

Abfallbericht 2022

Nachfolgend werden die Abfallmengen zur Beseitigung und zur Verwertung von privaten Haushalten und Geschäften aus dem Stadtgebiet Nürnberg und die Entwicklung der Abfallmengen zur Beseitigung in der Müllverbrennungsanlage Nürnberg dargestellt.

1 Mengendaten aus den privaten Haushalten und Geschäften

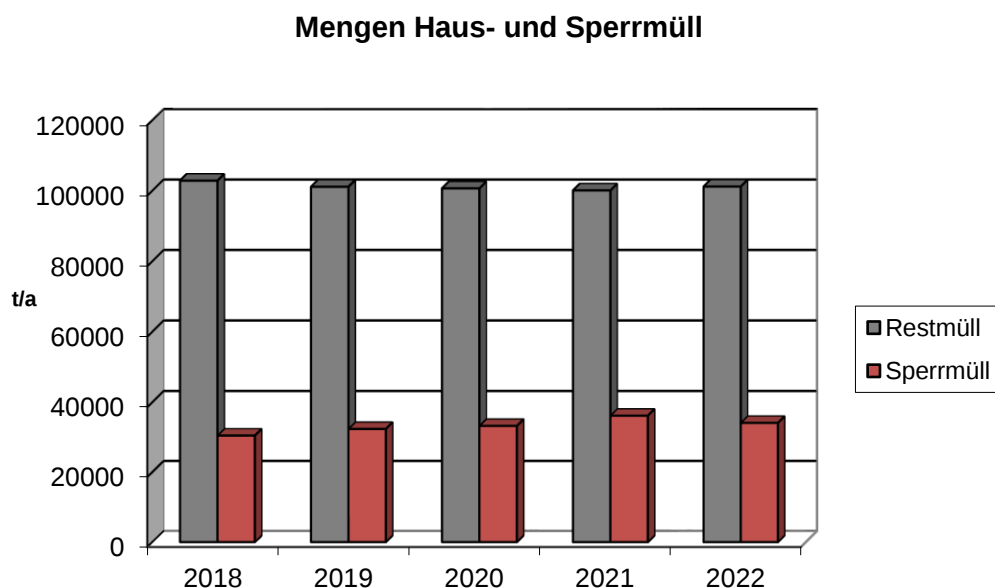
1.1 Abfälle zur Beseitigung (Restmüllabfuhr)

Die durch die Systemabfuhr (Restmüllbehälter 60 – 1.100 l) abgefuhrte Restmüllmenge aus Nürnberger Haushalten und Geschäften ist mit 101.222 t im Vergleich zum Vorjahr (100.121 t) um 1,1 % gestiegen. Aus diesen Werten errechnet sich eine Restmüllmenge von 188,1 kg (Vorjahr 188,9 kg) pro Einwohner und Jahr.

Das Sperrmüllaufkommen ist im letzten Jahr um 5,7 % auf 34.119 t gefallen. Dabei fiel die Menge, die an den Wertstoffhöfen angenommen wurde um 4,5 %, während die Sperrmüllmenge auf Abruf um 14,1 % abnahm¹.

Im Rahmen der Schadstoffsammlung aus Haushalten und Kleingewerbe wurden mit 53 t Problemabfällen 9 t weniger als im Vorjahr angenommen.

Folgende Grafik zeigt in einem Fünf-Jahres-Vergleich die Mengenentwicklung von Haus- und Sperrmüll:



