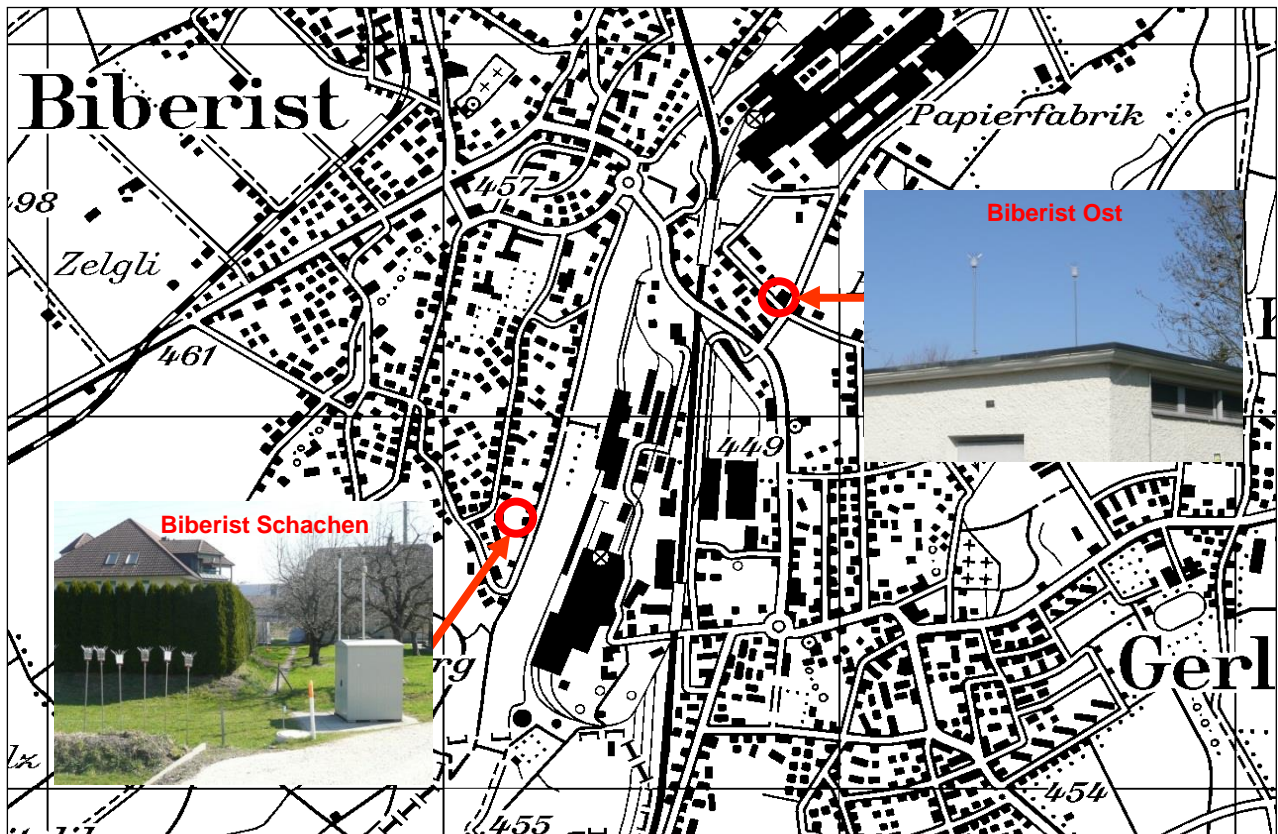


Luftbelastungsmessungen in der Region Gerlafingen / Biberist

1) Messstandorte



Biberist Schachen:

Koordinaten: 609.189/224.763 / **Höhe:** 450 m.ü.M.

Charakteristik: Agglomeration/Industrie

Die Messstation befindet sich in unmittelbarer Nähe eines grossen Industriekomplexes in einem Wohnquartier. Sie ist auf die immissionsseitige Erfassung der Auswirkungen dieser Industrie ausgerichtet. Es liegen langfristige Messreihen ab 1990 vor.

Gemessen werden die Depositionen von Staub, Blei, Cadmium, Zink, Eisen sowie die Konzentration an Feinstaub (PM10).

