



Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungs- programm (Planungsperiode 2019-2024)

Umweltbericht

zur Strategischen Umweltprüfung



StoDt+Wien

Impressum

© 2018 Magistratsabteilung 48-Abfallwirtschaft Straßenreinigung und Fuhrpark

Leiter: Obersenatsrat Dipl. Ing. Josef Thon

A-1050 Wien, Einsiedlergasse 2

Tel.: 0043-(0)1-58817-0

Fax: 0043-(0)1-58817-99 48 0037

E-Mail: post@m48.magwien.gv.at

Alle Rechte vorbehalten. Auszugsweise Veröffentlichung nur mit Quellenangabe und gegen Belegexemplar

AutorInnen

DI Dr. Lukas Egle (MA 48)

DI Christian Rolland (MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung)

Johanna Leutgöb (DIE UMWELTBERATUNG)

Mag. Elmar Schwarzmüller (DIE UMWELTBERATUNG)

Mit weiteren Beiträgen von

DI Josef Thon, DI Reinhard Siebenhandl, Mag^a. Drⁱⁿ. Martina Ableidinger, DI Wojciech Rogalski, DI Volkmar Kloud (alle MA 48), Ingⁱⁿ. Drⁱⁿ. Karin Büchl-Krammerstätter, Mag. Johann Böhm, Mag. Stephan Broukal (alle MA 22), Mag^a. Drⁱⁿ. Andrea Schnattinger, DIⁱⁿ. Marion Jaros (beide WUA), Ing. Stefan Fischer (GGr. UWSt), Ing. Christian Medits, DIⁱⁿ. Maria Ebetsberger, Madeleine Fabsich (alle MD-BD), Mag^a. DDrⁱⁿ. Christine Fohler-Norek (MD-KLI), DI Ludwig Jira, DI Dr. Günther Friedl (beide Wien Energie), Mag. Thomas Mördinger (Ökobüro), Julika Dittrich LL.M., Maria Langsenlehner MSc. BA (beide Umweltdachverband), Dr. Gert Feistritz (IFES), Profⁱⁿ. Drⁱⁿ. Marion Huber-Humer (BOKU Wien), Prof. Dr. Helmut Rechberger (TU Wien), Prof. Dr. Gerhard Vogel (WU Wien), Helmut Schmidt (Abfallwirtschaftsbetrieb München), DI Christian Pladerer (Österreichisches Ökologie-Institut), DIⁱⁿ. Drⁱⁿ. Kerstin Arbter (Büro Arbter)

und von weiteren MitarbeiterInnen der betroffenen Dienststellen bzw. der Wien Energie.

Dank

Die gegenständlichen Entwürfe des Wiener Abfallwirtschaftsplans 2019-2024, des Wiener Abfallvermeidungsprogramms 2019-2024 und des dazu gehörigen SUP-Umweltberichts sind das Ergebnis einer intensiven und konstruktiven Auseinandersetzung zahlreicher ExpertInnen des Magistrats der Stadt Wien, der Wissenschaft und der Umwelt-NGOs mit der Wiener Abfallwirtschaft.

Beide vorliegenden Planentwürfe wurden im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) am runden Tisch erstellt. Dieser Prozess begann im Frühjahr 2017. In fünf ein- bis zweitägigen SUP-Workshops und zahlreichen aufgabenspezifischen Kleingruppen-Workshops wurden durch das SUP-Team der Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft zusammengefasst, Ziele und Rahmenbedingungen für die Planungen definiert, Mengenprognosen erstellt sowie Maßnahmenlisten und Alternativen erarbeitet und bewertet. Ich bedanke mich an dieser Stelle besonders bei allen Personen, die am SUP-Prozess teilgenommen und zum Gelingen beigetragen haben.

Der Dank richtet sich in erster Linie an die Mitglieder des SUP-Teams, die Mitglieder die zusätzlich in Kleingruppen an der Erstellung des Abfallvermeidungsprogrammes mitgewirkt haben sowie an die Prozessleiterin und Moderatorin der Strategischen Umweltprüfung:

SUP-Team: DI Josef Thon, DI Reinhard Siebenhandl, Mag^a. Drⁱⁿ. Martina Ableidinger, DI Wojciech Rogalski, DI Volkmar Kloud, Ingⁱⁿ. Drⁱⁿ. Karin Büchl-Krammerstätter, DI Christian Rolland, Mag. Johann Böhm, Mag. Stephan Broukal, Ing. Stefan Fischer, Ing. Christian Medits, DIⁱⁿ. Maria Ebetsberger, Madeleine Fabsich, Mag^a. DDrⁱⁿ. Christine Fohler-Norek, Mag^a. Drⁱⁿ. Andrea Schnattinger, DIⁱⁿ. Marion Jaros, Johanna Leutgöb, Mag. Elmar Schwarzmüller, DI Ludwig Jira, DI Dr. Günther Friedl, Mag. Thomas Mördinger, Julika Dittrich LL.M., Maria Langsenlehner, MSc. BA, Dr. Gert Feistritzer, Profⁱⁿ. Drⁱⁿ. Marion Huber-Humer, Prof. Dr. Helmut Rechberger, Prof. Dr. Gerhard Vogel, Helmut Schmidt

Kleingruppe Abfallvermeidung: Johanna Leutgöb, Mag. Elmar Schwarzmüller (beide DIE UMWELTBERATUNG), DI Christian Pladerer (Österreichisches Ökologie-Institut), Christine Fritsch, DIⁱⁿ. Franziska Howorka-Samii MSc (beide MA 48), Mag^a. Ulrike Stocker, Mag. Johann Böhm (beide MA 22), Mag^a. Andrea Paukovits (GGU, Geschäftsgruppe Umwelt), Herbert Nentwich (Wiener Krankenanstaltenverbund), DIⁱⁿ. Gudrun Obersteiner (Universität für Bodenkultur, Institut für Abfallwirtschaft)

Prozessleiterin und Moderatorin der SUP: DIⁱⁿ. Drⁱⁿ. Kerstin Arbter

Der Dank geht auch an die Vertreterinnen und Vertreter jener Institutionen, die am Feedbackworkshop teilgenommen und im Zuge einer breiten Diskussion das SUP-Team mit Anmerkungen, Stellungnahmen und Vorschlägen unterstützt haben. Der Dank richtet sich an folgende Organisationen und Personen:

Umweltbericht

- Altstoff Recycling Austria AG (ARA)
- Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
- Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT)
- Deponie Langes Feld (PORR Umwelttechnik GmbH)
- HTL Donaustadt
- ISWA Austria
- Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien
- MA 14 - Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) für die Stadt
- MA 28 - Straßenverwaltung und Straßenbau
- MA 31 - Wiener Wasser
- Magistratsdirektion – Baudirektion
- Österreichisches Ökologie-Institut
- Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV)
- Dr. Mohammadali Seidi (ehemals MA 22)
- Universität Innsbruck
- Verpackungs-Koordinierungsstelle (VKS)
- Wiener Krankenanstaltenverbund (KAV)
- Wiener Wohnen

DI Dr. Lukas Egle, Projektleiter, MA 48

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Zusammenfassung 12
2	Einleitung 21
2.1	Inhalt des Wiener Abfallwirtschaftsplans gemäß Wiener AWG 21
2.2	Inhalt des Wiener Abfallvermeidungsprogramms gemäß Wiener AWG 23
2.3	Gesetzliche Vorgaben des Umweltberichts 24
3	Ablauf der SUP zum Wr. AWP & Wr. AVP 2019-2024 26
3.1	Zusammenarbeit im SUP-Prozess und Öffentlichkeitsbeteiligung 26
3.2	Die Schritte im SUP-Prozess 29
4	Ziele 34
4.1	Präambel 34
4.2	Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes 34
4.2.1	Ziele des Abfallwirtschaftsgesetzes (AWG, 2002) 34
4.2.2	Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes 35
4.3	Ziele des Wr. AWP & Wr. AVP 2019-2024 36
4.3.1	Abfallwirtschaftliche Ziele 36
4.3.2	Spezifische Umweltziele 39
4.4	Ziele auf nationaler und internationaler Ebene, die für den Wr. AWP und das Wr. AVP von Bedeutung sind 42
5	Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft (Überblick) 48
6	Prognosen – Entwicklung der Abfallmengen 49
6.1	Indikatoren zur Prognose der Abfallmengen 49
6.1.1	Entwicklung der Bevölkerung 49
6.1.2	Entwicklung der Wirtschaft (reale Veränderung des BIP) 50
6.1.3	Entwicklung der privaten Konsumausgaben 51
6.1.4	Abfallmengenprognosen in deutschsprachigen Großstädten bzw. Regionen 51
6.1.5	Abschätzung der Abfallmengen laut Bundes -Abfallwirtschaftsplan 52
6.1.6	Megatrends 53

Umweltbericht

6.1.7	Generation Z	54
6.1.8	Kreislaufwirtschaftspaket der EU-Kommission	55
6.2	Abfallmengen und Mengenprognosen	56
6.2.1	Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle; SN 91101 (Gesamt Wien)	59
6.2.2	Sperrmüll; SN 91401 (Gesamt Wien)	60
6.2.3	Spitalsabfälle; SN 97104 (Gesamt Wien)	61
6.2.4	Baustellenabfälle (kein Bauschutt); SN 91206 (Gesamt Wien)	62
6.2.5	Straßenkehrsicht ohne Riesel; SN 91501 (Gesamt Wien)	63
6.2.6	Kompostierbare biogene Abfälle; SN 92... (gesamt Wien)	64
6.2.7	Küchen- und Speiseabfälle; SN 91202, 92401 (gesamt Wien)	65
6.2.8	Altholz; SN 17201, 17202 (gesamt Wien)	66
6.2.9	Altpapier; SN 18718 (MA 48)	67
6.2.10	Altglas (weiß und bunt); SN 31468, 31469 (MA 48)	68
6.2.11	Kunststoffemballagen; SN 91207 (MA 48)	69
6.2.12	Metalleballagen; SN 35105 (MA 48)	70
6.2.13	Verbrennungsrückstände; SN 31308, 31309, 31312 (MA 48)	71
6.2.14	Zusammenfassung der Mengenprognosen	72
7	Kapazitätsmanagement für Anlagen	74
7.1	Kapazitätsmanagement für die thermische Verwertung von Abfällen	75
7.2	Kapazitätsmanagement für die Behandlung der Verbrennungsrückstände	78
7.3	Kapazitätsmanagement für die Deponierung	79
7.3.1	Kapazitätsmanagement für die Deponie Rautenweg	79
7.3.2	Kapazitätsmanagement für die Deponie Langes Feld	79
7.4	Kapazitätsmanagement für die Verwertung biogener Abfälle	80
7.4.1	Kapazitätsmanagement für das Kompostwerk Lobau	81
7.4.2	Kapazitätsmanagement für die Wiener Biogasanlage	81
7.5	Schlussfolgerungen zum Kapazitätsmanagement:	82
8	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	83
8.1	Planungs- und Untersuchungsraum	83
8.2	Planungs- und Untersuchungshorizont	83
8.3	Themen des Wiener AWP & AVP 2019-2024	84
8.3.1	Bearbeitung der Themen und betrachtete Abfälle	85
8.4	Rahmenbedingungen für die Alternativen bzw. Maßnahmen	89
8.5	Untersuchungsmethode	90

Umweltbericht

8.5.1	Untersuchungskriterien zur Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen	90
8.5.2	Vorgehen zur Bewertung der Auswirkungen	99
8.5.3	Gesamtschau über alle Auswirkungen	100
8.6	Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen	100
8.6.1	Pläne und Programme Stadt Wien	100
8.6.2	Pläne und Programme National	103
8.6.3	Pläne und Programme Europa	104
8.6.4	Pläne und Programme International	106
9	Maßnahmen des Wiener Abfallvermeidungsprogramm 2019-2024	107
9.1	Re-Use, Weiter- u. Wiederverwendung	108
9.1.1	Reparatur von re-use-fähigen Elektroaltgeräten von den Mistplätzen	108
9.1.2	Reparaturnetzwerk Wien	108
9.1.3	Kommunaler Re-Use-Verkauf	109
9.1.4	Verkauf von skartierten Fahrzeugen	109
9.1.5	Aufbau von Kooperationen und Vernetzung zwischen Re-Use-AkteurInnen	109
9.1.6	Einsatz für Erleichterungen zur Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung	110
9.1.7	Re-Use-Box	110
9.1.8	Unterstützung von Reparaturinitiativen und Second-Hand-Initiativen	110
9.2	Mehrwegprodukte und Mehrwegverpackungen	111
9.2.1	PUMA: Forcierung von Mehrwegsystemen innerhalb der Stadt Wien	111
9.2.2	Mehrwegtransportverpackungen (MTV)	111
9.2.3	Forcierung von Mehrweggetränkeverpackungen auf Bundes- und EU-Ebene	111
9.2.4	Windelgutschein für Mehrwegwindeln	111
9.2.5	Mehrweg für die Speisenversorgung in Krankenhäusern, Kindergärten und Schulen der Stadt Wien	112
9.2.6	Mehrweggeschirr Take-Away	112
9.2.7	Mehrweg Coffee To Go	112
9.3	Abfallvermeidung und Wiederverwendung am Bau	113
9.3.1	Lehrinhalte „Abfallarmes Bauen“	113
9.3.2	Wiederverwendung von gebrauchten Gebäudeteilen	113
9.3.3	Reduktion der Straßenkonstruktionsdicken	113
9.3.4	Schulsanierungen statt Neubau	113
9.3.5	ÖkoKauf Wien Kriterien Bauteile und Baumaterialien	114
9.3.6	Bauplatzübergreifender Massenausgleich bei Großbaustellen	114

Umweltbericht

9.4	Lebensmittelabfälle	114
9.4.1	Lebensmittelweitergabe auf Märkten	114
9.4.2	Leitfaden zur Weitergabe von Lebensmitteln in Wien	114
9.4.3	Leitlinien zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Wiener Krankenhäusern, Kindergärten und Schulen	115
9.4.4	Nachernte in der Landwirtschaft	115
9.4.5	Kochevents und Beratung für Gastronomiebetriebe	115
9.4.6	Bewusstseinsbildungskampagne "Vermeidung von Lebensmittelabfällen"	115
9.4.7	Informationen zu Lebensmittelabfallvermeidung bei Veranstaltungen	115
9.5	Ökologische Beschaffung	116
9.5.1	ÖkoKauf Wien	116
9.5.2	Ökobeschaffungsnetzwerk	116
9.5.3	Maßnahmen im Bereich IT	116
9.6	Green Events	117
9.6.1	ÖkoEvent	117
9.6.2	Mehrwegdienstleistungsangebote für Veranstaltungen	117
9.6.3	Bund-Bundesländernetzwerk „Green Events Austria“	117
9.6.4	Kontrolle Mehrweggebot und Abfallkonzept bei Veranstaltungen	117
9.6.5	Evaluierung der Ökologisierung der Events der Stadt Wien	118
9.7	Info und Bewusstseinsbildung allgemein	118
9.7.1	Umweltbildungsprogramm EULE (Erleben, Unterhalten, Lernen und Erfahren) mit Schwerpunkt Abfallvermeidung	118
9.7.2	Abfallberatung in Wien	118
9.7.3	PUMA: Bewusstseinsbildung bei MitarbeiterInnen der Stadt Wien	118
9.7.4	Informationen zur Abfallvermeidung beim Wiener Mistfest	118
9.7.5	Informationen zur Abfallvermeidung auf Websites der Stadt Wien	119
9.7.6	Clever einkaufen für die Schule	119
9.7.7	Informationsunterlagen und Projekte zur Abfallvermeidung an Schulen	119
9.7.8	Abfallvermeidung in Sportvereinen	119
9.7.9	Information, Beratung und Bildung für die Wiener Bevölkerung	120
9.7.10	Leicht verständliche Abfallvermeidungsinformationen	120
9.7.11	Wiener Leitungswasser statt verpacktem Wasser	120
9.8	Abfallvermeidung in Betrieben	120
9.8.1	OekoBusiness Wien	120
9.9	Weitere Maßnahmen	121
9.9.1	Zivilgesellschaftliche Initiativen mit Abfallvermeidungsbezug	121
9.9.2	Abfallvermeidungskriterien bei Subventionen	122

Umweltbericht

9.9.3	Abfallvermeidende Angebote im Handel	122
9.9.4	Forcierung der Abfallvermeidung auf EU-Ebene	122
9.9.5	Schaffung eines Anreizsystems für BürgerInnen für immateriellen Konsum	122
9.10	Check der Abfallvermeidungsmaßnahmen auf erhebliche Umweltauswirkungen	123
10	Maßnahmen und Alternativen des Wiener Abfallwirtschaftsplans 2019-2024 und ihre Bewertung	124
10.1	Abfallsammlung	125
10.1.1	Maßnahmen zur Restmüllsammlung	125
10.1.2	Maßnahmen zur getrennten Altstoffsammlung	125
10.1.3	Maßnahmen für Mistplätze	129
10.1.4	Maßnahmen und Alternative zur Sammlung von Problemstoffen, Elektroaltgeräten (klein, groß) und Altspeiseöl	129
10.1.5	Maßnahmen gegen Littering	165
10.2	Abfallaufbereitung	165
10.3	Kapazitäts- und Risikomanagement	165
10.3.1	Maßnahmenliste	165
10.3.2	Alternativen: Thermische Behandlung von gefährlichen Abfällen in den Müllverbrennungsanlagen Spittelau und Pfaffenau	166
10.4	Bioabfallwirtschaft	192
10.5	Zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks Simmering	192
10.5.1	Hintergrund	192
10.5.2	Handlungsbedarf	194
10.5.3	Maßnahmen	196
10.6	Baurestmassen und Bauabfälle	197
10.6.1	Maßnahmenliste	197
10.6.2	Alternative: Kubaturerweiterung des Baurestmassen-kompartiments der Deponie Langes Feld	198
10.7	Verbrennungsrückstände	223
10.7.1	WSO 4 Bettasche	223
10.7.2	MVA Schlacke	223
10.7.3	MVA Flugaschen	223
10.7.4	MVA Filterkuchen	224
10.7.5	Klärschlammasche	224
10.8	Neue Abfallarten und neue Emissionen	224

Umweltbericht

10.9	Öffentlichkeitsarbeit	225
10.10	Klimaschutz	226
10.11	Digitalisierung	226
10.12	Know-How-Transfer und Erfahrungsaustausch	226
10.13	Infrastruktur	227
10.14	Check der Maßnahmen auf erhebliche Umweltauswirkungen	227
10.15	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	229
11	Monitoring zum Wr. AWP & Wr. AVP 2019– 2024	230
11.1	Organisation des Monitorings	230
11.2	Inhalte des Monitorings	231
12	Stellungnahmen zum Entwurf des Wr. AWP & Wr. AVP (2019-2024)	234
12.1	Stellungnahmen aus dem Feedback-Workshop	234
12.1.1	Thementisch 1	235
12.1.2	Thementisch 2	237
12.1.3	Thementisch 3	241
12.1.4	Thementisch 4	243
12.1.5	Thementisch 5	245
12.2	Stellungnahmen aus der öffentlichen Auflage	247
13	Abkürzungsverzeichnis	254
14	Tabellenverzeichnis	257
15	Abbildungsverzeichnis	260
16	Literatur	262

1 ZUSAMMENFASSUNG

Im Frühjahr 2017 hat die Stadt Wien begonnen, den neuen Wiener Abfallwirtschaftsplan (**Wr. AWP**) und das neue Wiener Abfallvermeidungsprogramm (**Wr. AVP**) für die Planungsperiode 2019-2024 zu erstellen. In diesen Planungen wurde die künftige Ausrichtung der Wiener Abfallwirtschaft festgelegt.

Zu beiden Planungen ist eine Strategische Umweltprüfung (**SUP**) durchzuführen. Die Erstellung der beiden Planungen und die SUP erfolgten integriert in einem gemeinsamen Prozess. Im Zuge der SUP wurden Planungsalternativen untersucht, um so die besten Lösungen für die Wiener Abfallwirtschaft herauszufiltern. Umweltbehörden und die Öffentlichkeit waren am Prozess beteiligt.

Diese SUP war bereits die **vierte SUP**, die zu den Planungen der Wiener Abfallwirtschaft durchgeführt wurde. Bereits 1999-2001 hat die Stadt Wien zum damaligen Wiener Abfallwirtschaftsplan freiwillig eine SUP durchgeführt. Damit setzte Wien einen auch international beachteten Meilenstein zur Durchführung einer SUP in der Abfallwirtschaft.

Die Planungen konzentrierten sich in der laufenden SUP auf Themen der Wiener Abfallwirtschaft, bei denen weitere Verbesserungspotentiale sinnvoll ausgeschöpft werden können und daher Maßnahmen zur weiteren Optimierung gesetzt werden sollen.

Ziele und Ist-Zustand

Zu Beginn des Prozesses wurden die Ziele für den Wr. AWP und das Wr. AVP definiert (Kapitel 4). Es wurden sowohl Ziele, welche die Abfallwirtschaft betreffen, als auch spezifische Umweltziele festgelegt. Die Präambel zu den Grundsätzen der Planungen wurde vorangestellt. Im Zuge der SUP wurde der Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft erhoben und analysiert (siehe Anhang I). Auf den im Ist-Zustand aufgezeigten Handlungsbedarf hinsichtlich

- Weiterverfolgung von Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Forcierung der Weiterverwendung und Wiederverwendung sowie Ökologisierung von Veranstaltungen (Kapitel 9),
- Sicherung der Qualität der Sammlung und Erhöhung der Sammelquoten, insbesondere der Altstoffsammlung und Problemstoffsammlung (Kapitel 10), sowie
- Die Gewinnung von Sekundärrohstoffen aus Gebäuden und Verbrennungsrückständen (Kapitel 10),

wird im Wr. AWP und Wr. AVP 2019-2024 eingegangen.

Abfallmengenprognosen

Für die mengenmäßig relevantesten Abfallfraktionen wurden Mengenprognosen bzw. mittlere jährliche Veränderungsraten definiert (Kapitel 6). In folgender Tabelle 1 sind die mittleren jährlichen Veränderungsraten zwischen 2016 und 2024 in % und die sich daraus ergebenden Abfallmengen für das Jahr 2024 zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 1: Entwicklungsprognosen ausgewählter Abfallfraktionen

Abfallfraktion	Prognostizierte Abfallmenge für das Jahr 2024 [t/a]	prognostizierte jährliche Veränderung [%]
Restmüll (= Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle; SN 91101)	643.500	+0,9 %
Sperrmüll; SN 91401	59.900	+1,4 %
Spitalsabfälle; SN 97104	17.600	+1,3 %
Baustellenabfälle (kein Bauschutt); SN 91206	166.500	+0,8 %
Straßenkehricht ohne Riesel; SN 91501	26.700	+0,4 %
Kompostierbare biogene Abfälle; SN 921...	113.200	+0,5 %
Küchen- und Speiseabfälle; SN 91202, 92402	17.200	-0,3 %
Altholz; SN 17201, 17202	88.600	+0,7 %
Altpapier; SN 18718	109.000	-0,7 %
Altglas; SN 31468, 31469	32.700	+1,3 %
Kunststoffballagen; SN 91207	6.900	+0,7 %
Metalleballagen; SN 35105	1.900	+ 0,2 %
Verbrennungsrückstände; SN 31308, 31309, 31312	206.000	± 0 %

Auf Grundlage der Mengenprognosen wurde der Bedarf an Abfallbehandlungsanlagen und Deponien, eine Beurteilung über die Notwendigkeit der Stilllegung von Anlagen und eine Beurteilung der Notwendigkeit zusätzlicher Anlageninfrastruktur abgeleitet (Kapitel 7). Folgende Schlussfolgerungen wurden zum Kapazitätsmanagement gezogen:

1. Bis 2024 besteht kein Bedarf, weitere Abfallbehandlungsanlagen zu errichten oder Anlagen zu schließen.
2. Für die von der MA 48 gesammelten vergärbaren Abfälle sind die Behandlungskapazitäten ausreichend. Die anderen in Wien anfallenden vergärbaren Abfälle gehen gesicherte Entsorgungswege zu Biogasanlagen im Umland von Wien.

Trotzdem wird für den Fall, dass Ökostromförderungen wegfallen und sich die Preisniveaus für die Vergärung von Abfällen ändern, geprüft, ob die Wiener Biogasanlage auf die genehmigte Kapazität von 34.000 t/a ausgebaut werden soll.

Umweltbericht

3. Durch die genehmigte Erweiterung der Kapazität der Deponie Rautenweg können die Verbrennungsrückstände bis ins Jahr 2060 gesichert abgelagert werden.
4. Die Kapazitäten für Baurestmassen auf der privaten Deponie Langes Feld sind bis 2020 erschöpft. Hier sind Überlegungen anzustellen, ob und wie Baurestmassen aus Wien weiterhin in Wien behandelt und abgelagert werden können.

Abfallvermeidungsprogramm

Ein besonderer Schwerpunkt dieser SUP lag bei den Maßnahmen zur Abfallvermeidung und zur Vorbereitung zur Wiederverwendung (Kapitel 9). Insgesamt wurden dazu **54 Maßnahmen definiert**, die in neun Maßnahmenbündeln zusammengefasst wurden:

1. Maßnahmenbündel „Re-Use – Weiter- und Wiederverwendung“
2. Maßnahmenbündel „Mehrwegprodukte und Mehrwegverpackungen“
3. Maßnahmenbündel „Abfallvermeidung und Wiederverwendung am Bau“
4. Maßnahmenbündel „Lebensmittelabfälle“
5. Maßnahmenbündel „Ökologische Beschaffung“
6. Maßnahmenbündel „Green Events“
7. Maßnahmenbündel „Information und Bewusstseinsbildung“
8. Maßnahmenbündel „Abfallvermeidung in Betrieben“
9. Maßnahmenbündel „Weitere Maßnahmen“

All diese Maßnahmen wurden nach ihrer Zweckmäßigkeit überprüft. Außerdem wurden Indikatoren für das Monitoring festgelegt, um die Fortschritte bei der Abfallvermeidung nachverfolgen zu können (siehe Anhang II).

Abfallwirtschaftsplan

Zu 13 Themenbereichen wurden Verbesserungspotentiale ausgemacht. Zu diesen Themen wurden entweder Alternativen oder Maßnahmenlisten definiert.

Alternativen

Bei 3 Themen wurden Alternativen bearbeitet. Alternativen sind verschiedene Lösungsmöglichkeiten, um die Ziele der Wiener Abfallwirtschaft zu erreichen. Sie schließen einander aus (entweder Alternative A oder Alternative B oder Alternative C). Nur eine Alternative kann umgesetzt werden. Um herauszufinden, welche der Alternativen die vorteilhafteste ist, wurden die Auswirkungen der Alternativen untersucht und bewertet. Die besten Alternativen wurden in den Wiener Abfallwirtschaftsplan aufgenommen.

Maßnahmenlisten

Bei 10 Themen war keine Alternativenprüfung notwendig. Für sie wurden Maßnahmenlisten erstellt. Die vorgesehenen Maßnahmen können miteinander kombiniert und gemeinsam realisiert werden. Man muss sich nicht für die eine oder andere Maßnahme entscheiden (sowohl – als auch, statt entweder – oder).

Insgesamt wurden **98 Maßnahmen in den Abfallwirtschaftsplan** aufgenommen (Kapitel 10).

Zu folgenden Themen wurden Alternativen bzw. Maßnahmenlisten definiert:

1. Abfallsammlung
 - 1.1. Restmüllsammlung (Maßnahmenliste)
 - 1.2. Getrennte Altstoffsammlung – Allgemein (Maßnahmenliste)
 - 1.3. Getrennte Altstoffsammlung – Berechnungsmethoden (Maßnahmenliste)
 - 1.4. Getrennte Altstoffsammlung – Biogene Abfälle (Maßnahmenliste)
 - 1.5. Getrennte Altstoffsammlung – Metalle, Kunststoffverpackungen und Getränkeverbundkartons (Maßnahmenliste)
 - 1.6. Mistplätze (Maßnahmenliste)
 - 1.7. Sammlung von Problemstoffen, Elektroaltgeräten (groß, klein) und Altspeiseöl (Maßnahmenliste und Alternativen)
2. Abfallaufbereitung (Maßnahmenliste)
3. Kapazitäts- und Risikomanagement (Maßnahmenliste und Alternativen)
4. Bioabfallwirtschaft (Maßnahmenliste)
5. Zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks Simmering (Maßnahmenliste)
6. Baurestmassen und Bauabfälle (Maßnahmenliste und Alternativen)
7. Verbrennungsrückstände
 - 7.1. WSO 4 Bettasche (Maßnahmenliste)
 - 7.2. MVA Schlacke (Maßnahmenliste)
 - 7.3. MVA Flugaschen (Maßnahmenliste)
 - 7.4. MVA Filterkuchen (Maßnahmenliste)
 - 7.5. Klärschlammasche (Maßnahmenliste)
8. Neue Abfallarten und neue Emissionen (Maßnahmenliste)
9. Öffentlichkeitsarbeit (Maßnahmenliste)
10. Klimaschutz (Maßnahmenliste)
11. Digitalisierung (Maßnahmenliste)
12. Know-How-Transfer und Erfahrungsaustausch (Maßnahmenliste)
13. Infrastruktur (Maßnahmenliste)

Bei drei Themen wurden Alternativen detaillierter untersucht und bewertet. Dafür wurden der Untersuchungsrahmen und die Untersuchungskriterien vorab definiert (Kapitel 8.5.1). Mit diesen Kriterien wurden die Auswirkungen der Alternativen auf die Abfallwirtschaft und auf die SUP-Schutzgüter (z.B. Luft, Wasser, Gesundheit des Menschen etc.) ermittelt. So konnten jene Alternativen herausgefiltert werden, welche die Ziele der Wiener Abfallwirtschaft am besten erreichen und die positivsten Umweltauswirkungen haben.

Alternativen zur Sammlung der Problemstoffe, der Elektrokleingeräte (EAG-Klein) und des Altspeseöls und ihre Bewertungsergebnisse im Überblick:

Hintergrund:

Derzeit werden Problemstoffe, Elektroaltgeräte (EAK-Klein) und Altspeseöl über die Problemstoffsammelstellen auf den 16 Mistplätzen, die mobile PROSA (93 temporäre Sammelstellen) und die Problemstoffsammelstellen auf 4 Märkten gesammelt.

Durch die mobile PROSA werden nur knapp 3 % der Sammelmengen (~1.700 t/a) erfasst. Die spezifischen Sammelkosten der mobilen PROSA sind jedoch doppelt so hoch wie die Kosten für die Sammlung auf den Mistplätzen. Darüber hinaus ist die Sammlung über die mobile PROSA mit einem hohen organisatorischen Aufwand verbunden.

Ziel:

Mit dieser Alternativenbetrachtung soll die beste Alternative hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Erhöhung der Sammelmengen für Problemstoffe, Elektroaltgeräte (EAK-Klein) und Altspeseöl ausgewählt werden.

Tabelle 2: Zusammenfassung - Bewertung der Alternativen zum Thema „Problemstoffsammlung“ im Vergleich zum Ist-Zustand

<u>1. Trend Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands)</u>	
Beibehaltung der Sammlung von Problemstoffen, Elektrokleingeräten und Altspeseöl wie bisher (16 Mistplatz PROSAS, 4 Markt PROSAS und die mobile PROSA)	
<u>Besondere Stärken</u>	<u>Besondere Schwächen</u>
Keine	Keine
<u>2. Alternative „Einstellung der mobilen PROSA und Beibehaltung der stationären Sammelstellen“</u>	
Einstellung der 93 temporären Sammelstellen der mobilen PROSA, Sammlung der Problemstoffe, der EAG-Klein und des Altspeseöls an 16 Mistplatz PROSAS und 4 Markt PROSAS	
<u>Besondere Stärken</u>	<u>Besondere Schwächen</u>
<ul style="list-style-type: none"> Geringere Betriebskosten im Vergleich zum Ist-Zustand (ca. 2.140.000 Euro/Jahr anstatt ca. 2.360.000 Euro/Jahr) 	<ul style="list-style-type: none"> Weniger Sammelstellen bedeutet, dass um ca. 80 t/a weniger Problemstoffe, EAG-Klein und Altspeseöl gesammelt werden. Die Entfernung zu Problemstoff-Abgabestellen nimmt zu. Direkter Kontakt der Bevölkerung mit ausgebildetem MA 48 Personal wird weniger. Fehlende Akzeptanz bei der Bevölkerung, wenn die mobile PROSA eingestellt wird. Verlust von einem Arbeitsplatz.

<p>3. Alternative „Einstellung der mobilen PROSA, Beibehaltung der stationären Sammelstellen sowie Erweiterung der stationären Sammelstellen um 4 Standorte mit hoher Besucherfrequenz und/oder auf Märkten</p> <p>Einstellung der 93 temporären Sammelstellen der mobilen PROSA, Sammlung der Problemstoffe, der EAG-Klein und des Altspeiseöls an 16 Mistplatz PROSAS, 4 Markt PROSAS und 4 zusätzlichen stationären Standorten (insgesamt 8 stationäre Sammelstellen).</p>	
<p>Besondere Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein zusätzlicher Arbeitsplatz • Gleichbleibende bis etwas geringere Kosten im Vergleich zum Ist-Zustand (zwischen ca. 2.290.000 Euro/Jahr und ca. 2.360.000 Euro/Jahr anstatt ca. 2.360.000 Euro/Jahr) 	<p>Besondere Schwächen¹</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weniger Sammelstellen bedeutet, dass um ca. 60 t/a weniger Problemstoffe, EAG-Klein und Altspeiseöl gesammelt werden. • Die Entfernung zu Problemstoff-Abgabestellen nimmt zu. • Direkter Kontakt der Bevölkerung mit ausgebildetem MA 48 Personal wird reduziert. • Fehlende Akzeptanz bei der Bevölkerung, wenn die mobile PROSA eingestellt wird. <p>¹ bei allen Schwächen wird erwartet, dass diese durch 4 neue stationäre Standorte zumindest teilweise kompensiert werden.</p>
<p>Diese Alternative „Einstellung der mobilen PROSA, Beibehaltung der stationären Sammelstellen sowie Erweiterung der stationären Sammelstellen um 4 Standorte mit hoher Besucherfrequenz und/oder auf Märkten“ wurde am besten bewertet.</p>	
<p>4. Alternative „Einstellung der mobilen PROSA sowie der Markt PROSAS und Beibehaltung der Mistplatz PROSAS“</p> <p>Einstellung der 93 temporären Sammelstellen der mobilen PROSA, Einstellung der 4 bestehenden Markt PROSAS, Sammlung der Problemstoffe, der EAG-Klein und des Altspeiseöls auf 16 Mistplatz PROSAS</p>	
<p>Besondere Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deutlich geringere Kosten im Vergleich zum Ist-Zustand (ca. 2.000.000 Euro/Jahr anstatt ca. 2.360.000 Euro) 	<p>Besondere Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weniger Sammelstellen bedeutet, dass um ca. 160 t/a weniger Problemstoffe, EAG-Klein und Altspeiseöl gesammelt werden. • Die Entfernung zu Problemstoff-Abgabestellen nimmt durch Einstellung der Markt PROSAS noch einmal zu. • Direkter Kontakt der Bevölkerung mit ausgebildetem MA 48 Personal wird sehr stark reduziert. • Fehlende Akzeptanz bei der Bevölkerung, da Problemstoffsammlung stark verringert wird. • Verlust von drei Arbeitsplätzen

Umweltbericht

Alternativen zur thermischen Behandlung gefährlicher Abfälle in den Müllverbrennungsanlagen Spittelau und Pfaffenau und ihre Bewertungsergebnisse im Überblick:

Hintergrund:

In Wien könnten Engpasssituationen zur Behandlung von gefährlichen Abfällen eintreten, wenn ein oder beide Drehrohröfen unerwartet ausfallen, kurzfristig große Mengen an thermisch zu behandelnden gefährlichen Abfällen anfallen oder auch gesetzliche Rahmenbedingungen geändert und bisher nicht gefährliche Abfälle als gefährliche Abfälle eingestuft werden (z. B. Dämmstoffplatten mit Flammschutzmitteln).

Ziel:

Mit dieser Alternativenbetrachtung soll die beste Alternative zur Vorsorge für eine Engpasssituation bei der thermischen Behandlung von ausgewählten gefährlichen Abfällen in Wien in den vorhandenen Drehrohröfen geschaffen werden.

Tabelle 3: Zusammenfassung - Bewertung der Alternativen zum Thema „Thermische Behandlung von gefährlichen Abfällen in den Müllverbrennungsanlagen Pfaffenau und Spittelau“ im Vergleich zum Ist-Zustand

1. Trend Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands)	
Weiterhin thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden Drehrohröfen am Standort Simmeringer Haide (Wien Energie)	
<u>Besondere Stärken</u> Keine	<u>Besondere Schwächen</u> Keine
2. Alternative „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau“	
Gefährliche Abfälle, die aus technischer und aus Umwelt-Sicht in den beiden MVAs Spittelau und Pfaffenau thermisch behandelt werden können, sollen dort verbrannt werden (max. 20.000 t/a je MVA).	
<u>Besondere Stärken</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche thermische Behandlungskapazität für bestimmte gefährliche Abfälle von insgesamt 40.000 t/a. Damit ist die Verbrennung gefährlicher Abfälle selbst bei einem plötzlich auftretenden Behandlungsbedarf gesichert (z.B. Katastrophenfälle, Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen). • Keine Mehrkosten im Vergleich zu den Drehrohröfen für die Behandlung gefährlicher Abfälle. • Gefährliche Abfälle können bei Engpasssituationen weiterhin in Österreich verbrannt werden. Die Wertschöpfung bleibt in Österreich. 	<u>Besondere Schwächen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Die Akzeptanz der Bevölkerung zur thermischen Behandlung von gefährlichen Abfällen in Müllverbrennungsanlagen ist gering.

Diese Alternative „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau“ wurde am besten bewertet. Für die Umsetzung dieser Alternative ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

Alternativen zur Kubaturerweiterung der Baurestmassendeponie Langes Feld und Bewertungsergebnisse im Überblick:

Hintergrund:

Die Deponie Langes Feld ist die einzige Deponie für Baurestmassen in Wien. Das genehmigte Gesamtvolumen beträgt ca. 10,6 Mio. m³, wobei nur mehr 0,4 Mio. m³ Restkubatur für Baurestmassen zur Verfügung stehen. 90 % der Abfälle stammen aus Wien. Auch die 75.000 t/a Baurestmassen der MA 48 Mistplätze werden auf dieser Deponie abgelagert.

Ziel:

Mit dieser Alternativenbetrachtung soll die beste Alternative hinsichtlich der Entsorgungssicherheit für Baurestmassen der MA 48 und Baurestmassen, die in Wien anfallen, ermittelt werden.

Tabelle 4: Zusammenfassung - Bewertung der Alternativen zum Thema „Kubaturerweiterung Baurestmassendeponie Langes Feld“ im Vergleich zum Ist-Zustand

<p><u>1. Trend Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands)</u></p> <p>Für Baurestmassen steht noch ein freies Volumen von rund 0,4 Mio. m³ zur Verfügung. Spätestens ab 2020 können auf der Deponie Langes Feld keine Baurestmassen mehr abgelagert werden.</p>	
<p><u>Besondere Stärken im Vergleich zum Ist-Zustand</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Bewertung, da diese Alternative ausgeschieden wurde, da ohne Maßnahmen das Kompartiment für Baurestmassen spätestens im Jahr 2020 verfüllt wäre. Eine langfristige Lösung ist notwendig. 	<p><u>Besondere Schwächen im Vergleich zum Ist-Zustand</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Bewertung, da diese Alternative ausgeschieden wurde (keine Kapazität für Baurestmassen über 2020 hinaus).
<p><u>2. Alternative „Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld“</u></p> <p>Es ist eine Erweiterung des Deponievolumens von 3,65 Mio. m³ anzustreben, um einen Teil der in Wien anfallenden Mengen an Baurestmassen weiterhin in Wien ablagern zu können.</p>	
<p><u>Besondere Stärken</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Langfristige Entsorgungssicherheit für Baurestmassen der MA 48 (Mistplätze) und der Stadt Wien. Arbeitsplätze bleiben erhalten, da das Baurestmassenkompartiment bis 2038 weiterbetrieben wird. 	<p><u>Besondere Schwächen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Etwaige Staub- und Lärmimmissionen für AnrainerInnen nun bis ins Jahr 2038 zu erwarten.

Diese Alternative „Kubaturerweiterung der Deponie Langes Feld“ wurde am besten bewertet. Für die Umsetzung dieser Alternative ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

3. Alternative „Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens“

Der Standort der Deponie Langes Feld soll in seiner genehmigten Form weiter bestehen und das genehmigte Volumen entsprechend verfüllt werden. Die Baurestmassen, die in Alternative 1 auf das Lange Feld gehen, werden in dieser Alternative 2 außerhalb Wiens deponiert.

Besondere Stärken

Keine

Besondere Schwächen

- Entsorgungssicherheit für Baurestmassen der MA 48 in Wien ab 2020 nicht mehr gegeben.
- Vermehrte Emissionen von Luftschadstoffen und klima-relevanten Gasen durch zusätzliche Transporte
- Falls im Wr. Umland längerfristig eine neue Deponie gebaut werden müsste, wirkt sich negative auf das Landschaftsbild. Zusätzlich führt dies zu Bodenverlust.
- Verlust von Arbeitsplätzen in Wien, weil Deponie geschlossen wird.
- Negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung durch zusätzliche Transporte.

2 EINLEITUNG

Im Frühjahr 2017 hat die Stadt Wien begonnen, den neuen Wiener Abfallwirtschaftsplan (**Wr. AWP**) und das Wiener Abfallvermeidungsprogramm (**Wr. AVP**) zu erstellen. In diesen Planungen wird die künftige Ausrichtung der Wiener Abfallwirtschaft festgelegt. Die Planungsperiode umfasst die Jahre von 2019 bis 2024. Bei langfristigen Maßnahmen geht der Planungshorizont über das Jahr 2024 hinaus.

Die Planungen konzentrieren sich auf Themen der Wiener Abfallwirtschaft, bei denen Verbesserungspotentiale sinnvoll ausgeschöpft werden können und daher Maßnahmen zur weiteren Optimierung der Wiener Abfallwirtschaft gesetzt werden sollen.

Der Wiener Abfallwirtschaftsplan umfasst alle in Wien anfallenden Abfälle, also gewerbliche Abfälle und kommunale Abfälle. Alle Anlagen, die genehmigt oder vorhanden sind oder deren Errichtung beauftragt ist, sind als Fixpunkte in der SUP zu berücksichtigen.

Zu beiden Planungen ist eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen, bei der Umweltbehörden und Öffentlichkeit zu beteiligen sind. Planerstellung und SUP erfolgen integriert in einem gemeinsamen Prozess. Im Zuge der SUP werden die besten Lösungen für die Wiener Abfallwirtschaft herausgefiltert.

2.1 Inhalt des Wiener Abfallwirtschaftsplans gemäß Wiener AWG

Gemäß § 2 Wiener Abfallwirtschaftsgesetz (Wr. AWG), LGBl. für Wien 13/1994 idgF. hat die Wiener Landesregierung einen Abfallwirtschaftsplan zu erstellen, der bei Bedarf – mindestens jedoch alle 6 Jahre – fortzuschreiben ist.

Der Abfallwirtschaftsplan hat jedenfalls Folgendes zu enthalten:

Tabelle 5: Erforderliche Inhalte des Abfallwirtschaftsplans gemäß Wiener AWG

Erforderliche Inhalte des Wiener Abfallwirtschaftsplans gemäß Wiener AWG		Diese Inhalte sind zu finden in:
1.	Aussagen über den gegenwärtigen Stand der Abfallwirtschaft, insbesondere hinsichtlich Art und Menge der in Wien anfallenden Abfälle (Ist-Zustand)	Anhang I „Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft“
2.	Abfallwirtschaftliche Prognosen und daran anknüpfende erforderliche Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft,	Kapitel 6, Seite 49; Kapitel 9, Seite 107
3.	Aussagen über den Bedarf, Bestand und Betrieb von	Kapitel 7, Seite 74 sowie Anhang I „Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft“

Umweltbericht

	Behandlungsanlagen und Deponien und	
4.	die Beurteilung der Notwendigkeit der Stilllegung von Anlagen,	Kapitel 7.5, Seite 82
5.	die Beurteilung der Notwendigkeit zusätzlicher Anlageninfrastruktur zur Errichtung und Aufrechterhaltung eines Netzes an Anlagen zu Sicherstellung von Entsorgungsautarkie und Sicherstellung der Behandlung von Abfällen in einer der am nächsten gelegenen geeigneten Anlagen,	Kapitel 7, Seite 74
6.	Aussagen über die Anzahl der erforderlichen Personen oder Einrichtungen zur Abfallberatung gemäß § 3 sowie deren erforderliche Kenntnisse und Ausbildung,	Siehe AWP und AVP 2019-2024, Kapitel 6; Anhang I „Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft“ Kapitel 5.2, Seite 18
7.	aus § 1 abgeleitete Vorgaben <ul style="list-style-type: none"> a) zur Reduktion der Mengen und Schadstoffgehalte und nachteiligen Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen der Abfälle, b) zur Förderung der Vorbereitung zu Wiederverwendung, des Recyclings und der sonstigen Verwertung von Abfällen, insbesondere im Hinblick auf Ressourcenschonung, c) zur umweltgerechten und volkswirtschaftlich zweckmäßigen Verwertung von Abfällen, d) zur Beseitigung der nicht vermeidbaren oder verwertbaren Abfälle, 	Kapitel 9, Seite 107
8.	besondere Vorkehrungen für bestimmte Abfälle, insbesondere Behandlungspflichten und Programme, sofern Bestimmungen des Bundes, insbesondere des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 – AWG 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 in der Fassung BGBl. I Nr. 115/2009, und der dazu erlassenen Verordnungen nicht entgegenstehen.	Kapitel 9, Seite 107

2.2 Inhalt des Wiener Abfallvermeidungsprogramms gemäß Wiener AWG

Gemäß § 2j Wr. AWG, LGBl. für Wien 13/1994 idgF. hat die Wiener Landesregierung mindestens alle sechs Jahre, erstmals spätestens 2013, auch ein Abfallvermeidungsprogramm zu erstellen. Dieses hat mindestens zu umfassen:

Tabelle 6: Erforderliche Inhalte des Abfallvermeidungsprogramms gemäß Wiener AWG

Erforderliche Inhalte des Wiener Abfallvermeidungsprogrammes gemäß Wiener AWG		Diese Inhalte sind zu finden in:
1.	Ziele der Abfallvermeidungsmaßnahmen	Kapitel 4.3.1, Seite 36
2.	Eine Beschreibung der bestehenden Abfallvermeidungsmaßnahmen	Kapitel 9, Seite 107
3.	Eine Bewertung der Zweckmäßigkeit der in Anhang III angegebenen beispielhaften Maßnahmen oder anderer geeigneter Maßnahmen	Anhang II „Zweckmäßigkeitscheck und Monitoring-Indikatoren für Abfallvermeidungsmaßnahmen.
4.	Qualitative oder quantitative Maßstäbe zur Überwachung und Bewertung der durch die Maßnahmen erzielten Fortschritte,	Anhang II „Zweckmäßigkeitscheck und Monitoring-Indikatoren für Abfallvermeidungsmaßnahmen.
5.	Im Falle grenzüberschreitender Vorhaben die Darstellung der Zusammenarbeit mit betroffenen Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission.	Keine grenzüberschreitenden Vorhaben.

2.3 Gesetzliche Vorgaben des Umweltberichts

Gemäß Anhang I Wiener AWG, LGBl. für Wien 13/1994 idgF. sind in den Umweltbericht gemäß § 2b folgende Informationen aufzunehmen:

Tabelle 7: Gesetzliche Vorgaben zum Umweltbericht mit den entsprechenden Kapitelverweisen

Erforderliche Inhalte des Umweltberichts gemäß Wr. Abfallwirtschaftsgesetz, Anhang I		Diese Inhalte sind zu finden in:
1.	a) eine Kurzdarstellung des Inhalts des Wiener AWP & AVP 2019-2024	Kapitel 1, Seite 12
	b) eine Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Wiener AWP & AVP 2019-2024	Kapitel 4, Seite 34
	c) eine Kurzdarstellung der Beziehung des Wiener AWP & AVP 2019-2024 zu den anderen relevanten Plänen und Programmen	Kapitel 8.6, Seite 100
2.	a) die relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	Anhang I „Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft“
	b) die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Wiener AWP & AVP 2019-2024	Trend-Alternativen in - Kapitel 10.1.4.2.2, Seite, 132 - Kapitel 10.3.2.3, Seite, 167 - Kapitel 10.6.2.2, Seite 199
3.	die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	Anhang I „Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft“
4.	sämtliche derzeitigen für das Wiener AWP & AVP 2019-2024 relevanten Umweltprobleme unter besonderer Berücksichtigung der Probleme, die sich auf Gebiete mit einer speziellen Umweltrelevanz beziehen, wie etwa die gemäß den Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG ausgewiesenen Gebiete	Anhang I „Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft“
5.	a) die auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene oder auf der Ebene der Mitgliedstaaten festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für das Wiener AWP & AVP 2019-2024 von Bedeutung sind	Kapitel 4.4, Seite 42
	b) die Art, wie diese Ziele bei der Ausarbeitung des Wiener AWP & AVP 2019-2024 berücksichtigt wurden	Kapitel 4.4, Seite 42
	c) die Art wie alle Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Wiener AWP & AVP 2013–2018	Kapitel 8.5, ab Seite 90

Umweltbericht

	berücksichtigt wurden	
6.	die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, einschließlich der Auswirkungen auf Aspekte wie die biologische Vielfalt, die Bevölkerung, die Gesundheit des Menschen, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Luft, klimatische Faktoren, Sachwerte, das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze, die Landschaft und die Wechselbeziehung zwischen den genannten Faktoren	<p><u>Für die untersuchten Alternativen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapitel 10.1.4.2.5, Seite, 140 - Kapitel 10.3.2.5, Seite 172 - Kapitel 10.6.2.5, Seite 203 <p><u>Für die Abfallvermeidungsmaßnahmen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapitel 9.10, Seite 123 <p><u>Für die Gesamtauswirkungen des Wiener AWP & AVP 2019-2024</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapitel 10.14, Seite 227
7.	die Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche negative Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung des Wiener AWP & AVP 2019-2024 zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen	<ul style="list-style-type: none"> - Kapitel 10.1.4.2.5, Seite 140 - Kapitel 10.3.2.5, Seite 172 - Kapitel 10.6.2.5, Seite 203
8.	a) eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen	<p><u>Hintergründe zur Auswahl der geprüften Alternativen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kapitel 10.1.4.2.2, Seite 132 - Kapitel 10.3.2.2, Seite 167 - Kapitel 10.6.2.2, Seite 199
	b) eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde, einschließlich etwaiger Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse)	<p><u>Zum SUP Prozess:</u> Kapitel 3, Seite 26</p> <p><u>Zur Bewertungsmethode:</u> Kapitel 8.5, Seite 90</p> <p><u>Zu den Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen:</u> Kapitel 10.15, Seite 229</p>
9.	eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umsetzung des Wiener AWP & AVP 2019-2024	Kapitel 11, Seite 230
10.	eine nichttechnische Zusammenfassung der oben beschriebenen Informationen	Kapitel 1, Seite 12

3 ABLAUF DER SUP ZUM WR. AWP & WR. AVP 2019-2024

Zur Erstellung des Wiener Abfallwirtschaftsplans (Wr. AWP) und des Wiener Abfallvermeidungsprogramms (Wr. AVP) war gemäß Wiener Abfallwirtschaftsgesetz § 2a und § 2j eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Die SUP zum AWP & AVP 2019-2024 ist bereits die vierte Wiener Abfall-SUP. Der Wiener Abfallwirtschaftsplan, das Wiener Abfallvermeidungsprogramm und die SUP wurden in einem gemeinsamen Prozess erstellt. So konnten Umweltaspekte in jeder Phase der Planungen gebührend berücksichtigt werden und gleichrangig wie soziale und wirtschaftliche Aspekte in die Entscheidungen einfließen.

3.1 Zusammenarbeit im SUP-Prozess und Öffentlichkeitsbeteiligung

Eine der Besonderheiten der Wiener SUP zum Abfallwirtschaftsplan und zum Abfallvermeidungsprogramm war die breite Beteiligung. Auch diese SUP wurde wieder in enger Kooperation mit den Betroffenen durchgeführt. Die wesentlichen AkteurInnen der Wiener Abfallwirtschaft, NGOs sowie die Fach-Öffentlichkeit wurden frühzeitig eingebunden, damit die geplanten Maßnahmen und Alternativen durch einen breiten Konsens mitgetragen und auch gemeinsam umgesetzt werden können. Gemeinsam wurden die besten Maßnahmen und Alternativen für die Wiener Abfallwirtschaft herausgefiltert.

Alle wesentlichen SUP-Schritte wurden in einem SUP-Team durchgeführt. Im SUP-Team waren die hauptbetroffenen Stellen der Stadt Wien, Umweltorganisationen als organisierte Öffentlichkeit und externe ExpertInnen vertreten. Der SUP-Prozess wurde von einer externen SUP-Expertin gesteuert und moderiert.

Tabelle 8: Mitglieder des SUP-Teams der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 und externe Prozesssteuerung

Mitglieder des SUP-Teams	
Stelle	VertreterIn
Stadt Wien	
MA 48 – Wiener Abfallwirtschaftsabteilung	DI Josef Thon
	DI Reinhard Siebenhandl
	DI Dr. Lukas Egle
	Mag ^a . Dr ⁱⁿ . Martina Ableidinger
	DI Wojciech Rogalski
	DI Volkmar Kloud
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung	Ing ⁱⁿ . Dr ⁱⁿ . Karin Büchl-Krammerstätter
	DI Christian Rolland
	Mag. Stephan Broukal
	Mag. Johann Böhm
Geschäftsgruppe Umwelt (GGU)	Ing. Stefan Fischer
MD-Kli – Klimaschutzkoordinationsstelle	Mag ^a . DDr ⁱⁿ . Christine Fohler-Norek
MD-BD – Geschäftsbereich Bauten und Technik	Ing. Christian Medits
MD-BD – Kompetenzzentrum grüne und umweltbezogene Infrastruktur, Umwelt	DI ⁱⁿ Maria Ebetsberger
	Madeleine Fabsich
Wien Energie	DI Ludwig Jira, DI Dr. Günther Friedl
Umweltorganisationen (organisierte Öffentlichkeit)	
Wiener Umweltschutz	Mag ^a . Dr ⁱⁿ . Andrea Schnattinger
	DI ⁱⁿ Marion Jaros
DIE UMWELTBERATUNG	Johanna Leutgöb
	Mag. Elmar Schwarzmüller
Ökobüro	Mag. Thomas Mördinger
Umweltdachverband	LL.M. Julika Dittrich, Maria Langsenlehner MSc, BA
Externe Abfallwirtschafts-ExpertInnen	
Universität für Bodenkultur, Institut für Abfallwirtschaft	Univ. Prof ⁱⁿ . DI ⁱⁿ . Dr ⁱⁿ . Marion Huber-Humer
TU-Wien, Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft	Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Helmut Rechberger
WU-Wien, Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement	Mag. Dr. rer.soc.oec. Gerhard Vogel
IFES	Dr. Gert Feistritzer
Abfallwirtschaftsbetrieb Stadt München	Helmut Schmidt

Externe SUP-Prozesssteuerung und Moderation	
Büro Arbter	DJ ⁱⁿ . Dr ⁱⁿ . Kerstin Arbter



Abbildung 1: SUP-Team beim 5. Workshop

Die planerstellende Dienststelle (MA 48), die Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22) und die Wiener Umweltschutzabteilung (WUA) als SUP-Umweltstelle nach Wr. AWG bildeten die **SUP-Kerngruppe**. Die Kerngruppe bereitete die SUP gemeinsam vor (z. B. Prozessablauf, Teamauswahl), traf Entscheidungen zu den Rahmenbedingungen (z. B. Zeitplan, Finanzierung), vertrat das SUP-Team nach außen und war für die Abstimmung mit der politischen Ebene verantwortlich. Die MA 48 übernahm die **Federführung** im Prozess.

In drei Workshops erarbeitete das SUP-Team, fachlich begleitet von mehreren Kleingruppensitzungen, den Zwischenbericht des AWP & AVP 2019-2024. Der Zwischenbericht diente als Vorlage für den Feedback-Workshop, zu welchem weitere betroffene Magistratsabteilungen und Dienststellen aus Wien, das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT), die Kammern, weitere ExpertInnen, Umweltorganisationen und Abfallwirtschaftsorganisationen eingeladen waren. Mit der Einbindung weiterer interessierter Organisationen sollte möglichst frühzeitig eine breite Beteiligung und eine größere Meinungsvielfalt erreicht werden.

Auf Basis der Rückmeldungen beim Feedback-Workshop wurden die Entwürfe des Wiener AWP & AVP 2019-2024 und des Umweltberichts fertiggestellt.

Diese Entwürfe wurden **öffentlich aufgelegt**. Damit hatten alle (die BürgerInnen als „breite Öffentlichkeit“, die politischen Parteien, die Mitglieder der Feedbackgruppe und der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen) die Möglichkeit, dazu Stellung zu nehmen. Die eingelangten Stellungnahmen wurden im 5. Workshop im SUP-Team besprochen und bei der Fertigstellung des Entwurfs des Wiener AWP & AVP 2019-2024 und des Umweltberichts so

Umweltbericht

weit wie möglich berücksichtigt. Danach wurden beide Dokumente als fachliche Empfehlung des SUP-Teams an die Wiener Landesregierung weitergeleitet.

Letztendlich wird die **Wiener Landesregierung** den Wiener AWP & AVP 2019-2024 unter Berücksichtigung der SUP-Ergebnisse beschließen. Die Entscheidung wird bekannt gegeben und das beschlossene Wiener AWP & AVP 2019-2024 wird gemeinsam mit einer zusammenfassenden Erklärung veröffentlicht (Abbildung 2).

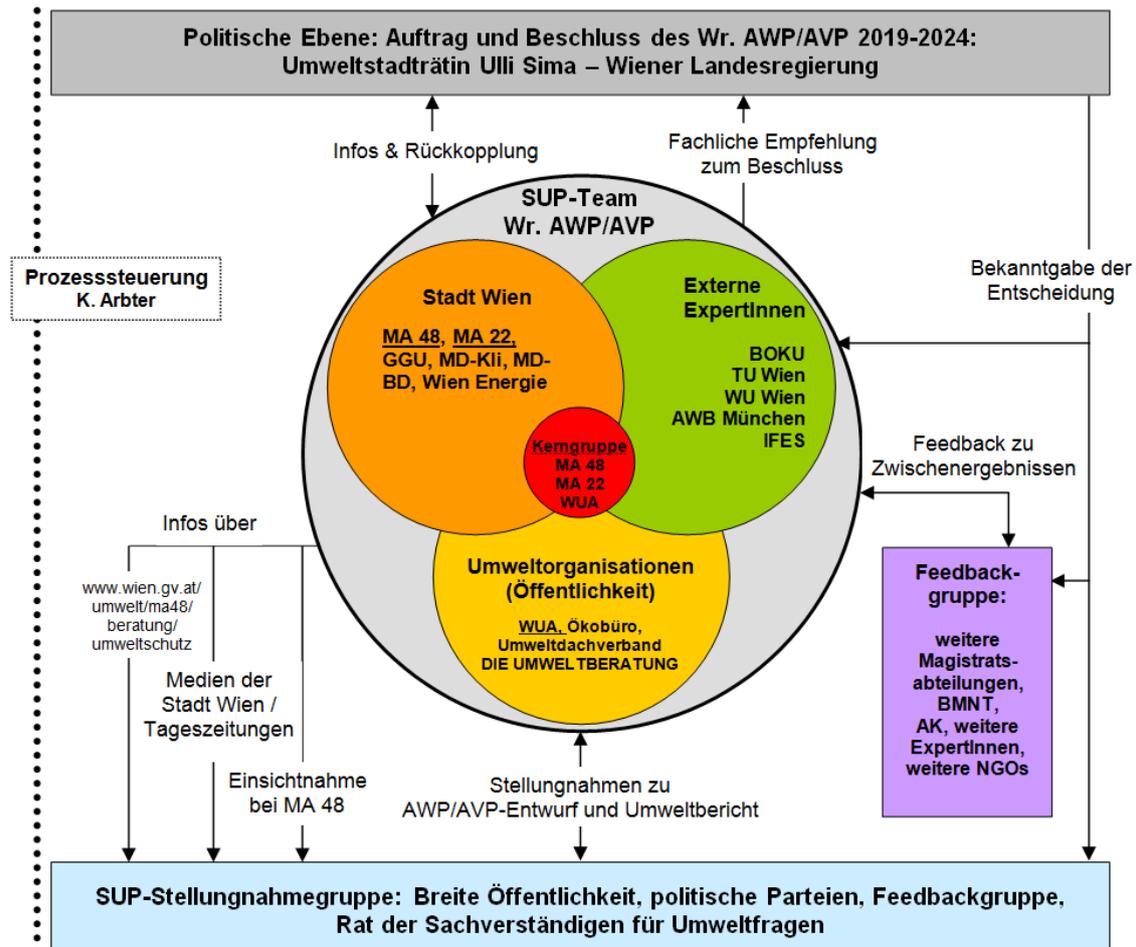


Abbildung 2: Schema des SUP-Prozesses zum Wiener AWP & AVP 2019-2024

3.2 Die Schritte im SUP-Prozess

Der SUP-Prozess wurde bisher in folgenden Schritten abgewickelt:

- **Schritt 1: Themen- und Ideensammlung**

In der Vorbereitungsphase wurden jene SUP-Themen- und -Ideen gesammelt, die behandelt werden sollten. Einerseits definierte die SUP-Kerngruppe (MA 48, MA 22 und WUA) aus magistratsinterner Sicht relevante Themen. Andererseits wurden in zwei Fokusgruppen Ideen mit externen ExpertInnen und mit den im SUP-Team vertretenen Umweltorganisationen gesammelt.

Umweltbericht

- **Schritt 2: Ist-Zustand**

Im 2. Schritt wurden der Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft und die relevanten Aspekte des Umweltzustands analysiert. Damit konnten Optimierungspotentiale erkannt werden.

- **Schritt 3: Ziele**

Im 3. Schritt wurden die Ziele des Wiener AWP & AVP 2019-2024 und die dafür relevanten Umweltziele definiert. Damit wurde festgelegt, in welche Richtung die geplanten Maßnahmen führen sollten.

- **Schritt 4: Abfallmengenprognose und Kapazitätsmanagement**

Im 4. Schritt wurde prognostiziert, mit welchen Abfallmengen bis zum Ende des Planungshorizontes 2024 zu rechnen sein wird und welche Behandlungskapazitäten gegenüberstehen.

- **Schritt 5: Abgrenzung des Untersuchungsrahmens (Scoping)**

Im 5. Schritt wurde der Untersuchungsrahmen der SUP festgesetzt. Dabei wurden der Planungsraum, der Prognosehorizont und die zu behandelnden Themen mit den jeweils zu untersuchenden Abfällen definiert.

Einerseits wurden Themen festgelegt, bei denen Alternativen zu untersuchen waren. Alternativen zeigten verschiedene Lösungsmöglichkeiten auf, um die Ziele der Wiener Abfallwirtschaft zu erreichen. Um zu entscheiden, welche Alternative für die Wr. Abfallwirtschaft optimal ist, wurden die Auswirkungen der Alternativen untersucht (siehe Schritt 7).

Andererseits wurden Themen festgelegt, bei denen keine Alternativenprüfung notwendig oder sinnvoll war und für welche Maßnahmenlisten erstellt wurden. Maßnahmenlisten gab es dann, wenn die vorgesehenen Maßnahmen miteinander kombiniert und gemeinsam realisiert werden können und man sich daher nicht für die eine oder andere Maßnahme entscheiden muss (sowohl – als auch statt entweder – oder).

Ein besonderer Schwerpunkt lag bei Maßnahmen zur Abfallvermeidung für das Wiener Abfallvermeidungsprogramm (siehe Schritt 6). Weiters wurden beim Scoping die Rahmenbedingungen definiert, welche die Maßnahmen und die Alternativen jedenfalls zu erfüllen hatten.

- **Schritt 6: Abfallvermeidungsmaßnahmen**

Bei diesem Schritt wurden Abfallvermeidungsmaßnahmen gesammelt, die für Wien sinnvoll sein können. Diese Maßnahmen wurden hinsichtlich ihrer Zweckmäßigkeit überprüft. Außerdem wurden Monitoring-Indikatoren festgelegt, mit denen die Fortschritte bei der Abfallvermeidung dokumentiert werden können (Kapitel 9).

- **Schritt 7: Untersuchung der Alternativen**

Im 7. Schritt wurden die Auswirkungen der Alternativen auf die Ziele des Wiener AWP & AVP 2019-2024 und auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und bewertet. Damit

Umweltbericht

bekam man jene Informationen, um die besten Lösungen für die Wiener Abfallwirtschaft herauszufiltern.

- **Schritt 8: Optimierung der Alternativen und der Maßnahmenlisten**

Im 8. Schritt wurden die Alternativen auf Basis der Untersuchungsergebnisse aus Schritt 7 noch weiter optimiert. Dabei wurden auch Kompensationsmaßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich negativer Auswirkungen in die optimierten Alternativen integriert. Auch die Maßnahmenlisten wurden weiter optimiert.

Im Zuge dieses Schrittes findet der Feedback-Workshop mit der Feedback-Gruppe statt. So sollen die eingelangten Stellungnahmen bei der Optimierung der Alternativen und der Maßnahmenlisten wirkungsvoll berücksichtigt werden.

- **Schritt 9: Bewertung der optimierten Alternativen**

Im Anschluss an den Feedback-Workshop wurden die Auswirkungen der optimierten Alternativen auf die Ziele des Wiener AWP & AVP 2019-2024 und auf die Umwelt ermittelt, beschrieben und bewertet.

- **Schritt 10: Konsens zu Optimal-Alternativen und Maßnahmenlisten**

Im 10. Schritt wurden jene Alternativen und Maßnahmen der Maßnahmenlisten ausgewählt, die als beste Lösungen für die Wr. Abfallwirtschaft in den Entwurf des Wiener AWP & AVP 2019-2024 aufgenommen werden sollen.

- **Schritt 11: Monitoring-Vereinbarungen**

Die Umsetzung des Wiener AWP & AVP 2019-2024 wird vom Monitoring begleitet werden. Damit kann auf neue Entwicklungen oder wenn unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, rasch reagiert werden. Im diesem Schritt hat das SUP-Team vereinbart, wie das Monitoring ablaufen soll.

- **Schritt 12: Entwurf des Wiener AWP & AVP 2019-2024 und des Umweltberichts**

Im 12. Schritt wurden die Ergebnisse der einzelnen SUP-Schritte im Umweltbericht dokumentiert. Die Ergebnisse der SUP, also die besten Alternativen und die Maßnahmenlisten, wurden in den Entwurf des Wiener AWP & AVP 2019-2024 aufgenommen. Danach wurden beide Dokumente öffentlich zur Stellungnahme aufgelegt (öffentliche Auflage gemäß Wiener Abfallwirtschaftsgesetz). Die eingelangten Stellungnahmen wurden in den Endfassungen der Dokumente so weit wie möglich berücksichtigt.

Weitere geplante Schritte:

- **Schritt 13: Beschluss des Wiener AWP & AVP 2019-2024 und Bekanntgabe der Entscheidung**

Im letzten Schritt wird das Wiener AWP & AVP 2019-2024 unter Berücksichtigung der SUP-Ergebnisse von der Wiener Landesregierung beschlossen werden. Abschließend werden das beschlossene Wiener AWP & AVP 2019-2024 und der Umweltbericht veröffentlicht und der Beschluss in einer zusammenfassenden Erklärung erläutert.

Umweltbericht

Die folgende Tabelle 9 zeigt die bisherigen und geplanten Veranstaltungen im Rahmen der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024.

Tabelle 9: Veranstaltungen im SUP-Prozess

Veranstaltungen	Datum	Inhalte
1. Kerngruppentreffen	20.2.2017	Konstituierung der SUP-Kerngruppe, Ideen- und Themensammlung, Festlegung Mitglieder des SUP-Team
Fokusgruppe externe ExpertInnen	8.5.2017	Ideen- und Themensammlung
Fokusgruppe Umweltorganisationen	9.5.2017	Ideen- und Themensammlung
1. SUP-Workshop	19.+20.6.2017	SUP-Teambildung, Diskussion des Ist-Zustandsberichts, Festlegen der Ziele, Festlegen der betrachteten Abfälle und Themen, Festlegen der Rahmenbedingungen für die Maßnahmen und Alternativen
1. Kleingruppe Bewertung	13.7.2017	Entwicklung der zu untersuchenden Alternativen, Entwurf zur Untersuchungsmethode
Kleingruppe Problemstoffe	31.7.2017	Erarbeitung der Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung der Alternativen zur Sammlung von Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl
1. Kleingruppe Abfallvermeidung	31.8.2017	Diskussion einer umfassenden Liste an Abfallvermeidungsmaßnahmen, Festlegen der Methode zur Vorauswahl und zur Bewertung der Zweckmäßigkeit.
2. SUP-Workshop	11.+12.9.2017	Abfallmengenprognose, Festlegen der zu untersuchenden Alternativen, Festlegen des Untersuchungsrahmens und der Untersuchungsmethode, Diskussion der Maßnahmenlisten, Information über die vorgeschlagenen Abfallvermeidungsmaßnahmen.
2. Kleingruppe Abfallvermeidung	10.10.2017	Diskussion der Zweckmäßigkeitsbewertung der Abfallvermeidungsmaßnahmen und der Monitoring-Indikatoren.
2. Kleingruppe Bewertung	16.10.2017	Inhaltliche Ausarbeitung der Alternativenbeschreibungen und Bewertung der Alternativen.
3. Kleingruppe	24.10.2017	Diskussion der Zweckmäßigkeitsbewertung der

Umweltbericht

Abfallvermeidung		Abfallvermeidungsmaßnahmen und der Monitoring-Indikatoren, Auswahl der zweckmäßigsten Abfallvermeidungsmaßnahmen.
3. Kleingruppe Bewertung	25.10.2017	Inhaltliche Ausarbeitung der Alternativenbeschreibungen und Bewertung der Alternativen „Kubaturerweiterung Deponie Langes Feld“
3. SUP-Workshop	13.+14.11.2017	Diskussion der Alternativen-Bewertung, Abstimmung der Maßnahmenlisten, Abstimmung der Abfallvermeidungsmaßnahmen, Information über den Feedback-Workshop.
4. Kleingruppe Bewertung	25.1.2018	Bewertung der Alternative Kubaturerweiterung u.a. Deponie Langes Feld
Feedback-Workshop	20.2.2018	Information über die Zwischenergebnisse der SUP und Einholen von Stellungnahmen dazu Im Anschluss: Berücksichtigung der eingelangten Stellungnahmen durch das SUP-Team.
5. Kleingruppe Bewertung	23.3.18	Inhaltliche Bearbeitung der Maßnahme „Zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks Simmering“
4. SUP-Workshop	16.4.2018	Konsens zum Entwurf des Wiener AWP & AVP 2019-2024 und zum Umweltbericht, Monitoring-Vereinbarungen, Vorbereitung der öffentlichen Auflage.
Öffentliche Auflage der Entwürfe des Wiener AWP & AVP 2019-2024 und des Umweltberichts zur Stellungnahme (Zeitraum: 4.6.18 – 30.7.18).		
5. SUP-Workshop	18.9.2012	Berücksichtigung der Stellungnahmen aus der öffentlichen Auflage, Fertigstellung des Entwurfs des Wiener AWP & AVP 2019-2024 zur Weiterleitung an die Wiener Landesregierung.

