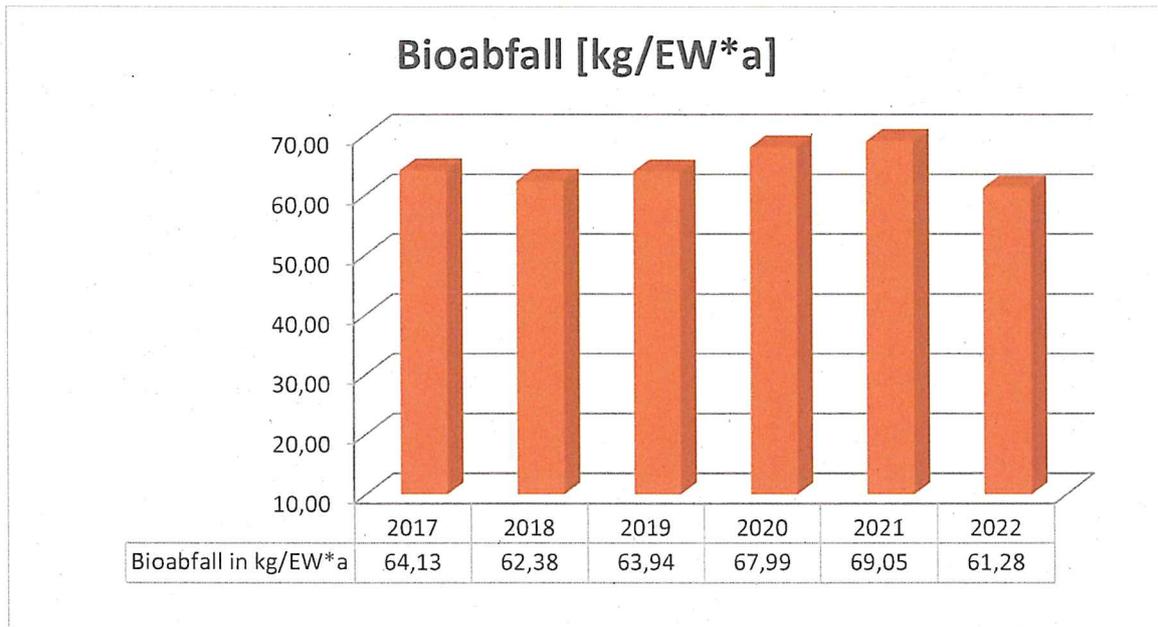


Abbildung 4: Entwicklung der Bioabfälle seit der Einführung der Biotonne in 2016

3.2 Garten- und Grünabfall

Die Grünabfälle werden in Bad Homburg v. d. Höhe im servicefreundlichen Hol- und im Bringsystem erfasst. Das bedeutet, dass die Bürgerschaft neben der Anlieferung ihrer Pflanzenabfälle auf den Wertstoffhöfen, die Möglichkeit hat, bis zu sieben Sammeltermine für Garten- und Grünabfälle wahrzunehmen. Die Termine verteilen sich auf einen Zeitraum von März bis November, mit Ausnahme einer Sommerpause im Juli und August. Im Januar erfolgt ein zusätzlicher Termin zur Weihnachtsbaumabfuhr. Im Jahr 2022 wurden insgesamt ca. 1833 t Garten- und Grünabfälle erfasst.

Auch 2022 wurden die Garten- und Grünabfallsammlungen im Auftrag des Betriebshofes Bad Homburg v. d. Höhe von der Firma Meinhardt Städtereinigung GmbH durchgeführt. Die Haus-zu-Haus-Sammlung wurde hierbei mit rund 785 t (inkl. 49 t Weihnachtsbäume) wieder etwas weniger genutzt, als im Vorjahr. Auch die Anzahl der angelieferten Pflanzenabfälle von 1.048 t ist in 2022 um knapp 30 % zurück gegangen. Hauptgrund für den in 2022 deutlichen Rückgang der Pflanzenabfälle war das sehr trockene Vegetationsjahr.

