

Umweltaspekte und Umweltauswirkungen

Umweltaspekte und Umweltauswirkungen

In der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien (GEM) sind die Aufgaben der 48er festgeschrieben. Durch die Erfüllung dieser Tätigkeiten werden unterschiedliche Umweltaspekte angesprochen, wobei die Umweltauswirkungen seitens der 48er durch Gegenmaßnahmen so weit als möglich geringgehalten werden.

Relevante Auswirkungen ergeben sich einerseits aus den Tätigkeiten rund um die Abfallwirtschaft, angefangen bei der möglichen Abfallvermeidung und -sammung bis hin zur Wiederverwendung, Verwertung und Behandlung von Abfällen. Andererseits haben auch die Durchführung des Winterdiensts, das Betreiben von Werkstätten, sowie der Einkauf von Fahrzeugen und Geräten direkte oder indirekte Umweltauswirkungen. Diese Auswirkungen können sowohl negativ als auch positiv sein.

GRUNDSÄTZE DER WIENER ABFALLWIRTSCHAFT

Über die Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes hinaus bekennt sich die Stadt Wien zur kommunalen Abfallwirtschaft, die im Sinne des Gemeinwohls, der Belange des Klimaschutzes und der Ressourcenschonung auszurichten ist.

Die Strategie ist, dass alle in Wien anfallenden Abfälle auch möglichst in Wien behandelt werden. Die kommunale Wiener Abfallwirtschaft erfüllt ihre Aufgaben unter Einhaltung höchster Umwelt- und Qualitätsstandards. Zu einer gut funktionierenden Abfallwirtschaft gehören langfristige Planungen, Strategien zur Abfallvermeidung, ein attraktives Sammelsystem, eine ökologische Abfallbehandlung, aber auch Umweltbildung für Kinder und Erwachsene. All diese Maßnahmen tragen zur Aufrechterhaltung der ausgezeichneten Lebensqualität in Wien bei.

Die 5-stufige Abfallhierarchie in der Prioritätenfolge gemäß der Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG lautet:

1. Abfallvermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
3. Recycling
4. sonstige Verwertung, z. B. energetische Verwertung
5. Beseitigung



WIENER ABFALLWIRTSCHAFTSPLAN UND ABFALLVERMEIDUNGSPROGRAMM

Das im Rahmen einer strategischen Umweltprüfung erstellte Wiener Abfallvermeidungsprogramm und der Wiener Abfallwirtschaftsplan für die Planungsperiode 2019-2024 wurde Ende 2018 vom Wiener Landtag beschlossen. Eine Reihe von Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Forcierung der ökologischen Kreislaufwirtschaft konnte bereits umgesetzt werden: Beispiele hierfür sind die Weiterverwendung von re-use-fähigen IT-Geräten der Stadt Wien, die Lebensmittelweitergabe von Wiener Märkten, die getrennte Sammlung von Hartkunststoffen auf den Wiener Mistplätzen, die gemeinsame Sammlung von Kunststoffflaschen, Getränkeverbundkartons und Metallverpackungen, die Eröffnung einer weiteren stationären Problemstoffsammelstelle, die Verbesserung der Eisen und Buntmetallabscheidung aus den Verbrennungsrückständen, der weitere Ausbau von Photovoltaikanlagen oder der vermehrte Einsatz von E-Autos im Fuhrpark der 48er.

Direkte Umweltaspekte und Umweltauswirkungen

RECHTSVORSCHRIFTEN UND ZULÄSSIGE GRENZWERTE

Durch ein zertifiziertes Compliance Managementsystem und eine Rechtsmanagement-Software wird sichergestellt, dass alle für die 48er relevanten Umweltvorgaben eingehalten werden. Die zulässigen Grenzwerte (z.B. Schadstoffemissionen) werden eingehalten und oft deutlich unterschritten.

EMISSIONEN IN DIE ATMOSPHERE

Die relevantesten Emissionen in die Atmosphäre sind Feinstaub (PM₁₀, PM_{2,5}), Kohlenstoffoxide (CO, CO₂), Stickstoffoxide (NO, NO₂, NO_x), Methan (CH₄), Schwefeldioxid (SO₂), Distickstoffmonoxid (N₂O) und Ozon (O₃) als sekundärer Schadstoff, welcher aus Vorläuferprodukten entsteht.

Diese Schadstoffe und treibhausrelevanten Gase entstehen bei den Tätigkeiten der 48er hauptsächlich durch Verkehr (Abfallsammlung, Straßenreinigung, Fahrzeugabschleppung), Heizungsanlagen (in Gebäuden), Industrieanlagen (Abfallbehandlung) und den Einsatz von Streumitteln (Winterdienst).

Die Emissionen aus dem Verkehr konnten in den vergangenen Jahren aufgrund unterschiedlicher Maßnahmen laufend gesenkt werden. Dazu gehörten zum Beispiel der konsequente Umstieg auf Elektrofahrzeuge bei Neuanschaffungen im PKW-Sektor und der Einsatz von LKWs mit der höchsten Emissionsklasse EURO VI. Auch die laufende Routenoptimierung, Spritspartrainings, Standortkonzentrierungen zur Reduktion von Verkehrswegen und der Einsatz von Dienstfahrrädern haben einen Anteil am Rückgang der Emissionen. Besonders erwähnenswert sind an dieser Stelle auch die ersten vollelektrischen Müllsammelfahrzeuge Österreichs, welche bei der 48er im Einsatz sind.

Die Emissionsverringerung bei Gebäuden erfolgt durch thermische Sanierungen und einen kontinuierlichen Umstieg von Gasheizungen auf den Einsatz von Fernwärme oder effizienten Wärmepumpen. Ölheizungen gibt es in der 48er keine.

In den Abfallbehandlungsanlagen, wie der Biogasanlage, dem Abfalllogistikzentrum oder der Anlage zur Behandlung von Verbrennungsrückständen, kommen moderne Filtertechnologien zum Einsatz, um die Emissionen in die Atmosphäre auf ein Mindestmaß zu beschränken.

In der Straßenreinigung werden keine Laubbläser verwendet, da diese die Feinstaubbelastung erhöhen würden. Es findet ein verstärkter Einsatz von elektrisch betriebenen Geräten (z.B. Motorsensen) statt. Durch die Verwendung von Sole und Feuchtsalz bei gleichzeitiger Reduktion von Streusplit im Winterdienst werden die Feinstaubemissionen ebenfalls reduziert.

Auch die Deponierung von Abfall hatte in der Vergangenheit einen hohen Anteil an Treibhausgasen, allerdings wird seit 2008 (Deponieverordnung 2008) kein unbehandelter Abfall mehr deponiert, wodurch die Methanemissionen auf ein absolutes Minimum beschränkt werden konnten. Das aufgrund des davor abgelagerten Restmülls dennoch auftretende Methan wird geordnet erfasst, um Strom und Wärme zu produzieren.



