



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Lufthygiene

Kontakt: Seraina Steinlin Meier, Industrie / Gewerbe, Stampfenbachstrasse 12, 8090 Zürich
Telefon +41 43 259 41 72, www.awel.zh.ch

3. Dezember 2014
1/8

UVB-Anforderungen für stationäre Anlagen ohne Parkieranlagen (Bereich Lufthygiene und NIS)

Stand Februar 2010

Lufthygiene

Phase des Projekts	Anforderungen an UVB	Bagatellgrenze	Quelle/ Literatur
Ist-Zustand	• Immissionskarten NOx		1)
	• Immissionskarten PM10		1)
	• Emissionskataster der Gemeinde		1)
Ausgangszustand	• Immissionskarten NOx		1)
	• Immissionskarten PM10		1)
	• Emissionskataster der Gemeinde		1)

Bauphase			
Allgemeines:	• Wie lange dauert die Baustelle?		3)
	• Wie gross ist die Bauarealfläche?		3) 4)
	• Wie gross sind die Baukubaturen (umbautes Hochbauvolumen)?		3) 4)
	• Wie gross ist das Aushubvolumen?		4)
	• ⇒ Einteilung gemäss BauRLL bzw. Bautransportrichtlinie		
Maschinen und Geräte:	• Wird die Partikelfilterpflicht für dieselbetriebene Baumaschinen eingehalten?	> 18 kW	12)
Transporte:	• Sind die Anforderungen des Massnahmenplans bzw. der Verordnung zum Massnahmenplan eingehalten?	20'000 m ³ Transportvolumen	18) 19)
Betriebsphase			
Allgemeines:	• Wie sind die Betriebszeiten?		
	• Welche Materialarten und Mengen werden behandelt?		
	• Wie werden die Materialien behandelt (Ablaufschema)?		
Staub: (z.B. bei baustellenähnlichen Anlagen)	• Welche Massnahmen werden getroffen und wie oft werden diese Massnahmen durchgeführt (Befeuchtung der Depots, Befeuchtung der Anfahrtswege, Reinigung von Fahrzeugen, festinstallierte oder mobile Sprinkleranlage, Radwaschanlage, etc)		5)

	<ul style="list-style-type: none"> • Wird auf dem Areal selbst Material aufbereitet (Brecher)? Was ist es für eine Art von Brecher (Prallbrecher, Backenbrecher, Kreiselbrecher) wird eingesetzt? Ist er mobil, semimobil oder stationär? Wie wird der Staub abgeschieden (externe Befeuchtung, integrierte Befeuchtung, Kapselung, Staubfilter)? 		8)
	<ul style="list-style-type: none"> • Ist eine Betonanlage geplant? Welche Klasse erfüllt der Staubfilter oder welcher Reststaubgehalt in der Reinabluft kann eingehalten werden? 		
Maschinen und Geräte: (z.B Anlagen mit Materialumschlag)	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist eine Liste der auf dem Platz eingesetzten Maschinen und Geräte (inkl. Allfällige Stromaggregate, Brecher, eingemietete Maschinen) beizulegen. Dabei sind folgende Angaben zu machen: Art der Maschine, Betriebsstoff, Jahrgang, Betriebsstunden pro Jahr, Leistung, allfällige Abgasminderungsmaßnahmen wie Partikelfilter oder SCR). 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Angaben der Liste sind mit den jeweiligen Abgaswartungsdokumenten und AKPF-Zertifikaten zu belegen. 		6)
	<ul style="list-style-type: none"> • Wie und wie oft werden die Maschinen und Geräte gewartet? 		6)
	<ul style="list-style-type: none"> • Werden benzinbetriebene Arbeitsgeräte ohne Katalysator mit Gerätebenzin nach SN 181163 betrieben? 		3)
Material-Transporte (alle Anlagen)	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung des Einzugsgebietes mit ungefähren km-Angaben 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Abschätzung des Anteils der Leerfahrten, gibt es Rückfahren? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Als Beilage ist eine Liste der für die Transporte eingesetzten eigenen Fahrzeuge anzuhängen (erwartete Fahrkilometer, Betriebsart, EURO-Norm, Ladekapazität) 		

	<ul style="list-style-type: none"> Falls keine eigenen Fahrzeuge eingesetzt werden, so sind die Kundenfahrzeuge/das angesprochene Kundensegment bestmöglich zu beschreiben (Ladekapazität, Fahrkilometer, EURO-Norm, etc) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Auf welchen Anfahrtsrouten wird das Material angeliefert (z.B. Kartenausschnitt)? 		
	<ul style="list-style-type: none"> Wo befindet sich die nächste Bahnverladestation? Wären Bahntransporte möglich? 		
Feuerungs-emissionen (alle Anlagen)	<ul style="list-style-type: none"> Gibt es Feuerungen (Betonanlage, Belagswerk, BHKW, Notfackel, Altholzfeuerung, etc.) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Mit welchem Brennstoff wird die Feuerung betrieben (Öl, Gas, Stückholz, Schnitzel, Pellets, Altholz, etc) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Welche Leistung und Betriebsstunden weist die Feuerung auf? 		
	<ul style="list-style-type: none"> Welche Emissionsminderungsmaßnahmen weist die Feuerung auf? 		
	<ul style="list-style-type: none"> Welche Grenzwerte werden eingehalten/garantiert? 		12)
	<ul style="list-style-type: none"> Wie hoch ist der Kamin für die Ableitung der Abgase? 		11)