4 ZIELE

Im Folgenden sind die Ziele des Wiener AWP & AVP 2019-2024 zusammengestellt. Die Wiener Abfallwirtschaft orientiert sich in ihrer Ausrichtung an folgender Präambel sowie an den Zielen und Grundsätzen des Abfallwirtschaftsgesetzes:

4.1 Präambel

Über die Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes hinaus bekennt sich die Stadt Wien zur kommunalen Abfallwirtschaft¹, die im Sinne des Gemeinwohls auszurichten ist.

Die Stadt Wien bekennt sich dazu, ihren Beitrag zur Erreichung unionsrechtlicher Zielvorgaben zu leisten.

Die Stadt Wien bemüht sich, die Abfallvermeidung als oberste Priorität stets im Fokus zu haben und die in Wien anfallenden, nicht vermeidbaren Abfälle möglichst weitgehend in Wien zu behandeln, um damit die Entsorgungsautarkie zu wahren.

Maßnahmen, die über die gesetzlichen Erfordernisse hinausgehen, müssen in einem angemessenen Kosten-Nutzen-Verhältnis stehen.

Die Stadt Wien bekennt sich als Trägerin von Privatrechten zu ihrer Vorbildwirkung: Bei der Beschaffung, Nachfrage von Dienstleistungen, Vergabe von Förderungen und bei der vertraglichen Überlassung von Liegenschaften, Räumen und Einrichtungen zur Nutzung (z. B. bei Veranstaltungen), soll eine möglichst geringe Umweltbelastung hervorgerufen werden.

Die Wiener Abfallwirtschaft wird von kommunalen und privaten AkteurInnen getragen. Ein konstruktives Mit- und Nebeneinander zwischen der MA 48 und der privaten Abfallwirtschaft soll auch in Zukunft fortgeführt werden.

4.2 Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes

4.2.1 Ziele des Abfallwirtschaftsgesetzes (AWG, 2002)

Die Abfallwirtschaft ist im Sinne des Vorsorgeprinzips und der Nachhaltigkeit so auszurichten, dass

- schädliche oder nachteilige Einwirkungen auf Mensch, Tier und Pflanze, deren

¹ Bericht der Magistratsabteilung 27 – Stärken der kommunalen Abfallwirtschaft - EU-Strategie und Wirtschaftsentwicklung (MA 27-470/04).

Umweltbericht

Lebensgrundlagen und deren natürliche Umwelt vermieden oder sonst das allgemeine menschliche Wohlbefinden beeinträchtigende Einwirkungen so gering wie möglich gehalten werden,

- die Emissionen von Luftschadstoffen und klimarelevanten Gasen so gering wie möglich gehalten werden,
- Ressourcen geschont werden,
- bei der stofflichen Verwertung die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe kein höheres Gefährdungspotenzial aufweisen als vergleichbare Primärrohstoffe oder Produkte aus Primärrohstoffen und
- nur solche Abfälle zurückbleiben, deren Ablagerung keine Gefährdung für nachfolgende Generationen darstellt.

4.2.2 Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes

Diesem Bundesgesetz liegt folgende Hierarchie zugrunde:

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

Bei der Anwendung der Hierarchie gilt:

- Es sind die ökologische Zweckmäßigkeit und technische Möglichkeit zu berücksichtigen sowie, dass die dabei entstehenden Mehrkosten im Vergleich zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung nicht unverhältnismäßig sind und ein Markt für die gewonnenen Stoffe oder die gewonnene Energie vorhanden ist oder geschaffen werden kann.
- Eine Abweichung von dieser Hierarchie ist zulässig, wenn eine gesamthafte Betrachtung hinsichtlich der gesamten Auswirkungen bei der Erzeugung und Verwendung eines Produktes sowie der Sammlung und Behandlung der nachfolgend anfallenden Abfälle bei bestimmten Abfallströmen – unter Berücksichtigung des oben genannten Aspektes – eine andere Option das beste Ergebnis unter dem Aspekt des Umweltschutzes erbringt.
- Nicht verwertbare Abfälle sind je nach ihrer Beschaffenheit durch biologische, thermische, chemische oder physikalische Verfahren zu behandeln. Feste Rückstände sind reaktionsarm ordnungsgemäß abzulagern.
- Die Ausrichtung der Abfallwirtschaft hat in der Weise zu erfolgen, dass unionsrechtlicher Zielvorgaben, insbesondere im Hinblick auf das Recycling, erreicht

werden.

Im öffentlichen Interesse ist die Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall gemäß § 1 Abs. 3 AWG 2002 erforderlich, wenn andernfalls

- die Gesundheit der Menschen gefährdet oder unzumutbare Belästigungen bewirkt werden können,
- Gefahren für Wasser, Luft, Boden, Tiere oder Pflanzen und deren natürlichen Lebensbedingungen verursacht werden können,
- die nachhaltige Nutzung von Wasser oder Boden beeinträchtigt werden kann,
- die Umwelt über das unvermeidliche Ausmaß hinaus verunreinigt werden kann,
- Brand- oder Explosionsgefahren herbeigeführt werden können,
- Geräusche oder Lärm im übermäßigen Ausmaß verursacht werden können,
- das Auftreten oder die Vermehrung von Krankheitserregern begünstigt werden können,
- die öffentliche Ordnung und Sicherheit gestört werden kann oder
- Orts- und Landschaftsbild sowie Kulturgüter erheblich beeinträchtigt werden können.

4.3 Ziele des Wr. AWP & Wr. AVP 2019-2024

4.3.1 Abfallwirtschaftliche Ziele

Abfallvermeidung

Abfallvermeidung hat in Wien weiterhin Priorität. Umsetzbare, erfolgversprechende und evaluierbare Vermeidungsmaßnahmen sollen weiterhin verfolgt, neu entwickelt und weiter gefördert werden.

Die Stadt Wien als Trägerin von Privatrechten verpflichtet sich, bei der Beschaffung von Arbeitsmaterialien und Gebrauchsgütern nach Möglichkeit solche Materialien zu verwenden, die sowohl bei der Erzeugung und bei der Verwendung als auch bei der Sammlung und Behandlung als Abfall eine möglichst geringe Umweltbelastung hervorrufen, und die Zustimmung zur Nutzung (z. B. für Veranstaltungen) von Räumen, Verkaufsflächen, Einrichtungen oder Liegenschaften, welche im Eigentum oder ganz oder teilweise in der Verfügungsbefugnis des Landes Wien oder der Gemeinde Wien stehen, nur dann zu erteilen, wenn für diese Nutzung nach Möglichkeit solche Materialien verwendet werden, die sowohl bei der Erzeugung und bei der Verwendung als auch bei der Sammlung und Behandlung als Abfall eine möglichst geringe Umweltbelastung hervorrufen.

Die Stadt Wien wirkt darauf hin, dass Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts, die vom Land Wien oder der Gemeinde Wien eingerichtet sind, sowie

Umweltbericht

juristische Personen, deren Kapital sich ganz oder überwiegend in der Hand des Landes oder der Gemeinde Wien befindet, ebenfalls die oben genannten Kriterien berücksichtigen.

Die Stadt Wien unterstützt im Rahmen von Förderungsmaßnahmen, wie insbesondere im Rahmen der Wirtschaftsförderung, nach Möglichkeit jene Unternehmen vorrangig, die Produkte erzeugen, die im Verhältnis zu gleichartigen Produkten weniger oder minder umweltgefährdende Abfälle hervorrufen oder deren Abfälle leichter einer Verwertung zugeführt werden können, wobei bei dieser Beurteilung der gesamte Lebenszyklus der betreffenden Produkte zu berücksichtigen ist. Bei der Erteilung von Förderungen ist weiters nach Möglichkeit auf die Einhaltung der oben genannten Ausführungen Bedacht zu nehmen.

Ziele der Abfallvermeidung sind insbesondere:

- Ressourcenschonung
- Reduktion klima- und umweltrelevanter Emissionen
- Reduktion der Abfallmenge
- Reduktion der Schadstoffgehalte in Produkten, Erzeugnissen und Abfällen

Vorbereitung zur Wiederverwendung

Produkte und Bestandteile von Produkten, die zu Abfällen geworden sind, sollen weiterhin durch Prüfung, Reinigung oder Reparatur ohne weitere Vorbehandlung wieder verwendet werden können.

Das Erfassungs- und Sammelsystem für die Wiener Abfälle soll weiter optimiert werden, um wiederverwendbare Abfälle besser zu erfassen.

Recycling von Altstoffen

Die Erfassungsgrade der Altstoffe sollen gesteigert und die Recyclingquoten für Altstoffe erhöht werden. Dabei soll auf eine möglichst hohe Qualität der Sekundärrohstoffe geachtet werden. So sollen ökologische Kreisläufe geschlossen werden.

Vor allem Baurestmassen, welche bezogen auf die Gesamtabfallmenge den größten Anteil der Abfälle ausmachen, sollen – soweit technisch und wirtschaftlich machbar und ökologisch sinnvoll – verwertet werden.

Sonstige Verwertung (z. B. energetische Verwertung)

Die energetische Verwertung von brennbaren Abfällen soll weiter optimiert werden.

Stoffliche Verwertung von Verbrennungsrückständen

Ein besonderer Fokus wird auf die Verwertung von Verbrennungsrückständen gelegt. Über die bestehende Abtrennung von Eisen und Nichteisen-Metallen aus den Schlacken der

Umweltbericht

Müllverbrennungsanlagen hinaus, sollen weitere Wertstoffe wie z. B. Glas, weitere wertvolle Metalle, Salze, Nährstoffe wie Phosphor, aber auch mineralische Bestandteile aus

- den Schlacken der Müllverbrennungsanlagen,
- den Aschen des Wirbelschichtofens 4 (Werk Simmeringer Haide),
- den Klärschlammaschen,

zukünftig stofflich verwertet werden, sofern dies ökologisch sinnvoll, wirtschaftlich vertretbar und technisch machbar ist.

Auch die Verwertbarkeit von

- Flugaschen der Rauchgasreinigung und
- Filterkuchen der Müllverbrennungsanlagen

soll geprüft werden.

Beseitigung

Es sollen nur solche Abfälle zurückbleiben, deren Ablagerung keine Gefährdung für nachfolgende Generationen darstellt.

Nationale und internationale Zusammenarbeit

Die Stadt Wien soll Erfahrungen mit anderen Städten und Regionen austauschen, um andere Städte zu unterstützen und um deren Erfahrungen zu nutzen. Die Interessen der Wiener Abfallwirtschaft sollen hinsichtlich der Daseinsvorsorge aber auch im Hinblick auf neue Herausforderungen auf nationaler und internationaler Ebene verstärkt vertreten werden.

Behandlungssicherheit und Autarkie

Kommunale Abfälle, die in Wien anfallen, sollen in erster Linie in Wien behandelt werden. Für jene kommunalen Abfälle, für deren Behandlung aus technischen oder sozio-ökonomischen Gründen keine Anlagen geschaffen werden können z. B. zur Kühlschranksaufbereitung, soll über langfristige Verträge mit Anlagenbetreibern außerhalb des Stadtgebietes – unter Anwendung bestmöglicher Technik und unter Berücksichtigung höchstmöglicher (österreichischer) Umweltstandards – die Entsorgungssicherheit hergestellt werden. Ausfallssicherheit muss gegeben sein, vor allem durch ausreichende Kapazitäten der Wiener Anlagen zur Abfallbehandlung (Verwertung und Beseitigung).

Kapazitätsmanagement und Risikomanagement Wiener Abfallbehandlungsanlagen

Die gesicherte Behandlung und Entsorgung des Wiener Abfalls soll jederzeit gewährleistet sein. Deshalb sind die Kapazitäten der Wiener Müllverbrennungsanlagen für alle brennbaren Abfälle im Bundesland Wien ausgelegt. Jene Abfälle die das Bundesland verlassen, können durch Hereinnahme von Drittmengen substituiert werden.

4.3.2 Spezifische Umweltziele

Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume

Die Wiener Abfallwirtschaft ist so auszurichten, dass Auswirkungen auf Schutzgebiete nach Wiener Naturschutzgesetz und Lebensräume geschützter Tier- und Pflanzenarten so gering wie möglich gehalten werden.

Landschaft

Die Landschaftsgestalt und das Stadtbild sollen nicht erheblich beeinträchtigt werden. Das Littering soll weiter reduziert werden.

Boden

Der Eintrag von Schadstoffen aus der Wiener Abfallwirtschaft in Böden soll so gering wie möglich gehalten werden.

Eine diffuse Schadstoffverteilung in die Umwelt soll vermieden werden. Bei neuen Maßnahmen der Wiener Abfallwirtschaft soll der Flächenbedarf möglichst gering gehalten werden.

Wasser

Der Eintrag von Schadstoffen aus der Wiener Abfallwirtschaft in das Wasser soll so gering wie möglich gehalten werden.

Luft

Der Eintrag von Schadstoffen aus der Wiener Abfallwirtschaft in die Luft soll so gering wie möglich gehalten werden

Klimatische Faktoren

Die Emissionen von klimarelevanten Gasen sollen so gering wie möglich gehalten werden. Eine Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und Treibhausgasemissionen wird angestrebt.

Bevölkerung

Hoher Servicegrad und hohe Servicequalität

Die Wiener Abfallwirtschaft soll zu hoher Wohn- und Lebensqualität in Wien beitragen. Dazu sollen hygienische Verhältnisse, Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit im öffentlichen Raum (z. B. kurze Wege zu Altstoffsammelinseln, ausreichend Mistplätze) und auf privaten

Umweltbericht

Liegenschaften gewährleistet werden (z. B. keine lange gelagerten Abfälle, Minimierung wilder Ablagerungen, weiterhin enge Zusammenarbeit mit der Straßenreinigung).

- Der Servicegrad in der Abfallwirtschaft soll weiter optimiert werden (umfassendes Leistungsangebot).
- Die Serviceleistungen der Wiener Abfallwirtschaft sollen für alle Bevölkerungsgruppen, unabhängig von Herkunft, Ethnie, Religion, Alter, Sprache, Körpergröße, Behinderung etc. nutzbar sein. Bestehende Barrieren sollen verringert werden.

Die Wiener Abfallwirtschaft soll den ausgezeichneten Platz im internationalen Vergleich halten.

Mitarbeit der Bevölkerung und Eigenverantwortung

Der Wiener Bevölkerung soll bewusst gemacht werden, dass die erfolgreiche Umsetzung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen auch stark von ihrer Mitwirkung abhängig ist. Die Eigenverantwortung der Bevölkerung und der Betriebe soll vor allem in Bezug auf Abfallvermeidung, Abfallverwertung und die Sauberhaltung öffentlicher Flächen (Littering) gestärkt werden. Voraussetzung für das Erreichen der Ziele sind entsprechende Bewusstseinsbildung, Akzeptanz für die Maßnahmen, Anreize, Transparenz und zielgruppenspezifische Information. Die hohe Akzeptanz abfallwirtschaftlicher Maßnahmen und das gute Image der Wiener Abfallwirtschaft sollen aufrechterhalten werden. Dazu sollen Vergleiche zu den bestehenden Meinungsumfragen zur Akzeptanz der Wiener Bevölkerung zur Wiener Abfallwirtschaft in den vergangenen 15 Jahren angestellt werden.

Die nachhaltige Abfallwirtschaft und Kreislaufwirtschaft soll für die Bevölkerung noch sichtbarer und nachvollziehbarer werden.

Gesundheit des Menschen

Geringhaltung der Emissionen

Bezüglich der Emissionen von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Gerüchen und Lärm sind die gesetzlichen Bestimmungen (z. B. Grenzwerte, Stand der Technik) einzuhalten.

Sicherung von Arbeitsplätzen und ArbeitnehmerInnenschutz

In der und durch die Wiener Abfallwirtschaft sollen Arbeitsplätze gesichert werden, und zwar solche, die zumindest den Anforderungen der üblichen Kollektivverträge und des Allgemeinen Sozialversicherungsgesetzes entsprechen.

Sicherheit (insbesondere Arbeits- und Unfallsicherheit für MitarbeiterInnen in der Abfallwirtschaft) und Hygiene (hygienisch vertretbare Arbeitsbedingungen für MitarbeiterInnen in der Abfallwirtschaft) sind zu berücksichtigen.

Kulturelles Erbe inkl. architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze

Die Auswirkungen der Wiener Abfallwirtschaft auf das kulturelle Erbe inklusive architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze sollen so gering wie möglich gehalten werden.

Sachwerte

Ressourcenschonung

Die Wiener Abfallwirtschaft ist nach dem Prinzip der größtmöglichen Ressourcenschonung auszurichten, d.h. vor allem die Entstehung von Abfällen vermeiden und u.a.

- Produkte sparsam, möglichst lange, gemeinsam und wieder verwenden und Stoffe möglichst lange im Kreislauf führen
- Deponievolumen schonen

Aus Abfällen sollen qualitätsgesicherte Produkte oder Sekundärrohstoffe hergestellt oder Energie gewonnen werden.

Finanzierbarkeit der kommunalen Abfallwirtschaft

Die Finanzmittel für die Umsetzung des Wiener AWP & AVP 2019-2024 sollen sichergestellt werden.

Das Wiener Gebührenmodell soll einfach sein und die Erreichung der Ziele des Wiener AWP & AVP 2019-2024 unterstützen.

Wirtschaftlichkeit

Die abfallwirtschaftlichen Maßnahmen sollen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung unter betriebs- und auch volkswirtschaftlichen Aspekten weiter optimiert werden.

Anmerkung

Die Ziele des Wiener AWP & AVP 2019-2024 wurden nicht quantifiziert, da dies auf strategischer Planungsebene schwer möglich war und konkrete Werte oder Prozentsätze schwer begründbar wären. Außerdem ist die Abfallwirtschaft ein vernetztes System, in dem Einzelziele voneinander abhängig sind und erst durch den Vergleich von Alternativen die optimale Kombination gefunden wurde. Auf operativer Ebene wird mit quantifizierten Zielen gearbeitet.

4.4 Ziele auf nationaler und internationaler Ebene, die für den Wr. AWP und das Wr. AVP von Bedeutung sind

In der nachfolgenden Tabellen sind jene Ziele und Schutzgüter angeführt, die auf nationaler, internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene bzw. auf der Ebene der Mitgliedstaaten festgelegt und für den Wiener AWP & AVP 2019-2024 von Bedeutung sind.

Diese Ziele und Schutzgüter wurden bei der Ausarbeitung des Wiener AWP & AVP 2019-2024 berücksichtigt, indem sie die Grundlage für die Entwicklung der Ziele bildeten. Außerdem wurden aus den Zielen Untersuchungskriterien für den Alternativen-Vergleich abgeleitet.

Tabelle 10: Abfallwirtschaftliche Ziele und nationale und internationale Vorgaben

Abfallwirtschaftliche Ziele	Nationale und internationale Vorgaben
Abfallvermeidung Vorbereitung zur Wiederverwendung Recycling Sonstige Verwertung Beseitigung von Abfällen Nationale und internationale Zusammenarbeit Behandlungssicherheit und Autarkie	Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG Abfallwirtschaftsgesetz 2002 Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 Wr. Abfallwirtschaftsgesetz Elektroaltgeräteverordnung Ökodesign-Verordnung-2007 Weißbuch Abfallvermeidung und Verwertung in Österreich Ressourceneffizienz Aktionsplan Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa Strategie Europa 2020 Basler Konvention

Tabelle 11: Schutzgüter und -interessen und nationale und internationale Vorgaben

Schutzgüter und -interessen	Nationale und internationale Vorgaben
Boden	Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG Abfallwirtschaftsgesetz 2002 Wr. Abfallwirtschaftsgesetz Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 Weißbuch Abfallvermeidung und Verwertung in Österreich Alpenkonvention Österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2011 Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa 7. EU Umweltaktionsprogramm
Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume	Abfallwirtschaftsgesetz 2002 Wr. Abfallwirtschaftsgesetz Strategie Innovatives Wien 2020 Strategieplan Wien 2004 Stadtentwicklungsplan 2025

Umweltbericht

	<p>Immissionsschutzgesetz – Luft Wiener Naturschutzgesetz Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG Bonner Konvention Globale Strategie zum Schutz der Pflanzen Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG Übereinkommen über die Biologische Vielfalt Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa 7. EU Umweltaktionsprogramm Alpenkonvention</p>
Landschaft	<p>Wiener Naturschutzgesetz Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 Weißbuch Abfallvermeidung und Verwertung in Österreich Alpenkonvention</p>
Wasser	<p>Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG Grundwasserrichtlinie 2006/118/EG Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan Österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung Weißbuch Abfallvermeidung und Verwertung in Österreich Alpenkonvention UNECE-Übereinkommen betreffend Schutz und Nutzung von grenzüberschreitenden Wasserläufen Wasserrechtsgesetz 1959 Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU</p>
Luft	<p>Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG Immissionsschutzgesetz – Luft Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa Weißbuch Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum Gesamtverkehrsplan für Österreich Weißbuch Abfallvermeidung und Verwertung in Österreich Alpenkonvention</p>
Klimatische Faktoren	<p>Abfallwirtschaftsgesetz 2002 Kyoto Protokoll 1998 Strategie Europa 2020 EU Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Weißbuch Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum Pariser Klimaschutzabkommen ratifiziert durch BGBl. III Nr. 197/2016 Klimaschutzgesetz Klimaschutzprogramm Emissionshöchstmengengesetz-Luft NEC-Richtlinie 2001/81/EG</p>

Umweltbericht

	Initiative Smart City Wien Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa
Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen Bevölkerung	Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG Abfallwirtschaftsgesetz 2002 Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU Immissionsschutzgesetz – Luft
Sachwerte Kulturelles Erbe	Abfallwirtschaftsgesetz 2002 Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 Weißbuch Abfallvermeidung und Verwertung Österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG Welterbekonvention Bundes-Umwelthaftungsgesetz Geschäftsordnung für den Magistrat der Stadt Wien

Tabelle 12: Schutzgüter und -interessen und spezifische Umweltziele

Schutzgüter und -interessen	Spezifische Umweltziele
Abfallwirtschaft	<p>Die Abfallmengen sind so gering wie möglich zu halten.</p> <p>Die Schadstoffgehalte der Abfälle sind so gering wie möglich zu halten.</p> <p>Minimierung des Schadstoffgehaltes in den Stoff- und Güterströmen, umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.</p> <p>Das Abfallaufkommen zur Schonung von Rohstoff- und Energiereserven, Deponievolumen und der Umwelt so gering wie möglich zu halten.</p> <p>Forcierung der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei der Produkte, sowie Bestandteile von Produkten, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wiederverwendet werden können.</p> <p>Bis 2020 wird die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Abfallmaterialien wie – zumindest – Papier, Metall, Kunststoff und Glas aus Haushalten und gegebenenfalls aus anderen Quellen, soweit die betreffenden Abfallströme Haushaltsabfällen ähnlich sind, auf mindestens 50 Gewichtsprozent insgesamt erhöht.</p> <p>Bis 2020 wird die Vorbereitung zur Wiederverwendung, des Recyclings und die sonstige stoffliche Verwertung (einschließlich der Verfüllung, bei der Abfälle als Ersatz für andere Materialien genutzt werden) von nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen – mit Ausnahme von in der Natur vorkommenden Materialien, die in Kategorie 17 05 04 des Europäischen Abfallkatalogs definiert sind – auf mindestens 70 Gewichtsprozent erhöht.</p> <p>Verwertbare Abfälle, die nicht vermeidbar sind, sind einer Vorbereitung zur Wiederverwendung oder einem Recycling zuzuführen, soweit dies ökologisch zweckmäßig und technisch möglich ist, die dabei entstehenden Mehrkosten im Vergleich zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung nicht unverhältnismäßig sind, ein Markt für die gewonnenen Stoffe vorhanden ist oder geschaffen werden kann und Bestimmungen des Bundes nicht entgegenstehen.</p> <p>Für die Wiederverwendung, das Recycling und die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Elektroaltgeräten sind ab 15. August 2018 – je nach Sammel- und Behandlungskategorie – Quoten von 55 bis 80% zu erreichen.</p>

Umweltbericht

	<p>Ab dem 1. Jänner 2019 ist folgendes Sammelziel zu erreichen:</p> <p>Die getrennte Sammlung von</p> <p>a) mindestens 65% der in Verkehr gesetzten Masse der Elektro- und Elektronikgeräte, berechnet als Prozentsatz des Durchschnittsgewichts der Elektro- und Elektronikgeräte, die in den jeweiligen drei Vorjahren in Verkehr gebracht wurden, oder</p> <p>b) mindestens 85% der Masse der anfallenden Elektro- und Elektronik-Altgeräte.</p> <p>Bei der stofflichen Verwertung sollen die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe kein höheres Gefährdungspotential aufweisen als vergleichbare Primärrohstoffe oder Produkte aus Primärrohstoffen.</p> <p>Verwertbare Abfälle sind einer getrennten Sammlung zuzuführen.</p> <p>Abfälle sind zu verwerten, soweit dies ökologisch zweckmäßig und technisch möglich ist und die dabei entstehenden Mehrkosten im Vergleich zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung nicht unverhältnismäßig sind und ein Markt für die gewonnene Energie vorhanden ist oder geschaffen werden kann.</p> <p>Nicht verwertbare Abfälle sind je nach ihrer Beschaffenheit durch biologische, thermische, chemische oder physikalische Verfahren zu behandeln, feste Rückstände sind möglichst reaktionsarm und ordnungsgemäß abzulagern.</p> <p>Es sollen nur solche Abfälle zurückbleiben, deren Ablagerung keine Gefährdung für nachfolgende Generationen darstellt.</p> <p>Schaffung sicherer Senken (Endlager) für die abgetrennten Schadstoffe.</p> <p>Vernetzung von Österreich innerhalb der EU und der Welt. Wissensaustausch und Transfer von materiellen Hilfsgütern.</p> <p>Prinzip der Nähe von Abfallbeseitigung.</p> <p>Treffen von Maßnahmen, um ein integriertes und angemessenes Netz von Abfallbeseitigungsanlagen und Anlagen zur Verwertung von gemischten Siedlungsabfällen, die von privaten Haushaltungen eingesammelt worden sind, zu errichten, auch wenn dabei Abfälle anderer Erzeuger eingesammelt werden; die besten verfügbaren Techniken sind dabei zu berücksichtigen.</p> <p>Das Netz ist so zu konzipieren, dass es der Gemeinschaft insgesamt ermöglicht, die Autarkie bei der Abfallbeseitigung sowie bei der Verwertung von gemischten Siedlungsabfällen aus privaten Haushalten zu erreichen, und dass es jedem einzelnen Mitgliedstaat ermöglicht, dieses Ziel selbst anzustreben, wobei die geografischen Gegebenheiten oder der Bedarf an Spezialanlagen für bestimmte Abfallarten berücksichtigt werden.</p> <p>Das Netz muss es gestatten, dass die Abfälle in einer der am nächsten gelegenen geeigneten Anlagen beseitigt bzw. bei gemischten Siedlungsabfällen aus privaten Haushalten verwertet werden, und zwar unter Einsatz von Verfahren und Technologien, die am besten geeignet sind, um ein hohes Niveau des Gesundheits- und Umweltschutzes zu gewährleisten.</p> <p>Für Abfälle, die in Behandlungsanlagen beseitigt werden, sind die Entsorgungsautarkie und die Beseitigung in einer der am nächsten gelegenen geeigneten Anlage anzustreben.</p>
<p>Boden</p>	<p>Minimierung der Dissipationen (feine Verteilung) von Schadstoffen in den Boden während des gesamten Lebenszyklus der Produkte (einschließlich der vor- und nachgeschalteten Stoff- und Güterströme).</p> <p>Quantitativer und qualitativer Schutz des Bodens, Vermeidung weiterer Versiegelung, Verhinderung des Eintrags von Gefahrenstoffen in Ökosysteme und Nahrungskette</p> <p>Verminderung der qualitativen und quantitativen Bodenbeeinträchtigung, sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Eindämmung von Erosion und Beschränkung der Versiegelung von Böden.</p>

Umweltbericht

	<p>Förderung einer nachhaltigen Bodennutzung mit Schwerpunkt auf der Vermeidung von Erosion, Qualitätsminderung, Bodenbelastung und Wüstenbildung.</p> <p>Erhaltung und Verbesserung nachhaltiger Bodenfruchtbarkeit und Bodengesundheit landwirtschaftlicher Böden.</p> <p>Erhaltung eines standorttypischen Bodenzustandes.</p> <p>Förderung der Wiederherstellung beeinträchtigter Böden.</p>
<p>Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume</p>	<p>Die Abfallwirtschaft ist danach auszurichten, dass schädliche oder nachteilige Einwirkungen auf Mensch, Tier und Pflanze, deren Lebensgrundlagen und deren natürliche Umwelt vermieden oder sonst das allgemeine menschliche Wohlbefinden beeinträchtigende Einwirkungen so gering wie möglich gehalten werden.</p> <p>Dauerhafter Schutz des Tier- und Pflanzenbestands, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen vor schädlichen Luftschadstoffen.</p> <p>Schutz der biologischen Vielfalt, Erhaltung sämtlicher wild lebender Vogelarten.</p> <p>Natur und Landschaft sollen so geschützt, gepflegt und, soweit erforderlich, wiederhergestellt werden, dass die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme, die Erhaltung der Landschaftselemente und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer natürlichen Lebensräume, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Leistungsfähigkeit der Naturgüter und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur- und Kulturlandschaft in ihrer Gesamtheit dauerhaft gesichert werden.</p> <p>Schutz von Natur und biologischer Vielfalt – Schutz, Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Funktionsweise natürlicher Systeme, natürlicher Lebensräume, Fauna und Flora gegen Wüstenbildung und für biologische Vielfalt.</p> <p>Die Bundeshauptstadt Wien hat im Rahmen der Erfüllung aller ihr nach landesgesetzlichen Vorschriften obliegenden Befugnisse und Aufgaben auf den Schutz und die Pflege der Natur nach Maßgabe der Bestimmungen dieses Gesetzes Rücksicht zu nehmen und dabei insbesondere darauf zu achten, dass die natürlichen Ressourcen schonend behandelt und nachhaltig genutzt werden.</p>
<p>Landschaft</p>	<p>Bei der Planung und Durchführung aller Maßnahmen ist darauf Bedacht zu nehmen, dass der Landschaftshaushalt, die Landschaftsgestalt und die Landschaft in ihrer Erholungswirkung für den Menschen nicht gefährdet oder wesentlich beeinträchtigt werden.</p> <p>Schutz der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft.</p>
<p>Wasser</p>	<p>Leitziel für eine Nachhaltige Entwicklung ist quantitativer und qualitativer Schutz von Wasser.</p> <p>Alle Gewässer einschließlich des Grundwassers sind im Rahmen des öffentlichen Interesses und nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen so reinzuhalten und zu schützen, dass eine Verschlechterung vermieden sowie der Zustand der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt geschützt und verbessert werden, dass eine Verbesserung der aquatischen Umwelt, unter anderem durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von gefährlichen Schadstoffen gewährleistet wird; Insbesondere ist Grundwasser sowie Quellwasser so reinzuhalten, dass es als Trinkwasser verwendet werden kann.</p> <p>"Guter Zustand" im Jahr 2015 für alle europäischen Gewässer; Schutz, Verbesserung und Sanierung aller Grundwasserkörper; Verhinderung und Begrenzung der Schadstoffeinträge ins Grundwasser.</p> <p>Minimierung der Dissipationen (feine Verteilung) von Schadstoffen ins Wasser während des gesamten Lebenszyklus der Produkte (einschließlich der vor- und nachgeschalteten Stoff- und</p>

Umweltbericht

	Güterströme).
Luft	<p>Leitziel für eine Nachhaltige Entwicklung ist quantitativer und qualitativer Schutz von Luft.</p> <p>Die vorsorgliche Verringerung der Immissionen von Luftschadstoffen (z. B. NOx, PM10, PM2,5).</p> <p>Minimierung der Dissipationen (feine Verteilung) von Schadstoffen in die Luft während des gesamten Lebenszyklus der Produkte (einschließlich der vor- und nachgeschalteten Stoff- und Güterströme).</p>
Klimatische Faktoren	<p>Die Emissionen von Luftschadstoffen und klimarelevanten Gasen so gering wie möglich halten – Kyoto-Reduktionsziel von 13 % gegenüber 1990 bis 2008–2012</p> <p>Mit dem Pariser Abkommen (COP 21) soll die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad, möglichst auf 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter begrenzt werden.</p> <p>https://www.BMNT.gv.at/umwelt/klimaschutz/internationales/klimakonferenzen/cop_21.html.</p> <p>Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und Treibhausgasemissionen.</p> <p>Die Treibhausgasemissionen in Sektoren außerhalb des Emissionshandels dürfen im Jahr 2020 einen Wert von 48,8 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent nicht überschreiten (16% gegenüber 2005).</p>
Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen	<p>Der dauerhafte Schutz der Gesundheit des Menschen vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Schutz des Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen.</p> <p>Hohe Lebensqualität und soziale Wohlfahrt durch intakte Umwelt.</p> <p>Verwendung von Abfällen als Rohstoffsubstitut ohne schädliche Einflüsse auf den Menschen.</p> <p>Minimierung der nachteiligen Auswirkungen der Abfallerzeugung und -bewirtschaftung auf die menschliche Gesundheit.</p>
Sachwerte Kulturelles Erbe	<p>Ressourcen (Rohstoffe, Wasser, Energie, Landschaft, Flächen, Deponievolumen) schonen.</p> <p>Prinzip der Ökoeffizienz (minimaler Ressourcenverbrauch zur Deckung des gegebenen Bedarfs) und der Ökosuffizienz (minimaler Ressourcenverbrauch zur Deckung eines nachhaltigen Bedarfs).</p> <p>Die Ressourcenproduktivität und Ressourceneffizienz sollen erhöht werden.</p> <p>Jene Option ist zu fördern, welche das größte ökologische und volkswirtschaftliche Nutzen-Kosten-Verhältnis über die gesamte Lebenszeit gerechnet besitzt.</p> <p>Die Kosten für die Inanspruchnahme der Umwelt müssen vom Verursacher getragen werden.</p> <p>Grundsatz der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit.</p> <p>Die Auswirkungen der Wiener Abfallwirtschaft auf das kulturelle Erbe inklusive architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze sollen so gering wie möglich gehalten werden.</p>

5 IST-ZUSTAND DER WIENER ABFALLWIRTSCHAFT (ÜBERBLICK)

Der Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft wird im Anhang I des Wiener Abfallwirtschaftsplans (Wr. AWP) und des Wiener Abfallvermeidungsprogramms (Wr. AVP) 2019-2024 ausführlich beschrieben.

Folgende Punkte sind von diesem Bericht enthalten:

- Information zum Wiener Stadtgebiet
- Rechtliche Rahmenbedingungen zur Abfallwirtschaft
- Abfallwirtschaftliche Aufgaben in Wien
- Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit
- Abfallvermeidung
- Finanzierung der kommunalen Abfallwirtschaft – Gebühren
- Abfallmengen
- Zusammensetzung der kommunal erfassten Abfälle
- Behandlung ausgewählter Abfallarten
- Abfallbehandlungsanlagen
- Behandlung der kommunal erfassten Abfälle
- Umweltzustand, Umweltmerkmale und Umweltprobleme
- Handlungsbedarf
- Monitoring zur SUP zum Wiener AWP und Wiener AVP 2013–2018 (Kurzfassung)

6 PROGNOSEN – ENTWICKLUNG DER ABFALLMENGEN

6.1 Indikatoren zur Prognose der Abfallmengen

Prognosen über die zukünftig zu erwartenden Abfallmengen sind äußerst schwierig. Die Entwicklung der Abfallmengen unterliegt verschiedensten Einflüssen, unter anderem der Konjunktur, den Konsumausgaben und -gewohnheiten, der Bevölkerungsentwicklung, der Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung, den in Verkehr gebrachten Produkten und Verpackungsarten sowie den rechtliche Rahmenbedingungen.

Für die Erstellung von Abfallmengenprognosen werden in der Regel folgende Kennzahlen als Indikatoren herangezogen:

- Entwicklung der Bevölkerung
- Entwicklung der Wirtschaft (z. B. auf Basis des Bruttoinlandsproduktes)
- Entwicklung der privaten Konsumausgaben (insbesondere für Abfälle aus Haushalten)
- (Mega-)Trends
- Abschätzungen des Bundes-Abfallwirtschaftsplanes (BAWP)
- Rechtliche Vorgaben (EU-Kreislaufwirtschaftspaket)

In den letzten Jahren konnte trotz steigender Bevölkerung, einer positiven Entwicklung der Wirtschaft sowie einer Steigerung des privaten Konsums eine Entkoppelung der anfallenden Abfallmengen im Vergleich zur Bevölkerung beobachtet werden (siehe Anhang I). In Relation zu einer/m EinwohnerIn ist die Abfallmenge sogar gesunken. Ähnliche Entwicklungen waren auch in anderen Großstädten zu beobachten. Für die Erstellung der Abfallmengenprognosen für den Wiener AWP & AVP 2019-2024 wurden im Rahmen dieser SUP daher erstmalig die Entwicklung der Abfallmengen (Trend) in anderen deutschsprachigen Großstädten berücksichtigt. Ebenfalls erstmalig flossen Faktoren wie Megatrends und das (Konsum-)verhalten der sogenannten „Generation Z“ in die Prognose mit ein. Das ambitionierte Ziel der EU-Kommission zur Steigerung der Recyclingquoten für Altstoffe im Rahmen des Kreislaufwirtschaftspakets wurde ebenso berücksichtigt.

6.1.1 Entwicklung der Bevölkerung

Laut der Prognose der Statistik Austria wird die Bevölkerung Wiens von derzeit 1,82 Mio. (2016) bis 2024 auf etwa 1,95 Mio. zunehmen. Dieser Trend wird sich auch weiter fortsetzen. Voraussichtlich im Jahr 2029 wird die Bevölkerung Wiens die 2 Millionen-Grenze überschreiten.

Umweltbericht

Im Mittel wird in den Jahren 2019-2024 von einer durchschnittlichen Wachstumsrate von etwa 0,65 % pro Jahr ausgegangen. Im Vergleich zur durchschnittlichen Wachstumsrate von Österreich (0,50 % pro Jahr) weist Wien ein deutlich stärkeres Bevölkerungswachstum auf (MA 23, 2017; Statistik Austria, 2017).

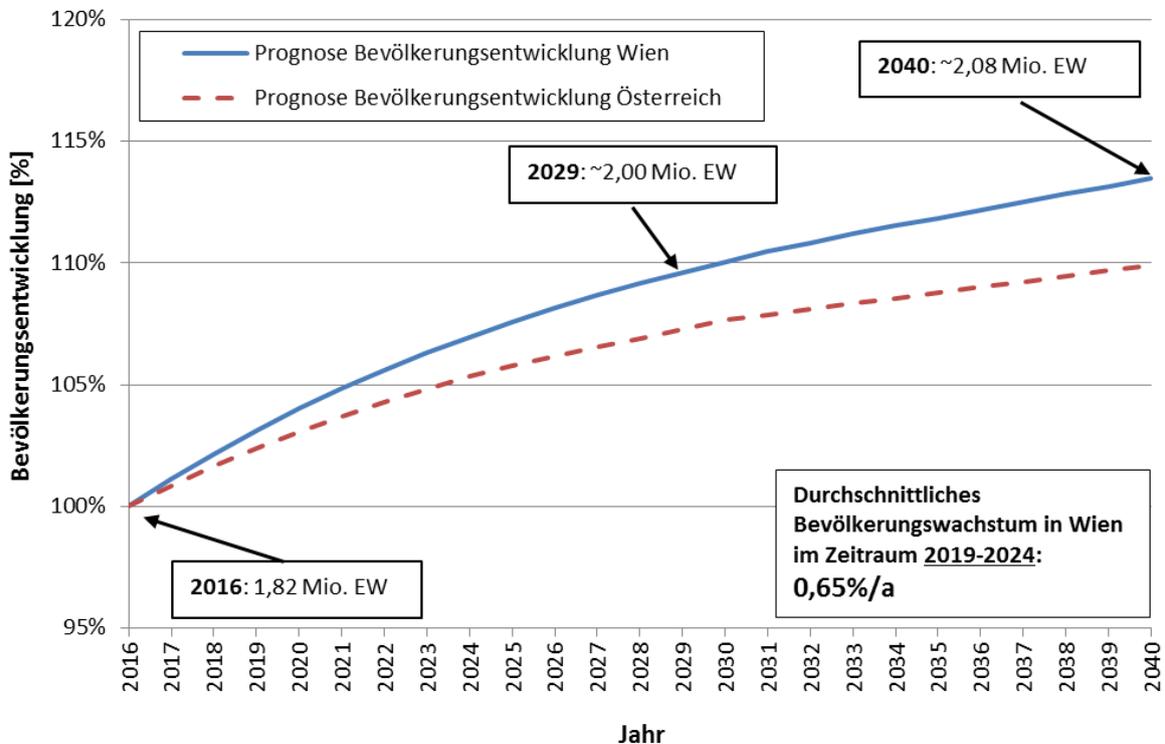


Abbildung 3: Bevölkerungsprognose für Wien und Österreich (EW = EinwohnerInnen)

6.1.2 Entwicklung der Wirtschaft (reale Veränderung des BIP)

In den vergangenen Jahren (2011–2016) schwankte das Wirtschaftswachstum zwischen 0,1–2,8 % pro Jahr. Für die Jahre 2017–2021 wird, je nach Prognose, von einem Wirtschaftswachstum von ca. 1,5–2,0 % ausgegangen (Stand: Juli 2017).

Tabelle 13: Prognose für das Wirtschaftswachstum (reale Veränderung BIP)

Prognose	2017	2018	2019	2020	2021
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO, 2017)	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6
Institut für höhere Studien (IHS, 2017)	2,2	1,7	1,4	1,4	1,4
Österreichische Nationalbank (OeNB, 2017)	2,2	1,7	1,6	-	-
Ø	2,0	1,6	1,5	1,5	1,5

6.1.3 Entwicklung der privaten Konsumausgaben

Eine ähnliche Entwicklung wie für das Wirtschaftswachstum wird für die privaten Konsumausgaben erwartet. Bis 2020 wird ein Anstieg der privaten Konsumausgaben von 1,2 % und Jahr prognostiziert (WKO, 2017).

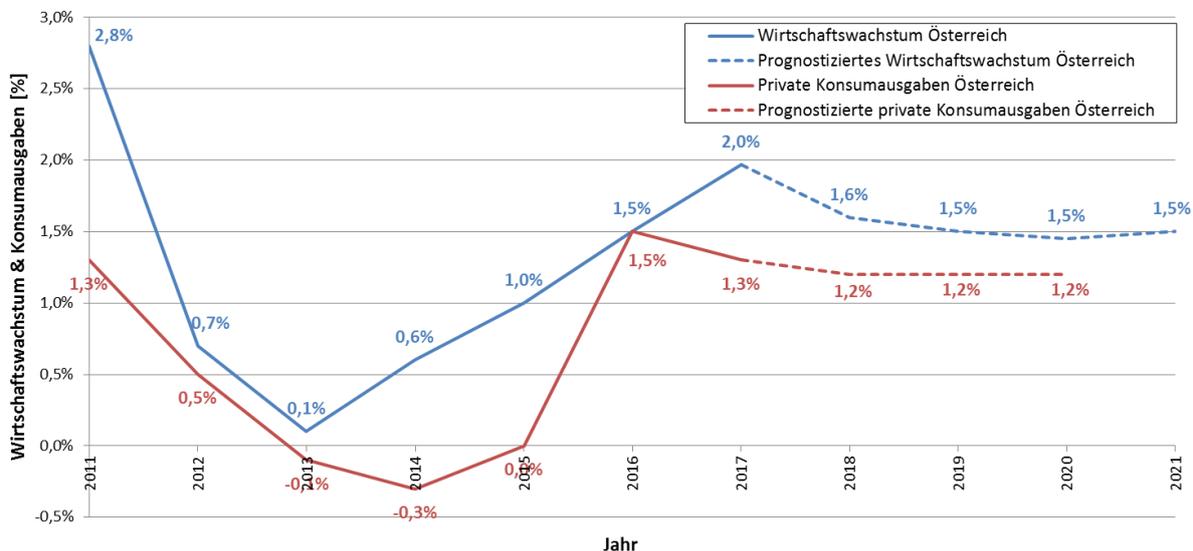


Abbildung 4: (Prognostiziertes) Wirtschaftswachstum (Mittelwert WIFO, IHS, OENB) und (prognostizierte) Konsumausgaben (WKO)

6.1.4 Abfallmengenprognosen in deutschsprachigen Großstädten bzw. Regionen

Wie eingangs dargestellt konnte in den letzten Jahren in Wien eine Entkoppelung der anfallenden Restmüllmengen, der Wirtschaftsentwicklung und der EinwohnerInnenzahl festgestellt werden. Folglich musste die Prognose um weitere Indikatoren erweitert werden. Anhand einer Analyse der Abfallmengenentwicklung anderer Großstädte im deutschsprachigen Raum wurde zum einen der Trend der abnehmenden Restmüllmenge bestätigt und gleichzeitig flossen die Prognosen der betrachteten Großstädte München (Prognose bis 2026; AWM, 2017) und Hamburg (Prognose bis 2027, Stadtreinigung Hamburg, 2017) sowie des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen (Prognose bis 2025; Umwelt NRW; 2015) in die Mengenprognose für die Stadt Wien ein Tabelle 14.

Tabelle 14: Prognosen für die Abfallmengen deutschsprachiger Städte bzw. Regionen

Abfallfraktion	München (Prognose bis 2026)	Hamburg (Prognose bis 2027)	Nordrhein- Westfalen (Prognose bis 2025)
Einwohner (Stand 2017)	1,45 Mio.	1,76 Mio.	17,9 Mio.
Restmüll/Hausmüll	+0,2 %	-1,3 %	-0,7 %
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	-	-	-1,2 %
Sperrmüll	+0,6 %	-	-0,1 %
Biomüll	+0,6 %	+2,9 %	-
Grünabfälle	+1,2 %	+4,6 %	-
Bio- und Grünabfälle	-	-	+0,4 %
Altholz	+1,3 %	-	-
Papier, Pappe, Karton	+1,2 %	+1,5 %	+0,2 %
Leichtverpackungen	+0,7 %	siehe Wertstofftonne	+1,0 %
Metalle	+0,3 %	siehe Wertstofftonne	+1,0 %
Altglas	+1,2 %	+1,3 %	+0,2 %
Wertstofftonne	-	+3,2 %	+1,0 %
Spitalsabfälle	-	-	±0,0 %
Bauschutt	+1,9 %	-	-

6.1.5 Abschätzung der Abfallmengen laut Bundes -Abfallwirtschaftsplan

Im Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 (BAWP, 2017) wurden Prognosen für die Abfallmengenentwicklung für den Zeitraum 2015 bis 2021 erstellt. Die Prognosen des BAWP wurden als zusätzliche Information für die Erstellung der Abfallmengenprognosen herangezogen.

Die Abschätzungen zukünftiger Abfallströme wurden im BAWP durch folgende wesentliche Kenngrößen bzw. Daten erarbeitet:

- die Abschätzungen des Wirtschaftsforschungsinstituts (WIFO) und der Statistik Austria für das von 2015 bis 2017 zu erwartende Wirtschaftswachstum in Österreich;
- die Statistiken und Prognosen der Statistik Austria zur Bevölkerungsentwicklung in Österreich bis zum Jahr 2021;
- gemeldete historische Abfalldaten (einschließlich der Daten für das Jahr 2014);
- die in den bisherigen Bundes-Abfallwirtschaftsplänen und Statusberichten erarbeiteten Datengrundlagen;

Umweltbericht

- abfallwirtschaftliche Maßnahmen (Gesetze, Verordnungen, freiwillige Vereinbarungen, ...), die von der EU, dem Bund oder den Ländern beschlossen wurden

Den Abschätzungen für die im Jahr 2021 zu erwartenden Abfallmassen wurde für den Zeitraum 2015–2021 ein Wachstum des Bruttosozialprodukts von insgesamt 10,5 % zu Grunde gelegt. In Tabelle 15 werden die Abschätzungen der Entwicklung der Abfallmassen laut BAWP dargestellt.

Tabelle 15: Abschätzung der Entwicklung der Abfallmassen pro Jahr in % (Zeitraum 2015-2021)

Schlüsselnummer(n)	Fraktion	Progn. BAWP (% pro Jahr)
SN 91101	Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle	+0,8 %
SN 91207	Leichtfraktion aus der Verpackungssammlung	+0,7 %
SN 91401	Sperrmüll	+1,6 %
SN 97104	Spitalsabfälle (Abfälle, die nur innerhalb des medizinischen Bereiches eine Infektions- oder Verletzungsgefahr darstellen können)	-2,7 %
SN 91206	Brennbare Baustellenmischabfälle (kein Bauschutt)	+0,5 %
SN 91501	Straßenkehrschutt ohne Riesel	+0,4 %
SN 92101	Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, zur Kompostierung (Biotonne)	+0,4 %
SN 92402	Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten (für Biogasanlage)	-4,1 %
SN 17201+17202	Altholz	-2,8 %
SN 18718	Altpapier	+0,7 %
SN 31468/9	Altglas (weiß und bunt)	+0,7 %
SN 57118	Kunststoffemballagen	+0,7 %
SN 35105	Metalleballagen	+0,7 %
SN 31308/09/12	Verbrennungsrückstände	-

6.1.6 Megatrends

Unter Megatrends versteht man besonders tiefgreifende Trends, die langfristige, also über mehrere Jahrzehnte andauernde gesellschaftliche, wirtschaftliche oder technologische Veränderungen beschreiben (LfU, 2017).

6.1.6.1 Gesellschaftliche Megatrends

Alterung der Gesellschaft

Der wesentliche gesellschaftliche Megatrend ist der demografische Wandel, welcher durch die niedrige Geburtenrate zu einer ansteigenden Altersstruktur führt. Dabei nimmt der Anteil der weiblichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung wegen der höheren

Lebenserwartung zu. Dies führt zu einer Alterung und einem über lange Jahre prognostizierten Rückgang der Bevölkerung.

Migration

Gegenläufig zu diesem sehr langfristigen Trend sind in den letzten Jahren die Auswirkungen der wachsenden Migrationsströme zu beobachten, die dazu führen, dass die Bevölkerungszahl stabil bleibt bzw. wächst. Seit 2014/15 kommen verstärkte Flüchtlingsströme aus dem Nahen und Mittleren Osten dazu.

6.1.6.2 (Kreislauf-) Wirtschaftliche Megatrends

Für die Abfallwirtschaft sind einige Megatrends relevant, die den Weg zur nachhaltigen Rohstoffwirtschaft vorzeichnen. Dazu zählen beispielsweise:

- Abfälle sollen langfristig nicht mehr Endprodukte der ökonomischen Tätigkeit sein, sondern Teil neuer Wirtschaftskreisläufe und verlängerter Wertschöpfungsketten werden.
- Ressourceneffizienz bedeutet eine verstärkte Abfallvermeidung über eine neue Stufe des Recycling (das sog. Up-Cycling) bis hin zur Rückgewinnung von Rohstoffen aus Kreislaufprozessen.
- Mit Cradle-to-Cradle wird ein zukunftsweisendes Konzept für eine höhere Ressourceneffizienz beschrieben, bei dem der Kreislaufgedanke bereits bei der Produktentwicklung berücksichtigt wird, so dass im Idealfall kein Abfall mehr entstehen soll (Ökoeffektivität).

6.1.6.3 Technologische Megatrends

Die technologischen Megatrends sind im Wesentlichen durch die Digitalisierung geprägt. Durch die Steigerung der Leistungsfähigkeit von IT-Systemen geht eine massive Zunahme an Daten und zunehmende Vernetzung von Menschen einher. Durch die Digitalisierung werden sich neue Produkte und Geschäftsmodelle entwickeln. Bereits jeder achte Euro im Einzelhandel entfällt auf den Internethandel (E-Commerce) und die Versandhandelsbranche. Durch den Trend zur Smart City werden urbane Lebensbereiche und ihre Infrastruktur immer mehr miteinander vernetzt.

6.1.7 Generation Z

Die Generation Z (1995 bis 2010 bzw. 2000 bis 2015) zeichnet sich durch den selbstverständlichen Gebrauchs von digitalen Technologien (Internet, Smartphone, Apps) aus. Anders als die in Arbeit Sinn suchende Vorgängergeneration (Generation Y) möchten Mitglieder der Generation Z etwas nach außen darstellen.

Umweltbericht

Vermeehrt möchten sie im Berufsleben Karriere machen und Führungspositionen ausüben. Soziale Medien sind ihnen wichtig. Durch die hohe Affinität zu Online-Medien wird verstärkt auf den Online-Versandhandel zurückgegriffen. Die Generation Z wird nicht durch eventuelle spätere materielle Reichtümer angetrieben, sondern durch das Streben nach Anerkennung. Es entsteht außerdem ein hoher Grad von Selbstbewusstsein und das Bestreben, Umwelt und Gesellschaft politisch zu verändern.

6.1.8 Kreislaufwirtschaftspaket der EU-Kommission

Am 2. Dezember 2015 wurde von der EU-Kommission das neue Kreislaufwirtschaftspaket vorgestellt (CE, 2017). Die Vorschläge decken den gesamten Lebenszyklus ab: Von Produktion und Verbrauch bis zur Abfallbewirtschaftung und den Markt für Sekundärrohstoffe. Dadurch soll eine maximale Wertschöpfung und Nutzung aller Rohstoffe, Produkte und Abfälle erreicht werden, Energieeinsparungen gefördert werden und Treibhausgasemissionen reduziert werden. Die darin vorgestellten Maßnahmen sollen u.a. dazu beitragen, Produkt- und Materialkreisläufe durch mehr Recycling, Wieder- und Weiterverwendung zu schließen. Anfang 2018 wurde zudem die Europäische Plastikstrategie veröffentlicht (EC, 2018).

Ein wesentlicher Aspekt im Kreislaufwirtschaftspaket (Legislativvorschläge) und in der Plastikstrategie sind hohe Recyclingquoten für Siedlungs- und Verpackungsabfälle. Für folgende Abfälle sind nach aktuellem Stand (Juni 2018) folgende Recyclingquoten vorgesehen:

- Siedlungsabfälle: 2025: 55 %; 2030: 60 %; 2035: 65 %
- Verpackungsabfälle: 2025: 65 %; 2030: 70 % der gesamten Verpackungsabfälle
- Für einzelne Fraktionen sind bis 2025 bzw. 2030 folgende spezifische Recyclingquoten vorgesehen:

Tabelle 16: Vorgesehen Recyclingquoten für einzelne Fraktionen laut Kreislaufwirtschaftspaket der EU-Kommission

Fraktion	2025	2030
Kunststoffe	50 %	55 %
Holz	25 %	30 %
Eisenmetalle	70 %	80 %
Aluminium	50 %	60 %
Glas	70 %	75 %
Papier/Karton	75 %	85 %

Nach den Abstimmungen jeweils im Europäischen Parlament und im Rat der Europäischen Union im ersten Halbjahr 2017, wird das Kreislaufwirtschaftspaket derzeit im „Trilog“ zwischen Rat, Parlament und Kommission verhandelt. Ein gemeinsamer Beschluss wird 2018 erwartet.

6.2 Abfallmengen und Mengenprognosen

Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung prognostizierte das SUP-Team mit einem vereinfachten Delphiverfahren (Häder, 2014) die Entwicklung der Abfallmengen bis 2024.

Dem SUP-Team wurden die Indikatoren zur Mengenprognose (siehe Kapitel 6.1) sowie zwei bzw. drei Mengenprognosen präsentiert:

- Prognose der letzten Strategischen Umweltprüfung 2011/12 für den Zeitraum 2013–2018.
- Prognose der Mengenentwicklung, welche sich aus den Prognosen des österreichischen Bundes-Abfallwirtschaftsplans 2017 ergibt (enthält Prognose bis 2021).
- Prognose der Mengenentwicklung als lineare Fortschreibung der Entwicklung der vergangenen Jahre (ab 2012). Für bestimmte Abfallfraktionen konnten jedoch aufgrund der starken Schwankungen der Mengenentwicklungen keine plausiblen linearen Fortschreibungen dargestellt werden.

Für jene Prognosen, die sich an den Prognosen des Bundes-Abfallwirtschaftsplans 2017 anlehnen, wurde von einem erwarteten Wachstum für Siedlungsabfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen von 0,80 % pro Jahr und für Abfälle aus dem Bauwesen (Bau- und Abbruchabfälle) von 0,50 % pro Jahr ausgegangen².

Die möglichen Ursachen für die Mengenentwicklungen der letzten Jahre wurden im SUP-Team diskutiert.

Auf Basis dieser Informationen wurde vom SUP-Team eine Prognose der Abfallmengen bis in das Jahr 2024 vorgenommen. Zuerst erfolgte eine Einschätzung in 4 Kleingruppen, deren Ergebnisse im Anschluss offengelegt und diskutiert wurden. Als Ergebnis wurden die Mittelwerte der Einschätzungen der Kleingruppen auf eine Kommastelle gerundet definiert. Diese stellen die Mengenprognosen für die im Folgenden dargestellten Abfallfraktionen dar.

Probleme bei der Mengenprognose

Die Mengenangabe für Abfallfraktionen für „Gesamt Wien“ bis ins Jahr 2009 basieren auf Meldungen an die zuständige Wiener Behörde (MA 22, Wiener AWG (LGBl 2010/48, § 6 Abs. 6)).

Durch das Inkrafttreten der Abfallbilanzverordnung des Bundes wurde diese Wiener Abfallbilanz obsolet und aus dem Wiener AWG gestrichen. Die ersten Abfallbilanzen nach der Abfallbilanzverordnung musste für das Jahr 2010 gemeldet werden. Für die Jahre 2010

² Nur bei jenen Abfallfraktionen, für welche auch ein klarer Trend erkennbar ist.

Umweltbericht

und 2011 konnten vereinfachte Bilanzen gemeldet werden, aus denen aber nicht ausgewertet werden kann, welche Abfallmengen in den einzelnen Bundesländern angefallen sind. Dies war erst ab dem Jahr 2012 möglich.

Bei zahlreichen Abfallfraktionen kann nach der Umstellung des Meldesystem beobachtet werden, dass die gesammelten Abfallmengen teils deutlich unter dem Niveau von 2009 liegen (z. B. Siedlungsabfälle, Sperrmüll, Baustellenabfälle, Straßenkehricht, Küchen- und Speiseabfälle). Diese teils deutlichen Rückgänge sind nicht nachvollziehbar und könnten auf die Umstellung des Meldesystems zurückzuführen sein. Dies ist bei Interpretation der Mengenprognosen zu berücksichtigen.

Dies betrifft nicht die von der MA 48 gesammelten Altstofffraktionen, da diese Zahlen kontinuierlich und einheitlich von der MA 48 erfasst wurden.

Mengenprognosen wurden für brennbare Restabfälle, die Wien anfallen, sowie für jene Altstoffe, die von der MA 48 gesammelt werden, erstellt (Tabelle 17).

Tabelle 17: Abfallfraktionen für Mengenprognosen

Schlüsselnummer	Fraktion	Sammelmenge
SN 91101	Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle	Gesamt Wien
SN 91207	Leichtfraktion aus der Verpackungssammlung	Gesamt Wien
SN 91401	Sperrmüll	Gesamt Wien
SN 97104	Spitalsabfälle (Abfälle, die nur innerhalb des medizinischen Bereiches eine Infektions- oder Verletzungsgefahr darstellen können)	Gesamt Wien
SN 91206	Brennbare Baustellenmischabfälle (kein Bauschutt)	Gesamt Wien
SN 91501	Straßenkehricht ohne Riesel	Gesamt Wien
SN 92101	Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, zur Kompostierung (Biotonne)	Gesamt Wien
SN 92402	Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten (für Biogasanlage)	Gesamt Wien
SN 17201+ 17202	Altholz	Gesamt Wien
SN 18718	Altpapier	MA 48
SN 31468/9	Altglas (weiß und bunt)	MA 48
SN 57118	Kunststoffemballagen	MA 48
SN 35105	Metalleballagen	MA 48
SN 31308/09/12	Verbrennungsrückstände	MA 48

In den folgenden Abbildungen sind die Abfallmengenentwicklungen der letzten Jahre und die Mengenprognosen bis 2024 dargestellt. Die Entwicklung der tatsächlichen

Umweltbericht

Sammelmengen wurde für die Jahre 2000 bis 2015, bei den Altstoffen, welche die MA 48 sammelt, sogar bis 2016 abgebildet (schwarze Linie). Die Prognose nach dem Bundes-Abfallwirtschaftsplan ist als grün punktierte Linie zu sehen. Die Prognose durch die lineare Fortschreibung der Entwicklung der vergangenen Jahre ist als rot punktierte Linie dargestellt. Die Prognose des SUP-Teams, die allen weiteren SUP-Schritten zu Grunde gelegt wurde, ist als grün durchgezogene Linie gezeichnet.

6.2.1 Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle; SN 91101 (Gesamt Wien)

In der folgenden Abbildung sind die Entwicklung der Siedlungsabfälle und ähnlicher Gewerbeabfälle und deren Prognose dargestellt. Die Entwicklung der Bevölkerung stellt natürlich den größten Einflussfaktor für die Abfallmengenprognosen dar. Die Bevölkerung Wiens wächst deutlich stärker als die Bevölkerung im Rest von Österreich (Kapitel 6.1.1). In den letzten Jahren kann jedoch auch eine Entkoppelung der Bevölkerungsentwicklung und der anfallenden Abfallmenge beobachtet werden. Folglich wächst die Abfallmenge nicht im gleichen Ausmaß wie die Bevölkerung.

Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion eine jährliche Steigerung um 0,9 % ermittelt (grüne Linie), welche auf ähnlichem Niveau liegt wie die BAWP-Prognose (türkise Linie). Der Schwankungsbereich der SUP Prognose liegt bei $\pm 0,1$ %.

Die Trendfortschreibung ab 2012 ergibt eine jährliche Zunahme von 2,2 % (rote Linie). Allerdings muss hier berücksichtigt werden, dass zwischen 2009 und 2012 eine deutliche Abnahme der Sammelmengen zu beobachten war, die auf die Umstellung der Aufzeichnung zurückzuführen ist. Die 2,2 %ige Zunahmen von 2012 bis 2015 bedeutet eine Steigerung auf das Niveau von 2009. Eine weitere stetige Steigerung von 2,2 % pro Jahr bis 2024 wird als eher unwahrscheinlich angenommen.

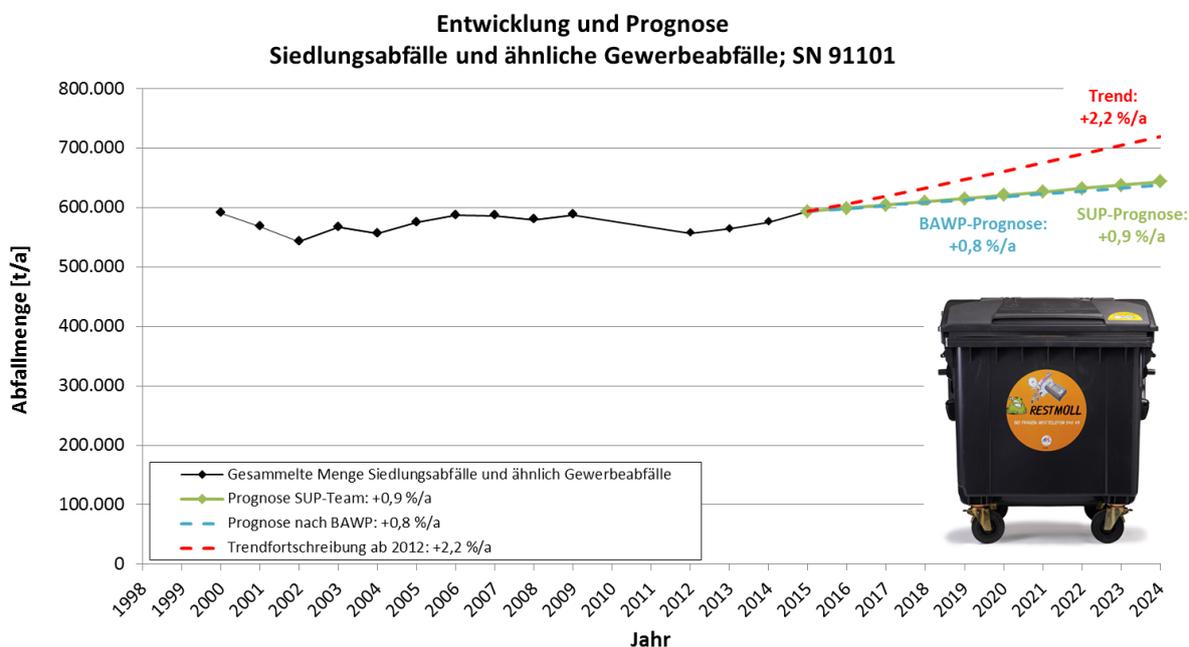


Abbildung 5: Prognose für "Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle; SN 91101"

6.2.2 Sperrmüll; SN 91401 (Gesamt Wien)

In der folgenden Abbildung 6 ist die Entwicklung des Sperrmülls und dessen Prognose dargestellt.

Angenommen wird, dass sich das Wirtschaftswachstum beim Sperrmüll stark auswirkt, da im Speziellen der Konsum von neuen Einrichtungen steigen wird und dadurch vermehrt Einrichtungsgegenstände wie z. B. Möbel entsorgt werden.

Im Rahmen der SUP wurde annähernd in Anlehnung an den BAWP (1,6 %; türkise Linie) eine jährliche Steigerung um 1,4 % ermittelt (grüne Linie). Die Schwankungsbreite der Prognoseergebnisse der 4 Kleingruppen des SUP-Teams lag im Bereich von 0,7 –1,6 %/a.

Für die Fraktion Sperrmüll wird keine Trendfortschreibung dargestellt, da abhängig vom gewählten Betrachtungszeitraum stark unterschiedliche Entwicklungen abgebildet werden, die nicht plausibel sind.

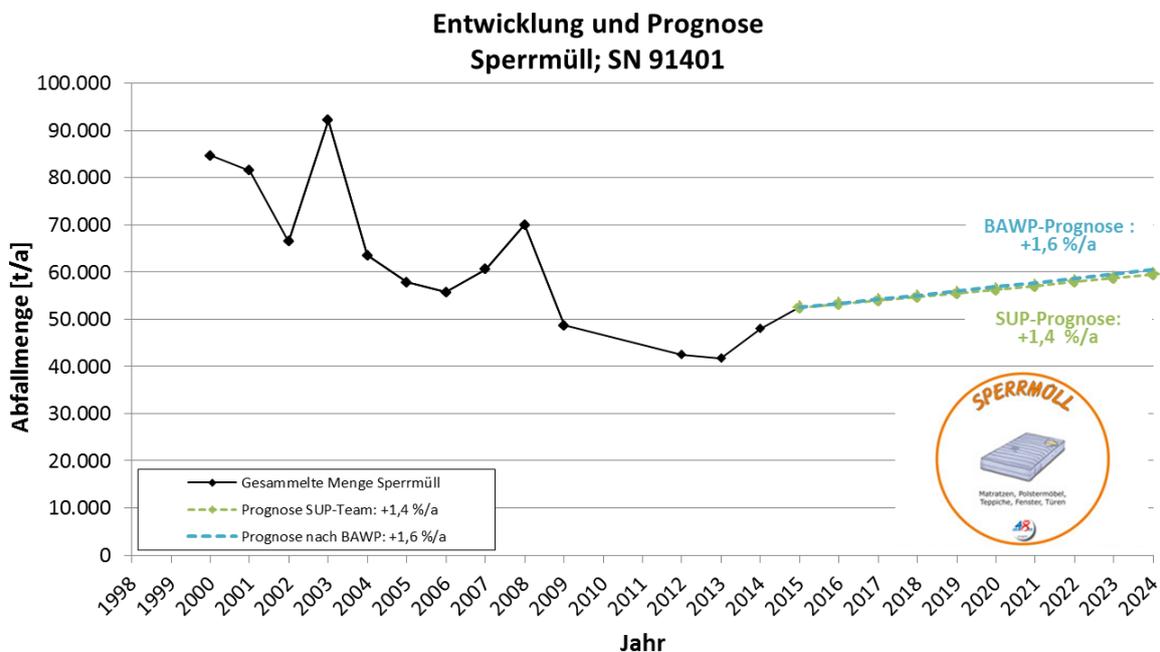


Abbildung 6: Prognose für "Sperrmüll; SN 91401"

6.2.3 Spitalsabfälle; SN 97104 (Gesamt Wien)

In der folgenden Abbildung 7 sind die Entwicklung der Spitalsabfälle und deren Prognose dargestellt. Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion eine jährliche Steigerung um 1,3 % prognostiziert (grüne Linie). Der Schwankungsbereich der SUP Prognose liegt bei $\pm 0,1$ %. Die Prognose des SUP Team weicht deutlich von der Prognose des BAWP (-2,7 %/a) ab.

Die prognostizierte Zunahme der Spitalsabfälle wird vom SUP-Team wie folgt begründet:

- Starkes Bevölkerungswachstum in Wien
- Bevölkerung wird älter
- Zunahme an Krankenhausbetten in den kommenden Jahren (z.B. Krankenhaus Nord)

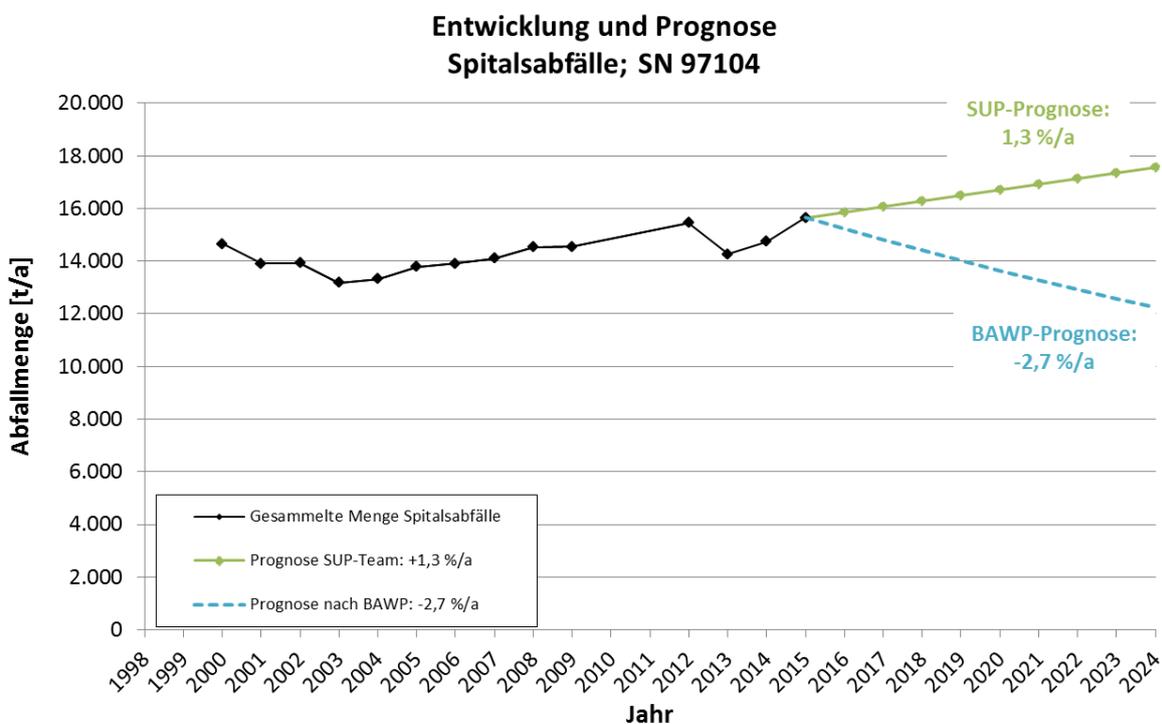


Abbildung 7: Prognose für "Spitalsabfälle; SN 97104"

6.2.4 Baustellenabfälle (kein Bauschutt); SN 91206 (Gesamt Wien)

In der folgenden Abbildung 8 sind die Entwicklung der Baustellenabfälle (kein Bauschutt) und deren Prognose dargestellt. Die anfallenden Mengen an Baustellenabfällen sind stark von der Konjunktur der Bauwirtschaft abhängig und damit schwer zu prognostizieren. Die Prognosen sind daher entsprechend vorsichtig zu interpretieren.