Biberist Ost:

Koordinaten: 609.853/225.313 / **Höhe:** 445 m.ü.M.

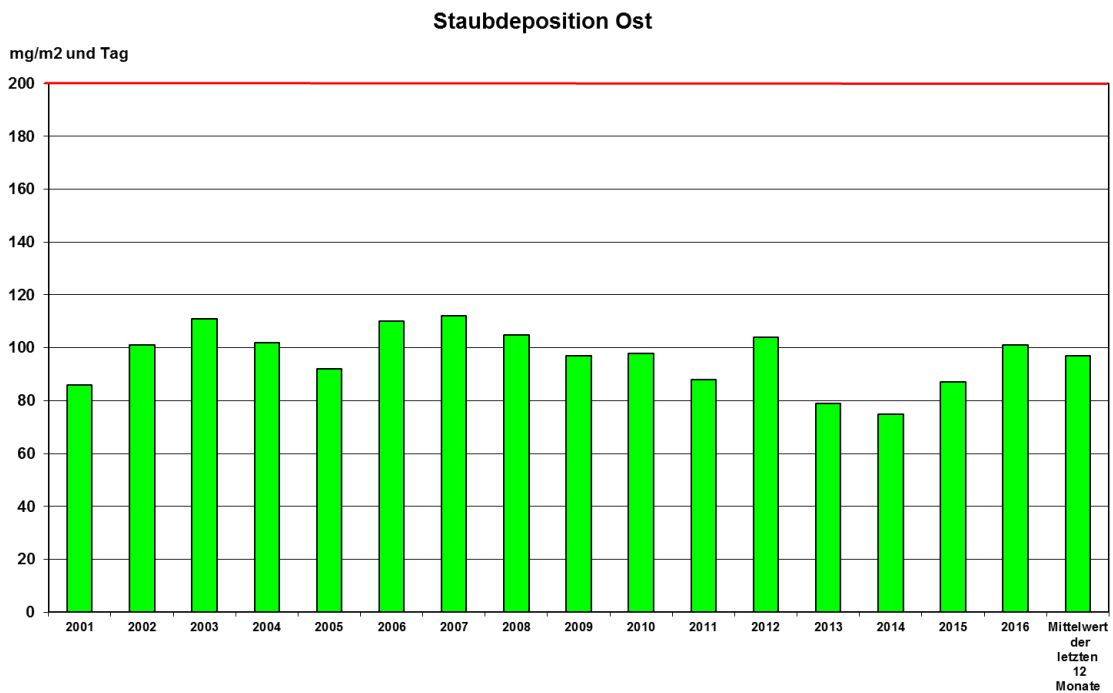
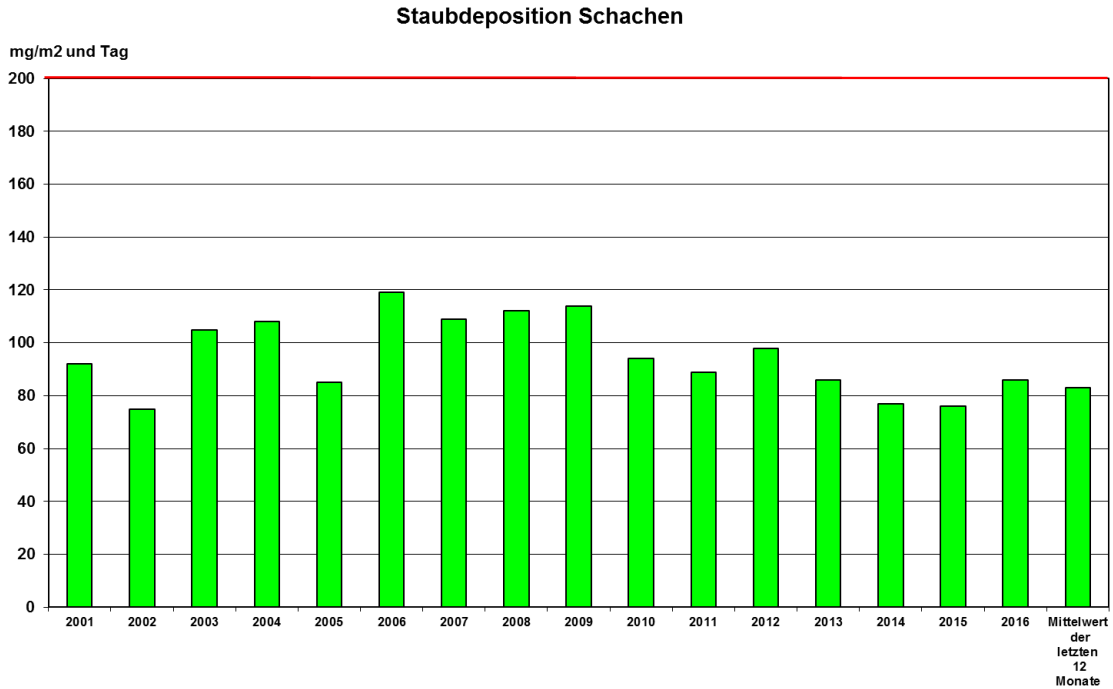
Charakteristik: Agglomeration/Industrie/verkehrsreiche Strasse

