

# Öko Kaufwien®



Für Umwelt- und Klimaschutz

[www.oekokauf.wien.at](http://www.oekokauf.wien.at)

Richtlinie

20. März 2017

Umweltorientierte Bauabwicklung

„ÖkoKauf Wien“  
Arbeitsgruppe 22 Baustellen-Umweltlogistik

ArbeitsgruppenleiterIn:

Arbeitsgruppenleiterin oder Arbeitsgruppenleiter:

Dipl.Ing. Alfred Brezansky  
Wiener Umwelthanwaltschaft  
Muthgasse 62, 1190 Wien  
Telefon: +43 1 4000 88986  
E-Mail: [alfred.brezansky@wien.gv.at](mailto:alfred.brezansky@wien.gv.at)  
[www.oekokauf.wien.at](http://www.oekokauf.wien.at)

Unter Mitwirkung von: Magistratsabteilung 22, Magistratsabteilung 28, Magistratsabteilung 29, Magistratsabteilung 46, Magistratsdirektion - GB Bauten und Technik, Wiener Krankenanstaltenverbund, Wiener Umwelthanwaltschaft,  
Als externer Experte wurde Thomas ROMM (Konsulent) beigezogen.

Impressum:

Herausgeber: Magistrat der Stadt Wien, Programm für umweltgerechte Leistungen  
„ÖkoKauf Wien“, 1200 Wien, Dresdner Straße 45, [www.oekokauf.wien.at](http://www.oekokauf.wien.at)

# **Richtlinie Umweltorientierte Bauabwicklung**

(20.03 2017)

**Richtlinie umweltorientierte Bauabwicklung für die Bereiche Transport,  
Bauausführung und Umweltbaubegleitung auf Baustellen zur  
Minimierung von Luftschadstoffemissionen und Lärm  
sowie zur Optimierung von Abfallwirtschaftsmaßnahmen**

## **INHALT:**

<b>1. Einleitung und Problemstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Ziel der Richtlinie .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Vorteile und Nutzen .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Einteilung der Baustellen .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Maßnahmen .....</b>	<b>9</b>
<b>5.1 Planungs- und Vorbereitungsphase .....</b>	<b>10</b>
<b>5.1.1 Der Umweltplan-BAU .....</b>	<b>11</b>
<b>5.1.2 Aufgaben einer Umwelt-Fachbauaufsicht .....</b>	<b>13</b>
<b>5.2 Ausschreibungs- und Bauabwicklungsphase .....</b>	<b>14</b>
<b>6. Rechtliche Vorgaben .....</b>	<b>17</b>
<b>7. Normen, Richtlinien, Leitfäden .....</b>	<b>22</b>
<b>8. Abkürzungen .....</b>	<b>25</b>
<b>ANHANG I: Maßnahmenliste .....</b>	<b>26</b>
<b>ANHANG II: Textbausteine für AUSSCHREIBUNGEN von Maßnahmen zur umweltorientierten Bauabwicklung .....</b>	<b>35</b>

# 1. Einleitung und Problemstellung

Baustellen im städtischen Bereich sind wesentliche Emittenten, die durch Emissionen von Luftschadstoffen, wie Feinstaub und Stickoxiden sowie Lärm zu erheblichen Umweltbelastungen beitragen. Die Gesamtemissionen des Bauwesens an Feinstaub entsprechen ca. 30 % der gesamten hausgemachten Feinstaubemissionen Wiens<sup>1</sup>, 20 % sind diffuse Emissionen und etwa 10 % der Feinstaubemissionen sind dem Baustellenverkehr anzulasten. Alleine zwei Drittel der Tonnagen des innerstädtischen Güterverkehrs sind Baustofftransporte.<sup>2</sup> Ein zweiachsiger Lkw (18 t) belastet die Straßen 17.000-mal, ein vierachsiger Lkw (32 t) 30.000-mal stärker als ein Pkw. Der Bau einer Wohnung verursacht bis zu 60 Lkw-Fahrten und löst ca. 2.500 bis 3.000 Lkw-Kilometer aus. Für die Errichtung von 15 Wohnungen wird also derzeit einmal um den Erdball gefahren. Ganze 13 % der Wienerinnen und Wiener fühlen sich durch Baulärm gestört. 75 % des Abfallaufkommens in Wien entfallen auf Baurestmassen. Durch ein entsprechendes Umweltmanagement und eine intelligente Baulogistik ist hier ein großes Reduktionspotenzial für die Belastung der innerstädtischen Umwelten gegeben.

Zur Minimierung der Umweltbelastungen durch Bautätigkeiten im urbanen Ballungsraum gibt es bereits zahlreiche Konzepte und Pilotprojekte. Beispielsweise liegen ein Leitfaden aus dem Projekt RUMBA (Richtlinien für eine umweltfreundliche Baustellenabwicklung) und ein Arbeitspapier aus dem Projekt ULI (Urbane Luftinitiative Wien) mit entsprechenden Maßnahmen vor. Mit Bezug auf Letzteres entstand auch ein Baustellendialog mit Vertreterinnen und Vertretern der Wirtschaft mit dem Ziel, auf freiwilliger Basis ein umweltfreundliches Baustellenlogistikmanagement einzuführen. Solange allerdings nicht durch verpflichtende Maßnahmen oder klare Ausschreibungsbedingungen die gleiche Situation für alle Anbieterinnen und Anbieter sowie Bauträger besteht, wird die Durchsetzung von Maßnahmen auf freiwilliger Basis eher der Einzelfall als die Regel bleiben. Als positives Beispiel sei hier die Schweiz angeführt, die mit der gesetzlich verankerten Schweizer Baurichtlinie bereits eine wesentliche Reduzierung umweltrelevanter Emissionen auf Baustellen erreicht hat.

Im Rahmen des Programms „ÖkoKauf Wien“ wurde die vorliegende Richtlinie für eine nachhaltige Baustellenlogistik erarbeitet, die eine umweltorientierte Baustellenplanung und Baustellenabwicklung zum Ziel hat. Die Richtlinie enthält Maßnahmen zur Minimierung von Luftschadstoffemissionen und Lärm sowie zur Optimierung von Abfallwirtschaftsmaßnahmen auf Baustellen.

---

<sup>1</sup> Arbeitsbericht der Projektgruppe „Bauen“ der Urbanen Luftinitiative Wien, 2005; Emikat 2010

<sup>2</sup> Technischer Abschlussbericht, Projekttakronym: RUMBA; LIFE00 ENV/A/00239; 2004

Diese Richtlinie ist somit nicht nur bei der Vergabe von Bauprojekten durch die Stadt Wien zu berücksichtigen, sondern soll auch für Akteurinnen und Akteure außerhalb der Stadtverwaltung zu einem hilfreichen Instrument bei der Planung, Ausschreibung und Ausführung von Bauprojekten werden. Nicht zuletzt deshalb, weil ihre konsequente Umsetzung Luftschadstoffemissionen, Staub und Lärm bei Großbaustellen ganz wesentlich minimieren kann, sondern auch weil damit Einsparungen an Ressourcen möglich werden, was wiederum zu höherer Wirtschaftlichkeit und geringeren Umweltbelastungen führt.

Die Erarbeitung dieser „ÖkoKauf“-Richtlinie erfolgte zeitgleich mit städtebaulichen Großprojekten in Wien, wie Sonnwendviertel, Hauptbahnhof und Seestadt Aspern. Erfahrungen und Ergebnisse dieser Projekte konnten daher bereits in die Richtlinie einfließen. Umsetzbarkeit und Praxisrelevanz verschiedener Maßnahmen basieren auf praktischen Erfahrungen und „best practice“-Beispielen aus diesen Projekten sowie aus den RUMBA-Pilotprojekten Thürlhof in Simmering<sup>3</sup> und Orasteig in Floridsdorf.

## **2. Ziel der Richtlinie**

Ziel der Richtlinie ist die Unterstützung der Auftraggeberinnen und Auftraggeber (AG) bei der Ausschreibung von Bauleistungen. Sie gibt eine Hilfestellung für Ausschreibungstexte in Form von standardisierten ökologischen Vertragsbestimmungen und Leistungspositionen. Der Anhang II enthält dazu entsprechende Textbausteine für Ausschreibungen von Bauleistungen. Darüber hinaus kann die Richtlinie Behörden als Unterstützung in verwaltungsrechtlichen Verfahren, insbesondere bei UVP-Verfahren und bei der Abwicklung von Bauträgerwettbewerben dienen. Für Projektwerberinnen und Projektwerber bzw. Projektantinnen und Projektanten kann sie als Checkliste verwendet werden, um die Bauphase von Projekten entsprechend den enthaltenen Vorgaben zu planen. Die Richtlinie ist darüber hinaus auch Grundlage für das Leistungsbild einer Umwelt-Fachbauaufsicht.

Bereits in der Planungsphase und in den darauf folgenden Ausschreibungen sind die für die Bauausführung notwendigen Maßnahmen zu berücksichtigen und in einem Umweltplan-BAU darzustellen. In weiterer Folge ist die Umsetzung und begleitende Kontrolle dieser Maßnahmen sicherzustellen.

---

<sup>3</sup> Insgesamt wurden 900 Wohnungen am Simmeringer Thürlhof als RUMBA-Demonstrationsvorhaben zwischen 2005 und 2008 errichtet; weitere 169 Wohnungen wurden am Orasteig in Wien Floridsdorf als Musterbaustelle „feinstaubarm“ ausgeführt.

### 3. Vorteile und Nutzen

Der Nutzen einer baulichen Verwertung des Aushub- oder Abbruchmaterials im Bauprojekt zur Gelände-, Straßenunterbau- oder Ortbetonherstellung ist ökologisch wie ökonomisch bewiesen. Eine umweltorientierte Baustellenabwicklung, die bereits bei der Projektplanung Berücksichtigung zu finden hat und während der Bauabwicklung umgesetzt und überwacht wird, ist sowohl für die Allgemeinheit als auch für Auftraggeberinnen und Auftraggeber, Anrainerinnen und Anrainer sowie für die Behörden ein Gewinn.

Das Potenzial der Schadstoffreduktion für den urbanen Ballungsraum ist, entsprechend der derzeitigen und zukünftig geplanten großen Bauvorhaben in Wien, groß. Betrachtet man das jährliche Gesamtvolumen des großvolumigen Wohnbaus in Wien von derzeit 7.000 Wohneinheiten, so ließe sich ein *theoretisches* Einsparungspotenzial von ca. 12.000 t CO<sub>2</sub> (Kohlenstoffdioxid) im Jahr allein für Maßnahmen im Baustellenverkehr errechnen. Dies entspräche knapp 10 % der Lkw-Emissionen in Wien<sup>4</sup>. Realistischer Weise ließe sich in Wien unter Einsatz einer umweltorientierten Bauabwicklung mindestens ein Drittel dieses Einsparungspotenzials umsetzen<sup>5</sup>.

Große Vorteile ergeben sich auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht durch die Nutzung vorhandener Einsparungs- und Optimierungspotenziale sowie volkswirtschaftlich positiv zu bewertende Effekte durch die Vermeidung von Umweltbelastungen und Gesundheitsbeeinträchtigungen.