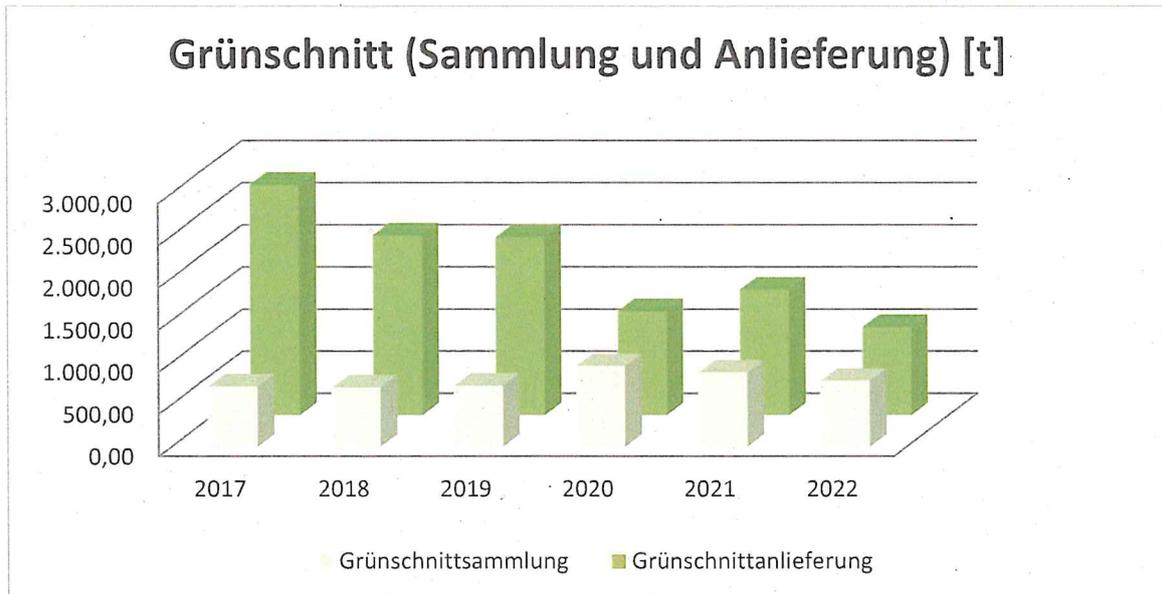


Abbildung 5: Entwicklung der Grünschnittmengen, getrennt nach Sammlung und Anlieferung

Das Verbrennen von Grünschnitt ist im Bad Homburger Stadtgebiet verboten. In Ballungsgebieten und dichter Wohnbebauung führen auch kleine Feuerstellen schnell zu Störungen. Außerdem wird so eine größere Menge verwertbarer Ressourcen dem Kreislauf vorenthalten.

Aus dem Bad Homburger Grünschnitt wird wertvoller Kompost produziert, der in der Landwirtschaft Verwendung findet.

Auf dem Wertstoffhof der Rhein-Main Deponie GmbH (RMD) in Brandholz (Neu-Anspach) wird Kompost, der auch, zusammen mit den Bioabfällen des Hochtaunuskreises, aus Bad Homburger Bioabfällen gewonnen wird, an Privatpersonen abgegeben. Damit niemand leer ausgeht, wird die Menge seit dem 17. Mai 2021 je Abholung auf einen Kubikmeter begrenzt werden. Gegen ein Entgelt von 2,50 Euro können 250 l wertvoller Kompost bezogen werden. Damit kann jeder, solange der Vorrat reicht, für wenig Geld ausreichend wertvollen Dünger für seine Blumen- und Gemüsebeete bekommen.

3.3 Elektro- und Elektronikschrott

Elektro und Elektronikaltgeräte werden in Bad Homburg v. d. Höhe sowie im gesamten Hochtaunuskreis seit dem 01.01.2006 gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) kostenlos eingesammelt und auf den Wertstoffhöfen angenommen. Im November 2018 erfolgte eine Umbenennung der Elektroaltgeräte-Gruppen. Die Sammelgruppen können Abbildung 6 entnommen werden. Hierbei muss erwähnt werden, dass zusätzlich eine sechste Gruppe „Photovoltaikmodule“ existiert, die in Bad Homburg v. d. Höhe aus Platzgründen nicht gesammelt werden.

Abbildung 6 zeigt die Entwicklung der Elektroaltgerätesammlung seit 2017. Im Jahr 2022 wurden in Bad Homburg v. d. Höhe rund 270 t Elektro und Elektronikaltgeräte erfasst. Dies entspricht einem deutlichen Rückgang von rund 25 % im Vergleich zum Vorjahr. Belief sich die Menge der Elektroaltgeräte 2021 noch auf 6,6 kg pro Einwohner*in, wurden in 2022 lediglich 4,9 kg E-Altgeräte pro Kopf erfasst. Nichtsdestotrotz liegt die einwohnerbezogene Sammelmenge damit noch über der gesetzlichen Mindestmenge von 4 kg pro Einwohner*in und Jahr.