Die Messstation befindet sich in der Nähe eines grossen Industriekomplexes sowie einer stark verkehrsbelasteten Strasse. Es liegen langfristige Messreihen ab 1990 vor.

Gemessen werden die Depositionen von Staub, Blei, Cadmium, Zink und Eisen.

2) Staubdeposition

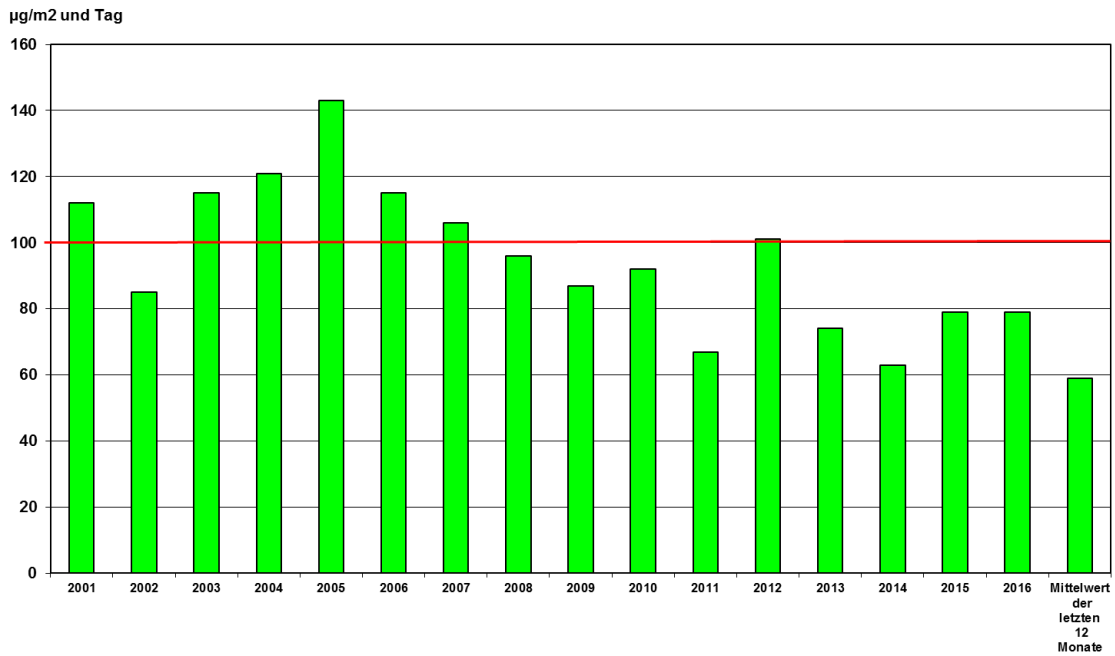
Die rote Linie symbolisiert den jeweiligen gesetzlichen Grenzwert nach Luftreinhalte-Verordnung.



