



Information für Behörden, Planer und Bauunternehmer zum einheitlichen Vollzug der Baurichtlinie Luft in den Kantonen AI, AR, GL, GR, SG, SH, TG.

# Baurichtlinie Luft Ostschweizer Vollzugshilfe



**FÜR DIESELBETRIEBENE MASCHINEN  
UND GERÄTE AUF BAUSTELLEN GELTEN  
AB 1. JANUAR 2009  
NEUE BESTIMMUNGEN**

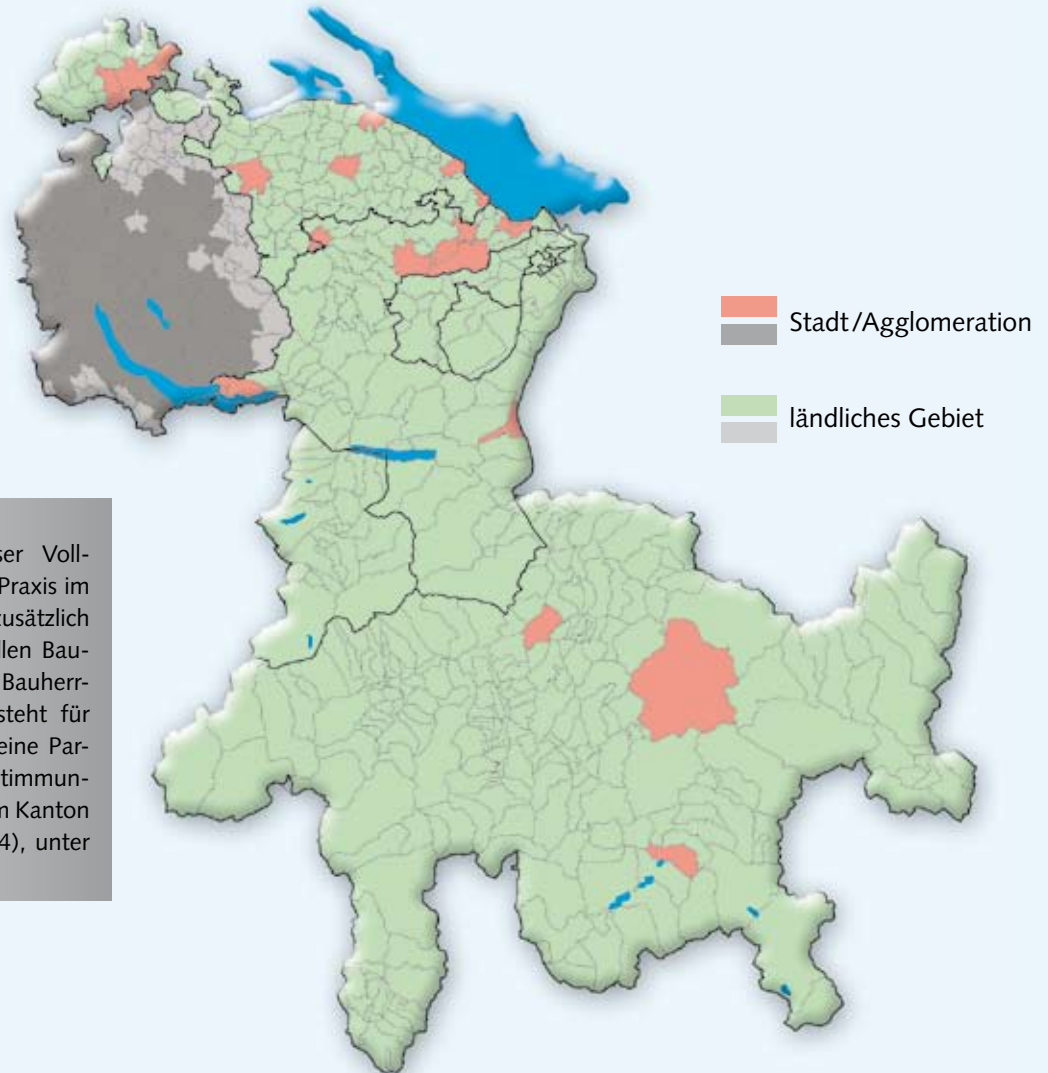
Die Baurichtlinie Luft will ...  
... saubere Luft auf der Baustelle  
... gesunde Bauarbeiter  
... zufriedene Nachbarschaft  
... klare Spielregeln für alle.