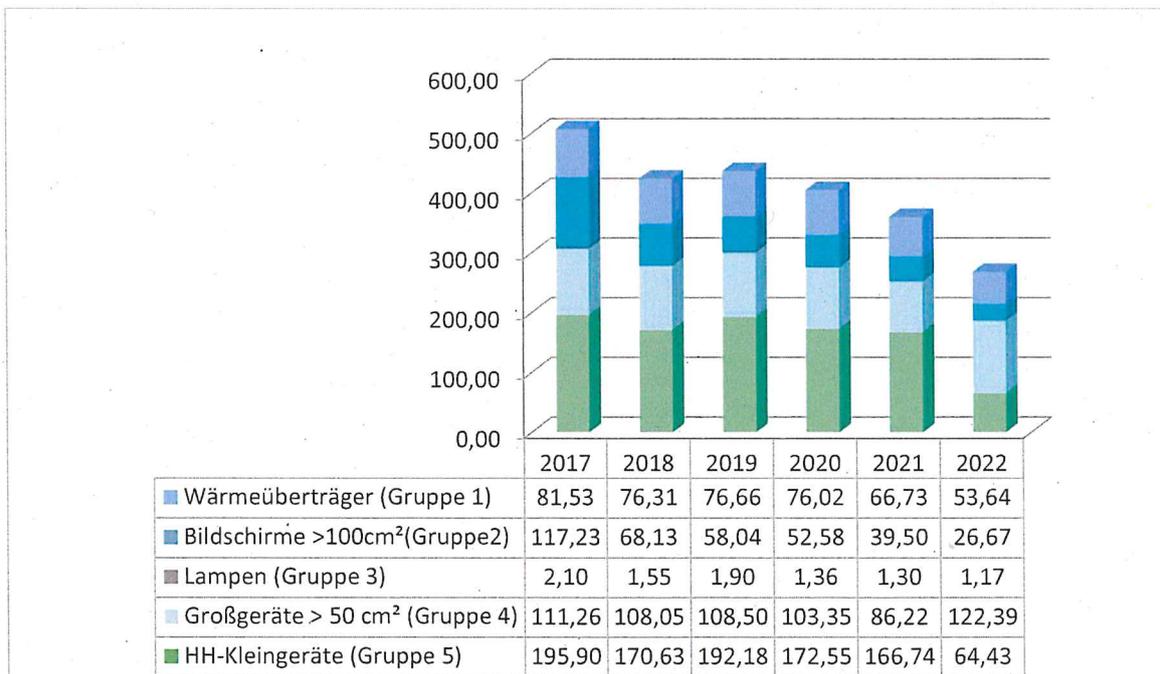


Abbildung 6: Sammlung von E-Altgeräten 2022 im Vergleich zu Vorjahren

Elektro- und Elektronikgeräte werden in Bad Homburg v. d. Höhe in einer Kombination aus Hol- und Bringsystem erfasst. Elektrogroßgeräte werden im Rahmen der Altmetallsammlung überwiegend im Holsystem gesammelt. Die Abholung erfolgt nach vorheriger Anmeldung.

Elektrokleingeräte werden im Bringsystem gesammelt. Die Bürgerschaft von Bad Homburg v. d. Höhe hat die Möglichkeit, Elektrogroß- und Kleingeräte auf den Recyclinghöfen abzugeben.

Aufgrund von genehmigungsrechtlichen Gründen wurde auf dem Wertstoffhof mehr Platz für die gesetzlich vorgeschriebene Trennung von Elektroaltgeräten benötigt. Hintergrund ist, dass jedes Jahr mehr Geräte mit gefährlichen Lithium-Ionen-Akkus abgegeben werden, die getrennt erfasst werden müssen und besondere Anforderungen an die Lagerung stellen. Die Betreiber von Wertstoffhöfen sind daher dazu aufgefordert, die Organisation der Sammel- und Übergabestellen neu zu regeln.

Daher wurde im Dezember 2021 die Annahme von Kühl- und Wärmegeräten (Sammelgruppe 1) zu Gunsten einer gesetzeskonformen Sammel- und Lagerform eingestellt.

Die Geräte werden auf den Recyclinghof der Deponie Brandholz, der von der Rhein-Main Deponie GmbH (RMD) betrieben wird, gefahren, wo sie von fachkundigem Personal sortiert, zerlegt und anschließend einer Verwertung zugeführt werden.

3.4 Altpapier

Seit 2009 gibt es in Bad Homburg v. d. Höhe flächendeckend die Altpapiertonne. Der Anschlussgrad lag in 2022 bei ca. 80%. Zusätzlich zur Tonnensammlung ist in Bad Homburg v. d. Höhe, entgegen der Satzungsvorgabe, auch die Bündelsammlung geduldet, sollte die haushaltseigene Papiertonne einmal nicht ausreichen. Neben dem Holsystem können die Bad Homburger Bürgerinnen und Bürger ihr Altpapier außerdem auch auf einen der beiden Wertstoffhöfe bringen.

Laut Kreislaufwirtschaftsgesetz obliegt die Papiersammlung und -vermarktung in Hessen den Landkreisen als öffentlich-rechtliche Entsorger (örE). Aus der Historie gewachsen ist diese sogenannte Andienungspflicht im Hochtaunuskreis aufgehoben, sie wurde vom Kreis mit allen Rechten und Pflichten auf die Städte und Gemeinden übertragen.