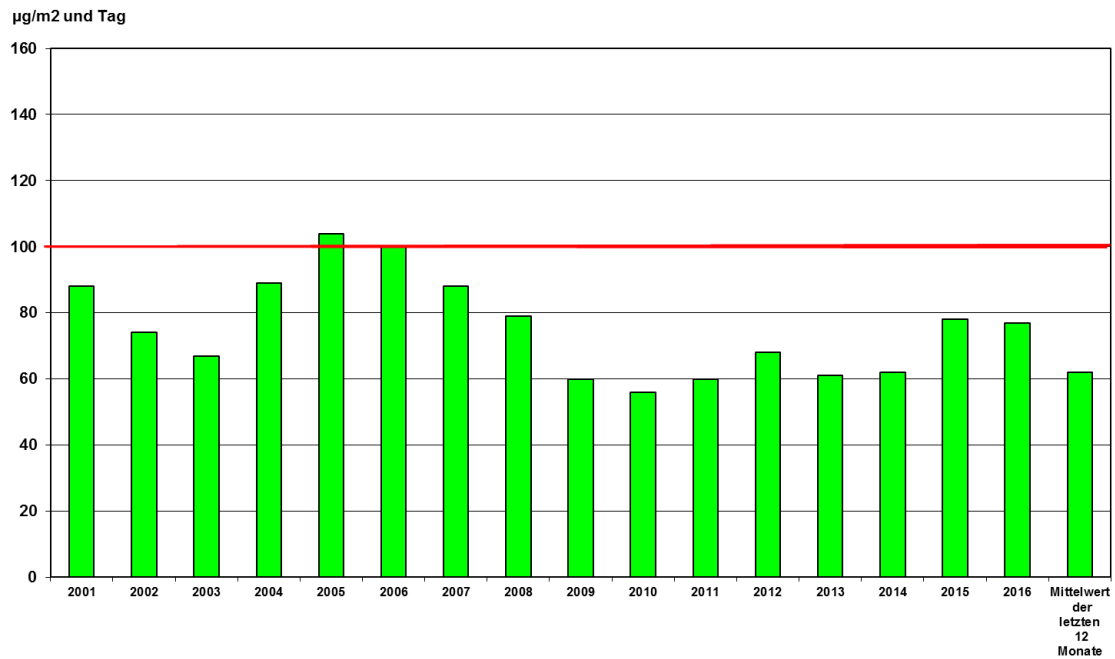
3) Schwermetalle als Inhaltsstoffe der Staubdeposition

Die rote Linie symbolisiert den jeweiligen gesetzlichen Grenzwert nach Luftreinhalte-Verordnung.