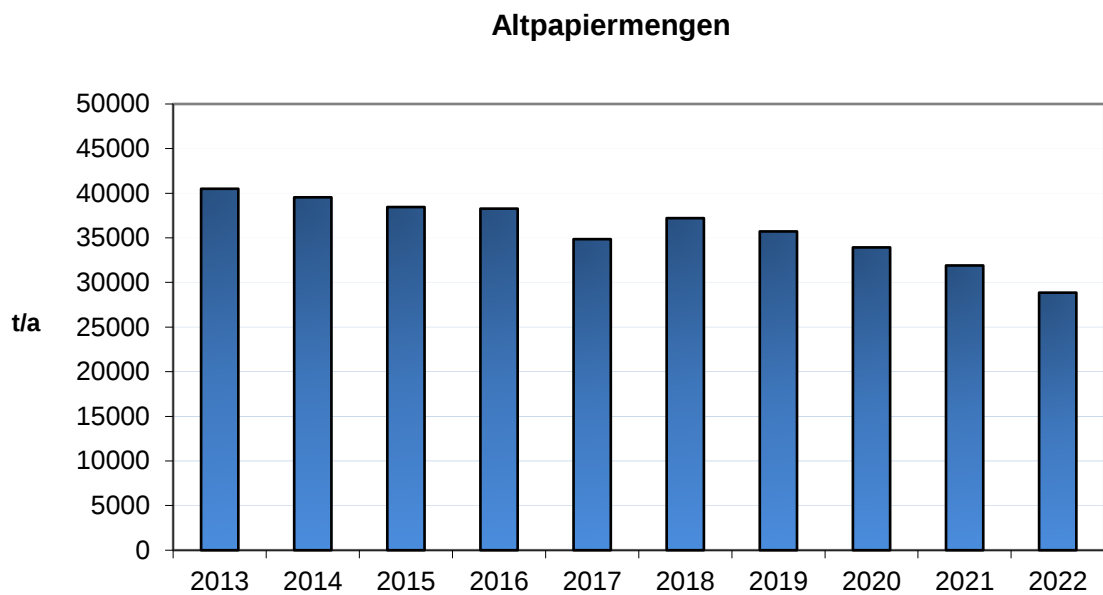
1.2 Abfälle zur Verwertung

1.2.1 Altpapier

Die Altpapiermenge (Papier, Pappe und Kartonagen) hat sich im Jahr 2022 um 9,6 % verringert. Die über die blaue Tonne und die Wertstoffhöfe gesammelte Gesamtpapiermenge betrug 28.860 t (Vorjahr 31.908 t). Dies entspricht 53,6 kg pro Einwohner/Jahr. Ein ähnlicher Rückgang ist auch bei anderen Kommunen zu verzeichnen, die Gründe sind allerdings unklar.

¹ 2021: Deutliche Steigerung im Vergleich zu den Vorjahren aufgrund von „Entrümpelungsaktionen“ in der Pandemiephase.

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der Altpapiermengen in den letzten 10 Jahren:



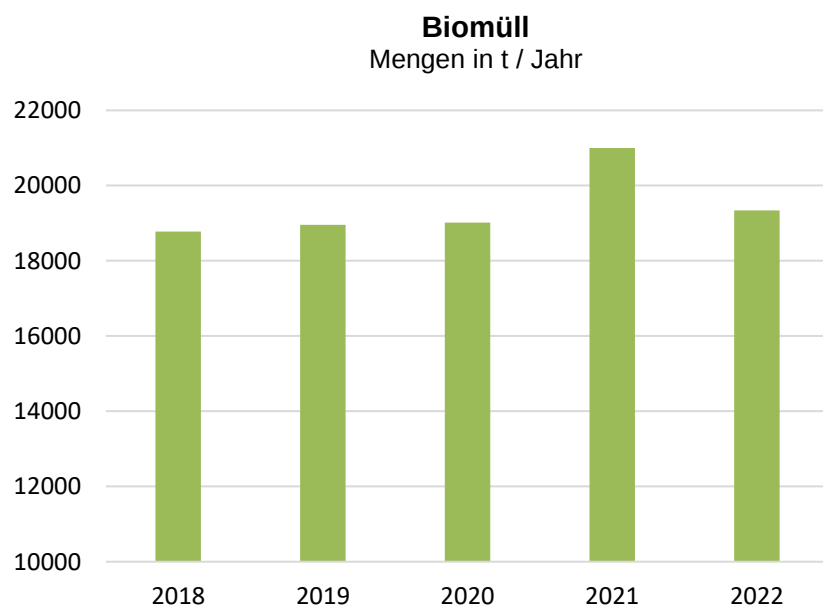
1.2.2 Altglas

Im Jahr 2022 wurden über die Depotcontainer und die Wertstoffhöfe 13.151 t (Vorjahr: 13.237 t) Altglas gesammelt. Dies entspricht 24,4 kg pro Einwohner/Jahr.

1.2.3 Biomüll

Die 2022 über die Biotonne erfasste Menge organischer Abfälle ist mit 19.341 t (Vorjahr: 20.995 t) um 7,9 % zurückgegangen. Das Bioabfallaufkommen liegt damit bei 35,9 kg pro Einwohner/Jahr.