Vorteile des Verzichts auf die Andienungspflicht liegen darin, dass die Altpapiervermarktung eigenverantwortlich organisiert werden kann und die dabei generierbaren Einnahmen zur Entlastung der Müllgebühren verwendet werden können.

Zum 31.12.2021 endete der Ausschreibungszeitraum in dem das Unternehmen FES, Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH, den Zuschlag für die Sammlung und Leerung der Tonnen im Bad Homburger Stadtgebiet erhalten hatte. Zunehmende Probleme bei der Sammlung durch das o.g. beauftragte externe Unternehmen setzten in 2021 einen Planungsprozess in Gang, die Altpapiersammlung ab dem 01.01.2022 wieder selbst durchzuführen. Nach umfangreichen Tourenumstellungen aller Abfallfraktionen und der Beauftragung eines Papierverwerters, erfolgte eine positive Entscheidung zur Eigensammlung. Die Altpapiersammlung und -vermarktung wird seit dem 01.01.2022 vom Betriebshof durchgeführt.

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 3552 t Altpapier erfasst, was im Vergleich zum Vorjahr einem Rückgang um 9,4 % entspricht.

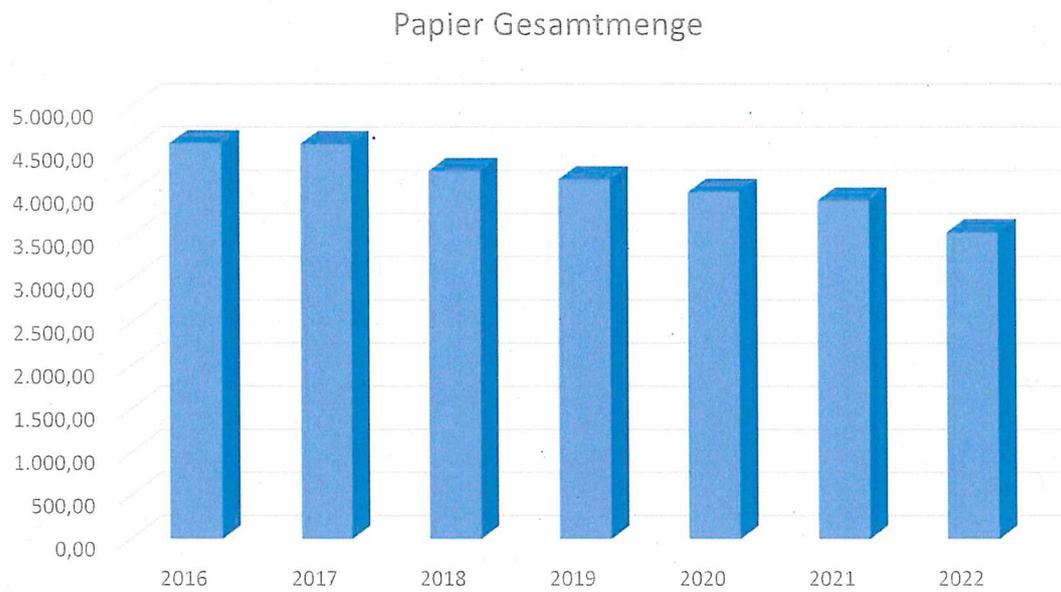


Abbildung 7: Entwicklung der Papierabfälle im Vergleich zu Vorjahren

3.5 DSD - Leichtverpackungen (Gelber Sack) und Glas

Die Einsammlung von Leichtverpackungen wurde vom Gesetzgeber in den 90er Jahren vollständig in die Hand privater Unternehmen gegeben. Angefangen mit dem „Grünen Punkt“ teilen sich im Jahr 2021 nun bereits elf existierende Systembetreiber die Abfallmengen und die damit verbundenen Einnahmen unter dem Namen „Duales System Deutschland“ (DSD). Das DSD schreibt die Sammlung der Gebiete in Deutschland aus. Im Ergebnis der Ausschreibung beauftragen die Systembetreiber den Bewerber, der den Zuschlag für das jeweilige Vertragsgebiet bekommen hat. Im aktuellen Ausschreibungszeitraum, der bis 2023 andauert, ist die Firma KNETTENBRECH + GURDULIC Service GmbH mit Sitz in Wiesbaden für die Einsammlung von Leichtverpackungen zuständig.

In der folgenden Tabelle 2 ist die Entwicklung der Wertstoffsammlung DSD von 2017 bis zum Berichtsjahr gegenübergestellt.