EIN- UND ABLEITUNGEN IN GEWÄSSER

Obwohl Einleitungen in Gewässer bei den Tätigkeiten der 48er keine Rolle spielen, soll an dieser Stelle das Wiener Dichtwandkammersystem auf der Deponie Rautenweg erwähnt werden. Die Deponie ist durch zwei Dichtwände im Abstand von acht Metern voneinander umschlossen, wodurch eine Trennung des Grundwassers innerhalb des Deponiekörpers vom umliegenden Grundwasserkörper erfolgt. Dadurch wird das unmittelbar angrenzende Grundwasser vor schädlichen Infiltrationen geschützt, was auch laufend streng kontrolliert wird.

Durch unsere Straßenreinigung (als „Ausgezeichnete Stadtreinigung“ zertifiziert) werden Verunreinigungen außerhalb der Sammelbehälter konsequent entfernt und somit kann der Eintrag in Oberflächengewässer stark reduziert werden.



Die Zusammenlegung der Sammlung von Kunststoffhohlkörpern, Metallverpackungen und Getränkeverbundkartons und die damit verbundene Steigerung der Sammelmengen wird natürlich auch innerhalb der 48er gelebt. Innerbetriebliche Abfalltrennung ist eine Selbstverständlichkeit.



Ein sehr gutes Beispiel für gelebte Kreislaufwirtschaft sind die Systemsammelbehälter, welche nach anerkannten ökologischen Aspekten produziert werden. Die Behälterhersteller werden angehalten, möglichst wenig Neuware bzw. Rohmaterial und viel wiederverwertbares Material (Recyclat) einzusetzen. Die ausgeschiedenen Behälter werden einem Verwertungsbetrieb übergeben, welcher daraus wieder ein Recyclat erstellt, das erneut in der Behälterproduktion verwendet wird.

ERZEUGUNG, RECYCLING, WIEDERVERWENDUNG, TRANSPORT UND ENTSORGUNG VON ABFALL

Neben den wichtigen Dienstleistungen der 48er für die Abfallwirtschaft der Stadt Wien, fällt natürlich auch innerbetrieblicher Abfall an. Dabei handelt es sich vorwiegend um hausmüllähnlichen Abfall, Altstoffe und gefährliche Abfälle. Auch innerhalb der 48er wird Abfall vermieden, wiederverwendet und getrennt gesammelt. Die Sammlung und Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle erfolgten im Zuge der städtischen Systemsammlung. Weiters werden die Abfallwirtschaftskonzepte für alle größeren Standorte mit über 20 MitarbeiterInnen mit Hilfe einer magistratsinternen Software (AWK-Tool der MA 22) überarbeitet.

Die innerbetrieblichen Abfallvermeidungsmaßnahmen sind sehr vielfältig und reichen vom verringerten Papiereinsatz in Büros, der Verwendung von Mehrweggeschirr, Büchertauschschränken oder Dauerkuverts über die Geringhaltung von Lebensmittelabfällen, den Einsatz von Leihputztüchern in Werkstätten und wiederverwendbaren Rädern bei Abfallbehältern bis hin zu einem eigenen 48er-Tandler-Regal zur Abgabe von Altwaren für MitarbeiterInnen.



Gefährliche innerbetriebliche Abfälle fallen vorwiegend in Werkstätten an und werden, falls erforderlich, nach den geltenden Gefahrgutvorschriften (GefahrgutbeförderungsVO) transportiert und befugten Behandlern übergeben. Altmotoröl wird direkt von den Standorten, an welchen es anfällt, von einem befugten Entsorger abgeholt, um es stofflich zu verwerten und daraus wieder Motoröl herzustellen. Ölabscheiderinhalte von Mistplätzen, Anlagen, Werkstätten und Garagen werden ebenfalls von befugten Betrieben fachgerecht entsorgt.

NUTZUNG UND KONTAMINIERUNG VON BÖDEN

Bei der Nutzung von unversiegelten Böden/Flächen wird stets darauf geachtet, dass diese nicht kontaminiert werden. So gibt es zum Beispiel am Gelände der Abschleppgruppe wasserdurchlässige Ökosteine, welche eventuell austretende Flüssigkeiten von abgestellten Fahrzeugen aufsaugen und speichern können. Zusätzlich werden auslaufgefährdete Fahrzeuge auf speziellen Plateauanhängern gesichert gelagert.

Die 48er hat in der Vergangenheit an einigen Standorten kommunale Abfälle abgelagert, wodurch diese Böden kontaminiert wurden. Diese Altlasten wurden seit den 1980er Jahren entweder saniert (die Kontamination wurde beseitigt) oder werden laufend durch technische Maßnahmen gesichert, um eine weitere Kontamination der Umwelt zu vermeiden.

Die Verbrennungsrückstände aus der energetischen Abfallverwertung (Asche und Schlacke) werden nach einer Weiterbehandlung gesichert auf der Deponie Rautenweg abgelagert. Dadurch können negative Auswirkungen durch Schadstoffe auf den Boden verhindert werden. Der größte Anteil an Schadstoffen

befindet sich in den Filterkuchen der Abfallverbrennung, welche in Deutschland gesondert unter Tage deponiert werden.

Entstandenes Abwasser wird immer in die Kanalisation eingeleitet. Auf allen Standorten, an welchen entsprechende Verunreinigungen stattfinden können, befindet sich ein Ölabscheider im Einsatz.

NUTZUNG VON ENERGIE, NATÜRLICHEN RESSOURCEN UND ROHSTOFFEN

Betrachtet man die Wiener Abfallwirtschaft gesamt, so wird einerseits durch die getrennte Sammlung und die nachfolgende stoffliche Verwertung von Altstoffen ein wichtiger Beitrag zur Ressourcenschonung geleistet, da so wertvolles Primärmaterial substituiert werden kann. Andererseits wird durch die energetische Verwertung von Abfall deutlich mehr Energie produziert als verbraucht. Daran haben die Abfallsammlung und -behandlung der 48er einen wesentlichen Anteil.

Als überwiegender Dienstleistungsbetrieb werden in der 48er kaum Rohstoffe benötigt. Bei der Beschaffung von Ressourcen werden die „ÖkoKauf-Kriterien der Stadt Wien“ berücksichtigt. Dadurch werden Produkte möglichst umweltfreundlich eingekauft und verwendet. Die wichtigsten Kriterien dabei sind Schonung der Ressourcen, ökologische Produktion, Energieeffizienz, Reparaturfähigkeit, Vermeidung von Emissionen sowie gefährlicher und toxischer Materialien. Der Umgang mit dem Energieverbrauch ist der 48er ein wichtiges Anliegen, weshalb es auch ein zertifiziertes Energiemanagementsystem gibt. Hierbei wird die Energieeffizienz der Bereiche Anlagen, Gebäude und Mobilität durch vielfältige Maßnahmen, welche jährlich im 48er-

Energieaktionsplan festgeschrieben werden, kontinuierlich verbessert, um den Energieverbrauch zu senken.