Besonders stark ist bei dieser Abfallfraktion der Mengenunterschied vor und nach der Umstellung der Aufzeichnungsart (2009: ~200.000 t/a; 2012: ~160.000 t/a).

Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion eine jährliche Steigerung um 0,8 % ermittelt, welche damit etwas über der Prognose des BAWP liegt. Die Schwankungsbreite der Prognoseergebnisse der 4 Kleingruppen des SUP-Teams lag im Bereich von 0,5–1,0 %/a.

Für die Fraktion Baustellenabfälle (kein Bauschutt) wird keine Trendfortschreibung dargestellt, da abhängig vom gewählten Betrachtungszeitraum stark unterschiedliche Entwicklungen abgebildet werden, die nicht plausibel sind.

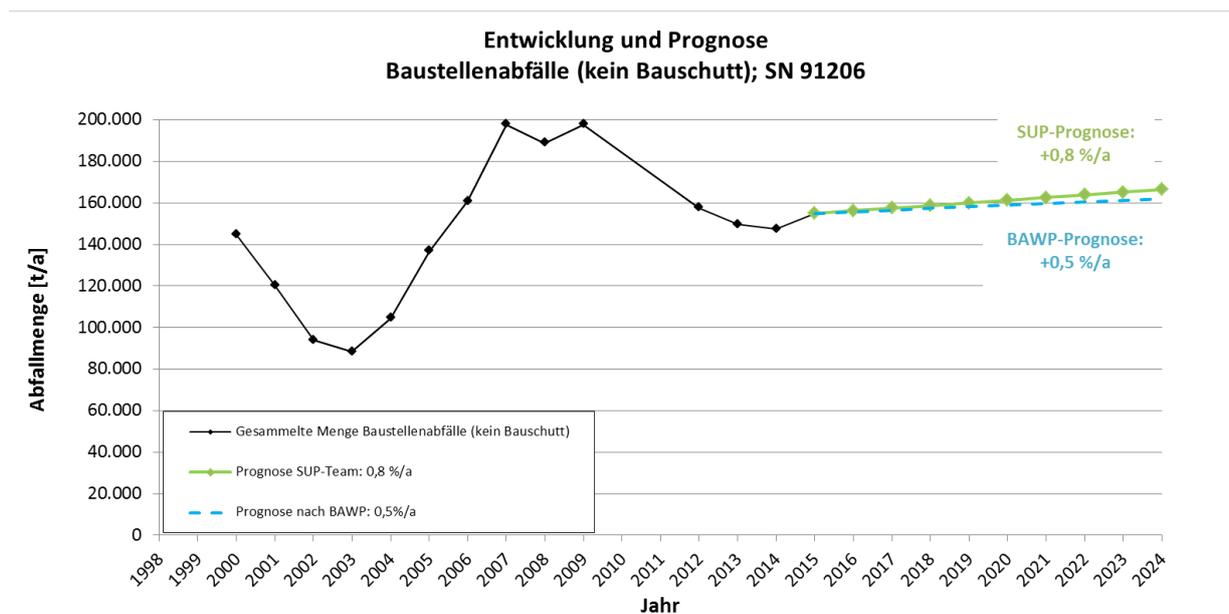


Abbildung 8: Prognose für "Baustellenabfälle (kein Bauschutt); SN 91206"

6.2.5 Straßenkehrriecht ohne Riesel; SN 91501 (Gesamt Wien)

In folgenden Abbildung 9 sind die Entwicklung des Straßenkehrriechts und dessen Prognose dargestellt.

In der Vergangenheit konnte eine Abnahme des Straßenkehrriecht ohne Riesel verzeichnet werden. Neben der Vergrößerung des Straßennetzes führt wahrscheinlich auch die Zunahme des „To-Go-Sektors (z. B. Coffee-To-Go)“ trotz der Bemühungen der Waste-Watcher zu vermehrtem Littering und damit auch zu mehr Straßenkehrriecht.

Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion folglich eine jährliche Steigerung um 0,4 % ermittelt (grüne Linie; Schwankungsbreite der 4 Kleingruppen des SUP-Teams: 0,3 % bis 0,5 %). Die Prognose des SUP-Teams entspricht der Prognose des BAWP (+0,4 %/a).

Für die Fraktion Straßenkehrriecht ohne Riesel wird keine Trendfortschreibung dargestellt, da abhängig vom gewählten Betrachtungszeitraum stark unterschiedliche Entwicklungen abgebildet werden, die nicht plausibel sind.

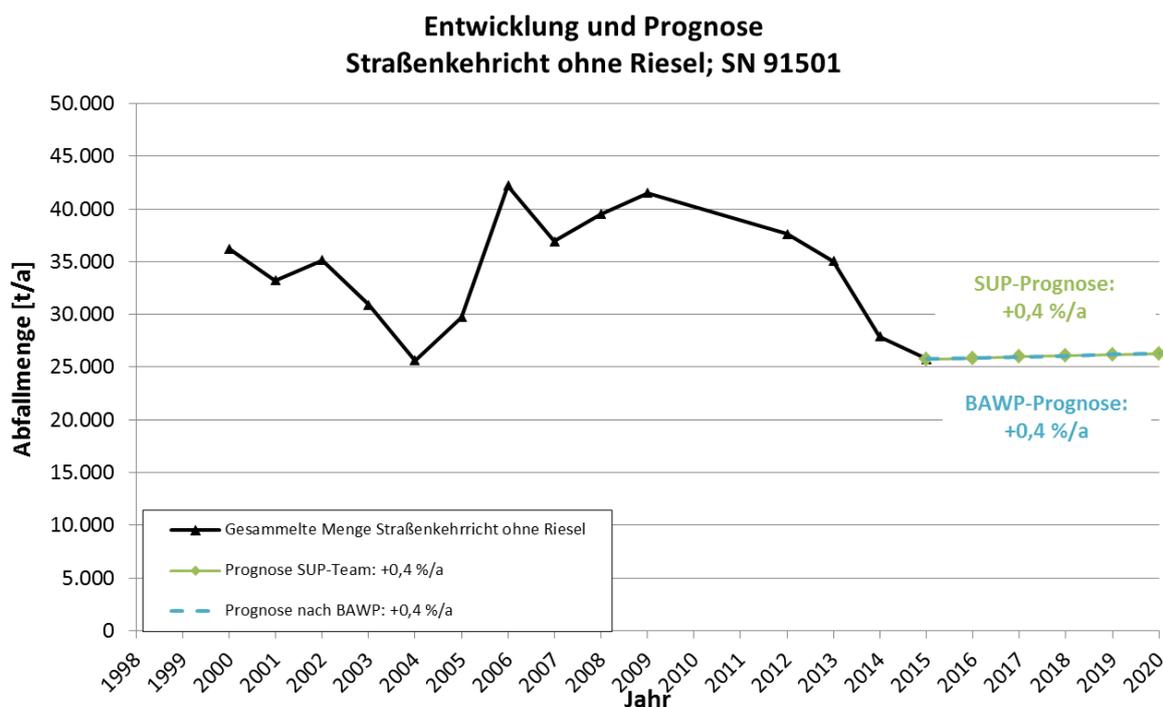


Abbildung 9: Prognose für "Straßenkehrriecht ohne Riesel; SN 91501"

6.2.6 Kompostierbare biogene Abfälle; SN 92... (gesamt Wien)

In der folgenden Abbildung 10 sind die Entwicklung der kompostierbaren biogenen Abfälle und deren Prognose dargestellt. Biogene Abfälle aus dem Gartenbereich werden bereits zu einem hohen getrennt Grad erfasst. Schwierig ist die Prognose, wie viel biogene Abfälle zukünftig noch aus dem Küchenbereich durch entsprechende Maßnahmen getrennt gesammelt werden können (z. B. Vorsammelhilfen in Küchen)

Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion daher eine jährliche Steigerung um 0,5 % ermittelt (Schwankungsbreite der 4 Kleingruppen des SUP-Teams: 0,4 % bis 0,6 %). Die SUP-Prognose liegt geringfügig höher als die Prognose des BAWP.

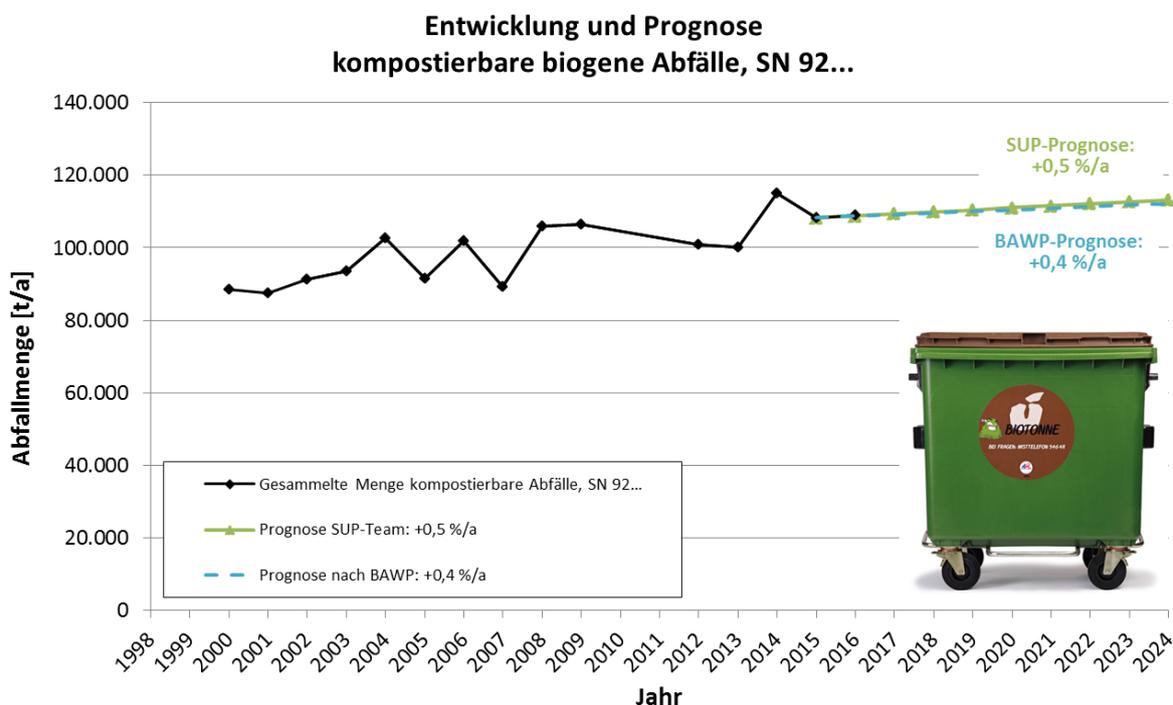


Abbildung 10: Prognose für "kompostierbare biogene Abfälle; SN 92..."

6.2.7 Küchen- und Speiseabfälle; SN 91202, 92401 (gesamt Wien)

In der folgenden Abbildung 11 sind die Entwicklung der Küchen- und Speiseabfälle und deren Prognose dargestellt. Diese Abfälle fallen vor allem in Restaurants etc. an. Im Gegensatz zu den Prognosen des BAWP (-4,1 %/a) könnten die getrennt gesammelten Küchen- und Speiseabfälle ansteigen. Gründe für einen Anstieg sind der vermehrte Konsum von Lebensmitteln außer Haus. Gleichzeitig könnte es durch mehr Schulungen, Vermeidungskampagnen und Aufklärung in der Gastronomie auch zu einem Rückgang der Küchen- und Speiseabfälle kommen.

Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion daher eine jährliche Abnahme von -0,3 % ermittelt. Allerdings war die Schwankungsbreite der 4 Kleingruppen des SUP-Teams groß (-2,0 % bis +1,0 %).

Für die Fraktion Küchen- und Speiseabfälle wird keine Trendfortschreibung dargestellt, da abhängig vom gewählten Betrachtungszeitraum stark unterschiedliche Entwicklungen abgebildet werden, die nicht plausibel sind.

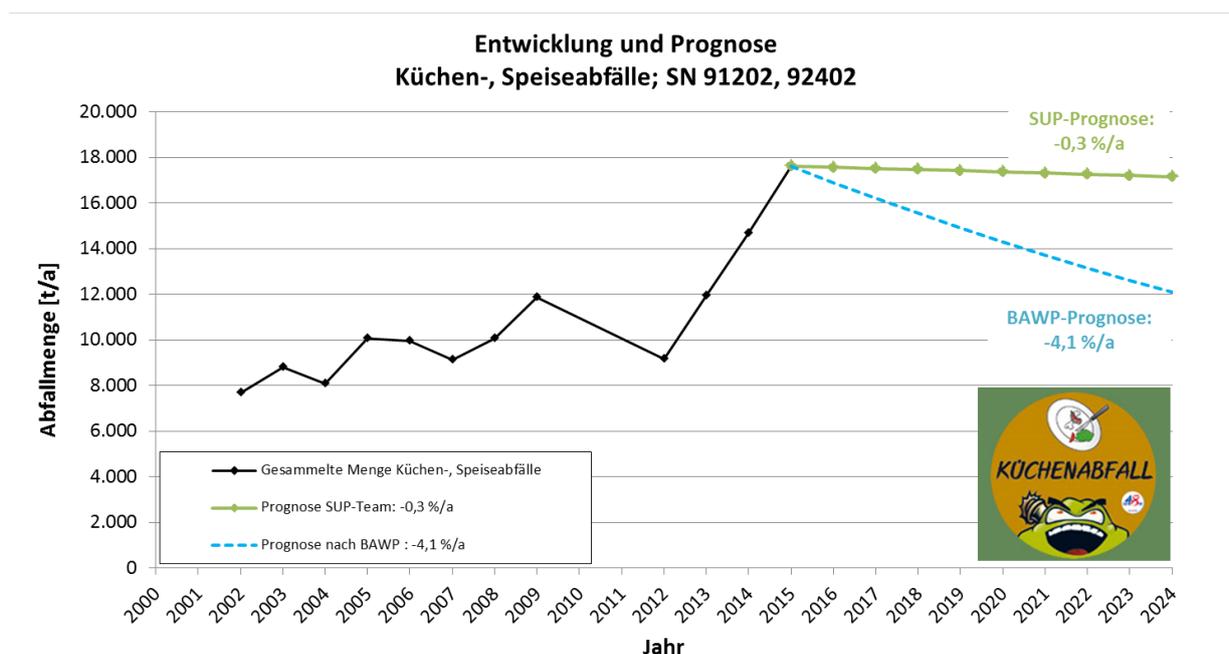


Abbildung 11: Prognose für "Küchen- und Speiseabfälle; SN 91202, 92402"

6.2.8 Altholz; SN 17201, 17202 (gesamt Wien)

Altholz wurde in der SUP 2017-2018 erstmalig bei der Abfallmengenprognose berücksichtigt. Für die Prognose wurden die beiden Schlüsselnummern 17201 (Holzballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt) und 17202 (Bau- und Abbruchholz) ausgewählt. Im Abfallverzeichnis werden zahlreiche weitere Altholzfraktionen angeführt. Jedoch sind diese Altholzfraktionen im Vergleich zu den beiden ausgewählten Fraktionen mengenmäßig gering und zeigen sehr starke Schwankungen, womit eine genaue Prognose nicht möglich ist.

Generell sind die Altholzmengen schwer zu prognostizieren, da die Holzabfälle insbesondere aus dem Baubereich stammen. Es wird angenommen, dass es in Wien zukünftig mehr Baustellen gib (wachsendes Wien) und vor allem mehr Altholz anfällt, da mehr Gründerzeithäuser abgerissen werden.

Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion daher eine jährliche Zunahme von 0,7 % ermittelt (grüne Linie). Die Schwankungsbreite der 4 Kleingruppen des SUP-Teams reicht von 0,0 % bis +2,0 %. Die Prognosen des BAWP gehen hingegen von einer deutlichen Abnahme der Altholzmengen von 2,8 %/a aus (türkise Linie).

Für die Fraktion Altholz wird keine Trendfortschreibung dargestellt, da abhängig vom gewählten Betrachtungszeitraum stark unterschiedliche Entwicklungen abgebildet werden, die nicht plausibel sind.

In der folgenden Abbildung 12 ist daher die Entwicklung der beiden Altholzfraktionen SN 17201 und SN 17202 und deren Prognose dargestellt.

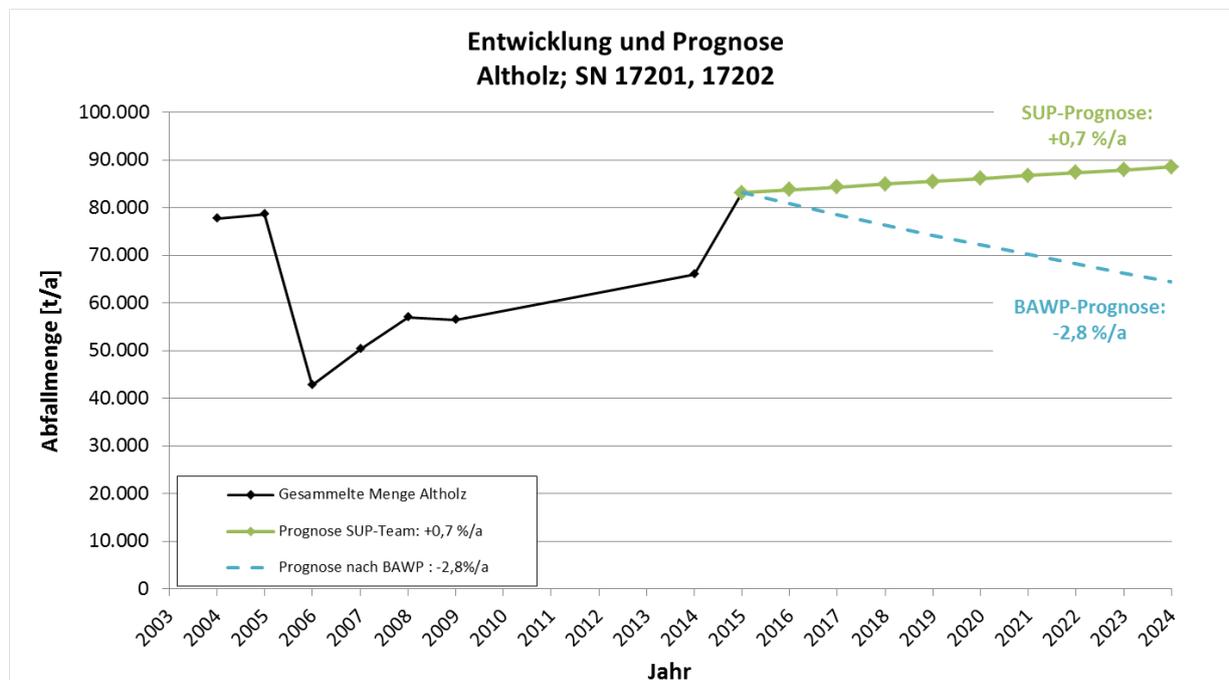


Abbildung 12: Prognose für "Altholz; SN 17201, 17202"

6.2.9 Altpapier; SN 18718 (MA 48)

In der folgenden Abbildung 13 sind die Entwicklung des Altpapiers und dessen Prognose dargestellt.

Beim Druckpapier (insbesondere im Zeitungsbereich) kann ein rückläufiger Trend beobachtet werden. Der Versandhandel und damit Kartonverpackungen nehmen zu. Jedoch nehmen die Kartonverpackungen nicht in dem Ausmaß zu, wie das Druckpapier abnimmt.

Im Rahmen der SUP wurde für das Altpapier daher eine jährliche Abnahme von 0,7 % prognostiziert (grüne Linie; Schwankungsbreite der 4 Kleingruppen des SUP-Teams: -0,3 % bis -1,0 %). Die SUP Prognose geht daher wie der Trend (rote Linie) von einer stetigen Abnahme der Altpapier-Sammelmengen aus. Im Vergleich dazu prognostiziert der BAWP eine jährliche Zunahmen von 0,7 %/a (türkise Linie).

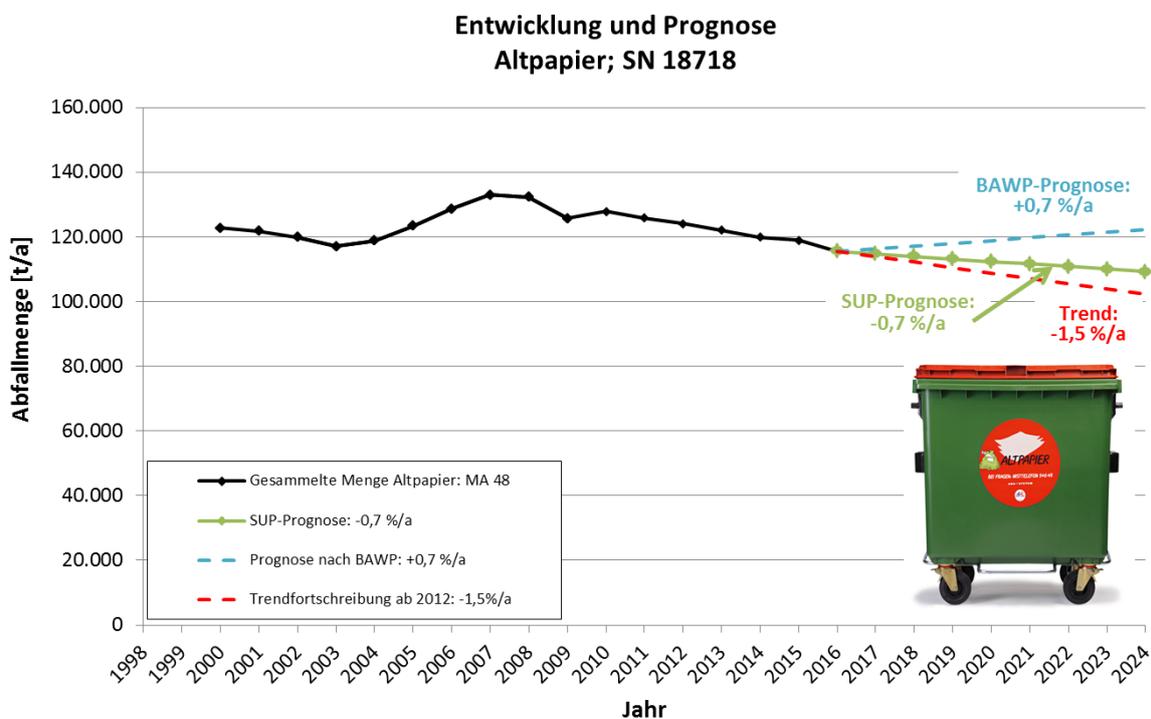


Abbildung 13: Prognose für "Altpapier; SN 18718"

6.2.10 Altglas (weiß und bunt); SN 31468, 31469 (MA 48)

In der folgenden Abbildung 14 sind die Entwicklung des Altglases (weiß und bunt) und dessen Prognose dargestellt.

Obwohl erwartet wird, dass zukünftig vermehrt Verpackungen aus Glas durch Kunststoffverpackungen ersetzt werden, wird aufgrund des Bevölkerungswachstums und einer verbesserten getrennten Erfassung von Altglas eine Erhöhung der Sammelmengen erwartet.

Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion eine jährliche Zunahme von 1,3 % prognostiziert (grüne Linie; Schwankungsbreite der 4 Kleingruppen des SUP-Teams: +1,0 % bis +1,5 %). Die SUP-Prognose geht daher wie der Trend (rote Linie) sowie die BAWP-Prognose (türkise Linie) von einer jährlichen Zunahmen aus.

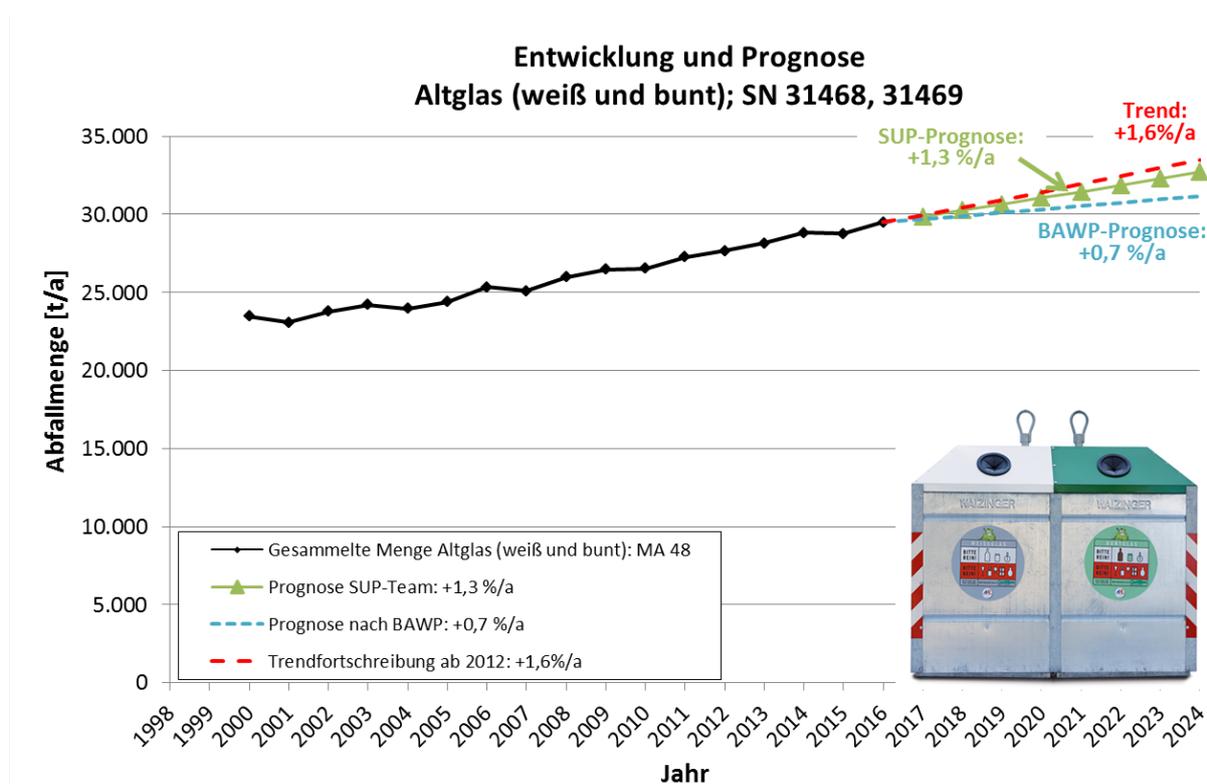


Abbildung 14: Prognose für "Altglas; SN 31468, 31469"

6.2.11 Kunststoffemballagen; SN 91207 (MA 48)

In der folgenden Abbildung 15 sind die Entwicklung der Kunststoffemballagen und deren Prognose dargestellt.

Die Sammelmenge der Kunststoffemballagen durch die MA 48 setzt sich zusammen aus der Hohlkörpersammlung (Kermit), der Sammlung aus dem Gewerbe und der Sacksammlung (gelber Sack). Neben dem Bevölkerungswachstum wird mit einem weiteren Trend zu Kunststoffflasche gerechnet.

Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion daher eine jährliche Zunahme von 0,7 % prognostiziert (grüne Linie), was der Prognose aus dem BAWP (türkise Linie) sowie dem Trend (rote Linie) entspricht. Die Schwankungsbreite der 4 Kleingruppen lag bei 0,7-0,8 %/a.

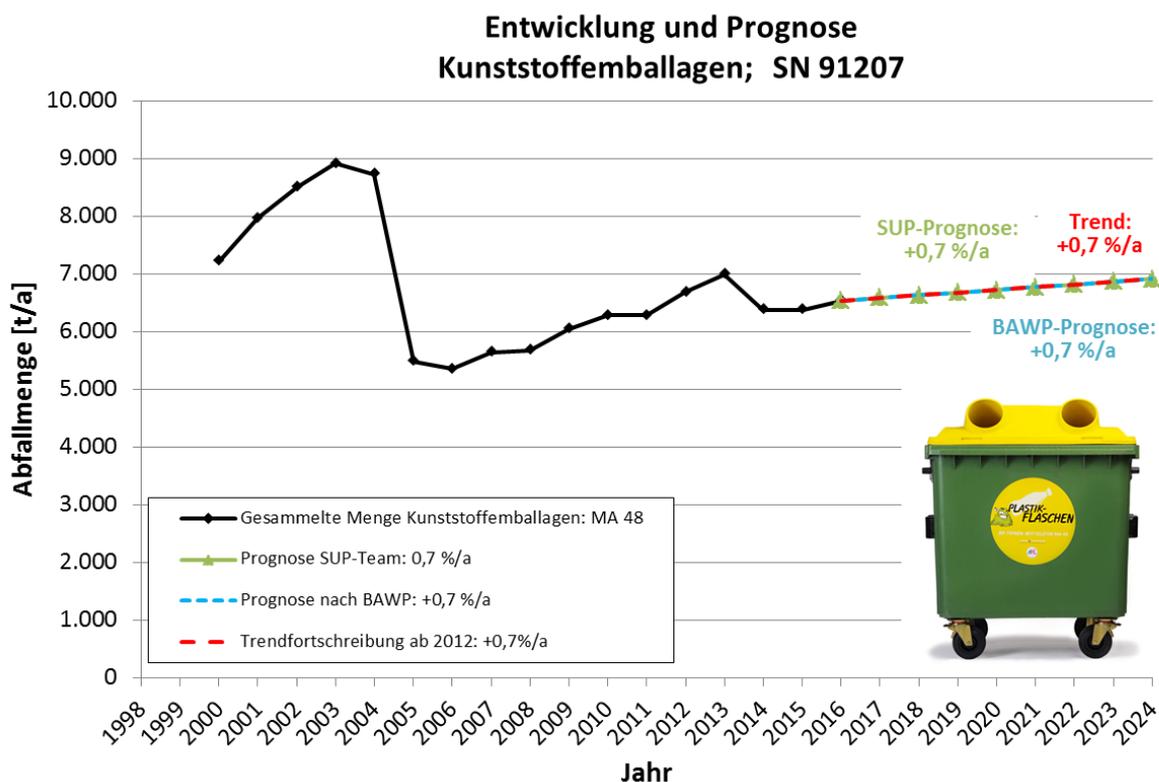


Abbildung 15: Prognose für "Kunststoffemballagen; SN 91207"

6.2.12 Metalleballagen; SN 35105 (MA 48)

In der folgenden Abbildung 16 sind die Entwicklung der Metalleballagen und deren Prognose dargestellt. Trotz des Bevölkerungswachstums wird für die Metalleballagen keine große Veränderung erwartet.

Im Rahmen der SUP wurde für diese Fraktion daher eine jährliche Zunahme von 0,2 % prognostiziert (grüne Linie). Die Schwankungsbreite der 4 Kleingruppen lag bei 0,0 bis 0,5 %/a.

Die Prognose der SUP liegt damit unter der Prognose des BAWP (+0,7 %/a; türkise Linie) und etwas über dem Trend (-0,1 %/a; rote Linie).

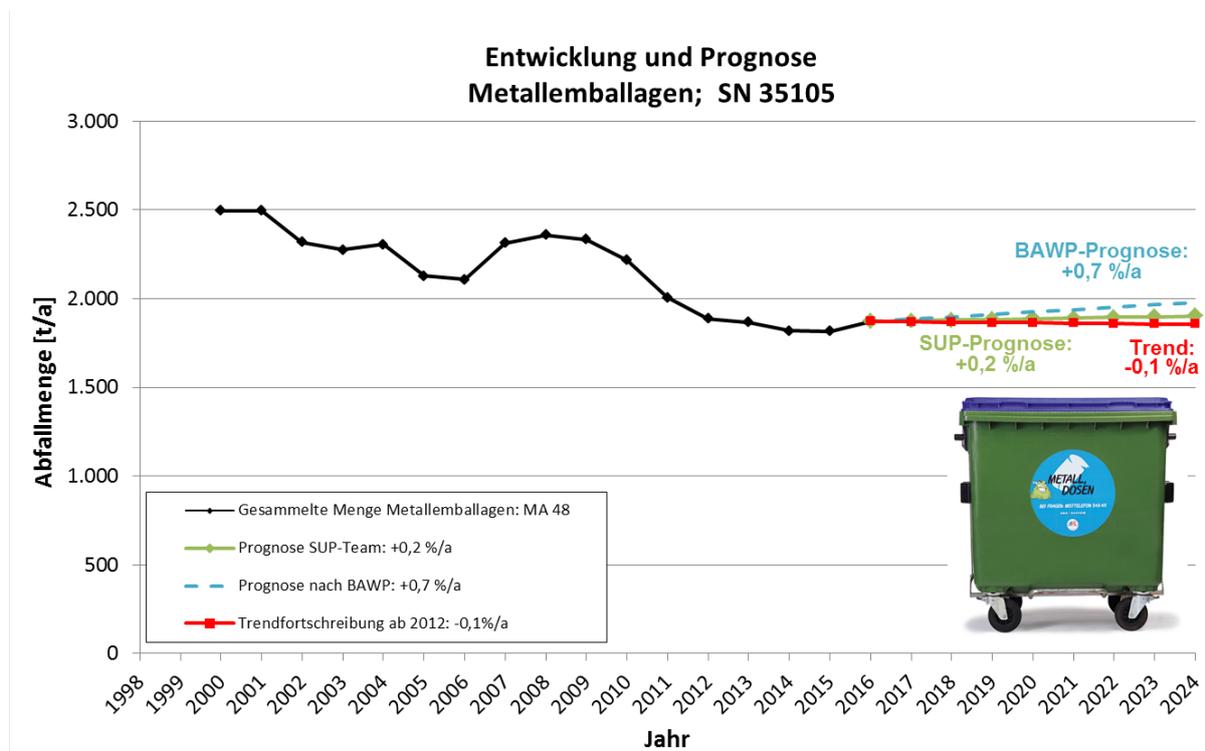


Abbildung 16: Prognose für "Metalleballagen; SN 35105"

6.2.13 Verbrennungsrückstände; SN 31308, 31309, 31312 (MA 48)

In der folgenden Abbildung 17 sind die Entwicklung der Verbrennungsrückstände und deren Prognose dargestellt. Neben den andienungspflichtigen Abfällen werden auch andere Abfälle verbrannt. Die Entwicklung der Verbrennungsrückstände ist für die Jahre 2006 bis 2016 dargestellt (schwarze Linie). Der voraussichtliche Anfall an Verbrennungsrückständen korreliert mit der voraussichtlichen Verbrennungskapazität der Wiener Müllverbrennungsanlagen.

Ab dem Jahr 2012 wurde die MVA Spittelau einer energiewirtschaftlichen Optimierung unterzogen. Seit 2016 sind wieder alle Verbrennungsanlagen in Betrieb. Im Jahr 2016 waren die Kapazitäten der Wiener Verbrennungsanlagen ausgelastet womit die maximalen Mengen an Verbrennungsrückständen angefallen sind. Folglich sind in den kommenden Jahren keine wesentlichen Schwankungen der Menge an Verbrennungsrückständen zu erwarten (Prognose SUP-Team: $\pm 0,0\%$).

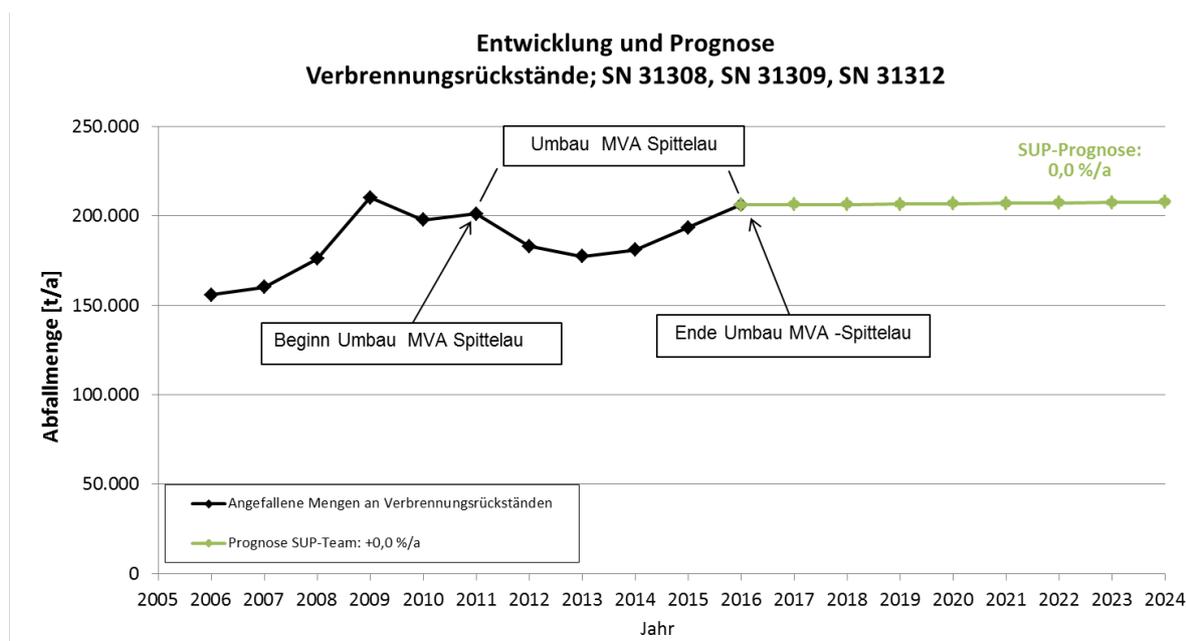


Abbildung 17: Prognose für "Verbrennungsrückstände; SN 31308, 31309, 31312"

6.2.14 Zusammenfassung der Mengenprognosen

In den folgenden Tabellen sind die vom SUP-Team prognostizierten mittleren jährlichen Veränderungen und die sich daraus ergebenden jährlichen Abfallmengen zu den jeweiligen Abfallfraktionen zusammengefasst.

Tabelle 18: Prognostizierte mittlere jährliche Veränderung der Abfallmengen und Schwankungsbreite der 4 SUP Kleingruppen

Fraktion	mittlerer jährliche Veränderung der Abfallmenge	Schwankungsbreite
Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle	+0,9 %	+0,8–1,0 %
Sperrmüll	+1,4 %	+0,7–1,6 %
Spitalsabfälle	+1,3 %	+1,2–1,4 %
Brennbare Baustellenmischabfälle (kein Bauschutt)	+0,8 %	+0,5–1,0 %
Straßenkehrsicht ohne Riesel	+0,4 %	+0,3–0,5 %
Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, zur Kompostierung (Biotonne)	+0,5 %	+0,4–0,6 %
Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten (für Biogasanlage)	-0,3 %	-2,0– +1,0 %
Altholz	+0,7 %	0,0–2,0 %
Altpapier	-0,7 %	-1,0– -0,3 %
Altglas (weiß und bunt)	+1,3 %	+1,0–1,5 %
Kunststoffemballagen	+0,7 %	+0,7–0,8 %
Metalleballagen	+0,2 %	+ 0–0,5 %
Verbrennungsrückstände	± 0 %	± 0 %

Tabelle 19: Prognostizierte Abfallmenge pro Jahr 2015–2024

Prognose	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle (91101)	609.801	615.289	620.826	626.414	632.051	637.740	643.480
Sperrmüll (91401)	54.760	55.527	56.304	57.092	57.892	58.702	59.524
Abfälle aus dem medizinischen Bereich (97104)	16.267	16.478	16.692	16.909	17.129	17.352	17.577
Straßenkehricht brennbar (= 100% von SN 91501)	26.076	26.180	26.285	26.390	26.496	26.602	26.708
Baustellenabfälle brennbar (= 15% von SN 91206)	23.814	24.004	24.196	24.390	24.585	24.782	24.980
Abscheidung Biogas/Gärrest	11.705	11.705	11.705	11.705	11.705	11.705	11.705
Sortierreste (KUSSO*/Kompostwerk)	4.688	4.711	4.735	4.758	4.782	4.806	4.830
Summe	747.109	753.894	760.743	767.658	774.640	781.688	788.804

*die KUSSO wurde Ende 2016 stillgelegt. Es fallen daher ab dem Jahr 2017 keine Sortierreste mehr aus der KUSSO an.

7 KAPAZITÄTSMANAGEMENT FÜR ANLAGEN

Die Entwicklung der Wiener Abfallmengen wurde durch das SUP-Team bis Ende des Jahres 2024 prognostiziert und auf eine Genauigkeit von 100 Tonnen berechnet (Tabelle 20). Für die wesentlichsten brennbaren Restabfälle (Restmüll, Sperrmüll, Spitalsabfälle, Baustellenabfälle und Straßenkehricht), Altholz und biogene Abfälle wurden die Abfallmengen, die in gesamt Wien anfallen, prognostiziert. Für Altstoffe wurden nur jene Mengen prognostiziert, die durch die MA 48 gesammelt werden. Für die Verbrennungsrückstände wurden die Mengen prognostiziert, die durch die MA 48 behandelt und entsorgt werden.

Tabelle 20: Prognostizierte Abfall- und Altstoffmengen für das Jahr 2024

Abfallfraktion		Ist-Zustand im Jahr 2016 [t/a]	Prognostizierte Abfallmenge für das Jahr 2024 [t/a]
Restmüll (= Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle; SN 91101)	Gesamt Wien	599.000	643.500
Sperrmüll; SN 91401	Gesamt Wien	53.300	59.900
Spitalsabfälle; SN 97104	Gesamt Wien	15.900	17.600
Baustellenabfälle (kein Bauschutt); SN 91206	Gesamt Wien	156.200	166.500
Straßenkehricht ohne Riesel; SN 91501	Gesamt Wien	25.800	26.700
Kompostierbare biogene Abfälle; SN 921...	Gesamt Wien	108.800	113.200
Küchen- und Speiseabfälle; SN 91202, 92402	Gesamt Wien	17.600	17.200
Altholz; SN 17201, 17202	Gesamt Wien	83.200	88.600
Altpapier; SN 18718	MA 48	115.600	109.000
Altglas; SN 31468, 31469	MA 48	29.500	32.700
Kunststoffemballagen; SN 91207	MA 48	6.500	6.900
Metalleballagen; SN 35105	MA 48	1.870	1.900
Verbrennungsrückstände; SN 31308, 31309, 31312	MA 48	206.000	206.000

Auf Basis dieser Mengenprognosen erfolgte gemäß Wiener AWG § 2 Abs. 2

- die Beurteilung der Notwendigkeit der Stilllegung von Anlagen,
- die Beurteilung der Notwendigkeit zusätzlicher Anlageninfrastruktur zur Errichtung und Aufrechterhaltung eines Netzes an Anlagen zur Sicherstellung von Entsorgungsautarkie und Sicherstellung der Behandlung von Abfällen in einer der am nächsten gelegenen geeigneten Anlagen,
- und die Abschätzung des Bedarfs und des Betriebs von Behandlungsanlagen und Deponien.

Es wurden hierbei die für die Kapazitätsauslastung wesentlichen Abfälle, die in Haushalten und ähnlichen Einrichtungen anfallen, sowie jene, die für die thermische Verwertung in einer MVA und jene, die für eine biologische Behandlung (Kompostierung, Biogaserzeugung) in Betracht kommen, betrachtet.

Für die Fraktionen Altholz, Altpapier, Altglas, Kunststoff- und Metallemballagen besteht kein Bedarf einer Abschätzung der erforderlichen Behandlungskapazitäten. Diese Fraktionen sind begehrte Sekundärrohstoffe und werden in der Industrie entsprechend verwertet. Für die sonstigen Produktionsabfälle und die gewerblichen Abfälle gibt es vorhandene Behandlungsschienen.

Hinsichtlich der gefährlichen Abfälle ist die Stadt Wien nicht verpflichtet diese zu behandeln. Die Mengen an gefährlichen Abfällen, die über die Problemstoffsammlung gesammelt werden, sind gering und werden zertifizierten Behandlern bzw. Verwertern übergeben.

Jene gefährlichen Abfälle, die nicht über die Problemstoffsammlung erfasst werden, werden durch verschiedene Marktteilnehmer gesammelt und gehen gesicherte Entsorgungswege (z. B. Zementindustrie, chemisch-physikalische Anlagen).

7.1 Kapazitätsmanagement für die thermische Verwertung von Abfällen

Im Folgenden sind die wesentlichsten Abfallarten für die thermische Verwertung in den Wiener Müllverbrennungsanlagen (MVA Flötzersteig, MVA Spittelau, MVA Pfaffenau, Wirbelschichtofen WSO 4) angeführt.

- **Restmüll (= Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle; SN 91101)**
Restmüll und ähnliche Gewerbeabfälle werden zur thermischen Verwertung in die Wiener Müllverbrennungsanlagen eingebracht. Ein Teil dieser Fraktion (ca. 80.000 t/a) muss vor der thermischen Verwertung im WSO 4 aufbereitet werden. Durch diese Aufbereitung werden in etwa 1.500 t Metalle abgetrennt, die einer stofflichen Verwertung zugeführt werden. Darüber hinaus wird Metallschrott (Eisen-

Umweltbericht

und Nichteisenmetall) durch Magnete und Wirbelstromabscheider aus der Schlacke abgetrennt (ca. 13.000 t/a) und ebenfalls einer stofflichen Verwertung zugeführt.

- **Sperrmüll; SN 91401**

Sperrmüll wird im Altstofflogistikzentrum zerkleinert und zur thermischen Verwertung in die Wiener MVA eingebracht. In den Sperrmüllmulden ist kaum Holz enthalten, da auf den Mistplätzen auf eine sortenreine Sammlung geachtet wird. Althölzer werden separat gesammelt.

- **Spitalsabfälle; SN 97104**

Spitalsabfälle werden direkt (ohne weitere Vorbehandlung) in den Bunker der MVA eingebracht.

- **Straßenkehrsicht ohne Riesel; SN 91501**

Straßenkehrsicht ohne Riesel wird direkt (ohne weitere Vorbehandlung) in den Bunker der MVA eingebracht.

- **Baustellenabfälle (kein Bauschutt); SN 91206**

Diese Abfallfraktion von Baustellen wird grundsätzlich einer weiteren Aufbereitung unterzogen. Dabei werden unter anderem Fraktionen zur thermischen Verwertung gewonnen. Etwa 15% dieser Abfallfraktion müssen in einer MVA behandelt werden.

Neben den oben genannten Abfallfraktionen werden bei der Aufbereitung der biogenen Abfälle für die Vergärung (Biogasanlage) Abfälle abgetrennt und es fallen Gärreste an, die thermisch verwertet werden (Fraktion Abscheidung Biogas/Gärreste). Da die Kapazität der Biogasanlage bereits ausgelastet ist, wird angenommen, dass die Mengen aus der Abscheidung und aus den Gärresten, die in die Verbrennung gelangen, konstant bleiben (2016: 11.700 t/a).

Ebenfalls thermisch verwertet wurden bis 2016 die Sortierreste aus der Kunststoffsortieranlage und die Störstoffe der Kompostaufbereitung (Sortierreste (KUSSO/Kompostwerk)). Aufgrund der Schließung der Kunststoffsortieranlage fallen seit 2017 keine Kunststoffsortierreste mehr an. Für die Kompostaufbereitung wird angenommen, dass die anfallenden Störstoffe im Ausmaß der kompostierbaren biogenen Abfälle zunehmen (+0,5% pro Jahr).

In der folgenden Tabelle 21 sind die wesentlichen kommunalen und gewerblichen Abfallmengen aus Wien, die zur thermischen Verwertung in einer MVA in Frage kommen, den vorhandenen Verbrennungskapazitäten gegenübergestellt.

Tabelle 21: Entwicklung der Abfallmengen, die für eine thermische Verwertung in Frage kommen

Jahr	zur thermischen Verwertung in MVA geeignet [t/a]	Kapazität der MVA gesamt [t/a]
2016	736.460	780.000
2017	740.389	780.000
2018	747.109	780.000
2019	753.894	780.000
2020	760.743	780.000
2021	767.658	780.000
2022	774.640	780.000
2023	781.688	780.000
2024	788.804	780.000

In Abbildung 18 sind die kommunalen und die gewerblichen Abfallmengen, die in Wien anfallen und die zur thermischen Verwertung in einer MVA in Frage kommen, den Verbrennungskapazitäten gegenüber gestellt.

Nicht dargestellt sind die Wirbelschichtöfen 1-3 (WSO 1-3). Diese Verbrennungsanlagen sind in erster Linie zur Verbrennung des kommunalen Klärschlammes aus der Hauptkläranlage Wien bestimmt. In Ausnahmefällen (Ausfall eines Wirbelschichtofens) kann Klärschlamm auch im Wirbelschichtofen 4 (WSO 4) verbrannt werden. Die rote Linie beschreibt die Summe der Verbrennungskapazität der vier Müllverbrennungsanlagen Flötzersteig, Spittelau, Pfaffenau und WSO 4.

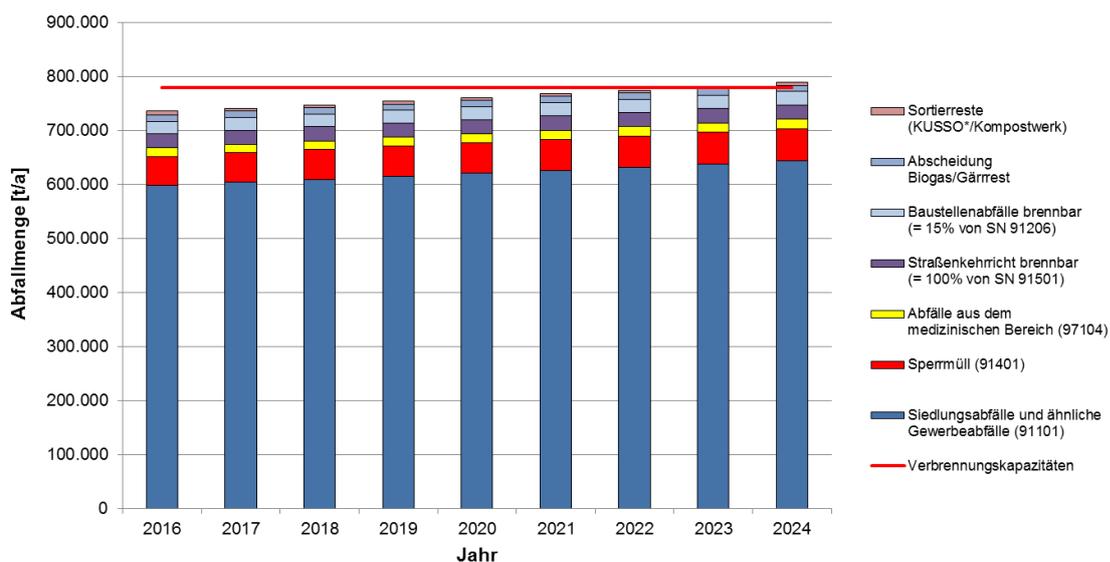


Abbildung 18: Gegenüberstellung der Abfallmengen, die für die MVA in Frage kommen, und der vorhandenen Verbrennungskapazität (*ab 2017 keine Sortierreste mehr aus KUSSO)

Im Jahr 2016 waren alle Müllverbrennungsanlagen im Vollbetrieb. Bei einem Vollbetrieb, wovon bis ins Jahr 2024 ausgegangen werden kann, sind in Wien **Verbrennungskapazitäten von etwa 780.000 t/a³** vorhanden.

Im Jahr 2024 werden in Wien voraussichtlich etwa **788.800 Tonnen Abfälle** zur thermischen Verwertung anfallen. Dem gegenüber steht eine Verbrennungskapazität von rund 780.000 Tonnen pro Jahr.

Da darüber hinaus vor allem die privaten Abfallsammler einen Teil der in Wien anfallenden Baustellenabfälle und der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle zu Anlagen außerhalb Wiens bringen, wird es in Wien zu keinem Kapazitätsengpass kommen.

Bei einem Ausfall von einer oder mehrerer Müllverbrennungsanlagen ist es nötig, den Abfall zwischenzulagern. Dafür wurde 2013 das Abfalllogistikzentrum (ALZ Pfaffenau) gebaut, welches neben der Aufbereitung, Ballierung und Wicklung der Abfälle auch über ausreichende Zwischenlagerflächen für die erzeugten Müllballen verfügt.

Im Abfalllogistikzentrum können bis zu 2.600 Tonnen Abfall am Tag verarbeitet und bis zu 44.000 Ballen zwischengelagert werden. Das entspricht einer Abfallmenge, die in Wien in drei Wochen verbrannt wird.

Sobald wieder Verbrennungskapazitäten zur Verfügung stehen, werden die Müllballen einer thermischen Verwertung zugeführt.

Durch die bestehenden Müllverbrennungsanlagen und durch die Zwischenlagerkapazitäten ist es möglich, die Entsorgungsautarkie für Wien bezüglich brennbarer Abfälle sicherzustellen.

Für Ausnahmefälle besteht darüber hinaus ein Anlagenverbund mit anderen österreichischen Müllverbrennungsanlagen, wodurch im Bedarfsfall überschüssige Müllmengen durch Anlagen des Anlagenverbundes übernommen werden.

7.2 Kapazitätsmanagement für die Behandlung der Verbrennungsrückstände

Die aus den Müllverbrennungsanlagen Flötzersteig, Spittelau, Pfaffenau und WSO 4, aus den Klärschlammverbrennungsanlagen WSO 1-3 und der Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle Drehrohröfen 1-2 anfallenden Verbrennungsrückstände werden in der Behandlungsanlage für Verbrennungsrückstände der MA 48 in einem mehrstufigen Verfahren (verschiedene Siebstufen, Abscheidung von Eisen- und Nichteisenmetallen) weiter

³ Die Verbrennungskapazität hängt unter anderem vom Heizwert des Inputmaterials und kann sich von der Ausbaukapazität unterscheiden. In Wien ergibt sich aufgrund des höheren Heizwertes des zu verbrennenden Abfalls eine Verbrennungskapazität von 780.000 t/a.

aufbereitet. Das entmetallisierte Material wird schließlich je nach Bedarf weiter zu Asche-Schlacke-Beton verarbeitet oder lose deponiert.

Diese Behandlungsanlage für Verbrennungsrückstände verfügt über eine jährliche Kapazität von **rund 233.000 t/a**.

Bei einem prognostizierten Anfall von **206.000 Tonnen an Verbrennungsrückständen** im Jahr 2024 (bei einem Vollbetrieb aller MVA) kann davon ausgegangen werden, dass die Kapazität der Anlage ausreicht, um sämtliche Verbrennungsrückstände der Wiener Verbrennungsanlagen behandeln zu können.

7.3 Kapazitätsmanagement für die Deponierung

7.3.1 Kapazitätsmanagement für die Deponie Rautenweg

Die Verbrennungsrückstände der Wiener Verbrennungsanlagen werden nach der Behandlung (Siebung, Entmetallisierung und Herstellung eines Asche-Schlacke-Betons) auf die Deponie Rautenweg (von der MA 48 betrieben) verbracht. Unter Berücksichtigung einer Schüttdichte von etwa $1,5 \text{ t/m}^3$ wird mit einem jährlichen Deponie-Bedarf von etwa **200.000 m³** gerechnet.

Im letzten Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm 2013–2018 wurde die Erhöhung des Schüttvolumens der Deponie Rautenweg vorgeschlagen und in einer anschließenden Umweltverträglichkeitsprüfung genehmigt. Durch das neu genehmigte Schüttvolumen von insgesamt 23 Millionen Kubikmetern hat die Deponie Rautenweg ausreichend freie Kapazitäten, damit die anfallenden Verbrennungsrückstände bis ins Jahr 2060 gesichert entsorgt werden können.

7.3.2 Kapazitätsmanagement für die Deponie Langes Feld

Die Deponie Langes Feld ist eine Deponie im Privatbesitz. Sie unterteilt sich in drei Kompartimente für Baurestmassen, Reststoff- und Massenabfälle, wobei das Massenabfall-Kompartiment bereits verfüllt und teilweise rekultiviert ist.

Baurestmassen, die in Wien anfallen, werden großteils auf Deponien außerhalb Wiens abgelagert.

In Wien fielen 2016 insgesamt ca. 1 Mio. t/a Baurestmassen (SN 31409, Bauschutt, keine Baustellenabfälle) an. Das entspricht rund 0,6 Mio. m³. Davon werden rund 0,4 Mio. m³ im Wiener Umland (z.B. NÖ) und rund 0,2 Mio. m³ auf der im Wiener Stadtgebiet liegenden Deponie Langes Feld (privater Betreiber) auf einem eigenen Baurestmassenkompartiment abgelagert. Die MA 48 sammelt auf den Mistplätzen jährlich rund 70.000 t (Stand 2016) an Baurestmassen, die auf der Deponie Langes Feld behandelt und abgelagert werden.

Umweltbericht

Jährlich werden 0,2 Mio. m³ Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld abgelagert. Dem stehen derzeit noch etwa 0,4 Mio. m³ an Deponievolumen gegenüber. Das Baurestmassenkompartiment der Deponie Langes Feld ist damit spätestens 2020 erschöpft. Danach müssten sämtliche Wiener Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens transportiert oder auf der „wertvolleren“ Reststoff-Deponie Rautenweg deponiert werden.

In diesem Zusammenhang wurde von den Betreibern der Deponie Rautenweg angeregt, mögliche Alternativen auf SUP-Ebene vorab auf Umweltauswirkungen prüfen zu lassen. Da eine etwaige Erweiterung des bestehenden Deponievolumens auf der Deponie Langes Feld ab einem definierten Volumen UVP-pflichtig ist, ist eine Vorab-Prüfung strategischer Alternativen in der SUP jedenfalls sinnvoll (siehe Kapitel 10.6.2).

7.4 Kapazitätsmanagement für die Verwertung biogener Abfälle

Es wird zwischen zwei Gruppen biogener Abfälle unterschieden:

- Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, zur Kompostierung (Biomüll)
- Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten

Unter Biomüll (Abfallgruppe 921) sind die Fraktionen gemäß der „Verordnung über die Sammlung biogener Abfälle (BGBl 1992/68 idGF.)“ zu verstehen:

- natürliche, organische Abfälle aus dem Garten- und Grünflächenbereich, wie insbesondere Grasschnitt, Baumschnitt, Laub, Blumen und Fallobst;
- feste pflanzliche Abfälle, wie insbesondere solche aus der Zubereitung von Nahrungsmitteln (ungekocht und ungesalzen)
- Pflanzliche Rückstände aus der gewerblichen und industriellen Verarbeitung und dem Vertrieb land- und forstwirtschaftlicher Produkte;
- Papier, sofern es sich um unbeschichtetes Papier, welches mit Nahrungsmitteln in Berührung steht oder zur Sammlung und Verwertung von biogenen Abfällen geeignet ist, handelt.

Betriebliche Küchen- und Speiseabfälle (92.402) sind im Wesentlichen Speisereste aus dem Betrieb von Restaurants, Catering-Einrichtungen, Großküchen (Kantinen, ...) und ähnlichen Einrichtungen.

Die gesammelten biogenen Abfälle werden abhängig von ihrer Qualität entweder der Kompostierung (aerobe Behandlung) im Kompostwerk Lobau oder der Biogasanlage (anaerobe Vergärung) in Simmering zugeführt. Die in Wien über die Kapazität der Biogasanlage anfallenden vergärbaren Abfälle werden von verschiedenen gewerblichen Sammlern gesammelt und in Biogasanlagen außerhalb von Wien (z. B. Niederösterreich) vergoren.

7.4.1 Kapazitätsmanagement für das Kompostwerk Lobau

Für das Jahr 2024 werden etwa **113.200 Tonnen kompostierbare biogene Abfälle** prognostiziert. Bei der Aufbereitung der biogenen Abfälle für die Kompostierung werden Störstoffe im Ausmaß von rund **4.800 t/a ausgeschleust**. Diese werden thermisch verwertet. Damit bleiben jährlich 108.400 Tonnen für die Kompostierung.

Dem gegenüber steht eine genehmigte **Kapazität des Kompostwerks Lobau von 150.000 Tonnen pro Jahr**. Die Kapazität des Kompostwerks Lobau reicht somit aus, um die voraussichtlich anfallenden Mengen an kompostierbaren Abfällen auch bis zum Jahr 2024 behandeln zu können.

7.4.2 Kapazitätsmanagement für die Wiener Biogasanlage

Für das Jahr 2024 werden etwa **17.200 Tonnen betriebliche Küchen- und Speiseabfälle** prognostiziert. Diese Menge stellt die insgesamt in Wien gesammelte Menge dar. Für diese Abfälle besteht keine Andienungsverpflichtung an die Stadt Wien. Das heißt, dass die Gastronomie die Abfälle auch an private EntsorgerInnen übergeben kann. Jene Mengen, die zukünftig von der MA 48 gesammelt werden können, sind daher mit hohen Unsicherheiten behaftet.

Im Jahr 2016 wurde die **Biogasanlage mit 21.600 t** an biogenen vergärbaren Abfällen beschickt. Das Inputmaterial setzte sich wie folgt zusammen:

- 7.300 t aus der Küchentonnen (Küchen- und Speiseabfälle)
- 9.200 t aus der Biotonne (innerstädtisch)
- 5.100 t aus der sonstigen Sammlung (z. B. Direktanlieferungen Gewerbe)

Die Auflistung zeigt, dass jährlich auch etwa 9.200 t an biogenen Abfällen aus der Biotonnensammlung in dicht bebauten, innerstädtischen Gebieten in der Biogasanlage verwertet werden. Grund dafür ist, dass dort fälschlicherweise oft auch Küchen- und Speiseabfälle oder andere Störstoffe hineingeworfen werden. Dies führt dazu, dass die Qualität der Biotonnensammlung in dicht bebauten Gebieten, vor allem wegen des hohen Salzgehalts, nicht für die Erzeugung von Kompost der Qualitätsklasse A+ geeignet ist. Ziel der Stadt Wien ist jedoch die Herstellung eines hochwertigen Kompostes mit der Qualitätsklasse A+, der in weiterer Folge in der biologischen Landwirtschaft eingesetzt werden kann. Daher werden dafür nicht geeignete Teile der Biotonnensammlung nicht kompostiert, sondern vergoren.

Wenn 2024 alle in Wien gesammelten, **prognostizierten Mengen an betrieblichen Küchen- und Speiseabfällen (17.200 t)** von der MA 48 übernommen werden würden und wenn die Abfälle aus der innerstädtischen Biotonnensammlung (9.200 t/a) weiterhin in der Biogasanlage behandelt werden (davon ist auszugehen), würde **eine Behandlungskapazität von 26.400 t/a benötigt**. Derzeit ist die Biogasanlage der Stadt Wien für **22.000 t/a ausgebaut**. Um alle in Wien anfallenden Mengen an biogenen vergärbaren Abfällen

übernehmen und die innerstädtischen Biotonnen behandeln zu können, müsste die Biogasanlage erweitert werden (siehe Maßnahme in Kapitel 10.4). Allerdings ist ungewiss, ob alle in Wien anfallenden vergärbaren Abfälle tatsächlich zur Behandlung in die Biogasanlage der Stadt Wien gelangen oder ob nicht auch 2024 noch vergärbare Abfälle in private Biogasanlagen außerhalb Wiens gehen werden.

7.5 Schlussfolgerungen zum Kapazitätsmanagement:

1. **Bis 2024 besteht kein Bedarf, weitere Abfallbehandlungsanlagen zu errichten oder Anlagen zu schließen.**
2. **Für die von der MA 48 gesammelten vergärbaren Abfälle sind die Behandlungskapazitäten ausreichend. Die anderen in Wien anfallenden vergärbaren Abfälle gehen gesicherte Entsorgungswege zu Biogasanlagen im Umland von Wien.**

Trotzdem wird für den Fall, dass Ökostromförderungen wegfallen und sich die Preisniveaus für die Vergärung von Abfällen ändern, geprüft, ob die Wiener Biogasanlage auf die genehmigte Kapazität von 34.000 t/a ausgebaut werden soll.

3. **Durch die genehmigte Erweiterung der Kapazität der Deponie Rautenweg können die Verbrennungsrückstände bis ins Jahr 2060 gesichert abgelagert werden.**
4. **Die Kapazitäten für Baurestmassen auf der privaten Deponie Langes Feld sind bis 2020 erschöpft. Hier sind Überlegungen anzustellen, ob und wie Baurestmassen aus Wien weiterhin in Wien behandelt und abgelagert werden können.**

8 ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS

8.1 Planungs- und Untersuchungsraum

Planungsraum (räumlich)

Der Planungsraum des Wiener AWP & AVP 2019-2024 war grundsätzlich das Bundesland Wien, welches durch die entsprechenden Landesgrenzen abgegrenzt ist.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum definierte jene Region, für die Auswirkungen der Alternativen untersucht wurden.

Der Untersuchungsraum des Wiener AWP & AVP 2019-2024 war grundsätzlich das Bundesland Wien, welches durch die entsprechenden Landesgrenzen abgegrenzt ist. Eine Ausweitung des Untersuchungsraums erfolgte, wenn durch eine Alternative Auswirkungen auf Gebiete außerhalb Wiens zu erwarten waren.

8.2 Planungs- und Untersuchungshorizont

Planungshorizont

Als Planungshorizont für den AWP & AVP 2019-2024 wurde in Anlehnung an die Vorgaben des Wr. Abfallwirtschaftsgesetzes grundsätzlich der Zeitraum von sechs Jahren, also von Anfang 2019 bis Ende 2024 angenommen. Für Alternativen oder Maßnahmen, die zur Umsetzung erfahrungsgemäß lange Vorlaufzeiten haben oder die aus strategischer Sicht langfristig zu behandeln sind, wurde der Planungshorizont entsprechend erstreckt.

Untersuchungshorizont

Die Auswirkungen, welche sich aus der Umsetzung der Alternativen ergeben werden, wurden grundsätzlich für den entsprechenden Planungshorizont untersucht. Wenn aus heutiger Sicht allfällige längerfristige erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, wird der Untersuchungszeitraum entsprechend verlängert.

8.3 Themen des Wiener AWP & AVP 2019-2024

Nach Jahren der kontinuierlichen Optimierung und nach der Umsetzung der Ergebnisse der vorangegangenen SUPs (1999-2001, 2006/07 und 2011/12) befindet sich die Abfallwirtschaft in Wien heute auf einem sehr hohen Niveau. Die SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 konzentrierte sich daher auf jene 14 Themen der Wiener Abfallwirtschaft, bei denen noch Verbesserungspotentiale sinnvoll ausgeschöpft werden konnten und daher die Wiener Abfallwirtschaft weiter optimiert werden konnte. Diese Themen sind:

1. Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung⁴
2. Abfallsammlung
 - 2.1. Restmüllsammlung
 - 2.2. Getrennte Altstoffsammlung – Allgemein
 - 2.3. Getrennte Altstoffsammlung – Berechnungsmethoden
 - 2.4. Getrennte Altstoffsammlung – Biogene Abfälle
 - 2.5. Getrennte Altstoffsammlung – Metalle, Kunststoffverpackungen und Getränkeverbundkartons
 - 2.6. Mistplätze
 - 2.7. Sammlung von Problemstoffen, Elektroaltgeräten (groß, klein) und Altspeiseöl.
3. Abfallaufbereitung
4. Kapazitäts- und Risikomanagement
5. Bioabfallwirtschaft
6. Zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks Simmering
7. Baurestmassen und Bauabfälle
8. Verbrennungsrückstände
 - 8.1. WSO 4 Bettasche
 - 8.2. MVA Schlacke
 - 8.3. MVA Flugaschen
 - 8.4. MVA Filterkuchen
 - 8.5. Klärschlammasche
9. Neue Abfallarten und neue Emissionen
10. Öffentlichkeitsarbeit
11. Klimaschutz
12. Digitalisierung
13. Knowhow-Transfer und Erfahrungsaustausch
14. Infrastruktur

⁴ Die Vorbereitung zur Wiederverwendung (Abfallbehandlung gemäß AWG 2002) erfolgt im Abfallregime. Behandlungsschritte sind notwendig, um aus dem Abfall wieder ein Produkt zu machen (Feststellung des Abfallendes).

8.3.1 Bearbeitung der Themen und betrachtete Abfälle

Die beschriebenen Themen wurden in der Strategischen Umweltprüfung unterschiedlich bearbeitet. Es gab einerseits Themen, zu denen eine Maßnahmenliste erstellt wurde. Andererseits gab es Themen, zu denen Alternativen untersucht wurden.

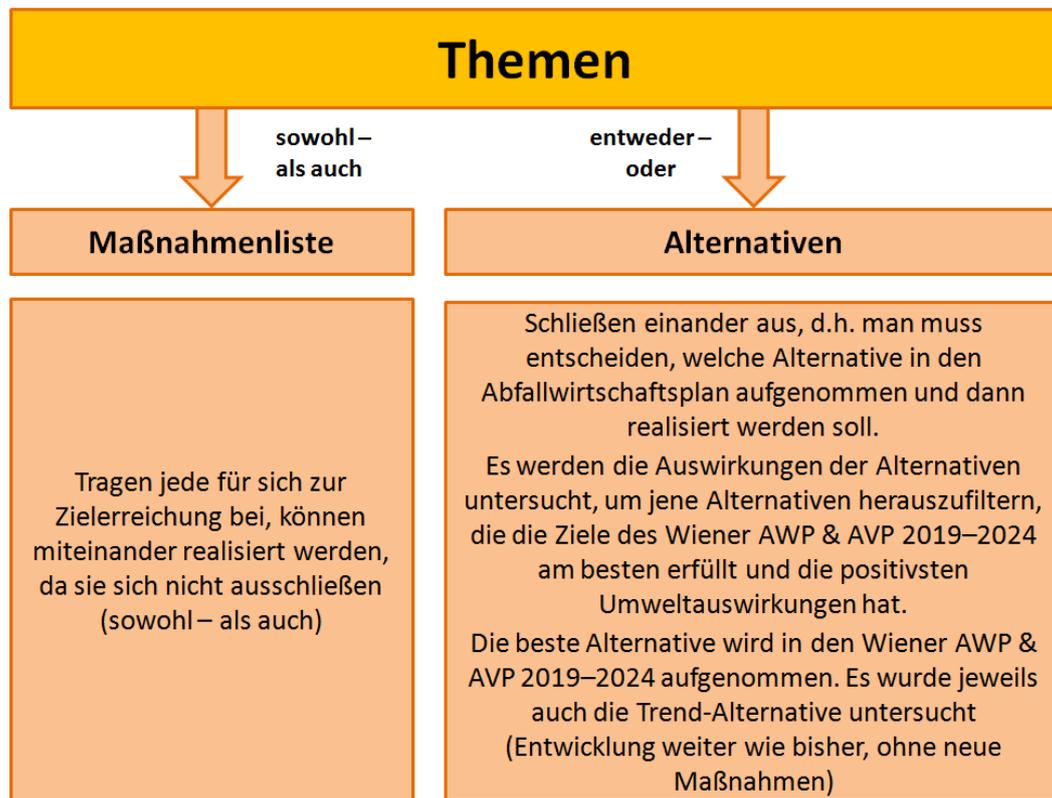


Abbildung 19: Unterscheidung Maßnahmenlisten - Alternativen

Sowohl die Alternativen, als auch die Maßnahmenlisten mussten die Rahmenbedingungen gemäß Kapitel 8.4 erfüllen.

