

# Lufthygienische Anforderungen für kantonale Bauvorhaben

## Zweck der Auflagen

Zum Schutze der Umwelt sowie des Lebens und der Gesundheit der Menschen werden in den als Hauptluftschadstoffquellen identifizierten Bauarbeitsprozessen kontrollierte Massnahmen zur Emissionsminderung umgesetzt. Diese sollen je nach Lage, Grösse und Dauer der Baustelle situationsgerecht abgestuft sein.

## Rechtliche Grundlage

- Massnahmenplan Luftreinhaltung vom 20. Juni 2001
- Luftreinhalteverordnung (LRV)
- Richtlinie „Luftreinhaltung auf Baustellen“ des BAFU (Inkraftsetzung 14.01.2009)

## Geltungsbereich

Diese Auflagen gelten **nicht** für:

- Transportmittel und Maschinen, welche durch die Strassenverkehrsgesetzgebung erfasst werden, ausser deren hauptsächlicher Verwendungszweck ist der Einsatz auf der Baustelle.
- dringende Arbeiten zur Wiederherstellung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung (Katastrophen).

## Massnahmen

### Allgemein

Bei **jedem** Bauvorhaben sind die Basismassnahmen (A-Massnahmen) der Baurichtlinie Luft („gute Baustellenpraxis“) zu berücksichtigen und situativ umzusetzen, gemäss kantonalem Merkblatt „Gute Baustellenpraxis – Basismassnahmen für das Baugewerbe“ ([www.be.ch/luft](http://www.be.ch/luft)).

Für grosse Baustellen sind **zusätzlich** weitere baustellenspezifische Massnahmen der Massnahmenstufe B zu berücksichtigen.

### Grosse Bauvorhaben (B-Baustelle)

Baustellen werden als grosse Bauvorhaben eingestuft, wenn sie:

- **auf dem Land:**
  - >1.5 Jahre dauern oder
  - >10'000 Quadratmeter Fläche umfassen oder
  - >20'000 Kubikmeter Kubatur umfassen.
- **in der Agglomeration und Innenstadt:**
  - >1 Jahr dauern oder
  - >4'000 Quadratmeter Fläche umfassen oder
  - >10'000 Kubikmeter Kubatur umfassen.

**Dauer**

Spatenstich bis Bauabnahme

**Baustellenfläche**

Fläche von Bauareal, Strasse, Graben, Fassadenfläche

**Kubatur**

Volumen von Abbruch, Rückbau, Aushub oder des Hochbaus

### Anforderungen an Baumaschinen und deren Partikelfiltersysteme

Seit 1. Januar 2009 gelten einheitliche Vorschriften für die Emissionen von Baumaschinen und Geräten auf sämtlichen Baustellen in der Schweiz. Die neuen Vorschriften in der Luftreinhalteverordnung (LRV) ersetzen die Massnahme G8 der Baurichtlinie Luft (Partikelfilterpflicht für Baumaschinen). Die Baumaschinen müssen neu einen Partikel-Anzahl-Grenzwert nach Anhang 4 Ziffer 31 LRV einhalten. Nach dem heutigen Stand der Technik kann dieser Wert nur mit einem geschlossenen und geregelten Partikelfiltersystem erreicht werden.



## **Folgende spezifische Massnahmen sind bei diesem Bauvorhaben umzusetzen:**

### ***Maschinen und Geräte***

1. Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotoren  $\geq 18$  kW und deren Partikelfiltersysteme müssen unter Beachtung der Übergangsfristen die Anforderungen gemäss Art. 19a und Anhang 4 Ziffer 3 LRV einhalten. Ausgenommen sind Maschinen und Geräte im Untertagebau.
2. Für alle Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotoren muss die regelmässige Wartung durch einen Wartungskleber dokumentiert werden. Maschinen und Geräte  $\geq 18$  kW müssen periodisch kontrolliert werden, über ein entsprechendes Abgasdokument verfügen und eine geeignete Abgasmarke tragen.
3. Arbeitsgeräte mit Benzinmotoren müssen mit Gerätebenzin nach SN 181 163 betrieben werden.