Der Mobilitätsbereich benötigt mit Abstand die meiste Energie, allerdings konnten die gefahrenen km sowie der Treibstoffverbrauch in den letzten Jahren laufend verringert werden. Dies liegt einerseits an einer optimierten Logistik und Routenplanung (z.B. Einsatz von größeren Mulden, Standortwahl der Fahrzeuge, Vermeidung von Leerfahrten), sowie dem Einsatz von modernster Fahrzeugtechnologie (EURO VI). Andererseits wird der Fuhrpark ständig um Elektrofahrzeuge erweitert. So befinden sich darin aktuell (2021) bereits 35 E-PKW, 4 E-LKW < 3,5 t, 7 Stapler, 4 Elektrotransportkarren und die 2 vollelektrischen Müllsammelfahrzeuge (LKW > 7,5 t). Dadurch werden fossile Energieträger wie Diesel, Benzin oder Erdgas eingespart.



Bei den Anlagen und Gebäuden ist der Stromverbrauch in den letzten Jahren gesunken und die Anteile der Wärmebereitstellung konnten vom Gas zugunsten von Fernwärme und effizienten Wärmepumpen verschoben werden.

Besonders hervorzuheben ist die Eigenproduktion von Energie. Durch die ständige Erweiterung unserer

Photovoltaik-Anlagen (aktuell 21 Anlagen mit einer gesamten Nennleistung von ca. 1.100 kWp) können jährlich bis zu ca. 600 MWh Strom erzeugt werden. Das entspricht ungefähr dem Stromverbrauch von 250 Haushalten. Diese produzierte Energie wird entweder selber direkt am Standort genutzt oder in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Weiters befinden sich auch über 500 m² Solaranlagen zur eigenen Warmwassererzeugung im Einsatz.

Auch das Deponiegas ist eine wertvolle Energiequelle. Obwohl dieses, aufgrund der geringer werdenden Anteile organischen Materials im Deponiekörper, immer weniger wird, konnten im Bezugsjahr 2020 beinahe 1.600 MWh Strom und 250 MWh Wärme produziert werden.

Durch die Vergärung von biogenen Abfällen in der Biogasanlage wurden über 1.000 MWh Wärme produziert und Biogas mit einem Energiegehalt von über 5.300 MWh ins öffentliche Gasnetz eingespeist.

Auch in Zukunft wird der Weg der Produktion erneuerbarer Energie konsequent weiterverfolgt.



NUTZUNG VON ZUSÄTZEN UND HILFSMITTELN

In der 48er als Dienstleistungsunternehmen werden kaum Zusätze oder Hilfsmittel eingesetzt.

Allerdings werden für die Deponierung der Verbrennungsrückstände (Asche und Schlacke) aus den Wiener Müllverbrennungsanlagen auf der Deponie Rautenweg Sand und Zement als Hilfsmittel benötigt. Dadurch entsteht ein sicheres, ablagerungsfähiges Stabilisierungsprodukt, welches die Schadstoffe der Verbrennungsrückstände langfristig bindet. Diese Mischrezeptur wird regelmäßig optimiert, um den Einsatz von Zusätzen zu reduzieren.

LOKALE PHÄNOMENE (LÄRM, ERSCHÜTTERUNGEN, GERÜCHE, STAUB, ...)

Lärm wird vor allem durch die Tätigkeiten der Abfallsammlung (Motorengeräusche der LKW und Einsatz der Schüttung) und den LKW-Verkehr an den Standorten des Fuhrparks verursacht (Ein- und Ausfahrten). Laute Geräusche sind dabei nicht vermeidbar, wobei der Einsatz des Elektromüllsammelfahrzeuges doch deutlich leiser ist. Weiters entsteht Lärm, und teilweise Erschütterungen, auch in den Anlagen der Abfallbehandlung und den Werkstätten. Da sich diese

meist in geschlossenen Räumen und teilweise in Industriegebieten befinden, spielen sie nur eine untergeordnete Rolle. Die Reduktion der Lärmbelastung auf Mistplätzen konnte durch entsprechende Unterweisungen der MitarbeiterInnen, zeitliche und räumliche Planung von lauten Tätigkeiten, Reduktion der Muldentransportfahrten und den Einsatz von Kunststoffrollen bei Containern erreicht werden. Generell hat der verstärkte Einsatz von Elektromotoren bei Fahrzeugen und Geräten (v.a. in der Straßenreinigung im Einsatz) positive Auswirkungen auf die Lärmemissionen.

Geruchsemissionen entstehen zum Beispiel bei der Biogasanlage, dem Abfalllogistikzentrum und dem Kompostwerk, wobei es sich hier immer um eine örtliche, subjektive Wahrnehmung handelt. Maßnahmen werden in Form von Einhausungen mit entsprechenden Filtern, regelmäßigem Geruchsmonitoring und Ausbreitungsmodellen gesetzt.

Die Entwicklung von Staub in den Abfallbehandlungsanlagen wird durch moderne Filter- und Lüftungssysteme geringgehalten. Bei den Tätigkeiten der Straßenreinigung, wie z.B. dem Straßenkehren, wird kurzfristig Staub erzeugt. Durch das Waschen der Straße, den Einsatz von Kehrmaschinen oder das händische Straßenkehren kann die Staubentwicklung jedoch langfristig und nachhaltig minimiert werden.

VERKEHR

Der Bereich der Mobilität ist für die Dienstleistungen der 48er besonders wichtig, da durch die Abfallsammlung und andere interne Transporte besonders viele leistungsstarke Fahrzeuge im Einsatz sind. Insgesamt verfügt die 48er über 1.000 Fahrzeuge, welche den Großteil des Energieeinsatzes benötigen. Negative Umweltauswirkungen des Verkehrs und Maßnahmen zu deren Reduktion sind bei den „Emissionen in die Atmosphäre“ näher beschrieben.

RISIKO

Durch das zertifizierte Risikomanagementsystem werden potentielle Risiken zu Vorfällen, aus welchen sich negative Umweltauswirkungen ergeben können, geringgehalten und laufend beobachtet. Umweltaspekte fließen in alle Risikobewertungen mit ein.