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der Biomüllmengen in den letzten 5 Jahren:



Der Stoffstrom des Biomülls

Im Stadtgebiet Nürnberg standen im Jahr 2022 durchschnittlich knapp 47.000 Bio-Tonnen in drei verschiedenen Größen (60 l, 120 l, 240 l) mit einem wöchentlichen Sammelvolumen von ca. 5,8 Millionen Litern zur Verfügung. Für alle Anwesen, für die das gebührenfrei zur Verfügung gestellte Volumen der regulären Biotonne nicht ausreicht, oder die mehr Gartenabfälle über die Biotonne entsorgen möchten, bietet der ASN entweder die Gestellung größerer oder zusätzliche Biotonnen an. In diesen „größeren“ gebührenpflichtigen Tonnen können nicht nur - wie gewohnt - Bioabfälle aus der Küche, sondern auch Grünabfälle eingegeben werden. ASN bietet damit eine praktische, haushaltsnahe und zeitsparende Erfassung von Gartenabfällen an und folgt der demografischen Entwicklung, um auch älteren bzw. nicht so mobilen Bürgerinnen und Bürgern eine einfache Entsorgung von Grüngut zu ermöglichen. Im Jahr 2022 befanden sich mit steigender Tendenz über 800 Biotonnen mit Zusatzgebühr im Einsatz.

Die im Stadtgebiet Nürnberg gesammelten Bioabfälle werden durch die Sammeltouren direkt zu einem Kompostwerk gebracht. Nach Anlieferung werden die Bioabfälle vorsortiert, d.h. offensichtliche Störstoffe aussortiert und die weiteren biogenen Reststoffe anschließend einer weiteren Behandlung in sog. Rotten zugeführt. Am Ende des Verwertungsprozesses der biogenen Abfälle aus dem Nürnberger Stadtgebiet steht hochwertiger, zertifizierter Kompost (gem. Gütekriterien RAL-GZ 251) zur weiteren Nutzung - bspw. in Privatgärten und in der Landwirtschaft - zur Verfügung (Cradle-to-Cradle). Dieses ökologisch hochwertige Produkt wird als reiner Kompost oder als Zuschlagsstoff in Humuskonzentraten weiterverwendet und trägt aktiv dazu bei, den Abbau von Torf sowie den Einsatz von künstlichen Düngemitteln zu reduzieren.

Alternativ wäre auch eine Verwertung zu Bio-Gas denkbar; ASN wird sich – nicht zuletzt aufgrund der veränderten Bedingungen auf dem Gasmarkt - ggf. mit weiteren Partnern diesen Verwertungsweg prüfen und die Rahmenbedingungen eruieren.



Gesamte erfasste Menge: 19.341 t

Zur Kompostierung: 18.423 t

Störstoffe: 918 t (= 4,7%)



Kompost: 5.890 t



Müllverbrennung



Bioabfallverordnung

Am 16.03.2022 wurde die Novelle der Bioabfallverordnung verabschiedet. Ziel der Novelle ist es, Kunststoffeinträge in die Umwelt aus der biologischen Abfallbehandlung zu reduzieren. So muss der Biomüll bspw. bereits vor der Kompostierung weitestgehend frei von Störstoffen sein.

Um dieses Ziel aktiv zu unterstützen wird ASN im Jahr 2023 an der im Rahmen der Aktion Biotonne Deutschland stattfindenden „Biotonnen-Challenge 2023“ teilnehmen. Ziel der Aktion ist es, die gesammelte Menge an Bioabfälle zu erhöhen und gleichzeitig die Qualität der wertvollen biogenen Abfälle zu erhöhen. Neben dem weiteren Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit sind auch Chargenanalysen zu Beginn und Ende des Aktionszeitraumes vorgesehen.

Die Nutzung von Sammelbeuteln aus biologisch abbaubaren Kunststoffen ist auch unter den neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen grundsätzlich zulässig. Allerdings steht die Verwendung unter dem Erlaubnisvorbehalt des jeweils räumlich zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers.

Aus zwei zentralen Gesichtspunkten bleibt die Nutzung jeglicher Art von Kunststoffbeuteln auch zukünftig verboten:

1. Auch biologisch abbaubare und biobasierte Kunststoffe können bei der Vorsortierung im Kompostierwerk nicht von Kunststoffbeuteln auf Erdölbasis unterschieden werden, d.h. sie würden somit samt den wertvollen biogenen Inhaltsstoffen direkt als Störstoff aussortiert und einer thermischen Verwertung zugeführt werden.
2. Der Rotteprozess von biologisch abbaubaren Kunststoffbeuteln in der Kompostierungsanlage dauert zu lange, so dass diese in den bisher üblichen Verfahren nicht vollständig abgebaut werden können. Durch die übrigbleibenden Kunststoffpartikel würde die Qualität des Endproduktes optisch erheblich beeinträchtigt, was die Akzeptanz des ökologisch sehr vorteilhaften Produktes in der Bevölkerung merklich negativ beeinträchtigen würde.