## Vorgehen

- 1. Lage der Baustelle bestimmen**
  - Stadt/Agglomeration oder ländliches Gebiet
- 2. Massnahmenstufe bestimmen**
  - Massnahmenstufe A oder B
- 3. Massnahmen anordnen und umsetzen**
  - Basismassnahmen auf allen Baustellen
  - Basismassnahmen plus Zusatzmassnahmen bei Massnahmenstufe B

Wie das geht, zeigt diese Vollzugshilfe.

# Schritt 1: Lage der Baustelle bestimmen



## Kanton Zürich

Das Vorgehen gemäss dieser Vollzugshilfe entspricht auch der Praxis im Kanton Zürich. Es gilt jedoch zusätzlich folgende Verschärfung: Bei allen Bauvorhaben unter kantonaler Bauherrschaft im Kanton Zürich besteht für alle Maschinen über 18 kW eine Partikelfilterpflicht. Konkrete Bestimmungen siehe «Baurichtlinie Luft im Kanton Zürich», Infoblätter 1–3 (2004), unter [www.luft.zh.ch](http://www.luft.zh.ch).

## Frage 1

Liegt das Bauvorhaben in einer der folgenden Gemeinden?\*

Amriswil, Arbon, Beringen, Buchs, Chur, Davos, Frauenfeld, Gaiserwald (nur Abtwil), Goldach, Gossau, Jona, Kreuzlingen, Neuhausen am Rheinflall, Rapperswil, Rickenbach, Romanshorn, Rorschach, Rorschacherberg, Schaffhausen, St.Gallen, St. Moritz, Thayngen, Weinfelden, Wil, Wilen, Wittenbach

## Antwort

**JA!**

Dann liegt das Bauvorhaben in der «Stadt/Agglomeration» und bei Schritt 2 gilt die mittlere Spalte.

**JA, aber ...**

... die Baustelle ist überall mindestens 300 Meter von den Bauzonen der Agglomeration entfernt. Dann kann die Baustelle als ländlich eingeteilt werden (vgl. Schritt 2, rechte Spalte), obwohl sie in einer Stadt- oder Agglomerationsgemeinde liegt.

**NEIN!**

Dann liegt das Bauvorhaben im ländlichen Gebiet und bei Schritt 2 gilt die rechte Spalte.

\* Auswahl der Gemeinden gemäss «Neue Definition der Agglomerationen» (Bundesamt für Statistik. 2003. Basierend auf Volkszählung 2000) sowie einzelnen lufthygienisch begründeten Ausnahmen der Kantone.

## Schritt 2: Massnahmenstufe der Baustelle bestimmen

Die zuständige Behörde bestimmt die Massnahmenstufe nach Kapitel 4.2 der Baurichtlinie Luft. Vereinfacht kann die Zuteilung mit den untenstehenden Tabellen erfolgen.

### Frage 2 a)

Dauert das Bauvorhaben von Baufreigabe bis Bauabnahme mindestens so lange wie in folgender Tabelle angegeben?

Bauzeit	Stadt/Agglomeration	ländliches Gebiet
	mindestens 1 Jahr	mindestens 1,5 Jahre

### Antwort

**JA!** Dann ist das Bauvorhaben eine Grossbaustelle und es gelten die Basismassnahmen und die Zusatzmassnahmen (vgl. Schritt 3, Abschnitte a und b).

**NEIN!** Weiter gehts bei Frage 2 b).

### Frage 2 b)

Ist das Bauvorhaben mindestens so gross wie in der Tabelle aufgeführt?

Art des Bauvorhabens	Stadt/Agglomeration	ländliches Gebiet
<b>Hochbau</b>		
Freistehendes Einfamilienhaus	6 Einheiten	12 Einheiten
Reiheneinfamilienhaus	10 Einheiten	20 Einheiten
Mehrfamilienhaus	20 Wohnungen	40 Wohnungen
Gewerbebau	1000 m <sup>2</sup> Nutzfläche	2000 m <sup>2</sup> Nutzfläche
<b>Strassen: Neubau/Sanierung</b>		
Strasse breiter als 7 m	400 m Länge	1000 m Länge
Strasse weniger breit als 7 m	600 m Länge	1500 m Länge
<b>Grabungen</b>		
Werkleitungen/Kanalisation	1000 m Länge	2000 m Länge
Wasserbau	500 m Länge	1000 m Länge

### Antwort

**JA!** Dann gehört das Bauvorhaben zur Massnahmenstufe B und es gelten die Basismassnahmen und die Zusatzmassnahmen (vgl. Schritt 3, Abschnitte a und b).