BIOLOGISCHE VIelfALT

Unter Förderung der biologischen Vielfalt versteht die 48er vor allem die Bereitstellung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen. An den größten Standorten stehen dafür zum Beispiel fast 600.000 m² unversiegelter Grünflächen zur Verfügung. Weiters befinden sich dort auch über 5.000 m² Dachbegrünungen und die bekannte 850 m² große Grünfassade an der 48er-Zentrale.



Weitere Maßnahmen zur Erhaltung und Unterstützung der Biodiversität sind z.B. die Brutplätze für Dohlen bei der Anlage zur Behandlung von Verbrennungsrückständen oder die Nistkästen für Mauersegler und Fledermäuse am Gebäude der 48er-Zentrale. Auch die Grünfassade der 48er-Zentrale bietet mit ihrer Pflanzenvielfalt Insekten eine Nahrungsquelle mitten in der Stadt.

Ein hervorragendes Beispiel für den Erhalt der biologischen Vielfalt ist die Deponie Rautenweg, hier sind ausschließlich die erforderlichen Betriebsstraßen und Zwischenlagerflächen befestigt. Das restliche begrünte Gelände steht der Fauna und Flora zur freien Verfügung, welche sich durch die Nutzungsform als besonders vielfältig erweisen. So findet man neben teilweise seltenen Pflanzenarten, wie Karde, Wiener Rauke oder Zwerg-Schneckenklee auch einige Tierarten, wie zum Beispiel die Haubenlerchen oder Wiener Schnirkelschnecke, welche gemäß Wiener Naturschutzgesetz streng geschützt sind. Bemerkenswert ist auch die hohe Diversität an Spinnen, Schmetterlingen und Laufkäfern. Besonders stolz kann man natürlich auch auf den dortigen Bestand der Pinzgauer Ziegen sein; eine alte Nutztierasse, die in den 90er Jahren noch vom Aussterben bedroht war und damals auf der Deponie angesiedelt wurde. Derzeit leben hier über 30 Tiere, die sich auch laufend vermehren.



Indirekte Umweltaspekte und Umweltauswirkungen

Die indirekten Umweltaspekte und Umweltauswirkungen betreffen zum Beispiel produktzyklusbezogene Aspekte, die Zusammensetzung von Dienstleistungen und Produkten, Verwaltungs- und Planungsentscheidungen sowie die Umwelleistungen von Lieferanten und Auftragnehmern.

Beginnend bei der Verwaltung und Planung werden die unterschiedlichsten Anforderungen aus den diversen Umweltprogrammen der Stadt Wien (wie z.B. Programm Umweltmanagement im Magistrat, Klimaschutzprogramm der Stadt Wien, Städtisches Energieeffizienzprogramm, ...) sowie dem Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm (welche im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung erarbeitet werden) berücksichtigt.

Bei der Beschaffung von Produkten werden die „ÖkoKauf-Kriterien der Stadt Wien“ angewendet und dadurch Unternehmen unterstützt, die möglichst umweltfreundlich produzieren. Auch bei Auftragnehmern wird auf Umweltstandards geachtet, wie z.B. Transportunternehmen, die LKW mit der Abgasnorm EURO VI im Einsatz haben.

Aus den vielfältigen Dienstleistungen der 48er resultieren positive Umweltauswirkungen und Produkte, die nicht direkt bei den Tätigkeiten entstehen. So wird z.B. durch die Kompostierung von biogenen Abfällen hochwertiger Kompost hergestellt, der in seiner Anwendung durch die Wiener Bevölkerung mineralischen Dünger ersetzen kann und den Torfabbau verringert. Beides trägt zu einer gesunden Bodenerhaltung bei.



Aufgrund der Sammlung von sortenreinen Altstoffen (z.B. Papier, Metalle, Kunststoffflaschen, ...) im Rahmen der Systemsammlung, der Straßenreinigung und auf den Wiener Mistplätzen, können in Recyclingverfahren Sekundärprodukte produziert und Primärprodukte substituiert werden. Das ist ein wesentlicher Beitrag zur Schließung von Stoffkreisläufen. Weiters gibt es mit der Problemstoffsammlung mobile und stationäre Sammelstellen, an welchen gefährliche Abfälle aus dem Haushalt abgegeben werden können. Durch dieses Angebot für die Wiener Bevölkerung werden weniger gefährliche Abfälle über den Restmüll oder die Kanalisation entsorgt.

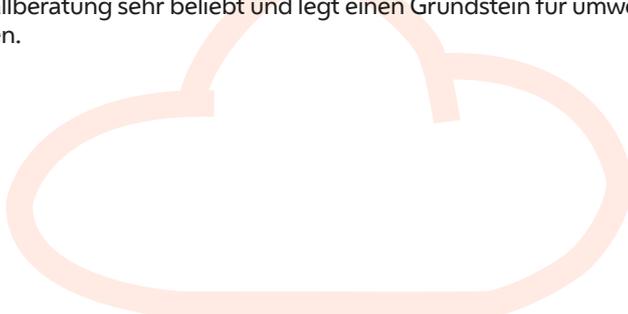
Indirekte Umweltauswirkungen hat auch der Winterdienst. Die effektive Durchführung der winterlichen Straßenbetreuung hat eine Minimierung von Verkehrsbeeinträchtigungen (vereiste Fahrbahnen,



Unfallhäufigkeit, ...) zur Folge und kann somit Stau, den damit zusammenhängenden Start-Stopp-Verkehr und somit Schadstoffemissionen verringern.



Eine weitere wichtige Aufgabe ist die Information und Beratung der WienerInnen. Dies geschieht z.B. durch die Abfallberatung, Auskünfte am Misttelefon, Informationen auf der Website der 48er oder durch gezielte Werbekampagnen. Diese Angebote von Informationen und Bewusstseinsbildung tragen wesentlich dazu bei, das umweltgerechte Verhalten der Bevölkerung positiv zu beeinflussen. Vor allem bei den Kleinsten in den Wiener Kindergärten und Volksschulen ist die Abfallberatung sehr beliebt und legt einen Grundstein für umweltbewusstes Verhalten.



Quantitative Bewertung der bedeutenden, direkten Umweltauswirkungen nach Standorten und Produkten

Im Folgenden werden die wesentlichen Umweltauswirkungen für jeden Standort und jedes Produkt einer quantitativen Bewertung unterzogen, wobei das Bewertungsschema, je nach Relevanz, von „keine Auswirkungen“ bis zu „hohe Auswirkungen“ reicht.



keine Auswirkungen



geringe Auswirkungen



mittlere Auswirkungen



hohe Auswirkungen

Die Bewertung der einzelnen Umweltauswirkungen erfolgt für jeden Standort und für jedes Produkt der MA 48 unter Berücksichtigung der Merkmale:

- Menge, Ausmaß
- Gefährlichkeit, Toxizität
- Rechtliche und gesellschaftliche Anforderungen

Weiter wird zwischen „Normalbetrieb“ und „Störfällen“ unterschieden. Für den Normalbetrieb sind die Umweltauswirkungen im Regelbetrieb ohne Abweichungen und Störungen beschrieben und bewertet. Im Störfall sind die Umweltauswirkungen bei Zuständen außerhalb des Normalbetriebs (z.B. Brand, Unfall, technisches Gebrechen, Fremdeinwirkung, ...) dargestellt. Bei der Bewertung wurden für jeden Standort und jedes Produkt mögliche Szenarien entworfen und beurteilt.