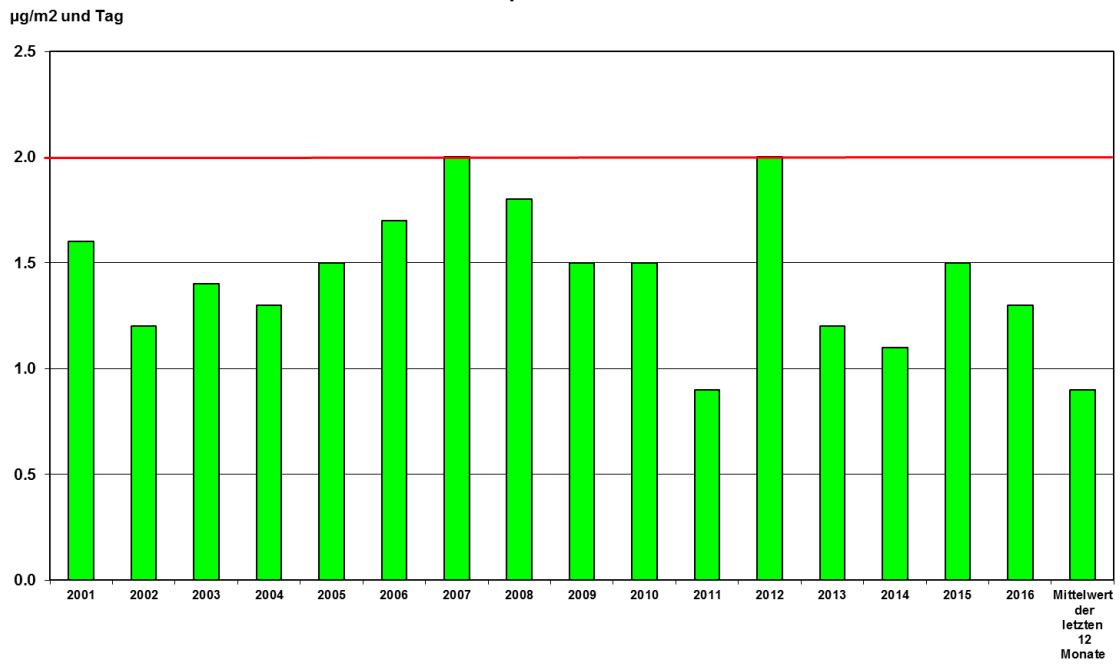
Bleideposition Schachen



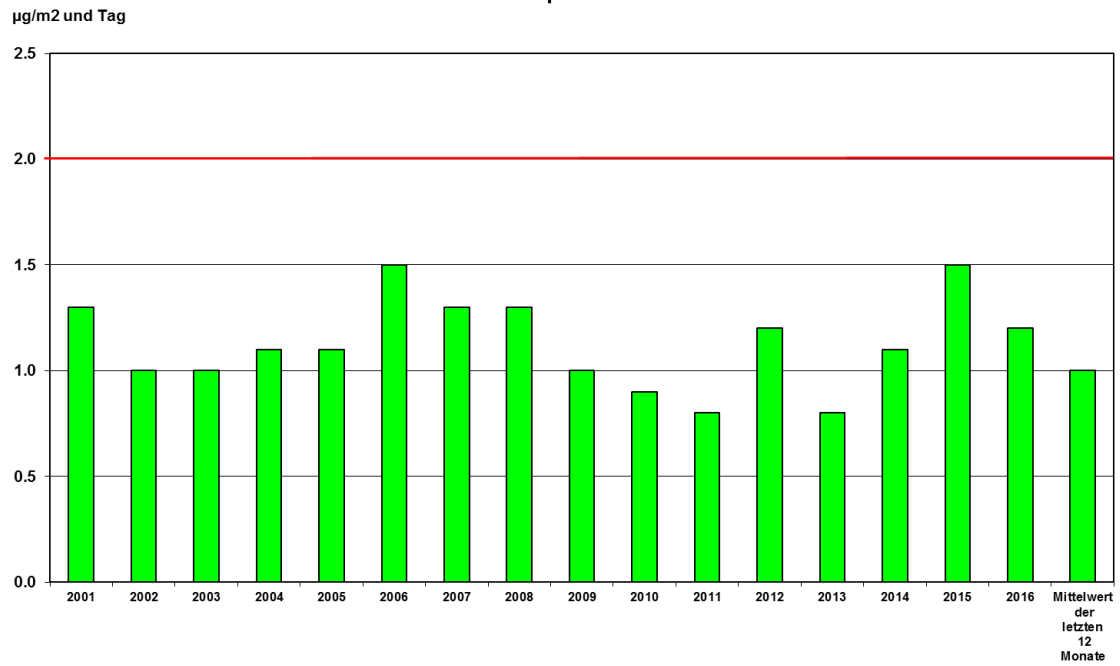
