

Anlage 1

Abschätzung der diffusen Staubemissionen



Tabelle 9: Abschätzung der transportbedingten Emissionen gemäß VDI 3790, Blatt 4

I. Transport																	
befestigte Fahrwege		sL	W	P	K _M	Q _{LF} (PM2,5)	Q _{LF} (PM10)	Q _{LF} (PM30)	Durchsatz	Lademasse	Anzahl Fz	Weglänge (H+R)	Staub _(PM30)	PM1	PM2	PMU	EQ
		g/m ²	t	d		g/(mFz)	g/(mFz)	g/(mFz)	t/a	t/Fz	Fz/a	m	kg/a	kg/h	kg/h	kg/h	
V1	LKW-Verkehr Antransport über bestehende Zufahrtsstraße	3	27,5	100	0	0,012	0,050	0,258			16.450	3.450	14.659	0,0777	0,2435	1,3522	L01b
unbefestigte Fahrwege		s	W	P	K _M	Q _{LF} (PM2,5)	Q _{LF} (PM10)	Q _{LF} (PM30)	Durchsatz	Lademasse	Anzahl Fz	Weglänge (H+R)	Staub _(PM30)	PM1	PM2	PMU	EQ
		%	t	d		g/(mFz)	g/(mFz)	g/(mFz)	t/a	t/Fz	Fz/a	m	kg/a	kg/h	kg/h	kg/h	
V2	LKW-Verkehr Antransport	4,8	27,5	100	0	0,108	1,085	1,50			16.450	2.400	59.231	0,4865	4,4019	1,8732	L02
V6	Radladerverkehr mobile Anlage	4,8	23,8	100	0	0,095	0,951	1,40	50.000	5	10.000	60	843	0,0065	0,0586	0,0311	L03
V12	LKW- Verkehr Einbau	4,8	27,5	100	0	0,108	1,085	1,50	250.000	25	10.000	600	9.002	0,0739	0,6890	0,2847	L04
V14	Radladerverkehr Einbau	4,8	23,8	100	0	0,095	0,951	1,40	250.000	25	10.000	100	1.405	0,0108	0,0977	0,0518	E04
V21	Bagger (Basisabichtung)	4,8	20,0	100	0	0,081	0,814	1,30	113.750	5	22.750	60	1.774	0,0126	0,1143	0,0757	E04
Summe													9.922	0,6681	5,5849	3,6687	