1.2.4 Gartenabfälle

Im Jahr 2022 wurden 19.444 t Gartenabfälle an den sieben Gartenabfallsammelstellen und den sechs Wertstoffhöfen angeliefert. Dies ist ein Rückgang von 5.502 t. Dafür verantwortlich sind neben einem trockenen vegetationsarmen Sommer die Schließung der Gartenabfallsammelstelle in Worzeldorf aufgrund der Errichtung eines Kreisverkehrs. Als Alternative wurde auf dem Gelände der Fa. KOW eine personalbetriebene Gartenabfallsammelstelle eingerichtet, wodurch Fremdanlieferungen (Anlieferungen von Gewerbebetrieben bzw. aus dem Umland) ausgeschlossen wurden. Die Vermutung, dass über die Gartenabfallsammelstelle „Spitzwegstraße“ bisher eine erhebliche Menge an Gartenabfällen von außerhalb - und damit zu Lasten des Nürnberger Gebührenhaushalts - entsorgt wurde liegt nahe.

1.2.5 Verkaufsverpackungen

Über die gelben Sammelbehälter wurden 13.820 t (Vorjahr: 14.038 t) Verkaufsverpackungen eingesammelt und zu Sortieranlagen transportiert. Dies sind 25,7 kg pro Einwohner/Jahr. Damit stabilisierte sich der sprunghafte Anstieg der Sammelmenge um 25 % im Jahr 2020, der vor allem auf die Einführung der gelben Tonne zum 01.01.2020 sowie die verstärkte Nutzung kleinerer Verpackungen im Zuge der Corona-Pandemiezurückzuführen war, auch im Jahr 2022.

1.2.6 Elektro- und Elektronikaltgeräte

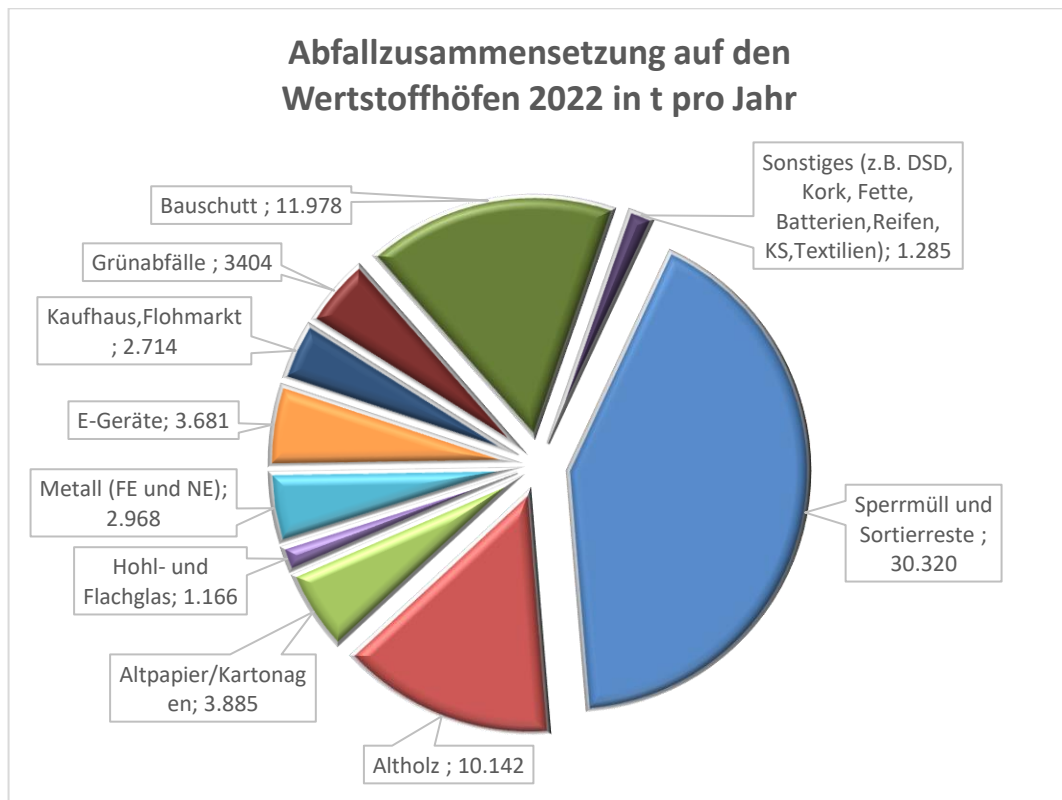
Über die Wertstoffhöfe und die Sperrmüllabfuhr wurden im letzten Jahr 3.681 t Altgeräte erfasst. Dies entspricht 6,8 kg pro Einwohner/Jahr.