In der folgenden Tabelle sind die Themen, ihre Bearbeitung in Maßnahmenlisten oder Alternativen und die jeweils betrachteten Abfälle (Schlüsselnummern) zusammengestellt.

Tabelle 22: Darstellung der Themen: Maßnahmenliste oder Alternativen

Thema	Maßnahmenlisten oder Alternativen	betroffene Abfälle (Schlüsselnummern)
1. Abfallvermeidung & Vorbereitung zur Wiederverwendung		
1. Abfallvermeidung & Vorbereitung zur Wiederverwendung	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt, die im Wiener Abfallvermeidungsprogramm zu finden ist (Kapitel 9).	Diverse Schlüsselnummern
2. Abfallsammlung		
2.1 Restmüll	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	91101 Siedlungsabfälle
2.2 Getrennte Altstoffsammlung – Allgemein	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	31468 und 31469 Altglas 18718 Altpapier 35105 Metall-Verpackungen 57118 Kunststoff-Verpackungen 92101 gem. org. Abfälle 17201 Altholz 91207 Leichtfraktion aus der Verpackungssammlung Diverse . SN: Problemstoffe und EAG
2.3. Getrennte Altstoffsammlung – Berechnungsmethoden	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	31468 und 31469 Altglas 18718 Altpapier 35105 Eisenmetallemballagen und -behältnisse 57118 Kunststoff-Verpackungen 92101 gemischte organische Abfälle 17201 Altholz 91207 Leichtfraktion aus der Verpackungssammlung div. SN: Problemstoffe und EAG
2.4 Getrennte Altstoffsammlung – Biogene Abfälle	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	92101 gem. org. Abfälle
2.5 Getrennte Altstoffsammlung – Metalle, Kunststoffverpackungen und Getränkeverbundkartons	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	35105 Eisenmetallemballagen und -behältnisse 57118 Kunststoff-Verpackungen 91201 Verpackungsmaterial und Kartonagen 91207 Leichtfraktion aus der

Umweltbericht

Thema	Maßnahmenlisten oder Alternativen	betroffene Abfälle (Schlüsselnummern)
		Verpackungssammlung
2.6 Mistplätze	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	91101 Siedlungsabfälle 91401 Sperrmüll 17201 Altholz 35103 Eisen- und Stahlabfälle 92105-67 Baum- und Strauchschnitt 91201 Verpackungsmaterial und Kartonagen 57502 Altreifen 31409 Bauschutt div. SN: Problemstoffe und EAG
2.7 Sammlung von Problemstoffen, Elektroaltgeräten (klein, groß) und Altspeiseöl	Es wurden sowohl eine Maßnahmenliste erstellt, als auch Alternativen untersucht.	div. SN: Problemstoffe z. B. Div. Batterien 35335, 35336, 35337, 35338 35220 und 35221 Elektrokleingeräte 35230 und 35231 Elektrogroßgeräte 92121 Altspeiseöl
3. Abfallaufbereitung		
Abfallaufbereitung	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	91101 Siedlungsabfälle
4. Kapazitäts- und Risikomanagement		
Kapazitäts- und Risikomanagement	Es wurden sowohl eine Maßnahmenliste erstellt, als auch Alternativen untersucht.	91101 Siedlungsabfälle 91501 Straßenkehrschutt 91401 Sperrmüll 97104 Spitalsabfälle 91206 Brennbare Baustellenmischabfälle 92... kompostierbare biogene Abfälle 92402 Speiseabfälle 57118 Kunststoffemballagen 31468/9 Altglas 18718 Altpapier 35105 Metalleballagen 31308 Schlacken / Aschen 31309 Flugaschen

Umweltbericht

Thema	Maßnahmenlisten oder Alternativen	betroffene Abfälle (Schlüsselnummern)
5. Bioabfallwirtschaft		
Kompostverwertung und Erweiterung Lagerfläche Kompostwerk Lobau	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	92101 gem. org. Stoffe 92103 Gartenabfälle 92105 Baum- Strauchschnitt 92199 aufbereitetes org. Material
6. Zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks		
Biomasse-Kraftwerk	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	Das Thema „Zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks“ betrifft zahlreiche noch nicht im Detail bekannte Abfälle. Eine Auflistung ist demnach noch nicht möglich.
7. Baurestmassen und Bauabfälle		
Baurestmassen, Bauabfälle	Es wurden sowohl eine Maßnahmenliste erstellt, als auch Alternativen untersucht.	31409 Bauschutt 91206 Baustellenabfälle
8. Verbrennungsrückstände		
6.1 WSO 4 Bettasche	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	31308-88 Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen (ausgestuft – nicht gefährlich)
6.2 MVA Schlacken	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	31308-88 Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen (ausgestuft – nicht gefährlich)
6.3 MVA Flugaschen	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	31309 Flugaschen und -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen (gefährlicher Abfall)
6.4 MVA Filterkuchen	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	31312 Feste salzhaltige Rückstände aus der Rauchgasreinigung von Abfallverbrennungsanlagen (gefährlicher Abfall)
6.5 Klärschlamm- asche	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	31309-88 Flugaschen und -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen (ausgestuft – nicht gefährlich)
9. Neue Abfallarten und neue Emissionen		
Neue Abfallarten und neue Emissionen	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	Das Thema neue Abfallarten betrifft viele Abfallfraktionen.
10. Öffentlichkeitsarbeit		
Öffentlichkeitsarbeit	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	Das Thema Öffentlichkeitsarbeit betrifft alle Abfallfraktionen.

Thema	Maßnahmenlisten oder Alternativen	betroffene Abfälle (Schlüsselnummern)
11. Klimaschutz		
Klimaschutz	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	Das Thema Klimaschutz betrifft alle Abfallfraktionen.
12. Digitalisierung		
Digitalisierung	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	Das Thema Digitalisierung betrifft alle Abfallfraktionen.
13. Know-How-Transfer		
Know-How-Transfer und Erfahrungsaustausch	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	Das Thema Know-How-Transfer betrifft alle Abfallfraktionen.
14. Infrastruktur		
Infrastruktur	Es wurde eine Maßnahmenliste erstellt.	Das Thema Infrastruktur betrifft alle Abfallfraktionen.

Es wurden jene Abfälle betrachtet, die in Wien in einer relevanten Menge anfallen und bei denen noch ein Verbesserungspotential sinnvoll ausgeschöpft werden kann.

8.4 Rahmenbedingungen für die Alternativen bzw. Maßnahmen

Die betrachteten Alternativen und Maßnahmen mussten folgende Rahmenbedingungen erfüllen, um in der SUP bearbeitet und in den Wiener AWP & AVP 2019-2024 aufgenommen werden zu können:

- Einhaltung der Fixpunkte der SUP: Berücksichtigung aller Anlagen, die genehmigt, vorhanden oder deren Errichtung beauftragt ist
- Anlagentechnik bereits großtechnisch eingesetzt oder ausreichende Betriebserfahrungen vorhanden (Pilotversuche und Forschungsprojekte sind möglich)
- Rechtskonformität Wien/Bund/EU besteht oder ist absehbar (Vorschläge für Gesetzesänderungen sind möglich)
- Umsetzbarkeit muss durch das Land Wien beeinflussbar sein, falls nicht, wird angemerkt, dass Handlungsbedarf erkannt wurde und es wird eine Empfehlung an die zuständigen anderen AkteurInnen ausgesprochen.
- Jede Alternative muss die jeweilige Aufgabe vollständig erfüllen
- Es dürfen keine Reststoffe anfallen, deren weitere Behandlung oder Beseitigung nicht gesichert ist

- Einhalten der Präambel (siehe Kapitel 4.1)

8.5 Untersuchungsmethode

8.5.1 Untersuchungskriterien zur Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen

In der SUP wurden die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen der Alternativen ermittelt, beschrieben und bewertet. Jedem Bereich der Abfallwirtschaft (Abfallvermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, etc.) und jedem SUP-Schutzgut (biologische Vielfalt, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Luft, ...) wurden die eingangs definierten Ziele zugeordnet (Kapitel 4).

Dann wurden für jeden Bereich und für jedes SUP-Schutzgut passende Untersuchungskriterien definiert. Es wurde auch festgelegt, in welcher Tiefe (Detaillierungsgrad) die Auswirkungen ermittelt werden sollten. Bei den SUP-Schutzgütern wurde zusätzlich angeführt, welche erheblichen Umweltauswirkungen durch die Untersuchungskriterien beschrieben werden sollten. Außerdem wurden Wechselwirkungen zwischen den Auswirkungen auf die SUP-Schutzgüter thematisiert.

Die folgende Tabelle 23 zeigt die Untersuchungskriterien und den gewählten Detaillierungsgrad.

Umweltbericht

Bereiche der Abfallwirtschaft	Ziele	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad
Abfallvermeidung	<p>Abfallvermeidung hat in Wien weiterhin Priorität. Umsetzbare, erfolgversprechende und evaluierbare Vermeidungsmaßnahmen sollen weiterhin verfolgt, neu entwickelt und weiter gefördert werden.</p> <p>Ziele der Abfallvermeidung sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ressourcenschonung - Reduktion klima- und umweltrelevanter Emissionen - Reduktion der Abfallmenge - Reduktion der Schadstoffgehalte in Produkten, Erzeugnissen und Abfällen 	<p>Beiträge zu qualitativer und quantitativer Abfallvermeidung (verbale Beschreibung beziehungsweise Abschätzung der vermiedenen Abfallmengen (Stück und/oder Tonnen pro Jahr))</p>
Vorbereitung zur Wiederverwendung	<p>Produkte und Bestandteile von Produkten, die zu Abfällen geworden sind, sollen durch Prüfung, Reinigung oder Reparatur ohne weitere Vorbehandlung wieder verwendet werden können.</p> <p>Das Erfassungs- und Sammelsystem für die Wiener Abfälle soll weiter optimiert werden, um wiederverwendbare Abfälle besser zu erfassen.</p>	<p>Abschätzung der Mengen der Abfälle (Stück und/oder Tonnen pro Jahr), die zur Wiederverwendung vorbereitet werden können</p> <p>Beschreibung der Qualität der übergebenen Abfälle</p>
Recycling	<p>Das Erfassungs- und Sammelsystem für die Wiener Abfälle soll weiter optimiert werden, um wiederverwertbare Abfälle besser zu erfassen.</p> <p>Die Erfassungsgrade der Altstoffe sollen gesteigert und die Recyclingquoten für Altstoffe erhöht werden. Dabei soll auf eine möglichst hohe Qualität der Sekundärrohstoffe geachtet werden. So sollen ökologische Kreisläufe geschlossen werden. Beim Recycling sind die Ziele des Abfallwirtschaftsgesetzes in § 1(1) und die Vorgaben des Absatzes (2a) zu erfüllen.</p> <p>Vor allem Baurestmassen, welche bezogen auf die Gesamtabfallmenge den größten Anteil der Abfälle ausmachen, sollen – soweit technisch sinnvoll, wirtschaftlich machbar und ökologisch sinnvoll – verwertet werden.</p>	<p>Erfassungsgrad (in %) und Erfassungsqualität (Verunreinigung, Beschreibung der Qualität)</p> <p>Abschätzung der stofflichen Verwertungsquote</p> <p>Potentieller Transfer von Schadstoffen in Reststoffe und Sekundärrohstoffe (verbale Beschreibung)</p>

Umweltbericht

Bereiche der Abfallwirtschaft	Ziele	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad
Sonstige Verwertung, zum Beispiel energetische Verwertung	Die energetische Verwertung von brennbaren Abfällen soll weiter optimiert werden.	Berechnung der Mengen der nicht stofflich verwertbaren Abfälle Heizwert des Inputmaterials Energetischer Wirkungsgrad
Stoffliche Verwertung von Verbrennungsrückständen	<p>Ein besonderer Fokus wird auf die Verwertung von Verbrennungsrückständen gelegt. Über die bestehende Abtrennung von Eisen- und Nichteisen-metallen aus den Schlacken der Müllverbrennungsanlagen hinaus sollen weitere Wertstoffe wie z. B. Glas, weitere wertvolle Metalle, Salze, Nährstoffe wie Phosphor, aber auch mineralische Bestandteile aus</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Schlacken der Müllverbrennungsanlagen, • den Aschen des Wirbelschichtofens 4 (Werk Simmeringer Haide), • den Klärschlammaschen, <p>zukünftig stofflich verwertet werden, sofern dies ökologisch und wirtschaftlich vertretbar und technisch machbar ist.</p> <p>Auch die Verwertbarkeit von</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flugaschen der Rauchgasreinigung und • Filterkuchen der Müllverbrennungsanlagen <p>soll geprüft werden.</p>	Berechnung der Mengen des rückgewonnenen Materials Qualität der rückgewonnenen Fraktionen (z. B. Schwermetallgehalte) Schadstoffentfrachtung der aufbereiteten Verbrennungsrückstände (verbal beschreiben)
Beseitigung	Es sollen nur solche Abfälle zurückbleiben, deren Ablagerung keine Gefährdung für nachfolgende Generationen darstellt.	Berechnung der Mengen der zu deponierenden Abfälle Verbale Beschreibung der Qualität der zu deponierenden Abfälle
Nationale und internationale Zusammenarbeit	Die Stadt Wien soll Erfahrungen mit anderen Städten und Regionen austauschen, um andere Städte zu unterstützen und um deren Erfahrungen zu nutzen. Die Interessen der Wr. Abfallwirtschaft sollen hinsichtlich der Daseinsvorsorge auf nationaler und internationaler Ebene verstärkt vertreten werden.	Verbale Beschreibung, wie die Alternativen zur nationalen oder internationalen Zusammenarbeit beitragen

Umweltbericht

Bereiche der Abfallwirtschaft	Ziele	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad
Behandlungssicherheit und Autarkie	Kommunale Abfälle, die in Wien anfallen, sollen in Wien behandelt werden, wenn es dafür geeignete Anlagen gibt. Für jene kommunalen Abfälle, für deren Behandlung aus technischen oder sozio-ökonomischen Gründen keine Anlagen geschaffen werden können, soll über langfristige Verträge mit Anlagenbetreibern außerhalb des Stadtgebiets – unter Anwendung bestmöglicher Technik und unter Berücksichtigung höchstmöglicher (österreichischer) Umweltstandards – die Entsorgungssicherheit hergestellt werden. Ausfallssicherheit muss gegeben sein, vor allem durch ausreichende Kapazitäten der Wr. Anlagen zur Abfallbehandlung (Verwertung und Beseitigung).	Beurteilung, ob Autarkie im Normalfall und bei Störfällen gegeben ist oder nicht und in wie weit. Dazu: - Anfallende Mengen darstellen [t/a] - Kapazitäten [t/a] darstellen - Wie viel t/a von welcher Abfallfraktion können nicht in Wiener Anlagen behandelt werden (%-Satz der Gesamtmenge) - Auswirkungen auf die Behandlungssicherheit und Autarkie (verbale Beschreibung)
Kapazitätsmanagement und Risikomanagement Wiener Abfallbehandlungsanlagen	Die gesicherte Behandlung und Entsorgung des Wiener Abfalls soll jederzeit gewährleistet sein. Deshalb sind die Kapazitäten der Wiener Müllverbrennungsanlagen für alle brennbaren Abfälle im Bundesland Wien ausgelegt. Jene Abfälle, die das Bundesland verlassen, können durch Hereinnahme von Drittmengen substituiert werden.	Darstellung der Auslastung der MVAs (sind die vorhandenen Verbrennungskapazitäten für die Verbrennung der Wiener Abfälle ausreichend).

Umweltbericht

SUP -Schutzgüter	Ziele	Erhebliche (Umwelt)-Auswirkungen	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad
Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume	Die Wiener Abfallwirtschaft ist so auszurichten, dass Auswirkungen auf Schutzgebiete nach Wiener Naturschutzgesetz und Lebensräume geschützter Tier- und Pflanzenarten so gering wie möglich gehalten werden.	Beeinträchtigung von Schutzgebieten z. B. durch Lärm oder Schadstoffeintrag	Verbale Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen
Landschaft	Die Landschaftsgestalt und das Stadtbild sollen nicht erheblich beeinträchtigt werden. Das Littering soll weiter reduziert werden.	Beeinträchtigung des Landschafts- und Stadtbilds	Verbale Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen (z. B. Littering, Aufstellung von Sammelbehältern, ...)
Boden	Der Eintrag von Schadstoffen aus der Wr. Abfallwirtschaft in Böden soll so gering wie möglich gehalten werden. Eine diffuse Schadstoffverteilung in die Umwelt soll vermieden werden. Bei neuen Maßnahmen der Wiener Abfallwirtschaft soll der Flächenbedarf möglichst gering gehalten werden.	Schadstoffeintrag in den Boden, Bodenverbesserung	Abschätzung der Stoffeinträge - Schwermetalle und organische Schadstoffe aus Ablagerungen, Abfallbehandlungsanlagen und aus dem Transport des Abfalls (Transport-km) - Stoffe, die den Boden verbessern (z. B. durch Kompostanwendung in der (Bio-)Landwirtschaft)
		Flächenbedarf	Beanspruchte Fläche [m ²] durch neue Anlagen (z. B. Versiegelung)
Wasser	Der Eintrag von Schadstoffen aus der Wr. Abfallwirtschaft in das Wasser soll so gering wie möglich gehalten werden.	Schadstoffeintrag in das Grund- und Oberflächenwasser Trinkwasserverbrauch Abwasseranfall	Abschätzung der Emissionen von - Schwermetallen - Organischen Schadstoffen - Stickstoff, Phosphor Aus Ablagerungen, Abfallbehandlungsanlagen und aus dem Transport des Abfalls (Transport-km) Abschätzung des Trinkwasserverbrauchs [m ³] Abschätzung des Abwasseranfalles [m ³]

Umweltbericht

SUP -Schutzgüter	Ziele	Erhebliche (Umwelt)-Auswirkungen	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad
Luft	Der Eintrag von Schadstoffen aus der Wr. Abfallwirtschaft in die Luft soll so gering wie möglich gehalten werden.	Schadstoffeintrag in die Luft	Abschätzung der Emissionen z. B. <ul style="list-style-type: none"> - NO_x, - SO₂ - Feinstaub (PM10, PM2,5) - flüchtiger organischer Verbindungen (NMVOC) - Schwermetalle - Evtl. Neubildung von Schadstoffen (z. B. Dioxinbildung)
Klimatische Faktoren	Die Emissionen von klimarelevanten Gasen sollen so gering wie möglich gehalten werden. Eine Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und Treibhausgasemissionen wird angestrebt.	Treibhausgasemission in die Luft	Abschätzung der Emissionen: <ul style="list-style-type: none"> - CO₂-Äquivalente aus Abfallbehandlungsanlagen und aus dem Transport des Abfalls (Transport-km)
Bevölkerung	<p><u>Hoher Servicegrad und hohe Servicequalität</u></p> <p>Die Wr. Abfallwirtschaft soll zu hoher Wohn- und Lebensqualität in Wien beitragen. Dazu sollen hygienische Verhältnisse, Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit im öffentlichen Raum und auf privaten Liegenschaften gewährleistet werden (z. B. keine lange gelagerten Abfälle, Minimierung wilder Ablagerungen, weiterhin enge Zusammenarbeit mit der Straßenreinigung).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Servicegrad in der Abfallwirtschaft soll weiter optimiert werden (umfassendes Leistungsangebot). - Die Serviceleistungen der Wiener Abfallwirtschaft sollen für alle Bevölkerungsgruppen, unabhängig von Herkunft, Ethnie, Religion, Alter, Sprache, Körpergröße, Behinderung etc. nutzbar sein. Bestehende Barrieren sollen verringert werden. <p>Die Wr. Abfallwirtschaft soll den ausgezeichneten Platz im internationalen Vergleich halten.</p>	Auswirkungen auf Lebensqualität, Bequemlichkeit, Information der Bevölkerung, Steigerung des Umweltbewusstseins	<p>Erreichbarkeit der Sammelstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbale Beschreibung (z. B. (Maximal-)Entfernung, Öffnungszeiten, Barrierefreiheit) - Verbale Beschreibung der Möglichkeiten, die Bevölkerung zu informieren <p>Qualität der Sammelstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzahl der Sammelbehälter auf Sammelstellen - Entleerte Behälter vorhanden - Erscheinungsbild von Sammelstellen

Umweltbericht

SUP -Schutzgüter	Ziele	Erhebliche (Umwelt)-Auswirkungen	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad
	<p><u>Mitarbeit der Bevölkerung und Eigenverantwortung</u></p> <p>Der Wiener Bevölkerung soll bewusst gemacht werden, dass die erfolgreiche Umsetzung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen auch von ihrer Mitwirkung abhängig ist. Die Eigenverantwortung der Bevölkerung und der Betriebe soll vor allem in Bezug auf Abfallvermeidung, Abfallverwertung und die Sauberhaltung öffentlicher Flächen (Littering) gestärkt werden. Voraussetzung dafür sind entsprechende Bewusstseinsbildung, Akzeptanz für die Maßnahmen, Anreize, Transparenz und zielgruppenspezifische Information. Die hohe Akzeptanz abfallwirtschaftlicher Maßnahmen und das gute Image der Wiener Abfallwirtschaft sollen aufrechterhalten werden (im Vergleich zu den bestehenden Meinungsumfragen in den vergangenen 15 Jahren).</p> <p>Die nachhaltige Kreislaufwirtschaft soll für die Bevölkerung noch sichtbarer und nachvollziehbarer werden.</p>		<p>Verbale Beschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beiträge zur Förderung der Eigenverantwortung der Bevölkerung und Betriebe (Verhaltensänderung) - Abschätzung der Akzeptanz - Beiträge, um die Kreislaufwirtschaft sichtbarer zu machen (z. B. Wiener Blumenerde)
<p>Gesundheit des Menschen</p>	<p><u>Geringhaltung der Emissionen:</u></p> <p>Bezüglich der Emissionen von Treibhausgasen, Luftschadstoffen, Gerüchen und Lärm sind die gesetzlichen Bestimmungen (Grenzwerte, Stand der Technik) einzuhalten.</p>	<p>Beeinträchtigung der Gesundheit von Menschen</p>	<p>Berechnung oder Abschätzung von Schadstoffemissionen von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parameterumfang siehe Schutzgut Luft - Zusätzliche Parameter: CO, H₂S, Potential zur Ozonbildung (verbal beschrieben auf Basis der Vorläufersubstanzen NO_x und flüchtiger organischer Verbindungen (NMVOC) – in Relation zur bestehenden Belastung (auch aus dem Verkehr), Quellen: MA 22, UBA-Aufzeichnungen) <p>Verweis auf Schadstoffberechnung bei den anderen Schutzgütern</p> <p>Beschreibung der Immissionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geruch (verbale Beschreibung) - Lärm (Zahl der Manipulationen)

Umweltbericht

SUP -Schutzgüter	Ziele	Erhebliche (Umwelt)-Auswirkungen	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad
	<p><u>Sicherung von Arbeitsplätzen und ArbeitnehmerInnenchutz:</u> In der und durch die Wr. Abfallwirtschaft sollen Arbeitsplätze gesichert werden, und zwar solche, die zumindest den Anforderungen der üblichen Kollektivverträge und des Allgemeinen Sozialversicherungsgesetzes entsprechen. Die Sicherheit (insbesondere Arbeits- und Unfallsicherheit für MitarbeiterInnen in der Abfallwirtschaft), die Schadstoffbelastung und die Hygiene (hygienisch vertretbare Arbeitsbedingungen für MitarbeiterInnen in der Abfallwirtschaft) sind zu berücksichtigen.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Zahl langfristiger und sozial abgesicherter Arbeitsplätze - Verbale Beschreibung der Sicherheit, der Schadstoffbelastung und der Hygiene der Arbeitsplätze
<p>Kulturelles Erbe inkl. architektonisch wertvoller Bauten + archäologischer Schätze</p>	<p>Die Auswirkungen der Wiener Abfallwirtschaft auf das kulturelle Erbe inkl. architektonisch wertvoller Bauten und archäologischer Schätze sollen so gering wie möglich gehalten werden.</p>	<p>Schäden an Bauwerken, Beeinträchtigung von Schutzgebieten oder historischen Ensembles</p>	<p>Entfernung zu historischen, wertvollen Bauten bzw. Denkmälern [km]</p>
<p>Sachwerte</p>	<p><u>Ressourcenschonung</u> Die Wr. Abfallwirtschaft ist nach dem Prinzip der größtmöglichen Ressourcenschonung auszurichten, d.h. u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deponievolumen schonen - Produkte wiederverwenden und Wertstoffe möglichst lange im Kreislauf führen - Aus Abfällen sollen qualitätsgesicherte Produkte oder Sekundärrohstoffe hergestellt oder Energie gewonnen werden 	<p>Verbrauch beziehungsweise Einsparung an Ressourcen</p>	<p>Beschreibung und verbale Beurteilung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volumen der zu deponierenden Abfälle [m³/a] - Menge der im Kreislauf geführten Stoffe (t/a) - Energiemenge, die aus Abfällen gewonnen wird (TJ/a) - Verbale Beschreibung der Auswirkung auf die Energieversorgung (Strom, Fernwärme) der Stadt Wien - Mengen an benötigten Primärrohstoffen (t/a)
	<p><u>Finanzierbarkeit der kommunalen Abfallwirtschaft:</u> Die Finanzmittel für die Umsetzung des Wiener AWP & AVP 2019-2024 sollen sichergestellt werden. Das Wiener Gebührenmodell soll einfach und transparent sein und die Erreichung der Ziele des Wiener AWP & AVP 2019-2024 unterstützen.</p>		<p>Verbale Beschreibung der Auswirkungen auf die Gebühren</p>

Umweltbericht

SUP -Schutzgüter	Ziele	Erhebliche (Umwelt)-Auswirkungen	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad
	<p><u>Wirtschaftlichkeit:</u> Die abfallwirtschaftlichen Maßnahmen sollen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung unter betriebs- und auch volkswirtschaftlichen Aspekten weiter optimiert werden.</p>	Finanzbedarf	Investitionskosten [EUR] Spezifische Behandlungskosten [EUR/t] und volkswirtschaftliche Auswirkungen (verbale Beschreibung) Betriebskosten [EUR/a] (z. B. Sammelkosten) Zumindest grobe Darstellung: hohe – mittlere – geringe Kosten
		Volkswirtschaftliche Kosten	Verbale Beschreibung möglicher Folgekosten
	Sind erhebliche Folgewirkungen, die erst später oder in einem anderen Gebiet auftreten, zu erwarten? Welche?	z. B. Bedarf an Ressourcen, Flächenbedarf, Emissionen	Beschreibung und verbale Beurteilung
	Summieren sich erhebliche Auswirkungen auf ein Schutzgut oder in einem Gebiet? Welche?		
	Wirken verschiedene erhebliche Auswirkungen zusammen und verstärken sie sich dabei oder schwächen sie sich dabei ab? Welche?		

Tabelle 23: Untersuchungskriterien

Umweltbericht

Die mit diesen Untersuchungskriterien ermittelten Werte stellten nicht den Anspruch einer absoluten Richtigkeit. Sie waren keinesfalls eine Basis für eine Ökobilanz oder eine Lebenszyklusanalyse (LCA: Life-Cycle-Analysis). Es wurde ausschließlich auf korrekte Relationen zwischen den verglichenen Alternativen geachtet.

Bei der Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen, handelte es sich nicht um toxikologische Untersuchungen. Es wurden lediglich die Emissionen in Luft und Wasser sowie ihre möglichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit abgeschätzt.

Die gewählte Untersuchungstiefe diente ausschließlich der Feststellung der notwendigen Differenzierung der untersuchten Alternativen. Wenn signifikante Unterschiede zwischen verschiedenen Alternativen erkennbar waren, wurde keine weitere Vertiefung der Ermittlung von Auswirkungen vorgenommen.

Die Untersuchungstiefe folgte dem Grundsatz:

„So genau wie notwendig!, nicht: So genau wie möglich.“

Die Auswirkungen wurden dann als nicht erheblich eingestuft, wenn es keine konkreten Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung des Zieles bzw. des Schutzgutes gab oder wenn diese Beeinträchtigung im Vergleich zum Wiener Hintergrund beziehungsweise zum Hintergrund der Wiener Abfallwirtschaft gering und damit unerheblich war. Wenn Auswirkungen als nicht relevant eingestuft wurden, wurde dies begründet und es erfolgte für das jeweilige Kriterium keine weitere Bewertung.

8.5.2 Vorgehen zur Bewertung der Auswirkungen

Die erheblichen Auswirkungen der Alternativen wurden für das Jahr 2024 ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Bewertung erfolgte relativ zum Ist-Zustand 2017 nach folgenden Stufen (siehe auch Abbildung 20):

++ sehr positive Auswirkung	+ positive Auswirkung	o keine erhebliche Auswirkung	- negative Auswirkung	sehr negative Auswirkung
--	--------------------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------------

Auch die Trend-Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands bis ins Jahr 2024, Entwicklung weiter wie bisher und keine neuen Maßnahmen) könnte eine erhebliche Verbesserung oder Verschlechterung gegenüber dem Ist-Zustand bewirken.

Die absolute Bewertung, ob die Alternativen beim jeweiligen Bewertungskriterium (sehr) positiv oder (sehr) negativ oder unerheblich waren, war schwer möglich, da der Gesamtstatus der Umweltsituation z. B. in ganz Wien nur bei einzelnen Untersuchungskriterien bekannt war. War die Hintergrundbelastung bekannt, (z. B. Luft-, Wasser- und Bodengüte), wurde diese bei der Bewertung mit berücksichtigt.

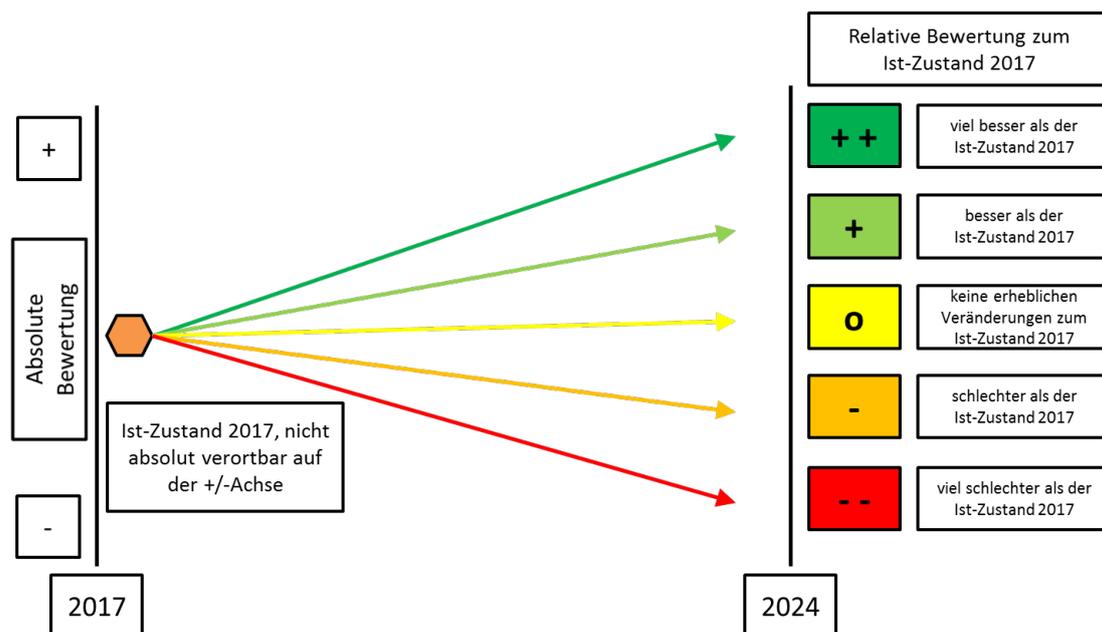


Abbildung 20: Darstellung der relativen Bewertung der Alternativen bis 2024 im Vergleich zum Ist-Zustand 2017

8.5.3 Gesamtschau über alle Auswirkungen

Um einen Überblick über die Gesamtauswirkungen der jeweils untersuchten Alternative zu erhalten, wurden die Einzelergebnisse zusammengefasst.

In einer Zusammenfassung wurden die Stärken und die Schwächen der jeweiligen Alternative dargestellt. Die Stärken und Schwächen wurden hierbei auf die Bereiche Umwelt, Soziales und Wirtschaft aufgegliedert. Dies sollte zur Übersichtlichkeit beitragen und den Ansatz einer Nachhaltigkeitsbetrachtung mit einfließen lassen.

Die besten Alternativen wurden für den Wiener AWP & AVP 2019-2024 ausgewählt. Damit wurden alle Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Wiener AWP & AVP 2019-2024 berücksichtigt.

8.6 Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen

Die wichtigsten Pläne und Programme, welche die Umsetzung des Wiener AWP & AVP 2019-2024 beeinflussen, werden im Folgenden dargestellt.

8.6.1 Pläne und Programme Stadt Wien

Vorherige Wiener Abfallwirtschaftspläne, Abfallvermeidungsprogramme bzw. Abfallwirtschaftskonzepte [Stadt Wien]

Der Wiener AWP & AVP 2019-2024 ist die Fortschreibung der vorherigen Abfallwirtschaftspläne und Abfallvermeidungsprogramme bzw. Abfallwirtschaftskonzepte.

Dementsprechend stellten die strategischen Überlegungen dieser Pläne auch weiterhin eine zentrale konzeptionelle Grundlage für die SUP dar.

Im Besonderen waren folgende Überlegungen relevant:

- Bekenntnis zur kommunalen Abfallwirtschaft
- Sicherung der Entsorgungsautarkie der Stadt Wien
- Priorität für die Abfallvermeidung

Klimaschutzprogramm – KLIP II [Stadt Wien, 2010–2020]

Aufbauend auf das erfolgreiche Klimaschutzprogramm I der Stadt Wien für den Zeitraum 1999–2010 wurden für das KLIP II (bis 2020) folgende Handlungsfelder definiert:

- Energieaufbringung (Reduktion von CO₂-Emissionen im Bereich (Fern-)Wärme, (Fern-)Kälte und Stromerzeugung)
- Energieverwendung (thermisch-energetische Wohnhaussanierung, hoher energietechnischer Standard im Wohnhausneubau, öffentliche Beleuchtung)
- Mobilität und Stadtstruktur (Verkehr vermeiden, Verkehr auf den Umweltverbund (öffentliche Verkehrsmittel, Fahrrad, zu Fuß) verlagern, Effizienz steigern, Einfluss auf Rahmenbedingungen nehmen)
- Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz (Reduktion von Treibhausgasen im Bereich der Beschaffung und Abfallwirtschaft; zusätzlich Maßnahmen im Bereich der Land- und Forstwirtschaft und im Bereich des Naturschutzes)
- Öffentlichkeitsarbeit (Bewusstseinsbildung und Information)

Die Wiener Abfallwirtschaft hat im Bereich des Klimaschutzes u.a. mit folgenden Maßnahmen schon sehr viel geleistet:

- Thermische Verwertung von Restmüll
- Erfassung und Verstromung von Deponiegas der Deponie Rautenweg
- Kompostierung von Bioabfällen
- Erzeugung von Biogas aus Bioabfällen
- Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Anlagen der MA 48

Die weitere Reduktion von klimarelevanten Gasen zum Klimaschutz stellte ein wesentliches Ziel der Wiener Abfallwirtschaft dar und nahm daher auch in der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 eine wichtige Stellung ein.

Stadtentwicklungsplan (STEP 2025) [Stadt Wien, 2014]

Einer der zentralen Ausgangspunkte für die Wiener Stadtentwicklung ist das dynamische Wachstum von Stadt und Region. Die Planungsüberlegungen bauen auf den politischen Werthaltungen der Stadt auf und sollen Wien auch im Jahr 2025 kennzeichnen: lebenswert, sozial und geschlechtergerecht, weltoffen, prosperierend, lernend, ökologisch, partizipativ und mit den NachbarInnen und Nachbarn in guter Zusammenarbeit. Der Stadtentwicklungsplan ist das Instrument einer generellen, vorausschauenden Stadtplanung und Stadtentwicklung und legt in groben Zügen den weiteren geordneten Ausbau der Stadt fest.

Er zeichnet u.a. die Verteilung von Bauland und Grünland vor, weist Entwicklungsgebiete aus und setzt diese mit der übergeordneten Verkehrsinfrastruktur (U-Bahn, S-Bahn, Straßenbahn und hochrangiges Eisenbahn- und Straßennetz) in Beziehung. Darüber hinaus zeigt er auch die räumlich-funktionellen Zusammenhänge zwischen der Stadt und der Region auf.

Der Stadtentwicklungsplan Wien definiert unter anderem Grundsätze und Prinzipien, wie z. B.:

- Reduktion des „ökologischen Fußabdrucks“
- geringe Lärm- und Schadstoffemissionen
- dezentrale Wärmenetze
- Elektromobilitäts-Strategie

Die Grundsätze und Prinzipien des Stadtentwicklungsplans wurden bei der Durchführung der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 berücksichtigt.

Neben der Beibehaltung des bereits hohen Standards der Wiener Abfallwirtschaft wurden im Rahmen der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 neue innovative Ansätze und Technologien mitberücksichtigt (z. B. stoffliche Verwertung von Verbrennungsrückständen).

Innovatives Wien 2020 [Stadt Wien, 2015]

Die Strategie verfolgt im Bereich Forschung und Technologie drei Innovationsziele:

- Wien als Stadt der Chancen
- Innovative Stadtverwaltung
- Wien als Ort der Begegnung

Zu ihrer Umsetzung werden in acht Handlungsfeldern konkrete Maßnahmen ergriffen. Unter dem Handlungsfeld „System-Innovation“ kann die Abfallwirtschaft einen Beitrag zur Bewältigung der Energiewende und neuer Infrastruktur leisten.

Smart City Wien [Stadt Wien, 2013]

Dieses Projekt vereint alle relevanten Wissensbereiche und Interessengruppen. Ziel des „Smart City Wien“-Projekts ist es, die Stärken Wiens zu nutzen, kontinuierlich auszubauen und zu internationalisieren. Die Abfallwirtschaft in Wien kommt als Lieferant erneuerbarer

Energie und als Öko-Eventbetreuer vor. Insbesondere der Wissenstransfer und das Vernetzen mit nationalen und internationalen Interessensgruppen wurde in der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 berücksichtigt.

8.6.2 Pläne und Programme National

Bundes-Abfallwirtschaftsplan – Bundes-Abfallvermeidungsprogramm (BMNT, 2017)

Der Bundes-Abfallwirtschaftsplan (BAWP) stellt eine umfassende Beschreibung der österreichischen Abfallwirtschaft – inklusive strategischer abfallwirtschaftlicher Ausrichtung und Zielen der Abfallwirtschaft – dar.

Zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 (AWG 2002) hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft mindestens alle sechs Jahre einen Bundes-Abfallwirtschaftsplan (BAWP) zu erstellen.

Die Strategie der österreichischen Abfallwirtschaft orientiert sich am Vorsorgeprinzip und der Nachhaltigkeit. Die Ziele der österreichischen Abfallwirtschaft (§ 1 AWG 2002) sollen mit dem bestmöglichen Mix aus Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Recycling, sonstiger Verwertung und Beseitigung erreicht werden. Jeder Grundsatz und jedes Instrument müssen an den Prinzipien und Zielen gemessen werden und dürfen nicht zum Selbstzweck werden.

Diese Strategie wurde auch bei der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 aufgegriffen und berücksichtigt. Im Januar 2018 findet die offizielle Vorstellung des BAWP 2017 statt.

Weißbuch Abfallvermeidung (BMNT, 2011)

Das Weißbuch Abfallvermeidung soll eine Handlungsanleitung für die Entwicklung von zukünftigen Abfallvermeidungs- und -verwertungsprogrammen in Österreich bieten und helfen, die Herausforderungen, die auf die österreichische Abfallwirtschaft und die österreichische Umweltpolitik zukommen, zu bewältigen.

Im Weißbuch Abfallvermeidung werden Methoden zur Abfallvermeidung und -verwertung in den Bereichen Produktion, Produktgestaltung, Produktdienstleistungssysteme und Konsum erläutert. Ziele wie z. B. Emissionsreduktion, Schadstoffreduktion, Minimierung der Dissipation von Schadstoffen in die Umwelt und Ressourcenschonung und -effizienz (inklusive Energieeffizienz) wurden auch bei der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 berücksichtigt und verfolgt.

Österreichischer Ressourceneffizienz Aktionsplan (REAP) (BMNT, 2012)

Der Ressourceneffizienz Aktionsplan (REAP) legte Ziele zur Steigerung der Effizienz bei der Nutzung natürlicher Ressourcen fest, identifizierte wesentliche Handlungs- und Aktionsfelder und schlug Instrumente und Maßnahmen für eine konkrete Steigerung der Ressourceneffizienz in Österreich vor. Langfristiges Ziel des Aktionsplans war es, die österreichische Wirtschaftsentwicklung vom Ressourcenverbrauch und den damit einhergehenden Umweltauswirkungen absolut zu entkoppeln. Bis zum Jahr 2020 soll die

Umweltbericht

Ressourceneffizienz um mind. 50 % angehoben werden. Der REAP wird durch die Initiative RESET2020 des BMNT umgesetzt und um künftige Bereiche aktualisiert.

Die Abfallwirtschaft leistet bereits heute einen bedeutenden Beitrag zur effizienten Nutzung von Ressourcen. Durch verschiedenste Maßnahmen in der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 wurden wertvolle Beiträge zur effizienteren Ressourcennutzung geleistet.

Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2015 (BMNT, 2015)

Nationale Gewässerbewirtschaftungspläne haben als generelle Planungen die für die Entwicklung der Lebens- und Wirtschaftsverhältnisse anzustrebende wasserwirtschaftliche Ordnung, möglichst in Abstimmung mit den verschiedenen Interessen darzustellen. Für Österreich beziehen sich diese Pläne auf die Flussgebietseinheiten Donau, Rhein und Elbe.

Das Ziel einer nachhaltigen Abfallwirtschaft ist u.a. der Schutz der Umweltgüter Boden, Luft und Wasser. Bei der Ausarbeitung der Maßnahmen in der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 wurde auf den Schutz dieser Güter besonders Wert gelegt.

Gesundheitsziele Österreich (BM für Gesundheit und Frauen, 2011)

Mit den Gesundheitszielen Österreich soll die Lebensqualität aller Menschen in Österreich verbessert und zu mehr Wohlbefinden und Gesundheit beitragen werden. Dort, wo Menschen wohnen, lernen, arbeiten oder spielen, wird Gesundheit maßgeblich beeinflusst.

Unter anderem trägt die Abfallwirtschaft zum Ziel, die Schutzgüter „Luft, Wasser, Boden und alle Lebensräume für künftige Generationen zu sichern“. Der Schutz dieser Güter wurde in der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 berücksichtigt.

Österreichische Strategie Nachhaltige Entwicklung (ÖSTRAT) – ein Handlungsrahmen für Bund und Länder [BMNT, 2010]

Die ÖSTRAT definiert als zentrale Zielsetzung „Österreich gemeinsam zukunftsfähig gestalten“. Dieses Ziel erfordert unter anderem Antworten auf das Thema: „Naturräumliche und ökologische Lebensgrundlage bewahren“.

Diese Herausforderung wurde bei der Durchführung der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 aufgegriffen und berücksichtigt.

8.6.3 Pläne und Programme Europa

7. Umweltaktionsprogramm (UAP) (Europäische Kommission, 2012)

Das UAP behandelte die wichtigsten Umweltziele und -prioritäten auf der Grundlage einer Bewertung des Umweltzustands und der wesentlichen Trends einschließlich neu auftretender Probleme, die Gemeinschaftsmaßnahmen erforderlich machen. Das Programm hatte die Einbeziehung von Umweltbelangen in alle Gemeinschaftspolitiken und die Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung in der gesamten Gemeinschaft zum Ziel.

Umweltbericht

Im Punkt 17 beschließt die Kommission, die Ressourcennutzung zu intensivieren und verweist auf die Abfallhierarchie. Die Berücksichtigung der Abfallhierarchie war auch ein zentrales Element bei der Durchführung der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024.

Weißbuch „Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“ (Europäische Kommission, 2011)

Als Hauptziele definiert die Europäische Kommission vor dem Hintergrund der EU-Klima- und Energieeffizienzziele eine verkehrsbedingte CO₂-Reduktion bis 2050 um rund 60 Prozent (gegenüber dem Stand von 1990) sowie die Verringerung der Abhängigkeit Europas von Erdölimporten.

Die Abfallwirtschaft kann hier einen Beitrag leisten indem z. B. alternative Energieträger und/oder neue Antriebstechnologien eingesetzt werden. Dies wurde in der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 berücksichtigt.

Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa (Europäische Kommission, 2010)

Der Fahrplan bietet eine fundierte und breitgefächerte Übersicht über die Herausforderungen und Chancen in Europa in Bezug auf einen effizienten Umgang mit **natürlichen Ressourcen**. Er enthält mittel- und langfristige Ziele zur Verwirklichung der Ressourceneffizienz im Kontext der **Strategie Europa 2020** und ihrer **Leitinitiative "Ressourcenschonendes Europa"**.

Ziel des Fahrplanes für ein ressourcenschonendes Europa ist die Entkoppelung des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenbedarf. Als ein Schlüsselbereich wird dabei auch die Abfallwirtschaft genannt. **Abfall ist für ein ressourcenschonendes Europa prominent vertreten und muss intensiv bewirtschaftet werden.**

Folgendes Etappenziel wurde für die Abfallwirtschaft bis 2020 definiert:

„Spätestens 2020 wird Abfall als Ressource bewirtschaftet. Das Pro-Kopf Abfallaufkommen sinkt in absoluten Zahlen. Dank weit verbreiteter getrennter Sammlung und der Entwicklung funktionierender Märkte für Sekundärrohstoffe sind Recycling und Wiederverwendung von Abfällen wirtschaftlich attraktive Optionen für Akteure des öffentlichen und des privaten Sektors. Mehr und mehr Werkstoffe, besonders solche, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben, und kritische Rohstoffe, werden recycelt. Das Abfallrecht ist vollständig umgesetzt. Illegale Abfallverbringungen gibt es nicht mehr. Die energetische Verwertung ist auf nicht recyclingfähige Werkstoffe begrenzt. Deponierungen gibt es praktisch nicht mehr, und ein hochwertiges Recycling ist sichergestellt.“

Umweltbericht

Neben diesem Etappenziel werden unter anderem auch folgende konkreten Ziele für den Bereich Abfall beschrieben.

- Energetische Verwertung von nicht recyclingfähigem Abfall sicherstellen
- Energieverbrauch der Abfallbehandlung senken
- Lebensmittelverschwendung verringern

Neben dem Etappenziel für die Abfallwirtschaft werden auch Etappenziele für den Bereich „Lebensmittel“ und „Besser bauen“ mit Bezug auf die Abfallwirtschaft definiert.

- Etappenziel für den Bereich „Lebensmittel“ (u.a.): „Die Entsorgung von genusstauglichen Lebensmittelabfällen in der EU sollte bis 2020 halbiert werden.“
- Etappenziel für den Bereich „Besser Bauen“ (u.a.): „Spätestens 2020 werden 70 % der nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle recycelt.“

Übereinkommen der Wirtschaftskommission für Europa (ECE) der Vereinten Nationen (UN) betreffend Schutz und Nutzung von grenzüberschreitenden Wasserläufen (UNECE, 1992)

Das Übereinkommen der Wirtschaftskommission für Europa (ECE) der Vereinten Nationen zum Schutz und zur Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und internationaler Seen dient der integrierten Gewässerbewirtschaftung in der UNECE-Region, insbesondere dem Schutz grenzüberschreitender Gewässer durch Vermeidung, Kontrolle und Verringerung grenzüberschreitender Belastungen. Unter der Bedingung, dass Österreich die Ziele des Übereinkommens erfüllt, trägt auch die Abfallwirtschaft die Ziele mit (siehe Punkt Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2015).

8.6.4 Pläne und Programme International

Sustainable Development Goals (United Nations, 2016)

Die Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals) sind politische Zielsetzungen der Vereinten Nationen (UN), die der Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene dienen sollen. Die Abfallwirtschaft in Wien hat das Potential anderen Ländern Know-How zukommen zu lassen. Insbesondere der Wissenstransfer und das Vernetzen mit nationalen und internationalen Interessensgruppen wurde in der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 berücksichtigt.

9 MAßNAHMEN DES WIENER ABFALLVERMEIDUNGSPROGRAMM 2019-2024

Im Zuge der Erstellung des Wiener Abfallwirtschaftsplans wurde auch das eigenständige Wiener Abfallvermeidungsprogramm erarbeitet.

Abfallvermeidung hat in Wien weiterhin Priorität. Umsetzbare, erfolgversprechende und evaluierbare Vermeidungsmaßnahmen sollen weiterhin verfolgt, neu entwickelt und weiter gefördert werden. Auch in der Vergangenheit wurde bereits eine Vielzahl an Abfallvermeidungsmaßnahmen durchgeführt, viele der im Folgenden angeführten Maßnahmen laufen bereits und sollen in Zukunft weitergeführt werden.

Das Abfallvermeidungsprogramm der Stadt Wien erhebt keinen Anspruch, alle Aktivitäten in Wien mit Bezug zu Abfallvermeidung abzubilden. Es gibt unzählige Aktivitäten in Wien von Unternehmen, von Organisationen aus Wirtschaft und dem Non-Profit Bereich, im Rahmen von zivilgesellschaftlichem Engagement von Privatpersonen und nicht zuletzt in der öffentlichen Verwaltung, die alle im Rahmen ihrer gesellschaftlichen und persönlichen Verantwortung Ressourcenschonung leben. Das Wiener Abfallvermeidungsprogramm fasst daher jene Maßnahmen zusammen, auf welche sich die Stadt Wien in den nächsten Jahren konzentrieren und fokussieren will, gemeinsam mit den vielen Initiativen und Projekten, die gleichzeitig und zusätzlich in Wien stattfinden.

Im Zuge der Erarbeitung des Wiener Abfallvermeidungsprogramms wurden aus über 90 Maßnahmenvorschlägen **54 Maßnahmen** ins Abfallvermeidungsprogramm aufgenommen.

Über die im Abfallvermeidungsprogramm angeführten Maßnahmen hinaus können auch weitere Abfallvermeidungs-Maßnahmen umgesetzt werden.

„R-Maßnahmen“

Maßnahmen, die vor allem darauf abzielen, die Rahmenbedingungen für Abfallvermeidung aufzubereiten (z.B. Vorschläge für gesetzliche Änderungen), oder die Machbarkeit von Abfallvermeidungsmaßnahmen festzustellen („prüfen“), sind extra gekennzeichnet. Diese Maßnahmen bewirken vorerst selbst noch keine Abfallvermeidung, sie sind aber für einen späteren Zeitpunkt eine Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung von Abfallvermeidungsmaßnahmen.

Strukturierung

Die Strukturierung der Maßnahmen erfolgte thematisch durch Zuordnung zu folgenden Maßnahmenbündeln:

1. Maßnahmenbündel „Re-Use – Weiter- und Wiederverwendung“
2. Maßnahmenbündel „Mehrwegprodukte und Mehrwegverpackungen“
3. Maßnahmenbündel „Abfallvermeidung und Wiederverwendung am Bau“
4. Maßnahmenbündel „Lebensmittelabfälle“
5. Maßnahmenbündel „Ökologische Beschaffung“
6. Maßnahmenbündel „Green Events“
7. Maßnahmenbündel „Information und Bewusstseinsbildung“
8. Maßnahmenbündel „Abfallvermeidung in Betrieben“
9. Maßnahmenbündel „Weitere Maßnahmen“

9.1 Re-Use, Weiter- u. Wiederverwendung

9.1.1 Reparatur von re-use-fähigen Elektroaltgeräten von den Mistplätzen

Re-use-fähige Elektrogeräte von den Wiener Mistplätzen werden aufbereitet, repariert und geprüft (Vorbereitung zur Wiederverwendung) und wiederverkauft. Bei diesen Elektrogeräten handelt es sich rechtlich um Abfall, wodurch für ihre Behandlung eine abfallrechtliche Genehmigung erforderlich ist. Teile der Elektrogeräte werden zu neuen Produkten, z. B. Kunst- u. Gebrauchsgegenstände (Upcycling) verarbeitet. Die Aufbereitung und Herstellung der Produkte erfolgen in einem sozialökonomischen Betrieb durch langzeitarbeitslose Personen. Durch diese Maßnahmen werden Elektroaltgeräte-Abfälle vermieden, sowie Rohstoffe für die Herstellung von neuen Produkten geschont.

9.1.2 Reparaturnetzwerk Wien

Weiterführung und Ausbau des Reparaturnetzwerks Wien: Im Reparaturnetzwerk Wien sind über 80 kompetente Reparaturbetriebe als Qualitätsverbund vernetzt. Das Netzwerk bietet den WienerInnen eine zentrale Anlaufstelle für Reparaturanfragen (Hotline, Website) und fungiert als Informationsdrehzscheibe rund um das Thema Reparatur (z. B. Do-it-yourself-Tipps, Reparatur-Veranstaltungen); die Betriebe müssen verpflichtende Kriterien einhalten und beteiligen sich an gemeinsamen Netzwerksaktivitäten (z. B. Mitgliedertreffen, Weiterbildungen). Das Netzwerk wurde 1999 zur Stärkung der Dienstleistung Reparatur gegründet. Jährlich werden dadurch ca. 740 Tonnen Abfälle vermieden und ein Vielfaches davon an Ressourcen geschont.

9.1.3 Wiederverwendung von IT-Geräten der Stadt Wien

Weiterführung und Ausbau der Kooperation mit Reparaturbetrieben, zum Beispiel aus dem Reparaturnetzwerk der Stadt Wien (Verlängerung Nutzungsdauer auch bei Equipment der Stadt Wien, Weitergabe von Elektroaltgeräten (EAG) an Reparaturbetriebe).

9.1.4 Kommunalen Re-Use-Verkauf

Weiterführung der kommunalen Re-Use-Shops in Wien. Gebrauchte, aber verwendbare re-use-fähige Abfälle von den Wiener Mistplätzen (Tandlerbox) und z. B. vom Fundservice werden zum Verkauf angeboten. Die auf den Mistplätzen gesammelten re-use-fähigen Abfälle (keine Altwaren) werden von der Stadt Wien (MA 48, abfallrechtliche Genehmigung zur Sammlung und Behandlung von Abfällen) übernommen und zur Wiederverwendung vorbereitet.

Seit 2015 betreibt die MA 48 im 5. Bezirk einen innerstädtischen Premium-Re-Use-Shop für hochwertige Re-Use-Waren. Für den Re-Use-Verkauf wird professionelle Öffentlichkeitsarbeit und Werbung durchgeführt, es werden auch saisonale Schwerpunkte gesetzt. Rund 90 Tonnen an Gegenständen werden pro Monat bei den Wiener Mistplätzen für den Re-Use-Verkauf gesammelt.

9.1.5 Verkauf von skartierten Fahrzeugen

Skartierte Fahrzeuge, Maschinen und Geräte der Stadt Wien werden zur Weiterverwendung an private NutzerInnen verkauft. Veräußert werden z. B. Rasenmäher, Laubbläser, Mopeds, Müllwägen, Kanalräumungsfahrzeuge, Krankentransporter. Die Verkaufsaktionen finden mehrmals jährlich statt.

9.1.6 Aufbau von Kooperationen und Vernetzung zwischen Re-Use-AkteurInnen

„R-Maßnahme“

Unterstützung beim Aufbau von Kooperationen und Vernetzung, um das Angebot an geprüften und qualitativ hochwertigen Re-Use- bzw. Secondhand Produkten zu verbessern; Vernetzung zwischen kommunaler Abfallwirtschaft, sozialwirtschaftlichen und privatwirtschaftlichen Reparatur- und Secondhandbetrieben: Vernetzung zu Qualitätssicherung für Produkte und Abläufe, Vermarktungskonzepte, z. B. fachlich, organisatorisch oder finanziell.

9.1.7 Einsatz für Erleichterungen zur Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung

„R-Maßnahme“

Die Stadt Wien erarbeitet Vorschläge für rechtliche und anderweitige Erleichterungen bei der Wiederverwendung, Vorbereitung zur Wiederverwendung sowie Reparatur und setzt sich für deren Umsetzung auf Bundesebene ein (z. B. rechtliche Erleichterungen bei Abfallsammler- und Abfallbehändlergenehmigungen, Aufzeichnungs- und Bilanzierungsregelungen, Prozesse und Qualitätskriterien für die Vorbereitung zur Wiederverwendung, Neudefinition des subjektiven Abfallbegriffs)

9.1.8 Re-Use-Box

„R-Maßnahme“

Prüfen der Einführung eines Mehrweg-Sammelkartons für wieder- bzw. weiterverwendbare Gegenstände. WienerInnen erhalten die Box bei definierten Abgabestellen (z. B. Wiener Mistplätze, Sozialbetriebe) und befüllen sie mit noch brauchbaren Gegenständen. Die Box kann bei den Abgabestellen abgegeben werden. Die Box bewirkt einen Lenkungseffekt in Richtung "Werterhaltung" und verringert die Mengen von potentiell weiterverwendbaren Gegenständen im Abfallstrom. Gleichzeitig werden über die Box auch mögliche Annahmestellen für Re-Use-Waren kommuniziert. Re-Use-Betriebe sortieren den Inhalt und bringen ihn zum Verkauf. Bei der Ausgestaltung sind Anreize zu setzen, dass das Angebot effektiv genutzt wird.

9.1.9 Unterstützung von Reparaturinitiativen und Second-Hand-Initiativen

Fachliche und organisatorische Unterstützung von Reparatur- und Second-Hand-Initiativen z. B. durch Verlinkung auf Webseiten der Stadt Wien, Thematisierung der Bereiche Reparatur und Second-Hand bei Veranstaltungen, Prüfung der Möglichkeiten und erforderlichen Rahmenbedingungen um bei Bedarf während Stoßzeiten Flüchtlinge, Langzeitarbeitsarbeitslose oder junge Auszubildende als Unterstützung für leichte Tätigkeiten einzusetzen.

9.2 Mehrwegprodukte und Mehrwegverpackungen

9.2.1 PUMA: Forcierung von Mehrwegsystemen innerhalb der Stadt Wien

Mehrwegprodukte sollen im Einflussbereich der Stadt Wien forciert und deren Einsatz evaluiert werden. Es werden weitere Maßnahmen ausgearbeitet, um in möglichst vielen Einsatzbereichen Einweg durch Mehrweg zu ersetzen. Dies betrifft zum Beispiel Mehrweggetränkeverpackungen, Durchsetzung von Mehrweggetränkeautomaten in den Dienststellen der Stadt Wien entsprechend der ÖkoKauf Wien-Kriterien, Einsatz von Mehrwegtransportverpackungen im Lebensmittelbereich (Gemüse, Schulessen, ...), Mehrwegverpackungen für Speisen.

9.2.2 Mehrwegtransportverpackungen (MTV)

Forcierung von Mehrwegtransportverpackungen in relevanten Bereichen wie zum Beispiel durch Gespräche mit Stakeholdern, Vereinbarungen mit Lieferanten, Konzeption/Einführung einer Wiener Mehrwegkiste. In einer Studie wurden Abfallvermeidungspotentiale und Ansatzpunkte erhoben, die in der Folge umgesetzt werden.

9.2.3 Forcierung von Mehrweggetränkeverpackungen auf Bundes- und EU-Ebene

„R-Maßnahme“

Einsetzen für Modelle zur Förderung von Mehrweggetränkeverpackungen auf Bundes- und EU-Ebene (zum Beispiel ökonomische Anreize oder rechtlich verbindliche Maßnahmen, Kennzeichnungspflicht für Mehrweg und Einweg), Ziel ist der Erhalt und Ausbau der Mehrweg-Getränkeverpackungen, um die Wahlfreiheit der KonsumentInnen, die derzeit nicht gegeben ist, wiederherzustellen und Abfälle der ökologisch insgesamt nachteiligeren Einweggetränkeverpackungen zu vermeiden.

9.2.4 Windelgutschein für Mehrwegwindeln

Weiterführung der Förderung des Windelgutscheins und Bewusstseinsbildung bei Eltern zu Mehrwegwindeln. Seit 2003 gibt es finanzielle Unterstützung seitens der Stadt Wien in Form des Windelgutscheins (100€). Im Laufe der Wickelperiode fallen circa 1 Tonne Restmüll an Windeln an.

9.2.5 Mehrweg für die Speisenversorgung in Krankenhäusern, Kindergärten und Schulen der Stadt Wien

„R-Maßnahme“

Erhebung des Status Quo inklusive anfallender Mengen pro Tag, Ausloten der Möglichkeiten (zum Beispiel Lagerung, Reinigung), Mehrweg bei der Speisenversorgung von Krankenhäusern, Kindergärten und Schulen einzusetzen. Ziel ist die Einsparung von Einweg-Gebinden durch die Verwendung von Mehrwegsystemen bei der Speisenversorgung.

9.2.6 Mehrweggeschirr Take-Away

Unterstützung (z. B. finanzielle, organisatorische, fachliche, ...) beim Aufbau eines Mehrwegsystems für Take-Away Geschirr in Wien. KundInnen können das Essen im Mehrweg-Geschirr mitnehmen und in allen Unternehmen, die beim Mehrwegsystem mitmachen, zurückgeben. Bei der Unterstützung soll keine Einschränkung auf ein bestimmtes System erfolgen.

Für die Übergabe von Lebensmitteln in eigene mitgebrachte Gebinde soll in enger Abstimmung mit den Verantwortlichen für die Lebensmittelhygiene und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen in der Stadt Wien ein einheitliches Wording entwickelt werden.

Die „Verpflegung unterwegs“ ist in den vergangenen Jahren stark angestiegen und es fallen dadurch mehr Einwegverpackungen an. Mit dem Projekt werden Einwegverpackungen vermieden und Littering reduziert.

9.2.7 Mehrweg Coffee To Go

Forcierung der Verwendung von Mehrweggebinden bei Coffe To Go in Wien. Zum Beispiel durch Informationskampagnen, Informationen auf Websites der Stadt Wien, Kooperationen mit Bäckereien und anderen Ausgabestellen, Prüfung eines Kaffeebecher-Pfandsystems für Wien. Der zunehmende Take-Away Konsum bei Kaffee verursacht ansteigende Mengen an Abfällen durch Einweg-Becher. Mehrwegsysteme und Maßnahmen zur Attraktivierung von Mehrweg Coffee To Go (z. B. Preisnachlässe bei selbst mitgebrachtem Becher) in diesem Bereich sind bereits in mehreren Städten und Projekten erprobt und können einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung und Ressourcenschonung leisten.

9.3 Abfallvermeidung und Wiederverwendung am Bau

9.3.1 Lehrinhalte „Abfallarmes Bauen“

Unterstützung von Bildungseinrichtungen (z. B. Universitäten, berufsbildende Schulen) zu Lehrveranstaltungen zum Thema Abfallvermeidung, im Schwerpunkt abfallarmes Bauen.

9.3.2 Wiederverwendung von gebrauchten Gebäudeteilen

Unterstützung von Vorhaben, welche Abfallvermeidung beziehungsweise Re-Use von gebrauchten Gebäudeteilen gemäß Recyclingbaustoff-VO umsetzen. Dabei werden die für eine Wiederverwendung geeigneten Gebäudeteile/Bauprodukte (zum Beispiel Fenster, Türen, Heizkörper), Bauelemente (zum Beispiel Treppen, Wand-/Deckenverkleidungen, Dachkies) und Ausstattungsobjekte aus Abbruch- und Sanierungsobjekten ausgebaut. Die so gewonnenen Bauprodukte/-elemente werden veräußert beziehungsweise in neuen Bauvorhaben wieder eingebaut. Re-Use trägt zur Zielerreichung des seitens der EU vorgegebenen Verwertungsziels von 70 % Bauabfällen bis 2020 bei. Die Unterstützung erfolgt in Form von Förderungen und dem Einbringen von fachlicher Expertise. Zielgruppen sind beispielsweise sozialökonomische Betriebe, sowie gewerbliche Unternehmen in diesem Geschäftsfeld (z.B. Handwerksbetriebe, Reparaturbetriebe, Abrissunternehmen, Baufirmen, Planungsbüros). Ziel ist, Abfallvermeidung und Re-Use im Baubereich am Markt zu etablieren.

9.3.3 Reduktion der Straßenkonstruktionsdicken

„R-Maßnahme“

Prüfung der Möglichkeit, die Straßenkonstruktionsdicken zu reduzieren und damit auch die Inanspruchnahme von Deponievolumen zu reduzieren. Bei positiver Prüfung erfolgt die Umsetzung.

9.3.4 Schulsanierungen statt Neubau

Schulgebäude und weitere öffentliche Gebäude der Stadt Wien sollen weiterhin so weit als möglich erhalten und saniert werden, da durch die Erhaltung der Bausubstanz und Weiternutzung der höchste Abfallvermeidungseffekt erzielt werden kann. Bei Abbruch und Neubau wäre mit einem sehr viel höheren Abfallaufkommen zu rechnen. Sanierungen führen zu einer erheblich verlängerten Lebensdauer unter hoher Ressourcenschonung.

9.3.5 ÖkoKauf Wien Kriterien Bauteile und Baumaterialien

Erweiterung der ÖkoKauf Wien Kriterien für bestimmte Baumaterialien und Bauteile um die Aspekte Reparaturfähigkeit, Trennbarkeit und Wiederverwendbarkeit. Wiederverwendung von Bauteilen und Baumaterialien wird in Zukunft zunehmende Bedeutung haben. Bei der Erstellung der Kriterien ist auch auf mögliche negative Umwelt- oder Qualitätsauswirkungen zu achten.

Das 20-jährige Bestehen von ÖkoKauf Wien wird zum Anlass genommen, ein neues PR-Konzept zu entwickeln und umzusetzen, mit dem Ziel, noch mehr Außenwirkung zu erlangen (inkl. Facebook-Auftritt und Broschüre).

9.3.6 Bauplatzübergreifender Massenausgleich bei Großbaustellen

„R-Maßnahme“

Prüfen, wie BauträgerInnen verpflichtet werden können, einen bauplatzübergreifenden Massenausgleich bei Großbaustellen nach einer positiven Kosten-Nutzen-Analyse umzusetzen (z. B. im Rahmen von Verträgen). Ein bauplatzübergreifender Massenausgleich (siehe Bauprojekte Seestadt Aspern oder Hauptbahnhof) ermöglicht große Ressourceneinsparungen, weniger Baustofftransporte und Kosteneinsparungen. Dafür sollten verbindliche Vorgaben erarbeitet werden (zum Beispiel im Rahmen von Bebauungsbestimmungen im Flächenwidmungsverfahren). (siehe dazu auch die Ökokaufrichtlinie Umweltorientierte Bauabwicklung).

9.4 Lebensmittelabfälle

9.4.1 Lebensmittelweitergabe auf Märkten

Unterstützung (z. B. finanziell, fachlich, organisatorisch, ...) von sozialen Einrichtungen, damit sie auf Wiener Märkten, insbesondere dem Großmarkt Wien, überschüssiges beziehungsweise nicht verkaufbares Obst und Gemüse übernehmen und Armutsbetroffenen zur Verfügung stellen können. Dadurch werden Obst- und Gemüseabfälle vermieden.

9.4.2 Leitfaden zur Weitergabe von Lebensmitteln in Wien

Erstellung eines Leitfadens zur Weitergabe von Lebensmitteln von Produzenten, Handel, Haushalten und Gastronomie in Wien: konkrete Informationen zu Abläufen, Rahmenbedingungen, mögliche Annahmestellen, etc. in Wien. Im Leitfaden wird auf bereits bestehende Leitfäden betreffend Kooperation zwischen Lebensmittelbranche und sozialen Einrichtungen Bezug genommen.

9.4.3 Leitlinien zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Wiener Krankenhäusern, Kindergärten und Schulen

Lebensmittelabfälle von Krankenhäusern, Kindergärten und Schulen, die bei der Verarbeitung und beim Verbrauch anfallen, sollen so weit als möglich vermieden werden durch Ausarbeitung und Kommunikation von Leitlinien in Abstimmung mit den Stakeholdern, sowie Vermittlung in der Aus- und Weiterbildung der MitarbeiterInnen.

9.4.4 Nachernte in der Landwirtschaft

Pilotprojekt zur Nachernte in der Landwirtschaft. Ermittlung des Potentials, Bedarfsanalyse zur Weiterverwendung und Entwicklung eines Dienstleistungskonzeptes, bei dem die Erfahrungen aus bestehenden Pilotprojekten berücksichtigt werden.

9.4.5 Kochevents und Beratung für Gastronomiebetriebe

Bewerbung von Weiterbildungsangeboten für Wiener Gastronomiebetriebe: Events mit einem Workshopcharakter oder spezielle Beratungen. GastronomInnen, Küchenpersonal, KöchInnen, KüchenchefInnen, Lehrlinge aus den unterschiedlichsten Gastronomiebetrieben oder SchülerInnen aus höheren Bundeslehranstalten nehmen an den Veranstaltungen teil, um gemeinsam zu kochen und über die Thematik der Lebensmittelverschwendung zu diskutieren.

9.4.6 Bewusstseinsbildungskampagne "Vermeidung von Lebensmittelabfällen"

Erarbeitung und Durchführung einer Bewusstseinsbildungskampagne "Vermeidung von Lebensmittelabfällen" für Haushalte und weitere Zielgruppen wie z.B. SchülerInnen aus höheren Bundeslehranstalten unter Berücksichtigung bestehender Projekte. Die Kampagne enthält auch Informationen für Haushalte zum bewussten Einkauf, zur Lagerung, zum Mindesthaltbarkeits- und zum Verbrauchsdatum sowie zur Genussfähigkeit von bestimmten Lebensmitteln nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums.

9.4.7 Informationen zu Lebensmittelabfallvermeidung bei Veranstaltungen

Informationen zum Thema „Lebensmittelabfallvermeidung bei Veranstaltungen“ verbreiten. Betriebe und Institutionen unterstützen, die zum Beispiel durch Information beitragen können im Rahmen von OekoBusiness Wien, United Against Waste etc.