Vergärung: (nur Vergärungsanlagen)	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Materialien kommen in die Vergärung? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Wie wird die Anlieferung des Materials organisiert (Umschlag offen/geschlossen)? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Wie lange verbleibt das Material maximal in der Vorgrube? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Angaben zu Notfackel und BHKW (siehe Feuerungsabgase) 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sind Kaltluftabflüsse möglich (insbesondere abends im Sommer)? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Wird die Anlage mit einem Biofilter ausgerüstet? Wenn ja, welche Anlageteile werden angeschlossen? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Massnahmen werden im Falle von Geruchsklagen ergriffen? 		13)
Kompostierung: (nur Kompostierungsanlagen)	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Materialien werden angenommen? Welche werden ausgeschlossen? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Wie oft und zu welcher Tageszeit werden die Mieten gewendet? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sind bereits Geruchsklagen vorhanden? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sind Kaltluftabflüsse möglich (insbesondere abends im Sommer)? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Massnahmen werden im Falle von Geruchsklagen ergriffen? 		13)
Werkstätten: (nur Werkstätten)	<ul style="list-style-type: none"> • Sind Werkstätten vorhanden? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Tätigkeiten werden durchgeführt? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sind Kleingeräte, mit denen staubende Arbeiten ausgeführt werden, mit einer integrierten Absaugung ausgestattet? 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Werden Motoreinstellarbeiten durchgeführt? Werden die Abgase abgesaugt? 		

Spritzwerke: (nur Spritzwerke)	• Wo werden Spritzarbeiten durchgeführt (an Spritzwand, in Spritzanlage)?		
	• Wie lange ist die Spritzanlage in Betrieb?		
	• Welche Filter hat die Abluftanlage?		
	• Wie werden die lösemittelhaltigen Stoffe gelagert (geschlossen oder offen) und umgeschlagen (mit oder ohne Gaspendingelung)?		
	• Wie hoch ist der Kamin für die Ableitung der Abgase?		11)
ARA: (nur ARAs)	• Welche Prozessschritte finden in einem Gebäude statt, welche ohne Gebäude?		
	• Wie findet der Umschlag der Materialien statt?		
	• Sind gewisse Gebäudeteile mit einer Lüftungsanlage ausgestattet?		
	• Sind diese Gebäudeteile an einen Biofilter angeschlossen?		
	• Daten des BHKW (Leistung, Betriebsdauer, Emissionswerte)		
	• Ist eine Gasfackel vorhanden?		

NIS:

Ist- und Ausgangszustand <i>(alle Anlagen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sind Transformatorenstationen, Unterwerke oder Schaltanlagen vorhanden (auf dem Firmengelände plus 10m)? 	14) 15)
	<ul style="list-style-type: none"> Sind Rundfunk/Mobilfunkantennen/Radaranlagen vorhanden (Projektareal plus 300m)? 	16)
	<ul style="list-style-type: none"> Sind Hochspannungsleitungen vorhanden (Projektareal plus 60 m)? 	17)
	<ul style="list-style-type: none"> Sind Eisenbahn/Strassenbahn-Hochspannungsleitungen vorhanden (Projektareal plus 60m)? 	17)
	<ul style="list-style-type: none"> 	
Betriebszustand <i>(alle Anlagen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wird etwas an den Anlagen selbst geändert? 	14)
	<ul style="list-style-type: none"> Wird ein neues OMEN geschaffen, bei dem der Anlage-Grenzwert nicht eingehalten ist? 	14)
	<ul style="list-style-type: none"> 	

Quellen/Literatur:

1. AWEL/LH: Anfrage bei Herrn Gian-Marco Alt der Abt. Lufthygiene (043/259 30 53)
2. -
3. BAFU. Richtlinie Luftreinhaltung auf Baustellen (Baurichtlinie Luft). Bern, 2009.
4. BAFU. Luftreinhaltung bei Bautransporten. Bern, 2001.
5. BAFU. Mitteilung zur Luftreinhalte-Verordnung LRV Nr. 14 (Kieswerke, Steinbrüche und ähnliche Anlagen). Bern, 2003.
6. VSBM/SBI. Abgaswartung und Kontrolle auf Baustellen. Bern, 2004.
7. Staatliches Umweltamt Duisburg. Stand der Technik zur Minderung staubförmiger Emissionen bei Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen. Juli, 2003

8. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV). Anlagen zur Lagerung oder Behandlung von Bau- und Abbruchabfällen (Arbeitshilfe von und für Genehmigungs- und Überwachungsbehörden aus immissionsschutz- und abfallrechtlicher Sicht). Dezember 2003.
<http://www.mluv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.205719.de> (Stand Juni 08)
9. BAFU. Datenbank für die Berechnung von Offroad-Emissionen, Bern, 2006. <http://www.bafu.admin.ch/luft/00632/00639/00645/index.html?lang=de> (Stand Juni 2008)
10. BAFU. Handbuch Emissionsfaktoren des Strassenverkehrs. Bern, 2004.
11. Empfehlungen über die Mindesthöhe von Kaminen über Dach (Kamin-Empfehlungen vom 15. Dezember 1989)
12. Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985
13. Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen (Geruchsmissions-Richtlinie) vom 13. Mai 1998
14. Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) -> http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_710.html
15. BAFU. Elektromog in der Umwelt. Bern, 2005.
16. BAFU. Mobilfunk- und WLL-Basisstationen. Vollzugsempfehlung zur NISV. Bern, 2002.
17. BAFU. Vollzugshilfen zur NISV: Hochspannungsleitungen - Vollzugs-, Berechnungs- und Messempfehlung. Entwurf zur Erprobung. Bern, Juni 2007.
18. Baudirektion Kt. Zürich. Massnahmenplan Luftreinhaltung 2008. Zürich, 2009.
19. Verordnung zum Massnahmenplan Lufthygiene vom 9. Dezember 2009.

Für Fragen und Antworten stehen Ihnen Frau Steinlin (043/259 41 72) und Frau Brigitte Giger (043/259 43 54) gerne zur Verfügung.