Zusätzlich zu den bewährten Sammelsystemen wurden über die 72 E-Tonnen an 66 über das Stadtgebiet Nürnberg verteilten Standorten und E-Säcken 10 t Elektrokleingeräte haushaltsnah erfasst.

1.2.7 Wertstoffhöfe

Die auf allen Wertstoffhöfen erfassten Mengen sind mit 71.543 t im Vergleich zum Vorjahr (76.060 t) um 6 % gefallen. Die Verwertungsquote lag unverändert bei 58 %.

Die folgende Grafik zeigt die Zusammensetzung der im Berichtsjahr auf den Wertstoffhöfen angenommenen Abfälle:



1.1.8 Metalle

Im Jahr 2022 wurden über die Wertstoffhöfe und die Sperrmüllsammlung 2.968 t Eisen- und Nichteisenmetalle erfasst. Im Rahmen der Aufbereitung der Schlacke aus der MVA wurden 3.103 t Metalle zurückgewonnen. Insgesamt ist damit die Menge der erfassten bzw. zurückgewonnenen Metalle im Vergleich zum Vorjahr um 3,2 % gefallen und liegt bei 11,3 kg pro Einwohner/Jahr.

2 Entsorgungsanlagen

2.1 Müllverbrennungsanlage

In der Müllverbrennungsanlage wurden im vergangenen Jahr insgesamt 237.541 t Hausmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfall zur Verbrennung und zur energetischen Verwertung angenommen.

Das Abfallaufkommen sank damit im Vergleich zum Vorjahr um 3,3 %. Dabei stiegen Abfälle zur Beseitigung aus Haushalten um 0,7 %, und Abfälle zur Beseitigung aus Gewerbebetrieben um 12,7 %. Abfälle zur energetischen Verwertung aus Gewerbe und Industrie nahmen um 2,6 % ab.

Die seit Inbetriebnahme der Müllverbrennungsanlage im Jahr 2001 verbrannte Abfallmenge betrug zum Jahresende 2022 insgesamt ca. 4.990.000 t. Das genehmigte Abfallzwischenlager auf der Deponie Süd wurde 2022 nicht in Anspruch genommen.

2022 verblieben als vermischter Verbrennungsrückstand 50.707 t Schlacke incl. 5.446 t Metallschrott (weitere 562 t Metallschrott wurden bereits unmittelbar nach der