Tabelle 2: Entwicklung der Wertstoffsammlung DSD 2017 bis 2022

in Tonnen

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gelbe Tonne	1.695,00	1.734,48	1.751,11	1.850,32	1.616,59	1.422,28
Glas	1.472,00	1.460,11	1.469,28	1.595,15	1.567,78	1.482,04
Gesamt	3.167,00	3.194,59	3.220,39	3.445,47	3.184,37	2.904,32

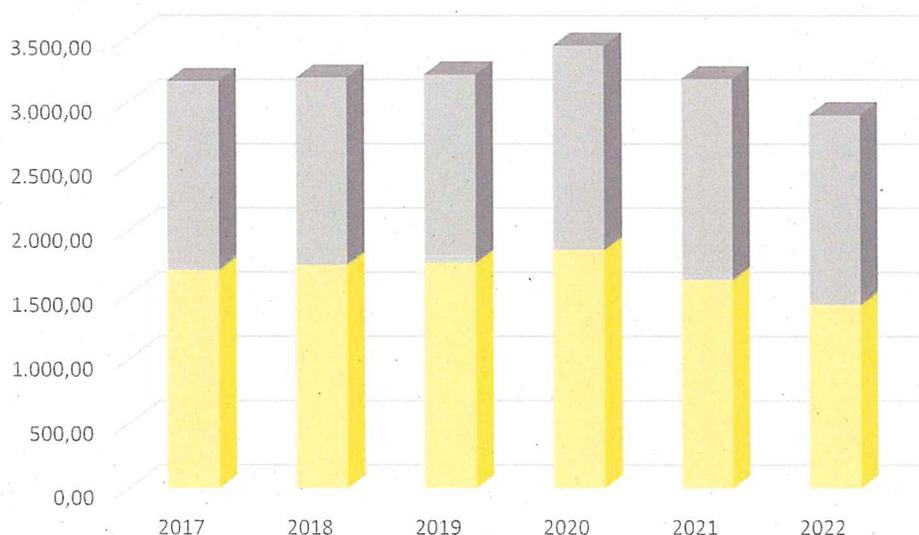


Abbildung 8: Entwicklung der DSD Wertstoffsammlung von 2017 – 2022

Seit 2019 werden in der Verpackungsverordnung vom Gesetzgeber deutlich höhere Sammelquoten verlangt. Hintergrund ist der Gedanke, mehr Leichtverpackungen einem Recyclingprozess zuführen zu können. Aber genau hier trifft das marktwirtschaftliche System auf deutliche Kritik, vor allem seitens des Umweltschutzes. In Kapitel 1.3 wurde die vom Gesetzgeber im

Kreislaufwirtschaftsgesetz festgesetzte Abfallhierarchie dargestellt. Deutlich wird in diesem Gesetz die Abfallvermeidung vor alle anderen Maßnahmen gesetzt. Mit gutem Grund, denn Abfälle, die gar nicht entstehen müssen nicht in emissionsstarken Prozessen recycelt werden, sparen Ressourcen und tragen u.a. so zu aktivem Klima- und Umweltschutz bei. Höhere Sammelquoten suggerieren jedoch eine Leichtfertigkeit und Sorglosigkeit im Umgang mit Verpackungen. Dabei kann nur ein Bruchteil der Leichtverpackungen tatsächlich einem echten Recyclingprozess zugeführt werden, der Rest wird thermisch verwertet. Zusätzlich ist deutlich zu sagen, dass die heutige Technologie nicht in der Lage ist, die Qualität beim Recyclingprozess gleichbleibend aufrecht zu erhalten, Downcycling ist die Folge und nach meist nur einem Recyclingprozess wird der Kunststoff dann doch der thermischen Verwertung zugeführt. Für mehr Informationen ist folgende aktuelle Doku des WDR zu empfehlen:

Recyclinglüge: Die Wahrheit über Plastikmüll | Doku | WDR:
<https://www.youtube.com/watch?v=KD8fcTyjP1E> !!!

Auch die Sammlung von Altglas wurde von den Systembetreibern ausgeschrieben. Hier ist die Firma BÖRDNER Städtereinigung GmbH seit 2016 für das Stadtgebiet Bad Homburg v. d. Höhe zuständig.

Insgesamt befinden sich im Stadtgebiet 73 Standplätze für Weiß- und Braun- und Grünglas, davon 10 Unterflurbehälter. Im Jahr 2022 ist die Glas-Sammelmenge um 5,42 % auf 1.482 t im gesamten Stadtgebiet gesunken, was sicher mit der Entwicklung des Pandemiegeschehens einhergeht. Einwohnerbezogen entspricht dies einer Abnahme um 2,1 kg auf 26,9 kg pro Einwohner*in und Jahr.