Beim Pilotprojekt Thürnlfhof mit ca. 900 Wohnungen konnten zwei Drittel der Fahrleistung und ein Drittel der Gesamtzahl aller Fahrten durch Berücksichtigung umweltorientierter Baustellenmaßnahmen eingespart werden. Am Hauptbahnhofareal im Sonnwendviertel wurden seit 2010 bereits über 1.000 Wohnungen mit einem bauplatzübergreifenden Konzept realisiert, das sich weitgehend mit der „ÖkoKauf“-Richtlinie „Umweltorientierte Bauabwicklung“ deckt. Der entscheidende Fortschritt ist das Konzept eines bauplatzübergreifenden Massenausgleichs angesichts mehrerer paralleler Bauvorhaben auf dem ca. 80 ha großen Areal - wie z. B. dem Verkehrsbauwerk, dem Straßenbau und der 7,5 ha großen Parkanlage. So konnten ca. 150.000 m<sup>3</sup> verwertbares Aushubmaterial am Baulos, statt transportiert und deponiert zu werden, baulich verwertet werden: Allein der Massenausgleich des Wohnbaus spart hier ca. 2.000 t CO<sub>2</sub> durch Verkehrsvermeidung.

---

<sup>4</sup> Österreichischen Institut für Raumplanung im Auftrag der AK Wien, *Anteil des Lkw-Quell-Ziel-Verkehrs sowie dessen Emissionen am gesamten Straßengüterverkehr in Wien*, Wien 2006

<sup>5</sup> Hochrechnung der Ergebnisse des Demonstrationsprojekts Thürnlfhof

Die Seestadt Aspern ist mit 240 ha eines der europaweit größten Stadtentwicklungsprojekte. Auf dem ehemaligen Flugfeld entsteht neben 20.000 Arbeitsplätzen vor allem attraktiver Wohnraum für 20.000 Menschen. Mit Beginn des Wohnbaus wurden dort über 1 Million Tonnen Material aus dem eigenen Baugeschehen gewonnen. Eine ausgeklügelte Logistik zwischen den Bauplätzen sorgte für die direkte Verwertung beinahe des gesamten Erdaushubs. Die Ortbetonanlage verarbeitete Kies aus Seeaushub und Baugruben zu Beton und deckte damit 100 % des Betonbedarfs. Der Tiefbau nutzte lokalen Sandkies aus Voraushüben für Straßendämme. Die Materialgewinnung verkürzte zugleich die Bauzeit. Für die Zementanlieferung wurde eigens ein Gleis in das neue Baulogistikzentrum gelegt.

Mit dieser umweltfreundlichen Bauabwicklung sparte die Errichtung des ersten Wohnbaus und einer Schule in Aspern bereits über 100.000 Fahrten von Schwerlast-Lkws im Stadtgebiet ein. Das alleine ergab eine Einsparung von 1500 t CO<sub>2</sub>.

Die Anwendung dieser Richtlinie ist somit aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll und als wichtiger Beitrag zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen in Wien, gemäß den Zielen des Wiener Klimaschutzprogrammes, der Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)- und Feinstaub-Aktionspläne gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft sowie der Wiener Luftstrategie 2015 zu sehen. Ebenfalls ist sie ein integrativer Teil der SMART-City Strategie der Stadt Wien. Weitere Vorteile sind vermehrte Rechtssicherheit und weniger Konfliktsituationen mit Anrainerinnen und Anrainern, wodurch auch mit selteneren Bauverzögerungen zu rechnen ist.

### **Die Vorteile im Detail:**

- Beitrag zur Emissionsreduktion von Luftschadstoffen, wie z.B. Stickstoffoxiden (NO<sub>x</sub>), Feinstaub (PM<sub>10</sub>), und zum Klimaschutz durch CO<sub>2</sub>-Reduktion im Baustellenbetrieb
- Reduktion von Staub- und Lärmbelastigungen für Auftraggeberinnen und Auftraggeber auf der Baustelle und Anrainerinnen und Anrainer im Umfeld der Baustelle
- Unterstützung der Umsetzung der gesetzlichen Regelungen im Umweltbereich für Baustellen
- Vermeidung, Verringerung und Verkürzung von Transportfahrten auf der Straße durch Transportkilometer-Reglementierung (bis zu 35 %) <sup>6</sup>
- Reduzierung der Gesamtverkehrsbelastung und Vermeidung von Staus im angrenzenden Straßennetz durch Verminderung von Leerfahrten und Verlagerung von Transporten auf die Schiene
- bessere Kostenabschätzung für Abbrucharbeiten durch sorgfältige Schadstoffaufnahme und Vermeidung von unerwarteten Mehrkosten

---

<sup>6</sup> MA 50, Wohnbauforschung; Projektdokumentation Endbericht; Monitoring zum Demonstrationsprojekt RUMBA; 2009

- Erhöhung der Mehrfachverwendung, Reduzierung des Abfallaufkommens und Reduzierung von Transportfahrten durch effiziente Wiederverwendung und Aufbereitung von Aushub- und Abbruchmaterial möglichst bereits auf der Baustelle
- Reduzierung der Menge gemischter Baustellenabfälle durch eine Trennung auf der Baustelle (Reduktion des Baumix von konventionell 75 % auf 50 %) und Erhöhung der Verwertungsquoten somit auch Einsparung von Gesamtentsorgungskosten durch effiziente Abfalltrennung
- Reduktion von Anrainerkonflikten durch gezielte vorbeugende Kommunikation

## 4. Einteilung der Baustellen

Im Teil 2 des RUMBA-Leitfadens<sup>7</sup> wurde eine Typologisierung der Baustellen in neun Baustellenkategorien in Abhängigkeit der Bauaufgaben und Größe der Baustellen durchgeführt. Der Wirkungsbereich der vorgeschlagenen Maßnahmen wurde dann den entsprechenden Baustellenkategorien zugeordnet.

In der Schweizer Baurichtlinie Luft wurden hingegen zwei Maßnahmenstufen (A, B) definiert, die jeweils aus einem Bündel von Maßnahmen bestehen. Die Stufe A enthält die Basismaßnahmen, die als „gute Baustellenpraxis“ für alle Baustellen anzuwenden sind, die Stufe B enthält darüber hinausgehende Maßnahmen. Auf Grund der Dauer, Art und Größe werden Baustellen in große und kleine Baustellen eingeteilt, differenziert noch auf Grund der Lage der Baustelle (ländliche Gebiete mit geringer Bebauungsdichte, städtische Ballungsräume) und so einer der beiden Maßnahmenstufen zugeordnet. Dieser Einteilung folgt auch der Steiermärkische Baustellenleitfaden.

Für die vorliegende Richtlinie wurde eine Vorgehensweise gewählt, die auf innerstädtische Baustellensituationen abgestimmt und möglichst einfach und praxisbezogen anzuwenden ist.

Es werden drei Baustellentypen unterschieden, zu denen sich die verschiedenen Bauvorhaben einfach zuordnen lassen:

- **Leitungs- und Straßenbau**
- **Hochbau**
- **Allgemeiner Tiefbau** (z. B. Tiefgaragen, Brücken, U-Bahnbau, Tunnelbau, sonstige Grundbauarbeiten)

---

<sup>7</sup> [www.rumba-info.at/download.htm](http://www.rumba-info.at/download.htm)

**Alle Baustellentypen umfassen vor allem Neubau- und große Sanierungsvorhaben.** Die Zuordnung der Maßnahmen erfolgt derart, dass Maßnahmen vorgesehen sind, die für **alle Baustellen** anzuwenden sind, die bestimmte Schwellen unterschreiten (s. Anhang; Spalte: „Alle Baustellen“). Bei Überschreiten dieser Schwellenwerte sind je nach Baustellentyp zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Wesentliches Kriterium dabei ist der **Raum bzw. Flächenfaktor:**

- Als Schwellenwert gilt hier beim Baustellentyp „Hochbau“ ein **Brutto-Rauminhalt von mehr als 100.000 m<sup>3</sup>, was einem Volumen von 300 Wohneinheiten entspricht.** Bei Baustellen ab dieser Größenordnung ist erfahrungsgemäß mit einer wesentlich umfangreicheren und komplexeren Baustellenlogistik und größerem Verkehrsaufkommen durch Transportfahrten zu rechnen. Die flächenmäßige Inanspruchnahme des öffentlichen Raumes im Zuge der Baumaßnahmen erfordert zusätzliche Maßnahmen für eine problemlose Baustellenabwicklung.
- Der Schwellenwert für den Baustellentyp „Leitungs- und Straßenbau“ als Linienbauvorhaben wird hier als Längsausstreckung mit einer **Projektlänge von mehr als 1.000 m** festgelegt.
- Diese Schwellenwerte **von mehr als 1.000 m oder mehr als 100.000 m<sup>3</sup>** umbautem Raum sind auch für den Baustellentyp „Allgemeiner Tiefbau“ anzuwenden, je nachdem, ob es sich um ein Tunnelbauvorhaben (Längsausstreckung) oder ein eigenes Flächenbauvorhaben (Tiefgarage) handelt.

**Diese Zuordnungen sind als Entscheidungshilfe anzusehen. Welche Maßnahmen nun tatsächlich erforderlich sind, wird sich auch nach der speziellen Lage (Nähe zu Anrainerinnen und Anrainern, dichtverbautes Gebiet, Gewerbegebiet etc.), Dauer und Größe der Baustelle sowie nach den zu erwartenden Beeinträchtigungen durch diese Baustelle richten.**

## **5. Maßnahmen**

Die Richtlinie unterscheidet zwischen der **Planungs- und Vorbereitungsphase** und der **Ausschreibungs- und Bauabwicklungsphase** für die die Auftraggeberin bzw. der Auftraggeber geeignete Maßnahmen festlegen kann.

Diese Maßnahmen können als Checkliste für die Erstellung eines Umweltplanes-BAU, für Ausschreibungen und als Auflagen im Rahmen von UVP-pflichtigen Bauvorhaben verwendet werden. Im Anhang I (Maßnahmenliste) werden die im Folgenden dargestellten Maßnahmen in tabellarischer Form übersichtlich dargestellt und Hinweise gegeben, wie die Umsetzung der

einzelnen Maßnahmen in den Ausschreibungen erfolgen soll. Diese Maßnahmenliste, sowie die Textbausteine im Anhang II sollen Hilfestellungen für Ausschreibungspositionen bieten, die je nach Situation und Erfordernissen für das jeweilige Projekt angepasst werden können.

## **5.1 Planungs- und Vorbereitungsphase**

In der Planungs- und Vorbereitungsphase sind entsprechende Entscheidungen zu treffen und Grundlagen zu erarbeiten, die während der Bauphase durch vertragliche Vereinbarungen mit der Auftragnehmerin bzw. dem Auftragnehmer (AN) sicherzustellen sind. Viele dieser Maßnahmen sind bereits auf Grundlage gesetzlicher Vorgaben zu berücksichtigen und in die Planung mit einzubeziehen.

