



Schwermetallbelastung im Umfeld der SAD Eyller Berg (Kamp-Lintfort)

Stand: 18.11.2011



geRLAP
German Reference Laboratory
for Air Pollution



Staubniederschlag und Inhaltsstoffe



Was ist Staubniederschlag?

- Ablagerung von Stoffen auf Oberflächen (als Staub oder mit Regenwasser)
- Kann nicht oder nur zu sehr geringen Anteilen eingeatmet werden (grobe Partikel)
- Beeinflusst nicht direkt die Gesundheit
- Kann langfristig die Bodenqualität beeinflussen
- Kann die Gesundheit indirekt schädigen (Gemüse, Früchte, Futtermittel)



Verwendete Einheiten und Größen

- μg = Mikrogramm; $1 \mu\text{g} = 1$ Millionstel Gramm
- m^2 = Quadratmeter
- d = Tag
- Benutzte Einheit: $\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$



Grenzwerte der TA Luft (Jahresmittel)

Stoff	Immissionswert
Staubniederschlag	0,35 g/(m ² ·d)
Blei	100 µg/(m ² ·d)
Arsen	4 µg/(m ² ·d)
Cadmium	2 µg/(m ² ·d)
Nickel	15 µg/(m ² ·d)



Kamp-Lintfort – Messpunkte

KALI 001 ab Februar 2011; KALI 002 ab Oktober 2011



Kamp-Lintfort

Messung von Metallen im Staubbiederschlag (SN) Kamp-Lintfort Monatswerte 2011

Stand: 04.11.2011

Station	Monat	Beginn	Ende	SN g/(m ² *d)	Blei µg/(m ² *d)	Cadmium µg/(m ² *d)	Arsen µg/(m ² *d)	Nickel µg/(m ² *d)
IW TA Luft				0,35	100	2	4	15
KALI 001	Feb	07.02.11	08.03.11	0,032	17,7	0,2	0,2	2,6
KALI 001	Mrz	08.03.11	06.04.11	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall
KALI 001	Apr	06.04.11	05.05.11	0,146	151,0	0,6	1,4	11,6
KALI 001	Mai	05.05.11	06.06.11	0,061	667,0	1,9	3,4	9,6
KALI 001	Jun	06.06.11	06.07.11	0,255	329,0	1,6	3,6	20,2
KALI 001	Jul	06.07.11	05.08.11	0,114	106,7	0,9	1,3	9,5
KALI 001	Aug	05.08.11	06.09.11	0,144	258,1	1,3	2,3	18,0
KALI 001	Sep	06.09.11	06.10.11	0,058	80,5	0,4	0,9	8,4

Mittelwerte Feb. - Sep. 2011

Stand: 04.11.2011

Station	SN g/(m ² *d)	Blei µg/(m ² *d)	Cadmium µg/(m ² *d)	Arsen µg/(m ² *d)	Nickel µg/(m ² *d)
IW TA Luft	0,35	100	2	4	15
KALI 001	0,116	235,8	1,0	1,9	11,5



Kamp-Lintfort

Messung von Metallen im Staubbiederschlag (SN) Kamp-Lintfort Monatswerte 2011

Stand: 04.11.2011

Station	Monat	Beginn	Ende	SN g/(m ² *d)	Blei µg/(m ² *d)	Cadmium µg/(m ² *d)	Arsen µg/(m ² *d)	Nickel µg/(m ² *d)
IW TA Luft				0,35	100	2	4	15
KALI 001	Feb	07.02.11	08.03.11	0,032	17,7	0,2	0,2	2,6
KALI 001	Mrz	08.03.11	06.04.11	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall	Ausfall
KALI 001	Apr	06.04.11	05.05.11	0,146	151,0	0,6	1,4	11,6
KALI 001	Mai	05.05.11	06.06.11	0,061	667,0	1,9	3,4	9,6
KALI 001	Jun	06.06.11	06.07.11	0,255	329,0	1,6	3,6	20,2
KALI 001	Jul	06.07.11	05.08.11	0,114	106,7	0,9	1,3	9,5
KALI 001	Aug	05.08.11	06.09.11	0,144	258,1	1,3	2,3	18,0
KALI 001	Sep	06.09.11	06.10.11	0,058	80,5	0,4	0,9	8,4

Station	Monat	Beginn	Ende	Blei mg/kg	Cadmium mg/kg	Arsen mg/kg	Nickel mg/kg
IW TA Luft							
KALI 001	Feb	07.02.11	08.03.11	553,1	6,3	6,3	81,3
KALI 001	Mrz	08.03.11	06.04.11				
KALI 001	Apr	06.04.11	05.05.11	1034,2	4,1	9,6	79,5
KALI 001	Mai	05.05.11	06.06.11	10934,4	31,1	55,7	157,4
KALI 001	Jun	06.06.11	06.07.11	1290,2	6,3	14,1	79,2
KALI 001	Jul	06.07.11	05.08.11	936,0	7,9	11,4	83,3
KALI 001	Aug	05.08.11	06.09.11	1792,4	9,0	16,0	125,0
KALI 001	Sep	06.09.11	06.10.11	559,0	2,8	6,3	58,3



Vorläufiges Fazit und Ausblick

- Bleideposition stark erhöht
- Immissionswerte der TA Luft für Pb wird voraussichtlich überschritten
- Nickelwerte geringfügig erhöht
- Andere Depositionswerte unauffällig

↪ 2012 Erweiterung des SN-Messprogramms

↪ 2012 auch Feinstaubmessungen (PM₁₀)