**NEIN!** Dann gelten die Basismassnahmen (vgl. Schritt 3, Abschnitt a).

#### Hinweise

- Für genaue Angaben zum Bauvorhaben kann bei der Bauherrschaft eine Selbstdeklaration eingeholt werden (z.B. Anhang 2 der Cercl'Air-Empfehlung Nr. 23 «Vollzug der Baurichtlinie Luft des BUWAL»).
- Werden die Bauarbeiten länger als vier Wochen unterbrochen, so gilt diese Zeit nicht als Bauzeit.

## Schritt 3: Massnahmen anordnen und umsetzen

### a) «Gute Baustellenpraxis» Basismassnahmen für alle Baustellen (Massnahmenstufen A und B)

#### Vorbereitung und Verantwortung

Grundlage: BauRLL A1, B2, B4, V1

Die Bauherrschaft oder eine von ihr beauftragte geeignete Stelle hat in der Bauausschreibung die Luftreinhaltemassnahmen nach Baurichtlinie Luft (BauRLL) konkret auszuformulieren und bei der Bauausführung für deren korrekte Umsetzung zu sorgen.

#### Energieträger

Grundlage: BauRLL G1 und G6, G7

Wenn immer möglich sollen Elektroantriebe statt Verbrennungsmotoren verwendet werden.

- Für dieselbetriebene Maschinen und Geräte dürfen nur schwefelarme (Schwefelgehalt < 50 ppm) oder schwefelfreie (< 10 ppm) Treibstoffe verwendet werden.
- Benzinbetriebene Arbeitsgeräte mit Viertaktmotoren sind gegenüber Zweitaktmotoren zu bevorzugen.
- Benzinbetriebene Arbeitsgeräte sind wenn immer möglich mit Katalysator zu betreiben.
- Benzinbetriebene Arbeitsgeräte ohne Katalysator dürfen nur mit Gerätebenzin nach SN 181163 betrieben werden.

#### Maschinen und Geräte mit Verbrennungsmotoren

Grundlage: BauRLL G2–G5

Alle Maschinen und Geräte sind nach Herstellerangaben auszurüsten und regelmässig zu warten. Dies ist bei Maschinen und Geräten zu dokumentieren für:

- Leistung unter 18 kW mit einem Wartungskleber.
- Leistung ab 18 kW mit einem Abgaswartungsdokument und einer Abgasmarke.



#### Baustaub

Grundlage: BauRLL G9, M1, M4, M11, M12, M15

Bei staubenden Arbeiten, Lagerung von Schüttgütern, Umschlagsprozessen und Transportvorgängen (inkl. Fahrwegen) sind Massnahmen zu treffen, damit keine sichtbaren Staubemissionen auftreten, welche die Nachbarschaft beeinträchtigen können.

#### Produkte und Verfahren

Grundlage: BauRLL T8, T9, T10, T12, T13

Für Oberflächenbehandlungen, Dichtungen, Klebstoffarbeiten und Anstriche (Grundierungen, Voranstriche, Isolieranstriche, Ausgleichsspachtel, Farbanstriche, Verputze, Haftbrücken, Primer usw.) sind emissionsarme (z.B. lösungsmittelfreie) Produkte und Verfahren zu verwenden. Gussasphalt, Elastomerbitumen, Heissbitumen sowie Bitumenbahnen sind nur auf möglichst tiefe Verarbeitungstemperaturen zu erwärmen.

#### Strassenbau (z.B. Neubau, Sanierungen, Unterführungen, Brücken) Grundlage: BauRLL T1–T6

- Teerhaltige Beläge und Materialien dürfen auf der Baustelle nicht thermisch aufbereitet werden.
- Bitumen darf nur in Form von Bitumenemulsionen verwendet werden. Die Verarbeitungstemperatur ist durch geeignete Bindemittelwahl tief zu halten. Bitumenlösungen sind nicht zulässig.

#### Hinweis

Diese Basismassnahmen entsprechen einer guten Baustellenpraxis und sind auf allen Baustellen umzusetzen. Bauherrschaft oder Behörde können weitergehende Massnahmen verlangen. Kontaktadressen auf der letzten Seite.