Folgende Maßnahmen sind im Rahmen der Planungsphase zu berücksichtigen:

- Erstellung einer Massenbilanz für ein Abfall- und Logistikkonzept, beruhend auf den bodenchemischen und -technischen Erkundungen
- Vermeidung von Massenguttransporten durch planerische Konzeption des Wiedereinbaus mit oder ohne Aufbereitung oder Zwischenlagerung vor Ort
- Analyse der Rohstoffverwertung zur Ort betonherstellung und des Betonbedarfs
- Projekt-Umfeldanalyse zur Transportvermeidung durch Massenausgleich
- bei vorhandenen Gleisanschlüssen im Projektgebiet Prüfung der Möglichkeit für eine Verlagerung eines möglichst großen Anteils der Materialtransporte auf die Bahn
- Optimierung der Situierung von Baustelleneinfahrten und -ausfahrten, Zeitfenster-Management der Transporte (um Wartezeiten und Staus zu verhindern)
- Verwendung von Baustraßen als verdichteten Unterbau für zukünftige Wege und Straßen
- Flächenmanagement zur Transportvermeidung durch große Abfallbehälter ( z. B. Einrichtung einer zentrale Abfallsammelinsel)
- insbesondere bei Großbaustellen Lärmschutzmaßnahmen, wie das Abgrenzen der Baustelle durch das provisorische Aufschütten von Erdwällen (z. B. mit dem vor Ort anfallenden Aushubmaterial) oder Errichtung von Lärmschutzeinrichtungen, vorsehen
- Schadstofferkundung vor dem Abbruch unter dem Aspekt der Verwertung
- Erstellung eines Rückbaukonzepts mit lokaler Verwertung

Bei größeren Bauvorhaben, insbesondere bei UVP-pflichtigen Projekten, sind alle diese, bereits in der Planungsphase zu berücksichtigenden Maßnahmen in einem umfassenden Konzept, dem sogenannten Umweltplan-BAU darzustellen und zu beschreiben:

### 5.1.1 Der Umweltplan-BAU

Der Umweltplan-BAU ist eine textliche und planliche Konzeptleistung, die als Ausschreibungsbeilage und Vertragsbestandteil dient und folgende Konzepte beinhaltet:

- Abfallkonzept für Baustellen (Qualitätenplan lt. Beurteilungsnachweis mit Mengengerüst aus abfallrechtlicher und geotechnischer Verwertung, Schadstofferkundung, Rückbaukonzept)
- Logistikkonzept (Planung von Massenausgleich, Flächenmanagement zur Aufbereitung, Zwischenlagerung und für den Baustellenverkehr)
- Baustelleneinrichtungsplan

Ergänzt werden können noch weiterführende Maßnahmen, die zu einer weiteren Verringerung der Umweltauswirkungen der geplanten Bauausführung führen.

Im Detail beinhaltet der Umweltplan-BAU im Hinblick auf eine umweltorientierte Baustellenabwicklung folgende Punkte:

#### **a) Abfallkonzept gemäß Wiener Abfallwirtschaftsgesetz<sup>8</sup>** (fokussiert auf die Aushublogistik)

- Projektbeschreibung, Technischer Bericht (bautechnische Darstellung lt. AWG)
- Abfallwirtschaftlicher Bericht für Abbruch und Aushub (abfallrelevante Darstellung lt. AWG)
- Organisatorische Vorkehrungen zur Einhaltung abfallwirtschaftlicher Rechtsvorschriften

#### **Ergänzt um:**

- Bericht zum geotechnischen und bodenchemischen Gutachten
- Übersichtslageplan - Chemische Beprobung mit Mengenabschätzung
- Übersichtslageplan - Flächenkonzept mit Massenaufstellung
- tabellarische Massenbilanz
- zusammenfassender Bericht

#### **b) Logistikkonzept**

- Abschätzung des Transportaufkommens lt. Massenbilanz
- Konzepte zur Transportvermeidung (z. B. Aufbereitung, Geländemodellierung)
- Entfernungsbeschränkung für Massenguttransporte

---

<sup>8</sup> [www.umweltschutz.wien.at/abfall/rtf/baustellen-konzept.rtf](http://www.umweltschutz.wien.at/abfall/rtf/baustellen-konzept.rtf)

- Prüfung der Möglichkeit eines bauplatzübergreifenden Massenausgleiches („Kosten-Nutzenanalyse“)
- Routenempfehlungen für Massenguttransporte
- Vertragsstrafen bei Pflichtverletzungen zu Aviso, Entfernung und Emissionsklasse
- Betrieb der Logistikplätze lt. Baustelleneinrichtung (z. B. Abfallerfassung)
- Konzepte einer multimodalen Logistik
- Erfassung und Ertüchtigungskonzept der Infrastruktur am Bauplatz (z. B. Betriebsgenehmigungen Gleisanlagen)
- Ermittlung von Zielwerten für die Gesamtfahrleistung
- Maßnahmen zur Minimierung der Anrainerbelastung durch Baustellenverkehr

### **c) Baustelleneinrichtungsplan**

- Darstellung von Umschlag, Manipulation und (Zwischen-)Lagerung entsprechend dem Ablauf der Bauphasen
- Baustelleneinfahrt mit Zufahrtskontrolle und -dokumentation
- Geschwindigkeitsbeschränkung für Baustellenverkehr mit Schritttempo auf nicht asphaltierten Baustraßen, 30 km/h auf asphaltierten Baustraßen
- Halte- und Wartezonen für Baustellenlieferverkehr
- Darstellung der als Straßenunterbau weiterverwendbaren Baustraßen
- zentrale Abfallsammelstellen in Krannähe
- Darstellung der (geplanten) Einbauten
- Darstellung der Flächenkonzepte für Umschlags-, Wiederaufbereitungs- und Lagermengen
- Nachweis der Weg- und Flächenkonzepte gemäß erhaltenswertem Baumbestand
- Staubfreihaltung (befestigte Baustraßen auf Unterbau späterer Trassen, Wasseranschlüsse für Befeuchtung, Reifen- und Ausfahrtsreinigung, Berücksichtigung der Hauptwindrichtung, Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Bau- und Zufahrtsstraßen)
- Beschränkungen der Emissionen von Baustellenfahrzeugen, Maschinen, Geräten und Bauprozessen
- Darstellung des Beleuchtungs- und Sicherheitskonzepts (Lichtverschmutzung)

Der Umweltplan-BAU kann zu seiner Durchführung eine möglichst bauplatzübergreifend tätige Umwelt-Fachbauaufsicht<sup>9</sup> erfordern. Das Leistungsbild der Umwelt-Fachbauaufsicht soll neben der Kontrolle und Vollziehung des Umweltplans, je nach Erfordernis, noch folgende Teilleistung umfassen, die Beauftragung hat durch den Bauherren zu erfolgen:

---

<sup>9</sup> Die RVS „Umweltbaubegleitung 04.05.11“ ist seit 2006 für Baumaßnahmen bei Bundesstraßen und Bahnanlagen verbindlich umzusetzen. Die Verbindlicherklärung der Richtlinie erfolgt durch Erlass des Ministeriums (BMVIT).

## 5.1.2 Aufgaben einer Umwelt-Fachbauaufsicht

- Abstimmung des Umweltplans mit dem Bauzeitplan
- Abwägung der Umwelt-Gleichwertigkeit von Maßnahmen
- Zusammenführung aller bestehenden Rechtsvorschriften und Normen im Umweltbereich, die für das geplante Bauvorhaben anzuwenden sind (insbesondere der UVP) und Kontrolle der Bescheidsammlung
- Umsetzung und Kontrolle der Maßnahmen zur Einhaltung der geltenden und anzuwendenden Rechts- und Normvorschriften im Umweltbereich, die für das geplante Bauvorhaben anzuwenden sind
- Auflistung aller für die Baustelle in Aussicht genommenen Arbeiten (wie z. B. Erdarbeiten, Abbrucharbeiten, Bauarbeiten im engeren Sinn) unter Berücksichtigung ihres zeitlichen Ablaufes
- Auflistung aller dem zeitlichen Ablauf der erforderlichen Arbeiten und dem Baufortschritt entsprechenden Maßnahmen sowie baustellenspezifischen Regelungen, insbesondere jener, die Aspekte der Abfallwirtschaft, des Baustellenverkehrs und der Umweltbelastungen für das Umfeld der Baustelle betreffen
- erforderliche Koordinierungsmaßnahmen, Schutzmaßnahmen und Einrichtungen für eine umweltorientierte Baustellenabwicklung, die durch Mit- und Nacheinanderarbeiten erforderlich sein können
- Schutzeinrichtungen und sonstige Einrichtungen, die für eine gemeinsame Nutzung auf der Baustelle geplant sind bzw. zur Verfügung gestellt werden
- Maßnahmen, die mit besonderen Gefahren für die Umwelt verbunden sind
- Festlegung, wer für die Durchführung der einzelnen Maßnahmen und Regelungen verantwortlich ist
- Anrainer- und Beschwerdemanagement
- Ankündigung der und Aufklärung über die Bauabläufe (Schlitzwandgründungen, Abbrucharbeiten etc.)
- Dokumentation der Abläufe nach Versicherungsmeldung der Bauleitung - Ziel: Beschleunigung und Transparentmachung der Schadensbehebung
- Arbeitnehmerinnen- bzw. Arbeitnehmermobilitätsmanagement
- Informations- und Schulungsmaßnahmen des Baustellenpersonals

## **5.2 Ausschreibungs- und Bauabwicklungsphase**

Die Richtlinie unterscheidet hier folgende drei Themenbereiche:

### **A) Transport**

### **B) Bauausführung**

### **C) Umweltbaubegleitung**

Für jeden dieser Themenbereiche werden die typischen Tätigkeiten angeführt. Jeder dieser Tätigkeiten werden jene möglichen Maßnahmen zugeordnet, die im Rahmen einer umweltorientierten Bauabwicklung gesetzt werden können.

Die Maßnahmen dienen als Grundlage für die Leistungsbeschreibung im Rahmen von Ausschreibungen.

## **A. TRANSPORT**

### **Materialtransport von und zur Baustelle**

Maßnahmen:

- Flächenmanagement zur Transportvermeidung (z. B. Verwendung großer Abfallbehälter einer zentralen Abfallsammelinsel)
- Baustelleneinfahrt mit Zufahrtskontrolle und Dokumentation zur Beschränkung von Transportwegen für Massenguttransporte (Entgeltsystem für Entfernung)
- Abdeckung der Ladung zur Vermeidung von Staubemissionen beim Materialtransport
- regelmäßiges Feuchtkehren der öffentlichen Zu- und Abfahrtswege sowie Geschwindigkeitsbeschränkungen auf öffentlichen Baustellenzufahrtsstraßen und -abfahrtsstraßen
- Anlieferung und Lagerung von Baumaterialien in Behältnissen

### **Materialtransport auf Verkehrsflächen der Baustellen**

Maßnahmen:

- Vermeidung von Lkw-Fahrten auf unbefestigten Oberflächen (Baugrube)
- Versiegelung der Baustraße zur Staubvermeidung
- Befeuchtung der Baustraße zur Staubbindung
- regelmäßiger Einsatz von Kehrmaschinen (Feuchtkehren) zur Staubverringerung
- Geschwindigkeitsbeschränkung auf Baustraßen und Zufahrten zur Baustelle (Schritttempo)

## **Transportfahrzeuge**

Maßnahmen:

- Beschränkung der Motorenklasse auf einen Emissionsstandard definiert durch die EURO-Mautgruppen A bis C, mindestens EURO Klasse IV.