Bleideposition Ost

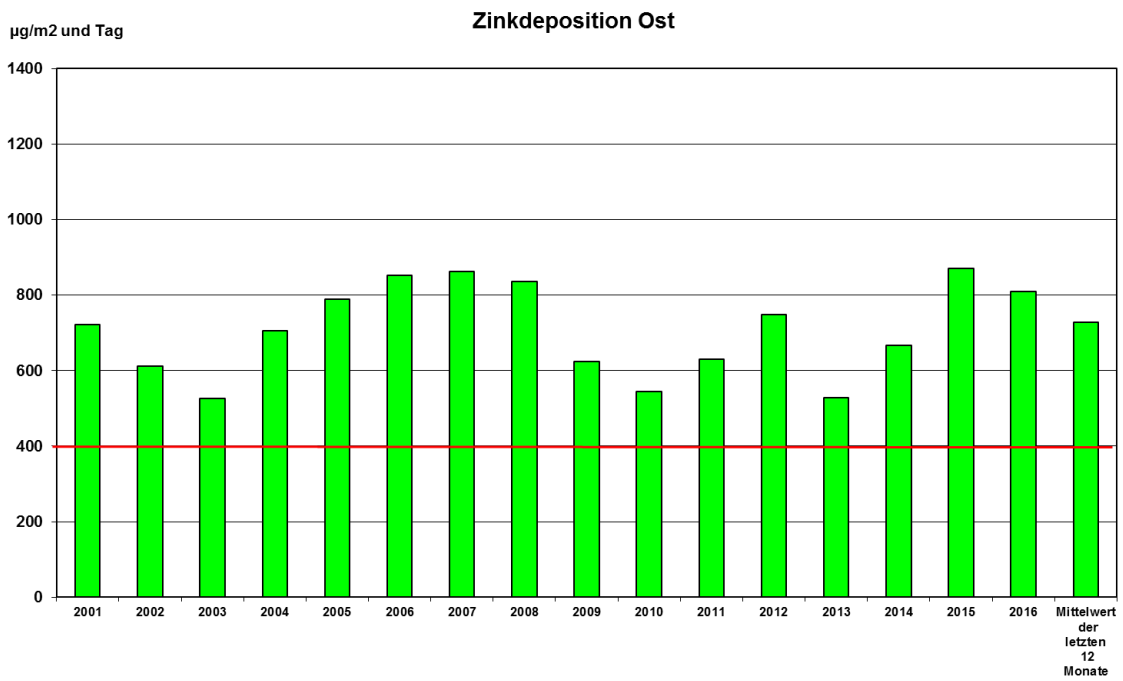
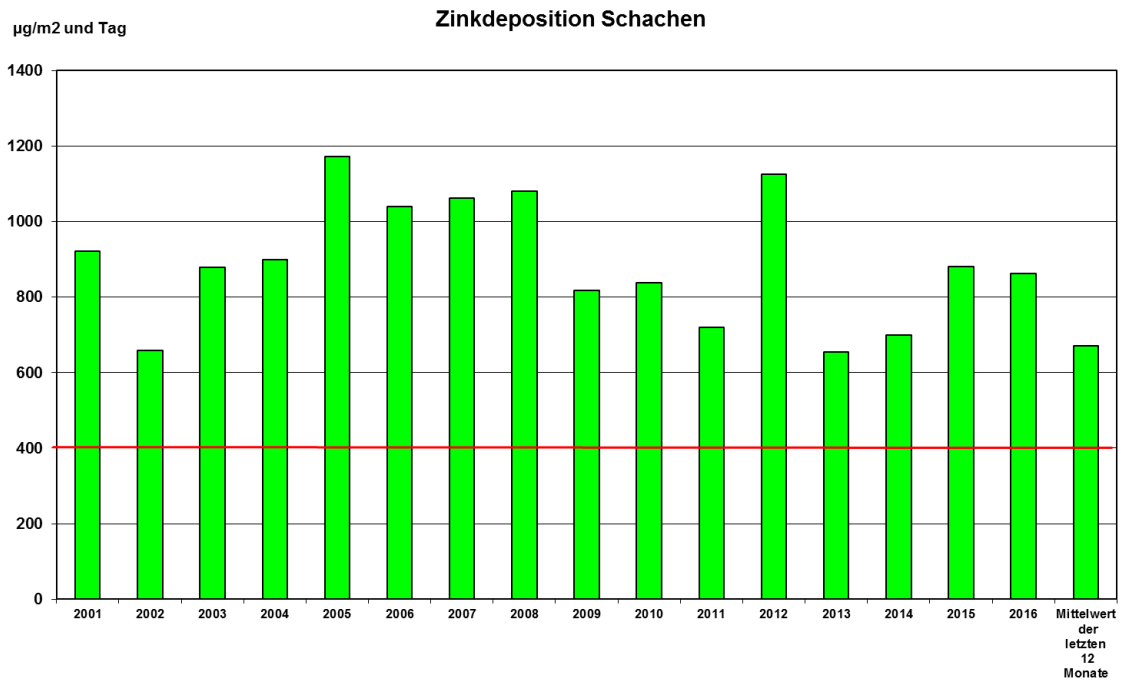