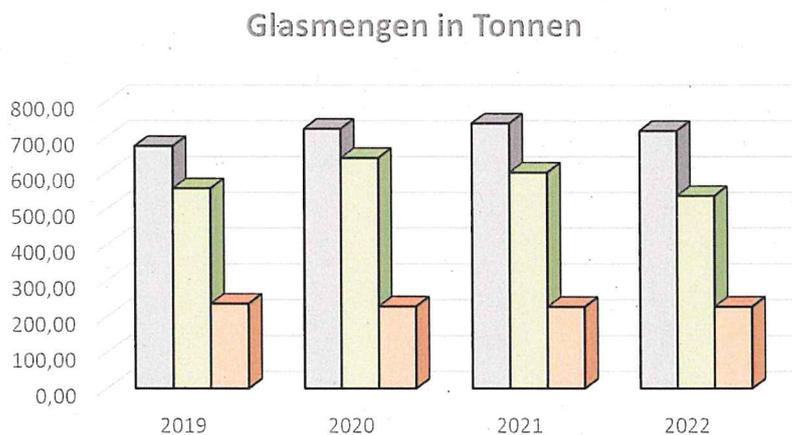


Abbildung 9: Entwicklung der Altglassammlung von 2019 – 2022

3.6 Sonderabfälle

Sonderabfälle sind schadstoffbelastete Abfälle und Produkte, die bei der Beseitigung zu besonderen Belastungen führen können und daher getrennt zu erfassen und in hierfür besonders geeigneten Anlagen (Sonderabfallentsorgungsanlagen) zu beseitigen sind.

Die Schadstoffsammlung in Bad Homburg v. d. Höhe wird durch die RMA bzw. in deren Auftrag durchgeführt. Die mobile Sonderabfall-Kleinmengensammlung findet an festgelegten Standorten und Zeiten statt.

Hier werden schadstoffhaltige Produkte, derer sich die Haushalte entledigen wollen, wie z.B. Reste von Haushalts- und Heimwerkerchemikalien, Farben, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, gesammelt. Die Schadstoffsammlung kann von jedem Haushalt kostenlos genutzt werden. Auch Gewerbebetriebe, bei denen nicht mehr als 500 kg oder Liter Sonderabfälle pro Jahr anfallen, können diesen Entsorgungsweg wählen.

Die Abfälle werden vom Schadstoffmobil der RMA eingesammelt, sortiert und zur Entsorgung an einen Fachbetrieb abgegeben. Das mobile Sammelfahrzeug stand 2022 an 24 Tagen und 5 verschiedenen Standorten zur Entgegennahme von Sonderabfällen bereit. 1.088 Bad Homburger Bürgerinnen und Bürger haben im vergangenen Jahr das Sammelangebot genutzt und knapp 30 t Sonderabfälle angeliefert, was einer Pro-Kopf-Sammelmenge von 0,54 kg/Einwohner entspricht.

Im Vergleich zum Vorjahr ist die spezifische Schadstoffmenge deutlich gesunken. Erfahrungsgemäß unterliegt die Menge der abgegebenen Schadstoffe über die Jahre gesehen einer regelmäßigen Schwankung, so dass ein derart deutlicher Rückgang als nicht bedenklich angesehen werden kann.