## **B. BAUAUSFÜHRUNG**

### **Baustelleneinrichtung**

Maßnahmen:

- Erstellung eines Baustelleneinrichtungsplanes in Abgleich mit dem Logistik- und Abfallkonzept vor Baubeginn und dessen Evidenthaltung auf der Baustelle während der Bauphase
- Einzäunung der Baustellen mit dichten Baustellenzäunen oder Wänden zur Vermeidung von Staubverfrachtung
- Einsatz von wirkungsvollen Schmutzschleusen, wie Abrollstrecken und Reifenwaschanlagen, vor der Ausfahrt aus dem Baustellenbereich ins öffentliche Straßennetz

### **Materiallagerung, Materialaufbereitung und Umschlag**

Maßnahmen:

- Sicherung von losem Schüttgut und Aushubmaterial vor Windexponierung durch ausreichende Befeuchtung oder Abdeckung
- Lagerung von staubenden Baumaterialien in geschlossenen Behältnissen wie z. B. Big-Bags für Schüttgüter.
- Abkapselung von Füll- und Abzugsaggregaten in Silos und Entstaubung allfälliger Verdrängungsluft
- Staubbindungsmaßnahmen bei Aushub- und Umschlagarbeiten
- Entstaubungsvorrichtungen bei Feinzerkleinerungsanlagen, Stauberfassung und Staubabscheidung, Kapselung der Anlage bzw. von Anlagenteilen bei Vor-Ort-Recycling mit mobilen Anlagen

### **Rückbaumaßnahmen/Abbrucharbeiten:**

Maßnahmen:

- Staubbindung während der Abbrucharbeiten mit geeigneten Sprühnebelanlagen
- Einhausung der Anlage und Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen bei Brecheranlagen

## **Abfallvermeidung- und Verwertung**

Maßnahmen:

- Wiederverwendung von Aushubmaterial
- getrennte Sammlung von mineralischen Baurestmassen, Altstoffen und gemischten Baustellenabfällen
- Einrichtung einer zentralen Abfallsammelinsel

## **Baumaschinen**

Maßnahmen:

- Verwendung von Baumaschinen ab 18 kW mit Dieselpartikelfilter entsprechend dem Stand der Technik (*IG-L Off-RoadV -Anhang 1*) in Sanierungsgebieten<sup>10</sup>
- Für große Baustellen im Sinne dieser Richtlinie müssen Baumaschinen mit einer Leistung  $\geq 18 \text{ kW} < 37 \text{ kW}$  die Partikelgrenzwerte der Stufe III A der MOT-V, mit einer Leistung  $\geq 37 \text{ kW}$  die Partikelgrenzwerte der Stufe III B der MOT-V einhalten. (s. auch Textbausteine für Ausschreibungen, Anhang II, Pkt.1.2)
- Wartung von Baumaschinen nach dem Wartungsplan des Herstellers
- Stromanschluss eines Energieversorgungsunternehmens statt Dieselgeneratoren
- Staubfangvorrichtungen bei der mechanischen Bearbeitung von Baustoffen

## **C. UMWELTBAUBEGLEITUNG**

**Maßnahmen:**

- Überwachung und Kontrolle der festgelegten Maßnahmen
- bodenchemische und bodenmechanische Qualitätsüberwachung
- Einrichtung einer zentralen Ansprechstelle für Behörden, Bürgerservicestellen und Anrainerinnen bzw. Anrainer in allen Belangen des Umweltschutzes (Baustellenombudsperson)
- Ansprechperson (AG-seitig) für die Bürgerservicestellen der Stadt Wien und die Anrainerinnen bzw. Anrainer falls keine Ombudsperson bestellt ist.
- offene und transparente Information nach Außen über besondere Belastungen, deren Dauer und Gründe

---

<sup>10</sup> Gesetzlich vorgeschrieben für typengenehmigte Maschinen von 37 bis <75 kW ab 1.10.2014, für alle anderen bereits seit 1.10.2013 verpflichtend. (s. BGBl. II, Nr.76, 20.03.2013) in der Zeit zwischen 1.Oktober und 31.März (IG-L Off-RoadV)

## 6. Rechtliche Vorgaben

(relevante Rechtsvorschriften der EU, des Bundes und der in Wien geltenden Gesetze und Verordnungen)

### **Richtlinie 2010/26/EU der Kommission vom 31. März 2010**

zur **Änderung der Richtlinie 97/68/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte.

### **Bundesabfallwirtschaftsgesetz (BGBl. I Nr. 102/2002)**

Wesentliche Inhalte regeln den Umgang von Abfällen, die Trennung, Verwertung, Wiederverwendung, Ablagerung, den Transport und den Besitz von Abfällen. Somit ist diesen Bestimmungen im Rahmen des Umganges mit Abfällen auf der Baustelle besondere Beachtung zu schenken.

### **Wiener Abfallwirtschaftsgesetz**

§ 10a des Wiener Abfallwirtschaftsgesetzes  
Abfallvermeidung und -verwertung bei Baustellen

§ 10a (1) Bei folgenden Bauvorhaben hat der Bauherr ein Abfallkonzept für Baustellen zu erstellen:

- Einrichtung oder Abbruch von Bauwerken, die einen Brutto-Rauminhalt von mehr als 5.000 m<sup>3</sup> aufweisen;
- Zubauten mit einem Brutto-Rauminhalt von mehr als 5.000 m<sup>3</sup> sowie baulichen Änderungen oder Teilabbrüche von Bauwerken, sofern die davon betroffenen Teile des Gebäudes oder des Bauwerks insgesamt einen Brutto-Rauminhalt von mehr als 5.000 m<sup>3</sup> aufweisen;
- Neubau, Ausbau, wesentliche Änderungen (z. B. Änderungen der Trasse), Abbruchmaßnahmen oder Generalsanierungsarbeiten von Straßen oder Eisenbahnstrecken auf einer Länge von mehr als 1.000 m.

(2) Das Abfallkonzept für Baustellen hat vor Beginn der Durchführung der Abbruch- oder Bauarbeiten gemäß Abs. 1 vorzuliegen. Stellt sich nach Baubeginn entgegen der

ursprünglichen Annahmen heraus, dass ein Bauvorhaben gemäß Abs. 1 vorliegt, ist unverzüglich das Abfallkonzept für Baustellen zu erstellen.

(3) Das Abfallkonzept für Baustellen hat jedenfalls zu enthalten:

- bautechnische Darstellung des Bauvorhabens;
- eine abfallrelevante Darstellung des Bauvorhabens einschließlich Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Wiederverwendung, getrennten Sammlung und Behandlung der Abfälle und
- organisatorische Vorkehrungen zur Einhaltung abfallwirtschaftlicher Rechtsvorschriften.

Das Abfallkonzept für Baustellen ist anzupassen, wenn sich nach Baubeginn eine wesentliche abfallrelevante Änderung ergibt.

(4) Die Landesregierung kann durch Verordnung Anforderungen an die Form und unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen des § 1 Abs.3 – an den Inhalt des Abfallkonzepts für Baustellen festlegen.

(5) Das Abfallkonzept für Baustellen ist auf Verlangen der Behörde vorzulegen. Die Behörde hat den Bauherrn zur Verbesserung des Abfallkonzepts für Baustellen binnen angemessener Frist aufzufordern, wenn dieses unvollständig oder unrichtig ist. Kommt der Bauherr dieser Aufforderung innerhalb der genannten Frist nicht nach, so hat die Behörde mit Bescheid die Verbesserung des Abfallkonzepts für Baustellen aufzutragen.

**Bundesgesetz zum Schutz vor Immissionen durch Luftschadstoffe, BGBl. I Nr. 115/1997 (Immissionsschutzgesetz-Luft, IG-L ), zuletzt geändert mit dem BGBl. I Nr. 77/2010**

**Verordnung des Landeshauptmannes von Wien, mit der Maßnahmen zur Verringerung der Immissionen der Luftschadstoffe PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> nach dem Immissionsschutzgesetz-Luft getroffen werden - IG-L-Maßnahmenkatalog (LGBI 2005/47) in der geltenden Fassung**

Legt Wien entsprechend dem §2 Abs.8 IG-L als Sanierungsgebiet fest. Die Partikelfilterpflicht für Maschinen und Geräte und sonstige mobile Einrichtungen in Sanierungsgebieten wird in der IG-L-Off-RoadV entsprechend ihrer Leistung festgelegt (s. dazu auch §13 Abs.2 Z3 des IG-L).

**Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Verwendung und den Betrieb von mobilen technischen Einrichtungen, Maschinen und Geräte im IG-L-Sanierungsgebiet (BGBl. II, Nr.76, 20.03.2013) – IG-L Off-RoadV**

Wesentliche Inhalte regeln die Beschränkung der Verwendung mobiler technischer Einrichtungen, Maschinen und Geräte mit motorenleistungsbezogenen, terminlichen Übergangsfristen und Ausnahmen, sowie die Anforderungen an Partikelfiltersysteme.

**Verordnung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emissionen von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte; (BGBl.II Nr. 136/2005 - MOT-V (zuletzt geändert mit dem BGBl. II Nr. 463/2013**

Die MOT-V regelt die Typengenehmigungen für mobile Maschinen und Geräte für die verschiedenen Emissionsklassen, sowie die zulässige Höhe der Emissionen entsprechend den Emissionsklassen und die Prüfungsanforderungen

**Recycling-Baustoffverordnung -BGBl. II Nr. 181/2015 (zuletzt geändert mit dem BGBl. II Nr. 290/2016**

Das Ziel der Recycling-Baustoffverordnung ist insbesondere die Sicherstellung einer hohen Qualität von bei Bau- und Abbruchtätigkeiten anfallenden Abfällen, um das Recycling dieser Abfälle zu fördern. Die Verordnung legt Anforderungen fest, die beim Abbruch von Bauwerken zu erfüllen sind, wie die Durchführung einer Schadstoff- und Störstofferkundung und ein geordneter sowie verwertungsorientierter Rückbau von Bauwerken. Diese Maßnahmen führen zu einer besseren Eignung der Abfälle für die Herstellung von Recycling-Baustoffen.

**Bauordnung für Wien (LGBl. 1930/11 idgF.)**

XII. ABSCHNITT

Vorschriften betreffen die Ausführung, Benützung und Erhaltung der Bauten

Allgemeine Vorschriften

§ 123. (1) Bei Bauarbeiten muss jede Gefährdung und jede unnötige Belästigung durch Lärm, üblen Geruch und Staubentwicklung vermieden werden. Nötigenfalls sind Schutzdächer,

Schutzmatten, Bauplanken, Abdeckungen oder Abschränkungen, Großbehälter für den Bauschutt (Container) u. a. vorzusehen. Während der Dunkelheit sind Gefahrenstellen zu beleuchten.

Siehe Moritz: BauO für Wien (2001) Anm. zu § 123(1):

„... Verantwortlich ist jeder Täter, nicht nur der Bauführer (...). Die Benützung öffentlicher Verkehrsflächen ist, im Übrigen, nur nach Maßgabe der STVO zulässig. Unnötig ist eine Belästigung dann, wenn sie vermeidbar ist (Verwendung technisch einwandfreier Maschinen, treffen entsprechender Vorkehrungen, arbeiten nicht zur Nachtzeit – VwSlgNF 5816 A)“.