Bewertung nach Standorten (Bezugsjahr: 2021)

UMWELTAUSWIRKUNGEN STANDORT	UMWELTAUSWIRKUNGEN IM NORMALBETRIEB						UMWELTAUSWIRKUNGEN IM STÖRFALL (Außerhalb der Regelbetriebs)					
	Luft	Geruch	Lärm	Boden/ Abwasser	Abfall	Energie/ Ressourcen	Luft	Geruch	Lärm	Boden/ Abwasser	Abfall	Energie/ Ressourcen
Zentrale der 48er	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1
Baureferat	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
Öffentliche Bedürfnisanstalten	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1
Abfallbehandlungsanlage/ Standort Rinter	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Problemstoffsammelstellen	1	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	1
Deponie Rautenweg	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1
Abfalllogistikzentrum	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
Biogasanlage	1	1	0	1	1	1	2	2	1	2	2	1
Kompostwerk Lobau	1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	2	1
48er-Tandler	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
Unterkünfte und Nebenstellen der Abfallsammlung und Straßenreinigung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Behälterlogistikzentrum, Lager- und Umschlagplätze für Behälter	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Mistplätze	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1
Garagen und Dependancen des Fuhrparks	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1
Abschleppgruppe	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Zentrales Fundservice	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0
Technik Center (Hauptwerkstätte, Lehrwerkstätte u. Sofortreparaturen)	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
Mulden- und Containerreparaturwerkstätte	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
Altlasten der 48er	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0

Bewertung nach Produkten (Bezugsjahr: 2021)

UMWELTAUSWIRKUNGEN		UMWELTAUSWIRKUNGEN IM NORMALBETRIEB						UMWELTAUSWIRKUNGEN IM STÖRFALL (Außerhalb der Regelbetriebs)					
		Luft	Geruch	Lärm	Boden/ Abwasser	Abfall	Energie/ Ressourcen	Luft	Geruch	Lärm	Boden/ Abwasser	Abfall	Energie/ Ressourcen
PRODUKTGRUPPE/ PRODUKT													
	ABFALLSAMMLUNG	öffentliche Altstoffsammlung	1	1	1	0	1	1	2	2	1	1	2
Mistplätze		1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1
Problemstoffsammlung		1	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	1
Papierkörbe, Aschenrohre und Sackerlspender		0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0
Annahme von Großmengen		0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1
Restmüllsammlung		1	1	1	0	2	2	2	2	1	2	2	2
Biosammlung		1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Altpapiersammlung		1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	1	2
Altglassammlung		1	0	2	0	1	2	2	1	1	1	1	2
Altmetallsammlung		1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	1	2
Kunststoffsammlung		1	0	1	0	1	2	2	2	1	1	1	2
Küchentonnsammlung		1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2
Mulden		1	0	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2
Entrümpelung und Sperrmüll		1	0	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2
Spitalmüllsammlung (gelbe Box)	1	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	
ABFALLBEHANDLUNG	Deponierung	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1
	Restmüllaufbereitung	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
	Schlacken- und Aschebehandlung	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2
	Kompostierung	1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	2	1
	Biogas-Vergärung	1	1	0	1	1	1	2	2	1	2	2	1

Bewertung nach Produkten (Bezugsjahr: 2021)

UMWELTAUSWIRKUNGEN PRODUKTGRUPPE/ PRODUKT		UMWELTAUSWIRKUNGEN IM NORMALBETRIEB						UMWELTAUSWIRKUNGEN IM STÖRFALL (Außerhalb der Regelbetriebs)					
		Luft	Geruch	Lärm	Boden/ Abwasser	Abfall	Energie/ Ressourcen	Luft	Geruch	Lärm	Boden/ Abwasser	Abfall	Energie/ Ressourcen
STRASSENREINIGUNG	händisch kehren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Kehrmaschine	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
	Waschmaschine	1	1	0	1	0	1	1	1	1	2	1	1
	Entfernung illegaler Ablagerungen	0	0	0	1	2	1	1	1	0	2	2	1
	Entfernung unbewilligter Gegenstände	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	1
	WasteWatcher	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	notstandspolizeiliche Maßnahmen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
WINTERDIENST		1	1	2	1	0	1	1	0	2	2	0	2
FAHRZEUG- ABSCHLEPPUNG	Von Kraftfahrzeugen	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	Von Fahrrädern	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
ÖFFENTLICHE BEDÜRFNIS- ANSTALTEN	stationäre Bedürfnisanstalten	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1
	mobile Bedürfnisanstalten	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1

Bewertung nach Produkten (Bezugsjahr: 2021)

UMWELTAUSWIRKUNGEN		UMWELTAUSWIRKUNGEN IM NORMALBETRIEB						UMWELTAUSWIRKUNGEN IM STÖRFALL (Außerhalb der Regelbetriebs)					
		Luft	Geruch	Lärm	Boden/ Abwasser	Abfall	Energie/ Ressourcen	Luft	Geruch	Lärm	Boden/ Abwasser	Abfall	Energie/ Ressourcen
PRODUKTGRUPPE/ PRODUKT													
FAHRZEUG- UND GERÄTEMANAGEMENT	Fahrzeug- und Gerätebeschaffung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Betriebsmittelbeschaffung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fuhrwerksleistungen	2	2	1	0	0	2	2	2	1	2	1	2
	Fahrzeugreparatur und - wartung	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
	techn. Fahrzeug- und Geräteüberprüfung	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
	Fahrzeugbetankung	0	0	0	1	0	1	2	2	0	2	2	2
	Schadensabwicklung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fahrzeug- und Geräteskartierung	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
SONSTIGE PRODUKTE	Geschirrmobil	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	Verkauf von Fahrzeugen und Geräten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Verkauf von Altwaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Abfallberatung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Marktbetreuung	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
	Planen, Errichten und Betreiben von Abfallbehandlungsanlagen	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
	Zentrales Fundservice	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
	Versorgung und Vermittlung von Tieren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Betrachtung des Lebenszyklus von Produkten nach ISO 14001:2015

Bei den „Produkten“ der 48er handelt es sich fast ausschließlich um Dienstleistungen, aus welchen in Einzelfällen tatsächliche Produkte entstehen können (z.B. Kompost, Biogas, diverse Altstofffraktionen, Verkauf von Altwaren).