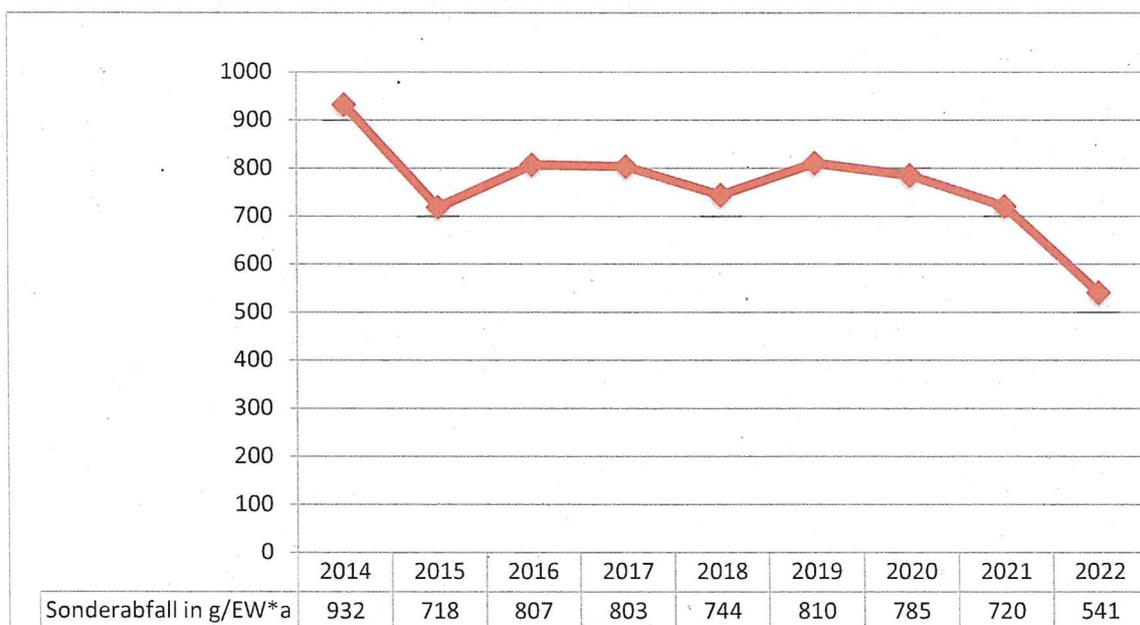


Abbildung 10: Entwicklung der Sonderabfallmengen von 2014 bis 2022

3.7 Batterien

Gerätebatterien aus Privatgebrauch werden in Bad Homburg v. d. Höhe in speziell gekennzeichneten Behältern auf den Wertstoffhöfen gesammelt, aber auch Händler müssen leere Batterien zurücknehmen, wenn sie neue Batterien verkaufen. Seit Inkraft-Treten der Batterieverordnung im Oktober 1998 werden die Batterien einem Rücknahmesystem angedient. 2022 wurden in Bad Homburg v. d. Höhe knapp 5,0 t Gerätebatterien entsorgt.

Entsprechend der Batterieverordnung sind Vertreter von **Starterbatterien** verpflichtet, die gebrauchten Batterien unentgeltlich zurückzunehmen. Auch kommunale Entsorgungsträger nehmen Starterbatterien seit diesem Zeitpunkt unentgeltlich zurück. So sind im Jahr 2022 auch auf den Wertstoffhöfen des Betriebshofes Starterbatterien angefallen. Insgesamt wurden 3,1 t entsorgt.

Ein besonderes Problem stellt die Annahme, Lagerung und der Transport der immer größer werdenden Menge an Lithium-Ionen-Akkus dar. Zahlen des Umweltbundesamts belegen, dass sich die Menge der Lithium-Ionen-Akkus, die in Deutschland jährlich in Umlauf gebracht werden, zwischen den Jahren 2009 und 2017 von knapp 3.300 t auf mehr als 10.000 t verdreifacht hat.

Spezifische Gefahren sind hier die Selbstentzündung und heftige Brandereignisse in Verbindung mit einer sehr schnellen Brandausbreitung. Diese Risiken stellen Wertstoffhöfe vor besondere Herausforderung. Immer häufiger kommt es zu Bränden auf den Höfen und Annahmestellen.

Aus diesem Grund werden regelmäßig Schulungen zum Umgang mit Lithium-Ion-Akkus für die Beschäftigten durchgeführt. Die Lagerung und der Transport selbst erfolgen in speziellen vorgeschriebenen Behältnissen. Durch Abkleben der Pole müssen die Akkus gegen Kurzschlüsse gesichert werden, defekte Akkus werden einzeln in ein mit schwer brennbarem Material gefülltes Fass gegeben.

Aufgrund der Problematiken bei Lagerung und Transport mussten sicherheitsbedingt alle Batteriesammelbehälter, die in öffentlichen Einrichtungen aufgestellt waren, eingezogen werden. Da einige wenige Standortverwalter nicht auf den Service für die Bürgerschaft verzichten wollten, stellte der Betriebshof Ihnen den Verbleib auf eigene Verantwortung, auch den Transport betreffend, frei.

3.8 Tintenpatronen und Tonerkartuschen

Trotz der Möglichkeit der Wiederaufbereitung werden in Deutschland jedes Jahr über 100 Millionen Tintenpatronen und Tonerkartuschen mit dem Haus- und Industriemüll auf Deponien und in Müllverbrennungsanlagen entsorgt.



Der Betriebshof hat, um hier eine sinnvolle Wiederverwertung zu initiieren, zum 01.11.2019 die Rote Tonne auf den Wertstoffhöfen eingeführt. Alte Tintenpatronen aus Druckern, Faxgeräten und MFC-Geräten, sowie Tonerkartuschen, Trommeleinheiten, Fixiereinheiten oder Resttonerbehälter aus Laserdruckern lassen sich seitdem nicht nur an den Hersteller zurückschicken, sie können auch auf den Wertstoffhöfen abgegeben werden. Die beim Kartuschenrecycling erfolgende Wiederaufbereitung schützt Umwelt und Ressourcen.

Eine Annahme erfolgt lediglich in haushaltsüblichen Mengen und von Privatpersonen (1-2 Patronen/Kartuschen). Großmengen von Gewerbetreibenden werden auf den Wertstoffhöfen nicht angenommen.