Cadmiumdeposition Schachen

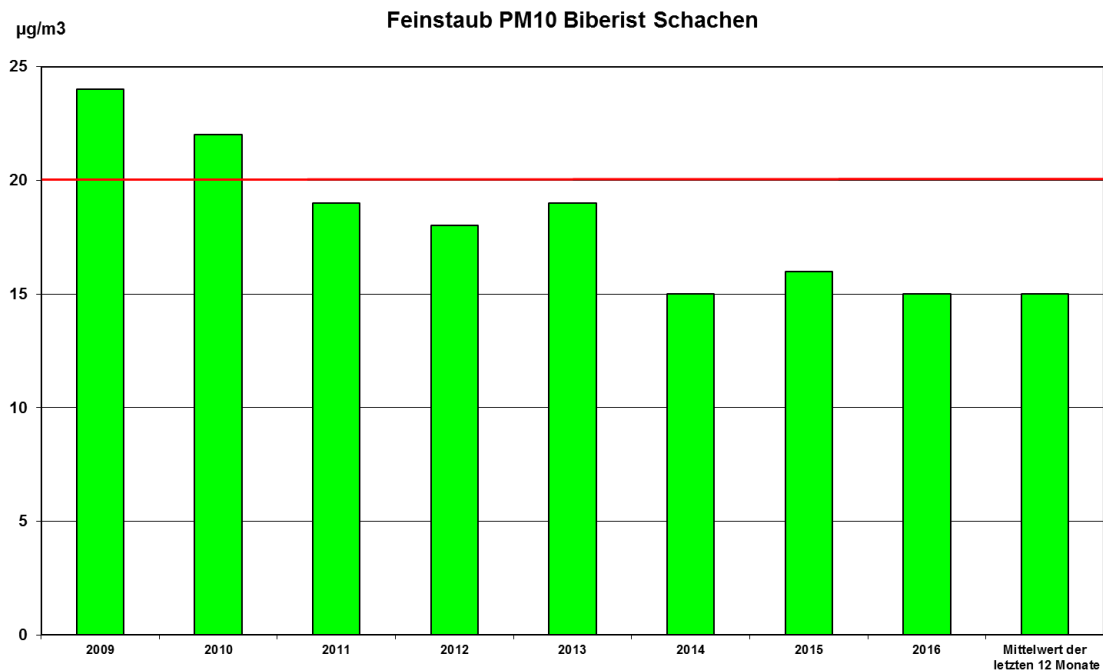


Cadmiumdeposition Ost





4) Automatische Messung von Feinstaub (PM10)



Die aktuellen Daten der Feinstaubmessung sind auf der Internetseite aufgeschaltet
<http://www.luft-bs-so.ch>.

5) Weitere Informationen

Die Grafiken zeigen die Mittelwerte der letzten 12 Monate sowie zum Vergleich die Jahresmittelwerte der letzten Jahre.

Die Daten sind ohne Gewähr, da sie noch nicht validiert sind. Nachträgliche Änderungen bleiben deshalb vorbehalten.

Die Depositionsmessungen erfolgen nach der Methode Bergerhoff. Messprinzip: Der zu Boden sinkende Staub wird mit all seinen Inhaltsstoffen in einem genau definierten offenen Glas eingefangen und danach im Labor analysiert.

Die Feinstaubmessung beruht auf der Betastrahlabsorptionsmessung.

Bei diesen Messungen ist aufgrund der Probenahme keine Automatisierung möglich. Die Daten sind nicht online abrufbar. Sie werden nach der analytischen Auswertung der Proben monatlich auf der Homepage www.afu.so.ch veröffentlicht und sind in Jahresberichten zusammengefasst.

Messparameter	Zeichen	Messeinheiten
Staubdeposition	Staub	mg/m ² und Tag
Blei im Staub	Pb	µg/m ² und Tag
Cadmium im Staub	Cd	µg/m ² und Tag
Zink im Staub	Zn	µg/m ² und Tag
Feinstaub	PM 10	µg/m ³

Kurzportrait der Schadstoffe

Staub (Grobstaub)

Entstehung	Entsteht hauptsächlich durch die unvollständige Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen (Russ), durch mechanische Abriebe sowie durch Erosionsprozesse (natürliche und vom Menschen verursachte).
Hauptquellen	Hauptquellen sind Industrie und Gewerbe, der motorisierte Verkehr, die Landwirtschaft sowie die Feuerungen, vor allem Holzfeuerungen. Dazu kommen natürliche Quellen wie Erosion oder Aufwirbelung von Staub und Erdmaterial durch den Wind.
Auswirkungen	Grober Staub hat wenig gesundheitliche Auswirkungen. Er kann als Verschmutzung lästig sein. Wichtig für den Menschen und für die Natur relevant sind die im Staub enthaltenen Inhaltsstoffe. Dazu gehören z.B. die Schwermetalle.
Entwicklung	Die Deposition von Staub verläuft seit Jahren auf gleichbleibendem Niveau, deutlich unterhalb des Immissionsgrenzwertes.
Grenzwert nach Luftreinhalte-Verordnung Jahresmittelwert	200 mg/m ² und Tag für die Staubdeposition als Jahreshrenzwert.