Tabelle 10: Abschätzung der Emissionen aus dem Umschlag gemäß VDI 3790, Blatt 3

II. Umschlag																			
		a	Staubneigung	Menge t/Hub	q _{Norm} g/t _{gut} *m³/t	H _{frei} m	K _{Gerät}	q _{Norm,korr} g/t _{gut} *m³/t	ps t/m³	k _U	q _{ab} /q _{auf} g/t _{gut}	Durchsatz t/a	Staub kg/a	Emissionszeit h/a	Staub kg/h	PM1 10%	PM2 15%	PMU 75%	EQ-Nr.
V3	Abkippen Abfälle von LKW in Lagerbox	100,0	mittel staubend	25 (100)	54,0 27,0	2	1,5	40,5	1	0,9	36,5	50.000	1.822,5	8.760	0,208	0,021	0,031	0,156	E01
V5	Aufnahme Abfälle durch Radlader	100,0	mittel staubend							0,9	24,3	50.000	1.215,0	8.760	0,139	0,0139	0,0208	0,1040	E01
V7	Abwurf Abfälle durch Radlader in Anlage	100,0	mittel staubend	5	121	1	1,5	38,2	1	0,9	34,3	50.000	1.717,0	8.760	0,196	0,020	0,029	0,147	E02
V8	Prozess mobile Anlage										20,5	50.000	1.026,0	8.760	0,117	0,012	0,018	0,088	E02
V9	Abwurf Einbaustoff von mobiler Anlage	31,6	schwach staubend	300 t/h	152	2	1	76	1,5	0,9	102,6	50.000	5.130,0	8.760	0,586	0,059	0,088	0,439	E02
V10	Aufnahme Einbaustoff mit Radlader	31,6	schwach staubend	(100)	9,0				1,5	0,9	12,2	50.000	607,5	8.760	0,069	0,0069	0,0104	0,0520	E02
V11	Abwurf Einbaustoff auf LKW	31,6	schwach staubend	7,5	31	1	1,5	9,8	1,5	0,9	13,2	50.000	659,8	8.760	0,075	0,008	0,011	0,056	E02
V13	Abkippen Einbaustoff von LKW	31,6	schwach staubend	25	17,0	2	1,5	12,8	1,5	0,9	17,2	250.000	4.303,1	8.760	0,491	0,049	0,074	0,368	E03
V15	Aufnahme Einbaustoff mit Radlader	31,6	schwach staubend	(100)	9,0				1,5	0,9	12,2	250.000	3.037,5	8.760	0,347	0,0347	0,0520	0,2601	E03
V16	Abwurf Radlader Einbaustoff	31,6	schwach staubend	7,5	31	1	1,5	9,8	1,5	0,9	13,2	250.000	3.299,2	8.760	0,377	0,038	0,056	0,282	E03
V17	Abkippen BA von LKW	10,0	Staub nicht wahrnehmbar	25	5,0	2	1,5	3,8	1,8	0,9	6,1	113.750	691,0	8.760	0,079	0,008	0,012	0,059	E04
V18	Einbau BA Aufnahme Bagger	10,0	Staub nicht wahrnehmbar	(700)	1,0				1,8	0,9	1,6	113.750	184,3	8.760	0,021	0,0021	0,0032	0,0158	E04
V19	Einbau BA Abwurf Bagger	10,0	Staub nicht wahrnehmbar	4	14	2	1,5	10,5	1,8	0,9	17,0	113.750	1.934,9	8.760	0,221	0,022	0,033	0,166	E04
V20	Zusammenschieben BA Raupe (Aufnahm	10,0	Staub nicht wahrnehmbar	(2)	19,0				1,8	1	34,2	113.750	3.890,3	8.760	0,444	0,0444	0,0666	0,3331	E04
Summe														3.370	0,3370	0,5054	2,5272		

Tabelle 11: Abschätzung der Emissionen aus der Lagerung

III. Lagerung	E01	Lagerbox
Staubabtrag q _L	g/(m²d)	25
Fläche Lagerbox	m²	270
Emission	kg/h	0,281
Emission	kg/d	6,744

L220440-01

Immissionsprognose Staub
MSD Profen

26.07.2024



Tabelle 12: Zusammenfassung der diffusen Emissionen

Zusammenfassung		Staub	PM1	PM2	PMU	Emissionszeit
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	h/a
I. Transport		9,922	0,6681	5,5849	3,6687	8.760
II. Umschlag		3,370	0,3370	0,5054	2,5272	8.760
III. Lagerung		0,281	0,0281	0,0281	0,2248	8.760
Summe		13,572	1,0331	6,1185	6,4207	

Tabelle 13: Übersicht Quellparameter

EQ	Bezeichnung	Art	hq	aq	bq	cq	Staubemission			Emissionszeit
							gesamt	PM1	PM2	PMU
			m	m	m	m	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
E01	Lagerbox (Umschlag)	V	0	33	16	2	0,347	0,035	0,052	0,260
	Lagerbox (AbwehUNG)	V	0	33	16	2	0,281	0,028	0,028	0,225
E02	Mobile Anlage	V	0	33	22	6	1,043	0,104	0,157	0,783
E03	Einbau Einbaustoff	V	0	30	30	2	1,375	0,132	0,280	0,963
E04	Einbau Basisabdichtung	V	0	150	50	2	0,967	0,089	0,229	0,649
L01	LKW-Antransport über bestehende Zufahrtsstraße – befestigter Fahrweg	L	0,5	1.725	-	-	1,673	0,078	0,244	1,352
L02	LKW-Antransport unbefestigter Fahrweg	L	0,5	1.200	-	-	6,762	0,487	4,402	1,873
L03	Radladerverkehr mobile Anlage	L	0,5	30	-	-	0,096	0,006	0,059	0,031
L04	LKW-Verkehr Einbau	L	0,5	300	-	-	1,028	0,074	0,669	0,285
V...Volumenquelle					Summe		13,572	1,033	6,118	6,421
L...Linienquelle										
hq...Quellhöhe										
aq, bq, cq ... Quelllänge, -breite, -höhe										
PM1, PM2, PMU ... Anteile Staubklassen										