## b) Zusatzmassnahmen für Grossbaustellen (Massnahmenstufe B)

### Partikelfilter

Grundlage: BauRLL G8

Maschinen und Geräte mit Dieselmotoren (mit Partikelfiltern gemäss den Empfehlungen der VERT-Filterliste des BUWAL und der Suva oder mit bezüglich der Emissionen gleichwertigen Filtern) ausgerüstet sein.

- Für Leistungen über 37 kW gilt diese Ausrüstungspflicht ab 1.9.2003.
- Für Leistungen ab 18 kW ab dem 1.1.2007.

Für kurze Einsatzzeiten bis maximal 200 Stunden pro Baustelle und Jahr können in Ausnahmefällen Maschinen und Geräte ohne Partikelfilter eingesetzt werden.

**BEACHTEN SIE DAS  
INFOBLATT  
"DIESELBETRIEBENE MASCHINEN  
UND GERÄTE AUF BAUSTELLEN"**

### Staub

Grundlage: BauRLL M1–M16, T7

Bei staub- und aerosolbildenden Anlagen und Prozessen (z.B. Zerkleinerungsanlagen, Förderbänder, Spritzbetonanwendung, Rückbauarbeiten, Lagerstätten, Transportpisten und deren Ausfahrten sowie Brückensanierungen) sind staubarme Verfahren und/oder Entstaubungsvorrichtungen anzuwenden.



## Kontakt

### Appenzell Ausserrhoden

Amt für Umwelt  
Kasernenstrasse 17  
9102 Herisau  
071 353 65 35  
afu@ar.ch  
www.ar.ch/afu

### Appenzell Innerrhoden

Amt für Umweltschutz  
Gaiserstrasse 8  
9050 Appenzell  
071 788 93 41  
bud@ai.ch  
www.ai.ch

### Glarus

Amt für Umweltschutz  
Postgasse 29  
8750 Glarus  
055 646 67 60  
afu@gl.ch  
www.gl.ch

### Graubünden

Amt für Natur und Umwelt  
Gürtelstrasse 89  
7001 Chur  
081 257 29 46  
info@anu.gr.ch  
www.umwelt-gr.ch

### Schaffhausen

Amt für Lebensmittelkontrolle  
und Umweltschutz  
Postfach  
8201 Schaffhausen  
052 632 74 80  
kantlab@ktsh.ch  
www.umweltschutz-sh.ch

### St.Gallen

Amt für Umwelt und Energie  
Lämmlibrunnenstrasse 54  
9001 St.Gallen  
071 229 30 88  
info.afu@sg.ch  
www.afu.sg.ch

### Thurgau

Amt für Umwelt  
Bahnhofstrasse 55  
8510 Frauenfeld  
052 724 24 73  
umwelt.afu@tg.ch  
www.umwelt.tg.ch

## Weitere Informationen

- Informationen des Bundesamtes für Umwelt  
[www.bafu.admin.ch/luft/00632/00639/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/luft/00632/00639/index.html?lang=de)
- Baurichtlinie Luft  
[www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01014/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01014/index.html?lang=de)
- Liste der LRV-konformen Partikelfiltersysteme (Filterliste)  
[www.bafu.admin.ch/luft/00632/00639/00644/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/luft/00632/00639/00644/index.html?lang=de)
- Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen  
[www.vsbm.ch/fileadmin/vsbm/dokumente/LRV-Empfehlung\\_d.pdf](http://www.vsbm.ch/fileadmin/vsbm/dokumente/LRV-Empfehlung_d.pdf)
- Bezugsquellen für Gerätebenzin  
[www.geraetebenzin.ch/de/geraetebenzin/bezugsquellen.html](http://www.geraetebenzin.ch/de/geraetebenzin/bezugsquellen.html)



Information für Behörden, Planer und Bauunternehmer zum einheitlichen Vollzug der Luftreinhalte-Verordnung in den Kantonen AI, AR, GL, GR, SG, SH, TG, ZH.



# Dieselbetriebene Maschinen und Geräte auf Baustellen

## 1. Luftreinhalte-Verordnung und Partikelfiltersysteme

Die Eidgenössische Luftreinhalte-Verordnung (LRV, Version vom 19. September 2008) legt fest, dass dieselbetriebene Maschinen und Geräte mit Leistungen von mehr als 18 kW auf Baustellen die Anforderungen von Art. 19a LRV in Verbindung mit Anhang 4 Ziffer 3 LRV erfüllen müssen. Darin wird unter anderem die zulässige Anzahl der Dieselpartikel im Abgas von Baumaschinen begrenzt.