Im Jahr 2022 wurde eine Gesamtmenge von 970 kg Druckerpatronen und Tonerkartuschen auf den Wertstoffhöfen entgegengenommen.

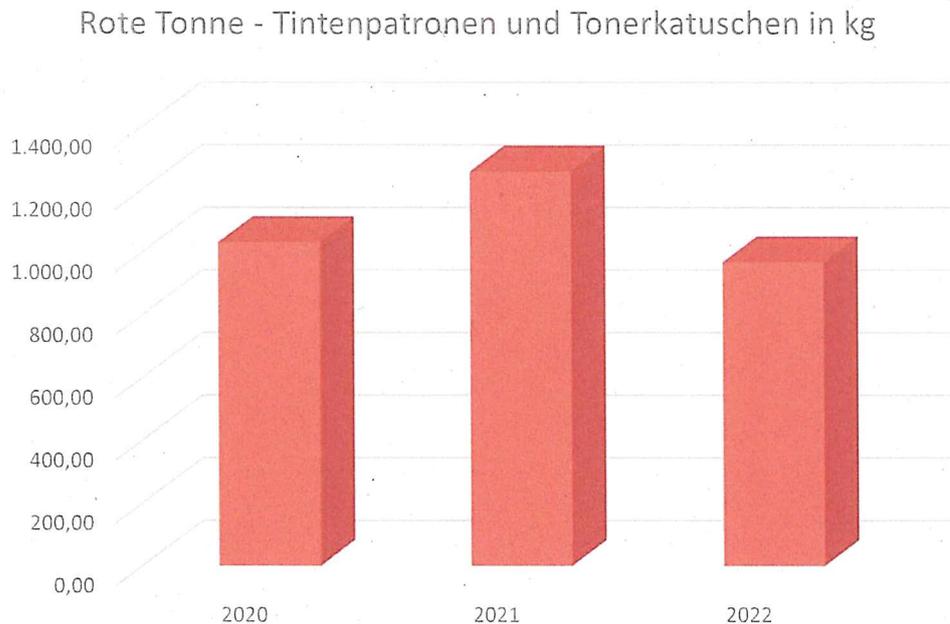


Abbildung 11: Entwicklung der Tintenpatronen und Tonerkartuschen im Vergleich zu Vorjahren

4 Abfallgesamtbilanz für Bad Homburg v. d. Höhe

In der nachfolgenden Tabelle 3 ist die Entwicklung der Abfälle zur Beseitigung (Kapitel 2) und der Abfälle zur Verwertung (Kapitel 3) gegenübergestellt.

Tabelle 3: Abfälle zur Beseitigung und Abfälle zur Verwertung in Bad Homburg v. d. Höhe 2022 im Vergleich zu Vorjahren

in Tonnen

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Abfälle zur Verwertung	20.385,06	19.058,32	18.745,46	17.513,89	15.222,73	15.003,99
Abfälle zur Beseitigung	7.645,23	7.445,44	7.463,89	7.732,91	7.687,32	7.451,18
Gesamtaufkommen	28.030,29	26.503,76	26.209,35	25.246,80	22.910,05	22.455,17

Aus Tabelle 3 ist ersichtlich, dass die Abfälle zur Beseitigung in 2022 im Vergleich zum Vorjahr um 3,07 % gesunken sind.

Entgegen den Erwartungen sind die Abfälle zur Verwertung im Jahr 2022 in Bad Homburg v. d. Höhe um 1,44 % leicht gesunken. Die Reduktion lässt sich in Teilen mit dem durchgesetzten Verbot der Grünschnittannahme von Gewerbetreibenden und mit dem Pandemiegeschehen begründen.

Insgesamt positiv zu bewerten ist die Abnahme des Abfallgesamtaufkommens. Trotz aller Möglichkeiten von Recyclingprozessen ist die Abfallvermeidung die einzig wirkungsvolle Methode unmittelbaren Umwelt- und Klimaschutz zu betreiben.

Pro Kopf fallen auf die Bad Homburger Bürgerschaft knapp 410 kg Siedlungsabfall an. Der hessische Durchschnitt lag 2021 bei 464 Kilogramm Siedlungsabfall je Einwohner/in.

Das Ergebnis aus Bad Homburg v. d. H. ist im Vergleich mit dem Hessendurchschnitt durchaus positiv zu betrachten. Aber auch hier gilt, dass im Zuge der aktuellen klimatischen Umweltbedingungen weiter an einer Reduzierung der Gesamtmenge gearbeitet werden muss.

www.betriebshof-bad-homburg.de

IMPRESSUM:

Herausgeber: Betriebshof Bad Homburg v. d. Höhe
Eigenbetrieb der Stadt Bad Homburg v. d. Höhe

Bearbeitung: Daniela Münzing