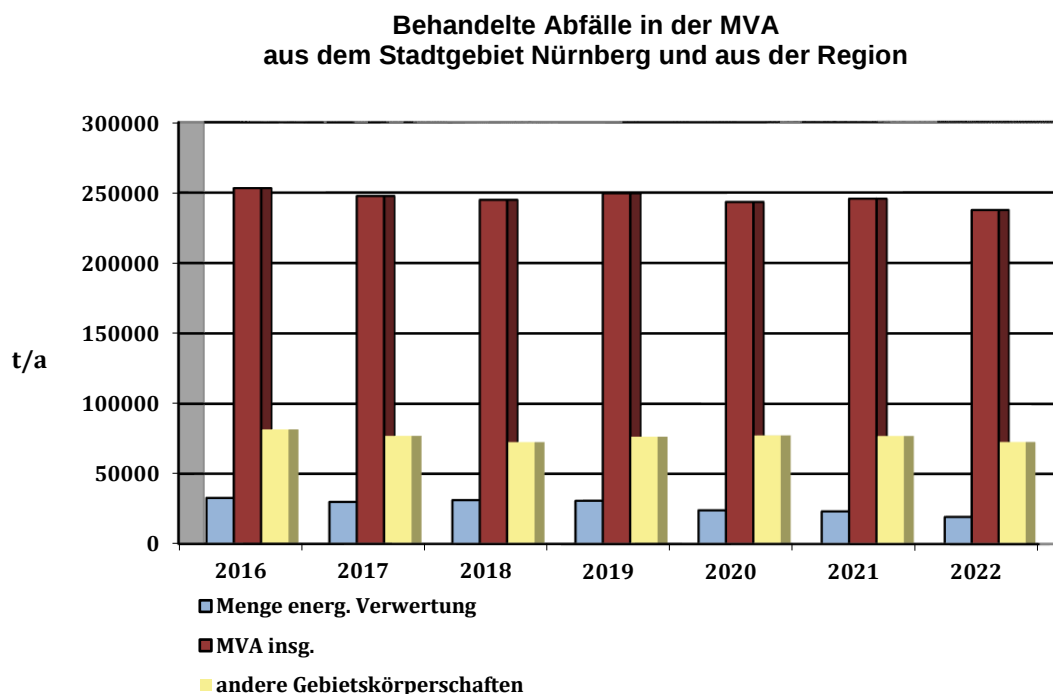
Verbrennung entfernt). Reaktionsprodukte aus der Abgasreinigung waren 4.624 t Calciumchloridsole, 4.419 t Flugasche und Kesselreinigungsrückstände sowie 280 t Gips. Die Reststoffe wurden als Deponiebaustoff (Schlacke), im Bergversatz (Calciumchloridsole, Flugasche) oder als Rohstoff (Metallschrott) einer Wiederverwertung zugeführt.

Der Energiegehalt der verbrannten Abfälle wurde zur Erzeugung von insgesamt 753.427 t Hochdruckdampf genutzt, der an das Heizkraftwerk Sandreuth der N-ERGIE AG geliefert wurde. Dort wird nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung aus dem Mülldampf Strom und Fernwärme erzeugt.

Die Müllverbrennung leistet einen Beitrag zum Klimaschutz. Der Einsatz von Primärenergie (fossile Brennstoffe) zur Erzeugung von Strom und Fernwärme aus Mülldampf ist nicht erforderlich. Da der Abfall zu ca. 50 % aus Biomasse (erneuerbare Energie) besteht und dieser Anteil CO₂-neutral verbrennt, konnte durch den Einsatz von Abfällen zur Energiegewinnung in Nürnberg die Emission von 86.546 t klimaschädlichem CO₂ vermieden werden.

Für die Müllverbrennungsanlage wurde der gemäß EU-Abfallrichtlinie für die Bewertung der Abfallverbrennung als energieeffiziente Verwertungstechnologie maßgebliche R1 Faktor mit einem Wert von 0,85 erneut erreicht. Damit wurde die Mindestanforderung (R1=0,6) weit überschritten und die thermische Behandlung von Abfällen in der Müllverbrennungsanlage kann somit als Verwertungsmaßnahme gelten.

Weitere in diesem Zusammenhang ermittelte Parameter zur Darstellung der Energieeffizienz wie z.B. Kesselwirkungsgrad, spezifischer Wärmeertrag und Energieverbrauch der Anlage erzielen ebenfalls Werte, die den Einsatz der in einschlägigen Regelwerken beschriebenen „Besten verfügbaren Technik“ auch für die MVA belegen.



2.1.1 Brennbarer Gewerbemüll / Abfälle zur Beseitigung

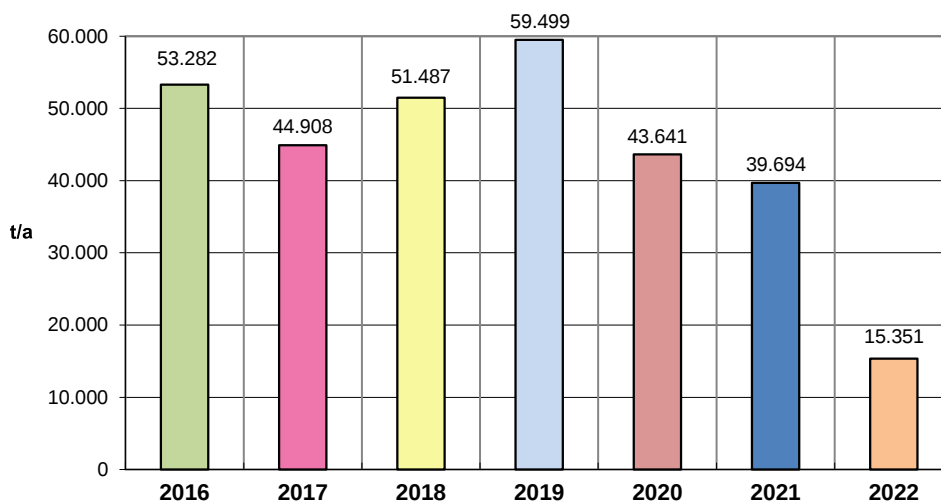
Die Menge an brennbarem Gewerbemüll zur Beseitigung aus dem Stadtgebiet Nürnberg ist im Jahr 2022 um 1.183 t auf 10.023 t gestiegen. Im gleichen Zeitraum wurden 19.400 t Abfälle aus dem Stadtgebiet Nürnberg zur energetischen Verwertung der städtischen Müllverbrennungsanlage überlassen. Dies sind 3.938 t weniger als im Vorjahr.