9.5 Ökologische Beschaffung

9.5.1 ÖkoKauf Wien

ÖkoKauf Wien ist ein abteilungs- und geschäftsgruppenübergreifendes Leitprogramm für die ökologische Beschaffung der Stadt Wien und enthält eine Reihe von Maßnahmen zur Abfallvermeidung. Laut einem Erlass des Magistratsdirektors sind alle Ergebnisse von ÖkoKauf Wien verbindlich anzuwenden. ExpertInnen entwickeln in den jeweiligen Arbeitsgruppen Kriterienkataloge und Richtlinien um den Einkauf von Waren, Produkten und Leistungen durch die Dienststellen der Stadt Wien stärker an ökologischen Gesichtspunkten zu orientieren; ÖkoKauf Wien ist dazu in seiner Struktur und Organisation zu stärken und zu unterstützen. Die Ergebnisse werden auf der Website allen zur Nachahmung zur Verfügung gestellt. Weiterführung und Weiterentwicklung.

9.5.2 Ökobeschaffungsnetzwerk

„R-Maßnahme“

Fortsetzung des Dialogs und der Vernetzung mit anderen öffentlichen Beschaffungseinrichtungen, um ressourcenschonende, abfallarme aber auch ökonomisch optimierte Beschaffung zu erreichen (Harmonisierung von Ausschreibungskriterien, Erfahrungsaustausch).

9.5.3 Maßnahmen im Bereich IT

Fortführung der Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Green-IT: z. B. Verlängerung der Nutzungsdauer der Geräte und sinnvoller Mix von PCs, Notebooks und Thin Clients; Forcierung von Thin Clients sowie Servervirtualisierung; Reduktion der Einzeldrucker durch Umstieg auf Multifunktionsdrucker mit JustPrint-Funktionen; Reduktion bei Festnetz-Endgeräten durch Einsatz von Alternativen wie z. B. über PC mit Headset. Zentralisierung auf eine Telefonanlage und damit Reduktion von lokalen Telefonanlagen im Rahmen des Programms „Kommunikation 2020“. Durch diese Maßnahmen werden Elektroaltgeräte vermieden, da die neue Gerätegeneration langlebiger ist (z. B. weniger bewegliche Teile). Durch JustPrint Funktionen wird Papier und Toner eingespart, außerdem werden über den gesamten Lebenszyklus durch diese Maßnahmen Treibhausgasemissionen vermieden. Ziel ist auch eine stärkere Vernetzung zwischen MA 1 (IT-Strategie) und den Abfallvermeidungsverantwortlichen.

9.6 Green Events

9.6.1 ÖkoEvent

ÖkoEvent ist die Dachmarke für nachhaltige Veranstaltungen und ein Prädikat, mit dem ökologische Veranstaltungen gekennzeichnet werden können. Dazu ist unter anderem eine Reihe von Abfallvermeidungsmaßnahmen wie zum Beispiel Mehrwegsysteme einzusetzen. Im Rahmen von ÖkoEvent gibt es ein Beratungsangebot für VeranstalterInnen sowie eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit mit eigener Website. Hier sind auch Hintergrundinformationen, Tipps, Anregungen und Bezugsquellen zu finden. ÖkoEvent wird laufend weiterentwickelt. Ziel ist, dass möglichst viele Veranstaltungen in Wien als ÖkoEvents durchgeführt werden.

9.6.2 Mehrwegdienstleistungsangebote für Veranstaltungen

Mit dem Geschirrmobil, dem Wiener Mehrwegbechersystem und Kunststoffmehrweggeschirr und -besteck können VeranstalterInnen eine umweltfreundliche Veranstaltung mit nur geringem Abfallanfall durchführen. Das Mehrwegangebot soll unter Berücksichtigung von Informationen zum Bedarf (zum Beispiel zu Spitzenzeiten) optimiert werden.

9.6.3 Bund-Bundesländernetzwerk „Green Events Austria“

„R-Maßnahme“

Im Netzwerk Green Events Austria tauschen sich die Länder untereinander betreffend nachhaltiger Veranstaltungen aus. Die Stadt Wien beteiligt sich von Beginn an aktiv an dem Netzwerk. Ziel ist der gegenseitige Erfahrungs- und Know-how-Austausch, um die Rahmenbedingungen für nachhaltige Veranstaltungen zu optimieren, sowie die Ausarbeitung gemeinsamer Standards, die Weiterentwicklung von begleitenden gemeinsamen Maßnahmen wie zum Beispiel des Wettbewerbs „Nachhaltig gewinnen!“ und der Infothek, einem Suchportal für nachhaltige Produkte und Dienstleistungen. Abfallvermeidungsmaßnahmen sind bei allen Green Events wichtig. Beteiligt sind die LändervertreterInnen aus den Bundesländern und BMNT.

9.6.4 Kontrolle Mehrweggebot und Abfallkonzept bei Veranstaltungen

Das im Wiener AWG verankerte Mehrweggebot bei Veranstaltungen und das verpflichtende Abfallkonzept ab 2000 BesucherInnen sind effektive Abfallvermeidungsmaßnahmen. Die Bestimmungen werden laufend/ stichprobenartig kontrolliert.

9.6.5 Evaluierung der Ökologisierung der Events der Stadt Wien

„R-Maßnahme“

Evaluierung der Verpflichtung, Veranstaltungen der Stadt Wien ökologisch durchzuführen. Erfahrungen aufbereiten.

9.7 Info und Bewusstseinsbildung allgemein

9.7.1 Umweltbildungsprogramm EULE (Erleben, Unterhalten, Lernen und Erfahren) mit Schwerpunkt Abfallvermeidung

Im Rahmen des Umweltbildungsprogramms EULE (Erleben, Unterhalten, Lernen und Erfahren) der Stadt Wien gibt es eine Vielzahl von Angeboten für Kinder, Jugendliche, Familien, Schulen und Kindergärten, um den Kids Umwelt- und Naturschutz näher zu bringen; Evaluierung und Schwerpunktsetzung Abfallvermeidung

9.7.2 Abfallberatung in Wien

Die Abfallberatung der Stadt Wien ist die Anlaufstelle für alle Fragen rund um Abfallwirtschaft für die Wiener Bevölkerung. AbfallberaterInnen informieren auch zum Thema Abfallvermeidung wie Upcycling, Re-Use und Lebensmittelabfälle. Sie arbeiten mit Schulen zusammen und halten Exkursionen, Workshops und Vorträge ab.

9.7.3 PUMA: Bewusstseinsbildung bei MitarbeiterInnen der Stadt Wien

Im Rahmen des Programms PUMA (Umweltmanagement im Magistrat der Stadt Wien) sollen auch Aktivitäten zur Sensibilisierung der Verwaltungsbediensteten in Bezug auf Abfallvermeidung fortgeführt werden und gezielt Schwerpunkte gesetzt werden (z. B. Ökologisierung von Veranstaltungen im Magistrat).

9.7.4 Informationen zur Abfallvermeidung beim Wiener Mistfest

Beim jährlichen Mistfest, einem zweitägigen Großevent zum Thema Abfallwirtschaft der Stadt Wien und vielen Initiativen gibt es zahlreiche Informationsangebote und Aktivitäten für die Wiener Bevölkerung zum Thema Abfallvermeidung. Ziel ist die Sensibilisierung der Bevölkerung für Abfallvermeidung und für weitere abfallwirtschaftliche Themen.

9.7.5 Informationen zur Abfallvermeidung auf Websites der Stadt Wien

Informationen zur Abfallvermeidung auf Websites der Stadt Wien, z. B. www.wenigermist.at, www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/vermeidung/, www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/abfallvermeidung/index.html;

Auch beim Wiener Krankenanstaltenverbund und bei PUMA (Wien-Intern) sind Informationen über Abfallvermeidung zu finden

Die Website wenigermist.at informiert die WienerInnen zum nachhaltigen, ressourcenschonenden und abfallvermeidenden Lebensstil. Sehr beliebt sind Themen, bei denen die Menschen persönlich betroffen sind, wie die Papierflut durch Prospekte. Die WienerInnen werden mit konkreten Tipps zu Veranstaltungen und DIY-Anleitungen zum Nach- und Mitmachen animiert. Die Website wird häufiger auf Mobiltelefonen gelesen und sie wird mit sozialen Medien der Stadt Wien vernetzt.

Die wichtigsten Basis-Informationen sollen ohne Deutsch-Kenntnisse verständlich sein.

9.7.6 Clever einkaufen für die Schule

Das Angebot "Clever einkaufen für die Schule" stellt Produktinformationen für umweltfreundliche Schulmaterialien für SchülerInnen und Eltern zur Verfügung wie z. B.: Qualitätsmerkmale und Umweltzeichen, Materialien und Methodensets. Clever einkaufen für die Schule ist ein Projekt des BMNT, das in Wien im Rahmen von ÖkoKauf Wien, PUMA und in Zusammenarbeit mit dem Stadtschulrat umgesetzt wird.

9.7.7 Informationsunterlagen und Projekte zur Abfallvermeidung an Schulen

Erarbeitung und Verteilung von Informationsunterlagen zur Abfallvermeidung und Unterstützung von Projekten zur Abfallvermeidung an Schulen (Beratung, Bewusstmachung, Sensibilisierung) sowie gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Verbreitung von Good-Practice-Beispielen zu Möglichkeiten der Abfallvermeidung in Schulen. (In Ergänzung zum Programm EULE und der Abfallberatung Wien).

9.7.8 Abfallvermeidung in Sportvereinen

Bewusstseinsförderung zu Abfallvermeidung im Vereinsleben und bei Events in Wiener Sportvereinen unterschiedlichster Sportarten (Fußball, Eishockey, Handball, etc.).

9.7.9 Information, Beratung und Bildung für die Wiener Bevölkerung

Durchführung von Informations-, Beratungs- und Bildungstätigkeit für die Wiener Bevölkerung zum Thema Ressourcenschonung und Abfallvermeidung in relevanten Themenfeldern wie z. B. Ernährung, Reinigung, Ökotextilien, Konsum, Bauen und Wohnen, Grünraum und Garten, Mehrweg, Re-Use und Reparatur. Verwenden von geeigneten Kommunikationskanälen, um die wichtigsten Zielgruppen zu erreichen wie z. B. Websites, Social Media, telefonische Beratung, Newsletter und andere Informationsmedien sowie Medienarbeit. Zurverfügungstellung von praxisnahen und umsetzbaren Handlungsvorschlägen. Mit den Aktivitäten werden Ressourcen sowie Abfälle eingespart.

9.7.10 Leicht verständliche Abfallvermeidungsinformationen

Inhalte zum Thema Abfallvermeidung werden anschaulich mit Bildern (z. B. Piktogramme) und in einfacher Sprache (Standard "leichter lesen") für Zielgruppen, die noch keine guten Deutschkenntnisse haben, aufbereitet. Die Inhalte können z. B. in Deutschkursen eingesetzt werden. Menschen aus anderen Ländern sind häufig mit dem Angebot an Abfallvermeidungs-Maßnahmen und dem Abfallwirtschaftssystem in Wien noch nicht vertraut, z. B. dass Wiener Wasser getrunken werden kann. Die Unterlagen können von den TrainerInnen im Unterricht eingesetzt werden.

9.7.11 Wiener Leitungswasser statt verpacktem Wasser

Verstärkte Bewusstseinsbildung über die hohe Qualität des Wiener Trinkwassers. Weiterführung, Erweiterung und Intensivierung der Aktivitäten zur Bewerbung des Wiener Trinkwassers, z. B. durch Informationsangebote für TouristInnen und Kooperationen mit der Tourismusbranche, mehrsprachige und bildliche klare Kennzeichnung aller Trinkwasser-Brunnen inkl. der Hydranten, Verstärkte Einbindung der Informationen in Apps, Webseiten, etc. Mit der Maßnahme wird der Konsum von Wiener Leitungswasser gefördert und damit wird der Anfall von Getränkeverpackungen reduziert.

9.8 Abfallvermeidung in Betrieben

9.8.1 OekoBusiness Wien

Unternehmen erhalten geförderte Beratung und Informationen zu umweltrelevanten Themen und Nachhaltigkeit. Für jede Betriebsgröße und Branche wird ein passendes Format (z. B. ÖkoProfit, EMAS, nachhaltige Produkte und Dienstleistungen, ...) angeboten. Bei erfolgreichem Abschluss erhalten die Betriebe eine Auszeichnung. Die Umsetzung von Maßnahmen zur Ressourcenschonung und Abfallvermeidung in den Unternehmen gehören zu den wichtigsten Schwerpunkten bei OekoBusiness Wien. Durch die Aktivitäten der

Umweltbericht

Betriebe werden jährlich ca. 7.500 t gefährliche Abfälle und 126.000 t nicht gefährliche Abfälle vermieden. OekoBusiness Wien wird laufend weiterentwickelt und an aktuelle Anforderungen angepasst (z. B. stärkere Vernetzung der Unternehmen, Empowerment, ...)

Im Rahmen von OekoBusiness Wien wird auch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle gefördert, die umweltfreundlichere Alternativen zu Produkten in Form von Produktdienstleistungen bieten; z. B. gemeinschaftliche Nutzung, Miete/Leasing/Contracting statt Kauf. Produktdienstleistungen sind in vielen Fällen deutlich ressourcenschonender und abfallvermeidender als die durch sie ersetzten Produkte. Produktdienstleistungen reduzieren den Bedarf an Produkten. Die eingesetzten Produkte sind in der Regel auf eine lange Nutzungsdauer ausgerichtet.

Mit dem Umweltpreis der Stadt Wien werden jährlich Unternehmen für besonders innovative Maßnahmen im betrieblichen Umweltschutz ausgezeichnet.

9.9 Weitere Maßnahmen

9.9.1 Zivilgesellschaftliche Initiativen mit Abfallvermeidungsbezug

Unterstützung zivilgesellschaftlicher Initiativen mit Abfallvermeidungsbezug z. B. durch Information und Beratung (Websites, Veranstaltungen, Rechtsberatung), Bewerbung, Infrastruktur oder Förderungen.

In den letzten Jahren zeigt sich in unterschiedlichen Bereichen ein Trend zu zivilgesellschaftlichen Initiativen mit Abfallvermeidungsbezug. Beispiele hierfür sind Do-it-yourself-Reparaturinitiativen wie Repair Cafés, Reparaturworkshops, offene Reparaturwerkstätten etc., die unmittelbar durch Reparaturen Abfälle vermeiden und darüber hinaus auch Bewusstsein zu ressourcenschonendem Konsum schaffen. Initiativen zur gemeinsamen Nutzung von Ressourcen („Sharing Economy“) wie z. B. Tauschinitiativen, Leihläden, etc. verringern den Bedarf an Produkten und die in der Folge anfallenden Abfälle. Weitere Beispiele sind FoodCoops und Urban Gardening Initiativen (z. B. Gemeinschaftsgärten), die einen bewussteren Umgang mit Lebensmitteln forcieren und einen Beitrag zur Lebensmittelabfallvermeidung, sowie zur Vermeidung von Lebensmittelverpackungen leisten können.

Die Initiativen werden vielfach durch großes Engagement von Freiwilligen getragen und bringen einen ökologischen und sozialen Nutzen für die Gesellschaft. Die Stadt unterstützt dieses zivilgesellschaftliche Engagement durch die Schaffung förderlicher Rahmenbedingungen und geeigneter Infrastruktur.

9.9.2 Abfallvermeidungskriterien bei Subventionen

„R-Maßnahme“

Informationen an die Dienststellen in Wien, um Bewusstsein zu schaffen, wie abfallvermeidende Kriterien in die Subventionsvergabe einfließen können (z. B. über PUMA und mit konkreten Kriterienvorschlägen).

Bei der Subventionierung von Veranstaltungen durch die Stadt Wien sind die SubventionsnehmerInnen auf die ÖkoEvent Kriterien hinzuweisen und auf eine Ausrichtung als ÖkoEvent hinzuwirken. Veranstaltungen der Stadt Wien sind nach Möglichkeit entsprechend der PUMA Anforderungen als „ÖkoEvent“ zu organisieren.

9.9.3 Abfallvermeidende Angebote im Handel

„R-Maßnahme“

Die Stadt Wien lädt die Nachhaltigkeitsabteilungen von großen Handelsketten zum Dialog, um Abfallvermeidungsmaßnahmen zu diskutieren (zum Beispiel über Themen wie: verstärkte Werbung für abfallvermeidende Angebote, Reduktion von Verpackungsmaterial bei bestimmten Angeboten, Maßnahmen zur qualitativen Abfallvermeidung, ...).

9.9.4 Forcierung der Abfallvermeidung auf EU-Ebene

„R-Maßnahme“

Die Stadt Wien bringt sich in Gremien der EU und weiterer internationaler Interessenvertretungen ein, um die Abfallvermeidung zu forcieren (z. B. rechtliche Maßnahmen, um die Wiederverwendung abzusichern, Wiederverwendungsquoten in der Elektroaltgeräte richtlinie (EAG-RL), rechtl. Maßnahmen zur werterhaltenden Sammlung von Geräten, Maßnahmen zur Verlängerung der Lebensdauer und zur Reparaturfähigkeit von Produkten). Beispiele für Gremien: Eurocities, Municipal Waste Europe, ISWA. Die Mitwirkung soll einen Beitrag zu einer rechtlichen Absicherung von Abfallvermeidung bewirken.

9.9.5 Schaffung eines Anreizsystems für BürgerInnen für immateriellen Konsum

Entwicklung eines treffsicheren Anreizsystems zur Nutzung immaterieller, abfallvermeidender Dienstleistungen, z.B. in Form eines Gutscheinheftes (z.B. für Besuch von Wellness-Centern, Volkshochschulkursen, Bädern, Kultur, etc.) für BürgerInnen, die positive Leistungen zur Wiener Abfallwirtschaft erbringen (z.B. Abgabe von Gegenständen für die Wiederverwendung).

9.10 Check der Abfallvermeidungsmaßnahmen auf erhebliche Umweltauswirkungen

Es werden keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch die Umsetzung dieser Abfallvermeidungsmaßnahmen erwartet. Im Gegenteil, durch die Realisierung der Maßnahmen können neben den positiven Umwelteffekten der qualitativen und quantitativen Abfallvermeidung auch weitere positive Umweltauswirkungen erzielt werden.

Hervorzugeben sind hier beispielsweise die Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen. Damit können wertvolle Ressourcen während des gesamten Lebenszykluses von der Herstellung der Lebensmittel (z. B. Düngemittel, Wasser) bis hin zur Entsorgung eingespart werden. Auch der Transport und damit der Bedarf an fossilen Brennstoffen werden dadurch reduziert.

Durch die Re-Use Maßnahmen und Maßnahmen zur Weiter und Wiederverwendung können im Bereich der Elektroaltgeräte wertvolle Metalle, u.a. auch seltene Erden eingespart werden. Massenmäßig von besonderer Relevanz bei der Einsparung von Metallen ist die Weiterverwendung von skartierten Fahrzeugen.

Besonders große Massen werden beim Abriss und dem Neubau von Infrastrukturprojekten benötigt und bewegt. Durch die angedachten Maßnahmen werden weniger Primärrohstoffe wie z.B. Sande und Zement benötigt und damit die Transportwege dadurch reduziert. Durch spezielle Maßnahmen wie den Bauplatzübergreifenden Massenausgleich wird zudem Deponievolumen (Bodenaushub, Baurestmassen) eingespart.

10 MAßNAHMEN UND ALTERNATIVEN DES WIENER ABFALLWIRTSCHAFTSPLANS 2019-2024 UND IHRE BEWERTUNG

Nach Jahren der kontinuierlichen Optimierung und nach der Umsetzung der Ergebnisse der vorangegangenen SUPs (1999–2001, 2006/07 und 2011/12) befindet sich die Abfallwirtschaft in Wien heute auf einem sehr hohen Niveau. Die SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 konzentrierte sich daher auf jene 13 Themen der Wiener Abfallwirtschaft, bei denen noch Verbesserungspotentiale sinnvoll ausgeschöpft werden konnten und daher die Wiener Abfallwirtschaft weiter optimiert werden konnte.

Diese 13 Themen sind:

1. Abfallsammlung
 - 1.1. Restmüllsammlung
 - 1.2. Getrennte Altstoffsammlung – Allgemein
 - 1.3. Getrennte Altstoffsammlung – Berechnungsmethoden
 - 1.4. Getrennte Altstoffsammlung – Biogene Abfälle
 - 1.5. Getrennte Altstoffsammlung – Metalle, Kunststoffverpackungen und Getränkeverbundkartons
 - 1.6. Mistplätze
 - 1.7. Sammlung von Problemstoffen, Elektroaltgeräten (groß, klein) und Altspeiseöl.
2. Abfallaufbereitung
3. Kapazitäts- und Risikomanagement
4. Bioabfallwirtschaft
5. Zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks Simmering
6. Baurestmassen und Bauabfälle
7. Verbrennungsrückstände
 - 7.1. WSO 4 Bettasche
 - 7.2. MVA Schlacke
 - 7.3. MVA Flugaschen
 - 7.4. MVA Filterkuchen
 - 7.5. Klärschlammasche
8. Neue Abfallarten und neue Emissionen
9. Öffentlichkeitsarbeit
10. Klimaschutz
11. Digitalisierung
12. Know-How-Transfer und Erfahrungsaustausch
13. Infrastruktur

Im Zuge der Erarbeitung des Wiener Abfallwirtschaftsplans wurden **98 Maßnahmen** in den Wiener Abfallwirtschaftsplan bzw. das Wiener Abfallvermeidungsprogramm aufgenommen. Davon wurden **3 Maßnahmen** im Rahmen einer Alternativenprüfung umfassend untersucht und bewertet.

In diesem Kapitel werden die Entwicklungen der Maßnahmen und die Ergebnisse des Alternativenvergleichs bei den Themen Problemstoffsammlung, Kapazitäts- und Risikomanagement sowie Baurestmassen und Bauabfälle dargestellt.

10.1 Abfallsammlung

10.1.1 Maßnahmen zur Restmüllsammlung

- Neue Dienstleistungen prüfen (z. B. ist Hinausbringen der Behälter in Kleingarten-Anlagen für Ältere mühsam, könnte man als Dienstleistung gegen Entgelt anbieten (dafür Tarife vorsehen))
- Prüfen, ob in bestimmten Gebieten in Wien die 14-tägige Entleerung der Restmüllbehälter möglich ist, kombiniert mit einer Änderung des Gebührensystems (Änderung des Wiener AWG).
- Die Öko-Kauf Richtlinie Entsorgungsdienstleistungen soll auf Aktualität geprüft und laufend aktualisiert werden. Maßnahmen zur getrennten Altstoffsammlung.
- Zur Ermittlung der spezifischen Restmüllmenge pro Kopf und Jahr aus Haushalten sollen in einem repräsentativen Gebiet (ohne Gewerbemüllmengen) die entsprechenden Daten ermittelt werden.

10.1.2 Maßnahmen zur getrennten Altstoffsammlung

10.1.2.1 Allgemein

- Intensivierung der Sammlung der Altstoffe durch Anpassung der Sammelseln (qualitativ, quantitativ):
 - Überprüfung der vorhandenen Dichte der Altstoffsammel-Möglichkeiten; wenn Altstoffe nicht auf der Liegenschaft gesammelt werden, sollen Maximalentfernungen zur nächsten Sammelinsel festgelegt und die Sammelseln nach Möglichkeit entsprechend verdichtet werden.
 - Prüfen, ob die Altstoff-Sammelinseln in der Parkspur und nicht auf dem Gehsteig aufgestellt werden können.
 - Dort, wo es sinnvoll ist, auf den Sammelseln Gefäße für möglichst alle Altstoffe anbieten.

Umweltbericht

- Starter-Kit zur getrennten Abfallsammlung bei Neubezug von Wohnungen (z. B. Informationsmaterialien, Vorsammelhilfen, etc.).
- Prüfen, ob bei neuen Häusern schon ab 10 Wohneinheiten im Müllraum verpflichtend Platz für Behälter aller Altstofffraktionen eingeplant werden kann (Vidierungs-Leitfaden für PlanerInnen).
- Bessere Erfassung der Altstoffe von großen Verkehrsbetrieben (z. B. Wiener Linien, ÖBB-Bahnhöfe).
- Angebote zur Information/Beratung zur getrennten Sammlung von Altstoffen für Reinigungspersonal, SchulwartInnen, HausbetreuerInnen und für BeschafferInnen, Management etc. im Reinigungsbereich z. B. von ÖkoBusiness Wien.
- Gesetzliche Rahmenbedingungen schaffen, dass bestimmte Altstoffe aus den Haushalten, wie z. B. Altpapier, Kunststoffe, etc., der Gemeinde Wien zu überlassen sind
- Information der HausbewohnerInnen, dass die Entsorgungskosten für die Biotonne oder andere Altstoffbehälter bei zu starker Verunreinigung im Einfamilienhausbereich oder über die Hausverwaltung verrechnet werden (in Zusammenarbeit mit der Öffentlichkeitsarbeit).
- Prüfung der Sammlung von neuen Fraktionen (z. B. Hartkunststoffe).
- Bewusstsein bei KüchenplanerInnen und ArchitektInnen schaffen, damit mehr Platz für die praxisgerechte Vorsammlung von Altstoffen in der Küche eingeplant wird. Darauf hinweisen, dass Küchenabfallzerkleinerer in Wien verboten sind.
- Zur Verbesserung der Abfalltrennung in Wohnhausanlagen soll die Kooperation z.B. mit MietervertreterInnen und Mieterbeiräten von Wohnbaugenossenschaften bzw. Wohnhausanlagen-BetreiberInnen forciert werden.
- Es wird geprüft, ob die Vidierungs-Richtlinie zur Müllraumgestaltung so angepasst werden soll, dass in den Müllräumen von größeren Wohnhausanlagen Platz für eine Informations-Tafel zur getrennten Abfallsammlung vorzusehen ist.

10.1.2.2 Berechnungsmethoden

- Die Altstoff- und Restmüllanalyse soll österreichweit vereinheitlicht werden. Darauf aufbauend soll geprüft werden, ob beziehungsweise wie der Berechnungsmodus zur Netto-Recyclingquote und z. B. die Bezugsebene der getrennten Sammlung neu definiert werden sollen, um die Datenqualität & Vergleichbarkeit weiter zu verbessern, z. B.:
 - Herausrechnen der gewerbliche Mengen
 - Berücksichtigung des Wassergehaltes im Restmüll und in Altstoffbehältern

10.1.2.3 Biogene Abfälle

Intensivierung der Sammlung biogener Abfälle durch:

- Prüfen, ob die Biotonnensammlung intensiviert werden soll (z. B. mehr oder größere Biotonnen auf Liegenschaften ohne gewerbliche oder landwirtschaftliche Nutzung, bedeutet konkret Überdenken der „eine Biotonne pro 1.000 m² Regel“)
- Verbesserung der Vorsammlung in Küchen (Pilotprojekte mit Vorsammelhilfen)
- Akquise von zusätzlichen biogenen Abfälle von z. B. Friedhöfen, stadtnahen Betrieben für die Kompostierung
- Von den Webseiten der MA 42 und der MA 48 soll auf die Information zur Hausgartenkompostierung auf der Website von DIE UMWELTBERATUNG verlinkt werden

10.1.2.4 Metalle, Kunststoffverpackungen und Getränkeverbundkartons

- In ausgewählten Einfamilienhausgebieten, in denen Kunststoff-Flaschen im „Gelben Sack“ gesammelt werden, wurde ein Pilotversuch gestartet, um zu ermitteln, ob Metallverpackungen gemeinsam mit den Kunststoff-Flaschen im „Gelben Sack“ gesammelt werden können. Wenn der Pilotversuch zeigt, dass auf diese Weise mehr Metallverpackungen, vor allem Alu-Dosen, getrennt gesammelt werden können, soll er auf alle Einfamilienhausgebiete mit „Gelber Sack“-Sammlung ausgeweitet werden. Die Metallbehälter auf den öffentlichen Sammelinseln bleiben jedenfalls bestehen, da die gemeinsame Sammlung von Kunststoff-Flaschen und Metallverpackungen im „Gelben Sack“ ein Zusatzangebot für Einfamilienhaushalte ist.
- Neuausrichtung der Sammlung von Getränkeverbundkartons bzw. Neuausrichtung der Plastikflaschen- und Metall-Sammlung: Da die Öko-Box-Sammlung für Getränkeverbundkartons von der ARA in Wien Anfang 2018 eingestellt wird, sollen Getränkeverbundkartons künftig in der „Gelben Tonne“ beziehungsweise in Einfamilienhausgebieten im „Gelben Sack“ mitgesammelt werden. Es sollen dazu Pilotversuche durchgeführt werden, wie die Systemumstellung am wirkungsvollsten gestaltet kann, um die Menge und Qualität der getrennt gesammelten Altstoffe sowie die Akzeptanz der Bevölkerung zu erhöhen. Im Rahmen der Pilotversuche soll gleichzeitig auch untersucht werden, ob Plastikflaschen, Getränkeverbundkartons und Metall-Verpackungen gemeinsam in einer Tonne bzw. im „Gelben Sack“ gesammelt werden können. Die beiden Pilotversuche werden durch Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Anhand der Bewertungskriterien Sammelmenge, Störstoffanteil und Akzeptanz der Bevölkerung wird im Anschluss an die Pilotversuche entschieden, wie die Sammlung von Plastikflaschen, Getränkeverbundkartons und Metallen (Verpackung und Nichtverpackung) zukünftig in Wien umgesetzt werden soll.

Umweltbericht

Bei positivem Abschluss der Pilotversuche ist das Ziel, das neue Sammelsystem rasch in ganz Wien einheitlich einzuführen. Eine klare und breite Kommunikation an die Öffentlichkeit über verschiedene Medien wird möglichst bis Ende 2018 angepeilt.

Weitere Maßnahme:

- Im Fall der Umstellung der Leichtverpackungssammlung soll auch die Möglichkeit der Nachverdichtung der Holsysteme für Leichtverpackungen im großvolumigen Wohnbau geprüft werden. Wenn die Prüfung positive Ergebnisse hervorbringt, soll die Nachverdichtung durchgeführt werden.

Anmerkung zur Neuausrichtung der Sammlung von Getränkeverbundkartons bzw. Neuausrichtung der Plastikflaschen- und Metall-Sammlung:

Durch die Weiterentwicklung der Sortiertechnologien kann gewährleistet werden, dass die drei gemeinsam gesammelten Fraktionen (Plastikflaschen, Getränkeverbundkartons und Metalle) wieder in stofflich verwertbare Fraktionen getrennt werden. Durch die gemeinsame Sammlung der Fraktionen werden folgenden Vorteile erwartet:

- Verdichtung des Sammelsystems, da dann an allen Sammelsystemen Plastikflaschen und Metalle gesammelt werden.
- Durch die Verdichtung wird der Servicegrad für die Bevölkerung erhöht.
- Die Erfahrung aus anderen Bundesländern zeigt, dass die Sammelmengen im Allgemeinen und die Sammelmengen im speziellen bei den Getränkeverbundkartons deutlich erhöht werden können.
- Durch die Erhöhung der Sammelmengen bei den Getränkeverbundkartons gelangt weniger Aluminium in den Restmüll. Aluminium hat einen negativen Einfluss auf die in Wien praktizierte Behandlung der Verbrennungsrückstände.
- Erhöhung der Sammelmengen von Aluminiumdosen (wertvoller Sekundärrohstoff)
- Weniger Transportwege, da mit einem Sammelfahrzeug zukünftig alle drei Fraktionen abholt werden können (ökologischer und wirtschaftlicher Vorteil).
- Wirtschaftliche Verbesserung, da die gesonderte Sammlung der Öko-Box teuer war.
- Verbesserung des Stadtbildes, da die Öko-Box-Kartons nicht mehr vor den Haustüren stehen.

Hinsichtlich der stofflichen Verwertung der drei Fraktionen bringt das neue Sammelsystem keine Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand. Die Sammlung und Verwertung der Altstoffe bleibt in der Verantwortung der Sammel- und Verwertungssysteme für Verpackungen und nicht der MA 48. Durch das Kreislaufwirtschaftspaket der EU wird jedoch mehr Transparenz erwartet.

Stoffgleiche Materialien wie z.B. weitere Kunststoffverpackungen oder -Folien aus Haushalten werden vorerst weiterhin über den Restmüll entsorgt. Allerdings wird geprüft,

mit welchen Sammel- und Aufbereitungsmaßnahmen auch die Sammelquoten dieser Fraktionen in Zukunft erhöht werden können (siehe Maßnahme in Kapitel 10.2 (Abfallaufbereitung)).

10.1.3 Maßnahmen für Mistplätze

- Modernisierung, sowie Mistplatzkonzepte und -strategien fortführen
- Einheitliches Erscheinungsbild
- Kundenfreundliche Ausrichtung: Abgabemöglichkeit für Personen ohne Fahrzeug, Annahmestimmungen hinterfragen, überdenken neuer Dienstleistungen.
- Installation von Waagen damit auch Gewerbe anliefern kann.
- Installationen zur Gewinnung nachhaltiger Energie (PV-Anlagen)
- Prüfen, wie die zerstörungsfreie Abgabe von großen Stücken (z. B. Möbel, EAG) durch ein entsprechendes Angebot (separate Annahme) gefördert werden kann – für die anschließende Vorbereitung zur Wiederverwendung.

10.1.4 Maßnahmen und Alternative zur Sammlung von Problemstoffen, Elektroaltgeräten (klein, groß) und Altspeseöl

Beim Thema Sammlung von Problemstoffen, Elektroaltgeräten (klein, groß) und Altspeseöl wurden neben verschiedenen Maßnahmen (Kapitel 10.1.4.1) auch eine Alternative überprüft, um die beste Lösung aus verschiedenen Möglichkeiten herauszufiltern (Kapitel 10.1.4.2).

10.1.4.1 Maßnahmenliste

- Prüfen, wie die Sammlung von Problemstoffen und Elektroaltgeräten (klein und groß) durch Kooperation mit dem Handel intensiviert werden kann, so dass BürgerInnen z. B. EAG, Batterien und Motoröl verstärkt beim Handel und Spritzen und Medikamente bei Apotheken abgeben können. (Anmerkung: Bereits heute ist die kostenlose Rückgabemöglichkeit für Altgeräte beim größeren Handel möglich, wenn zugleich ein gleichartiges Neugerät gekauft wird ("1:1-Regelung"); EAG VO, 2005)).
- Prüfen, wie die Sammlung von Batterien und Akkus (z. B. Lithium-Ionen Batterien) sowie von sonstigen Problemstoffen und Altspeseöl verbessert werden kann, z. B. durch Vorsammelhilfen.
- Prüfen, ob es einen Zusatzauftrag an die Sammelfirmen, die von der MA 59 auf Märkten beauftragt sind, geben könnte, so dass sie auch Altspeseöl und EAG mitsammeln.

Umweltbericht

- Prüfen, ob Sammelboxen für Batterien an alle Haushalte zugestellt werden könnten (in Zusammenarbeit mit den Sammel- und Verwertungssystemen).
- Prüfen, ob man EAG im Paket per Post an die Sammel- und Verwertungssysteme schicken können soll, so wie es in Deutschland möglich ist. Anmerkung: Rücksprache mit der EAG-Koordinierungsstelle erforderlich.
- Prüfen einer Kooperation mit Zustelldiensten, so dass man bei der Lieferung von Waren im Gegenzug EAG zurückgeben kann (in Kooperation mit den Sammel- und Verwertungssystemen).
- Prüfen, ob man mit der Sperrmüllsammlung Kleinmengen an Problemstoffen, kleine Elektroaltgeräte und Altspeseöl sowie Re-Use-Ware mitsammeln kann.

10.1.4.2 Alternative: Sammlung von Problemstoffen, Elektrokleingeräten und Altspeseöl durch die MA 48

10.1.4.2.1 Hintergrund

Gesetzlicher Rahmen:

Problemstoffe im Sinne des AWG sind gefährliche Abfälle (Definition siehe Abfallverzeichnisverordnung § 4(1)), die in privaten Haushalten üblicherweise anfallen oder Abfälle aller anderen Abfallerzeugerinnen und -erzeuger, die nach Art und Menge mit privaten Haushalten vergleichbar sind und die sich in Gewahrsam der genannten Haushalte und Einrichtungen befinden.

Laut AWG § 16 Abs. 5 sind Problemstoffe getrennt zu sammeln und einem berechtigten Abfallsammler oder -behandler zu übergeben. Wer laut §79 Abs. 4 Problemstoffe die in privaten Haushalten oder in gemäß § 125 BAO (Bundesabgabenordnung) nicht buchführungspflichtigen land- und forstwirtschaftlichen Betrieben angefallen sind, entgegen § 16 Abs. 5 sammelt und übergibt, begeht eine Verwaltungsübertretung, die mit Geldstrafe bis zu 360 € zu bestrafen ist.

Nach § 28 Abs. 1 müssen Gemeinden (Gemeindeverbände) bei Bedarf, jedoch mindestens zweimal jährlich, eine getrennte Sammlung (Abgabemöglichkeit) von Problemstoffen, ausgenommen Elektro- und Elektronik-Altgeräten und Altbatterien und -akkumulatoren gemäß einer Verordnung nach § 14 Abs. 1, durchführen oder durchführen lassen, sofern für deren Sammlung in der Gemeinde (im Verbandsbereich) nicht in anderer Weise Vorsorge getroffen ist.

Was wird von der MA 48 gesammelt?

Von der MA 48 werden im Rahmen der Problemstoffsammlung (Mistplätze, Märkte, mobile Problemstoffsammlung) folgende Problemstoffe angenommen (**rot: gefährlicher Abfall**, **grün: nichtgefährlicher Abfall**). In Klammer und kursiv → derzeitige Verwertungs- bzw. Behandlungswege:

Umweltbericht

- Altmedikamente ohne Schachteln (gefährlich + nicht gefährlich) (*thermisch* → MVA⁵)
- Injektionsspritzen und Nadeln aus Privathaushalten in durchstichsicherer Verpackung (*thermisch* → DRO⁶)
- Gerätebatterien (bis zu 5 kg), Akkus (*Behandlung System*)
- Leuchtstoffröhren und Energiesparlampen (*Behandlung System*)
- Altmineralöle wie Motor-, Getriebeöle und Schmierfette (*Verwertung* → *Abfallbehandler*) sowie alle mit diesen Stoffen verunreinigten Gebinde bis 5 Liter, Putzlappen und Filter (*thermisch* → DRO)
- Säuren, Laugen (*chemisch-physikalische Behandlung durch Abfallbehandler oder thermisch* → DRO)
- Fotochemikalien wie Entwickler-, Fixier- und Stoppbäder (unvermischt) bis 5 Liter (*chemisch-physikalische Behandlung durch Abfallbehandler*)
- Fleckenputz- und Reinigungsmittel, Spraydosen (auch leere) (*thermisch* → DRO)
- Farben, Lacke, Verdünnungs-, Reinigungs- und Holzschutzmittel, Chemiekästen, Kleber, Emailfarben, Unkrautvertilgungsmittel, Düngemittel sowie alle mit diesen Stoffen verunreinigten Gebinde (*thermisch* → DRO)
- Metallisches Quecksilber, Fieberthermometer, Quecksilberschalter, Blei (Bleigießen) (*chemisch-physikalische Behandlung durch Abfallbehandler*)

Folgende Abfälle werden angenommen, obwohl es sich dabei um keine Problemstoffe handelt:

- CDs und DVDs ohne Hüllen (*Verwertung* → *Abfallbehandler*)
- Röntgenbilder (*Verwertung* → *Abfallbehandler*)
- Altspeiseöle und -fette unbegrenzt (über 10 Liter nur auf Mistplätzen) (*Verwertung* → *Abfallbehandler*)
- Elektrokleingeräte (EAG-Klein), die an der längsten Seite weniger als 50 cm messen (z. B. Mixer, Bohrmaschinen, Handys ...) ⁷ (*Behandlung* → *System*)
- Toner- und Druckerpatronen (*Verwertung* → *Abfallbehandler*)

Wie werden die gesammelten Problemstoffe, Elektrokleingeräte und Altspeiseöle verwertet oder behandelt?

Problemstoffe, wie z. B. Dispersionsfarbe, Lösungsmittel, Säuren, Basen und Reinigungsmittel, die nur thermisch behandelt werden können, gelangen direkt zum Drehrohrofen der Wien Energie im Werk Simmeringer Haide. Die Abfälle werden dort bei Temperaturen von mindestens 850°C verbrannt. Die Abfälle werden dort nicht nur

⁵ MVA: Müllverbrennungsanlage

⁶ DRO: Drehrohrofen

⁷ Wenn Elektrokleingeräte wie z. B. Bohrmaschinen oder Handys einen Akku enthalten, sind diese Abfälle als gefährlicher Abfall einzustufen.

Umweltbericht

umweltkonform behandelt, sondern es entsteht auch Energie in Form von Fernwärme, Fernkälte und Strom für die Wiener Haushalte.

Sonstige gefährliche Stoffe wie Leuchtstoffröhren, Gerätebatterien, starke Säuren und Laugen oder nicht gefährliche Altstoffe wie Altspeiseöl und Röntgenbilder gelangen in die Zentrale Problemstoffsammelstelle im Rinterzelt (Z-PROSA). Dort werden die Abfälle nachsortiert und an entsprechende gesetzlich befugte BehandlerInnen und VerwerterInnen weitergegeben. Aus dem gesammelten Altspeiseöl wird beispielsweise Biodiesel hergestellt.

Elektrokleingeräte werden an Verwertungsbetriebe übergeben, die daraus Rohstoffe wie Metall und Kunststoffe etc. gewinnen. Gefährliche Schadstoffe enthaltende Teile wie Batterien und Kondensatoren werden gesondert behandelt.

Wie viele Problemstoffe und Elektrokleingeräte befinden sich im Restmüll?

Laut der Altstoff- und Restmüllanalyse 2015/2016 liegt der Masseanteil an Problemstoffen bei 0,5 %, das entspricht 2.538 t/a. Über die Problemstoffsammlung der MA 48 werden jährlich rund 1.704 t Problemstoffe getrennt gesammelt. Folglich finden sich 60 % der Problemstoffe noch im Restmüll.

Der Masseanteil an Elektrokleingeräten im Restmüll liegt bei 1,1 % oder 5.600 t/a. Derzeit werden nur 28 % der Elektrokleingeräte getrennt gesammelt erfasst.

Altspeiseöle werden im Rahmen der Restmüllsortieranalyse nicht erfasst.

Kosten

Die Kosten und der Aufwand der Problemstoffsammlung über die mobile PROSA und die Markt PROSA stehen nicht im Verhältnis zu den derzeit geringen Sammelmengen. Da im Jahr 2017 die insgesamt 93 Standorte der mobilen PROSA nur mehr vierteljährlich statt monatlich angefahren werden, reduzieren sich die Kosten von ~500.000 €/a auf geschätzte 220.000 €/a. Die Sammelmengen bleiben etwa gleich. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Problemstoffsammlung soll optimiert werden. Darüber hinaus sollen neue Maßnahmen geprüft und gesetzt werden, um die Sammelquoten der Problemstoffe, der Elektrokleingeräte und des Altspeiseöls zu steigern.

10.1.4.2.2 Ziel

Mit dieser Alternativenbetrachtung soll die beste Alternative hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Erhöhung der Sammelmengen für Problemstoffe, Elektroaltgeräte (EAK-Klein) und Altspeiseöl ausgewählt werden.

10.1.4.2.3 Alternativen

Trend-Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands): Beibehaltung der Sammlung von Problemstoffen, Elektrokleingeräten und Altspeseöl wie bisher (16 Mistplatz PROSAS, 4 Markt PROSAS und die mobile PROSA)

Derzeit kann die Wiener Bevölkerung Problemstoffe über verschiedene Schienen abgeben. Die Übernahme von Problemstoffen aus Haushalten erfolgt in Wien an über 100 Abgabestellen (Abbildung 21):

- an 16 Mistplätzen (Mistplatz PROSA)
- an 93 mobilen Problemstoffsammelstellen (mobile PROSA), die auf alle 23 Wiener Gemeindebezirke verteilt sind und einmal im Quartal von den Sammelfahrzeugen der MA 48 angefahren werden
- an 4 stationären Abgabestellen bei Wiener Märkten (PROSA auf Märkten).

Bis 2011, vor der Umstellung auf eine mobile PROSA konnten die Problemstoffe, Elektrokleingeräte und Altspeseöl auf 25 dezentralen Standorten (Container-Sammlung) abgegeben werden. Von diesen 25 Standorten wurden nur 4 Standorte erhalten, die heutigen PROSAS auf den Märkten.

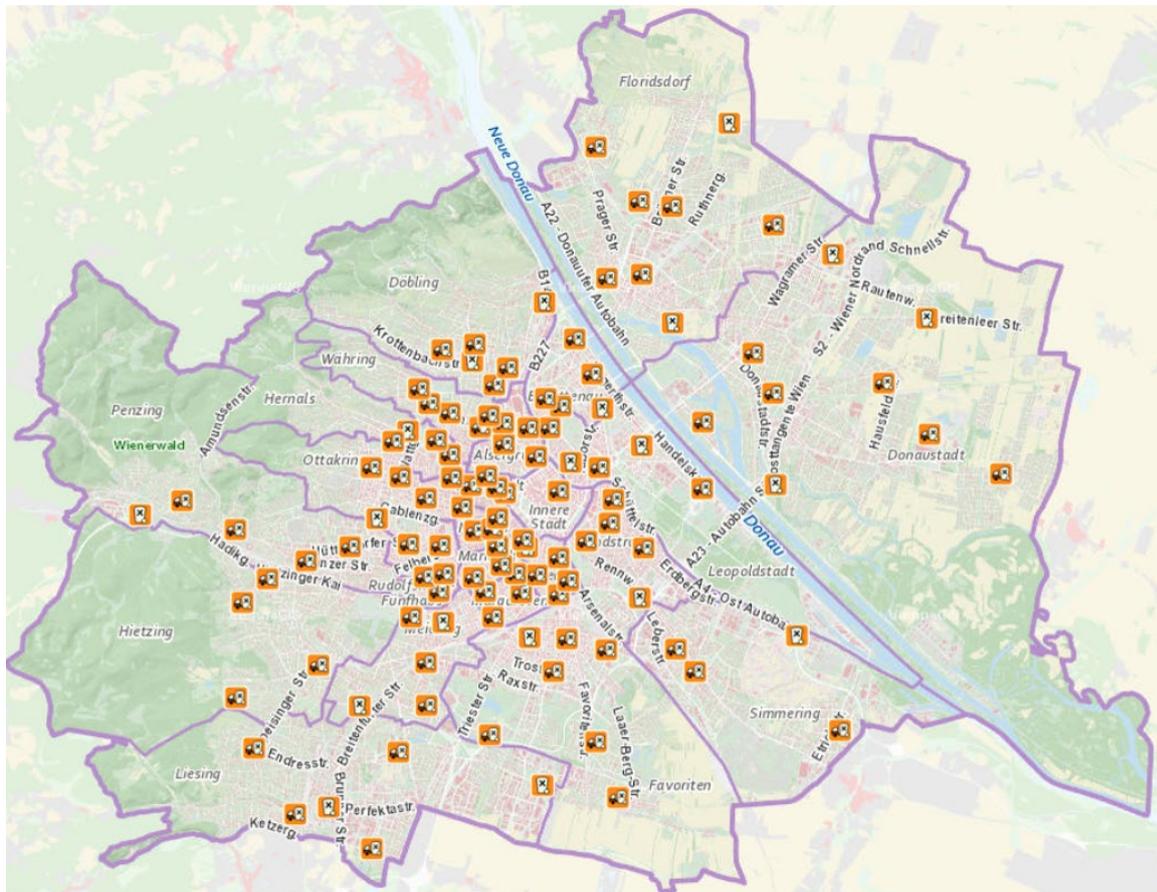


Abbildung 21: Übersicht der Wiener Problemstoffsammelstellen (Mistplatz PROSA, Markt PROSA und mobile PROSA, Stand 2017)

Im Jahr 2016 wurden durch die MA 48 rund 1.704 t Problemstoffe (ohne Elektrokleingeräte) gesammelt, wobei 96 % der abgegebenen Problemstoffe auf den Mistplätzen (Mistplatz PROSA) erfasst wurden (Abbildung 22).

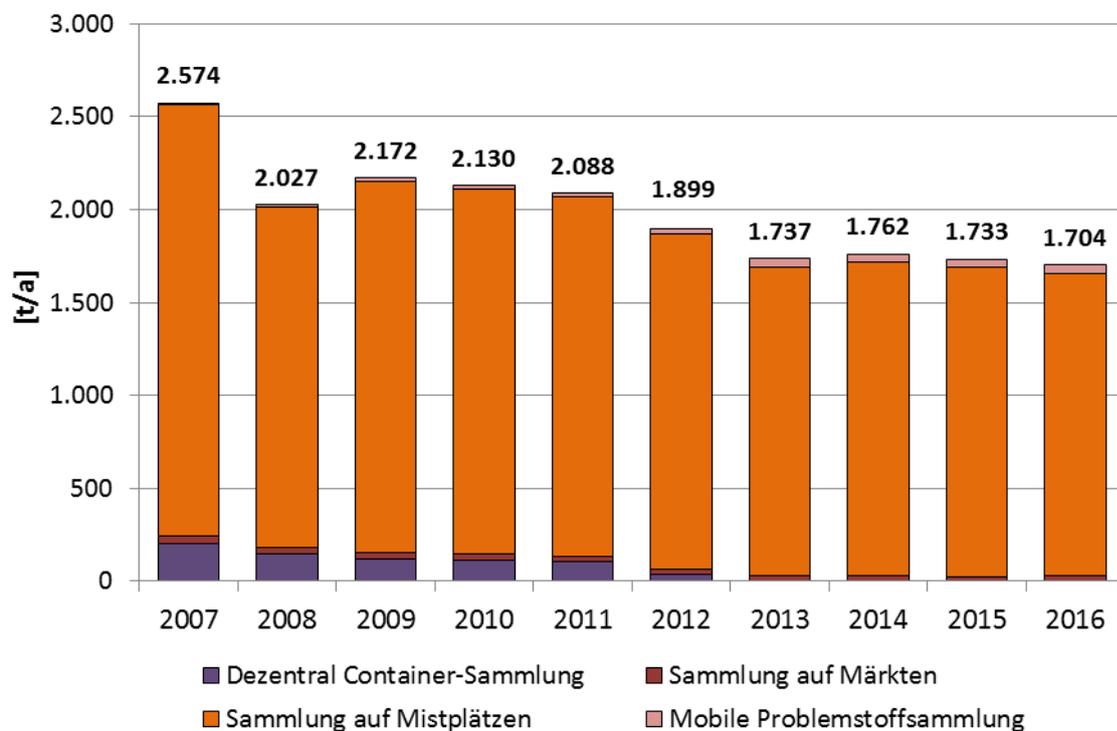


Abbildung 22: Über die Problemstoffsammlung der MA 48 erfasste Mengen an Problemstoffen (ohne Elektrokleingeräte)

Ziel der Trend-Alternative ist, dass die Sammlung von Problemstoffen und der über die Problemstoffsammlung miterfassten Abfälle (z. B. Elektrokleingeräte und Altspeiseöl) auf Mistplätzen, auf Märkten und durch die mobile PROSA auf gleichem Niveau (Menge und Zusammensetzung) wie derzeit beibehalten wird.

Alternative 1: Einstellung der mobilen PROSA und Beibehaltung der stationären Sammelstellen (16 Mistplatz PROSAS und 4 Markt PROSAS)

Mit dem Ziel der besseren Erfassung wurde in der letzten SUP (2011 –12) die Intensivierung der Problemstoffsammlung durch die Einführung der mobilen PROSA Sammlung beschlossen. Gleichzeitig wurden 21 der 25 stationären PROSA-Container geschlossen. Durch die Intensivierung der mobilen PROSA Sammlung und auch durch die verbesserte Kommunikation (SMS- und E-Mail-Service, Smartphone-App) mit den BürgerInnen konnte die Sammelmenge von 21 t (2011) auf 48 t (2016) gesteigert werden, jedoch konnte der Wegfall der Container-PROSA nicht kompensiert werden (siehe Abbildung 22).

Der Anteil der Sammelmenge der mobilen PROSA an der gesamten gesammelten Problemstoffmenge liegt bei lediglich rund 3 %. Gleichzeitig entfallen jedoch rund 9 % der Gesamtkosten der Problemstoffsammlung der MA 48 auf die mobile PROSA.

Umweltbericht

Für das Jahr 2017 wird geschätzt, dass die Kosten aufgrund der Umstellung der Abholfrequenz (von monatlich auf vierteljährlich) von ~500.000 € (2016) auf ~220.000 € (2017) reduziert werden können.

Bezogen auf die spezifischen Sammelkosten (€/t gesammelte Problemstoffe) ist die Sammlung durch die mobile PROSA um den Faktor 2 teurer als die Sammlung der Problemstoffe auf den Mistplätzen.

Neben den Kosten ist die mobile PROSA auch mit einem großen organisatorischen Aufwand verbunden. Die 93 Standorte die vierteljährlich angefahren werden müssen vorab genehmigt werden, die Halteverbote an den Standorten am Tag vor der Abholung errichtet und am Tag der Abholung kontrolliert werden. Die Halteverbote müssen dann wieder abgebaut werden.

Folglich soll die mobile Problemstoffsammlung aus ökonomischen Gründen und aufgrund des großen Organisationsaufwandes eingestellt werden, um das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Problemstoffsammlung zu optimieren. Die Problemstoffsammelstellen auf den Mistplätzen sowie den Märkten sollen jedoch in der derzeitigen Anzahl beibehalten werden.

Alternative 2: Einstellung der mobilen PROSA, Beibehaltung der stationären Sammelstellen (16 Mistplatz PROSAS, 4 Markt PROSAS) sowie Erweiterung der stationären Sammelstellen um 4 Standorte mit hoher Besucherfrequenz und/oder auf Märkten (insgesamt 8 stationäre Sammelstellen)

Wie in der vorangegangenen Alternative 1 wird die mobile PROSA eingestellt, die Mistplatz PROSA sowie die PROSAS bei den Märkten werden wie in der Trend-Alternative beibehalten. Um den Wegfall der mobilen PROSA auszugleichen sollen an vier gut frequentierten Orten mit guter öffentlicher Anbindung oder auch an weiteren Märkten neue Abgabemöglichkeiten geschaffen werden; speziell auch im Hinblick auf eine älter werdende Bevölkerung und auf Haushalte ohne Auto.

Die 4 neuen Standorte sollen sich an jenen Standorten orientieren, die bei der damaligen Container-PROSA (bis Mai 2012) die höchsten Sammelmengen aufgewiesen haben. Es wird angenommen, dass es sich dabei um zwei PROSAS an Standorten der ehemaligen Container-PROSA und um zwei PROSAS auf Märkten handelt. Im Falle der zwei PROSAS bei den Märkten wird angenommen, dass die bei den Märkten bestehenden Räumlichkeiten mitgenutzt werden können (geringe Adaptionen zur Annahme von Problemstoffen, Elektrokleingeräten, Altspeiseöl). Bei den zwei weiteren PROSAS sind entsprechende Einrichtungen neu zu errichten bzw. zu adaptieren (z. B. Gebäude).

Alternative 3: Einstellung der mobilen PROSA sowie der Markt PROSAS und Beibehaltung der 16 Mistplatz PROSAS

Zurzeit werden etwa 96 % der getrennt erfassten Problemstoffe an den PROSAS auf den Mistplätzen abgegeben. Diese Sammelstellen stellen somit die beliebtesten PROSAS dar und sollen weiter beibehalten werden.

Umweltbericht

Die übrigen PROSAS (PROSAS auf Märkten und mobile PROSAS) sollen eingestellt und damit Kosten gespart werden. Die Problemstoffsammlung erfolgt demnach nur mehr über die 16 Mistplatz PROSAS.

Eine Zusammenfassende Darstellung der Alternativen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 24: Zusammenfassung der Alternativen Problemstoffsammlung

Trend/Alternative	Mistplatz PROSA	mobile PROSA	Markt PROSA
Trend	16 Standorte	93	4 Standorte
Alternative 1	16 Standorte	Einstellung	wie Trend
Alternative 2	16 Standorte	Einstellung	Intensivierung (wie Trend + 4 zusätzliche stationäre Örtlichkeiten)
Alternative 3	16 Standorte	Einstellung	Einstellung

10.1.4.2.4 Annahmen

Trend-Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands): Sammlung an 16 Mistplatz PROSAS, an 93 mobilen PROSAS und an 4 stationären PROSAS (Markt PROSA)

Erfassungsgrad und Kapazitäten:

- Die gesammelten Mengen an Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeseöl bleiben auf dem Niveau von 2016.
- Die Mengen an stofflich verwertbaren Problemstoffen (z.B. Geräte-, Fahrzeug- und Industriebatterien, Motoröl) sowie über die Problemstoffsammlung erfassten Abfälle wie CDs/DVDs, Röntgenbildern und Toner- und Druckerpatronen bleiben gleich.
- Die Problemstoffe werden wie bisher gesammelt und zur zentralen Problemstoffsammelstelle im Rinterzelt (Z-PROSA) transportiert. Die Behandlung und die stoffliche sowie die thermische Verwertung bleiben unverändert.
- Die Menge an Problemstoffen (~2.500 t/a) und Elektrokleingeräten (~5.600 t/a) im Restmüll bleiben konstant.

Finanzielle Belange

- Kosten für Problemstoffsammlung → Angenommen wird, dass die Kosten gleich bleiben.
 - Mistplätze: ~2.000.000 €/a
 - mobile PROSA: ~220.000 €/a (Schätzkosten der MA 48, Stand August 2017)

Umweltbericht

- Markt PROSA: ~150.000 €/a
- Öffnungszeiten:
 - Mistplatz PROSA: Montag bis Samstag von 7 bis 18 Uhr. 1 Mistplatz (Rinterzelt) hat auch am Sonntag 7-18 Uhr geöffnet.
 - Markt PROSA: Montag bis Freitag von 16 bis 18 Uhr, Samstag von 9 bis 13 Uhr
- Transportdistanz Problemstoffsammlung gesamt: 67.500 km
 - Transportdistanz für die mobile PROSA: 8.556 km
 - Die 4 Markt PROSAS werden im Rahmen der Sammeltouren der Mistplatz PROSAS angefahren. Eine Differenzierung der Transportstrecken für Mistplatz PROSAS und Markt PROSAS ist nicht möglich

Alternative 1: Sammlung auf 16 Mistplatz PROSAS und an 4 stationären PROSAS (Markt PROSA)

Erfassungsgrad und Kapazitäten:

- Die Problemstoffe, die EAG-Klein und das Altspeiseöl werden zur zentralen Problemstoffsammelstelle im Rinterzelt (Z-PROSA) transportiert. Die Behandlung, die stoffliche sowie die thermische Verwertung bleiben unverändert.
- Die Menge an getrennt gesammelten Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl wird um den Anteil der mobilen PROSA reduziert.
 - Problemstoffe: - 48 t/a
 - EAG-Klein: - 38 t/a
 - Altspeiseöl: - 20 t/a
- Die Kapazitäten zur Sammlung, Verwertung, Behandlung und Entsorgung der Problemstoff-, EAG-Klein und Altspeiseöl-Mengen sind bei der MA 48 gegeben.

Finanzielle Belange

- Einsparungen durch Auflösung der mobilen PROSA (Betriebskosten Klein-LKW, Personal, Organisation): ~220.000 €/a (Hochrechnung für 2017)
- Die Öffnungszeiten aller Problemstoffsammelstellen bleiben gleich.

Luftemissionen

- Einsparung von Transportkilometern mobile PROSA (Stand 2017: 8.556 km/a).
- Gleichzeitig sind zusätzliche private Autofahrten zu Mistplätzen nach Einstellung der mobilen PROSA anzunehmen. Diese sind aber nicht quantifizierbar.
- Transportaufwand für die Sammlung auf den Mistplatz PROSAS und Markt PROSAS bleiben gleich.

Arbeitsplatz

Durch den Wegfall der mobilen PROSA wird eine Person (1 Vollzeitäquivalent) weniger benötigt. Das Personal wird für andere Zwecke innerhalb der MA 48 eingesetzt.

Alternative 2: Sammlung an 16 Mistplatz PROSAS und an 8 stationären PROSAS (4 bestehende Markt PROSAS und 4 zusätzliche stationäre PROSAS)

Erfassungsgrad und Kapazitäten

- Die Problemstoffe, die EAG-Klein und das Altspeseöl werden zur zentralen Problemstoffsammelstelle im Rinterzelt (Z-PROSA) transportiert. Die Behandlung, die stoffliche sowie die thermische Verwertung bleiben unverändert.
- Die Menge an getrennt gesammelten Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeseöl wird um den Anteil der mobilen PROSA reduziert und um den Anteil der Markt PROSAS erhöht (4 stationäre PROSAS)
 - Problemstoffe: - 48 t/a; +28 t/a
 - EAG-Klein: - 38 t/a; +9 t/a
 - Altspeseöl: - 20 t/a; + 12 t/a
- Durch die Auswahl von stark frequentierten PROSA Standorten können die Sammelmengen wahrscheinlich erhöht werden. Das Potential kann jedoch derzeit nicht abgeschätzt werden.
- Die Kapazitäten zur Sammlung, Verwertung, Behandlung und Entsorgung der Problemstoff-, EAG-Klein und Altspeseöl-Mengen sind bei der MA 48 gegeben.

Finanzielle Belange

- Einsparungen durch Auflösung der mobilen PROSA (Betriebskosten Klein-LKW, Personal, Organisation): ~220.000 €/a (Hochrechnung für 2017)
- Die Öffnungszeiten aller Problemstoffsammelstellen bleiben gleich.
- Zusätzliche Kosten für vier neue Standorte:
 - Szenario 1: Bestehende Standorte/Gebäude wie z.B. auf Märkten können durch geringfügige Umbaumaßnahmen (Lüftung, Sicherheitsschranke usw.) genutzt werden. **Die Investitionskosten belaufen sich auf ca. 0,5 Mio. €.** Jährliche Kosten für vier neue dezentrale Standorte aufgrund Investitionskosten (Abschreibung auf 10 Jahre), Transport, Personal, Betriebsmittel etc.: ~150.000 €/a

Zusätzliche jährliche Kosten gesamt für Szenario 1: +150.000 €/a

- Szenario 2:
 - 2 bestehende Standorte/Gebäude auf z.B. auf Märkten können genutzt werden. Die Investitionskosten belaufen sich auf 0,25 Mio. €. Jährliche Kosten für zwei neuen dezentrale Standorte aufgrund Investitionskosten (Abschreibung auf 10 Jahre), Transport, Personal, Betriebsmittel etc.: ~75.000 €/a
 - 2 Standorte müssen neu errichtet bzw. stark umgebaut werden. Die Investitionskosten belaufen sich auf ca. 1,0 Mio. €. Jährliche Kosten für zwei neue dezentrale Standorte aufgrund

Investitionskosten (Abschreibung auf 10 Jahre), Transport, Personal, Betriebsmittel etc.: ~200.000 €/a

Zusätzliche jährliche Kosten gesamt für Szenario 2: +275.000 €/a

Luftemissionen

- Einsparung von Transportkilometern mobile PROSA (Stand 2017: 8.556 km/a)
- Gleichzeitig sind zusätzliche private Autofahrten zu Mistplätzen nach Einstellung der mobilen PROSA anzunehmen. Diese sind aber nicht quantifizierbar.
- Transportaufwand für die Sammlung auf den Mistplatz PROSAS, Markt PROSAS und die 4 neuen Standorte bleiben gleich, weil die Markt PROSAS und die 4 neuen Standorte auf den Sammelrouten der Mistplatz PROSAS liegen.
- Zusätzliche private Autofahrten zu Mistplätzen nach Einstellung der mobilen PROSA sind anzunehmen, aber nicht quantifizierbar.

Arbeitsplatz

- Durch den Wegfall der mobilen PROSA wird eine Person (1 Vollzeitäquivalent) weniger benötigt. Gleichzeitig werden für die 4 neuen Standorte zwei Personen (2 Vollzeitäquivalente) benötigt.

Alternative: Sammlung an 16 Mistplatz PROSAS

Erfassungsgrad und Kapazitäten:

- Die Problemstoffe, die EAG-Klein und das Altspeiseöl werden zur zentralen Problemstoffsammelstelle im Rinterzelt (Z-PROSA) transportiert. Die Behandlung, die stoffliche sowie die thermische Verwertung bleiben unverändert.
- Die Menge an getrennt gesammelten Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl wird um den Anteil der mobilen PROSA und Markt PROSA reduziert.
 - Problemstoffe: - 75 t/a
 - EAG-Klein: - 47 t/a
 - Altspeiseöl: - 31 t/a
- Die Kapazitäten zur Sammlung, Verwertung, Behandlung und Entsorgung zusätzlicher Problemstoff- und EAG-Mengen sind bei der MA 48 gegeben.

Finanzielle Belange

- Einsparungen durch Auflösung der mobilen PROSA auf Basis Daten 2016 (Betriebskosten Klein-LKW, Personal, Organisation: ~ 220.000 €/a (Hochrechnung für 2017))
- Finanzielle Einsparung Markt PROSA: ~150.000 €/a

Luftemissionen

- Einsparung von Transportkilometern mobile PROSA (Stand 2017: 8.556 km/a).

Umweltbericht

- Gleichzeitig sind zusätzliche private Autofahrten zu Mistplätzen nach Einstellung der mobilen PROSA anzunehmen. Diese sind aber nicht quantifizierbar.
- Der Abtransport der Problemstoffe, EAG-klein und Altspeiseöl von den Märkten zur Z-PROSA erfolgt im Zuge der Transporte der Problemstoffe, EAG-klein und Altspeiseöl von den Mistplatz PROSAS. Eine Aufgliederung der Transportstrecken ist daher nicht möglich.
- Zusätzliche private Autofahrten zu Mistplätzen nach Einstellung der mobilen PROSA sind anzunehmen, aber nicht quantifizierbar.

Arbeitsplatz

- Durch den Wegfall der mobilen PROSA und der Markt PROSA werden drei Personen (3 Vollzeitäquivalente) weniger benötigt. Das Personal wird für andere Zwecke innerhalb der MA 48 eingesetzt.

10.1.4.2.5 Bewertungstabelle

In nachfolgender Tabelle 25 ist die Untersuchung der Alternative näher dargestellt.

Die Bewertungsskala bedeutet:

- ++: viel besser als der Ist-Zustand 2016
- +: besser als der Ist-Zustand 2016
- 0: keine erhebliche Veränderung zum Ist-Zustand 2016
- : schlechter als der Ist-Zustand 2016
- : viel schlechter als der Ist-Zustand 2016
- /: Bewertungskriterium ist nicht für die Bewertung geeignet

Grün hinterlegte Bewertungsfelder betreffen Umweltaspekte.
Rot hinterlegte Bewertungsfelder betreffen soziale Aspekte.
Blau hinterlegte Bewertungsfelder betreffen wirtschaftliche Aspekte

Tabelle 25: Bewertung der Alternativen „Sammlung von Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl“ und deren Auswirkungen auf die Bereiche der Abfallwirtschaft

Sammlung von Problemstoffen, Elektrokleingeräten und Altspeiseöl					
	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative (Sammlung durch 16 Mistplatz-PROSAS, 4 Markt-PROSAS, 1 mobile Sammlung (93 Standorte))	Einstellung der mobilen PROSA (Sammlung durch 16 Mistplatz-PROSAS, 4 Markt-PROSAS)	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen (Sammlung durch 16 Mistplatz-PROSAS, 4 Markt-PROSAS + 4 neue stationäre PROSAS)	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS (Sammlung durch 16 Mistplatz-PROSAS)
Bereiche der Abfallwirtschaft					
Abfallvermeidung	Beiträge zu qualitativer und quantitativer Abfallvermeidung (verbale Beschreibung beziehungsweise Abschätzung der vermiedenen Abfallmengen (Stück und/oder Tonnen pro Jahr))	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.			
	Bewertung				
Vorbereitung zur Wiederverwendung	Abschätzung der Mengen der Abfälle (Stück und/oder Tonnen pro Jahr), die zur Wiederverwendung vorbereitet werden können	Keine Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.			
	Beschreibung der Qualität der übergebenen Abfälle	Wiederverwendbare bzw. zur Vorbereitung zur Wiederverwendung geeignete, marktfähige EAG-Klein können wiederverwendet werden. Eine realistische Abschätzung der Mengen ist jedoch nicht möglich.			
	Bewertung	0	0	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Recycling	Erfassungsgrad (in %) und Erfassungsqualität (Verunreinigung, Beschreibung der Qualität)	Problemstoffe ohne EAG-Klein: <u>40,1 % (~1.700 t/a)</u>	Problemstoffe (ohne EAG-Klein): <u>38,9 % (~1.650 t/a)</u>	Problemstoffe (ohne EAG-Klein): <u>39,6 % (~1.680 t/a)</u> ⁸	Problemstoffe (ohne EAG-Klein): <u>38,2 % (~1.620 t/a)</u>
	Abschätzung der stofflichen Verwertungsquote (Inputquote)	30 % der getrennt erfassten Problemstoffe (z. B. Fahrzeugbatterien) gehen in eine stoffliche Verwertung.			
		ca. 510 t/a	ca. 495 t/a	ca. 505 t/a	ca. 485 t/a
	Erfassungsgrad (in %) und Erfassungsqualität (Verunreinigung, Beschreibung der Qualität)	EAG-Klein: <u>28,1 % (2.180 t/a)</u>	EAG-Klein: <u>27,6 % (2.140 t/a)</u>	EAG-Klein: <u>27,7 % (2.150 t/a)</u> ¹⁰	EAG-Klein: <u>27,5 % (2.135 t/a)</u>
	Abschätzung der stofflichen Verwertungsquote (Inputquote)	100% der getrennt erfassten EAG-Klein, die nicht zur Wiederverwendung gelangen, gehen in Aufbereitungsanlagen. Die stoffliche Verwertungsquote der EAG-Klein liegt im Bereich von 80-90 % bezogen auf den Input in eine Aufbereitungsanlage.			
	Erfassungsgrad (in %) und Erfassungsqualität (Verunreinigung, Beschreibung der Qualität)	Altspeiseöl <u>257 t/a</u> <u>Anmerkung:</u> Für Altspeiseöl kann kein Erfassungsgrad errechnet werden, da die Mengen an Altspeiseöl im Restmüll nicht bekannt ist.	Altspeiseöl <u>237 t/a</u>	Altspeiseöl <u>249 t/a</u> ¹⁰	Altspeiseöl <u>226t/a</u>
Abschätzung der stofflichen Verwertungsquote (Inputquote)	100% der getrennt erfassten Altspeiseöle gehen in eine Aufbereitungsanlage zur Herstellung von Biodiesel.				

⁸ Wenn die 4 neuen stationären PROSAS an attraktiven Standorten eröffnet werden, sind höhere Sammelmengen möglich. Da die Standorte noch nicht bekannt sind, können die möglichen zusätzlichen Sammelmengen derzeit nicht abgeschätzt werden.