Schwermetalle (Inhaltsstoffe des Grobstaub)

Entstehung	Diese Schadstoffe entstehen hauptsächlich bei der heissen Verarbeitung von Metallen. Zusätzlich entstehen sie bei speziellen Altstoffaufbereitungen, bei Korrosionsschutzarbeiten, aus dem Abrieb von Reifen und bei Bremsvorgängen (Abrieb der Bremscheiben).
Hauptquellen	Hauptquellen sind die metallverarbeitenden Betriebe, allen voran solche in welchen die Metalle heiss verarbeitet werden. Zusätzlich verursachen auch weitere Industrie- und Gewerbebezweige, der motorisierte Strassen- sowie der Schienenverkehr Emissionen von Schwermetallen.
Auswirkungen	Schwermetalle sind für den Menschen teilweise giftig oder zumindest gesundheitsschädigend. Zudem können sie sich – da nur schwer abbaubar - in der Natur über Nahrungsketten anreichern.
Entwicklung	Sanierungen haben die Belastungen durch Schwermetalle ab Mitte der 90er Jahre lokal deutlich gesenkt. Seither sind sie, mit jährlichen Schwankungen auf diesem Niveau verharret.
Grenzwerte nach Luftreinhalte-Verordnung Jahresmittelwerte	100 µg/m ² und Tag für Blei als Inhaltsstoff der Staubdeposition. 2 µg/m ² und Tag für Cadmium als Inhaltsstoff der Staubdeposition. 400 µg/m ² und Tag für Zink als Inhaltsstoff der Staubdeposition. Alle Werte sind Jahresgrenzwerte.

Feinstaub (PM10)

Entstehung	Entsteht einerseits durch die unvollständige Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen (Russ), durch mechanische Abriebe sowie durch Erosionsprozesse (natürliche und vom Menschen verursachte) -> Primäre Partikel. Andererseits können in der Luft befindliche gasförmige Schadstoffe zu Feinstaub „zusammenwachsen“ -> Sekundäre Partikel.
Hauptquellen	Hauptquellen sind Industrie und Gewerbe, der motorisierte Verkehr die Landwirtschaft sowie die Feuerungen, vor allem Holzfeuerungen. Dazu kommen natürliche Quellen wie Erosion oder Aufwirbelung von Staub und Erdmaterial durch den Wind.
Auswirkungen	Die Partikel können in die Lunge und von dort zum Teil in die Lymph- und Blutbahnen eindringen. Sie verursachen in den Atemwegen lokale Entzündungen und führen zu Husten, Atemnot, Bronchitis und Asthmaanfällen. Je nach Giftigkeit der Teilchen können sie auch krebserzeugend sein.
Entwicklung	Die Überwachung des Feinstaubes ist erst seit Einführung der neuen Messmethodik im Oktober 2008 möglich. Die Resultate werden im Internet und in Jahresberichten (zusammen mit allen anderen Messstationen im Kanton) veröffentlicht.
Grenzwert nach Luftreinhalte-Verordnung Jahresmittelwert	20 µg/m ³ als Jahresgrenzwert. 50 µg/m ³ als Tagesgrenzwert welcher nur an einem Tag pro Jahr überschritten werden darf.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage www.afu.so.ch.

Für Fragen wenden Sie sich bitte an:

Dr. Martin Heeb
Leiter Koordination
Amt für Umwelt
Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
Tel.: 032 627 24 90
martin.heeb@bd.so.ch

Markus Chastonay
Leiter Abteilung Luft/Lärm
Amt für Umwelt
Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
Tel.: 032 627 24 46
markus.chastonay@bd.so.ch