Die Betrachtung der Lebenszyklen bezieht sich auf Beschaffung, Transporte, Nutzung/Durchführung der Dienstleistungen und die damit zusammenhängende Bewusstseinsbildung der Wiener Bevölkerung (als NutzerInnen der Dienstleistungen) sowie die Behandlung am Ende des Lebenswegs.

Beschaffung: Es gelten allgemein die ÖkoKauf-Kriterien der Stadt Wien, wodurch eine möglichst umweltfreundliche Beschaffung von Produkten sichergestellt ist. Bei speziellen Beschaffungen (z.B. Fahrzeuge und Geräte) gilt als Mindeststandard für Fahrzeuge die Abgasnorm EURO VI bzw. die Berücksichtigung von Elektromobilität und bei Geräten wird zusätzlich auf reduzierte Lärmentwicklung geachtet.

Transporte: Neben der Forcierung von Elektromobilität im Fuhrpark der 48er werden regelmäßig Schulungen zu ökonomischer Fahrweise durchgeführt, um Treibstoffe einzusparen. Durch unterstützende Routenplanungsinstrumente in der Abfallsammlung, ein Flottenmanagementsystem zur Abschleppung von Fahrzeugen oder den Einsatz von größeren Mulden auf den Mistplätzen können unnötige Transportwege effizient vermieden werden.

Nutzung/Durchführung der Dienstleistungen: Die Umweltrelevanz der tatsächlichen Dienstleistungen ist aufgrund der Vielzahl der Produkte sehr unterschiedlich. Wesentliche Aspekte sind die Dienstleistungen an sich und die damit zusammenhängende Bewusstseinsbildung.

Durch viele Dienstleistungen wird der Umgang mit Abfall in Wien nachhaltig gestaltet. So werden Abfälle bereits im Vorfeld vermieden oder getrennt gesammelt und einem Recycling zugeführt. Damit im Zusammenhang steht auch immer das Verhalten der WienerInnen, die dadurch die Nachhaltigkeit der Abfallwirtschaft entscheidend mitgestalten können. Daher werden laufend Kampagnen durchgeführt, die das Bewusstsein der Bevölkerung für die Dienstleistungen der 48er stärken.

Auch die Reparatur von Nutzfahrzeugen, die Sammlung, Sortierung und der Verkauf von Altwaren, sowie der Verkauf von Fahrzeugen und Geräten, haben wesentlichen Anteil an der massiven Verlängerung des Lebenszyklus dieser Produkte.

Behandlung am Ende des Lebenswegs: Als Resultat einer Dienstleistung kann entweder ein nutzbares Produkt (z.B. Kompost, Altpapier, Biogas), Abfall (Restmüll) oder einfach die erfolgreiche Erbringung der Leistung entstehen.

Die wesentlichsten Aspekte im Lebenszyklus der Produkte sind in der nachfolgenden Tabelle angeführt.

PRODUKTGRUPPE	PRODUKT	WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DEN LEBENSZYKLUS
Abfallsammlung	öffentliche Altstoffsammlung	Ökologische Kriterien für Beschaffung von Behältern, Vermeidung von unnötigen Transportwegen, Recycling von Abfall, Energetische Verwertung von Restmüll
	Mistplätze	
	Problemstoffsammlung	
	Papierkörbe, Aschenrohre und Sackerlspender	
	Annahme von Großmengen	
	Restmüllsammlung	
	Biosammlung	
	Altpapiersammlung	
	Altglassammlung	
	Kunststoff- und Altmetallsammlung	
	Kunststofffoliensammlung	
	Küchentonnsammlung	
	Datenschutzpapiersammlung	
	Mulden	
Entrümpelung und Sperrmüll		
Spitalmüllsammlung (gelbe Box)		
Abfall-behandlung	Deponierung	Nutzung Deponiegas: Verstromung, Abwärme für TierQuarTier, Ablagerung von lediglich aufbereiteten, geruchlosen Rückständen aus den Wiener Müllverbrennungsanlagen
	Restmüllaufbereitung	Energetische Verwertung von Restmüll
	Schlacken- und Aschebehandlung	Recycling von Metallen
	Kompostierung	Produktion von Erde "Guter Grund"
	Biogas-Vergärung	Produktion von Biogas, Einspeisung ins Netz

PRODUKTGRUPPE	PRODUKT	WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DEN LEBENSZYKLUS
Straßenreinigung	händisch kehren	Recycling von Abfall (Dosen + Kunststoffflaschen sortieren)
	Kehrmaschine	Reduzierung der Feinstaubbelastung
	Waschmaschine	
	Entfernung illegaler Ablagerungen	Recycling von Abfall
	Entfernung unbewilligter Gegenstände	
	WasteWatcher	Bewusstseinsbildung der Bevölkerung
	notstandspolizeiliche Maßnahmen	
Winterdienst	Winterdienst	Einsatz von Doppelklingen, Verringerung der Streugutmenge, Aufbringung von Sole (Verringerung von Streusalz)
Fahrzeugabschleppung	Abschleppung von Kraftfahrzeugen	Vermeidung von unnötigen Transportwegen, Recycling, Verkauf von Fahrzeugen und Geräten, Re-Use via Tandler
	Abschleppung von Fahrrädern	
Öffentliche Bedürfnisanstalten	stationäre Bedürfnisanstalten	
	mobile Bedürfnisanstalten	
Fahrzeug- und Gerätemanagement für Dritte	Fahrzeug- und Gerätebeschaffung	Ökokauf, Mindestkriterien für Fahrzeuge bei Beschaffung, Elektromobilität, lärmreduzierte Geräte
	Betriebsmittelbeschaffung	
	Fuhrwerksleistungen	Mindestkriterien für Fahrzeuge bei Beschaffung
	Fahrzeugreparatur und -wartung	Lange Lebenszeiten der Fahrzeuge und Geräte
	techn. Fahrzeug- und Geräteüberprüfung	
	Fahrzeugbetankung	
	Schadensabwicklung	
	Fahrzeug- und Geräteskartierung	Vermeidung von Abfall, Re-Use
Sonstige Produkte	Geschirrmobil	Vermeidung von Abfall bei Veranstaltungen
	Verkauf von Fahrzeugen und Geräten	Vermeidung von Abfall, Re-Use
	Verkauf von Altwaren	Vermeidung von Abfall, Re-Use via Tandler
	Abfallberatung	Bewusstseinsbildung der Bevölkerung
	Marktbetreuung	siehe Abfallsammlung und Straßenreinigung
	Planen, Errichten und Betreiben von Abfallbehandlungsanlagen	
	Fundservice	Vermeidung von Abfall und teilweise Re-Use via Tandler
	Versorgung und Vermittlung von Tieren	