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Recycling	Potentieller Transfer von Schadstoffen in Reststoffe und Sekundärrohstoffe in einem Recyclingprozess (verbale Beschreibung)	Die Änderung des Sammelsystems hat keine Auswirkung auf den Schadstoff-Transfer. Daher keine relevante Veränderung im Vergleich zum Ist-Zustand.			
	Bewertung ohne Kompensationsmaßnahmen	0	0	0	-
	Kompensationsmaßnahmen zur Steigerung der Erfassungsgrade	Keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich	Durch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit und die geplante verstärkte Kooperation mit dem Handel wird zum einen die getrennte Sammlung von PS, EAG-Klein und Altspeiseöl verstärkt beworben und zum anderen werden neue Abgabemöglichkeiten aufgezeigt (z.B. Elektrofachhandel, Apotheken). Dadurch wird mit einer Zunahme der getrennt gesammelten PS, EAG-Klein und Altspeiseöl gerechnet.	Durch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit und die geplante verstärkte Kooperation mit dem Handel wird zum einen die getrennte Sammlung von PS, EAG-Klein und Altspeiseöl verstärkt beworben und zum anderen werden neue Abgabemöglichkeiten aufgezeigt (z.B. Elektrofachhandel, Apotheken). Dadurch wird mit einer Zunahme der getrennt gesammelten PS, EAG-Klein und Altspeiseöl gerechnet.	Durch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit und die geplante verstärkte Kooperation mit dem Handel wird zum einen die getrennte Sammlung von PS, EAG-Klein und Altspeiseöl verstärkt beworben und zum anderen werden neue Abgabemöglichkeiten aufgezeigt (z.B. Elektrofachhandel, Apotheken). Dadurch wird mit einer Zunahme der getrennt gesammelten PS, EAG-Klein und Altspeiseöl gerechnet.
	Bewertung mit Kompensationsmaßnahmen	0	+	+	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Sonstige Verwertung, zum Beispiel energetische Verwertung	Berechnung der Mengen der nicht stofflich verwertbaren Abfälle	Rund 65 % der getrennt über die Problemstoffsammlung erfassten Abfallfraktionen gehen in die thermische Verwertung. 5 % der getrennt über die Problemstoffsammlung erfassten Abfallfraktionen werden durch sonstige Behandlungsverfahren wie z. B. chemisch-physikalische Verfahren behandelt. (Gesamt getrennt erfasste Problemstoffmenge (ohne EAG-Klein): ~1.700 t/a, Stand 2017)).			
		ca. 1.105 t/a	ca. 1.070 t/a	ca. 1.090 t/a	ca. 1.050 t/a
	Heizwert des Inputmaterials	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet. Das Ziel ist eine Zerstörung der potentiellen Schadstoffe der Problemstoffe und nicht die Gewinnung von Energie.			
	Energetischer Wirkungsgrad	Keine relevante Veränderung, da die Problemstoffe keinen Einfluss auf den energetischen Wirkungsgrad der Verbrennungsanlagen haben (EAG-Klein und Altspeiseöl werden nicht thermisch verwertet).			
	Bewertung	0	0	0	0
Stoffliche Verwertung der Verbrennungsrückstände	Berechnung der Mengen des rückgewonnenen Materials	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet, weil bis 2024 keine Verbrennungsrückstände verwertet werden.			
	Qualität der rückgewonnenen Fraktionen (z.B. Schwermetallgehalte)				
	Schadstoffentfrachtung der aufbereiteten Verbrennungsrückstände (verbal beschreiben)				
	Bewertung				
Beseitigung	Berechnung der zu deponierenden Mengen	Keine relevanten Veränderungen, weil die Mengen an Problemstoffen und EAG-Klein, die sich im Restmüll befinden und mit diesem verbrannt werden, sehr gering sind und folglich keine Auswirkung auf die Menge und Qualität der Verbrennungsrückstände haben.			
	Verbale Beschreibung der Qualität der zu deponierender Abfälle				
	Bewertung	0	0	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Nationale und internationale Zusammenarbeit	Verbale Beschreibung, wie die Alternativen zur nat. oder internat. Zusammenarbeit beitragen	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.			
	Bewertung				
Behandlungssicherheit und Autarkie	Beurteilung, ob Autarkie im Normalfall und bei Störfällen gegeben ist oder nicht und in wie weit? Dazu:	Keine relevanten Veränderungen, weil genügend Kapazitäten zur Sammlung, Behandlung und Verwertung der Problemstoffe, EAG-Klein und Altspeseöle vorhanden sind.			
	- Anfallende Mengen darstellen [t/a]				
	- Kapazitäten [t/a] darstellen				
	- Wieviel t/a können nicht in Wiener Anlagen behandelt werden (%-Satz der Gesamtmenge)				
	- Auswirkungen auf die Behandlungssicherheit und Autarkie (verbale Beschreibung)				
	Bewertung	0	0	0	0
Kapazitätsmanagement und Risikomanagement Wiener Abfallbehandlungsanlagen	Darstellung der Auslastung der MVAs (sind die vorhandenen Verbrennungskapazitäten für die Verbrennung der Wiener Abfälle ausreichend)	Keine relevante Veränderung, weil in Wien ausreichend Verbrennungskapazitäten vorhanden sind.			
	Bewertung	0	0	0	0

Tabelle 26: Bewertung der Alternativen „Sammlung von Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl“ und deren Auswirkungen auf die SUP-Schutzgüter

SUP -Schutzgüter	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume	Verbale Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen	Keine relevante Veränderung, weil die nicht getrennt erfassten Problemstoffe nicht in die Umwelt gelangen, sondern mit dem Restmüll gesammelt und thermisch behandelt werden.			
	Bewertung	0	0	0	0
Landschaft	Verbale Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschafts- und auf das Stadtbild (z. B. Littering, Aufstellung der Sammelbehälter, ...)	Keine relevante Veränderung, weil keine neuen Sammeleinrichtungen gebaut werden.	Keine relevante Veränderung, weil z.B. neue Sammel-einrichtungen an das Stadtbild angepasst werden.	Keine relevante Veränderung, weil z.B. neue Sammel-einrichtungen an das Stadtbild angepasst werden.	Keine relevante Veränderung, weil keine neuen Sammeleinrichtungen gebaut werden.
	Bewertung	0	0	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Boden	Abschätzung der Stoffeinträge				
	- Schwermetalle und organische Schadstoffe aus Ablagerungen, Abfallbehandlungsanlagen und aus dem Transport des Abfalls (Transport-km)	Keine Veränderung zum Ist-Zustand.	Keine Einträge in den Boden, da keine Ablagerungen produziert werden und keine Abfallbehandlungsanlagen errichtet werden. Einträge aus dem Transport können nicht quantifiziert werden.	Keine Einträge in den Boden, da keine Ablagerungen produziert werden und keine Abfallbehandlungsanlagen errichtet werden. Einträge aus dem Transport können nicht quantifiziert werden. Die 4 zusätzlichen stationären PROSAS werden in die bestehenden Sammelrouten der Mistplatz PROSA und Markt PROSA eingegliedert. Der zusätzliche Transportaufwand ist folglich nicht relevant.	Keine Einträge in den Boden, da keine Ablagerungen produziert werden und keine Abfallbehandlungsanlagen errichtet werden. Einträge aus dem Transport können nicht quantifiziert werden. Eine Darstellung der möglichen verringerten Transportwege durch den Wegfall der 4 Markt-PROSAS ist nicht möglich, da diese Mengen im Rahmen auf den Mistplätzen mitgesammelt werden
	- Stoffe, die den Boden verbessern (z. B. durch Kompostanwendung in der (Bio-)Landwirtschaft)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet, da keine Stoffe erzeugt werden, die den Boden verbessern.			
	Bewertung	0	0	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Boden	Beanspruchte Fläche [m ²] durch neue Anlagen (z.B. Versiegelung)	Keine relevante Veränderung, weil keine neuen Anlagen gebaut werden		Keine relevante Veränderung, weil der Flächenbedarf für die 4 zusätzlichen Standorte gering ist und auf bereits versiegelten Flächen errichtet wird.	Keine relevante Veränderung weil keine neuen Anlagen gebaut werden
	Bewertung	0	0	0	0
Wasser	Wenn möglich: Abschätzung der Emissionen aus Ablagerungen, Abfallbehandlungsanlagen und Transport des Abfalls (Transport-km)				
	- Schwermetalle	Keine relevanten Veränderungen zu erwarten. Jene Problemstoffe und EAG-Klein die im Restmüll erfasst werden, werden thermisch verwertet. Die Verbrennungsrückstände werden entmetallisiert und stabilisiert auf der Deponie Rautenweg entsorgt. Getrennt gesammelte Problemstoffe, EAG-Klein und Altspeiseöle werden verwertet oder sachgerecht behandelt. Daher kein Schadstoffeintrag ins Wasser. Aus den Transporten ergeben sich keine relevanten Emissionen in das Wasser.			
	- Stickstoff, Phosphor				
	- organische Schadstoffe				
	Abschätzung des Trinkwasserverbrauchs [m ³]	Keine relevante Veränderung, weil keine relevanten Wassermengen bei der Problemstoffsammlung benötigt werden.			
	Abschätzung des Abwasseranfalles [m ³]	Keine relevante Veränderung, weil keine relevanten Abwassermengen bei der Problemstoffsammlung anfallen.			
	Bewertung	0	0	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Luft	Wenn möglich Abschätzung der Emissionen aus Abfallbehandlungsanlagen und Transport des Abfalls etc.	<p>Aus der Lagerung, Manipulation und Behandlung der Problemstoffe, EAG-Klein und Altspeiseöl sind keine erheblichen Änderungen der Emissionen in die Luft zu erwarten.</p> <p>Jährlicher Transportaufwand für Problemstoffe, EAG-Klein und Altspeiseöle: 67.500 km/a. Durch die Einstellung der mobilen PROSA können 8.600 km/a an Transporten eingespart werden. Allerdings ist nach Einstellung der mobilen PROSA mit zusätzlichen privaten Fahrten der BürgerInnen zu den Mistplätzen zu rechnen. Diese sind aber nicht quantifizierbar. Daher wird von einer Beschreibung der Auswirkungen aus den Transporten abgesehen.</p>			
	- NO _x	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar
	- Ozon				
	- Feinstaub (PM10, PM2,5)				
	- SO ₂				
	- flüchtige organische Verbindungen (NMVOC)				
	- Schwermetalle				
	- Neubildung von Schadstoffen (z.B. Dioxinbildung)				
Bewertung	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Klimatische Faktoren	Abschätzung der Emissionen	<p>Aus der Lagerung, Manipulation und Behandlung der Problemstoffe, EAG-Klein und Altspeseöl sind keine erheblichen Änderungen der Emissionen in die Luft zu erwarten.</p> <p>Jährlicher Transportaufwand für Problemstoffe, EAG-Klein und Altspeseöle: 67.500 km/a. Davon entfallen ca. 8.600 km/a auf die mobile PROSA. Allerdings ist nach Einstellung der mobilen PROSA mit zusätzlichen privaten Fahrten der BürgerInnen zu den Mistplätzen zu rechnen. Diese sind aber nicht quantifizierbar. Daher wird von einer Beschreibung der Auswirkungen aus den Transporten abgesehen.</p>			
	- CO ₂ -Äquivalente aus Abfallbehandlungsanlagen und Transport des Abfalls inkl. Altstoffe (Transport-km) etc.	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar
Bewertung	Bewertung	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Bevölkerung	Erreichbarkeit der Sammelstellen:				
	- Verbale Beschreibung (z. B. Maximalentfernung, Öffnungszeiten, Barrierefreiheit)	<p><u>16 Mistplätze</u> (Mo-Sa 7-18 Uhr, Mistplatz Rinterzelt So 7-18 Uhr)</p> <p><u>4 Markt-PROSAS</u> (Mo-Fr 16-18 Uhr; Sa 9-13 Uhr)</p> <p>1 mobile Sammlung (93 Standorte, 1x pro Quartal für 2 Stunden) Barrierefreiheit gegeben</p> <p>Keine Veränderung zum Ist-Zustand.</p>	<p><u>16 Mistplätze</u> (Mo-Sa 7-18 Uhr, Mistplatz Rinterzelt So 7-18 Uhr)</p> <p><u>4 Markt-PROSAS</u> (Mo-Fr 16-18 Uhr; Sa 9-13 Uhr)</p> <p>Barrierefreiheit gegeben</p> <p>Durch die Einstellung der mobilen PROSA nimmt die Entfernung zu einer Abgabestelle für Problemstoffe zu.</p>	<p><u>16 Mistplätze</u> (Mo-Sa 7-18 Uhr, Mistplatz Rinterzelt So 7-18 Uhr)</p> <p><u>4 Markt-PROSAS</u> (Mo-Fr 16-18 Uhr; Sa 9-13 Uhr)</p> <p>4 neue stationäre PROSAS werden an öffentlichen Standorten mit hoher Frequenz und/oder an Märkten eröffnet. Die Öffnungszeiten liegen zumindest im Bereich des Ist-Zustandes.</p> <p>Barrierefreiheit gegeben</p> <p>Durch die Einstellung der mobilen PROSA nimmt die Maximalentfernung zu einer Abgabestelle für Problemstoffe zu und wird durch 4 neue stationäre Standorte ausgeglichen.</p>	<p>16 Mistplätze (Mo-Sa 7-18 Uhr, Mistplatz Rinterzelt So 7-18 Uhr)</p> <p>Barrierefreiheit gegeben</p> <p>Durch die Einstellung der mobilen PROSA und Markt PROSA nimmt die Entfernung zu einer Abgabestelle für Problemstoffe deutlich zu.</p>

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Bevölkerung	- Verbale Beschreibung der Möglichkeiten, die Bevölkerung zu informieren	Keine Veränderung zum Ist-Zustand.	Durch den Wegfall der mobilen PROSA wird der direkte Kontakt der Bevölkerung mit ausgebildetem MA 48 Personal deutlich reduziert.	Durch den Wegfall der mobilen PROSA wird der direkte Kontakt der Bevölkerung mit ausgebildetem MA 48 Personal reduziert. Durch 4 neue stationäre PROSAS kann der Wegfall der mobilen PROSA kompensiert werden.	Durch den Wegfall der mobilen PROSA und Markt PROSA wird der direkte Kontakt der Bevölkerung mit ausgebildetem MA 48 Personal sehr stark reduziert.
	Bewertung ohne Kompensationsmaßnahmen	0	-	0	--
	Kompensationsmaßnahmen zur Verbesserung des Informationsaustausches mit der Bevölkerung	Keine Veränderung zum Ist-Zustand.	Durch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit kann die Bevölkerung über die Sammlung von Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl verstärkt informiert werden.	Durch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit kann die Bevölkerung über die Sammlung von Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl verstärkt informiert werden.	Durch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit kann die Bevölkerung über die Sammlung von Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl verstärkt informiert werden.
	Bewertung mit Kompensationsmaßnahmen	0	0	+	-

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Bevölkerung	Qualität der Sammelstellen:	Diese Bewertungskriterien sind nicht zur Beurteilung geeignet.			
	- Anzahl der Sammelbehälter auf Sammelstellen				
	- Entleerte Behälter vorhanden				
	- Erscheinungsbild von Sammelstellen				
	Verbale Beschreibung:				
	- Beiträge zur Förderung der Eigenverantwortung der Bevölkerung und Betriebe (Verhaltensänderung)	Durch die mobile PROSA gibt es zahlreiche Aufklärungsmöglichkeiten für die BürgerInnen durch die ausgebildeten MitarbeiterInnen der MA 48.	Durch die Einstellung der mobilen PROSA gibt es weniger direkten Kontakt mit den ausgebildeten Mitarbeitern der MA 48 und dadurch weniger Aufklärungsmöglichkeiten.	Durch 4 neue Standorte mit geschultem Personal der MA 48 kann ein guter Informationsaustausch mit dem KundInnen erreicht werden, trotz Einstellung der mobilen PROSA	Durch die Einstellung der mobilen PROSA und Markt PROSA gibt es deutlich weniger direkten Kontakt mit den ausgebildeten Mitarbeitern der MA 48 und dadurch weniger Aufklärungsmöglichkeiten.
	- Abschätzung der Akzeptanz	Die Problemstoffsammlung inkl. der mobilen PROSA ist etabliert und akzeptiert. Keine relevante Veränderung der Akzeptanz gegenüber Ist-Zustand.	Beschwerden sind durch die Einstellung der mobilen PROSA zu erwarten.	Beschwerden sind durch die Einstellung der mobilen PROSA zu erwarten. Durch die Neuerrichtung von 4 stationären PROSAS wird eine etwas höhere Akzeptanz erwartet.	Beschwerden sind zu erwarten, weil deutlich weniger kommunale Abgabemöglichkeiten angeboten werden.

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Bevölkerung	- Beiträge, um die Kreislaufwirtschaft sichtbarer zu machen (z.B. Wiener Blumenerde)	Keine Veränderung zum Ist-Zustand.	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.
	Bewertung ohne Kompensationsmaßnahmen	0	--	-	--
	Kompensationsmaßnahmen zur Verbesserung der Eigenverantwortung und Akzeptanz in der Bevölkerung	Keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.	Durch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit kann die Bevölkerung verstärkt informiert werden. Darüber hinaus soll verstärkt auf die Rücknahmeverpflichtung des Handels hingewiesen werden. Angestrebt wird dabei eine Kooperation mit dem Handel. Daraus ergeben sich zahlreiche neue Abgabemöglichkeiten für die Bevölkerung (siehe Kapitel 10.1.4.1).	Durch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit kann die Bevölkerung verstärkt informiert werden. Darüber hinaus soll verstärkt auf die Rücknahmeverpflichtung des Handels hingewiesen werden. Angestrebt wird dabei eine Kooperation mit dem Handel. Daraus ergeben sich zahlreiche neue Abgabemöglichkeiten für die Bevölkerung (siehe Kapitel 10.1.4.1).	Durch eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit kann die Bevölkerung verstärkt informiert werden. Darüber hinaus soll verstärkt auf die Rücknahmeverpflichtung des Handels hingewiesen werden. Angestrebt wird dabei eine Kooperation mit dem Handel. Daraus ergeben sich zahlreiche neue Abgabemöglichkeiten für die Bevölkerung (siehe Kapitel 10.1.4.1).
	Bewertung mit Kompensationsmaßnahmen	0	-	0	-

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Gesundheit des Menschen	Berechnung oder Abschätzung von Schadstoffemissionen von				
	- NO _x	nicht beurteilbar, siehe Schutzgut Luft	nicht beurteilbar, siehe Schutzgut Luft	nicht beurteilbar, siehe Schutzgut Luft	nicht beurteilbar, siehe Schutzgut Luft
	- Potential zu Ozonbildung				
	- SO ₂				
	- Feinstaub (PM10, PM2,5)				
	- flüchtige organische Verbindungen (NMVOC)				
	- Schwermetalle				
	- neu gebildete Schadstoffe (z.B. Dioxine)				
	- CO				
	- H ₂ S				
	Bewertung	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar	nicht beurteilbar
	Beschreibung der Immissionen				
	- Geruch (verbale Beschreibung)	Keine relevante Veränderung, da keine erheblichen Geruchsimmissionen und kein erheblicher Lärm verursacht werden.			
	- Lärm (Zahl der Manipulationen)				
Bewertung	0	0	0	0	

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Gesundheit des Menschen	- Zahl langfristiger und sozial-abgesicherter Arbeitsplätze	Mobile PROSA (Ein Sammelbus): 1 VZE 4 Markt PROSAS: 2 VZE <u>In Summe: 3 Vollzeitäquivalente (VZE)</u>	Einstellung der mobilen PROSA: 1 verlorener Arbeitsplatz (1 VZE) 4 Markt PROSAS: 2 VZE <u>In Summe: Minus 1 Vollzeitäquivalent (VZE) im Vergleich zum Ist-Zustand</u>	Einstellung der mobilen PROSA: 1 verlorener Arbeitsplatz (1 VZE) 4 Markt PROSAS: 2 VZE 4 stationäre Standorte: 2 VZE (NEU) <u>In Summe: Plus 1 Vollzeitäquivalent (VZE) im Vergleich zum Ist-Zustand</u>	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS: 3 verlorene Arbeitsplätze <u>In Summe: Minus 3 Vollzeitäquivalente (VZE) im Vergleich zum Ist-Zustand</u>
	- Verbale Beschreibung der Sicherheit, der Schadstoffbelastung und der Hygiene der Arbeitsplätze	Keine relevante Veränderung, weil durch die fachliche Ausbildung des Personals und Schutzmaßnahmen für MitarbeiterInnen darauf geachtet wird.			
	Bewertung	0	-	+	-
Kulturelles Erbe inkl. architektonisch wertvoller Bauten + archäologischer Schätze	Entfernung zu historischen, wertvollen Bauten bzw. Denkmälern [km]	Keine relevante Veränderung zum Ist-Zustand, weil keine neuen Sammelstellen gebaut werden.	Keine relevante Veränderung zum Ist-Zustand, weil keine neuen Sammelstellen gebaut werden.	Keine relevante Veränderung zum Ist-Zustand, weil die 4 neuen Sammelstellen keine Auswirkung auf das Stadtbild und damit auf das kulturelle Erbe haben.	Keine relevante Veränderung zum Ist-Zustand, weil keine neuen Sammelstellen gebaut werden. Es werden sogar vier Markt PROSA Standorte abgebaut.
	Bewertung	0	0	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Sachwerte	Beschreibung und verbale Beurteilung				
	- Volumen der zu deponierenden Abfälle (m ³)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet, weil diese Abfälle nicht deponiert werden.			
	- Menge der im Kreislauf geführten Stoffe (t/a)	ca. 510 t Problemstoffe und ca. 260 t Altspeiseöle können einer stofflichen Verwertung zugeführt werden. 80-90 % der EAG-Klein werden stofflich verwertet.	ca. 500 t Problemstoffe und ca. 240 t Altspeiseöle können einer stofflichen Verwertung zugeführt werden. 80-90 % der EAG-Klein werden stofflich verwertet.	ca. 505 t Problemstoffe und ca. 250 t Altspeiseöle können einer stofflichen Verwertung zugeführt werden. 80-90 % der EAG-Klein werden stofflich verwertet.	ca. 490 t Problemstoffe und ca. 230 t Altspeiseöle können einer stofflichen Verwertung zugeführt werden. 80-90 % der EAG-Klein werden stofflich verwertet.
	- Energiemenge, die aus Abfällen gewonnen wird (TJ/a)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet. Das Ziel ist eine Zerstörung der potentiellen Schadstoffe und nicht die Gewinnung von Energie.			
	Mengen an benötigten Primärrohstoffen (t/a)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet, weil keine Primärrohstoffe zum Einsatz kommen.			
	Bewertung	0	0	0	0
	Verbale Beschreibung der Auswirkungen auf das Gebührenmodell	Keine relevante Auswirkung auf das Wiener Gebührenmodell.			
	Bewertung	0	0	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Sachwerte	Investitionskosten [EUR]	keine Investitionskosten	keine Investitionskosten	<p>Szenario 1: Investitionskosten für den geringfügigen Umbau von vier bestehenden Gebäuden: ~ 0,5 Mio. €</p> <p>Szenario 2: Geringfügiger Umbau von 2 bestehenden Gebäuden und Neubau von Gebäuden bzw. großer Umbau an bestehenden Gebäuden an 2 Standorten: ~ 1,25 Mio. €</p>	keine Investitionskosten
	spezifische Behandlungskosten [EUR/t] und volkswirtschaftliche Auswirkungen (verbale Beschreibung)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet, weil die spezifischen Behandlungskosten nicht bekannt sind.			

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Sachwerte	Betriebskosten [EUR/a] (z. B. Sammelkosten)	ca. 2.360.000 €/a Mistplatz PROSA: ~1.220 €/t Mobile PROSA: ~2.560€/t Markt PROSA: ~4.040 €/t	ca. 2.140.000 €/a Mistplatz PROSA: ~1.220 €/t Mobile PROSA: 0 €/t Markt PROSA: ~4.040 €/t	Szenario 1: ca. 2.290.000 €/a (inkl. geringfügiger Umbau von 4 bestehenden Gebäuden) Szenario 2: ca. 2.360.000 €/a (inkl. Geringfügiger Umbau von 2 bestehenden Gebäuden und Neubau von Gebäuden bzw. großer Umbau an bestehenden Gebäuden an 2 Standorten: Mistplatz PROSA: ~1.220 €/t Mobile PROSA: 0 €/t Markt PROSA: ~4.040 €/t Stationäre PROSA: ~4.040 €/t	ca. 2.000.000 € Mistplatz PROSA: ~1.220 €/t Mobile PROSA: 0 €/t Markt PROSA: 0 €/t
	Verbale Beschreibung möglicher Folgekosten	Keine relevante Veränderung bekannt.			
	Bewertung	0	+	0	++

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Wechselwirkungen	Sind erhebliche Folgewirkungen, die erst später oder in einem anderen Gebiet auftreten, zu erwarten? Welche?		Keine relevanten Veränderungen.		
	Summieren sich erhebliche Auswirkungen auf ein Schutzgut oder in einem Gebiet? Welche?		Keine relevanten Veränderungen.		
	Wirken verschiedene erhebliche Auswirkungen zusammen und verstärken sie sich dabei oder schwächen sie sich dabei ab? Welche?		Keine relevanten Veränderungen.		

Umweltbericht

Tabelle 27: Zusammenfassung der Bewertung der Alternative „Sammlung von Problemstoffen, Elektrokleingeräten und Altspeseöl“ (mit Kompensationsmaßnahmen)

	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
++	0	0	0	1
+	0	2	3	0
0	19	15	16	15
-	0	2	0	3
--	0	0	0	0
	3	3	3	3
nicht beurteilbar	2	2	2	2
Beurteilung			Empfohlene Alternative, weil hier nur Vorteile gegeben sind.	

Tabelle 28: Zusammenfassung der Stärken und Schwächen der Alternativen „Sammlung von Problemstoffen, Elektrokleingeräte und Altspeseöl“

Zusammenfassung der Stärken und Schwächen				
Stärken				
	Trend-Alternative	Einstellung der mobilen PROSA	Einstellung der mobilen PROSA, zusätzlich 4 neue stationäre Sammelstellen	Einstellung der mobilen PROSA und der Markt PROSAS
Umwelt	keine	Keine	Keine	Keine
Soziales	keine	Keine	Ein zusätzlicher Arbeitsplatz	keine
Wirtschaft	keine	Geringere Betriebskosten im Vergleich zur Trend-Alternative (ca. 2.140.000 Euro/Jahr anstatt ca. 2.360.000 Euro/Jahr)	Gleichbleibende bis etwas geringere Kosten im Vergleich zur Trend-Alternative (zwischen ca. 2.290.000 Euro/Jahr und ca. 2.360.000 Euro/Jahr anstatt ca. 2.360.000 Euro/Jahr)	Deutlich geringere Kosten im Vergleich zur Trend-Alternative (ca. 2.000.000 Euro/Jahr anstatt ca. 2.360.000 Euro/Jahr)
Schwächen				
Umwelt	keine	Durch weniger Sammelstellen können um 50 t/a weniger Problemstoffe, um 40 t/a weniger EAG-Klein und um 20 t/a weniger Altspeseöle für eine stoffliche Verwertung entgegengenommen werden.	Durch weniger Sammelstellen können um 20 t/a weniger Problemstoffe, um 30 t/a weniger EAG-Klein und um 8 t/a weniger Altspeseöle für eine stoffliche Verwertung entgegengenommen werden. Durch Sammelstellen an hoch frequentierten Orten können die Sammelmengen gesteigert werden.	Durch weniger Sammelstellen können um 80 t/a weniger Problemstoffe, um 45 t/a weniger EAG-Klein und um 31 t/a weniger Altspeseöle für eine stoffliche Verwertung entgegengenommen werden.

Umweltbericht

<p style="text-align: center;">Soziales</p>	<p style="text-align: center;">keine</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Entfernung zu Problemstoff-Abgabestellen nimmt zu. - Direkter Kontakt der Bevölkerung mit ausgebildetem MA 48 Personal wird deutlich reduziert, dadurch auch weniger Aufklärungsmöglichkeiten. - Fehlende Akzeptanz bei der Bevölkerung, da Problemstoffsammlung stark verringert wird, Beschwerden sind zu erwarten. - Verlust von einem Arbeitsplatz 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Entfernung zu Problemstoff-Abgabestellen nimmt zu, wird aber durch 4 neue stationäre Standorte geringfügig ausgeglichen. - Direkter Kontakt der Bevölkerung mit ausgebildetem MA 48 Personal wird reduziert, dadurch auch weniger Aufklärungsmöglichkeiten, wird aber durch 4 neue stationäre Standorte geringfügig ausgeglichen. - Da die Problemstoffsammlung stark verringert wird, sind Beschwerden zu erwarten, allerdings wird durch die Neuerrichtung von 4 stationären PROSAS eine etwas höhere Akzeptanz erwartet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Entfernung zu Problemstoff-Abgabestellen nimmt durch Einstellung der Markt PROSA noch einmal zu. - Direkter Kontakt der Bevölkerung mit ausgebildetem MA 48 Personal wird sehr stark reduziert, dadurch auch weniger Aufklärungsmöglichkeiten. - Fehlende Akzeptanz bei der Bevölkerung, da Problemstoffsammlung stark verringert wird, Beschwerden sind zu erwarten. - Verlust von drei Arbeitsplätzen
<p style="text-align: center;">Wirtschaft</p>	<p style="text-align: center;">keine</p>	<p style="text-align: center;">keine</p>	<p style="text-align: center;">keine</p>	<p style="text-align: center;">keine</p>

10.1.4.2.6 Schlussfolgerung

Die derzeitige getrennte Sammlung der Problemstoffe sowie jener Abfälle die bei der Problemstoffsammlung miterfasst werden (z. B. Elektrokleingeräte, Altspeiseöl) ist mit hohen Kosten verbunden. Die Sammlung der Problemstoffe mittels der mobilen PROSA kostet 2.558 € pro Tonne. Gleichzeitig werden durch die mobile PROSA nur 86 t/a oder 2,8 % der getrennt gesammelten Problemstoffe, Elektrokleingeräte und Altspeiseöl erfasst. Im Speziellen die mobile Sammlung der Problemstoffe ist mit einem großen organisatorischen Aufwand verbunden (z. B. Genehmigung von Standorten sowie Einrichtung, Kontrolle und Abbau der Halteverbote).

Mit der Einstellung der mobilen PROSA ist mit einem Rückgang der Sammelmengen maximal im Ausmaß der derzeitig gesammelten Mengen zu rechnen. Die Distanz des Bürgers zu einer Sammelstelle nimmt zu. Die Sammelstellen dienen jedoch für den Bürger nicht nur als Abgabeort für die Problemstoffe, sondern sind auch eine Möglichkeit direkt mit ausgebildetem MA 48 Personal in Kontakt zu treten (z.B. für Informationsaustausch zwischen Bürger und MA 48). Darum wird von einer gleichzeitigen Schließung der mobilen PROSA und der Markt PROSA abgesehen, da hier die Distanz der Bürger zu einer Sammelstelle noch einmal zunimmt.

Um den Rückgang der Sammelmengen auszugleichen und für die Bevölkerung zusätzliche Abgabemöglichkeiten zu schaffen, sollen vier neue stationäre Abgabemöglichkeiten an Standorten mit einer hohen Besucherfrequenz eröffnet werden. Dafür kommen hoch frequentierte öffentliche Plätze sowie die Märkte in Wien in Frage. Dadurch kann ein Wegfall kompensiert werden.

In der weiteren Detailplanung werden die vier neuen Standorte ausgewählt und mögliche Öffnungszeiten festgelegt, welche möglichst benutzer- bzw. besucherfreundlich gestaltet werden sollen.

Die jährlichen Kosten für die Variante mit den vier neuen stationären PROSAS liegen abhängig vom Ausmaß der erforderlichen Umbauarbeiten etwas niedriger bzw. im Bereich der Trend-Alternative.

Unabhängig von der gewählten Variante der Problemstoffsammlung sollen die Sammelmengen durch verschiedene Maßnahmenkombinationen gesteigert werden (siehe Kapitel 10.1.4.1). Zum einen soll die Öffentlichkeitsarbeit für die getrennte Sammlung von Problemstoffen, Elektrokleingeräten und Altspeiseölen intensiviert und zum anderen soll geprüft werden, wie die Sammlung von Problemstoffen und Elektroaltgeräten (klein und groß) verbessert werden kann (z. B. Kooperation mit dem Handel beziehungsweise andere alternative Abgabemöglichkeiten).

10.1.5 Maßnahmen gegen Littering

- Es soll beobachtet werden, wie Littering-Abgaben in anderen Städten und Staaten funktionieren.

10.2 Abfallaufbereitung

- Im Hinblick auf die hohen Recyclingziele des EU-Kreislaufwirtschaftspakets ist zu prüfen, durch welche zusätzlichen Maßnahmen (z.B. Trocken/Nass-Sammlung, Sortierungstechnologien für Abfälle), die bestehende getrennte Altstoffsammlung ergänzen, eine Erhöhung der Wiener Recyclingquoten erzielt werden kann. Ziel ist die Erhöhung der Erfassungsquoten von Altstoffen wie z.B. Altpapier, Altglas, Altmetallen (Eisen, Aluminium), Altkunststoffen bei Erhaltung der Altstoffqualitäten sowie eine Reduktion der Nassfraktion im Restmüll. Bei der Prüfung sind technische, ökologische und ökonomische Kriterien zu berücksichtigen.

10.3 Kapazitäts- und Risikomanagement

Beim Thema Kapazitäts- und Risikomanagement wird neben verschiedenen Maßnahmen (Kapitel 10.3.1) auch eine Alternativen überprüft, um die beste Lösung aus verschiedenen Möglichkeiten herauszufiltern. Überprüft wurden die „Thermische Behandlung von gefährlichen Abfällen in den Müllverbrennungsanlagen Pfaffenau und Spittelau“.

10.3.1 Maßnahmenliste

- Die Wiener Verbrennungskapazitäten sind für alle brennbaren Abfälle im Bundesland Wien ausgelegt. Jene Abfälle, die das Bundesland verlassen, sind durch Hereinnahme von Drittmengen, z. B. durch interkommunale Zusammenarbeit mit Umlandgemeinden, zu substituieren.
- Risikomanagement: Entwicklung von Abfallmanagement-Szenarien für Katastrophen (Cyberattacken, Naturkatastrophen) oder auch sonstige Ausnahmefälle.
- Absicherung im Black-Out-Fall: Entwicklung von Konzepten, wie die Entsorgungssicherheit der abfallwirtschaftlichen Anlagen (Müllverbrennungsanlagen, Schlackenaufbereitung, Deponie) und die Sammellogistik bei einem Black-Out garantiert werden können.

10.3.2 Alternativen: Thermische Behandlung von gefährlichen Abfällen in den Müllverbrennungsanlagen Spittelau und Pfaffenau

10.3.2.1 Hintergrund

Gefährliche Abfälle aus Wien und ganz Österreich werden derzeit in den beiden Drehrohrofen (DRO) und zu einem geringen Teil auch in den Wirbelschichtfeuerungen der Wien Energie am Standort Simmeringer Haide verbrannt. Die Verbrennungstemperatur der Drehrohrofen beträgt, abhängig vom zu verbrennenden Abfall, mindestens 850°C. Aus technischer Sicht (Verbrennungstechnologie, Aufenthaltszeit, Verbrennungstemperatur, Rauchgasreinigung (Tabelle 29)) ist die Verbrennung von ausgewählten gefährlichen Abfällen auch in Müllverbrennungsanlagen mit Rosttechnologie möglich.

Tabelle 29: Rauchgasreinigungsstufen der MVA Spittelau und MVA Pfaffenau sowie der beiden Drehrohrofen (DRO)

MVA Spittelau	MVA Pfaffenau	DRO 1 und 2
Gewebefilter mit Dosierung von mahlaktiviertem Herdofenkoks, saurer Wäscher, SO ₂ -Wäscher	Elektrofilter, saurer Wäscher, SO ₂ -Wäscher, Festbettadsorber (Aktivkohlefilter)	Elektrofilter, saurer Wäscher, SO ₂ -Wäscher, Festbettadsorber (Aktivkohlefilter)
Alle Verbrennungsanlagen verfügen über eine DeNO _x -Anlage		

Die Verbrennungsrückstände der MVAs und der Drehrohrofen werden bereits heute in der Schlackenbehandlungsanlage der MA 48, entmetallisiert (Eisen- und Nichteisenabscheidung) und danach gemeinsam für die Deponierung behandelt. Flugaschen aus den Drehrohrofen werden untertägig deponiert (geringe Mengen). Die vorhandenen Verbrennungskapazitäten der beiden Drehrohrofen sind mit insgesamt ~100.000 t/a begrenzt. Derzeit ist keine Redundanz bei einem Ausfall der beiden Drehrohrofen gegeben.

Daher werden folgende Ziele definiert:

- Vorsorge für eine Engpassituation bei den vorhandenen Drehrohrofen schaffen, indem die Genehmigungen für die thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVA Spittelau und MVA Pfaffenau eingeholt werden. Engpassituationen können eintreten wenn Drehrohrofen unerwartet ausfallen, kurzfristig große Mengen an thermisch zu behandelnden gefährlichen Abfällen anfallen oder auch gesetzlich Rahmenbedingungen geändert und bisher nicht gefährliche Abfälle als gefährliche Abfälle eingestuft werden (z. B. Dämmstoffplatten mit Flammschutzmitteln).

Umweltbericht

- Einholung der Genehmigung zur Verbrennung von heizwertarmen Abfällen wie z. B. kontaminierten Böden in der MVA Spittelau und der MVA Pfaffenau.

10.3.2.2 Ziel

Mit dieser Alternativenbetrachtung soll die beste Alternative zur Vorsorge für eine Engpasssituation bei der thermischen Behandlung von gefährlichen Abfällen in Wien in den vorhandenen Drehrohröfen geschaffen werden.

10.3.2.3 Alternativen

Trend-Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands): Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den Drehrohröfen (Wien Energie, Standort Simmeringer Haide)

Bei der Fortschreibung des Ist-Zustandes werden die gefährlichen Abfälle weiterhin in den beiden Drehrohröfen der Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle (und zu einem geringen Teil auch in den Wirbelschichtfeuerungen) thermisch behandelt. Bei Engpass-Situationen werden die gefährlichen Abfälle auf dem Gelände zwischengelagert. Bei fehlenden Lagerkapazitäten werden die gefährlichen Abfälle von der Wien Energie nicht übernommen.

Alternative: Thermische Behandlung von ausgewählten gefährlichen Abfällen in den Müllverbrennungsanlagen Spittelau und Pfaffenau

In dieser Alternative sollen zukünftig jene gefährlichen Abfälle, die aus technischer und aus Umwelt-Sicht in den beiden MVAs Spittelau und Pfaffenau thermisch behandelt werden können, auch dort verbrannt werden. Für die MVA Pfaffenau und die MVA Spittelau sollen daher ausgewählte gefährliche Schlüsselnummern genehmigt werden, damit beide Anlagen zukünftig über eine Kapazität für gefährliche Abfälle von je **max. 20.000 t pro Jahr** verfügen. Es ist nicht gedacht, diese Verbrennungskapazitäten auszuschöpfen.

Gefährliche Abfälle sollen in den MVAs thermisch behandelt werden, wenn:

- die Drehrohröfen ausfallen (Notfallmaßnahme)
- plötzlich unerwartet große Mengen an gefährlichen Abfällen anfallen, die nicht mehr in den Drehrohröfen verbrannt werden können neue Stoffe durch Gesetzesänderungen als gefährliche Abfälle eingestuft werden (z. B. mit Flammenschutzmittel behandelte Dämmstoffplatten)

Bei den zu genehmigenden gefährlichen Schlüsselnummern handelt es sich beispielsweise um:

- verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen (z. B. Kieselgur, Aktiverden, Aktivkohle)
- Papierfilter, Filtertücher, Zellstofftücher, textiles Verpackungsmaterial mit Verunreinigungen

Umweltbericht

- Werkstättenabfälle wie z. B. verunreinigte Putzvetzen
- Kontaminierte Böden (z. B. öl- und teerhaltige Böden)
- Dämmstoffplatten, welche mit HBCDD Hexabromcyclododecan (Flammschutz) behandelt sind

Grundsätzlich ist die Eignung der MVA für die oben angeführten Abfallarten gegeben. Bei den zu genehmigenden Fraktionen ist auf den Schwermetallgehalt sowie den Gehalt an halogenierten organischen Stoffen zu achten. Schwermetalle reichern sich in den Rückständen an. Für Abfälle > 1 Gew. % an halogenierten organischen Stoffen, berechnet als Chloride, müsste die Verbrennungstemperatur auf 1.100 °C erhöht werden. Dies ist in den MVAs nicht möglich.

- Es werden nur solche gefährlichen Abfälle verbrannt, welche die Emissionen aus den Müllverbrennungsanlagen in die SUP-Schutzgüter (Luft, Wasser, Boden, etc.) nicht verschlechtern. Es wird berücksichtigt, dass die Emissionen bereits durch heutige Abfallzusammensetzung gewissen Schwankungen unterworfen sind bzw. sich die Abfallzusammensetzung auch in den nächsten Jahren verändern kann und sich damit auch die Emissionen verändern. Die Emissionen dürfen sich bei der Verbrennung von gefährlichen Abfällen und kontaminierten Böden in diesem Schwankungsbereich bewegen.
- Die Behandlung und die anschließende Ablagerung der Verbrennungsrückstände auf der Deponie Rautenweg sind weiterhin gesichert möglich. Es werden deshalb nur solche gefährlichen Abfälle verbrannt, welche die Schlackenqualität nicht signifikant verschlechtern.
- Im Zuge der zukünftig angestrebten vermehrten stofflichen Verwertung der Verbrennungsrückstände (siehe Maßnahmenliste in Kapitel 10.7) ist darauf zu achten, dass die Verbrennung der gefährlichen Abfälle darauf keinen negativen Einfluss hat. Für den Fall einer schlechter werdenden Qualität der Verbrennungsrückstände sind entsprechende Technologien auszuwählen, die eine stoffliche Verwertung der MVA-Schlacken ermöglichen.

10.3.2.4 Annahmen

Trend-Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands): Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den Drehrohröfen (Wien Energie, Standort Simmeringer Haide)

- Auslastung der Drehrohröfen bleibt konstant.
- Bei einer Störung der Drehrohröfen werden die gefährlichen Abfälle auf dem Gelände der Simmeringer Haide zwischengelagert.
- Für den Fall, dass die Lagerkapazitäten erschöpft sind, können keine gefährlichen Abfälle mehr angenommen werden. Dies erfordert die Verbrennung der gefährlichen Abfälle in anderen Verbrennungsanlagen für gefährliche Abfälle im In- und Ausland.

Alternative: Thermische Behandlung von ausgewählten gefährlichen Abfällen in den Müllverbrennungsanlagen Spittelau und Pfaffenau

- Es wird angenommen, dass die tatsächlichen heutigen Emissionswerte der beiden Müllverbrennungsanlagen, welche die gesetzlichen Grenzwerte jedenfalls einhalten und bei den meisten Schadstoffen in der Regel weit unter diesen liegen, weiterhin erreicht werden, da nur solche gefährlichen Abfälle verbrannt werden, die das ermöglichen. Gewisse Schwankungen der Emissionen ergeben sich bereits aus dem bekannten Abfallinput. Folglich sind Schwankungen von 5 % bezogen auf die aktuellen Emissionswerte akzeptabel.

Anmerkung zu den Emissionen der Müllverbrennungsanlagen: Die Müllverbrennungsanlagen Pfaffenau und Spittelau unterschreiten in der Regel die Grenzwerte heute teilweise um ein Vielfaches. Eine detaillierte Darstellung der Grenzwerte laut Genehmigung und der tatsächlichen Emissionen der MVA Pfaffenau und der MVA Spittelau (Jahr 2015) sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Grenzwerte und Emissionen der MVA Pfaffenau, MVA Spittelau Luftschadstoffe – Auszug: Bericht des BMNT über Verbrennungs- und Mitverbrennungsanlagen gem. § 18 AVV, Berichtsjahr 2015.

Abkürzungen: HMW: Halbstundenmittelwert, 8h-MW: Acht-Stunden-Mittelwert, TMW: Tagesmittelwert

Tabelle 30: Grenzwerte und gemessene Emissionen Luftschadstoffe MVA Pfaffenau (kontinuierliche Messung)

Parameter	Emissionsgrenzwert in der Genehmigung [mg/Nm ³]				gemessene Emissionswerte (Monatsmittelwerte)	
					Minimum [mg/Nm ³]	Maximum [mg/Nm ³]
Staub	HMW	8	TMW	10	0,1	0,2
	8h-MW	5				
C _{org}	HMW	8	TMW	10	0,01	0,6
HCl	HMW	7	TMW	10	0,01	0,01
SO ₂	HMW	20	TMW	50	0,2	1,4
NO _x als NO ₂	HMW	70	TMW	70	16,5	22,6
CO	HMW	100	TMW	50	13,2	24,3
	8h-MW	50				
Hg+Verb.	TMW	0,05	TMW	0,05	0,0	0,0

Umweltbericht

Tabelle 31: Grenzwerte und gemessene Emissionen Luftschadstoffe MVA Pfaffenau (diskontinuierliche Messung)

Parameter	Emissionsgrenzwert in der Genehmigung [mg/Nm ³]			Konzentration Messwert	
	HMW				
HF	HMW	0,3	mg/Nm ³	0,065	mg/Nm ³
	TMW	0,5			
Cd, Tl + Verb.	0,5-8 h	20	µg/Nm ³	0,1	µg/Nm ³
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn + Verb.	0,5-8 h	500	µg/Nm ³	1,1	µg/Nm ³
PCDD/F	6-8h	0,1	ng/Nm ³	0,00147	ng/Nm ³
NH ₃	0,5-8 h	5	mg/Nm ³	1,73	mg/Nm ³
PAK	3-16 h	10	µg/Nm ³	0,41	µg/Nm ³
PCB	3-16 h	0,1	µg/Nm ³	0	µg/Nm ³
Benzo(a)pyren	3-16 h	0,1	µg/Nm ³	0,000001	µg/Nm ³

Tabelle 32: Grenzwerte und gemessene Emissionen Luftschadstoffe MVA Spittelau (kontinuierliche Messung)

Parameter	Emissionsgrenzwert in der Genehmigung [mg/Nm ³]				gemessene Emissionswerte (Monatsmittelwerte)	
	HMW		TMW		Minimum [mg/Nm ³]	Maximum [mg/Nm ³]
Staub	HMW	10	TMW	10	0,4	1,1
C _{org}	HMW	10	TMW	10	0,3	0,9
HCl	HMW	10	TMW	10	0,2	1,0
SO ₂	HMW	40	TMW	35	0,5	1,9
NO _x als NO ₂	HMW	70	TMW	65	25	39,9
CO	HMW	100	TMW	45	2,3	5,1

Tabelle 33: Grenzwerte und gemessene Emissionen Luftschadstoffe MVA Spittelau (diskontinuierliche Messung)

Parameter	Emissionsgrenzwert in der Genehmigung [mg/Nm ³]			Konzentration Messwert	
	HMW	TMW			
HF	HMW	0,7	mg/Nm ³	0,075	mg/Nm ³
	TMW	0,45			
Hg+Verb.	HMW	50	µg/Nm ³	0,55	µg/Nm ³
	TMW	45			
Cd, Tl + Verb.	0,5-8 h	45	µg/Nm ³	0,1	µg/Nm ³
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn + Verb.	0,5-8 h	450	µg/Nm ³	8,85	µg/Nm ³
Organische Stoffe	TMW	9	mg/Nm ³	0,5	mg/Nm ³
	HMW	10	mg/Nm ³	0,5	
PCDD/F	6-8h	0,09	ng/Nm ³	0,0015	ng/Nm ³
NH ₃	0,5-8 h	4	mg/Nm ³	0,5	mg/Nm ³
PAK	keine Grenzwerte				
PCB	keine Grenzwerte				
Benzo(a)pyren	keine Grenzwerte				

- Die Menge an abzulagernden festen Verbrennungsrückständen (Schlacke, Flugaschen, Filterkuchen) bleibt gleich. Dabei wird angenommen, dass der Großteil der vorgesehenen gefährlichen Abfälle einen ähnlich hohen Aschegehalt aufweist, wie der kommunale Restmüll (~25-30 % Ascheanteil). Werden kontaminierte Böden thermisch behandelt, muss berücksichtigt werden, dass Böden einen hohen Anteil an Anorganik und damit einen Aschegehalt von >95 % haben. Folglich nimmt die Schlackenmenge zu. Pro Tonne „verbranntem“ Boden fallen 0,95 t Schlacke an. Pro Tonne verbranntem Restmüll fallen 0,27 t Schlacke an.
- Bei der Einbringung der gefährlichen Abfälle in den Müllbunker ist besonders auf den ArbeitnehmerInnenschutz zu achten. Dieser muss zu jeder Zeit gewährleistet werden. Sind zusätzliche sicherheitstechnische Vorkehrungen erforderlich, sind diese umzusetzen.
- Die Verbrennung von gefährlichen Abfällen in den MVAs führt zu keinen Mehrkosten im Vergleich zu den Drehrohröfen.
- Die Wertschöpfung verbleibt in Wien bzw. Österreich wenn die gefährlichen Abfälle in Wien verbrannt werden.

10.3.2.5 Bewertungstabelle

In nachfolgender Tabelle 34 ist die Untersuchung der Alternative näher dargestellt.

Die Bewertungsskala bedeutet:

- ++:** viel besser als der Ist-Zustand 2016
- +:** besser als der Ist-Zustand 2016
- 0:** keine erhebliche Veränderung zum Ist-Zustand 2016
- :** schlechter als der Ist-Zustand 2016
- :** viel schlechter als der Ist-Zustand 2016
- /:** Bewertungskriterium ist nicht für die Bewertung geeignet

Grün hinterlegte Bewertungsfelder betreffen Umweltaspekte.
Rot hinterlegte Bewertungsfelder betreffen soziale Aspekte.
Blau hinterlegte Bewertungsfelder betreffen wirtschaftliche Aspekte

Tabelle 34: Bewertung der Alternativen „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau“ und deren Auswirkungen auf die Bereiche der Abfallwirtschaft

Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau			
	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau
Bereiche der Abfallwirtschaft			
Abfallvermeidung	Beiträge zu qualitativer und quantitativer Abfallvermeidung (verbale Beschreibung beziehungsweise Abschätzung der vermiedenen Abfallmengen (Stück und/oder Tonnen pro Jahr))	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Bewertung		
Vorbereitung zur Wiederverwendung	Abschätzung der Mengen der Abfälle (Stück und/oder Tonnen pro Jahr), die zur Wiederverwendung vorbereitet werden können	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Beschreibung der Qualität der übergebenen Abfälle	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Bewertung		

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau
Recycling	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative - Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	
	Erfassungsgrad (in %) und Erfassungsqualität (Verunreinigung, Beschreibung der Qualität)	Diese Bewertungskriterien sind zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Abschätzung der stofflichen Verwertungsquote		
	Potentieller Transfer von Schadstoffen in Reststoffe und Sekundärrohstoffe (verbale Beschreibung)	Nicht bewertbar, weil derzeit aus den Verbrennungsrückständen keine Sekundärrohstoffe erzeugt werden, sondern die Verbrennungsrückstände verfestigt auf der Deponie Rautenweg abgelagert werden. <u>Anmerkung:</u> Mit dem Ziel der zukünftigen stofflichen Verwertung der Verbrennungsrückstände wird ein möglicher Einfluss der Verbrennung von gefährlichen Abfällen auf die Qualität der Verbrennungsrückstände insbesondere betreffend Abfälle mit erhöhten Schwermetallgehalten genau beobachtet. Technologien zur Aufbereitung der Verbrennungsrückstände sind zukünftig entsprechend der Qualität der Verbrennungsrückstände auszuwählen. Abfälle, die einen Chloridgehalt > 1 % haben, sind <u>nicht</u> zur Verbrennung in den MVAs vorgesehen.	
	Bewertung		
Sonstige Verwertung, zum Beispiel energetische Verwertung	Berechnung der Mengen der nicht stofflich verwertbaren Abfälle	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Heizwert des Inputmaterials	Keine Veränderung, da in beiden Alternativen dieselben Abfälle thermisch behandelt werden.	
	Energetischer Wirkungsgrad	Keine relevante Veränderung, da die gefährlichen Abfälle keinen Einfluss auf den energetischen Wirkungsgrad der Verbrennungsanlagen haben.	
	Bewertung	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenu und Spittelau
Stoffliche Verwertung der Verbrennungsrückstände	Berechnung der Mengen des rückgewonnenen Materials	Diese Bewertungskriterien sind zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Qualität der rückgewonnenen Fraktionen (z.B. Schwermetallgehalte)		
	Schadstoffentfrachtung der aufbereiteten Verbrennungsrückstände (verbal beschreiben)	<p>Derzeit nicht bewertbar, weil derzeit aus den Verbrennungsrückständen keine Sekundärrohstoffe erzeugt werden, sondern die Verbrennungsrückstände verfestigt auf der Deponie abgelagert werden.</p> <p><u>Anmerkung:</u> Mit dem Ziel der zukünftigen stofflichen Verwertung der Verbrennungsrückstände wird ein möglicher Einfluss der Verbrennung von gefährlichen Abfällen auf die Qualität der Verbrennungsrückstände genau beobachtet.</p> <p>Technologien sind zukünftig entsprechend der Qualität der Verbrennungsrückstände auszuwählen.</p>	
	Bewertung		

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau
Beseitigung	Berechnung der Mengen der zu deponierenden Abfälle	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.	Keine relevante Veränderung, da durch die Verbrennung der gefährlichen Abfälle keine zusätzlichen Verbrennungsrückstände anfallen. Voraussetzung: Es werden nur geringe Mengen an kontaminierten Böden verbrannt.
	Verbale Beschreibung der Qualität der zu deponierender Abfälle	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand; Weiterhin Behandlung der Drehrohrofen-Schlacken zusammen mit den MVA-Schlacken (Entmetallisierung und Herstellung eines Schlacke-Asche-Betons) und anschließende Beseitigung auf der Deponie Rautenweg.	Es werden keine negativen Einflüsse auf die Qualität der Verbrennungsrückstände erwartet, weil die gefährlichen Abfälle kaum Auswirkungen auf die Schlackequalität haben (die organischen Schadstoffe werden bei der Verbrennung zerstört). Folglich können die Verbrennungsrückstände der Drehrohröfen und der Müllverbrennungsanlagen weiterhin in der selben Anlage behandelt (Entmetallisierung und Herstellung eines Schlacke-Asche-Betons) und anschließend auf der Deponie Rautenweg beseitigt werden. Es sind weiterhin die Kriterien der Deponie-Verordnung einzuhalten.
	Bewertung	0	0
Nationale und internationale Zusammenarbeit	Verbale Beschreibung, wie die Alternativen zur nat. oder internat. Zusammenarbeit beitragen	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Bewertung		

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenuau und Spittelau
Behandlungssicherheit und Autarkie	Beurteilung, ob Autarkie im Normalfall und bei Störfällen gegeben ist oder nicht und in wie weit?		
	- Anfallende Mengen [t/a]	<p>Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet, weil die anfallende Menge an thermisch zu behandelnden Wiener gefährlichen Abfällen mit größeren Unsicherheiten behaftet ist und daher hier nicht aussagekräftig darstellbar ist. Dies gilt vor allem für die gewerblichen Mengen, die den Hauptanteil der gefährlichen Abfälle ausmachen.</p> <p>Weiters ist nicht bekannt, wo diese weiter behandelt werden (unterliegen dem freien Markt und müssen nicht in Wien behandelt werden). Daher wird hier nicht die anfallende Menge dargestellt, sondern die Menge an gefährlichen Abfällen die derzeit im DRO behandelt werden: ~85.000 t/a</p> <p>Kontaminierte Böden: Es werden nur geringe Mengen verbrannt. Folglich keine relevante Veränderung auf die Mengen an Verbrennungsrückständen.</p>	
	- Kapazitäten [t/a]	<p>~ 100.000 t/a; Die Verbrennungskapazität ist vom Heizwert der Abfälle abhängig. Diese kann aufgrund des hohen Heizwerts der Abfälle nicht ausgenutzt werden. Gegenwärtig können nur ~85.000 t/a behandelt werden.</p>	<p>Zusätzlich verfügbare thermische Behandlungskapazität für bestimmte gefährliche Abfälle von insgesamt 40.000 t/a (je MVA max. 20.000 t/a)</p> <p><u>Kapazität NEU: ~140.000 t/a (=+40%)</u></p>

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenuau und Spittelau
Behandlungssicherheit und Autarkie	- Auswirkungen auf die Behandlungssicherheit und Autarkie (verbale Beschreibung)	Im Normalfall ist die Behandlungssicherheit für gefährliche Abfälle und Autarkie für die Behandlung für thermisch zu behandelnde gefährlicher Abfälle aus der kommunalen Sammlung in Wien gegeben. Im Falle eines Ausfalles der Drehrohröfen können die angelieferten gefährlichen Abfälle über einen bestimmten Zeitraum zwischengelagert bzw. umgelenkt (nicht übernommen) werden. Im Worst-Case Szenario (langfristiger Ausfall) von einem oder beiden Drehrohröfen können die gefährlichen Abfälle nicht mehr in Wien thermisch behandelt werden. Aufgrund des Anlagenalters werden längere Ausfälle in den Drehrohröfen immer wahrscheinlicher.	Zukünftig können auch bei einem längeren Ausfall der Drehrohröfen die neu genehmigten gefährlichen Abfälle gesichert thermisch behandelt werden. Die Behandlungssicherheit bei den gefährlichen Abfällen wird um 40.000 t/a verbessert. Das ist in Zukunft relevant für zu erwartende neue Abfallströme wie z.B. mit Flammenschutzmitteln behandelte Dämmplatten sowie für Abfälle, die unter neuen rechtlichen Rahmenbedingungen zu gefährlichen Abfällen werden.
	Bewertung	-	++
Kapazitätsmanagement und Risikomanagement Wiener Abfallbehandlungsanlagen	Darstellung der Auslastung der MVAs (sind die vorhandenen Verbrennungskapazitäten für die Verbrennung der Wiener Abfälle ausreichend)	Es sind bis 2024 im Normalbetrieb ausreichend Verbrennungskapazitäten für die Wiener Abfälle vorhanden.	Die Verbrennung der Wiener Abfälle kann auch für den Fall einer thermischen Behandlung von gefährlichen in der MVA Pfaffenuau und Spittelau Abfällen garantiert werden.
	Bewertung	0	0

Umweltbericht

Tabelle 35: Bewertung der Alternativen „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau“ und deren Auswirkungen auf die SUP-Schutzgüter

SUP-Schutzgüter	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau
Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume	Verbale Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen	Keine relevante Veränderung, weil keine neuen Anlagen gebaut werden und keine zusätzlichen Emissionen erzeugt werden.	
	Bewertung	0	0
Landschaft	Verbale Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschafts- und auf das Stadtbild (z. B. Littering, Aufstellung der Sammelbehälter, ...)	Keine relevante Veränderung, weil keine Anlagen gebaut werden.	
	Bewertung	0	0
Boden	Abschätzung der Stoffeinträge		
	- Schwermetalle und organische Schadstoffe aus Ablagerungen, Abfallbehandlungsanlagen und aus dem Transport des Abfalls (Transport-km)	Keine relevante Veränderung, weil keine zusätzlichen Transporte erforderlich sind und durch die Müllverbrennungsanlagen keine zusätzlichen Emissionen erzeugt werden.	
	Stoffe, die den Boden verbessern (z. B. durch Kompostanwendung in der (Bio-)Landwirtschaft)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Bewertung	0	0
	Beanspruchte Fläche [m ²] durch neue Anlagen (z.B. Versiegelung)	Keine relevante Veränderung, weil keine Anlagen gebaut werden.	
Bewertung	0	0	

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau
Wasser	Wenn möglich: Abschätzung der Emissionen aus Ablagerungen, Abfallbehandlungsanlagen und Transport des Abfalls (Transport-km)		
	- Schwermetalle	Keine relevanten Veränderungen, weil keine zusätzlichen Emissionen und damit Einträge in das Wasser erwartet werden.	
	- Stickstoff, Phosphor		
	- organische Schadstoffe		
	Abschätzung des Trinkwasserverbrauchs [m ³]	Keine relevante Veränderung, weil kein zusätzliches Trinkwasser benötigt wird.	
	Abschätzung des Abwasseranfalles [m ³]	Keine relevante Veränderung, weil kein zusätzliches Abwasser anfällt.	
	Bewertung	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenu und Spittelau
Luft	Wenn möglich Abschätzung der Emissionen z.B. aus Abfallbehandlungsanlagen, Transport des Abfalls etc.		
	- NO _x	Keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand.	Es dürfen nur jene gefährlichen Abfälle in den MVA thermisch behandelt werden, welche die Luftemissionen aus den MVA nicht verschlechtern. Der gefährliche Abfall wird in den MVA Pfaffenu und MVA Spittelau bei den gleichen Temperaturen und gleicher Aufenthaltszeit wie in den Drehrohröfen behandelt. Die Drehrohöfen und die Müllverbrennungsanlagen verfügen über dieselben Rauchgasreinigungstechnologien. Die Rauchgasreinigungsaggregate der MVA sind darüber hinaus deutlich jünger als jene der Drehrohröfen. Folglich werden gegenüber dem Ist-Zustand keine zusätzlichen oder neuen Schadstoffe in die Luft emittiert.
	- Ozon		
	- SO ₂		
	- Feinstaub (PM10, PM2,5)		
	- flüchtige organische Verbindungen (NMVOC)		
	- Schwermetalle		
	- Neubildung von Schadstoffen (z.B. Dioxinbildung)		
Bewertung	0	0	
Klimatische Faktoren	Abschätzung der Emissionen		
	- CO ₂ -Äquivalente aus Abfallbehandlungsanlagen und Transport des Abfalls inkl. Altstoffe (Transport-km) etc.	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.	Ist von der Zusammensetzung (z.B. biogener Anteil) und Qualität der gefährlichen Abfälle abhängig. Die zukünftig zu verbrennenden gefährlichen Abfallfraktionen (Menge und Art) sind nicht bekannt. Folglich können die CO ₂ -Emissionen nicht bewertet werden.
Bewertung	Bewertung	0	

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenu und Spittelau
Bevölkerung	Erreichbarkeit der Sammelstellen:		
	- Verbale Beschreibung (z. B. Entfernung, Öffnungszeiten, Barrierefreiheit)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	- Verbale Beschreibung der Möglichkeiten, die Bevölkerung zu informieren	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Bewertung		
	Qualität der Sammelstellen:		
	- Anzahl der Sammelbehälter auf Sammelstellen	Diese Bewertungskriterien sind zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	- Entleerte Behälter vorhanden		
	- Erscheinungsbild von Sammelstellen		
	Verbale Beschreibung:		
	- Beiträge zur Förderung der Eigenverantwortung der Bevölkerung und Betriebe (Verhaltensänderung)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	- Abschätzung der Akzeptanz	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.	Die Akzeptanz der Bevölkerung zur thermischen Behandlung von gefährlichen Abfällen ist gering.
	- Beiträge, um die Kreislaufwirtschaft sichtbar zu machen (z.B. Wiener Blumenerde)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
Bewertung ohne Kompensationsmaßnahmen	0	-	

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenuau und Spittelau		
Bevölkerung	Kompensationsmaßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der geringen Akzeptanz in der Bevölkerung	Keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.	Durch Aufklärungsarbeit und Information der Bevölkerung kann die Akzeptanz verbessert werden.		
	Bewertung mit Kompensationsmaßnahmen	0	0		
Gesundheit des Menschen	Berechnung oder Abschätzung von Schadstoffemissionen von	Siehe Beschreibung in SUP-Schutzgut Luft.			
	- NO _x				
	Potential zu Ozonbildung				
	- SO ₂				
	- Feinstaub (PM10, PM2,5)				
	- flüchtige organische Verbindungen (NMVOC)				
	- Schwermetalle				
	- neu gebildete Schadstoffe (z.B. Dioxine)				
	- CO			Keine relevanten Veränderungen, weil keine zusätzlichen Emissionen eintreten.	
	- H ₂ S				
	Beschreibung der Immissionen	Keine relevanten Veränderungen, da keine erheblichen Geruchsimmissionen und kein erheblicher Lärm verursacht werden.			
	- Geruch (verbale Beschreibung)				
	- Lärm (Zahl der Manipulationen)				
Bewertung	0	0			

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau
Gesundheit des Menschen	- Zahl langfristiger und sozial- abgesicherter Arbeitsplätze	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.	
	- Verbale Beschreibung der Sicherheit, der Schadstoffbelastung und der Hygiene der Arbeitsplätze	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist- Zustand.	Es wird gewährleistet, dass beim Transport und bei der Eingabe der gefährlichen Abfälle in den Bunker keine Gefahr für die Sicherheit der MitarbeiterInnen besteht. Der ArbeitnehmerInnenschutz ist hier besonders wichtig. <u>Anmerkung:</u> Durch entsprechende sicherheitstechnische Maßnahmen wird dies gewährleistet.
	Bewertung	0	0
Kulturelles Erbe inkl. architektonisch wertvoller Bauten + archäologischer Schätze	Entfernung zu historischen, wertvollen Bauten bzw. Denkmälern [km]	Keine relevante Veränderung, da keine Anlagen errichtet werden.	
	Bewertung	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenuau und Spittelau
Sachwerte	Beschreibung und verbale Beurteilung		
	- Volumen der zu deponierenden Abfälle (m ³)	Keine relevante Veränderung, weil keine relevanten Mengen an zusätzlichen Abfällen verbrannt werden.	
	- Menge der im Kreislauf geführten Stoffe (t/a)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.	
	- Energiemenge, die aus Abfällen gewonnen wird (TJ/a)	Keine relevante Veränderung, weil der Heizwert der gefährlichen Abfälle etwa dem Heizwert der bisher thermisch behandelten Abfälle entspricht.	
	- Verbale Beschreibung der Auswirkung auf die Energieversorgung (Strom, Fernwärme) der Stadt Wien	Keine relevante Veränderung.	
	Mengen an benötigten Primärrohstoffen (t/a)	Keine relevante Veränderung, da keine zusätzlichen Primärrohstoffe benötigt werden.	
	Bewertung	0	0
	Verbale Beschreibung der Auswirkungen auf das Gebührenmodell	Keine relevanten Auswirkungen auf das Wiener Gebührenmodell.	
	Bewertung	0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenuau und Spittelau
Sachwerte	Investitionskosten [EUR]	Keine Investitionskosten	Keine Investitionskosten erforderlich, - da keine zusätzlichen Rauchgasreinigungsstufen installiert werden müssen - da nur gefährliche Abfälle thermisch behandelt werden, die über den Bunker der MVA eingebracht werden können (keine flüssigen Abfälle oder in Fässern gelagerte Abfälle). Sind neue sicherheitstechnische Maßnahmen erforderlich, ist mit geringen Investitionskosten zu rechnen, die im Vergleich zum Ist-Zustand nicht relevant sind.
	spezifische Behandlungskosten [EUR/t] und volkswirtschaftliche Auswirkungen	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand	Die Verbrennung von gefährlichen Abfällen in den MVAs führt zu keinen Mehrkosten im Vergleich zu den Drehrohröfen Treten Engpassituationen in den Drehrohröfen auf oder fallen neue gefährliche Abfälle an (z. B. behandelte Dämmstoffplatten), können diese weiterhin in Österreich (Wien) verbrannt werden. Die Wertschöpfung bleibt damit in Österreich. Für kontaminierte Böden wird eine neue kostengünstige Behandlungsalternative geschaffen.
	Betriebskosten [EUR/a] (z. B. Sammelkosten)	Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.	
	Verbale Beschreibung möglicher Folgekosten	Keine relevante Veränderung bekannt.	
	Bewertung	0	++

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenuau und Spittelau
Wechselwirkungen	Sind erhebliche Folgewirkungen, die erst später oder in einem anderen Gebiet auftreten, zu erwarten? Welche?	Keine relevanten Veränderungen.	Zukünftig sollen Verbrennungsrückstände stofflich verwertet werden (Kapitel 10.7). Es ist darauf zu achten, dass durch die Verbrennung von gefährlichen Abfällen die Qualität der Verbrennungsrückstände nicht verschlechtert wird. Bei einer Verschlechterung der Qualität sind entsprechende Technologien zur Schadstoffentfrachtung vorzusehen.
	Summieren sich erhebliche Auswirkungen auf ein Schutzgut oder in einem Gebiet? Welche?	Keine relevanten Veränderungen.	
	Wirken verschiedene erhebliche Auswirkungen zusammen und verstärken sie sich dabei oder schwächen sie sich dabei ab? Welche?	Keine relevanten Veränderungen.	

Umweltbericht

Tabelle 36: Zusammenfassung der Bewertung der Alternative „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in der MVAs Pfaffenau und Spittelau“ (mit Kompensationsmaßnahmen)

	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden DRO	Thermische Behandlung ausgewählter gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau
++	0	2
+	0	0
0	17	15
-	1	0
--	0	0
	6	7
Beurteilung		Empfohlene Alternative, weil kein Nachteil sondern nur Vorteile gegeben sind.

Tabelle 37: Zusammenfassung der Stärken und Schwächen der Alternative „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in der MVAs Pfaffenau und Spittelau“

Zusammenfassung der Stärken und Schwächen		
Stärken		
	Trend-Alternative – Thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in den beiden Drehrohröfen	Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau
Umwelt	keine	Es stehen zusätzliche thermische Behandlungskapazität für bestimmte gefährliche Abfälle von insgesamt 40.000 t/a (je MVA max. 20.000 t/a) zur Verfügung. <u>Kapazität NEU: ~140.000 t/a (=+40%)</u> Durch die Erhöhung der Verbrennungskapazitäten ist die Verbrennung gefährlicher Abfälle selbst bei einem plötzlich auftretenden Behandlungsbedarf gesichert.
Soziales	keine	keine
Wirtschaft	keine	Die Verbrennung von gefährlichen Abfällen in den MVAs führt zu keinen Mehrkosten im Vergleich zu den Drehrohröfen. Gefährliche Abfälle können bei Engpassituationen weiterhin in Österreich verbrannt werden. Die Wertschöpfung bleibt damit in Österreich.
Schwächen		
Umwelt	Aufgrund des Anlagenalters werden längere Ausfälle in den Drehrohröfen immer wahrscheinlicher.	keine
Soziales	keine	Die Akzeptanz der Bevölkerung zur thermischen Behandlung von gefährlichen Abfällen ist gering.
Wirtschaft	keine	keine

10.3.2.6 Schlussfolgerungen

Für einen längerfristigen unerwarteten Ausfall von einem der beiden oder von beiden Drehrohröfen gibt es derzeit kein geeignetes Ausfallskonzept zur thermischen Behandlung von gefährlichen Abfällen in Wien. Auch für die Szenarien, dass kurzfristig große Mengen an thermisch zu behandelnden gefährlichen Abfällen anfallen (z. B. Katastrophenfall) oder auch gesetzliche Rahmenbedingungen geändert und bisher nicht gefährliche Abfälle als gefährliche Abfälle eingestuft werden (z. B. Dämmstoffplatten mit Flammschutzmitteln), gibt es in Wien keine ausreichenden Verbrennungskapazitäten.

Durch die Genehmigung von ausgewählten gefährlichen Abfällen, darunter auch kontaminierte Böden, im Ausmaß von je max. 20.000 t/a für die beiden Müllverbrennungsanlagen Pfaffenau und Spittelau wird die Behandlungssicherheit und Autarkie in Wien für diese Abfälle deutlich verbessert.

Die Verbrennung von gefährlichen Abfällen in den MVAs führt zu keinen Mehrkosten im Vergleich zu den Drehrohröfen. Durch die thermische Behandlung der gefährlichen Abfälle in Wien verbleibt die Wertschöpfung in Österreich.