### **Baulärmgesetz (LGBl. 1973/16 idgF.) – Wien**

§ 2.(3) Ist auf der Baustelle eine Anschlussmöglichkeit an das Stromnetz vorhanden oder ohne erheblichen wirtschaftlichen Aufwand zu installieren, dann ist für den Antrieb von Baumaschinen, die nach dem Stand der technischen Entwicklung elektrisch betrieben werden können und in dieser Konstruktion im Handel erhältlich sind, elektrischer Strom an Stelle von Verbrennungsmotoren heranzuziehen. Diese Verpflichtung besteht jedenfalls bei Bauaufzügen, Fördergeräten, nicht selbstfahrenden Mischmaschinen, Kreissägen, Bohrmaschinen und Pumpen. Durch Verordnung der Landesregierung können weitere Baumaschinen, auf welche die genannten Voraussetzungen zutreffen, einbezogen werden.

### **Verordnung des Magistrates der Stadt Wien betreffend Maßnahmen zur Vermeidung unnötiger Staubentwicklung (StaubV; gem. §76 StV. AB1 der Stadt Wien 1987/52)**

§ 1. (1) Lagerungen von losen Materialien, wie Sand, Kies, Erde, Bauschutt, Müll, Kehricht und dgl., die geeignet sind, durch Staubentwicklung Personen zu gefährden oder zu belästigen oder die Umgebung zu verunreinigen, sind gegen Staubentwicklung wirksam zu schützen (z. B. durch Abdecken).

(2) Diese Verpflichtung besteht für Lagerungen auf Grundstücken, die zum öffentlichen Gut gehören oder im Privateigentum stehen, und zwar unabhängig davon, ob die Lagerungen in Behältnissen (z. B. Containern) oder ohne solche erfolgen.

§7. (1) Die Gebote dieser Verordnung finden keine Anwendung auf Handlungen oder Unterlassungen, die durch Gesetze und Verordnungen des Bundes und des Landes Wien geregelt sind.

(2) Handlungen oder Unterlassungen, die nach der Verordnung des Magistrates der Stadt Wien vom 13. Mai 1982, betreffend die Reinhaltung von Grundstücken und Baulichkeiten

(Reinhalteverordnung 1982 – MA 62 – I/12/82), kundgemacht im Amtsblatt der Stadt Wien Nr. 21/1982, verboten sind, bleiben von dieser Verordnung unberührt.

### **Verordnung des Magistrates der Stadt Wien betreffend die Reinhaltung von Grundstücken und Baulichkeiten (Reinhalteverordnung 1982)**

§ 1. (1) Das Verunreinigen von im öffentlichen Gut stehenden Grundstücken, insbesondere der Straßen und Plätze, Gehwege, Unterführungen, Brücken, Straßenböschungen, Gräben und Flussufer sowie von in öffentlichem Eigentum stehenden Einrichtungen durch Schutt, Erde und Aushubmaterial, Hauskehricht und sonstige Abfälle aller Art, durch ausgießen von Flüssigkeiten, ... ist verboten.

### **STVO**

§ 61 (3) Ladungen, die durch Staub- oder Geruchsentwicklung oder durch Abfallen, Ausrinnen oder Verspritzen Personen belästigen oder die Straße verunreinigen oder vereisen können, sind in geschlossenen und undurchlässigen Fahrzeugen oder in ebenso beschaffenen Behältern zu befördern. Ladungen, die abgeweht werden können, sind mit Plachen oder dergleichen zu überdecken; ...

§ 92 (1) Jede gröbliche oder die Sicherheit der Straßenbenützer gefährdende Verunreinigung der Straße durch feste oder flüssige Stoffe, insbesondere durch Schutt, Kehricht, Abfälle und Unrat aller Art sowie das Ausgießen von Flüssigkeiten bei Gefahr einer Glatteisbildung ist verboten. Haften an einem Fahrzeug, insbesondere an seinen Rädern, größere Erdmengen, so hat sie der Lenker vor dem Einfahren auf eine staubfreie Straße zu entfernen.

### **Bundesvergabegesetz 2006 (BvergG 2006) BGBl. Nr. I 17/2006 in der Fassung BGBl. Nr. I 15/2010**

Gemäß § 19 Abs. 5 Bundesvergabegesetz ist im Vergabeverfahren ist auf die Umweltgerechtigkeit der Leistung Bedacht zu nehmen. Dies geschieht entweder durch Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Leistungsbeschreibung oder durch die Festlegung von Zuschlagskriterien.

## **UVP Gesetz 2000**

§ 6. (1) Die Umweltverträglichkeitserklärung hat folgende Angaben zu enthalten:

1. Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang, insbesondere:

a) Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens einschließlich des Bedarfs an Grund und Boden während des Bauens und des Betriebes;

c) Art und Menge der zu erwartenden Rückstände und Emissionen (Belastung des Wassers, der Luft und des Bodens, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung usw.), die sich aus der Verwirklichung und dem Betrieb ergeben;

d) die durch das Vorhaben entstehende Immissionszunahme;

## **Eisenbahngesetz (BGBl. 60/1957)**

Pflichten des Eisenbahnunternehmens

§19 (2) Das Eisenbahnunternehmen hat Vorkehrungen zu treffen, dass durch den Bau, Bestand oder Betrieb der Eisenbahn keine Schäden an öffentlichem und privatem Gut entstehen. Es haftet, unbeschadet der Haftung nach anderen gesetzlichen Vorschriften, für Schäden, die durch den Bau oder Bestand der Eisenbahn an den benachbarten Liegenschaften verursacht werden.

## **7. Normen, Richtlinien, Leitfäden**

### **Leitfaden für eine umweltfreundliche Baustellenabwicklung – RUMBA**

Der Leitfaden aus dem EU-Life-Forschungsprojekt RUMBA gliedert sich in folgende Teile:

- RUMBA-Leitfaden Teil 1 - Allgemeine Einführung
- RUMBA-Leitfaden Teil 2 - Maßnahmen und Aktivitäten nach Baustellentypen
- RUMBA-Leitfaden Teil 3 - Fallbeispiele: Maßnahmen, Wirkungen, Kosten

[www.rumba-info.at](http://www.rumba-info.at)

## **Luftschadstoffreduktion bei Baustellen - Grundlage für Anforderungen an öffentliche Bauausschreibungen – Umweltbundesamt**

Die Studie enthält, neben umfangreicher Bewertung der wesentlichen RUMBA-Maßnahmen aus der Perspektive der öffentlichen Vergabe, auch Vorschläge für Textbausteine für eine „ökologische Bauausschreibung“.

([www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0243.pdf](http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0243.pdf))

## **Ökologisch orientiertes Bauen, Erfordernisse des Umweltschutzes. Standardisierter Vertragstext für Bauausschreibungen im Wirkungsbereich der Landesbaudirektion Salzburg. Fassung 18. 02. 2003. Salzburg.**

Knapp gefasste Textierung von allgemeinen Umweltkriterien in öffentlichen Ausschreibungen.

([www.salzburg.gv.at/grueneseiten.pdf](http://www.salzburg.gv.at/grueneseiten.pdf))

## **Internationale Recherche zum Ökologischen Baustellenmanagement - Bericht:**

### **Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT) – März 2011; im Auftrag der Wiener Umweltschutzabteilung - MA22**

Dieser Bericht gibt Einblick in den aktuellen Status Quo der Umsetzung des ökologischen Baustellenmanagements in den deutschsprachigen Nachbarländern Schweiz und Deutschland.

## **ONR 22251 – Mustertexte für umweltgerechte bauspezifische Leistungsbeschreibungen (2009)**

Zahlreiche in dieser Richtlinie beschriebene Maßnahmen können weitgehend der Sammlung von Mustertexten für umweltgerechte Leistungen, in der ÖNORM-Regel 22251 zugeordnet werden. Die Textbausteine dieser ONR sind dazu bestimmt, sowohl für Standardisierte Leistungsbeschreibungen (gemäß ÖNORM A 2063 und ONR 12010) im Sinne des Bundesvergabegesetzes 2006 und der ÖNORM A 2050, als auch für frei formulierte Leistungsbeschreibungen verwendet zu werden. Die ONR 22251 behandelt folgende Leistungskategorien:

A.0 Kategorie 0: ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

A.1 Kategorie 1: ABBRUCH

A.2 Kategorie 2: AUSHUB

- A.3 Kategorie 3: WIEDEREINBAU
- A.4 Kategorie 4: AUFBEREITEN/RECYCLING
- A.5 Kategorie 5: VERWERTEN/DEPONIEREN
- A.6 Kategorie 6: ENTSORGEN
- A.7 Kategorie 7: RECYCLING-MATERIAL LIEFERN
- A.8 Kategorie 8: ZWISCHENLAGERN
- A.9 Kategorie 9: TRANSPORT
- A.10 Kategorie: 10 BAUSTELLENEINRICHTUNG

### **Kriterienkatalog Bahntransport (Erweiterung der ONR 22251)**

#### **Bahntransport, inklusive Umschlag und Zwischenlager**

[www.oekokauf.wien.at/pdf/bahntransport.pdf](http://www.oekokauf.wien.at/pdf/bahntransport.pdf)

### **Kriterienkatalog Schifftransport (Erweiterung der ONR 22251)**

#### **Schifftransport, inklusive Umschlag und Zwischenlagerung für den Baubereich**

[www.oekokauf.wien.at/pdf/schifftransport.pdf](http://www.oekokauf.wien.at/pdf/schifftransport.pdf)

### **ÖNORM B 2251 - Abbrucharbeiten – Werkvertragsnorm. (2006)**

### **ÖNORM-EN ISO 16000-32 Innenraumluftverunreinigung Teil 32: Untersuchung von Gebäuden auf Schadstoffe (Ausgabe: 2014-10-01)**

### **RVS 04.05.11 Umweltbaubegleitung**

Durch Erlass des Ministeriums BMVIT, ist für Neu-, Um-, Aus- und Rückbau von Bundesstraßen A und S sowie Bahnanlagen, bei denen im Rahmen eines UVP-Verfahrens o. ä. ein Organ zur Umweltbaubegleitung vorgegeben ist, die Richtlinie RVS 04.05.11 verbindlich anzuwenden. Die Richtlinie unterscheidet zwischen ökologischer und wasserrechtlicher Bauaufsicht. Aufgaben, Qualifikation, Bestellung und Tätigkeiten werden in der Richtlinie festgelegt.