In- und Outputanalyse (Bezugsjahr: 2020)

BETRIEBLICHER INPUT		TÄTIGKEITSBEZOGENER INPUT	
Energie und Ressourcen		Abfälle	
Strom	10.524 MWh	Mischabfälle	774.813 t
Fernwärme	14.630 MWh	davon Hausmüll (Systemsammlung)	519.062 t
Fernwärme bereinigt (HGT)	19.599 MWh	davon Straßenkehricht	14.596 t
Fernkälte	164 MWh	Altstoffe	225.977 t
Erdgas	2.979 MWh	davon Altpapier	103.779 t
Erdgas bereinigt (HGT)	3.991 MWh	davon Altmetalle (Schrott, Packstoffe)	12.293 t
Flüssiggas	5.647 l	davon Altglas (Verpackungsglas)	34.209 t
Trinkwasser	136.501 m ³	davon Kunststoffverpackungen	19.264 t
Brunnenwasser	64.519 m ³	davon Altholz (inkl. Verpackungen)	41.672 t
Treibstoffe für Fahrzeuge (beschaffte Mengen)		Organische Abfälle	129.225 t
Mineralöldiesel	5.196.657 l	Inerte Abfälle	74.788 t
Mineralölbenzin	32.953 l	Problemstoffe, Gefährliche Abfälle	5.405 t
Erdgas	50.929 kg	davon KFZ-Wracks	763 t
Hilfs- und Betriebsstoffe		davon Bildschirmgeräte	947 t
Öle	87.824 l	davon Kühlgeräte	1.598 t
Fette	4.555 kg	Müllverbrennungsanlagen	
Reifen	1.734 Stk.	Schlacke	163.056 t
Farben und Lacke	2.082 l	Asche	40.424 t
Lösungsmittel	1.079 l	Winterdienst (Beschaffung)	
Zement für Schlackenbeton	17.107 t	Streusplitt	- t
Sand für Schlackenbeton	10.595 t	Auftaumittel	20.160 t
Druckerpapier	15 t		
Batterien	3.210 Stk.		
Bleiakkumulatoren	267 Stk.		
Reinigungsmittel	47.776 l		
BETRIEBLICHER OUTPUT		TÄTIGKEITSBEZOGENER OUTPUT	
Abfälle		Abfälle	
Restmüll	507 t	Mischabfälle	764.920 t
Altpapier	263 t	Altpapier	103.938 t
Altglas (Weiss- u. Buntglas)	11 t	Altmetalle (Schrott, Packstoffe)	40.899 t
Metalle und Kunststoffe	19 t	Altglas (Verpackungsglas)	33.941 t
Altreifen	134 t	Kunststoffverpackungen	19.006 t
Gefährliche Abfälle		Organische Abfälle	30.059 t
Altöl	74 t	Inerte Abfälle	61.077 t
Batterien	0,4 t	Problemstoffe, Gefährliche Abfälle	6.983 t
Bleiakkumulatoren	0,04 t	(inkl. KFZ-Wracks)	
Ölabscheiderinhalte	82 t	Aufbereitetes Material	
Sonstige gefährliche Abfälle	8 t	Schlackenbeton	212.750 t
Emissionen direkt		Kompost	117.278 t
CO ₂ – Treibstoffverbrauch ¹	13.293 t	Winterdienst (Ausbringung)	
CO ₂ – Energieaufwand ²	4.551 t	Streusplitt	20,2 t
CO ₂ – Energieaufwand ²		Auftaumittel	5.330 t
(gesamt inkl. Vorkette)	5.795 t	Energie	
Abwasser ³	354.823 m ³	Deponiegas	1.939 MWh
		Biogas	6.399 MWh
		(Gaseinspeisung + Wärmeproduktion)	

1 ohne Berücksichtigung der CO₂ Gutschriften aus Nutzung biogener Treibstoffe als Beimischung

2 Energieverbrauch der Gebäude und Anlagen (Strom und Wärme)

3 inkl. Wasserhaltung Dep. Rautenweg: laufende Absenkung des Grundwassers, welches in den Kanal abgeleitet wird

Kernindikatoren nach EMAS III, Anhang IV

Energieaufwand der Standorte (Bezugsjahr: 2020)

STANDORTE/ BEZEICHNUNG*	MITARBEITERINNEN (MA – ANZAHL)	STROM IN kWh		FERNWÄRME IN kWh		ERDGAS IN m ³	
		Absolut (gesamt)	Relativ** (pro MA)	Absolut (gesamt)	Relativ** (pro MA)	Absolut (gesamt)	Relativ** (pro MA)
Zentrale der 48er (inkl. Büros Embelgasse, Dep. Margareten und TC-Sofortreparatur)	191	457.603	2.148	1.794.938	8.426	-	-
Tandler	9						
Fundservice	13						
Baureferat	39	39.773	1.019	188.347	54.829	-	-
Standort Rinter	66	2.134.292	32.337	1.581.862	23.967	-	-
Deponie Rautenweg	22	258.096	11731	-	-	43.958	1.998
Abfalllogistikzentrum	15	2.942.880	196.192	1.165.210	77.680	-	-
Biogasanlage	6	1.747.000	291.166	930.000	155.000	-	-
Kompostwerk Lobau	16	310.255	19.390	-	-	Flüssiggas: 5.647 l	Flüssiggas: 352 l
Unterkünfte und Nebenstellen der Abfallsammlung und Straßenreinigung*	Abfallsammlung: 796 Straßenreinigung: 1.149	418.910	215	4.009.404	2.061	19.054	10
Behälterlogistik- zentren, Lager- u. Umschlagplätze für Behälter*	36	260.306	7.230	-	-	69.307	1925
Mistplätze	51	446.270	8.750	366.047	7.177	96.588	1.893
Garagen und Dependancen des Fuhrparks*	520	395.426	760	2.972.849	5.717	-	-
Abschleppgruppe	37	198.618	5.368	-	-	-	-
Technik Center	200	548.789	2.743	1.621.343	8.106	25.462	127
Öffentliche Bedürfnisanstalten	-	75.991	-	-	-	-	-
Eigenverbrauch von Stromproduktion PV-Anlagen	-	289.791	-	-	-	-	-

* Für einige Organisationseinheiten, bei denen eine konkrete Trennung der einzelnen Objekte nicht möglich ist, wurden die Verbrauchswerte berechnet.

** Die Relativ-Werte pro MitarbeiterIn variieren sehr stark, da die Tätigkeiten sowie die Ausstattungen (Maschinen, Anlagen, Werkstätten, . . .)
sehr unterschiedlich und nicht vergleichbar sind.