Die technischen Voraussetzungen der beiden Müllverbrennungsanlagen hinsichtlich der Mindestverbrennungstemperatur (>850°C, >2 sec.), der Aufenthaltszeit des Abfalls im Verbrennungsraum (20-30 min) und der mehrstufigen Rauchgasreinigungsanlagen entsprechen den beiden Drehrohröfen und garantieren, dass keine zusätzlichen Emissionen emittiert werden. Die zu genehmigenden gefährlichen Abfallarten werden nach diesem Kriterium ausgewählt, dass dadurch keine zusätzlichen Emissionen im Vergleich zum Ist-Zustand eintreten.

Die Emissionen werden dem Stand der Technik entsprechen und sich im Bereich der mit der besten verfügbaren Technologie assoziierten Emissionswerte (BVT-AEW) befinden.

Im Rahmen eines UVP-Verfahrens ist die Genehmigung für die Verbrennung bestimmter gefährlicher Abfälle wie z. B.

- verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen (z. B. Kieselgur, Aktiverden, Aktivkohle),
- Papierfilter, Filtertücher, Zellstofftücher, textiles Verpackungsmaterial mit Verunreinigungen,
- Werkstättenabfälle (z. B. verunreinigte Putzfetzen),
- mit Flammschutzmittel behandelte Dämmstoffplatten

einzuholen.

Es soll auch die Genehmigung für kontaminierte Böden eingeholt werden. Jedoch soll die thermische Behandlung keine vorwiegende Behandlungsmethode für kontaminierte Böden werden.

Umweltbericht

Für die zusätzliche Genehmigung der gefährlichen Abfälle wird vorausgesetzt, dass keine Abfälle mit mehr als einem Gewichtsprozent (1 Gew. %) an halogenierten organischen Stoffen, berechnet als Chloride, verbrannt werden.

Die anfallenden Verbrennungsrückstände können weiterhin in der Schlackenhalle beim Rinterzelt aufbereitet, entmetallisiert und als Schlacke-Asche-Beton auf der Deponie Rautenweg abgelagert werden. Hinsichtlich zukünftiger möglicher Verwertungsstrategien der Verbrennungsrückstände ist darauf zu achten, dass der Schadstoffeintrag minimiert wird bzw. entsprechende Technologien ausgewählt werden, die imstande sind die eingebrachten Schadstoffe gezielt auszuschleusen.

Bei der Einbringung der gefährlichen Abfälle in den Müllbunker ist besonders auf den ArbeitnehmerInnenschutz zu achten. Die sicherheitstechnischen Vorkehrungen für den ArbeitnehmerInnenschutz müssen zu jeder Zeit gewährleistet sein. Es dürfen keine erhöhten Belastungen für die Menschen eintreten.

In der Alternative werden auch Szenarien berücksichtigt, in welchen auch kurzfristig große Mengen an thermisch zu behandelnden gefährlichen Abfällen anfallen können (z. B. Katastrophenfall). Dadurch kann sich die jährliche Menge der gefährlichen Abfälle, die in Wien verbrannt werden, erhöhen. Aufgrund der technischen Ausstattung der MVAs können jedoch zusätzliche Mengen verbrannt werden, die zu keinen Veränderungen bei den Emissionen und der Qualität der Verbrennungsrückstände führen.

10.4 Bioabfallwirtschaft

- Vergleichmäßigung der Kompostabgabe auf den Mistplätzen. Ausarbeitung neuer Konzepte zur Kompostanwendung:
 - Neustrukturierung der Gratisabgabe auf Mistplätzen
 - Prüfung der Einführung von neuen Produkten gegen Entgelt (Mischung aus Wiener Kompost und qualitätsgesichertem Fluvisol (Flussablagerungen bei Hochwässern))
 - Weiterer Vertrieb der Blumenerde „Guter Grund“
 - Gesicherte zur Verfügungstellung von Kompost für die Substratherstellung
- Erweiterung der Lagerfläche für Kompost im Kompostwerk Lobau
- Es soll geprüft werden, ob die Wiener Biogasanlage auf die genehmigte Kapazität von 34.000 t/a ausgebaut werden soll (wirtschaftliche Betrachtung für den Fall, dass Ökostromförderungen wegfallen und sich die Preisniveaus für die Vergärung von Abfällen ändern).

10.5 Zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks Simmering

10.5.1 Hintergrund

Das Biomasse-Kraftwerk Simmering ist eine Ökostromanlage, welche im Jahr 2006 eröffnet wurde (Investitionskosten: 52 Mio. €). Der jährliche Biomassebedarf liegt bei rund 600.000 Schüttraummeter/Jahr, das entspricht rund 190.000 Tonnen/Jahr (1 Schüttraummeter entspricht daher 300 kg).

Aus den 190.000 t Biomasse pro Jahr wird klimaneutrale Energie erzeugt. Mit der erzeugten Energie werden 17.000 Haushalte mit Fernwärme und 41.000 Haushalte mit Strom versorgt. Aufgrund der Verbrennung von Biomasse anstatt fossiler Energieträger werden jährlich rund 144.000 t an CO₂-Emissionen eingespart.

Als Biomasse wird derzeit zu fast 100 % Roh-Holz aus dem Wald verbrannt (Waldhackgut). Darüber hinaus dürfen derzeit neben dieser Wald-Biomasse laut Genehmigung pro Jahr auch 30.000 t an folgenden nicht gefährlichen Abfällen verbrannt werden (das Biomasse-Kraftwerk ist als AWG-Anlage genehmigt):

Tabelle 38: Genehmigte Schlüsselnummern für das Biomasse-Kraftwerk Simmering

Schlüsselnummer	Abfallbezeichnung
17101	Rinde
17102	Schwarten, Spreißel aus naturbelassenem, sauberem, unbeschichtetem Holz
17201	Holzemballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt
17203	Holzwohle, nicht verunreinigt
91701	Garten- und Parkabfälle sowie sonstige biogene Abfälle, die nicht den Anforderungen der Kompostverordnung i.d.g.F. entsprechen

Tatsächlich wurden in den Jahren 2010/11/15 durchschnittlich lediglich 270 t/Jahr an derartigen Abfällen verbrannt. In den Jahren 2012/13/14/16 wurden keine derartigen Abfälle verbrannt.

Die entstehenden Rauchgase werden durch ein selektives katalytisches Verfahren (SCR) zur Stickstoffoxidreduktion und einen nachgeschalteten Gewebefilter gereinigt (Abbildung 23).

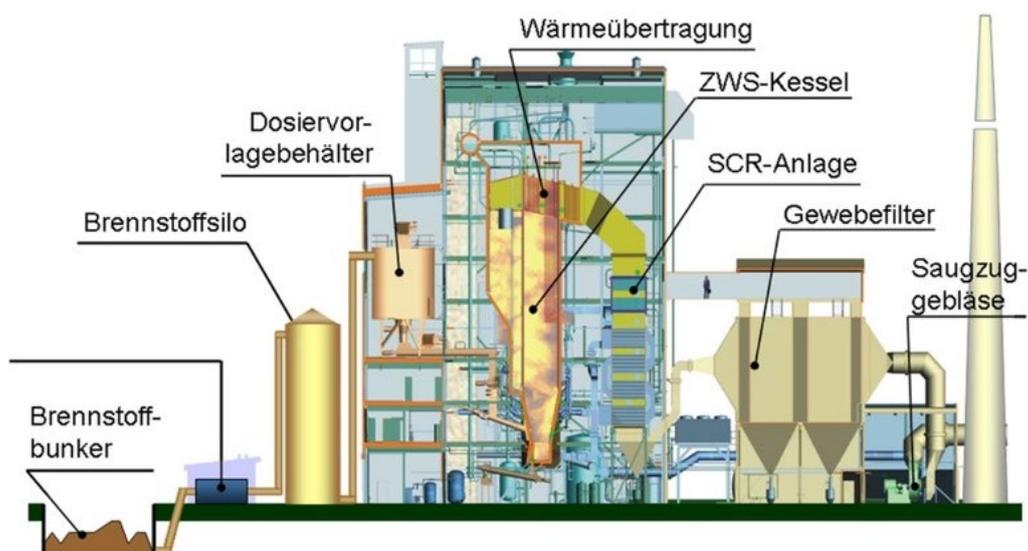


Abbildung 23: Anlagenschema Biomasse-Kraftwerk Simmering

Der Bedarf an Sand liegt bei rund 0,4 Tonnen/h und bei 3 kg Ammoniak pro Stunde bei 7.500 Volllaststunden pro Jahr⁹. Laut Genehmigungsbescheid müssen im gereinigten Rauchgas folgende Grenzwerte eingehalten werden:

⁹ Quelle: <https://www.wienenergie.at/eportal3/ep/channelView.do?channelId=-48494>

Tabelle 39: Grenzwerte Rauchgas Biomasse-Kraftwerk Simmering (laut Bescheid)

Parameter	Grenzwert (Halbstunden- mittelwerte, HMW) ¹	Grenzwerte (Tagesmittelwerte, TMW) ¹
Staub	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³
Schwefeldioxid (SO ₂)	50 mg/Nm ³	-
Stickstoffoxid (NO _x als NO ₂)	100 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³
Kohlenmonoxid (CO)	100 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³
Unverbrannte organische gasförmige Stoffe (C _{org})	20 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³
Chlorwasserstoff (HCl)	10 mg/Nm ³	-
Fluorwasserwasserstoff (HF)	1 mg/Nm ³	-
Ammoniak (NH ₃)	10 mg/Nm ³	-
Dioxine und Furane als 2-, 3-, 7-, 8-, TCDD-Äquivalent ²	0,1 ng/Nm ³	-

¹ Bezogen auf 13 % Sauerstoffgehalt im trockenen Abgas bei Normbedingungen

² TCDD – Tetrachlor-Dibenzo-p-Dioxin

Die festgelegten Grenzwerte für Staub, SO₂, CO und C_{org} werden im Regelfall um ein Vielfaches unterschritten (>95 %). Die Grenzwerte für NO_x werden um rund 15 % unterschritten. Für HCl, HF, Ammoniak und Dioxine/Furane kann die qualitative Aussage getroffen werden, dass wie beim Parameter SO₂, nur sehr geringe Konzentrationen, die jedenfalls unter den Grenzwerten liegen, im Rauchgas gemessen werden können.

Bei der Verbrennung der Biomasse fallen jährlich rund 3.600 t Bettasche (grob und fein) an. Bei der Rauchgasreinigung (Gewebefilter) fallen jährlich rund 1.500 t an Flugasche an. Diese Verbrennungsrückstände werden wie folgt deponiert:

- Bettasche grob und fein: auf Baurestmassendeponie (in NÖ)
- Flugasche: auf Reststoffdeponie abhängig vom Schadstoffgehalt (in NÖ)

10.5.2 Handlungsbedarf

Derzeit sind die Rahmenbedingungen für den Weiterbetrieb des Wiener Biomasse-Kraftwerks am Standort Simmering unklar, weil die Verlängerung und die künftige Höhe der Ökostromförderung ungewiss sind. Damit sind auch die Rahmenbedingungen für den Weiterbetrieb des Wiener Biomasse-Kraftwerks unklar. Ohne Ökostromförderung ist das Biomasse-Kraftwerk in der heutigen Form (d.h. bei einer fast ausschließlichen Verbrennung von Waldhackgut) nicht wirtschaftlich zu betreiben.

Um das bestehende Kraftwerk auch in Zukunft als Teil der Wiener Energieversorgung weiter nutzen zu können (was prinzipiell aus derzeitiger Sicht des SUP-Teams sinnvoll wäre, weil der Standort bereits besteht und akzeptiert ist sowie bereits an das Fernwärmenetz, das

Umweltbericht

Stromnetz und das Kühlwassersystem angeschlossen ist), wurde in der SUP vorausschauend die Frage bearbeitet, ob und unter welchen Voraussetzungen das Biomasse-Kraftwerk im Falle des Auslaufens oder der Verringerung der Ökostromförderung mit alternativen Brennstoffen wie z.B. biogenen und nicht biogenen Abfällen weiterbetrieben werden könnte.

Es wurde ermittelt, ob in Wien und im Wiener Umland in einem Umkreis von etwa 50 km Abfälle anfallen, die zur thermischen Behandlung im adaptierten Biomasse-Kraftwerk geeignet sind. Die in Tabelle 40 gelisteten Abfallarten wurden identifiziert und stehen auch langfristig zur Verfügung.

Tabelle 40: Potentielle Abfälle für das Biomasse-Kraftwerk Standort Simmering

Abfallart und Herkunft	Menge (t/a)
Wiener Abfälle	
Altholz (unbehandelt und behandelt)	90.000
Fraktionen aus Überkornzerkleinerung (aus Kompostierung, Gewerbe- und Sperrmüllzerkleinerung, Hausmüll):	11.000–17.000
Siebüberlauf Biogasanlage	7.000–11.000
Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle (nicht mit Systemsammlung der MA 48 erfasst)	75.000
Sperrmüll (Gewerbe)	20.000
Gesamt	203.000–213.000
Wiener Umland	
Flusen/Shredderrückstände	~30.000
Rejekte (Altpapier)	~40.000
Rejekte (Kunststoff)	10.000–30.000
Gesamt	80.000–100.000

Abfälle wie z. B. Fraktionen aus der Überkornzerkleinerung und aus dem Siebüberlauf der Biogasanlage, Rejekte aus der Papierindustrie oder der Kunststoffaufbereitung sowie Shredderrückstände werden bereits in Wiener MVAs verbrannt. Jedoch zeigen die Prognosen, dass durch das starke Bevölkerungswachstum in Wien auch mit einer Zunahme der brennbaren Abfälle bis 2024 zu rechnen ist. Die Verbrennungskapazitäten der bestehenden MVAs werden deshalb zusehends mit der Verbrennung von Wiener Restmüll ausgelastet sein (siehe Kapitel 7.1, Kapazitätsmanagement für die thermische Verwertung

Umweltbericht

von Abfällen). Die derzeit noch dort verbrannten Rejekte (Altpapier, Kunststoff) und die Flusen/Shredderrückstände könnten wegen ihrer Wirbelschichtfähigkeit dann im entsprechend adaptierten Biomasse-Kraftwerk verbrannt werden.

Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle die nicht im Rahmen der Systemsammlung durch die MA 48 gesammelt werden sowie Sperrmüll aus dem Gewerbe, werden heute zu Anlagen außerhalb Wiens, zum Teil wahrscheinlich sogar ins Ausland, transportiert und dort behandelt und verbrannt. Auch von diesen Kontingenten könnte künftig ein Teil in das Biomasse-Kraftwerk gehen.

Eine Betrachtung von Alternativen, die auf eine vergleichende, ökologische Bewertung der Verbrennung von Abfällen im Biomasse-Kraftwerk abzielen, war zum Zeitpunkt der Strategischen Umweltprüfung nicht möglich, da folgende erforderlichen Daten noch nicht in entsprechender Qualität vorlagen:

- Verbrennungs-Kapazität und geplanter Brennstoff-Mix
- Dafür nötige technische Umrüstungen des Biomasse-Kraftwerks
- Dafür nötige Investitionen für den Umbau der Anlage
- Annahmen zu Emissionen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen

10.5.3 Maßnahmen

Daher wurde in der SUP folgende Maßnahme entwickelt:

In Anbetracht der unsicheren Ökostromförderung und der energiewirtschaftlichen Bedeutung des Biomasse-Kraftwerks für Wien, soll unabhängig von der Entwicklung der Ökostromförderung die technische und ökonomische Machbarkeit für den Einsatz von wirbelschichtfähigen biogenen und nicht biogenen Abfällen geprüft werden. Bei der Auswahl der Abfälle wird darauf geachtet, dass nur solche Abfälle verbrannt werden, die nicht recyclingfähig sind, um damit das Recycling und das Kreislaufwirtschaftspaket nicht zu konterkarieren (siehe Kapitel 6.1.8).

Primär sollen Abfällen aus Wien und nur bei Bedarf (falls nicht genug Abfälle aus Wien zur Verfügung stünden) auch aus dem Wiener Umland verbrannt werden. Darüber hinaus soll es zu keinen Abfall-Importen nach Wien kommen.

Bei der Prüfung sollte auch mitberücksichtigt werden, dass nach Stürmen oder Hochwässern unerwartet große Mengen an Schadholz anfallen können, die eine entsprechende Behandlungskapazität benötigen. Durch den Weiterbetrieb des Kraftwerks kann auf solche unvorhersehbaren Ereignisse mit entsprechender Verbrennungskapazität schnell reagiert werden.

Wird bei einer solchen Prüfung festgestellt, dass der Umbau des Biomasse-Kraftwerks in eine Anlage zur Verbrennung von Abfällen prinzipiell zielführend scheint und wenn dieser Umbau auch beabsichtigt ist, sollen im Rahmen des SUP-Monitorings verschiedene Alternativen zur

Umweltbericht

künftigen Nutzung des Biomasse-Kraftwerks anhand technischer, ökologischer und ökonomischer Kriterien bewertet werden.

Für die mögliche Alternativenprüfung wurden vom SUP-Team bereits beispielhaft Punkte genannt, die bei einer ökologischen Bewertung mitberücksichtigen werden:

- Es ist zu untersuchen, ob im Vergleich mit den aktuellen Transporten von Waldhackgut zusätzliche Transport-Emissionen zu erwarten sind.
- Es darf zu keiner relevanten Verschlechterung der Schadstoff-Immissions-Situation für die Wiener Bevölkerung kommen.
- Zu achten ist auf die EU Vorgaben für den Klimaschutz: Wien muss seine CO₂-Emissionen senken. Verfehlt Wien seine Klimaschutzziele, könnte Wien vom Bund zur anteilmäßigen Finanzierung von EU-Strafzahlungen verpflichtet werden. Es ist zu beachten, dass bei einer Verbrennung von nicht biogenen Abfällen wie z.B. Kunststoff im Vergleich zum Waldhackgut mehr klimarelevante CO₂-Emissionen emittiert werden.

Bei der Ausarbeitung dieses Themas wurde weiterer Handlungsbedarf erkannt, der in der folgenden Maßnahme dargestellt wird:

- Bezüglich der Ökostromförderung wurde Handlungsbedarf erkannt, der über die Kompetenz der Stadt Wien hinausgeht. Die legislative Kompetenz liegt beim Bund: Das Land Wien soll sich dafür einsetzen, dass bei der Novellierung der Ökostromförderung die Förderung auch auf geeignete biogene Abfälle (Altholz) ausgeweitet wird, damit die kaskadische Nutzung des Rohstoffes Holz gefördert wird.

10.6 Baurestmassen und Bauabfälle

Beim Thema Baurestmassen und Bauabfälle wurden neben verschiedenen Maßnahmen (Kapitel 10.6.1) auch Alternativen überprüft, um die beste Lösung aus verschiedenen Möglichkeiten herauszufiltern. Überprüft wurden die „Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiments der Deponie Langes Feld.“

10.6.1 Maßnahmenliste

- Prüfen, wie von der Stadt Wien Druck für den Einsatz von Recyclingbaustoffen ausgeübt werden kann und wie Projekte mit Recyclingbaustoffen besser koordiniert werden können (z. B. durch den Aufbau von Schnittstellen zwischen den verantwortlichen Abteilungen/Bereichen und Einstellung von Personal mit Know-How im Bereich nachhaltiges Bauen).
- Beobachten und Prüfen welche Methoden zur Entwicklung von Gebäudepässen (Stichwort BIM: Building Information Modelling) aktuell sind bzw. entwickelt werden

Umweltbericht

um den optimalen Zeitpunkt für die Implementierung der Methoden nicht zu verpassen.

- Schaffung von Anreizen zur Verwendung von Recyclingbaustoffen (z. B. in Ausschreibungen durch Definition von Zuschlagskriterien – je höher der Anteil an eingesetzten/verwendeten Recyclingbaustoffen oder Vorliegen eines „schlüssigen“ Rückbaukonzepts umso mehr Punkte) bei Bauprojekten im Verantwortungsbereich der Stadt Wien.
- Bezüglich der Erhöhung des Bewusstseins zum verstärkten Einsatz von recyclingfähigen Baustoffen wurde Handlungsbedarf erkannt. Das Land Wien soll sich dafür einsetzen, dass verstärkt recyclingfähige Baustoffe eingesetzt werden.
- Bezüglich des Recyclings für Tiefbau-Baurestmassen wie beispielsweise der Asphalt-Fraktion wurde Handlungsbedarf erkannt, der über die Kompetenz der Stadt Wien hinausgeht. Die legislative Kompetenz liegt beim Bund. Das Land Wien soll sich dafür einsetzen, dass Recyclingquoten für Tiefbau-Baurestmassen festgelegt werden.
- Die Stadt Wien unterstützt nach Möglichkeit Forschungsvorhaben zu den Themen Rückbaubaukonzepte, Rohstoffkataster, „Design for Recycling“.

10.6.2 Alternative: Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiments der Deponie Langes Feld

10.6.2.1 Hintergrund

Die Deponie Langes Feld ist eine Deponie im Privatbesitz. Sie unterteilt sich in drei Kompartimente für Baurestmassen, Reststoff- und Massenabfälle, wobei das Massenabfall-Kompartiment bereits verfüllt und teilweise rekultiviert ist.

Die Deponie Langes Feld ist die einzige Deponie in Wien für Baurestmassen. 90 % der angelieferten Abfälle stammen aus Wien.

Das genehmigte Gesamtvolumen beträgt derzeit ca. 10,6 Mio. m³ und die genehmigte Deponiehöhe 212 m ü.A. Jährlich werden 0,2 bis 0,4 Mio. m³ an Baurestmassen aus Wien auf der Deponie Langes Feld abgelagert. Derzeit stehen jedoch nur mehr 0,4 Mio. m³ Restkubatur für Baurestmassen zur Verfügung. Aus der Gegenüberstellung des freien Deponievolumens für das Kompartiment Baurestmassen und des jährlichen Bedarfs für Baurestmassen ergibt sich eine mögliche Nutzungsdauer der Deponie von lediglich 1-2 Jahren (siehe auch Kapazitätsmanagement Kapitel 7.3).

10.6.2.2 Ziel

Mit dieser Alternativenbetrachtung soll die beste Alternative hinsichtlich der Entsorgungssicherheit für Baurestmassen der MA 48 und Baurestmassen, die in Wien anfallen, ermittelt werden.

10.6.2.3 Alternativen

Anmerkung zu den Alternativen: Es wurde keine derartige Alternative geprüft, welche einen neuen Deponie-Standort in Wien vorsieht. Grund dafür ist, dass bereits in der vorangegangenen SUP (2011/2012) festgestellt wurde, dass in Wien kein Standort vorliegt, der die hydro-geologischen Voraussetzungen für eine Deponie dieser Art gemäß den Vorgaben der Deponie-Verordnung erfüllt.

Es wurde auch keine Alternative geprüft, die auf eine Aufbereitung und ein anschließende stoffliche Verwertung von (Teil-)Fraktionen der Baurestmassen abzielen. Hauptgrund dafür ist, dass die Baurestmassen in der Regel so stark vermischt sind, dass eine Aufbereitung und Verwertung nur mit großem ökonomischem Aufwand möglich wäre. Selbst wenn für einen gewissen Anteil die Möglichkeit der Verwertung besteht, bleiben große Mengen an nicht verwertbaren Baurestmassen bestehen. Daher ist der Bedarf an Deponievolumen jedenfalls gegeben.

Damit zukünftig Baurestmassen besser recycelt werden können, ist unter anderem bereits bei der Errichtung von Bauwerken auf den Einsatz von recyclingfähigen Materialien zu achten. Hierzu wurde eine Maßnahme im Wiener Abfallvermeidungsprogramm aufgenommen (Kapitel 9.3.5).

Trend-Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands):

Für die Baurestmassen steht noch ein freies Volumen von rund 0,4 Mio. m³ zur Verfügung. Spätestens ab 2020 können auf der Deponie Langes Feld, der einzigen Baurestmassendeponie in Wien, keine Baurestmassen mehr abgelagert werden. Reststoffe können voraussichtlich noch bis ins Jahr 2025 deponiert werden. Zudem steht für Reststoffe der Stadt Wien prinzipiell auch die Deponie Rautenweg zur Verfügung

Alternative 1: Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld

Das Kompartiment für Baurestmassen (z.B. Mistplätze der MA 48, Bauwirtschaft) der Deponie Langes Feld soll beibehalten werden. Es ist eine Erweiterung des Deponievolumens anzustreben, um einen Teil der in Wien anfallenden Mengen an Baurestmassen weiterhin in Wien ablagern zu können. Dazu sollen 3,65 Mio. m³ an Deponievolumen zusätzlich genehmigt und somit die Nutzungsdauer der Deponie verlängert werden. Für die Reststoffe ist keine Erweiterung der Kapazitäten angedacht. Das zusätzliche zu genehmigende Volumen von etwa 3,65 Mio. m³ führt zu keiner Vergrößerung der Deponiefläche. Die aktuell genehmigte maximale Höhe der Deponie (212 m ü. A.) wird nicht überschritten (siehe

Umweltbericht

Abbildung 2). Es werden die bestehenden Vertiefungen auf der Deponie und andere Flächen aufgefüllt, allerdings nicht über das bereits genehmigte Geländeniveau von 212 m ü. A. hinausgehend. Mit dieser Höhenbeschränkung sollen Änderungen aus einer Kubaturerweiterung gegenüber den AnrainerInnen möglichst geringfügig gehalten werden.



Abbildung 24: Luftbild der Deponie Langes Feld mit Blick nach Westen

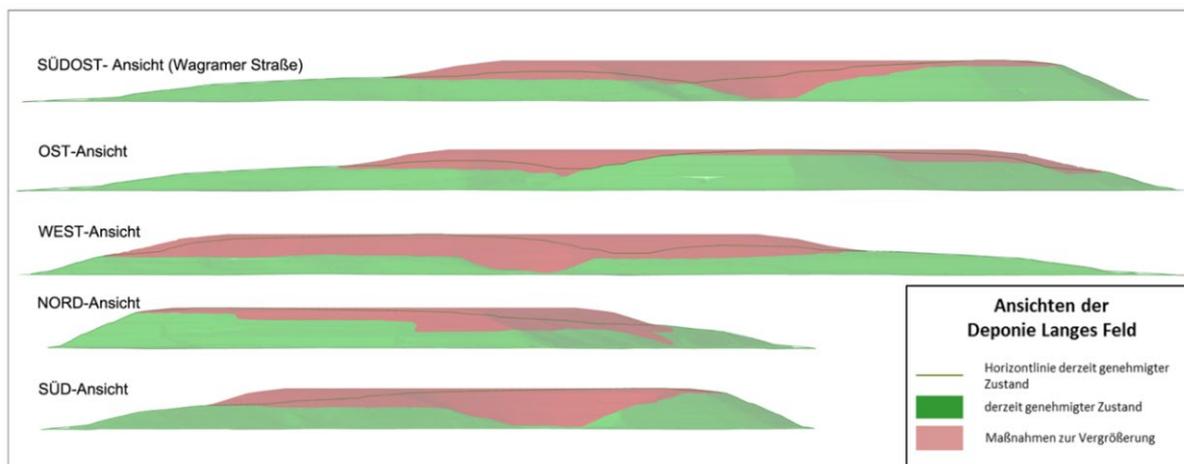


Abbildung 25: Ansicht der Deponie Langes Feld aus verschiedenen Himmelsrichtungen nach der geplanten Kapazitätserweiterung

Alternative 2: Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens

Der Standort der Deponie Langes Feld soll in seiner genehmigten Form weiter bestehen und das genehmigte Volumen entsprechend verfüllt werden. In dieser Alternative wird angenommen, dass die 3,65 Mio. m³ an Baurestmassen, die in Alternative 1 auf das Lange Feld gehen, in dieser Alternative 2 außerhalb Wiens deponiert werden müssen, weil das Deponievolumen am Langen Feld nicht erweitert wird.

10.6.2.4 Annahmen

Trend-Alternative (Fortschreibung des Ist-Zustands)

- Das Kompartiment für Baurestmassen wird 2020 geschlossen und in eine Nachsorge übergeführt.
- Die Baurestmassen könnten nur mehr 2 Jahre in Wien deponiert werden. Theoretisch könnten die Baurestmassen auf der Reststoffdeponie Rautenweg abgelagert werden. Es ist jedoch nicht sinnvoll die hochwertige Reststoffdeponie Rautenweg mit Baurestmassen zu verfüllen.
- Durchschnittliche Transportdistanz von Baurestmassen zur Deponie Langes Feld beträgt 10 km (Hin- und Retour: 20 km)
- Transport erfolgt in LKW mit einer Ladekapazität von 20 t

Alternative 1: Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld

- Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen ohne Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen und ohne Erweiterung der Deponie über die bestehende genehmigte höchste Deponieoberkante hinaus.
- Mitarbeiter auf Deponie Langes Feld: 32 Personen
- Zu berücksichtigen ist, dass die Deponie Langes Feld nahe an einer Wohnbebauung liegt und diese Lärm- und Staubimmissionen ausgesetzt sind.

Alternative 2: Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens

- Baurestmassen könnten, werden jedoch zur Schonung des Deponievolumens alternativ nicht auf der Reststoffdeponie Rautenweg abgelagert.
- Die Baurestmassen (~0,25 Mio. m³) müssen zu Deponien außerhalb von Wien transportiert werden.
- Durchschnittliche Transportdistanz für Baurestmassen zu einer Deponie im Umland: 45 km (Hin- und Retour: 90 km) (Distanzmessung: Zentrum Wien zu Zielort)

Tabelle 41: Distanzen zu Baurestmassendeponien im Umland

Deponiestandorte für Baurestmassen im Wiener Umland	Entfernung (km)
Wr. Neustadt	55
Markgrafneusiedl	25
Gneixendorf	82
Großweikersdorf	48
Hennersdorf	23
Sollenau	48
Mittlere Entfernung	46
Annahme für Bewertung	45

- Transport erfolgt mit LKW mit einer Ladekapazität von 20 t
- Notwendige Anzahl der Mitarbeiter für die Nachsorge der Deponie „Langes Feld“: 1-2 Personen
- Die Qualität der technischen Absicherung der Deponien gegenüber dem Untergrund entspricht bei den Deponien im Umland jener der Deponie Langes Feld.
- Ob zusätzliche Flächen für mögliche neue Deponien erforderlich sind kann nicht erhoben werden, da die freien Kapazitäten nicht bekannt sind.

Annahmen für die Bewertung:

Bei der Bewertung dieser Alternative wird berücksichtigt, dass sich die Umweltauswirkungen wie Luftemissionen und Immissionen wie z.B. Staub und Lärm nicht nur auf die Wr. Bevölkerung beschränken. Folglich wird die Systemgrenze bei der Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Umland von Wien erweitert.

10.6.2.5 Bewertungstabelle

In nachfolgender Tabelle 45 ist die Untersuchung der Alternative näher dargestellt.

Die Bewertungsskala bedeutet:

- ++: viel besser als der Ist-Zustand 2016
- +: besser als der Ist-Zustand 2016
- 0: keine erhebliche Veränderung zum Ist-Zustand 2016
- : schlechter als der Ist-Zustand 2016
- : viel schlechter als der Ist-Zustand 2016
- /: Bewertungskriterium ist nicht für die Bewertung geeignet

Grün hinterlegte Bewertungsfelder betreffen Umweltaspekte.
Rot hinterlegte Bewertungsfelder betreffen soziale Aspekte.
Blau hinterlegte Bewertungsfelder betreffen wirtschaftliche Aspekte

Tabelle 42: Bewertung der Alternativen „Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiment der Deponie Langes Feld“ und deren Auswirkungen auf die Bereiche der Abfallwirtschaft

Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiment der Deponie Langes Feld				
	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative (Deponie Langes Feld mit dem derzeit genehmigten Volumen für Baurestmassen)	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld (Erweiterung des genehmigten Volumens um ca. 3,65 Mio. m ³ ; Nutzbar bis ca. 2038)	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens (Deponie Langes Feld mit dem derzeit genehmigten Volumen + Ablagerung auf Deponien im Wiener Umland) Annahme: Langfristig muss auch im Wiener Umland eine neue Deponie gebaut werden (worst case))
Bereiche der Abfallwirtschaft				
Abfallvermeidung	Beiträge zu qualitativer und quantitativer Abfallvermeidung (verbale Beschreibung beziehungsweise Abschätzung der vermiedenen Abfallmengen (Stück und/oder Tonnen pro Jahr))	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.		
	Bewertung			
Vorbereitung zur Wiederverwendung	Abschätzung der Mengen der Abfälle (Stück und/oder Tonnen pro Jahr), die zur Wiederverwendung vorbereitet werden können	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.		
	Beschreibung der Qualität der übergebenen Abfälle			
	Bewertung			

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Recycling	Erfassungsgrad (in %) und Erfassungsqualität (Verunreinigung, Beschreibung der Qualität)	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet, weil in allen Alternativen davon ausgegangen wird, dass unter den derzeitigen Rahmenbedingungen die deponierten Abfälle nicht recycelt werden.		
	Abschätzung der stofflichen Verwertungsquote			
	Potentieller Transfer von Schadstoffen in Reststoffe und Sekundärrohstoffe in einem Recyclingprozess (verbale Beschreibung)			
	Bewertung			
Sonstige Verwertung, zum Beispiel energetische Verwertung	Berechnung der Mengen der nicht stofflich verwertbaren Abfälle	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.		
	Heizwert des Inputmaterials			
	Energetischer Wirkungsgrad			
	Bewertung			

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Stoffliche Verwertung der Verbrennungsrückstände	Berechnung der Mengen des rückgewonnenen Materials	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.		
	Qualität der rückgewonnenen Fraktionen (z.B. Schwermetallgehalte)			
	Schadstoffentfrachtung der aufbereiteten Verbrennungsrückstände (verbal beschreiben)			
	Bewertung			
Beseitigung	Berechnung der zu deponierenden Mengen	Jährlich werden rund 0,2-0,4 Mio. m ³ Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld entsorgt.		
	Verbale Beschreibung der Qualität der zu deponierender Abfälle	Sämtliche Abfälle für die Deponieklassen Baurestmassen		
	Bewertung	0	0	0
Nationale und internationale Zusammenarbeit	Verbale Beschreibung, wie die Alternativen zur nat. oder internat. Zusammenarbeit beitragen	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.		
	Bewertung			

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Behandlungssicherheit und Autarkie	Beurteilung, ob Autarkie im Normalfall und bei Störfällen gegeben ist oder nicht und in wie weit? Dazu:	<p>Relevant für die Bewertung der Entsorgungssicherheit und -autarkie sind die Baurestmassen, die auf den Wiener Mistplätzen abgegeben werden und daher von der MA 48 zu behandeln sind. Das sind 70.000 t/Jahr (~ 41.200 m³). Für die Entsorgung der 0,2-0,4 Mio. m³/a Baurestmassen, die derzeit pro Jahr in gesamt Wien anfallen, ist die Autarkie theoretisch auch gegeben, weil diese auf der Deponie Rautenweg (Stadt Wien) weit über das Jahr 2020 hinaus abgelagert werden könnten.</p> <p>Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass zur Schonung des Deponievolumens der Deponie Rautenweg, welche primär für Verbrennungsrückstände vorgesehen ist, keine Baurestmassen abgelagert werden sollen. Praktisch ist daher die Entsorgungsautarkie der Stadt Wien in der Trend-Alternative und der Alternative 2 ab 2020 für die Baurestmassen, die auf den Mistplätzen gesammelt werden, nicht gegeben.</p> <p>In der Alternative 1 können die Baurestmassen von den Wiener Mistplätzen weiterhin auf einer Deponie in Wien abgelagert werden. Die Entsorgungsautarkie ist damit gegeben.</p> <p>Da sich das Kriterium Entsorgungssicherheit und -Autarkie auf Abfälle und Anlagen im Besitz der Stadt Wien bezieht, werden hier keine weiteren privaten Abfälle betrachtet.</p>		
	- Anfallende Mengen darstellen [t/a]			
	- Kapazitäten [t/a] darstellen			
	- Wieviel t/a können nicht in Wiener Anlagen behandelt werden (%-Satz der Gesamtmenge)			
	Bewertung	Diese Alternative muss ausgeschieden werden, weil in der Praxis über das Jahr 2020 hinaus, keine Kapazität zur Deponierung von Baurestmassen zur Verfügung steht. Die Trend-Alternative wird daher nicht weiter bewertet.	++	--

Umweltbericht

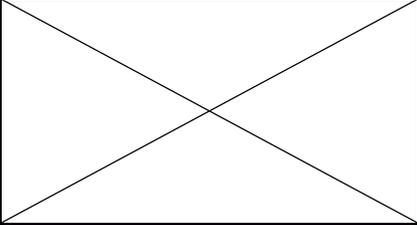
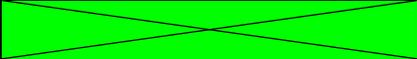
	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Kapazitätsmanagement und Risikomanagement Wiener Abfallbehandlungsanlagen	Darstellung der Auslastung der MVAs (sind die vorhandenen Verbrennungskapazitäten für die Verbrennung der Wiener Abfälle ausreichend)		Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.	
	Bewertung			

Tabelle 43: Bewertung der Alternativen „Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiment der Deponie Langes Feld“ und deren Auswirkungen auf die SUP Schutzgüter

SUP-Schutzgüter	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Bereiche der Abfallwirtschaft				
Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume	Verbale Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen		Durch die UVP wird gewährleistet, dass die Erweiterung keine erheblichen Auswirkungen auf biologische Vielfalt, Flora, Fauna und natürliche Lebensräume hat.	Durch eine UVP wird gewährleistet, dass der neue Standort keine erheblichen Auswirkungen auf biologische Vielfalt, Flora, Fauna und natürliche Lebensräume hat.
	Bewertung			
Landschaft	Verbale Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschafts- und auf das Stadtbild (z. B. Littering, Aufstellung der Sammelbehälter, ...)		Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand, weil der Deponiekörper nicht über den derzeit höchsten Geländepunkt hinaus erhöht und keine zusätzlichen Flächen benötigt werden. Durch eine UVP wird gewährleistet, dass die Erweiterung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild hat.	Durch eine UVP wird gewährleistet, dass der Standort keine erheblichen negativen Auswirkungen hat.
	Bewertung		0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Boden	Abschätzung der Stoffeinträge			
	- Schwermetalle und organische Schadstoffe aus Ablagerungen, Abfallbehandlungsanlagen und aus dem Transport des Abfalls (Transport-km)	X	Keine erheblichen Auswirkungen auf den Boden, da die Deponie gemäß Vorgaben der Deponie-Verordnung gesichert ist. Dadurch sollte es keine wesentlichen Schwermetallemissionen aus der Deponie geben.	Keine erheblichen Auswirkungen auf den Boden, da die Deponien im Umland gemäß Vorgaben der Deponie-Verordnung gesichert sind. Dadurch sollte es keine wesentlichen Schwermetallemissionen aus der Deponie geben.
	Stoffe, die den Boden verbessern (z. B. durch Kompostanwendung in der (Bio-)Landwirtschaft)		Aus dem Transport sind keine relevanten Schwermetallemissionen erwartet, womit keine relevante Veränderung gegenüber der Ist-Situation eintritt.	
			Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.	
	Bewertung	X	0	0
	Beanspruchte Fläche [m ²] durch neue Anlagen (z.B. Versiegelung)	X	Es werden keine zusätzlichen Flächen benötigt.	Für den Fall, dass neue Deponien aufgrund der zusätzlichen Mengen an Baurestmassen aus Wien nötig sind, werden Flächen beansprucht. Der zu erwartende Bodenverlust kann derzeit jedoch nicht seriös abgeschätzt werden.
	Bewertung		X	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Wasser	Wenn möglich: Abschätzung der Emissionen aus Ablagerungen, Abfallbehandlungsanlagen und Transport des Abfalls (Transport-km)			
	- Schwermetalle	X	Keine erheblichen Auswirkungen auf das Wasser, da die Deponie gemäß Vorgaben der Deponieverordnung gesichert ist.	Keine erheblichen Auswirkungen auf das Wasser, da Deponien gemäß der Vorgaben der Deponieverordnung errichtet werden. Bei einer möglichen Neugenehmigung, bei welcher eine UVP notwendig wird, wird sichergestellt, dass es keine erheblichen Auswirkungen auf das Wasser geben wird.
	- Stickstoff, Phosphor			
	- organische Schadstoffe			
	Abschätzung des Trinkwasserverbrauchs [m³]		Keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand.	
	Abschätzung des Abwasseranfalles [m³]		Keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand.	
	Bewertung			0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Luft	Wenn möglich Abschätzung der Emissionen aus Abfallbehandlungsanlagen und Transport des Abfalls etc.	X	Es werden Emissionen aus den Transporten der Baurestmassen (jährlich 0,25 Mio. m ³ bzw. 0,43 Mio. t) berücksichtigt. Berechnungsgrundlagen: Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs V2.1, NOx: Emissionsfaktor ca. 7 g NOx/km für den Transport (20 t/Fahrt); Partikel: Emissionsfaktor ca. 0,2 g/km für den Transport (20 t/Fahrt)	
	- NOx,		~2.975 kg NOx/a: (425.000 Transportkilometer x 7 g NOx/km)	~13.400 kg NOx/a: (1.912.500 Transportkilometer x 7 g NOx/km)
	- Ozon			
	- Feinstaub (PM10, PM2,5)		~150 kg Feinstaub/a: (425.000 Transportkilometer x 0,2 g Partikel/km)	~765 kg Feinstaub/a: (1.912.500 Transportkilometer x 0,2 g Partikel/km)
	- SO ₂		Aus den Transporten gibt es keine erheblichen Auswirkungen hinsichtlich der Emissionen von SO ₂ , Schwermetallen, und weiteren (z.B. NMVOC), da die Emissionen sehr gering sind. Neue Schadstoffe werden keine gebildet.	
	- flüchtige organische Verbindungen (NMVOC)			
	- Schwermetalle			
	- Neubildung von Schadstoffen (z.B. Dioxinbildung)			
	Bewertung			0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Klimatische Faktoren	Abschätzung der Emissionen	X	Es werden Emissionen aus den Transporten der Baurestmassen (jährlich 0,25 Mio. m ³ bzw. 0,43 Mio. t) berücksichtigt. Berechnungsgrundlagen: Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs V2.1, CO ₂ : Emissionsfaktor ca. 800 g CO ₂ /km für den Transport (20 t/Fahrt);	
	- CO ₂ -Äquivalente aus Abfallbehandlungsanlagen und Transport des Abfalls inkl. Altstoffe (Transport-km) etc.		~340.000 kg CO ₂ /a: (425.000 Transportkilometer x 800 g CO ₂ /km)	~1.530.000 kg CO ₂ /a: (1.912.500 Transportkilometer x 800 g CO ₂ /km)
Bewertung	Bewertung	X	0	--
Bevölkerung	Erreichbarkeit der Sammelstellen:	X		
	- Verbale Beschreibung (z. B. Maximalentfernung, Öffnungszeiten, Barrierefreiheit)		Keine erheblichen Auswirkungen, da kein direktes Service für die Bevölkerung erbracht wird.	
	- Verbale Beschreibung der Möglichkeiten, die Bevölkerung zu informieren		Information der Bevölkerung durch Deponieführungen, dies ist auch auf privaten Deponien möglich.	
	Bewertung		0	0

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Bevölkerung	Qualität der Sammelstellen:			
	- Anzahl der Sammelbehälter auf Sammelstellen	X	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.	
	- Entleerte Behälter vorhanden			
	- Erscheinungsbild von Sammelstellen			
	Verbale Beschreibung:			
	- Beiträge zur Förderung der Eigenverantwortung der Bevölkerung und Betriebe (Verhaltensänderung)	X	Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet.	
	- Abschätzung der Akzeptanz			
	- Beiträge, um die Kreislaufwirtschaft sichtbarer zu machen (z.B. Wiener Blumenerde)		Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung nicht geeignet	
Bewertung	X	0	0	

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Gesundheit des Menschen	Berechnung oder Abschätzung von Schadstoffemissionen von	X		
	- NOx			
	- Potential zu Ozonbildung			
	- SO2			
	- Feinstaub (PM10, PM2,5)			
	- flüchtige organische Verbindungen (NMVOC)			
	- Schwermetalle			
	- neu gebildete Schadstoffe (z.B. Dioxine)			
	- CO			
	- H2S			

Umweltbericht

Gesundheit des Menschen	Beschreibung der Immissionen			
	- Geruch (verbale Beschreibung)		<p>Beim Geruch ist keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten. Pro Jahr bleiben auch die Zahl der Manipulationen und damit der Lärm gleich. Aufgrund der Erweiterung der Lebensdauer der Deponie sind für die AnrainerInnen etwaige Lärmimmissionen nun bis ins Jahr 2038 zu erwarten.</p> <p>Durch eine UVP wird gewährleistet, dass die Erweiterung keine wesentlichen Lärm- und Geruchsmissionen geben wird.</p>	<p>Werden die Baurestmassen in Deponien im Umland abgelagert, treten keine Immissionen mehr in Wien auf. Jedoch muss hierbei berücksichtigt werden, dass die Bevölkerung bei der Deponie im Umland betroffen sein kann.</p> <p>Durch eine UVP wird gewährleistet, dass die Erweiterung keine wesentlichen Lärm- und Geruchsmissionen geben wird.</p>
	- Lärm (Zahl der Manipulationen)			
	Bewertung	-	-	
	- Zahl langfristiger und sozial- abgesicherter Arbeitsplätze		<p>Sämtliche Arbeitsplätze (derzeit rund 30) bleiben in Wien erhalten.</p>	<p>Bei einer Schließung der Deponie Langes Feld gehen rund 30 Arbeitsplätze in Wien verloren. 1-2 Arbeitsplätze bleiben für die Deponienachsorge bestehen.</p>
	- Verbale Beschreibung der Sicherheit, der Schadstoffbelastung und der Hygiene der Arbeitsplätze			
	Bewertung	+	-	

Umweltbericht

	Untersuchungskriterien und Detaillierungsgrad	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Kulturelles Erbe inkl. architektonisch wertvoller Bauten + archäologischer Schätze	Entfernung zu historischen, wertvollen Bauten bzw. Denkmälern [km]		Keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand.	Keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand.
	Bewertung		0	0
Sachwerte	Beschreibung und verbale Beurteilung			
	- Volumen der zu deponierenden Abfälle (m ³)		Keine relevante Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand.	
	- Menge der im Kreislauf geführten Stoffe (t/a)		Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	- Energiemenge, die aus Abfällen gewonnen wird (TJ/a)		Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	- Mengen an benötigten Primärrohstoffen (t/a)		Dieses Bewertungskriterium ist zur Beurteilung der Alternativen nicht geeignet.	
	Bewertung		0	0
	Verbale Beschreibung der Auswirkungen auf das Gebührenmodell		Keine relevanten Veränderungen auf das Wiener Gebührenmodell.	
Bewertung		0	0	

Umweltbericht

Sachwerte	Investitionskosten [EUR]		keine für die Stadt Wien	keine für die Stadt Wien
	spezifische Behandlungskosten [EUR/t]		Keine relevanten Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand.	Für den Entsorger sind zusätzliche Kosten für den Transport zu berücksichtigen. Die Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand sind jedoch gering. Jedoch fließen Geldmittel aus Wien ab. Die Wertschöpfung bleibt nicht in Wien erhalten.
	Betriebskosten [EUR/a] (z. B. Sammelkosten)		Behandlungskosten spiegeln die Betriebskosten wieder	
	Verbale Beschreibung möglicher Folgekosten		Keine relevante Veränderung bekannt.	
	Bewertung		0	-
Wechselwirkungen	Sind erhebliche Folgewirkungen, die erst später oder in einem anderen Gebiet auftreten, zu erwarten? Welche?		Keine relevanten Veränderungen.	
	Summieren sich erhebliche Auswirkungen auf ein Schutzgut oder in einem Gebiet? Welche?		Keine relevanten Veränderungen.	
	Wirken verschiedene erhebliche Auswirkungen zusammen und verstärken sie sich dabei oder schwächen sie sich dabei ab? Welche?		Keine relevanten Veränderungen.	

Umweltbericht

Tabelle 44: Zusammenfassung der Bewertung der Alternative „Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiments auf der Deponie Langes Feld“

	Trend-Alternative (Deponie Langes Feld mit dem derzeit genehmigten Volumen für Baurestmassen)	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld (Erweiterung des genehmigten Volumens um ca. 3,65 Mio. m ³ ; Nutzbar bis ca. 2038)	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens (Deponie Langes Feld mit dem derzeit genehmigten Volumen für Baurestmassen + Ablagerung der Wiener Baurestmassen auf Deponien im Umland. Annahme: Langfristig muss auch im Wiener Umland eine neue Baurestmassendeponie gebaut werden (worst case))
++	<p>Diese Alternative müsste ausgeschieden werden, da über das Jahr 2020 hinaus keine freie Kapazität für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld zur Verfügung steht.</p> <p>Im Hinblick auf die Entsorgungsautarkie ist eine Ablagerung der Baurestmassen theoretisch auch auf der Deponie Rautenweg möglich. Das Volumen der Deponie Rautenweg ist jedoch für die langfristige Deponierung der Verbrennungsrückstände vorgesehen.</p>	1	0
+		1	0
0		14	11
-		1	3
--		0	3
		7	7
Beurteilung		Empfohlene Alternative, weil bei dieser Variante die Vorteile überwiegen.	

Tabelle 45: Zusammenfassung der Stärken und Schwächen der Alternative „Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiments der Deponie Langes Feld“

Zusammenfassung der Stärken und Schwächen			
Stärken			
	Trend-Alternative	Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld	Ablagerung von Baurestmassen auf Deponien außerhalb Wiens
Umwelt	Diese Alternative musste ausgeschieden werden, da über das Jahr 2020 hinaus keine Kapazität für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld zur Verfügung steht.	Entsorgungssicherheit und –autarkie für Baurestmassen der MA 48 (Mistplätze) und der Stadt Wien weiterhin gegeben.	keine
Soziales		Arbeitsplätze bleiben in Wien erhalten, da das Baurestmassenkompartiment bis 2038 weiterbetrieben wird.	keine
Wirtschaft		keine	keine
Schwächen			
Umwelt	Diese Alternative musste ausgeschieden werden, da über das Jahr 2020 hinaus keine Kapazität für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld zur Verfügung steht.	keine	<ul style="list-style-type: none"> - Entsorgungsautarkie für Baurestmassen der MA 48 ist ab 2020 nicht mehr gegeben. - Vermehrte Emissionen von Schadstoffen (v.a. NO_x, Feinstaub) und klimarelevanten Gasen in die Luft aufgrund des zu erwartenden zusätzlichen Transportaufwands. - Ein möglicher Neubau einer Deponie wirkt sich negative auf das Landschaftsbild aus.

Umweltbericht

<p>Soziales</p>		<p>- Aufgrund der Erweiterung der Nutzungsdauer der Deponie sind für die AnrainerInnen etwaige Staub- und Lärmimmissionen nun bis ins Jahr 2038 zu erwarten.</p>	<p>- Bei einer Schließung der Deponie Langes Feld gehen Arbeitsplätze in Wien verloren. - Die durch den vermehrten Transportaufwand resultierenden zusätzlichen Luftemissionen haben negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung in Wien aber auch im Umland von Wien.</p>
<p>Wirtschaft</p>		<p>keine</p>	<p>Die Wertschöpfung in Wien geht verloren.</p>

10.6.2.6 Schlussfolgerungen

Bei der Deponie Langes Feld handelt es sich um einen bereits genehmigten und jahrzehntelangen in Betrieb befindlichen Deponiestandort für Baurestmassen, welcher die gesetzlichen Anforderungen der Deponieverordnung erfüllt.

Die Kapazität der einzigen Wiener Deponie für Baurestmessen ist jedoch bis 2020 erschöpft. Um längerfristig die Deponierung von Baurestmassen der MA 48 (Mistplätze) und in weiterer Folge von Baurestmassen aus Wien in Wien zu ermöglichen, ist eine Kubaturerweiterung erforderlich. Durch die Kubaturerweiterung von derzeit 10,6 Mio. m³ auf 14,25 Mio. m³ (+3,65 Mio. m³) kann die Nutzungsdauer des Kompartiments für Baurestmassen der Deponie Langes Feld bis ins Jahr 2038 erhöht werden.

Mit einer Kubaturerweiterung im Ausmaß von 3,65 Mio. m³ werden keine zusätzlichen Flächen benötigt. Die genehmigte Höhe der Deponie von 212 m ü. M. wird nicht überschritten. Damit werden mögliche negative Auswirkungen auf die Anrainer vermieden.

Berücksichtigt werden muss jedoch, dass sich die Erweiterung der Nutzungsdauer der Deponie eventuell auf die AnrainerInnen auswirken kann (z.B. Staub- und Lärmimmissionen).

Mittels der bereits im Rahmen der Altlastensanierung getätigten umfassenden Arbeiten zur Altlastensicherung (Wiener Dichtwandsystem sowie Deponieabdichtung) kann garantiert werden, dass bei einer zusätzlichen Ablagerung der Baurestmassen keine negativen Umwelteinflüsse in den Boden und das Wasser eintreten.

Ein wichtiger Vorteil dieses Standorts ist zudem die Nähe zu den Anfallstellen der Baurestmassen in der Stadt Wien. Damit kann gewährleistet werden, dass die Transportdistanzen möglichst kurz und damit mögliche negative Umweltauswirkungen wie z.B. Schadstoffemissionen in die Luft und die Emission klimarelevanter Gase und folglich negative Einflüsse auf die Wiener Bevölkerung aber auch die Bevölkerung im Umland gering gehalten werden.

Durch den Weiterbetrieb der Deponie Langes Feld bleiben die Arbeitsplätze langfristig erhalten und die Wertschöpfung in Wien.

Im Rahmen einer UVP wird im Detail zu prüfen sein, ob durch die Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiments wesentliche Umwelteinflüsse zu erwarten sind.

Jedenfalls soll darauf geachtet werden, dass die Baurestmassen durch entsprechende Vorbehandlung möglichst Volumen-schonend eingebaut werden.

10.7 Verbrennungsrückstände

10.7.1 WSO 4 Bettasche

- Die Bettasche des Wirbelschichtofens 4 (WSO 4), in dem die aus Teilen des Restmülls abgetrennte Leichtfraktion verbrannt wird, soll durch den Einsatz geeigneter Technologien in die Hauptbestandteile Eisen- und Nichteisenmetalle, Glas sowie die mineralische Fraktion aufgetrennt und anschließend einer stofflichen Verwertung zugeführt werden.

10.7.2 MVA Schlacke

- Schlackenbehandlung: Verbesserung der Abtrennung von Eisen- und Nichteisenmetallen durch Ertüchtigung der bestehenden Aufbereitungsanlage für Verbrennungsrückstände zur gesteigerten Gewinnung von Sekundärrohstoffen und gleichzeitigen Verbesserung der Stabilisierungseigenschaft.
- Recherche zu den rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen zur Aufbereitung und stofflichen Verwertung von Müllverbrennungsschlacken in europäischen Ländern (z. B. Niederlande).
- Bezüglich der Verwertung von Wiener Müllverbrennungsschlacken wurde Handlungsbedarf erkannt, der über die Kompetenz der Stadt Wien hinausgeht. Die legislative Kompetenz liegt beim Bund. Das Land Wien soll sich dafür einsetzen, dass sich unter Berücksichtigung der österreichischen Rahmenbedingungen (Markt etc.) und gegebenenfalls durch Adaptierung der rechtlichen Rahmenbindungen ökologisch sinnhafte Verwertungsoptionen für die Wien Müllverbrennungsschlacken ableiten lassen. Möglichkeiten der Adaptierung der bestehenden Müllverbrennungsanlagen hinsichtlich Schlacke-Trockenaustrag prüfen und die technischen Entwicklungen dazu verfolgen.

10.7.3 MVA Flugaschen

- Die derzeit bekannten Behandlungswege für gefährliche Flugaschen der MVAs zur gezielten Schadstoffanreicherung und sicheren Ablagerung sind darzustellen, zu prüfen und zu bewerten. Zu prüfen und zu bewerten ist zudem, wie die schadstoffentfrachteten Reststoffe unter ökologischen Gesichtspunkten behandelt bzw. verwertet werden können.
- Um Versuche zu möglichen Verwertungsoptionen durchführen zu können, ist durch eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) die Genehmigung zur Behandlung von gefährlichen Flugaschen in der MVA Pfaffenau zu erlangen.

10.7.4 MVA Filterkuchen

- Die derzeit bekannten Behandlungswege für Filterkuchen der MVAs zur gezielten Schadstoffanreicherung und sicheren Ablagerung sind im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit an einer Universität darzustellen, zu prüfen und zu bewerten.

10.7.5 Klärschlammasche

- Schaffung der Voraussetzung für die Erzeugung einer Klärschlammasche durch eine Monoverbrennung von Klärschlamm, die zur Herstellung eines Phosphor-Düngemittels geeignet ist.
- In Abstimmung mit Düngemittelherstellern sollen geeignete Wiener Klärschlammaschen erzeugt werden, damit diese Rohphosphate substituieren und von den Düngemittelherstellern handelsfähige Phosphor-Düngemittel produziert werden können.

10.8 Neue Abfallarten und neue Emissionen

- Es soll beobachtet werden, in welchen Abfällen Nanopartikel und sonstige neue potentielle Schadstoffe vorkommen und wie sie sich in den Verwertungs-, Behandlungs- und Entsorgungsanlagen verhalten. Internationale Erkenntnisse aus der Forschung sollen zusammengefasst werden und erforderlichenfalls sollen Untersuchungen zu neuen Messmethoden und Monitoringmaßnahmen von Nanopartikeln und sonstigen neuen potentiellen Schadstoffen in Auftrag gegeben werden.
- Erhebung von Grundlegenden Daten zu carbonfaserhaltigen Abfällen (Menge, Herkunft, stoffliche Eigenschaften), beobachten welche möglichen Verwertungs-, Behandlungs- und Entsorgungswege derzeit bekannt sind und welche Verfahren entwickelt werden, um gegebenenfalls darauf reagieren zu können.
- Entwicklung von neuen Analysemethoden damit Kontaminierungen von zukünftigen potentiellen Wertstoffen (z. B. P-haltige Klärschlammasche, WSO 4 Bettasche) schnell erfasst werden können.
- Entwicklung von neuen Analysemethoden damit gefährliche von nicht gefährlichen Abfällen (z. B. Dämmschutzplatten mit potentiellen Schadstoffen) schnell unterschieden werden können.
- Es soll geprüft werden, ob ein Wiener Photovoltaik-(PV)-Kataster erstellt werden kann, beziehungsweise bereits vorliegt, um die eingesetzten PV-Technologien als Grundlage für das spätere Recycling der Paneele zu kennen.

10.9 Öffentlichkeitsarbeit

- Vermittlung abfallwirtschaftlicher Themen an Jugendliche mittels neuer Kommunikationswege und Methoden (weit über die Schulen hinaus).
- Vermittlung abfallwirtschaftlicher Themen an Bevölkerungsgruppen mit Migrationshintergrund und neu Zugezogene (z. B. Erstquartiere, Bildungsstätten, Integrationskurs).
- Aufklärung von Mythen der Abfallwirtschaft (z. B. Restmüll wird in Wien deponiert), womöglich in Kooperation mit den Sammel- und Verwertungssystemen.
- Kurze und verständliche Erklärung der Abfallwirtschaft mittels (Kurz-)filmen (z. B. auch in mehreren Sprachen).
- Es ist zu prüfen, ob und wie die Abfallberatung an die Bevölkerungszahl und -zusammensetzung anzupassen ist.
- Prüfung einer Einführung von „Müllcoaches“ in Wien (ähnlich dem steirischen Beispiel). Engagierte BürgerInnen geben Informationen/Infomaterial an MitbewohnerInnen und die Bevölkerung weiter (z. B. Infomaterial für den Müllraum und/oder Standort der nächsten Altstoffsammelinsel oder Mistplatz).
- Durch eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit soll die getrennte Sammlung und Abgabe von Problemstoffen, Elektrokleingeräten und Altspeiseöl intensiver beworben werden. Besonderes Augenmerk soll auf stofflich verwertbare Abfälle gelegt werden.
- Die Öffentlichkeitsarbeit der MA 48 zur getrennten Bioabfallsammlung im dicht bebauten Gebiet konzentriert sich auf eine qualitätsvolle Sammlung auf den Liegenschaften, weil sich in der Vergangenheit gezeigt hat, dass die Bioabfallsammlung im öffentlichen Bereich eine nicht ausreichende Qualität hervorbringt, um diese Abfälle sinnvoll zu verwerten.
- Die Stadt Wien reserviert ein jährliches Forschungsbudget damit u.a. ausgewählte, abfallwirtschaftlich relevante Forschungsthemen bearbeitet werden können. Dieses Forschungsbudget soll der Öffentlichkeit transparent kommuniziert werden.
- Auf der „Rund-geht's“ Website sollen Aufklärungsinfos zu den Mythen der Abfallwirtschaft integriert werden.

10.10 Klimaschutz

- Photovoltaik- und thermische Solaranlagen sollen auf MA 48-Flächen (Deponie Rautenweg, Standort Percostraße 2, Altlastenflächen (gesicherte Deponien und Altlasten)) weiter ausgeweitet werden.
- Prüfung von zukunftsorientierten Transportsystemen und schrittweise Umstellung des Stadt Wien Fuhrparks auf Elektroautos (Vorbildwirkung der Stadt Wien).
- Entwicklungen im Bereich der E-Mobilität für Müllsammelfahrzeuge und LKWs sollen intensiv beobachtet und gegebenenfalls soll darauf reagiert werden.
- Weiterhin Routenoptimierung bei der Abfallsammlung zur Einsparung von Transportkilometern und damit klimarelevanten Emissionen.
- Ableitung von Maßnahmen aus den Erkenntnissen der Studie „Klimarelevanz der Wiener Abfallwirtschaft“.

10.11 Digitalisierung

- Prüfung der Digitalisierung der Steuerung der Logistik – Störungen bei der Logistik können dadurch direkt an die Zentrale gemeldet werden. Das Kundenzentrum ist damit z. B. sofort auskunftsfähig gegenüber Anrufen/Meldungen von BürgerInnen.
- Prüfung des Einsatzes von Füllstandsmeldern z. B. bei öffentlichen Groß-Sammelbehältern, um die Entleerungsintervalle zu optimieren und dadurch Fahrten zu reduzieren.
- Ausstattung der Abfallberatung mit elektronischen Arbeitsmitteln (z. B. Tablets).
- Prüfung des Schutzes der Anlagen der MA 48 gegenüber Cyberangriffen.

10.12 Know-How-Transfer und Erfahrungsaustausch

- Erfahrungsaustausch und internationale Zusammenarbeit werden weiterhin aktiv gelebt. Darüber hinaus wird geprüft, welche neuen Kanäle und Kooperation dazu genutzt werden können, um einerseits Informationen nach Wien hereinzuholen und um andererseits Good-Practice-Beispiele aus Wien nach außen zu verbreiten.
- Know-How-Transfer über die Leistungen der Wiener Abfallwirtschaft auch durch Weitergeben von Fachliteratur in Fremdsprachen.
- In der Gesetzgebung auf nationaler und internationaler Ebene (EU) nimmt die Industrie immer mehr Einfluss. NGOs und die öffentliche Hand sind z. B. in

Arbeitsgruppen deutlich schwächer vertreten. Bei abfallwirtschaftlich relevanten Themen sollen sich daher VertreterInnen der kommunalen Abfallwirtschaft verstärkt einbringen. Dies gilt insbesondere auch für die Beeinflussung von Vorgaben für Produkte, die möglichst so hergestellt werden sollten, dass sie langlebig, reparaturfähig und recyclingfähig sind und somit möglichst lange und hochwertig in Nutzung und im Kreislauf gehalten werden können.

10.13 Infrastruktur

- Abriss des Rinterzelts, Neubau Flachbunker (zum Pressen und Paketieren von Abfall wie z.B. Altpapier, Kunststoff-Hohlkörper), Labor, Garagen, Werkstätten, Altwarenaufbereitung und -Lager und Betriebsgebäude am Standort Rinterzelt. Schaffung eines neuen Betriebsgebäudes, Werkstätten, Garagen und Labors für MA 48 und Wien Kanal und somit Nutzung gemeinsamer Synergien.

10.14 Check der Maßnahmen auf erhebliche Umweltauswirkungen

Gemäß dem Wiener AWG sind die voraussichtlichen erheblichen positiven und negativen Umweltauswirkungen der Maßnahmen und Alternativen auf die SUP-Schutzgüter sowie mögliche Wechselbeziehungen zwischen den genannten Schutzgütern zu beschreiben und zu bewerten. Ergänzend zum Alternativenvergleich werden nun auch die Umweltauswirkungen der Maßnahmen der Maßnahmenlisten abgeschätzt.

Bei den Maßnahmen der Maßnahmenlisten ist in erster Linie mit positiven Umweltauswirkungen wie z. B. Ressourceneinsparung und Emissionsverringerung durch verringerte Transporte zu rechnen.

Durch die Maßnahmen zur Verbesserung der getrennten Sammlung von Altstoffen wie Altpapier, Altglas und Kunststoff können Primärrohstoffe unmittelbar substituiert und damit Ressourcen eingespart werden. Mit Maßnahmen wie der gemeinsamen Sammlung von Altstoffen in einer Tonne können Sammeltouren und damit auch der Bedarf an fossilen Treibstoffen reduziert werden. Weitere Einsparungen von fossilen Treibstoffen ergeben sich aus den klimarelevanten Maßnahmen wie beispielsweise der Ausweitungen der Solar- und Photovoltaikflächen und die Umstellung der Fahrzeugflotte auf Elektrofahrzeuge.

Durch die Erfassung von zusätzlichen Mengen an Altstoffen und Problemstoffen, Elektrokleingeräten und Altspeiseöl könnte ein zusätzlicher Bedarf an Lagerflächen erforderlich sein. Durch eine mögliche gemeinsame Sammlung von Altstoffen in einer Tonne könnten neue Abfallbehandlungsanlagen wie z. B. Sortieranlagen erforderlich sein. Zusätzliche Lagerflächen und neue Abfallbehandlungsanlagen könnten lokal begrenzt auch negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Aus heutiger Sicht wird jedoch davon ausgegangen, dass für Altstoffe und Problemstoffe, Elektrokleingeräte und Altspeiseöl in

Umweltbericht

Wien und im Umland von Wien bereits ausreichend Lager- und Behandlungskapazitäten vorhanden sind und daher keine neuen Anlagen gebaut werden müssen.

Im Hinblick auf etwaige zukünftig neue Verwertungsoptionen von Verbrennungsrückständen wie MVA Schlacken, MVA Flugaschen, MVA Filterkuchen, WSO 4 Bettaschen und Klärschlammaschen könnten neue Behandlungsanlagen erforderlich sein. Die aus der Aufbereitung der Verbrennungsrückstände resultierenden Materialien und Stoffe können positive Umweltauswirkungen haben, da z. B. Primärrohstoffe substituiert und damit Ressourcen eingespart werden können.

Aus den Rückständen der Müllverbrennungsanlagen können Eisen, (Leicht-)Metalle wie Aluminium, Kupfer oder Zink, Glas aber auch mineralische Bestandteile gewonnen werden. Bei den Klärschlammaschen liegt der Fokus der Rückgewinnung auf dem essentiellen Nährstoff Phosphor, der bisher aus Nordafrika importiert werden muss.

Die Gewinnung von Wertstoffen aus den Verbrennungsrückständen hat damit drei wesentliche umweltrelevante Vorteile:

- Substitution von Primärrohstoffe
- Einsparung von Transporten
- Einsparung von Deponievolumen

Aus der Aufbereitung der Verbrennungsrückstände anfallende Reststoffe bzw. Abfälle könnten Schadstoffe in aufkonzentrierter Form enthalten, die möglicherweise eine besondere Behandlung benötigen und/oder Untertage deponiert werden müssen. Ihr Transport oder ihre (langfristige) Lagerung könnten ebenfalls negative Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Eine genauere Analyse der jeweiligen Umweltauswirkungen ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, da diese neuen Verwertungsoptionen teilweise sich erst im Entwicklungsstadium befinden.

Generell gilt jedoch, dass wenn neue Anlagen erforderlich sind, diese eine behördliche Genehmigung benötigen. Eine Genehmigung darf nur dann erteilt werden, wenn die Anlagen keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen bewirken.

Wechselwirkungen der einzelnen Maßnahmen, die zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen führen, konnten nicht abgeleitet werden.

Auch für die Summe aller Maßnahmen des Wiener AWP & AVP 2019-2024 ist davon auszugehen, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen verursacht werden. Auch hier stehen die positiven Auswirkungen durch Ressourceneinsparungen sowie die Verringerung von Emissionen und Treibhausgasen stehen im Vordergrund.

10.15 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

In Folge werden – zusammengefasst für alle Themen – die Schwierigkeiten aufgelistet, die sich bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen ergeben haben.

- Aufgrund der Umstellung bei der Datenerhebung konnte das Abfallaufkommen für gesamt Wien in den Jahren 2010 und 2011 nicht ermittelt werden. Von den Abfällen, die von der MA 48 gesammelt und behandelt werden, liegen die Daten vollständig über alle Jahre vor.
- Für den Alternativenvergleich zum Thema Problemstoffsammlung mussten für die Alternativen, bei welcher vier neue stationäre Sammelstellen an hochfrequentierten Plätzen errichtet werden sollen, Annahmen für die zu erwartenden Sammelmengen getroffen werden.
- Für den Alternativenvergleich zum Thema Deponie Langes Feld mussten für Deponien im Wiener Umland Daten wie Entfernung und Ausmaße angenommen werden.
- Für die Maßnahme „Zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks Simmering“ konnten die potentiellen Abfallmengen in Wien und im Wiener Umland erhoben werden. Jedoch liegen zum jetzigen Zeitpunkt die Informationen über die zukünftigen Verbrennungskapazitäten, den geplanten Brennstoff-Mix und die daraus resultierenden Umrüstungen am Biomasse Kraftwerk nicht vor.

11 MONITORING ZUM WR. AWP & WR. AVP 2019– 2024

Das Wiener Abfallwirtschaftsgesetz sieht in § 2g vor, dass erhebliche Auswirkungen der Umsetzung des Wiener Abfallwirtschaftsplans und des Wiener Abfallvermeidungsprogramms auf die Umwelt in angemessenen periodischen Abständen zu überwachen sind. Das Monitoring begleitet die Umsetzung des Wiener Abfallwirtschaftsplans und des Wiener Abfallvermeidungsprogramms. Es stellt ein Instrument der Erfolgskontrolle und Erfolgsdokumentation dar und unterstützt daher die kontinuierliche Optimierung der Wiener Abfallwirtschaft.

Durch das Monitoring können unvorhergesehene erhebliche negative Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig erkannt werden. Dies ermöglicht es rechtzeitig Abhilfemaßnahmen oder Ausgleichsmaßnahmen zu setzen. Das Monitoring gewährleistet weiters eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit der Wr. Abfallwirtschaft, auch zwischen den 6-jährlichen Fortschreibungen des Wr. AWP & AVP. Es ist dadurch möglich, neue Entwicklungen in der Wr. Abfallwirtschaft, beispielsweise geänderte Rahmenbedingungen darzustellen und rasch darauf zu reagieren.

Das Monitoring zum Wr. AWP & AVP 2019-2024 ersetzt das Monitoring zu den vorangegangenen Wr. Abfallwirtschaftskonzepten bzw. Wr. Abfallwirtschaftsplänen.