## 8. Abkürzungen

RUMBA	Richtlinien für umweltfreundliche Baustellenabwicklung
AG	Auftraggeberin bzw. Auftraggeber
AN	Auftragnehmerin bzw. Auftragnehmer
BGBL	Bundesgesetzblatt
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
EURO IV	Schadstoffstufe in der EU- Gesetzgebung für Kfz
IG-L	Immissionsschutzgesetz-Luft
LBHB	Leistungsbeschreibung Hochbau
Lkw	Lastkraftwagen
MA	Magistratsabteilung
ONR	ONR-Regel
ÖNORM	ÖNORM-Richtlinie
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
PA	Pauschale
Pkw	Personenkraftwagen
PM	Particulate matter (Feinstaub)
PPP	public private partnership
RVS	Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen
SiGePlan	Sicherheits- und Gesundheitsplan
StVO	Straßenverkehrsordnung
TU	Technische Universität
UBA	Umweltbundesamt
ULI	Urbane Luft-Initiative Wien
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
WBSF	Wiener Bodenbereitstellungs- und Stadterneuerungsfonds

## ANHANG I: Maßnahmenliste

In Form einer Checkliste werden die Maßnahmen den jeweiligen Baustellentypen zugeordnet. Die angeführten Maßnahmen können für die Ausschreibung von Bauleistungen durch die Stadt Wien konkret ausformuliert und in das Leistungsverzeichnis der Ausschreibung (z. B. Abschnitt - Besondere Bestimmungen, LBHB) aufgenommen werden.

Die Spalte Maßnahmenumsetzung weist darauf hin, in welcher Form im Rahmen von Ausschreibungen diese Maßnahmen zu berücksichtigen sind.

	TÄTIGKEITEN	MASSNAHMEN	ALLE BAUSTELLEN (die Schwellenwerte unterschreiten)	STRASSEN- UND LEITUNGS- BAU	HOCHBAU	TIEFBAU	MASSNAHMEN- UMSETZUNG
			Mindest-Anforderungen für alle Baustellen die unter Mindestschwelle fallen (ausgenommen Tagesbaustellen)	Schwellenwert ab 1.000 m Längsausstreckung	Schwellenwert ab Brutto-Rauminhalt von mehr als 100.000 m <sup>3</sup>	Schwellenwert ab Brutto-Rauminhalt von mehr als 100.000 m <sup>3</sup> oder ab 1.000 m Längsausstreckung	Form der Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen von Ausschreibungen
<b>TRANSPORT</b>							
	<b>Materialtransport von und zur Baustelle</b>	Erstellung einer Massenbilanz, eines Logistik- und Abfallkonzepts		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU)
21		Transportvermeidung durch Wiedereinbau mit oder ohne Zwischenlagerung vor Ort		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU); ONR 22251
3		Abdeckung der Ladung zur Vermeidung von Staubemissionen beim Materialtransport	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Ausschreibung (s. Anhang II. Pkt.3.1) UVP-Auflage

	TÄTIGKEITEN	MASSNAHMEN	ALLE BAU- STELLEN (die Schwellenwerte unterschreiten)	STRASSEN- UND LEITUNGS- BAU	HOCHBAU	TIEFBAU	MASSNAHMEN- UMSETZUNG
<b>TRANSPORT</b>							
4	<b>Materialtransport von und zur Baustelle</b>	Verlagerung auf die Bahn, Nutzung von Gleisanschlüssen im Projektgebiet			<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU), UVP-Auflage; ONR 22251
5		Optimierung der Situierung von Baustelleneinfahrten und -ausfahrten, Zeitfenstermanagement der Transporte (zur Verhinderung von Staus und Wartezeiten)			<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU); Ausschreibung (s. Anhang II. Pkt.1.1 und Pkt. 2.1)
6		Weiterverwendung von Baustraßen als verdichteten Unterbau für Wege			<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU); Ausschreibung (s. Anhang II. Pkt. 3.13
7		Flächenmanagement zur Transportvermeidung durch große Abfallbehälter (zentrale Abfallsammelinsel)			<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU),
8		Baustelleneinfahrt mit Zufahrtskontrolle und Dokumentation zur Beschränkung von Transportwegen für Massenguttransporte			<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU), UVP-Auflage

	TÄTIGKEITEN	MASSNAHMEN	ALLE BAU- STELLEN (die Schwellenwerte unterschreiten)	STRASSEN- UND LEITUNGS- BAU	HOCHBAU	TIEFBAU	MASSNAHMEN- UMSETZUNG
<b>TRANSPORT</b>							
9	<b>Materialtransport von und zur Baustelle</b>	Abdeckung der Ladung zur Vermeidung von Staubemissionen beim Materialtransport	X	X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II, Pkt.3.2) UVP-Auflage
10		regelmäßiges Feuchtkehren der öffentlichen Zu- und Abfahrtswege sowie Geschwindigkeitsbeschränkung auf öffentlichen Baustellenzufahrtsstraßen und -abfahrtsstraßen zur Staubminimierung	X	X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.3.1 und Pkt.3.9) UVP-Auflage
11		Anlieferung und Lagerung von staubenden Baumaterialien (Schüttgut) in Behältnissen	X		X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt. 3.2 und Pkt. 3.3) UVP-Auflage

	TÄTIGKEITEN	MASSNAHMEN	ALLE BAU- STELLEN (die Schwellenwerte unterschreiten)	STRASSEN- UND LEITUNGS- BAU	HOCHBAU	TIEFBAU	MASSNAHMEN- UMSETZUNG
<b>TRANSPORT</b>							
12	<b>Materialtransport auf Verkehrsflächen der Baustellen</b>	Vermeidung von Lkw- Fahrten auf unbefestigten Oberflächen (Bau- grubenbefahrung)			X	X	Umweltplan-BAU
13		Versiegelung der Baustraßen zur Staubvermeidung			X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.3.13 oder Pkt. 3.14)
14		Befeuchtung der Baustraßen zur Staubbinding	X	X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; pkt.3.9)
15		regelmäßiger Einsatz von Kehrmaschinen (Feuchtkehren) in der Erdbauphase	X	X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II, Pkt.3.1)
16		Geschwindigkeits- beschränkung auf Baustraßen und Zufahrten zur Baustelle)	X	X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II, Pkt.3.1)
17	<b>Transportfahrzeuge</b>	Beschränkung der Motorenklassen auf mindestens EURO IV		X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II, Pkt.1.1)

	TÄTIGKEITEN	MASSNAHMEN	ALLE BAU- STELLEN (die Schwellenwerte unterschreiten)	STRASSEN- UND LEITUNGS- BAU	HOCHBAU	TIEFBAU	MASSNAHMEN- UMSETZUNG
<b>BAUAUSFÜHRUNG</b>							
18	<b>Baustelleneinrichtung</b>	insbes. bei Großbaustellen Lärmschutzmaßnahmen, wie das Abgrenzen der Baustelle durch das provisorische Aufschütten von Erdwällen oder die Errichtung von Lärmschutzeinrichtungen, vorsehen			<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU) UVP-Auflage
19		Erstellung eines Baustelleneinrichtungsplanes in Abgleich mit dem Logistik- und Abfallkonzept vor Baubeginn und Evidenthalten auf der Baustelle			<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU)
20		Einzäunung der Baustellen mit dichten Baustellenzäunen oder Wänden um Staubverfrachtungen zu vermeiden			<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase UVP-Auflage
21		Schmutzschleusen, wie Abrollstrecken und Reifenwaschanlagen vor der Ausfahrt ins öffentliche Straßennetz			<b>X</b>	<b>X</b>	Ausschreibung (s. Anhang II, Pkt. 3.15, 3.16, 3.17) UVP-Auflage

	TÄTIGKEITEN	MASSNAHMEN	ALLE BAU- STELLEN (die Schwellenwerte unterschreiten)	STRASSEN- UND LEITUNGS- BAU	HOCHBAU	TIEFBAU	MASSNAHMEN- UMSETZUNG
<b>BAUAUSFÜHRUNG</b>							
22	<b>Materiallagerung, Materialaufbereitung und Umschlag</b>	Sicherung von losem Schüttgut und Aushubmaterial vor Windexponierung durch ausreichende Befeuchtung und durch Abdeckung	X	X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.3.1 , 3.5)
23		Lagerung von losem Schüttgut und Aushubmaterial in geschlossenen Behältnisse (z. B. Big-Bags für Schüttgüter) - nicht bei Leitungs- und Straßenbaustellen	X		X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.3.2, 3.3)
24		Abkapselung der Füll- und Abzugsgeräte bei Lagerung von staubhaltigen und feinkörnigen Materialien in Silos und Entstaubung der Verdrängungsluft		X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.3..5 )
25		Staubbindungsmaßnahmen bei Aushub- und Umschlagarbeiten	X	X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.3.1 )

	TÄTIGKEITEN	MASSNAHMEN	ALLE BAU- STELLEN (die Schwellenwerte unterschreiten)	STRASSEN- UND LEITUNGS- BAU	HOCHBAU	TIEFBAU	MASSNAHMEN- UMSETZUNG
<b>BAUAUSFÜHRUNG</b>							
26	<b>Materiallagerung, Materialaufbereitung und Umschlag</b>	Entstaubungsvorrichtungen bei Feinzerkleinerungsanlagen, Stauberfassung und Staubabscheidung, Kapselung der Anlage bzw. von Anlagenteilen bei Vor-Ort-Recycling mit mobilen Anlagen	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.3.12)
27	<b>Rückbaumaßnahmen und Abbrucharbeiten</b>	Schadstofferkundung vor dem Abbruch		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU); ONR 22251
28		Erstellung eines Rückbaukonzepts		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU), ONR 22251
29		Einhausung der Anlage und Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen bei Brecheranlagen	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU); UVP-Auflage
30		Maßnahmen zur Staubbindung während der Abbrucharbeiten mit geeigneten Sprühnebelanlagen	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.3.6, 3.7, 3.8 ) UVP-Auflage

	TÄTIGKEITEN	MASSNAHMEN	ALLE BAUSTELLEN (die Schwellenwerte unterschreiten)	STRASSEN- UND LEITUNGSBAU	HOCHBAU	TIEFBAU	MASSNAHMEN-UMSETZUNG
<b>BAUAUSFÜHRUNG</b>							
31	<b>Abfallvermeidung und -verwertung</b>	Abfallkonzept für Baustellen		X	X	X	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. im Umweltplan-BAU)
32		Wiederverwendung von Aushubmaterial		X	X	X	ONR 22251
33		getrennte Sammlung von Baurestmassen und Baustellenabfällen	X	X	X	X	ONR 22251
34		Einrichtung einer zentralen Abfallsammelinsel			X	X	ONR 22251
35	<b>Baumaschinen und mobile Geräte</b>	Dieselpartikelfilter ab 18 kW	X	X	X	X	entsprechend IG-L Off-RoadV
35a		für $\geq 18$ kW < 37 kW – Stufe III A für $\geq 37$ kW – Stufe III B		X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.1.2) UVP-Auflage
36		Wartung von Baumaschinen nach dem Wartungsplan des Herstellers		X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.1.2) UVP-Auflage
37		Stromanschluss statt Dieselgeneratoren	X		X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.1.2) UVP-Auflage
38		Staubfangvorrichtungen bei mechanischer Bearbeitung von Baustoffen	X	X	X	X	Ausschreibung (s. Anhang II; Pkt.3.10 ) UVP-Auflage

	TÄTIGKEITEN	MASSNAHMEN	ALLE BAU- STELLEN (die Schwellenwerte unterschreiten)	STRASSEN- UND LEITUNGS- BAU	HOCHBAU	TIEFBAU	MASSNAHMEN- UMSETZUNG
<b>UMWELTBAUBEGLEITUNG</b>							
39	<b>Umwelt- baubegleitung</b>	Ausarbeitung eines Konzepts für eine umweltschonende Baustellenabwicklung		X	X	X	Planungs- und Vorbereitungsphase (z. B. Erstellung eines Umweltplan-BAU)
40		Überwachung und Kontrolle der festgelegten Maßnahmen		X	X	X	Im Rahmen der Bauabwicklung vom AG zu beauftragen
41		bodenchemische und bodenmechanische Qualitätsüberwachung		X	X	X	Im Rahmen der Bauabwicklung vom AG zu beauftragen
42		Einrichtung einer zentralen Baustellenombudsstelle für Behörden, Bürgerservicestellen, AnrainerInnen für alle Belange des Umweltschutzes		X	X	X	Im Rahmen der Bauabwicklung vom AG zu beauftragen
43		Ansprechpartner (AG-seitig) für die Bürgerservicestellen der Stadt Wien und AnrainerInnen (falls keine Ombudsperson bestellt ist)		X	X	X	Im Rahmen der Bauabwicklung vom AG zu beauftragen
44		offene und transparente Information nach außen über besondere Belastungen, deren Dauer und Gründe		X	X	X	Im Rahmen der Bauabwicklung vom AG zu beauftragen

## **ANHANG II:**

# **Textbausteine für AUSSCHREIBUNGEN von Maßnahmen zur umweltorientierten Bauabwicklung**

## **1. Umweltorientierte Bauabwicklung**

### **1.1 Baustellentransporte**

Die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer hat Zufahrten und Zeitfenster für Baustellentransporte zu erfassen und gegenüber der Auftraggeberin bzw. dem Auftraggeber zu dokumentieren.