Maschinen und Geräte die mit einem funktionierenden, auf der BAFU-Filterliste aufgeführten Partikelfiltersystem ausgerüstet sind, gelten als LRV-konform. Jeder Bauunternehmer oder Betreiber einer Baumaschine ist dafür verantwortlich, dass die Emissionsgrenzwerte der LRV eingehalten werden.

## 2. Inkrafttreten und Übergangsfristen

Je nach Leistung und Baujahr der Maschine gelten die Anforderungen der LRV ab unterschiedlichen Zeitpunkten:<sup>1</sup>

Leistung	Baujahr	LRV-Konformität erforderlich ab
> 37 kW	ab 2009	1. 1. 2009
	2000 bis 2008	Auf B-Baustellen: <sup>2</sup> 1. 1. 2009 Auf A-Baustellen: 1. 5. 2010 <sup>3</sup>
	vor 2000	1. 5. 2015
18 bis 37 kW	ab 2010	1. 1. 2010

Für Baumaschinen, welche die Anforderungen der LRV nicht erfüllen, gilt nach Ablauf dieser Übergangsfristen ein Einsatzverbot auf sämtlichen Baustellen der Schweiz.

## 3. Weitere Informationen

Die aktuelle Filterliste sowie weiterführende Informationen zu den nationalen Bestimmungen auf Baustellen finden sich auf der Website des Bundes:

[www.umwelt-schweiz.ch/luft](http://www.umwelt-schweiz.ch/luft) → Gesetzgebung und Vollzug → Industrie und Gewerbe → Baustellen

<sup>1</sup> Gemäss Übergangsbestimmungen zur LRV-Änderung vom 19. September 2008.

<sup>2</sup> Die Zuordnung der Massnahmenstufen A oder B erfolgt gemäss Kapitel 4.2 der Baurichtlinie Luft.

<sup>3</sup> Ab diesem Datum also auf allen Baustellen, unabhängig von ihrer Lage, Dauer und Grösse.



#### 4. Sonderfälle

##### *Vor dem 1. Januar 2009 bewilligte B-Baustellen*

Gemäss Baurichtlinie Luft nach bisherigem Recht verfügte Auflagen an die Bauherrschaft bleiben gültig – auch bezüglich Partikelfilterpflicht. Wünscht die Bauherrschaft eine Neubeurteilung nach aktueller Luftreinhalte-Verordnung, kann sie bei der anordnenden Behörde ein Wiedererwägungsgesuch einreichen. In Werkverträgen getroffene Regelungen bleiben verbindlich.

##### *Baustellen unter Bauherrschaft des Kantons Zürich*

Dieselbetriebene Maschinen und Geräte, die für den Kanton Zürich im Einsatz stehen, müssen mit einem geprüften Partikelfiltersystem ausgerüstet sein. Dies gilt für Maschinen mit Leistungen von 18 bis 37 kW ab Baujahr 2008 und für Maschinen > 37 kW jeden Alters. Weitere Informationen auf [www.luft.zh.ch](http://www.luft.zh.ch) → Baustellen.

#### 5. Zusammenhang mit der Baurichtlinie Luft

In der Ausgabe vom Januar 2009 ist die Baurichtlinie Luft an die 2008 geänderten LRV-Vorschriften angepasst worden. Insbesondere verweist Massnahme G8<sup>4</sup> auf die neuen Bestimmungen für Baumaschinen und deren Partikelfiltersysteme. Die übrigen Massnahmen der Baurichtlinie Luft haben nicht geändert. Weiterhin muss nach A- und B-Baustellen unterschieden werden, und die nötigen Massnahmen sind in den Nebenbestimmungen der Baubewilligung anzuordnen. Kontrolliert werden die Massnahmen in der Regel von der anordnenden Behörde.

Bei Bauausschreibungen der öffentlichen Hand sind die verlangten Massnahmen im Werkvertrag aufgeführt. Es empfiehlt sich, diese ebenfalls zu kontrollieren.

---

<sup>4</sup> Siehe Kapitel 5.4 der Baurichtlinie Luft, Anforderungen an Maschinen und Geräte.