11.1 Organisation des Monitorings

- Mitglieder der Monitoringgruppe:
 - MA 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark (Federführung)
 - MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
 - Wiener Umwelthanwaltschaft (WUA)
- Bei Bedarf mindestens eines Mitglieds der Monitoringgruppe können weitere Organisationen und ExpertInnen beigezogen werden.

Bei der Monitoringgruppe ist auf personelle Kontinuität zu achten.

- Erstellung einer Geschäftsordnung
Die Monitoringgruppe soll eine Geschäftsordnung (interne Spielregeln) erstellen.
- Intervalle für das Monitoring und Rückkopplung der Monitoring-Ergebnisse

Umweltbericht

Die Monitoringgruppe tagt nach Bedarf, jedoch mindestens alle zwei Jahre (erstmalig Anfang 2021). Zu den Besprechungen werden Protokolle verfasst und zur Information an das SUP-Team gesandt.

Der Monitoring-Bericht wird spätestens Ende 2021 den Mitgliedern des SUP-Teams übermittelt. Die weiteren Entwicklungen werden im Zuge der nächsten Fortschreibung des Wiener Abfallwirtschaftsplans und des Wiener Abfallvermeidungsprogramms im Ist-Zustandsbericht beschrieben.

Der Monitoring-Bericht wird auf der Webseite der MA 48 zum Download bereitgestellt.

Bei Bedarf von SUP-Team-Mitgliedern wird nach der Aussendung des Berichts ein Treffen mit dem SUP-Team einberufen, um besondere Punkte zu präsentieren, insbesondere die Ergebnisse der Pilotversuche und/oder der zu prüfenden Maßnahmen.

Bei gravierenden Änderungen bei der Umsetzung des Wiener Abfallwirtschaftsplans und des Wiener Abfallvermeidungsprogramms, die **erhebliche negative Auswirkungen** auf die Umwelt nach sich ziehen, sind der Wiener Abfallwirtschaftsplan und/oder das Wiener Abfallvermeidungsprogramm fortzuschreiben.

11.2 Inhalte des Monitorings

Monitoring-Checkliste zum Wr. AWP 2019-2024 und Wr. AVP 2019-2024	
0	<p>Wie wurden die Ergebnisse der SUP beim Beschluss des Wr. AWP 2019-2024 und des Wr. AVP 2019-2024 berücksichtigt? Gab es Abweichungen von der SUP-Empfehlung¹⁰? Wenn ja, warum?</p> <p>Anm.: Beantwortung unmittelbar nach dem Beschluss des Wr. AWP & AVP 2019-2024, Dokumentation in der zusammenfassenden Erklärung gem. § 2f. (2) Wr. AWG.</p> <p>Wenn es Abweichungen von der SUP-Empfehlung gab: Haben die Abweichungen erhebliche negative Auswirkungen auf die Umwelt? Wenn ja, welche Abhilfemaßnahmen können gesetzt werden? Wie sind sie umsetzbar?</p>

¹⁰ Sollten sich im Zuge der Beschlussfassung gravierende Abweichungen von der SUP-Empfehlung abzeichnen, wird das SUP-Team von der MA 48 nochmals einberufen.

Umweltbericht

1	<p>Stimmen die aktuellen Abfallmengen mit den Prognosen aus der SUP überein? Wie groß sind etwaige Abweichungen? Insbesondere Beobachtung der Entwicklung der Speisereste.</p> <p>Gibt es neue Abfallarten, die neu in den Verantwortungsbereich der MA 48 fallen? Gibt es nicht gefährliche und gefährliche Abfälle, die zukünftig beobachtet werden sollten?</p> <p>Welche Schlussfolgerungen sind für die Wr. Abfallwirtschaft zu ziehen (z. B. Kapazitätsanpassungen bei den Anlagen, Bedarf neuer Anlagen)? (jährliche Beobachtung, insbesondere der Kapazitäten zur thermischen Verwertung von Abfällen)</p>
2	<p>Welche Maßnahmen des Wr. AWP 2019-2024 wurden bereits umgesetzt, welche stehen noch bevor?</p> <p>Welche Ergebnisse wurden erzielt? Welche Schlussfolgerungen sind zu ziehen?</p> <p>Welche Ergebnisse lieferten die vorgesehenen Pilotversuche (Vorsammelhilfen in Küchen; Gemeinsame Sammlung von Metallverpackungen und Kunststoff-Flaschen im Gelben Sack; Neuausrichtung der Sammlung von Getränkeverbundkartons, von Kunststoff-Flaschen und von Metallverpackungen)? Welche Schlussfolgerungen sind zu ziehen?</p> <p>Welche Ergebnisse lieferten die zu prüfenden Maßnahmen? Welche Schlussfolgerungen sind zu ziehen?</p> <p>Bei den zu prüfenden Maßnahmen ist insbesondere auch die künftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks zu betrachten. Wesentlich ist hierbei, welches Ergebnis die Prüfung der technischen und ökonomischen Machbarkeit des Einsatzes wirbelschichtfähiger biogener und nicht biogener Abfälle im Wiener Biomasse-Kraftwerk liefert.</p> <p>Wenn eine Machbarkeit zielführend scheint, sind mögliche Alternativen zur künftigen Nutzung des Biomasse-Kraftwerks anhand technischer, ökologischer und ökonomischer Kriterien zu bewerten. Die Bewertung soll durch die SUP-Kleingruppe Bewertung, der sich andere SUP-Team-Mitglieder anschließen können, stattfinden. Anschließend soll im Rahmen eines SUP-Workshops auch noch einmal das ganze SUP-Team in den Bewertungsprozess eingebunden werden, um wiederum ein möglichst konsensuales Ergebnis zu finden (Dokumentationsmöglichkeit für etwaige abweichende Meinungen im Monitoringbericht).</p> <p>Gibt es Maßnahmen, die nicht mehr aktuell sind? Warum sind die Maßnahmen nicht mehr aktuell? Wie können etwaige Hindernisse bei der Umsetzung von Maßnahmen überwunden werden? Wie tragen die umgesetzten Maßnahmen zur Erreichung der Ziele des Wr. AWP 2019-2024 bei?</p>
3	<p>Welche Abfallvermeidungsmaßnahmen des Wr. AVP 2019-2024 wurden bereits umgesetzt? Welche Vermeidungseffekte konnten damit erzielt werden (mind. 3-jähriger Betrachtungszeitraum)? Welche Schlussfolgerungen sind zu ziehen? Gibt es Maßnahmen, die nicht mehr aktuell sind? Warum sind die Maßnahmen nicht mehr aktuell? Wie können etwaige Hindernisse bei der Umsetzung von Maßnahmen überwunden werden? Wie tragen die umgesetzten Maßnahmen zur Erreichung der Ziele des Wr. AVP 2019-2024 bei?</p>

Umweltbericht

4	<p>Welche wesentlichen Rahmenbedingungen haben sich seit dem Beschluss des Wr. AWP 2019-2024 und des Wr. AVP 2019-2024 geändert (z. B. europäische bzw. nationale Gesetze und Verordnungen, technologische oder wirtschaftliche Entwicklungen, Kooperationsmöglichkeiten mit anderen Städten/Bundesländern, Förderungen), so dass die Annahmen, die dem Wr. AWP 2019-2024 und dem Wr. AVP 2019-2024 zugrunde liegen, überholt sind und z. B. Maßnahmen nachjustiert oder neue Alternativen überprüft werden müssen?</p>
5	<p>Treten durch die Umsetzung des Wr. AWP 2019-2024 und des Wr. AVP 2019-2024 entgegen den getroffenen Annahmen unvorhergesehene erhebliche negative Auswirkungen auf die Umwelt auf? Wenn ja, welche? Welche Abhilfemaßnahmen können gesetzt werden? Wie sind diese umsetzbar?</p> <p>Welche Erkenntnisse beziehungsweise Ergebnisse liefern die zu erwartenden UVP-Verfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennung gefährlicher Abfälle in den Müllverbrennungsanlagen Spittelau und Pfaffenau, • Genehmigung zur Behandlung von gefährlichen Flugaschen in der Müllverbrennungsanlage Pfaffenau für Versuche zur Verwertungsoptionen, • Erweiterung des Deponievolumens für Baurestmassen auf der Deponie Langes Feld <p>bezüglich der Umweltauswirkungen? Welche Rückschlüsse oder Anpassungen sind daraus für den Wr. AWP 2019-2024 zu ziehen?</p> <p>Sollten die Machbarkeitsprüfung und die anschließende SUP-Alternativenprüfung den Umbau des Biomasse-Kraftwerks in eine Anlage zur Verbrennung von Abfällen nahe legen, so ist auch dafür ein UVP-Verfahren erforderlich. Beim Monitoring werden auch die Erkenntnisse beziehungsweise Ergebnisse aus diesem UVP-Verfahren berücksichtigt.</p>
6	<p>Welche positiven Auswirkungen treten durch die Umsetzung des Wr. AWP 2019-2024 und des Wr. AVP 2019-2024 auf (z. B. Einsparung von Ressourcen, Verminderung von Luft- bzw. Treibhausgasemissionen)?</p>
7	<p>Wie entwickeln sich die Erfassungsquoten der Altstoffe (Kunststoffe, Holz, Eisenmetalle, Aluminium, Glas, Papier und Karton) in Bezug auf die künftigen Vorgaben des Kreislaufwirtschaftspaketes?</p> <p>Wie entwickeln sich die Erfassungsquoten für Problemstoffe und Elektroaltgeräte klein?</p> <p>Erhebung der Erfassungsquoten auf Basis von Abfallanalysen 1* pro AWP-Periode und der Menge der getrennt gesammelten Altstoffe?</p>
8	<p>Was zeigen die Evaluierungen zur Entwicklung der Einstellungen, der Informiertheit und der Akzeptanz der Bevölkerung zur Wiener Abfallwirtschaft?</p>

12 STELLUNGNAHMEN ZUM ENTWURF DES WR. AWP & WR. AVP (2019-2024)

12.1 Stellungnahmen aus dem Feedback-Workshop

Zu den Zwischenergebnissen der SUP zum Wr. AWP & Wr. AVP 2019-2024 wurde am 20.02.2018 ein Feedback-Workshop abgehalten. Dabei wurden weitere betroffene Magistratsabteilungen und Dienststellen aus Wien und Niederösterreich, das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT), die Kammern, weitere ExpertInnen sowie Umweltorganisationen und Abfallwirtschaftsorganisationen informiert und um Stellungnahmen ersucht.

Beim Feedback-Workshop wurden die Themen des Wr. AWP & Wr. AVP 2019-2024 präsentiert und an insgesamt 5 Thementischen diskutiert.

Tabelle 46: Übersicht der verschiedenen Thementische – Feedback-Workshop

Thementisch 1	AWP, SUP, Ist-Zustand, Ziele, Themen, Mengenprognosen, Klimaschutz, Bioabfall
Thementisch 2	Abfallvermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Öffentlichkeitsarbeit, Knowhow-Transfer
Thementisch 3	Abfallsammlung: Restmüll, Altstoffe, Mistplätze, Problemstoffsammlung, Digitalisierung
Thementisch 4	Kapazitäts- und Risikomanagement inklusive Verbrennung gefährlicher Abfälle in MVAs und zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks Simmering, Infrastruktur
Thementisch 5	Baurestmassen (Deponie), Bauabfälle, Verbrennungsrückstände, neue Abfallarten und neue Emissionen

Nach dem Feedback-Workshop hat das SUP-Team beraten, wie die eingelangten Stellungnahmen berücksichtigt werden können. In diesem Kapitel sind die Ergebnisse dokumentiert. Fett dargestellt sind in Stichworten die Anmerkungen der Workshop-TeilnehmerInnen. Sofern es erforderlich war, gibt es zu den Anmerkungen eine Erklärung. Anschließend wird vermerkt, wie die Anmerkungen vom SUP-Team berücksichtigt wurden.

12.1.1 Thementisch 1

Intensivierung der Bioabfallsammlung (in Randgebieten). Bedarfsorientierte Anpassung des Behältervolumens (individuell)

Erklärung:

Das Behältervolumen bei Biotonnen auf Liegenschaften hängt nicht unbedingt nur mit dem Anfall an Grünschnitt zusammen, die Größe des Grundstückes spielt auch eine Rolle, bei Bedarf soll es eine Meldung geben, wenn es zielführend scheint, eine größere Biotonne aufzustellen.

Berücksichtigung durch SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans wird in Kapitel 10.1.2.3 „biogene Abfälle“ (Seite 127), 1. Punkt wie folgt ergänzt: Prüfen, ob die Biotonnensammlung intensiviert werden soll (z. B. mehr oder größere Biotonnen auf Liegenschaften ohne gewerbliche oder landwirtschaftliche Nutzung, ...).

Förderung der Eigenverwertung von Gartenabfällen

Berücksichtigung durch SUP-Team:

Es wird folgendes im Kapitel 10.1.2.3 „biogene Abfälle“ des Entwurfs des Abfallwirtschaftsplans ergänzt: Von den Webseiten der MA 42 und der MA 48 soll auf die Information zur Hausgartenkompostierung auf der Website von DIE UMWELTBERATUNG verlinkt werden.

Intensivierung der Bioabfallsammlung (in dicht bebauten Gebieten). Förderung der innerstädtischen "Garteninitiativen" ("urban gardening") im Sinne der Verwendung als Multiplikatoren der Kreislaufwirtschaft

Berücksichtigung durch SUP-Team:

Dieser Vorschlag ist bereits im Entwurf des Abfallvermeidungsprogramms im Maßnahmenbündel 9.9 „weitere Maßnahmen“ unter Kapitel 9.9.1 enthalten.

Bewusstseinsbildung zur Steigerung der Qualität der innerstädtischen Bioabfallsammlung

Berücksichtigung durch SUP-Team:

Es wird eine neue Maßnahme ergänzt: Die Öffentlichkeitsarbeit der MA 48 zur getrennten Bioabfallsammlung im dicht bebauten Gebiet konzentriert sich auf eine qualitätsvolle Sammlung auf den Liegenschaften, weil sich in der Vergangenheit gezeigt hat, dass die Bioabfallsammlung im öffentlichen Bereich eine nicht ausreichende Qualität hervorbringt, um diese Abfälle sinnvoll zu verwerten.

Die Intensivierung der Bioabfallsammlung (innerstädtisch) geht nur mit dem Ausbau der Biogasanlagen einher

Berücksichtigung durch SUP-Team:

Antwort auf diese Feststellung: Momentan wird der Bioabfall im dicht bebauten Stadtgebiet noch teilweise getrennt gesammelt, weil in der Biogasanlage dafür Kapazitäten vorhanden sind. Ein Ausbau der Biogasanlage zu diesem Zweck ist jedoch ökonomisch und ökologisch nicht sinnvoll.

Anm.: Eine wirtschaftliche Prüfung der Kapazitätserweiterung der Biogasanlage unter geänderten Rahmenbedingungen ist jedoch vorgesehen (siehe Kapitel 10.4, Seite 192).

Klimaschutz

Zielkonflikt "Klimaschutz/Ressourcenschutz" bei Neubauten und Sanierungen, daher der Vorschlag, gemeinsam mit der Baubranche Maßnahmen entwickeln und diese in der Bauordnung berücksichtigen

Berücksichtigung durch SUP-Team:

Dieser Zielkonflikt wird im Entwurf des Abfallvermeidungsprogramms in der Maßnahme "ÖkoKauf Wien Kriterien Bauteile und Baumaterialien" (Kapitel 9.3.5, Seite 114) angesprochen.

Allgemeines

Einbindung von "HerstellerInnen", ProduktdesignerInnen, AusbilderInnen, LehrerInnen (Schulen und Universitäten) in zukünftige SUP-Prozesse

Berücksichtigung durch SUP-Team:

Information: Die Stadt Wien betreibt derzeit bereits zahlreiche Initiativen, um auf abfallarme Produkte hinzuwirken, z.B. über Oekobusiness Wien.

Memo für die nächste SUP: Es wird versucht, ExpertInnen zum Thema Produktdesign bei der nächsten SUP einzubinden.

12.1.2 Thementisch 2

Formulierung ergänzen, dass auch weitere Maßnahmen dazukommen können

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im ersten Absatz des Abfallvermeidungsprogramms wird ergänzt, dass über die im Abfallvermeidungsprogramm angeführten Maßnahmen hinaus auch weitere Abfallvermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden können.

Ergänzung zur Maßnahme 9.5.3 „Maßnahmen im Bereich IT“: stärkere Vernetzung zwischen MA 1 (IT-Strategie) und den Abfallvermeidungsverantwortlichen

Berücksichtigung im SUP-Team:

Dieser Ergänzungsvorschlag wird in Punkt 9.5.3 (Seite 116) des Entwurfs des Abfallvermeidungsprogramms aufgenommen.

Zweckmäßighkeitsbericht Maßnahme 8.7.6: die Maßnahme "geförderte Veranstaltungen als Ökoevents" wiederaufnehmen eventuell kann dabei eine Ausnahme für bestimmte Veranstaltungen formuliert werden

Berücksichtigung im SUP-Team:

Die Idee, dass die Stadt Wien anstreben soll, dass bei geförderten Veranstaltungen die Öko-Event-Kriterien eingehalten werden, wird in die Maßnahmen 9.9.2 (Seite 122) „Abfallvermeidungskriterien bei Subventionen“ und Maßnahme 9.6.1 (Seite 117) „ÖkoEvent“ des Entwurfs des Abfallvermeidungsprogramms integriert.

Bei der Subventionierung von Veranstaltungen durch die Stadt Wien sind die SubventionsnehmerInnen auf die ÖkoEvent Kriterien hinzuweisen und auf eine Ausrichtung als ÖkoEvent hinzuwirken. Veranstaltungen der Stadt Wien sind nach Möglichkeit entsprechend der PUMA Anforderungen als „ÖkoEvent“ zu organisieren.

Entwurf Abfallvermeidungsprogramm, Maßnahme 9.2.6 (Seite 112): Mehrweg-Take-Away: Ergänzung: engere Abstimmung mit den Verantwortlichen für die Lebensmittelhygiene betreffend Übergabe von Lebensmitteln in eigene mitgebrachte Gebinde (einheitliche Sprache) unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Interessen

Erklärung:

Derzeit gibt es 2 verschiedene Sichtweisen zur Abgabe von Lebensmitteln im Supermarkt in eigene mitgebrachte Gefäße:

- 1) Aus Abfallvermeidungssicht ist das kein Problem.
- 2) Aus Hygienesicht ist das nicht möglich.

Ein einheitliches Wording wäre notwendig.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallvermeidungsprogramms wird bei Maßnahme 9.2.6 „Mehrweggeschirr Take-Away“ ergänzt, dass ein einheitliches Wording für die Stadt Wien zum Thema Lebensmittel-Hygiene bei eigenen mitgebrachten Gebinden entwickelt wird.

Litteringabgabe: Maßnahme wiederaufnehmen

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans wird im Kapitel 10.1. (Seite 125) "Abfallsammlung" eine neue Maßnahme aufgenommen (Kapitel 10.1.5, Maßnahmen gegen Littering): Es soll beobachtet werden, wie Littering-Abgaben in anderen Städten und Staaten funktionieren.

Entwurf Abfallvermeidungsprogramm, Maßnahme 9.5.1 (Seite 116): Image, Wirkung, Inhalt von ÖkoKauf (3 Säulen der Nachhaltigkeit) stärker kommunizieren

Erklärung:

ÖkoKauf ist bei vielen noch nicht bekannt genug. Befürchtet wurde, dass die Beschaffung dadurch viel teurer würde.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallvermeidungsprogramms wird bei Maßnahme 9.5.1 „ÖkoKauf Wien“ eine entsprechende Formulierung zur stärkeren Kommunikation des Images, der Wirkungen und der Inhalte von ÖkoKauf ergänzt.

Das 20-jährige Bestehen von ÖkoKauf Wien wird zum Anlass genommen, ein neues PR-Konzept zu entwickeln und umzusetzen, mit dem Ziel, noch mehr Außenwirkung zu erlangen (inkl. Facebook-Auftritt und Broschüre).

Entwurf Abfallvermeidungsprogramm, Maßnahme 9.5.1 (Seite 116): Weitere Anregungen zur Optimierung von ÖkoKauf

Berücksichtigung im SUP-Team:

Diese Anregungen wurden separat notiert. Sie werden nicht im Abfallvermeidungsprogramm, sondern im Rahmen des ÖkoKauf-Programms bearbeitet.

Entwurf Abfallvermeidungsprogramm, Maßnahme 9.1.7 (Seite 110): auch abfallvermeidendes Bauen (siehe Maßnahme 9.3.6, Seite 114) bearbeiten

Berücksichtigung im SUP-Team:

Die Maßnahme „Einsatz für Erleichterungen zur Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung“ thematisiert klassische Re-Use Maßnahmen und hat fachlich, sowie thematisch nichts mit dem bauplatzübergreifenden Massenausgleich bei Großbaustellen zu tun. Beim bauplatzübergreifenden Massenausgleich geht es um die Verwertung von Bodenaushub, die auch gemäß Abfallhierarchie eine sonstige Verwertung darstellt und somit auf einer gänzlich anderen Hierarchieebene ansetzt.

Es werden daher keine Änderungen bei den Maßnahmen vorgenommen.

Entwurf Abfallvermeidungsprogramm, Maßnahme 9.1.3 (Seite 109) ergänzen, z.B. aus dem Reparaturnetzwerk

Berücksichtigung im SUP-Team:

Damit das Reparaturnetzwerk nicht exklusiv erwähnt ist, wird bei dieser Maßnahme „zum Beispiel“ ergänzt (Kooperation mit Reparaturbetrieben, zum Beispiel aus dem Reparaturnetzwerk).

Entwurf Abfallvermeidungsprogramm, Maßnahme 9.1.7 (Seite 110): wichtig und gut, dass Wien hier gegenüber Bund vorangeht

Berücksichtigung im SUP-Team:

Die Anerkennung für diese Maßnahme wurde vom SUP-Team angenommen (keine inhaltlichen Änderungen im Entwurf des Abfallvermeidungsprogramms).

Entwurf Abfallvermeidungsprogramm, Maßnahme 9.3.1 (Lehrinhalte „abfallarmes Bauen“): Ergänzungsvorschlag: auch berufsbildende Schulen

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallvermeidungsprogramms werden bei Maßnahme 9.3.1 (Seite 113) neben den als Beispiel genannten Universitäten auch andere Bildungseinrichtungen ergänzt.

Entwurf Abfallvermeidungsprogramm, Maßnahmen 9.4.5 (Kochevents und Beratung für Gastronomiebetriebe) und 9.4.6: Beispiele ergänzen um SchülerInnen u. HBLAs

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallvermeidungsprogramms werden entsprechende Beispiele ergänzt.

Entwurf Abfallvermeidungsprogramm, Maßnahme 9.2.7 (Mehrweg Coffee to go): Stichwort "Preisnachlass" für selbst mitgebrachte Becher ergänzen

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallvermeidungsprogramms wird bei Maßnahme 9.2.7 (Seite 112) der Preisnachlass für selbst mitgebrachte Becher als Beispiel ergänzt. Zusätzlich wird von der MA 48 auf der Abfall-Vermeidungswebseite darauf hingewiesen, dass Anbieter derartige Preisnachlässe gewähren.

Vorschlag zur Einbindung:

Forcierung der Verwendung von Mehrweggebinden bei Coffe To Go in Wien. Zum Beispiel durch Informationskampagnen, Informationen auf Websites der Stadt Wien, Kooperationen mit Bäckereien und anderen Ausgabestellen, Prüfung eines Kaffeebecher-Pfandsystems für Wien. Der zunehmende Take-Away Konsum bei Kaffee verursacht ansteigende Mengen an Abfällen durch Einweg-Becher. Mehrwegsysteme und Maßnahmen zur Attraktivierung von Mehrweg Coffee To Go (z.B. Preisnachlässe bei selbst mitgebrachtem Becher) in diesem Bereich sind bereits in mehreren Städten und Projekten erprobt und können einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung und Ressourcenschonung leisten.

Neuer Maßnahmen-Vorschlag für Abfallwirtschaftsplan: Erhebung des Wissenstands bei Kindern und Jugendlichen betreffend Abfallvermeidung und Abfalltrennung

Berücksichtigung im SUP-Team:

Dieser Vorschlag wird nicht aufgegriffen, weil eine Befragung mit Kindern im Rahmen der Marktforschung ohne ausdrückliches Einverständnis der Eltern gesetzlich nicht möglich ist.

Neuer Maßnahmen-Vorschlag für Abfallwirtschaftsplan, Maßnahme 10.2.2.1 (getrennte Altstoffsammlung): Schulwarte aufnehmen

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans werden im Kapitel 10.2.2.1 (Seite 125 beim Punkt "Angebote zur Information/Beratung zur getrennten Sammlung von Altstoffen für Reinigungspersonal" ... "SchulwartInnen" ergänzt.

Kapitel 10.2.2.1: Ergänzung: Kooperationen z.B. Wohnbaugenossenschaften (AnsprechpartnerIn MietervertreterIn)

Erklärung:

Damit man die Abfalltrennung in Wohnhausanlagen besser forcieren kann, wäre es wichtig, dass man eine/n richtige/n AnsprechpartnerIn hat.

Nachträgliche Berücksichtigung:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans wird im Kapitel 10.2.2.1 (Seite 125) „Maßnahmen zur getrennten Altstoffsammlung – Allgemein“ folgender neuer Maßnahmen-Punkt ergänzt: „Zur Verbesserung der Abfalltrennung in Wohnhausanlagen soll die Kooperation z.B. mit MietervertreterInnen und Mieterbeiräten von Wohnbaugenossenschaften bzw. Wohnhausanlagen-BetreiberInnen forciert werden.“

12.1.3 Thementisch 3

Bei großen Wohnhausanlagen funktioniert die Mülltrennung besser, wenn HausbetreuerInnen aufklären -> intensivieren?

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans werden im Kapitel 10.1.2.1 (Seite 125) beim Punkt "Angebote zur Information/Beratung zur getrennten Sammlung von Altstoffen für Reinigungspersonal" ... "HausbetreuerInnen" ergänzt.

"Starter-Kit" bei Neubezug

Berücksichtigung im SUP-Team:

In der Maßnahmenliste zur getrennten Altstoffsammlung ist im Kapitel 10.1.2.1 (Seite 125) des Entwurfs des Abfallwirtschaftsplans bereits eine Maßnahme zu einem derartigen Starter-Kit enthalten.

Müllraum, Planvidierung Infotafel über Trennmöglichkeiten in der Umgebung

Erklärung:

In die Richtlinien der MA 48 zur Müllraumgestaltung soll mit aufgenommen werden, dass Platz für eine Informations-Tafel zur Abfalltrennung vorzusehen ist. Auf der Informations-Tafel können Plakate mit Hinweisen zur Abfalltrennung und zur Lage der nächsten Sammelinsel angebracht werden.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans wird in Kapitel 10.1.2.1 (Seite 125) folgende Maßnahme ergänzt: Es wird geprüft, ob die Vidierungs-Richtlinie zur Müllraumgestaltung so angepasst werden soll, dass in den Müllräumen von größeren Wohnhausanlagen Platz für eine Informations-Tafel zur getrennten Abfallsammlung vorzusehen ist.

HP-Fakten-Check: (Mythen der Abfallwirtschaft) "Rund-geht's"

Erklärung:

Informationen zu den Mythen der Abfallwirtschaft sollen in die Kampagne "Rund geht's" integriert und über neue Medien kommuniziert werden.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Es wird geprüft, ob auf der "Rund-geht's"-Website Aufklärungsinfos zu den Mythen der Abfallwirtschaft integriert werden können, falls diese nicht ohnehin schon vorhanden sind.

Bei Planung von 4 zusätzlichen PROSAS auf Frequenzdaten des Lebensmitteleinzelhandels zurückgreifen

Berücksichtigung im SUP-Team:

Die Maßnahme sieht bereits vor, dass die 4 zusätzlichen stationären PROSAS an Standorten mit hoher BesucherInnen-Frequenz errichtet werden. Um diese zu ermitteln, kann bei der Umsetzung der Maßnahme auf Frequenzdaten des Lebensmitteleinzelhandels zurückgegriffen werden, falls diese vorhanden sind.

Prosa bei Mistplatz Aspern

Berücksichtigung im SUP-Team:

In Aspern wird ein neuer Mistplatz errichtet, der auch eine Prosa enthält.

Öffentlichkeitsarbeit: was passiert mit getrennt gesammeltem Material

Erklärung:

Gemeint ist die konkrete Information der Bevölkerung, wie sinnvoll die getrennte Abfall-Sammlung ist. Dazu sollen Beispiele gebracht werden, was mit dem getrennt gesammelten Material passiert.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Beispiele zur Verwertung der getrennt gesammelten Abfälle werden bereits in der Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt (z.B. <https://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/service/publikationen/pdf/bau-keinen-mist-de.pdf> oder <https://www.umweltberatung.at/poster-abfaelle-trennen-bringts>). Die Öffentlichkeitsarbeit wird weiterhin so fortgeführt.

Digitale/r AbfallberaterIn/soziale Medien

Berücksichtigung im SUP-Team:

Die derzeitigen Aktivitäten im Bereich Social Media (z.B. 48er Seite auf Facebook) sollen weitergeführt werden. Über die bereits betriebene Öffentlichkeitsarbeit hinaus kann die Stadt Wien aber nicht als „Korrekturleserin“ von diversen öffentlichen Medien agieren. Deshalb wird dieser Vorschlag nicht in den Entwurf des Abfallwirtschaftsplans aufgenommen.

ÖkoKauf Richtlinie-Entsorgungsleistungen -> aktuell?

Berücksichtigung im SUP-Team:

Diese Richtlinie ist mit 2009 datiert. Sie soll auf Aktualität geprüft und bei Bedarf aktualisiert werden. Danach soll das aktuelle Datum auf der Richtlinie vermerkt werden.

Ergänzender Vorschlag aus dem SUP-Team: Nachverdichtung des Holsystems für Leichtverpackungen

Erklärung:

Zu Kapitel 10.1.2.4 "Metalle, Kunststoffverpackungen und Getränkeverbundkartons" (Seite 127) 2. Punkt: „Neuaufrichtung der Sammlung von Getränkeverbundkartons beziehungsweise der Plastikflaschen und Metall-Sammlung“: Wenn künftig Getränkeverbundkartons, Leichtverpackungen und Metalle gemeinsam in einer Tonne gesammelt werden, ändern sich die Voraussetzungen für die Holsysteme für Leichtverpackungen von den Liegenschaften (gemeinsames, verdichtetes Sammelnetz für Leichtverpackungen, weniger unterschiedliche Behälter, dadurch weniger Platzbedarf für die Tonnen). Das könnte künftig die Möglichkeit bieten, Holsysteme für Leichtverpackungen im großvolumigen Wohnbau nachzuverdichten.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans wird in Kapitel 10.1.2.4 (Seite 127) folgendes ergänzt: Im Fall der Umstellung der Leichtverpackungssammlung soll auch die Möglichkeit der Nachverdichtung der Holsysteme für Leichtverpackungen im großvolumigen Wohnbau geprüft werden.

12.1.4 Thementisch 4

Kapazitätserweiterung der Biogasanlage soll geprüft werden

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans wird in Kapitel 10.4 „Bioabfallwirtschaft“ (Seite 192) folgendes ergänzt: Es soll geprüft werden, ob die Wiener Biogasanlage auf die genehmigte Kapazität ausgebaut werden soll (wirtschaftliche Betrachtung für den Fall, dass Ökostromförderungen wegfallen und sich die Preisniveaus für die Vergärung von Abfällen ändern).

Brennstoffmix für Biomasse-Kraftwerk erweitern: Kunststoffe, Shredder-Leichtfraktion, etc.

Erklärung:

Wenn die Ökostromförderung wegfällt, kann die Anlage nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden. Um das Kraftwerk als Teil der Wiener Fernwärme weiter zu betreiben, wird überlegt, andere Ersatzbrennstoffe und ausgewählte Abfälle aus Wien und dem Wiener Umland zu verbrennen (z. B. die Leichtfraktion aus vorhandenen Splittinganlagen, aufbereitete Kunststoffe, Shredderrückstände, Rejekte aus der Papierindustrie, Holzabfälle, Eisenbahnschwellen). Für diese kann dann ein entsprechendes Entgelt lukriert werden. Damit könnte ein etwaiger Wegfall der Ökostromförderung kompensiert werden. Ziel ist, dass die Emissionen aus dem Kraftwerk gleich bleiben. Dafür sind technische Maßnahmen zu

Umweltbericht

treffen, wie z.B. die Adaptierung der Rauchgasreinigung, etc. All dies ist zu prüfen. Wenn es gelingt, kann die Fernwärmeeinspeisung weiterhin stattfinden.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans wird das Kapitel 10.3.3 „Alternativen: Thermische Behandlung von nicht gefährlichen und gefährlichen biogenen Abfällen im Biomasse-Kraftwerk Simmering“ umbenannt (etwa in Richtung „Überführung des Biomasse-Kraftwerks in eine Verbrennungsanlage für Ersatzbrennstoffe“) (Seite 181). Die Alternativen-Definition wird entsprechend geändert und die Alternativenprüfung wird angepasst.

Anmerkung: Im Anschluss an den Feedback-Workshop am 20.2.18 wurden die Kleingruppe Bewertung einberufen, um die Alternativen zur künftigen Nutzung des Biomasse-Kraftwerks entsprechend den Anmerkungen aus dem Feedback-Workshop zu untersuchen. Die Kleingruppe ist jedoch nach intensiver Diskussion zu dem Schluss gekommen, dass zum aktuellen Zeitpunkt die Informations- und Datenlage (z. B. Verbrennungskapazität und geplanter Brennstoff-Mix, dafür nötige technische Umrüstungen des Biomasse-Kraftwerks, dafür nötige Investitionen für den Umbau der Anlage, resultierenden Emissionen an Treibhausgasen und Luftschadstoffen.), um eine Bewertung nach den Kriterien der SUP durchzuführen. Folglich wurde von einer Bewertung im Rahmen dieser SUP abgesehen. Stattdessen wurde eine neue Maßnahme formuliert (zukünftige Nutzung des Biomasse-Kraftwerks Simmering; Kapitel 10.5).

PV-Kataster erstellen: Wo ist welche Technik seit wann im Einsatz – Anregung an Energieversorger

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans wird in Kapitel 10.7.5 "Neue Abfallarten und neue Emissionen" (Seite 224) folgende neue Maßnahme ergänzt: Es soll geprüft werden, ob ein Wiener PV-Kataster erstellt werden kann, beziehungsweise bereits vorliegt, um die eingesetzten PV-Technologien als Grundlage für das spätere Recycling der Paneele zu kennen.

Prognose Speiserestemengen überdenken, Anstieg wahrscheinlich

Berücksichtigung im SUP-Team:

Die Anmerkung wurde zur Kenntnis genommen. Die Entwicklung der Speiserestemengen wird im SUP-Monitoring beobachtet.

12.1.5 Thementisch 5

Priorisierung von Maßnahmen

Erklärung:

Es sind viele Maßnahmen im Maßnahmen-Katalog. Wichtige Maßnahmen sollten priorisiert werden.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Eine Priorisierung der Maßnahmen würde Sinn machen, wenn nur einzelne Maßnahmen zur Umsetzung ausgewählt würden. Geplant ist allerdings, dass alle Maßnahmen des Wiener Abfallwirtschaftsplans und des Wiener Abfallvermeidungsprogramms umgesetzt werden.

Finanzielle Auswirkungen

Erklärung:

Es wurde die Sorge geäußert, dass die vielen guten Ideen des Abfallwirtschaftsplans nicht umgesetzt werden können, weil das Geld dafür fehlt.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Prinzipiell ist vorgesehen, dass die Maßnahmen des Abfallwirtschaftsplans und des Abfallvermeidungsprogramms auch umgesetzt werden. Dies wird durch das SUP-Monitoring begleitet. Sollten bei der Umsetzung Hindernisse auftreten, wird dies im Monitoring-Bericht kommuniziert.

Hoch-Tiefbau-spezifische Recycling-Quote (Bitumen und Asphalt)

Erklärung:

Im Straßenbau gibt es gute Recycling-Möglichkeiten. Derzeit wird aber dennoch viel Material auf Deponien abgelagert, was viel Deponie-Volumen verbraucht.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Im Entwurf des Abfallwirtschaftsplans wird in Kapitel 10.5 "Baurestmassen und Bauabfälle" (Seite 192) eine Empfehlung an den Bund/an Dritte ergänzt: Es wird empfohlen, eine Recyclingquote für Tiefbau-Baurestmassen (z.B. Asphalt-Fraktion) festzulegen.

Budget als Basis für die Inangriffnahme von Forschungsaspekten

Maßnahme in Kapitel 10.9 (Seite 225): „Die Stadt Wien reserviert ein jährliches Forschungsbudget damit u.a. ausgewählte abfallwirtschaftlich relevante Forschungsthemen bearbeitet werden können. Dieses Forschungsbudget soll der Öffentlichkeit transparent kommuniziert werden.“

Mineralfasern: Was passiert damit?

Erklärung:

Angesprochen wurden neue gefährliche Abfälle und ob es dafür sinnvolle Entsorgungswege gibt.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Derartige neue gefährliche Abfälle sind derzeit europaweit ein ungelöstes Problem. Es gibt eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe, die sich dem Problem widmet und an der die Stadt Wien mitwirkt.

Kontaktaufnahme mit NAP-POP (Nationaler Aktionsplan "persistent organic pollutants") bzw. mit Ausschüssen/Plattformen

Berücksichtigung im SUP-Team:

Die MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung bekommt Informationen von der Gruppe NAP-POP und steht mit ihr in Kontakt. Im Bedarfsfall wird sie sich einbringen.

Schad- und Störstofferkundung bei (kleinen) Abrissprojekten der Stadt Wien -> zusätzliche Information durch Stadt (Trennpflicht Schad- und Störstoffe)

Erklärung:

Gemeint sind Abrissobjekte im Wiener Stadtgebiet.

Berücksichtigung im SUP-Team:

Die Einhaltung der Bestimmungen der Recycling-Baustoffverordnung - insbesondere die Bestimmungen zur Schad- und Störstofferkundung und den Trennpflichten - werden von den Amtssachverständigen der Wiener Umweltschutzabteilung - MA 22 regelmäßig im Rahmen von Baustellenkontrollen kontrolliert. Ebenso stehen die Amtssachverständigen in regelmäßigem Austausch (im Rahmen von Kontrollen, Vorträgen, etc.) mit Abrissfirmen und informieren aktiv über die gesetzlichen Bestimmungen.

12.2 Stellungnahmen aus der öffentlichen Auflage

Die Entwürfe zum

- Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm 2019 - 2024,
- zum Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft,
- zum Umweltbericht und zum
- Zweckmäßigkeitsscheck und Monitoring – Indikatoren für Abfallvermeidungsmaßnahmen

wurden acht Wochen lang (04.06.2018 bis 30.07.2018) bei der MA 22 und der MA 48 zur allgemeinen Einsicht öffentlich aufgelegt. In zwei Printmedien und auf den Homepages der MA 22, der MA 48 und der Wiener Umweltschutzbehörde wurde auf die Möglichkeit zur Stellungnahme verwiesen. Die Entwürfe konnten im Internet auf der Homepage der MA 48 im PDF-Format heruntergeladen werden.

Darüber hinaus wurden die TeilnehmerInnen des Feedback-Workshops und der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen per E-Mail auf die öffentliche Auflage hingewiesen.

Alle interessierten Personen wurden zur Abgabe einer schriftlichen Stellungnahme eingeladen.

Es wurden zwei Stellungnahmen eingebracht.

In weiterer Folge wurden die eingelangten Stellungnahmen dem SUP-Team zur Kenntnis gebracht und vom SUP-Team kommentiert.

Das SUP-Team bedankte sich für die eingelangten Stellungnahmen, insbesondere für die wertschätzenden Aspekte der Rückmeldungen.

Stellungnahme 1:

1 - Die Wiener Landesregierung hat nach den Bestimmungen des Wr. Abfallwirtschaftsgesetzes den Wr. AWP und das AVP zumindest alle sechs Jahre zu aktualisieren. Neben einer Darstellung der Abfallwirtschaft im Bereich des Landes enthalten diese Papiere vor allem auch Vorgaben, wie sich - insbesondere die kommunale Abfallwirtschaft - in Zukunft weiterentwickeln soll.

Da diese Papiere unter der Federführung der MA 48 erstellt wurden, ergibt sich naturgemäß ein inhaltliches Schwergewicht im Bereich der kommunalen Abfallwirtschaft.

Auch sind aus Sicht der Wirtschaftskammer Wien in diesen Zukunftsprojektionen und -planungen die Bedeutung und das Potenzial der gewerblichen Abfallwirtschaft zu wenig berücksichtigt, was als inhaltliche Schwäche der vorliegenden Dokumente zu werten ist.

Umweltbericht

Vor allem aber bedauern wir es, dass die kommunale Abfallwirtschaft bereits in der Vergangenheit wiederholt - und nach den vorliegenden Papieren offenbar hinkünftig auch verstärkt - mit der gewerblichen Abfallwirtschaft in Konkurrenztreten soll oder will.

Tendenzen, die Aktivitäten der kommunalen Müllabfuhr zu Lasten der privaten Entsorgungswirtschaft auszudehnen, werden entschieden abgelehnt. Durch Steuer- und Abgabenzahler vorfinanzierte Infrastrukturen zu nutzen, um Privatbetrieben, die ebendiese Steuern und Abgaben zu einem wesentlichen Anteil zu tragen haben, zu konkurrenzieren, ist wettbewerbsrechtlich mehr als problematisch.

Die Wirtschaftskammer Wien bekennt sich zu einem vernünftigen Nebeneinander von kommunaler und privatwirtschaftlich organisierter Abfallwirtschaft. Die grundsätzliche Bedeutung der Aufgaben der Daseinsvorsorge durch die Kommune wird auch seitens der Wirtschaft nicht in Frage gestellt. Sehr wohl diskussionswürdig sind jedoch zum einen die Frage nach der Reichweite und des Umfanges der Daseinsvorsorge, zum anderen aber auch, welche Mittel zur Erreichung dieser Ziele zur Auswahl stehen und dann auch tatsächlich ergriffen werden. Wir wiederholen daher unser Angebot, mit der Stadt Wien in einen offenen Dialog einzutreten, um für diese Fragen eine für die kommunale Abfallwirtschaft und die gewerbliche Wirtschaft vertretbare Lösung zu finden.

Berücksichtigung durch das SUP-Team

Der Wiener Abfallwirtschaftsplan und das Wiener Abfallvermeidungsprogramm beziehen sich in erster Linie auf die Abfälle, für welche die Stadt Wien zuständig ist. Die gewerbliche Abfallwirtschaft ist außerhalb der Regelungskompetenz der Stadt Wien. Aus Respekt vor deren privatwirtschaftlichem Handeln liegt der Schwerpunkt dieser beiden Pläne auf den kommunalen Abfällen.

Das SUP-Team möchte hiermit nochmals den Stellenwert der kommunalen Abfallwirtschaft hervorheben. Mit der kommunalen Abfallwirtschaft werden auch jene Bereiche in der Abfallwirtschaft abgedeckt, die nicht gewinnbringend sind und von der privaten Abfallwirtschaft nicht abgedeckt werden. Das bedeutet, die Sicherstellung der kommunalen Abfallwirtschaft liefert einen wesentlichen Beitrag für die kommunale Daseinsvorsorge.

Die MA 48 bietet sowohl für die Haushalte (hoheitliche Abfallwirtschaft = gebührenfinanziert) als auch für das Gewerbe Entsorgungsleistungen an. Für den Gewerbebereich tritt die MA 48 als einer von mehreren Entsorgungsdienstleistern am Markt auf. Die Gewerbebetriebe können am freien Markt den Entsorger frei auswählen. Hierbei wird festgehalten, dass bei der MA 48 eine klare Trennung zwischen der gebührenfinanzierten Abfallentsorgung und der Abfallentsorgung von Gewerbebetrieben gegeben ist. Eine Querfinanzierung kann hierbei ausgeschlossen werden. Dies wird durch unabhängige Überprüfungen bestätigt.

Das SUP-Team möchte auch darauf hinweisen, dass die Stadt Wien zahlreiche Behandlungsanlagen (z.B. Müllverbrennungsanlagen, Biogasanlage, Kompostwerk) betreibt, die auch von der privaten Entsorgungswirtschaft genutzt werden. Hier findet seit jeher eine

sehr gute Zusammenarbeit mit der privaten Entsorgungswirtschaft statt. Dadurch kann für die Wiener Bevölkerung und die Gewerbebetriebe eine gesicherte Abfallsammlung, -behandlung und -entsorgung gewährleistet werden.

2 – „Zu Kap. 9.1.1 Reparatur von re-use-fähigen Elektroaltgeräten von den Mistplätzen

Es gibt eine Reihe von nicht mit öffentlichen Geldern unterstützten gewerblichen Unternehmen (insbesondere RepaNet-Betriebe, die hier ebenfalls eingesetzt werden könnten. In Bereichen, wo es einen funktionierenden Markt gibt, sollte nicht durch eine de facto exklusive Beauftragung sozioökonomischer Betriebe dieser verzerrt und schlussendlich zerstört werden.

Berücksichtigung durch das SUP-Team:

Um ein etwaiges Missverständnis zu dieser Maßnahme aufzuklären, wird an dieser Stelle auf den Unterschied zwischen „RepaNet“ und „Reparaturnetzwerk Wien“ hingewiesen:

RepaNet: Im Verein RepaNet (Re-Use und Reparaturnetzwerk Österreich) sind neben dem Reparaturnetzwerk Wien in erster Linie Betriebe aus der Sozialwirtschaft vertreten.

Reparaturnetzwerk: Im Reparaturnetzwerk Wien hingegen sind vor allem gewerbliche Reparaturbetriebe vernetzt. Diese werden von der Stadt Wien durch die Förderung des Projekts Reparaturnetzwerk unterstützt.

Bei der Übergabe von Elektroaltgeräten an sozioökonomische Betriebe folgt die Stadt Wien den Vorhaben der Elektroaltgeräteverordnung (§ 6. Absatz 6), die folgendes besagt:

„Betreiber der Sammelstellen gemäß § 3 Z 13 lit. a und b haben ganze Elektro- und Elektronik-Altgeräte, die gemäß § 11 Abs. 1 Z 1 einer Vorbereitung zur Wiederverwendung zugeführt werden sollen, zumindest zweimal jährlich getrennt zu erfassen und entweder

- 1. selbst zur Wiederverwendung vorzubereiten oder*
- 2. auf Basis einer Vereinbarung einem Re-Use-Betrieb für Elektro- und Elektronikgeräte, der die Voraussetzungen gemäß § 11 Abs. 3 erfüllt, zumindest zweimal jährlich zu übergeben; Gemeinnützige Re-Use-Betriebe, wie beispielsweise sozialökonomische Betriebe, sind dabei vorrangig zu berücksichtigen. Die Übergabe hat unentgeltlich zu erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass diese Geräte tatsächlich einer Vorbereitung zur Wiederverwendung zugeführt werden.“*

Darüber hinaus steht die Stadt Wien im Re-Use-Bereich auch Kooperationen mit gewerblichen Reparaturbetrieben offen gegenüber, wo diese zweckmäßig sind (siehe auch MN. 9.1.6 Aufbau von Kooperationen und Vernetzung zwischen Re-Use-AkteurInnen). Bisherige Projekte haben gezeigt (z.B. www.wenigermist.at/uploads/endbericht_wiederverwendungeag.pdf), dass neben Aspekten der Wirtschaftlichkeit auch rechtliche Anforderungen ein Hemmnis für ein stärkeres Engagement gewerblicher Reparaturbetriebe in Re-Use-Aktivitäten darstellen, die Stadt Wien setzt sich auch für sinnvolle Erleichterungen in diesem Bereich ein (Maßnahme 9.1.7:

Umweltbericht

Einsatz für Erleichterungen zur Wiederverwendung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung).

3 – „Zu Kap. 9.1.4 Kommunalen Re-Use-Verkauf“

Die Wirtschaftskammer Wien steht der Errichtung und dem Betrieb kommunaler Re-Use-Shops (vgl. Anhang 1, S. 28 – „48er-Basar“ und „48er-Tandler – Wiener Altwarenmarkt“) als Konkurrenz für die gewerblichen Altwarenhändler kritisch gegenüber. Wir fordern die Stadt Wien daher auf, in diesem Bereich in Zukunft vermehrt auf eine Kooperation mit der Wirtschaft zu setzen.

Berücksichtigung durch das SUP-Team:

Der kommunale Re-Use-Verkauf steht nicht in Konkurrenz zu gewerblichen Altwarenhändlern, da die Stadt Wien hier Abfälle (keine Altwaren) übernimmt, diese behandelt und zur Wiederverwendung vorbereitet, was Altwarenhändler nicht machen.

Das SUP-Team möchte darauf verweisen, dass durch die intensive Bewerbung und die positive Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Re-Use und zum „48er-Tandler“ ein generelles positives Meinungsbild für Altwaren transportiert wird und sich dies auch positiv auf den gewerblichen Altwarenhandel in Wien auswirkt.

Weiters wird auf die Maßnahme 9.1.6 - „Aufbau von Kooperationen und Vernetzung zwischen Re-Use-AkteurInnen“ – verwiesen, bei der auch privatwirtschaftliche Betriebe angesprochen sind.

Zu Kap. 9.1.8 Re-Use-Box

Die Einführung eines Mehrwegkartons wird von uns kritisch gesehen. Zum einen intensiviert dies vermutlich das Konkurrenzverhältnis zum Wiener Altwarenhandel, zum anderen ist uns das Verhältnis zu den übrigen etablierten karitativen Sammlungen (Caritas, Humana, Kolping, Ö3-Wundertüte, etc.) unklar.

Berücksichtigung durch das SUP-Team:

Die Einführung einer Re-Use-Box hat nicht das Ziel das Konkurrenzverhältnis zum Wiener Altwarenhandel zu intensivieren. Die Analysen des Wiener Restmülls zeigen, dass trotz des bestehenden großen Angebots an den genannten (karitativen) Sammelsystemen noch zahlreiche re-use-fähige Abfälle im Restmüll landen. Geprüft werden soll, ob ein Mehrwegkarton ein zusätzliches Anreizsystem sein kann, um noch mehr re-use-fähige Abfälle zu sammeln und so einen Beitrag zur Abfallvermeidung zu leisten.

5 – „Zu Kap. 9.1.9 Unterstützung von Reparaturinitiativen und Second-Hand-Initiativen“

Hier ist es für die Wirtschaft von größter Bedeutung, dass nicht gesetzwidrige Pfuscherinitiativen staatlicherseits gefördert und unterstützt werden. Auch hier ist unseres Erachtens auf das bestehende RepaNet zu setzen, das auch Reparaturbetrieben der gewerblichen Wirtschaft eine entsprechende Plattform bietet.

Berücksichtigung durch das SUP-Team:

Das SUP-Team möchte hier klarstellen, dass diese Maßnahme selbstverständlich nicht darauf abzielt, gesetzwidrige Pfuscherinitiativen zu fördern. Bei der Unterstützung von Reparaturinitiativen und Second-Hand-Initiativen wird selbstverständlich darauf geachtet, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen eingehalten werden. Einige gewerbliche Reparaturbetriebe sind in Reparaturinitiativen bereits aktiv eingebunden.

Ziel dieser Maßnahme ist die Vermeidung von Abfall. Daher erachtet das SUP-Team die Unterstützung dieser Initiativen als sinnvoll, unabhängig davon ob es sich um einen nicht gewinnorientierten, einen sozio-ökonomische orientierten oder einen gewerblichen Betrieb handelt. Einige gewerblichen Reparaturbetriebe sind in Reparaturinitiativen bereits aktiv eingebunden.

6 – „Zu Kap. 9.3.2 Wiederverwendung von gebrauchten Gebäudeteilen

Leider werden auch hier nur die sozioökonomischen Betriebe als wesentliche Zielgruppe genannt (vgl. Anhang 1, S. 30 – „BauKarussell“). Auch Gewerbebetriebe sind in diesem Sektor tätig und sichern dadurch Arbeitsplätze und Steuereinnahmen für die Stadt Wien. Dies ist unbedingt zu berücksichtigen.

Berücksichtigung durch das SUP-Team:

In dieser Maßnahme werden sozioökonomische Betriebe als eine wesentliche Zielgruppe genannt. Gewerbebetrieben werden damit nicht ausgeschlossen. Vielmehr wird in der Zusatzinformation auch auf Projekte in Deutschland verwiesen, in welchen gleichermaßen an Privatleute, Handwerksbetriebe, Abrissunternehmen, Baugesellschaften, Planungsbüros und Behörden angesprochen werden (Bauteilbörse Bremen). Diese können als Vorbild für Wien herangezogen werden.

Das genannte Projekt „Baukarussell“ wird von einem Konsortium getragen, in dem auch Gewerbebetriebe beteiligt sind. Das SUP-Team sieht das Engagement einer breiten Gruppe an AkteurInnen in diesem Bereich positiv. Um die Intention klarer darzustellen, wurde der Maßnahmentext entsprechend geändert.

7 – „Zu Kap. 9.3.6 Bauplatzübergreifender Massenausgleich bei Großbaustellen

Aus Sicht der Wirtschaft sollte es sich dabei nicht um eine strenge Verpflichtung handeln. Vielmehr sollten Maßnahmen angedacht werden, die zu dieser im Prinzip sinnvollen Maßnahmen motivieren. Eine gesetzliche Verpflichtung wäre unserer Meinung verfassungsrechtlich bedenklich, da sie sehr tief in das private Eigentum und die Kontrahierungsfreiheit des Einzelnen eingriffe.

Berücksichtigung durch das SUP-Team:

Es handelt sich bei dieser Maßnahme um die Prüfung der Möglichkeit zur Änderung von Rahmenbedingungen. Eine Prüfung umfasst in diesem Fall auch, ob eine Maßnahme verfassungsrechtlich umgesetzt werden kann.

8 – „Zu Kap. 9.9.1 Zivilgesellschaftliche Initiativen mit Abfallvermeidungsbezug

Auch hier stellt sich aus unserer Sicht die Frage nach der Abgrenzung vieler der beschriebenen Initiativen zum gesetzwidrigen Pfusch. Jedenfalls müsste die gewerbliche Reparaturwirtschaft vermehrt eingebunden werden.

Berücksichtigung durch das SUP-Team:

Das SUP-Team widerspricht hier entschieden der Darstellung, dass durch diese Initiativen gesetzswidriger Pfusch unterstützt werden sollte. Hervorzuheben ist, dass die genannten Initiativen vielfach auch durch großes Engagement von Freiwilligen getragen werden, welche die Arbeiten ohne Entgelt anbieten.

Praxisbeispiele zeigen, dass sich einige gewerbliche Betriebe bereits in zivilgesellschaftlichen Initiativen z.B. im Rahmen von Reparaturworkshops, Repair Cafés, etc. engagieren bzw. mit diesen kooperieren. Solche Kooperationen können von gegenseitigem Nutzen sein, die Entscheidung über die Einbindung liegt bei den gewerblichen Betrieben und den zivilgesellschaftlichen Initiativen.

Stellungnahme 2 (Kammer für Arbeit und Angestellte für Wien (AK Wien), möchte ausdrücklich genannt werden):

9 - Die Entwürfe dienen der Evaluierung und Fortschreibung des Wiener Abfallwirtschaftsplanes sowie des Abfallvermeidungsplanes für die nächste Planungsperiode (§ 2 ff Wiener Abfallwirtschaftsgesetz). Sie zeigen einen erfreulich hohen Standard der Wiener Abfallwirtschaft, sowohl was die klassischen Entsorgungsaufgaben im engeren Sinn, als auch die Maßnahmen unter den Aspekten der Ressourcenschonung und Abfallvermeidung betrifft. Hier bestehen keine grundsätzlichen Einwände. Positiv ist auch das Bemühen um einen transparenten Prozess. Allerdings sollten auch die Sozialpartner, die ja auch zu den maßgeblichen Stakeholdern gehören, auch schon früher in den Prozess – etwa schon bei der Evaluierung der Vorperiode – eingebunden werden.

Alle Maßnahmen werden schlussendlich über Gebühren finanziert. So möchte die AK Wien auf ihre kritische Haltung zur Indexierung der Abfallgebühren in Wien hinweisen (§ 88 Abs 3a und 105 Abs 3a Wiener Stadtverfassung). Abfallgebühren sollten nur im betriebsnotwendigen Ausmaß eingehoben werden, da sie einkommensschwache Haushalte besonders treffen.

Berücksichtigung durch das SUP-Team:

Zur früheren Einbindung der Sozialpartner: Die Beteiligungsangebote bei der SUP zum Wiener AWP&AVP 2019-2024 gingen deutlich über die gesetzlichen Verpflichtungen hinaus. Im SUP-Team waren die hauptbetroffenen Dienststellen der Stadt Wien, externe ExpertInnen und Umwelt-Organisationen beteiligt. Die Sozialpartner und weitere Interessenvertretungen waren im Feedback-Workshop (etwa 4 Monate vor der öffentlichen Auflage der Planentwürfe) in den SUP-Prozess eingebunden, um Vorschläge und

Umweltbericht

Kommentare zu ersten Zwischenergebnissen des SUP-Teams einzubringen. Ob und wie eine frühere Einbindung der Sozialpartner möglich ist, wird beim nächsten SUP-Prozess überprüft.

Bezüglich Ihrer Anmerkung zur Indexierung der Abfallgebühren in Wien (§ 88 Abs 3a und 105 Abs 3a Wiener Stadtverfassung): Wie in der Stellungnahme gefordert, werden die Abfallgebühren auf Basis eines jährlichen, öffentlichen Rechnungsabschlusses nur im betriebsnotwendigen Ausmaß eingehoben. Gebühren sind durch gesetzliche Vorgaben geregelt und daher nicht Thema der SUP. Der Zweck der SUP ist vielmehr, die Zukunft des Umgangs mit den Abfällen in Wien und ihre Umweltauswirkungen zu klären.

13 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

°C	Grad Celsius
%	Prozent
Σ	Summe
§	Paragraph
µg	Mikrogramm
a	Jahr
ALZ	Altstofflogistikzentrum
AVP	Abfallvermeidungsprogramm
AVV	Abfallverbrennungsverordnung
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
AWP	Abfallwirtschaftsplan
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BVT	Beste verfügbare Technologie
C	Kohlenstoff
CO	Kohlenmonoxid
C _{org}	Kohlenstoff organisch
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlendioxid
DeNO _x	Rauchgasentstickung
Dep.VO	Deponieverordnung
DRO	Drehrohrofen
EAG	Elektroaltgeräte
EAG-Klein	Elektroaltgeräte Klein
EU	Europäische Union
EUR/€	Euro
EW	EinwohnerInnen
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
FKW	Fluorkohlenwasserstoffe

Umweltbericht

g	Gramm
H ₂ S	Schwefelwasserstoff
HCl	Chlorwasserstoff (Salzsäure)
HF	Fluorwasserstoff (Flusssäure)
idgF	in der gültigen Fassung
IHS	Institut für höhere Forschung
Kfz	Kraftfahrzeug
kg	Kilogramm
KLIP	Klimaschutzprogramm
km	Kilometer
KUSSO	Kunststoffsortieranlage
L	Liter
LGBl.	Landesgesetzblatt
LKW	Lastkraftwagen
MA	Magistratsabteilung
m ³	Kubikmeter
mg	Milligramm
Mio.	Millionen
MTV	Mehrwegtransportverpackungen
MVA	Müllverbrennungsanlage
Nm ³	Normkubikmeter
ng	Nanogramm
NH ₃	Ammoniak
NMVOC	Non Methane Volatile Organic Compounds
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickoxide
OeNB	Österreichische Nationalbank
PAK	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe
PCDD/F	Dioxine und Furane
PM	Particulate Matter (Feinstaub)
PROSA	Problemstoffsammlung

Umweltbericht

PUMA	Programm Umweltmanagement im Magistrat
SCR	Selective Katalytische Reduktion
SN	Schlüsselnummer
SO ₂	Schwefeldioxid
SUP	Strategische Umweltprüfung
t	Tonne(n)
TMW	Tagesmittelwert
TJ	Terajoule
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VO	Verordnung
VZE	Vollzeitäquivalente
WGM	Wiener Gewässermanagement
WIFO	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
WKO	Wirtschaftskammer Österreich
WKU	Wiener Kommunal-Umweltprojektgesellschaft mbH
Wr.	Wiener
WRG	Wiener Reinhaltegesetz
WSO	Wirbelschichtofen
WUA	Wiener Umweltschutz

14 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Entwicklungsprognosen ausgewählter Abfallfraktionen.....	13
Tabelle 2: Zusammenfassung - Bewertung der Alternativen zum Thema „Problemstoffsammlung“ im Vergleich zum Ist-Zustand	16
Tabelle 3: Zusammenfassung - Bewertung der Alternativen zum Thema „Thermische Behandlung von gefährlichen Abfällen in den Müllverbrennungsanlagen Pfaffenau und Spittelau“ im Vergleich zum Ist-Zustand.....	18
Tabelle 4: Zusammenfassung - Bewertung der Alternativen zum Thema „Kubaturerweiterung Baurestmassendeponie Langes Feld“ im Vergleich zum Ist-Zustand	19
Tabelle 5: Erforderliche Inhalte des Abfallwirtschaftsplans gemäß Wiener AWG	21
Tabelle 6: Erforderliche Inhalte des Abfallvermeidungsprogramms gemäß Wiener AWG.....	23
Tabelle 7: Gesetzliche Vorgaben zum Umweltbericht mit den entsprechenden Kapitelverweisen.....	24
Tabelle 8: Mitglieder des SUP-Teams der SUP zum Wiener AWP & AVP 2019-2024 und externe Prozesssteuerung	27
Tabelle 9: Abgeschlossene und geplante Veranstaltungen im SUP-Prozess	32
Tabelle 10: Abfallwirtschaftliche Ziele und nationale und internationale Vorgaben	42
Tabelle 11: Schutzgüter und -interessen und nationale und internationale Vorgaben	42
Tabelle 12: Schutzgüter und -interessen und spezifische Umweltziele.....	44
Tabelle 13: Prognose für das Wirtschaftswachstum (reale Veränderung BIP).....	50
Tabelle 14: Prognosen für die Abfallmengen deutschsprachiger Städte bzw. Regionen	52
Tabelle 15: Abschätzung der Entwicklung der Abfallmassen pro Jahr in % (Zeitraum 2015- 2021)	53
Tabelle 16: Vorgesehene Recyclingquoten für einzelne Fraktionen laut Kreislaufwirtschaftspaket der EU-Kommission.....	55
Tabelle 17: Abfallfraktionen für Mengenprognosen.....	57
Tabelle 18: Prognostizierte mittlere jährliche Veränderung der Abfallmengen und Schwankungsbreite der 4 SUP Kleingruppen.....	72
Tabelle 19: Prognostizierte Abfallmenge pro Jahr 2015–2024.....	73
Tabelle 20: Prognostizierte Abfall- und Altstoffmengen für das Jahr 2024.....	74
Tabelle 21: Entwicklung der Abfallmengen, die für eine thermische Verwertung in Frage kommen	77

Tabelle 22: Darstellung der Themen: Maßnahmenliste oder Alternativen	86
Tabelle 23: Untersuchungskriterien	98
Tabelle 24: Zusammenfassung der Alternativen Problemstoffsammlung	136
Tabelle 25: Bewertung der Alternativen „Sammlung von Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl“ und deren Auswirkungen auf die Bereiche der Abfallwirtschaft	141
Tabelle 26: Bewertung der Alternativen „Sammlung von Problemstoffen, EAG-Klein und Altspeiseöl“ und deren Auswirkungen auf die SUP-Schutzgüter	146
Tabelle 27: Zusammenfassung der Bewertung der Alternative „Sammlung von Problemstoffen, Elektrokleingeräten und Altspeiseöl“ (mit Kompensationsmaßnahmen)	161
Tabelle 28: Zusammenfassung der Stärken und Schwächen der Alternativen „Sammlung von Problemstoffen, Elektrokleingeräte und Altspeiseöl“	162
Tabelle 29: Rauchgasreinigungsstufen der MVA Spittelau und MVA Pfaffenau sowie der beiden Drehrohröfen (DRO).....	166
Tabelle 30: Grenzwerte und gemessene Emissionen Luftschadstoffe MVA Pfaffenau (kontinuierliche Messung)	169
Tabelle 31: Grenzwerte und gemessene Emissionen Luftschadstoffe MVA Pfaffenau (diskontinuierliche Messung).....	170
Tabelle 32: Grenzwerte und gemessene Emissionen Luftschadstoffe MVA Spittelau (kontinuierliche Messung)	170
Tabelle 33: Grenzwerte und gemessene Emissionen Luftschadstoffe MVA Spittelau (diskontinuierliche Messung).....	171
Tabelle 34: Bewertung der Alternativen „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau“ und deren Auswirkungen auf die Bereiche der Abfallwirtschaft.....	173
Tabelle 35: Bewertung der Alternativen „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in den MVAs Pfaffenau und Spittelau“ und deren Auswirkungen auf die SUP-Schutzgüter ...	179
Tabelle 36: Zusammenfassung der Bewertung der Alternative „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in der MVAs Pfaffenau und Spittelau“ (mit Kompensationsmaßnahmen).....	188
Tabelle 37: Zusammenfassung der Stärken und Schwächen der Alternative „Thermische Behandlung gefährlicher Abfälle in der MVAs Pfaffenau und Spittelau“	189
Tabelle 38: Genehmigte Schlüsselnummern für das Biomasse-Kraftwerk Simmering	193
Tabelle 39: Grenzwerte Rauchgas Biomasse-Kraftwerk Simmering (laut Bescheid).....	194
Tabelle 40: Potentielle Abfälle für das Biomasse-Kraftwerk Standort Simmering	195

Umweltbericht

Tabelle 41: Distanzen zu Baurestmassendeponien im Umland.....	202
Tabelle 42: Bewertung der Alternativen „Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiment der Deponie Langes Feld“ und deren Auswirkungen auf die Bereiche der Abfallwirtschaft	204
Tabelle 43: Bewertung der Alternativen „Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiment der Deponie Langes Feld“ und deren Auswirkungen auf die SUP Schutzgüter	209
Tabelle 44: Zusammenfassung der Bewertung der Alternative „Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiments auf der Deponie Langes Feld“	219
Tabelle 45: Zusammenfassung der Stärken und Schwächen der Alternative „Kubaturerweiterung des Baurestmassenkompartiments der Deponie Langes Feld“ ..	220
Tabelle 46: Übersicht der verschiedenen Thementische – Feedback-Workshop	234

15 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: SUP-Team beim 4. Workshop (Konsens-Workshop) am 16.4.18	28
Abbildung 2: Schema des SUP-Prozesses zum Wiener AWP & AVP 2019-2024.....	29
Abbildung 3: Bevölkerungsprognose für Wien und Österreich (EW = EinwohnerInnen).....	50
Abbildung 4: (Prognostiziertes) Wirtschaftswachstum (Mittelwert WIFO, IHS, OENB) und (prognostizierte) Konsumausgaben (WKO)	51
Abbildung 5: Prognose für "Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle; SN 91101"	59
Abbildung 6: Prognose für "Sperrmüll; SN 91401"	60
Abbildung 7: Prognose für "Spitalsabfälle; SN 97104"	61
Abbildung 8: Prognose für "Baustellenabfälle (kein Bauschutt); SN 91206"	62
Abbildung 9: Prognose für "Straßenkehrschutt ohne Riesel; SN 91501"	63
Abbildung 10: Prognose für "kompostierbare biogene Abfälle; SN 92..."	64
Abbildung 11: Prognose für "Küchen- und Speiseabfälle; SN 91202, 92402"	65
Abbildung 12: Prognose für "Altholz; SN 17201, 17202"	66
Abbildung 13: Prognose für "Altpapier; SN 18718"	67
Abbildung 14: Prognose für "Altglas; SN 31468, 31469"	68
Abbildung 15: Prognose für "Kunststoffemballagen; SN 91207"	69
Abbildung 16: Prognose für "Metalleballagen; SN 35105"	70
Abbildung 17: Prognose für "Verbrennungsrückstände; SN 31308, 31309, 31312.....	71
Abbildung 18: Gegenüberstellung der Abfallmengen, die für die MVA in Frage kommen, und der vorhandenen Verbrennungskapazität (*ab 2017 keine Sortierreste mehr aus KUSSO)	77
Abbildung 19: Unterscheidung Maßnahmenlisten - Alternativen.....	85
Abbildung 20: Darstellung der relativen Bewertung der Alternativen bis 2024 im Vergleich zum Ist-Zustand 2017.....	100
Abbildung 21: Übersicht der Wiener Problemstoffsammelstellen (Mistplatz PROSA, Markt PROSA und mobile PROSA, Stand 2017).....	133
Abbildung 22: Über die Problemstoffsammlung der MA 48 erfasste Mengen an Problemstoffen (ohne Elektrokleingeräte).....	134
Abbildung 23: Anlagenschema Biomasse-Kraftwerk Simmering.....	193
Abbildung 24: Luftbild der Deponie Langes Feld mit Blick nach Westen	200

Umweltbericht

Abbildung 25: Ansicht der Deponie Langes Feld aus verschiedenen Himmelsrichtungen nach
der geplanten Kapazitätserweiterung 200

16 LITERATUR

- AWG (2002) Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (AWG). BGBl. I Nr. 102/2002. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus.
- AWM (2017) Abfallwirtschaftskonzept 2017 – 2026; Landeshauptstadt München. Landeshauptstadt München, Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM).
- BAWP (2017) Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus.
- CE (2017) Circular Economy - Kreislaufwirtschaftspaket der Europäischen Union (http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm)
- EC (2018) A European Strategy for plastics in a circular economy. European Commission. https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/plastics-factsheet-challenges-opportunities_en.pdf
- EAG VO (2005) Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten Elektroaltgeräteverordnung BGBl. II Nr. 121/2005.
- Häder (2014) Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch, 3. Auflage, Springer Verlag.
- LfU (2017) Demografischer Wandel, Verstädterung und andere Megatrends in ihren Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft. Landesamt für Umwelt Bayern. Beitrag zur Fachtagung „Wertstoffhof 2020“.
- MA 23 (2017) Wirtschaft, Arbeit und Statistik (Magistratsabteilung 23). <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/>
- Umwelt NRW (2015) Abfallwirtschaftsplan Nordrhein-Westfalen Teilplan Siedlungsabfälle, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Stadtreinigung Hamburg (2017) Abfallwirtschaftsplan Siedlungsabfälle Hamburg 2017. Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans Siedlungsabfälle 2007).
- Statistik Austria (2017) Bevölkerungsstand und -Struktur Österreich. www.statistik.at
- WIFO (2017) Mittelfristige Prognose der österreichischen Wirtschaft bis 2022. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO).
- WKO, 2017 Wirtschaftslage und Konsumausgaben. Wirtschaftskammer Österreich. <http://wko.at/statistik/prognose/konsum.pdf>
- IHS (2017) Mittelfristige Prognose der österreichischen Wirtschaft. Institut für höhere Forschung.

Umweltbericht

https://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/2016_Files/Documents/20170719_Presseinfo_mittelfPrognoseJuli2017.pdf

OeNB (2017) Gesamtwirtschaftliche Prognose für Österreich. Österreichische Nationalbank.