Die Verwendung von Fahrzeugen emissionsarmer Motorenklassen ab EURO IV ist für alle Lkw-Transporte von und zur sowie auf der Baustelle verpflichtend. Bei Nichteinhaltung dieser Bestimmung wird für jeden Lkw, für den EURO IV nicht nachgewiesen werden kann, pro Nutzungstag eine Vertragsstrafe von je 1.000 € einbehalten.

### **1.2 Baumaschinen und -geräte**

Sofern dieselbetriebene Baumaschinen und Baugeräte eingesetzt werden, müssen diese mit einer Leistung  $\geq 18 \text{ kW} < 37 \text{ kW}$  die Partikelgrenzwerte der Stufe III A der MOT-V (BGBl. II Nr. 136/2005 idgF) einhalten, entweder als Neufahrzeug oder durch Nachrüstung mit einem geschlossenen/geregelten Partikelminderungssystem. Baumaschinen und Baugeräte mit einer Leistung  $\geq 37 \text{ kW}$  müssen die Partikelgrenzwerte der Stufe III B der MOT-V (BGBl. II Nr. 136/2005 idgF) einhalten, entweder als Neufahrzeug oder durch Nachrüstung mit einem geschlossenen/geregelten Partikelminderungssystem.

Zur Nachrüstung verwendeter Partikelminderungssysteme müssen den Kriterien des §4 bzw. Anlagen 1 und 2 der IG-L- Off-RoadV BGBl II 76/2013 in der jeweils neuesten Fassung entsprechen.

Für Fremdzündungsmotoren bis 19 kW, die in den Geltungsbereich der Richtlinie 97/68/EG fallen, sind die Emissionen der Stufe II für die jeweiligen Klasse SH bzw. SN einzuhalten. Bei Motoren, die von der MOT-V (BGBl. II Nr. 136/2005 idgF) nicht erfasst werden, sind Zweitakter verboten.

Die Nachweise der Wartung dieser auf der Baustelle betriebenen Maschinen und Geräte nach Vorgabe des Herstellers muss auf der Baustelle aufliegen.

Bei Verwendung von nicht diesen Vorgaben entsprechenden dieselbetriebenen Baumaschinen und Baugeräten wird eine Vertragsstrafe von 1.000 pro Nutzungstag einbehalten.

Die Stromversorgung hat grundsätzlich mit Netzstrom zu erfolgen. Zur Überbrückung der Zeit bis zur Herstellung des Netzstromanschlusses ist ein Einsatz von Stromaggregaten für maximal 2 Tage/48h erlaubt

### **1.3 Nachweise und Kontrolle**

Die Auftraggeberin bzw. der Auftraggeber ist berechtigt Nachweise zu Geräten, Fahrzeugen oder Fahrtrouten zu verlangen. Die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer verpflichtet sich, sämtliche Maßnahmen zur umweltorientierten Bauabwicklung seinen Subunternehmerinnen bzw. Subunternehmern zu überbinden.

## **2. Transportvermeidung:**

### **2.1 Verkehrskonzept**

Innerhalb von drei Wochen nach Auftragserteilung, ist auf Verlangen der Auftraggeberin bzw. des Auftraggebers ein Verkehrskonzept für die Durchführung der Arbeiten vorzulegen. Die Arbeiten dürfen erst nach Freigabe des Konzepts durch die Auftraggeberin bzw. den Auftraggeber begonnen werden.

Exemplarisch wird auf Erschwernisse, wie Tätigkeiten diverser anderer Magistratsabteilungen und Einbautenträger (z. B. Fernwärme, MA28, MA30, MA31) auf den Transportwegen, hingewiesen.

Die Transportwege zur Leistungserbringung sind durch die Auftragnehmerin bzw. den Auftragnehmer mit allen im Projektgebiet tätigen Auftragnehmerinnen bzw. den Auftragnehmern Dritter bzw. mit den Magistratsabteilungen abzustimmen.

### **2.2 Entsorgungskonzept**

Es ist der Auftraggeberin bzw. dem Auftraggeber ein Konzept zur Genehmigung vorzulegen, welches die Entsorgungs- und Verwertungslogistik von nicht im Baustellenbereich wiedereinsatzbaren Materialien beinhaltet. Dieses Konzept soll u. a. auch die dafür vorgesehenen Subunternehmen beinhalten. Unter im Baustellenbereich nicht wiedereinsatzbaren Materialien sind Materialien zu verstehen, welche gemäß bodenchemischer Einstufung oder bauphysikalisch für eine allfällige Wiederverwendung im Rahmen des ausgeschriebenen Bauvorhabens nicht geeignet sind. Das Konzept ist weiteres mit dem AG, der Projektantin bzw. dem Projektanten und der in abfallchemischen Fragen beratenden Fachanstalt oder Fachperson abzustimmen, um im Sinne eines nachhaltigen Umgangs mit den Ressourcen gemäß AWG, ökonomisch und ökologisch entsprechende Lösungen zu finden. Dem Entsorgungskonzept sind, neben der Nennung der

Entsorger bzw. Abfallbehandler, auch rechtsgültige Bescheide hinsichtlich der abfallchemischen Annahmekriterien wie Deponieklassen und Schlüsselnummern beizufügen.

In die Einheitspreise dieser Positionen sind alle Kosten der hierfür notwendigen Leistungen (Besprechungen, Konzepterstellung etc.) einzurechnen.

### **3. Staubvermeidung**

#### **3.1 Staubvermeidung**

Die Vermeidung von Staubentwicklung auf den Baustraßen ist durch die Ausschilderung und Überwachung der verfügbaren Geschwindigkeitsbegrenzung sicher zu stellen. Insbesondere ist für die staubfreie Reinigung durch Feuchtkehren der an die Baustraße anschließenden öffentlichen Verkehrsflächen Sorge zu tragen. Andernfalls wird dies durch die Auftraggeberin bzw. den Auftraggeber an Dritte beauftragt und der Auftragnehmerin bzw. dem Auftragnehmer in Abzug gebracht.

Staubentwicklungen bei Umschlag (z. B. Aushub), Manipulation (z. B. Geländemodellierung) und Lagerung (z. B. Zwischenlagerung von Schüttgut oder Aushub zur Hinterfüllung) sind zu minimieren. Geeignete Maßnahmen zur Emissionsminderung bei Vorgängen dieser Kategorien sind durch Abdeckung von Mulden und Lkw sowie durch Abdeckung und Befeuchten zu treffen. Die Baugrube muss entsprechend den Bodenverhältnissen ausreichend gegen Staubentwicklung abgedeckt oder konstruktiv gesichert werden.

#### **3.2 Lagerung und Transport**

Um Staubaufkommen zu vermeiden, sind Lagerungscontainer und Transportmulden verschlossen zu halten bzw. mit Netzen oder Folien abzudecken. Der Transport von Abbruchmaterial und Schüttgut aller Art in nicht abgedeckten Containern und Mulden außerhalb der Baustelle ist unzulässig. Bei Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen müssen, beispielsweise durch Binden, Absaugen oder durch Schutz vor Wind, Belastungen durch Staub vermieden werden.

Eine Wahrnehmung der mangelhaften Verhinderung von Staubentwicklung durch die Auftragnehmerin bzw. den Auftragnehmer hat eine Veranlassung geeigneter Maßnahmen durch die Auftraggeberin bzw. den Auftraggeber zur Folge. Die dabei anfallenden Kosten werden der Auftragnehmerin bzw. dem Auftragnehmer in Abzug gebracht.

Zusätzliche bauspezifische Maßnahmen, die über das übliche Ausmaß hinausgehen und über Anordnung der Arbeitgeberin bzw. des Arbeitgebers durchzuführen sind, sind in den Leistungspositionen der entsprechenden Leistungsgruppen anzubieten und werden gesondert

vergütet. Spezielle beige stellte Anlagen (z. B. Waschanlagen, Wannenroste) verbleiben nach Abschluss der Bauarbeiten Eigentum der Auftragnehmerin bzw. des Auftragnehmers.

### **3.3 Big-Bags für Schüttgüter**

Schüttgüter wie Sand, Schotter etc. sind ausschließlich in Gebinden aus reißfester armierter Kunststoffolie („Big-Bags“) oder ähnlichen, halb geschlossenen Gebinden anzuliefern und vor Einbau auf der Baustelle gesichert und windgeschützt zu lagern.

### **3.4 Stofftrennung auf der Baustelle**

Abbruchmaterial und Abfälle sind auf der Baustelle nach getrennten Fraktionen in Mulden bzw. entsprechenden Containern zu sammeln. Die Mulden sind nach zu erwartetem Materialanfall für die Sortierung abzuteilen, während der Nachtstunden und arbeitsfreien Tage abzudecken und gegen Windverfrachtung zu schützen.

### **3.5 Besondere Staubbindungsmaßnahmen**

Besondere Maßnahmen zur Staubbindung: Die Kosten für besondere Maßnahmen zur Staubbindung sind in die Einheitspreise der Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen bei Transport, Umschlag oder Lagerung, wie die Befeuchtung staubender Güter und die Abkapselung der Füll- und Abzugsgeräte bei Lagerung von staubhaltigen und feinkörnigen Material in Silos und die Entstaubung der Verdrängungsluft.

### **3.6 Einsatz Feuerwehrschauch**

Besprühen des Abbruchbereiches mit einem Feuerwehrschauch ("C-Schlauch") mit Turbojetdüse: Begrenzung der Benetzungshöhe je nach Wasserdruck auf 10 – 12 m.