2.2 Abzulagernde Abfälle – Deponie

Im letzten Jahr ist die Menge der Abfälle zur Beseitigung, die bei der Deponie angeliefert wurde, von 6.098 t auf 2.489 t zurückgegangen.

Dies ist auf die – bereits im Werkausschuss zustimmend diskutierte – Teil-Absteuerung von faserhaltigen Abfällen (künstliche Mineralfasern, asbesthaltige Abfälle) zurück zu

Entwicklung abgelagerter Abfälle von 2016 - 2022



führen: Durch die Entsorgung dieser Abfälle über private Firmen konnte die Verfüllung der Deponie bis wahrscheinlich Ende 2024 verzögert werden.

Dies führte dazu, dass auch erheblich weniger Schlacke für den Bau des Deponiekörpers benötigt wurde. Die gesamte Ablagerungsmenge lag daher nur bei 15.351 (Vorjahr: 39.694 t).

3 Regionale Zusammenarbeit

Im Rahmen der durch Zweckvereinbarungen geregelten regionalen Zusammenarbeit im Bereich Abfallwirtschaft wurden im Jahr 2022 folgende Abfälle in der MVA Nürnberg zur Beseitigung angenommen:

Hausmüll insgesamt: 68.071 t

Landkreis Nürnberger Land	Stadt Fürth	Landkreis Fürth	Stadt Schwabach	Sonstige (Ausfallverbund)
25.142 t	20.374 t	16.935 t	5.123 t	497 t

Gewerbemüll insgesamt: 4.426 t

Landkreis Nürnberger Land	Stadt Fürth	Landkreis Fürth	Stadt Schwabach
809 t	1.545 t	1.138 t	934 t

Im Vergleich zum Vorjahr verringerte sich die Hausmüllmenge aus den Gebieten der Zweckvereinbarungspartner um 6,5 % während die Gewerbemüllmenge aus diesen Herkunftsbereichen um 3,8 % fiel. Im Rahmen des Ausfallverbundes wurden insgesamt 497 t Hausmüll aus anderen Kommunen angenommen.

4 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

4.1 Aktionen

Als Nachwirkung der Corona Pandemie fand der Markt der langen G'sichter auch 2022 nicht statt. Er soll jedoch 2023 wieder durchgeführt werden.

4.2 Beratung für Schulen und Kindergärten

Seit Jahren zählen zahlreiche große und kleine Projekte im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wie beispielsweise die Betreuung von Schulen und Kindergärten zu den öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten des ASN. Im letzten Jahr wurden 8 Unterrichtseinheiten „Abfalltrennung mit den Müllmonstern“ in Schulen und 6 Unterrichtseinheiten in Kindergärten durchgeführt.

4.3 Ehrenamtliche Abfallberater*innen

Im Jahr 2022 standen 11 ehrenamtliche Abfallberaterinnen und -berater für allgemeine und besondere Abfallberatungen (auch mehrsprachig) zur Verfügung. Es wurden an 44 Objekten Haushaltsberatungen vor Ort durchgeführt. Das Infomobil des ASN kam an 19 Tagen zum Einsatz. Es wurden Info-Flyer verteilt und interessierte Bürgerinnen und Bürger über abfallwirtschaftliche Themen informiert. Darüber hinaus unterstützten die Abfallberater*innen ASN bei der Dokumentation des Zustandes der über 600 Containerstandplätze.

4.4 Führungen durch die Müllverbrennungsanlage

Im Jahr 2022 wurden 14 Führungen für interessierte Gruppen durchgeführt. Hieran nahmen 233 Personen teil.