Der vom Energielieferant „Wien Energie Vertrieb“ bereitgestellte Strom stammt aus folgenden Energiequellen: 1,59% Sonnenenergie, 11,55% Windenergie, 2,77% Biomasse, 45,17% Wasserkraft, 37,93% Erdgas und 0,99% sonstige Ökoenergie.

Durch die Erweiterung der Photovoltaik-Anlagen in der 48er konnten im Jahr 2020 insgesamt 572 MWh Strom erzeugt werden. Dies entspricht dem durchschnittlichen Verbrauch von ungefähr 240 Haushalten.

Fahrzeuge, Maschinen und Geräte mit Verbrennungskraftmotoren (Bezugsjahr: 2020)

Die Berechnung der Emissionen, auf Basis HBEFA 4.1 (Handbook Emission Factors for Road Transport), wurde mittels der IFA (Institut für Automobilwirtschaft) -Studie „Berechnung der Schadstoff- und Treibhausgasemissionen der 48er-Flotte des Berichtsjahres 2020“ durchgeführt.

Die Aufschlüsselung der Gesamtwerte in Kernindikatoren wurde hier nicht durchgeführt, da die betrachteten Fahrzeuge, Maschinen und Geräte betreffend Leistungstärke, Größe, Umfang und Arbeitsbereich nicht vergleichbar sind.

Da Elektrofahrzeuge per Definition formal als emissionsfrei gelten, wurden diese bei der Ermittlung der Emissionen nicht berücksichtigt. Der benötigte Strom für E-Fahrzeuge stammt aus eigenen Berechnungen.

LEISTUNGSDATEN	Gefahrene Kilometer:	9.424.070					
	Betriebsstunden:	89.812					
TREIBSTOFFVERBRAUCH¹	Diesel und Benzin in Liter:	4.980.589					
	Erdgas in Kilogramm:	50.034					
	Strom für E-Fahrzeuge in MWh:	67					
CO₂ GUTSCHRIFT	Beimischung biogener Treibstoffe in Tonnen:	919					
EMISSIONEN² IN TONNEN	CO₂	CH₄	N₂O	CO₂ Äquivalent	NO_x	PM	SO₂
	12.374	0,064	0,379	12.488	39,21	0,568	0,083

¹ Die Differenz zwischen gelieferter Menge (I/O-Analyse) und Verbrauch ist in der Betankung anderer Dienststellen begründet

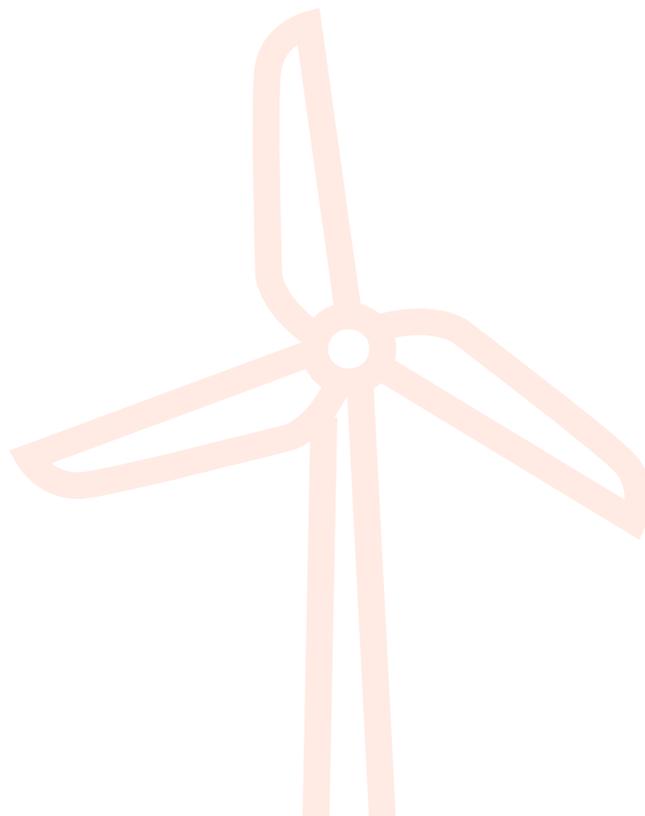
² nach Berücksichtigung der CO₂-Gutschriften aus biogenen Kraftstoffen

Betriebliche Abfallbilanz (Bezugsjahr: 2020)

ABFALLART	MITARBEITERINNEN (MA – ANZAHL)	MENGE IN TONNEN	
		Absolut (gesamt)	Relativ (pro MA)
Restmüll	3.166	507	0,16
Altpapier		263	0,08
Altglas (Weiß- u. Buntglas)		11	0,003
Kunststoffe, Plastikflaschen, Metall und Dosen (gelb-blaue Tonne)		19	0,006
Altreifen		134	0,04
Gefährliche Abfälle (vorw. Werkstättenabfälle)		165	0,05

Wasserressourcen (Bezugsjahr: 2020)

WASSER	MITARBEITERINNEN (MA – ANZAHL)	MENGE IN TONNEN	
		Absolut (gesamt)	Relativ (pro MA)
Trinkwasser	3.166	136.501	43,1
Brunnenwasser	3.166	64.519	20,4



Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt (Bezugsjahr: 2020)

Angeführt sind die größten Standorte der 48er und deren Verbrauch an versiegelten und naturnahen Flächen. Weiters werden auch Dachbegrünungen und Grünfassaden berücksichtigt. Die nicht versiegelten Flächen dienen der Erhaltung der Natur und können die biologische Vielfalt direkt oder indirekt fördern.

STANDORTE	FLÄCHEN VERBRAUCH IN m ²	VERSIEGELTE FLÄCHE IN m ²	NATurnahe Fläche AM STANDORT INKL. GRÜNFASSADEN UND DACHBEGRÜNUNGEN IN m ²		
			Grünfläche	Dach begrünung	Grünfassade
Zentrale der 48er	12.380	12.230	150		850
Standort Rinter*	91.800	80.800	11.000	6.150	1.500
Deponie Rautenweg	632.420	82.420	550.000	-	-
Abfalllogistikzentrum	43.500	40.500	3.000	5.200	-
Biogasanlage	7.700	4.600	3.100	-	-
Kompostwerk Lobau	95.450	88.050	7.400	-	-
Behälterlogistikzentren Nord und Süd	14.700	12.850	1.650	200	-
Abschleppgruppe	31.800	3.300	5.300	23.200 wasserdurchlässige Ökosteine	
Technik Center	30.900	30.900	-	-	-
Naturnahe Fläche abseits der Standorte	-	-	-		

* Der Standort Rinter befindet sich gerade in der Errichtung, angegeben sind die geplanten Flächen.

Materialeffizienz

Für die 48er, als Dienstleistungsbetrieb, nicht relevant.