### **3.7 Spritzdüsen an Abbruchgeräten**

Ausrüstung und Betrieb schwerer Abbruchgeräte (> 37 kW) mit Sprühnebeldüsen: Das Versprühen des Wassernebels erfolgt direkt am Werkzeug. Sprühleistung je nach Wasserdruck 3 - 10 bar. Das entstehende Haufwerk ist zusätzlich zu nassen.

### **3.8 Sprühkanonen**

Einsatz von Wasservernebelungsgeräten mit Druckluft unter Zugabe von biologisch abbaubaren Tensiden, insbesondere zur Staubbindung infolge herabfallenden Abbruchmaterials

*Kommentar:*

*Auszuschreiben bei Abbrucharbeiten im sensiblen innerstädtischen Umfeld und bei großvolumigem Abbruch > 2000 m<sup>3</sup>. Tenside sind grenzflächenaktive Stoffe zur Wasserentspannung, zur Erhöhung des Wirkungsgrades und Senkung des Wasserverbrauches.*

### **3.9 Wasserberieselung von Verkehrsflächen**

Zur Staubfreihaltung von Verkehrsflächen auf und um die Baustelle ist bei trockener Witterung, mit Ausnahme bei Frostgefahr, in längstens stündlichen Abständen eine wirksame Sprühleistung vorzusehen, die Staubfreiheit gewährleistet. Bei Nichterfüllen dieser Vertragsleistung wird eine Pönale von ... festgesetzt.

### **3.10 Staubabsaugen**

Bei staubenden Schneide-, Schleif- und Trennarbeiten sind Absaugvorrichtungen oder Einhausungen zu verwenden, um Staubentwicklung zu vermeiden.

### **3.11. Staubvermeidung bei Baureinigung**

Bei der Baureinigung sind alle erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Staub (Feinstaub) zu treffen. Bei Ausführung der beauftragten Leistungen muss, beispielsweise durch Binden oder Absaugen, eine Belastung durch Staub vermieden werden.

### **3.12 Staubvermeidung bei Vorort-Recycling**

Bei Wiederverwendbarkeit von Vorort aufbereitetem Material ist eine mobile Aufbereitungsanlage dem Abtransport vorzuziehen. Bei der Aufbereitung von Vorort wiederverwendbaren Materialien, sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Staub- und Lärmbelästigung zu treffen. Die Geräte sind nach BGBl. II, Nr.76, 20.03.2013 mit Partikelfiltern auszustatten und nötigenfalls temporär einzuhausen.

### **3.13 Befestigte Baustraße auf Baudauer (bei späterer Weiterverwendung)**

Die Baustraße ist als befestigte Baustraße unter der Verpflichtung, die erforderliche Höhenlage herzustellen, auszuführen. Die befestigte Baustraße ist mit einer Breite von mindestens 6,5 m aus 10-15 cm Asphalt-Recycling herzustellen. Die Herstellung hat so zu erfolgen, dass ein Verbleib als Unterbau gewährleistet ist. Andernfalls hat die Auftragnehmerin bzw. der Auftragnehmer für Abriss zu sorgen, das Material ist einem verwertungsorientierten Rückbau zuzuführen und die Kosten für Abriss und Entsorgung zu tragen. Die Zufahrten zur Baustraße sind abschnittsweise im Übergang zur öffentlichen Verkehrsfläche in mind. 15 m Länge mit Asphaltdecke als Abrollstrecke herzustellen. Die asphaltierten Abrollstrecken im Übergang zu öffentlichen Verkehrsflächen sind auf Kosten der Arbeitnehmerin bzw. des Arbeitnehmers staubarm abzurechnen und zu entsorgen.

*A Baustraße herstellen m<sup>2</sup>*

*B Baustraße reinigen und vorhalten VE*

Vorhalten<sup>11</sup>: Abgerechnet wird in Verrechnungseinheit (VE = Fläche x Wochen)

*C Baustraße rückbauen m<sup>3</sup>*

### **3.14 Befestigte Baustraße auf Baudauer (wenn keine spätere Weiterverwendung erfolgen soll)**

Herstellung, Wartung und Reinigung sowie Rückbau einer Baustraße: Bauweise nach Wahl der Arbeitnehmerin bzw. des Arbeitnehmers bestehend aus Schotterschicht, Tragschicht und Gussasphalt; Tragfähigkeit und Belastbarkeit nach Anforderungen der Bauführung (nach höchstem zulässigen Gesamtgewicht der Baufahrzeuge).

Als Grundbaustoffe sind Recyclingmaterialien heranzuziehen.

Nach Ende der Bauführung ist die Baustraße abzurechen und das Material einem verwertungsorientierten Rückbau zuzuführen. Kosten für Rampen, Anböschungen und dgl. sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Abgerechnet wird die tatsächlich verbaute Fläche bzw. das Volumen im eingebauten Zustand.

Angeboten wird:

Unterbau: . . .

Tragschicht: . . .

Deckschicht: . . .

*A Baustraße herstellen m<sup>2</sup>*

*B Baustraße reinigen und vorhalten VE*

Vorhalten: Abgerechnet wird in Verrechnungseinheit (VE = Fläche x Wochen)

*C Baustraße rückbauen m<sup>3</sup>*

Kommentar:

Im SiGePlan der Baustelle bereits vorzusehen, Ausschreibung bei Baustellen mit Gesamtlänge der Transporttrasse > 30 m und einer Baudauer von mehr als 20 Wochen. Vorteil gegenüber der Abrollstrecke ist die leichtere maschinelle Reinigungsmöglichkeit.

### **3.15 Abrollstrecke aus Recyclingmaterial auf Baudauer**

---

<sup>11</sup> Vorhaltung ist die benutzungsfähige Bereitstellung. Das bedeutet, dass Baustraßen, auf denen der Bauverkehr abgeführt wird, neben der regelmäßigen Reinigung auch funktionsfähig instandgehalten werden müssen. Die Verrechnungseinheit ist Fläche x Zeit (hier Wochen). Im Angebot muss kalkuliert werden, mit welchem Aufwand dafür zu rechnen ist

Herstellung, Wartung und Reinigung sowie Rückbau einer Abrollstrecke für ausfahrende Lkw aus Recyclinggranulaten aus Asphalt, Bitumenwerkstoffen oder Hochbaurestmassen nach Wahl und Bedarf durch die Auftragnehmerin bzw. den Auftragnehmer. Das Material ist nach Ende der Bauführung einem verwertungsorientierten Rückbau zuzuführen. Kosten für Rampen, Anböschungen und dgl. sowie für Entsorgung oder Verwertung sind in den Einheitspreisen einkalkuliert. Abgerechnet wird die tatsächlich verbaute Fläche bzw. das Volumen im eingebauten Zustand.

Angeboten wird: .....

A Abrollstrecke herstellen m<sup>2</sup>

B Abrollstrecke reinigen und vorhalten VE

Vorhalten: Abgerechnet wird in Verrechnungseinheiten (VE = Fläche x Wochen)

C Abrollstrecke rückbauen m<sup>3</sup>

Kommentar:

Auszuschreiben situationsabhängig bei Baustellen mit einer Transporttrasse > 30 m und einer Baudauer von mehr als 20 Wochen. Die Wirksamkeit ist abhängig von der Entwicklungslänge. Vorteil gegenüber der Baustraße: noch weniger Staubentwicklung; Nachteil: höhere Wartungskosten (Verschlammung).

### 3.16 Reifenreinigungsrost auf Baudauer beistellen

Reifenreinigungsrost auf Baudauer beistellen: Herstellen, Einbauen, Reinigen und Vorhalten sowie Demontieren

Mindestbreite 275 cm, Mindestlänge 350 cm (eine volle Abrollung des Rades)

Die Kosten für die Einbindung der Konstruktion in den Unterbau bzw. in das Profil der Baustraße sind in den Einheitspreis einzurechnen.

A Reifenreinigungsrost herstellen PA

B Reifenreinigungsrost umsetzen PA

C Reifenreinigungsrost reinigen, vorhalten VE

Vorhalten: Abgerechnet wird in Verrechnungseinheit (VE = Wochen)

Kommentar:

Auszuschreiben situationsabhängig bei Baustellen mit einer Transporttrasse > 60 m und einer Baudauer von über 20 Wochen, eventuell alternativ zur Abrollstrecke. Die Wirksamkeit ist abhängig von der Entwicklungslänge. Geringerer Aufwand gegenüber einer Reifenwaschanlage (Einsatz im Winter, Wasserkreislauf, Wartung).

### 3.17 Mobile Reifenwaschanlage auf Baudauer beistellen:

Mobile Reifenwaschanlage (Mob. RWA) mit Gitterrost (GR) für Baustellen nach Wahl des AN auf Baudauer beistellen, mit oder ohne Bedüsung (Bed.), Lieferung, Montage, Betrieb, Reinigung und Vorhalten, Demontage und Abtransport

Mindestlänge des Waschbereiches 350 cm (eine volle Abrollung des Rades) mit integriertem Wasserrecycling und Flockendosierungsanlage, Durchfahrtsbreite mind. 275 cm, installierte Leistung mind. 5,5 kW, Eignung zur Reifenreinigung bis zu mittlerem Verschmutzungsgrad. Die Kosten für die Einbindung der Konstruktion in den Unterbau bzw. das Profil der Baustraße, alle Einbauten und die Anschluss- und Betriebskosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Angeboten wird: ....

- A Mob. RWA mit GR herst. PA
- C Mob. RWA mit GR vorh. VE
- D Mob. RWA m. GR u. Bed. herst. PA
- E Mob. RWA m. GR u. Bed. vorh. VE

Vorhalten: Abgerechnet wird in Verrechnungseinheit (VE = Wochen)

Kommentar:

Auszuschreiben situationsabhängig bei Großbaustellen mit Logistikkonzept und baubegleitenden Maßnahmen. Der Betrieb der Anlage ist unter Umständen genehmigungspflichtig. Die Planung ist jedenfalls bereits bei der Bauvorbereitung unter Beiziehung von Fachleuten zu berücksichtigen.

Anmerkung:

Reifenwaschanlagen haben den Nachteil, dass die nasse Ausfahrtsstrecke auch bei trockenem Wetter meist noch mit Erdmaterial verunreinigt ist und schließlich wieder zu Staubemissionen führt. Der o. a. frei formulierte Positionstext ist sehr funktional gehalten und vor Anwendung hinsichtlich besonderer Anforderungen oder Rahmenbedingungen der Baustelle zu überprüfen. Bei den am Markt befindlichen Anlagensystemen wurden erhebliche Unterschiede hinsichtlich Leistung und Kostenaufwand festgestellt, die teilweise auch über ein Anforderungsprofil von Baustellen hinausgehen.

### 3.18 Grundwasserbrunnen zur Befeuchtung der Baugrube und -straße:

Die Herstellung und der Betrieb eines Grundwasserbrunnens für die Befeuchtung der Baugrube und Baustraße zur Vermeidung von Staubentwicklung sowie zur späteren Verwendung als Brauchwasser zur Gartenbewässerung ist im Preis einkalkuliert. Die erforderlichen Leitungen zur

Befeuchtung der Baustelle sind provisorisch an der Oberfläche als Schlauch auszuführen.  
Entsprechende Genehmigungen nach dem Wasserrechtsgesetz sind einzuholen.