4.5 Biomüllsheriff

Das elektronische Störstofferkennungssystem zur Feststellung fehl befüllter Biomülltonnen (Biomüllsheriff) wurde auf zwei Entsorgungstouren im Stadtgebiet eingesetzt. Im Zuge der Kontrollen wurden 34 Infoschreiben versandt und 27 Gebührenbescheide erlassen.

4.6 Monatliche Radiosendung

Die Bürgerinnen und Bürger werden mit Hilfe von monatlichen Radiobeiträgen über aktuelle abfallwirtschaftlichen Themen informiert. Im „Radio Tipp“ gibt ASN Tipps und Informationen zur Abfallvermeidung und richtigen Abfalltrennung. Die Beiträge werden immer am letzten Mittwoch im Monat auf N1 und jeden letzten Freitag im Monat auf Radio F jeweils vormittags ausgestrahlt. Die aktuellen Sendungen können unter folgendem Link abgerufen werden:

<https://www.nuernberg.de/internet/abfallwirtschaft/hoerbeitraege.html>.

4.7 Online-Angebote

Internetauftritt

ASN ist im Internet unter www.asn.nuernberg.de vertreten. Der Internetauftritt des ASN wird regelmäßig gepflegt und aktualisiert. 2022 wurde das Angebot mit Hilfe einer studentischen Unternehmensberatung untersucht und ein Vorgehen zur Neustrukturierung sowie ein Konzept zur Präsentation der Informationen erarbeitet; dieses wird Zug

um Zug umgesetzt. Zudem kommen verstärkt Bilder und Videos zum Einsatz (z.B. Video: <https://www.nuernberg.de/internet/abfallwirtschaft/sperrmuell.html> oder <https://www.nuernberg.de/internet/abfallwirtschaft/muellverbrennung.html>)

Online Abfuhrkalender

Auf der Internetseite des ASN können seit September 2019 für jedes Anwesen die Abfuhrtermine für Rest- und Biomüll, Altpapier sowie die Gelbe Tonne abgerufen werden. Der Online-Abfuhrkalender basiert auf einer responsiven Webanwendung, die für Smartphones, Tablets und Desktop-PCs gleichermaßen genutzt werden kann. Auch alle öffentlichen Wertstoffsammelstellen, wie beispielsweise Wertstoffhöfe, Depotcontainer für Altglas und Alttextilien sowie die Termine und Standorte des Schadstoffmobils sind dort übersichtlich in einem Stadtplan verzeichnet.

Online Service

Rest- und Biomülltonnen sowie die Sperrmüllabfuhr können online beantragt werden. Dieser Service wurde auch 2022 von den Bürgerinnen und Bürgern wieder sehr gut angenommen.

Facebook

Neben anderen städtischen Dienststellen, wie z.B. Umweltreferat, oder Servicebetrieb öffentlicher Raum, beteiligt sich ASN an dem Facebook-Auftritt „Nürnberg nachhaltig“, bei dem unter der Federführung des städtischen Online Büros regelmäßig interessante Beiträge u.a. zu abfallwirtschaftlichen Themen veröffentlicht werden.

4.8 Broschüren und weitere Informationen

Der ASN stellt wichtige Informationen zu verschiedenen Themen als Broschüren, Faltblätter oder Handzettel zur Verfügung. Diese können auf der ASN-Internetseite selbst heruntergeladen und ausgedruckt werden oder sind in Papierform beim ASN, im Bürgerinformationszentrum, in den Bürgerämtern und in ausgewähltem Umfang auch auf den Wertstoffhöfen in Nürnberg erhältlich.

Stark nachgefragt werden die Handzettel zur „Abfalltrennung in Nürnberg“, die in den Sprachen Deutsch, Englisch, Russisch, Türkisch, Arabisch, Farsi, Bulgarisch, Französisch und Rumänisch erhältlich sind. Ebenso begehrt ist der Handzettel mit der bildhaften Darstellung der richtigen Entsorgungswege verschiedener Abfälle und Wertstoffe.

Servicetelefon

Unter **Tel. 231-3232** stehen den Bürgerinnen und Bürgern Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eines qualifizierten Callcenters zur Verfügung, die auch außerhalb der „Bürozeiten“ und sogar am Wochenende Auskünfte erteilen.

Anlagen

- 1) Grafik der Abfallströme
- 2) Tabellarische Darstellung der Abfallarten und Mengen