### ***Mechanische Arbeitsprozesse***

Die Staubentwicklung ist bei allen Arbeitsabläufen sowie auf den Verkehrsflächen der Bauareale einzudämmen:

4. Staubbindung durch Feuchthalten des Materials z.B. mittels gesteuerter Wasserbedüsung.
5. Die Spritzbetonanwendung ist in der Regel im Nassspritzverfahren mit alkali-freien Zusatzmitteln auszuführen.
6. Die Ausfahrten aus dem Baustellenbereich ins öffentliche Strassennetz sind mit wirkungsvollen Schmutzschleusen (z.B. Radwaschanlagen) zu versehen.
7. Abbruch-/Rückbauobjekte sind möglichst grossstückig mit geeigneter Staubbindung (z.B. Benetzung) zu zerlegen.

### ***Thermische und chemische Arbeitsprozesse***

Bei thermischen und chemischen Arbeitsprozessen ist die Freisetzung von Gasen, Rauche und Lösungsmitteln zu vermeiden:

8. Es sind Gussasphalte und Heissbitumen mit geringer Rauchungsneigung einzusetzen.
9. Es sind Bitumenbahnen mit geringer Rauchungsneigung zu verwenden. Die Überhitzung der Bitumenbahnen ist zu vermeiden.
10. Grundierungen, Voranstriche, Isolieranstriche, Ausgleichsspachtel, Farbanstriche, Verputze sind dem Untergrund sowie der Nutzung anzupassen und nach Möglichkeit mit lösemittelfreien Produkten auszuführen. Es sind lösemittelfreie oder mindestens lösemittelarme (nach KEL-CH, d.h. VOC-Anteil 2 bis 15%) Kleb- und Fugendichtstoffe zu verwenden.

## Hinweise

### Baumaschinen

Als Baumaschinen gelten alle stationären und beweglichen Maschinen und Geräte, die mit oder ohne Strassenzulassung auf der Baustelle eingesetzt werden, inklusive Strassenfahrzeuge mit Aufbauaggregaten.

### Kontrolle

Das Tiefbauamt behält sich vor, die Einhaltung bzw. die Umsetzung der geforderten Massnahmen durch den Immissionsschutz beco überprüfen zu lassen.

### Zuordnungshilfe für Bauvorhaben der Massnahmenstufe B

Bausparte	Gemeinden > 3'000 Einwohner	Gemeinden ≤ 3'000 Einwohner
Überführung/Unterführung	≥ 8 m Breite	≥ 15 m Breite
Strassenbau/Strassensanierung	≥ 400 m Länge	≥ 1000 m Länge
Quartierstrasse	≥ 600 m Länge	≥ 1500 m Länge
Werkleitung/Kanalisation	≥ 1000 m Länge	≥ 2000 m Länge
Wasserbau (Bachverlegung)	≥ 500 m Länge	≥ 1000 m Länge

### Neue Luftreinhaltevorschriften für Baumaschinen:

#### In-Kraft-Treten und Übergangsfristen

Leistung der Maschine	Alter der Maschine	In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen
Ab 37kW	Neue, ab Baujahr 2009	1. Januar 2009
	In Betrieb stehende	
	Baujahr 2000 - 2008	1. Mai 2010 Für den Einsatz auf den grösseren Baustellen (sog. B-Baustellen) gilt die bisherige Nachrüstungspflicht nahtlos weiter.
	Baujahr vor 2000	1. Mai 2015
Von 18kW bis 37kW	Neue, ab Baujahr 2010	1. Januar 2010
	In Betrieb stehende	Die bisher auf B-Baustellen gültige Nachrüstungspflicht entfällt.

## Internetadressen und Links

Es wird auf folgende gesetzliche Bestimmungen, Merkblätter oder Richtlinien hingewiesen:

- Richtlinie Luftreinhaltung auf Baustellen, BAFU, Bern, 2009, <http://www.buwalshop.ch>
- BAFU-FILTERLISTE, <http://www.buwalshop.ch>
- Technische Anleitung VSBM/SBI, Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen, 2009, <http://www.vsbm.ch>, Technische Literatur
- Lufthygienische Massnahmen auf Baustellen im Kanton Bern → Publikationen: [www.be.ch/luft](http://www.be.ch/luft)
- [www.suva.ch/sapros](http://www.suva.ch/sapros)
- [www.BIA-HANDBUCHdigital.de.fs.html](http://www.BIA-HANDBUCHdigital.de.fs.html)