



Gib 8!

8 Hauptmassnahmen der Baurichtlinie Luft für die Zentralschweiz

Infoblatt 1

Aufgaben und Zuständigkeiten

Auf Baustellen entstehen Luftschadstoffe. Diese zu reduzieren, ist Ziel der Baurichtlinie Luft. Die öffentliche Hand, die Bauwirtschaft und Planer leisten einen Beitrag dazu.

Dieses Infoblatt richtet sich an alle Baubeteiligten. Es zeigt, wer für die bessere Luft auf der Baustelle was tun muss. Und wie alles am einfachsten geht.



Gib 8!

Aufgaben der Beteiligten

Arbeitsschritt	Hauptverantwortliche				Massnahme
	Baubewilligungsbehörde	Bauherr	Projektverfasser/Bauleiter	Bauausführende	
Ziele und Rahmenbedingungen festlegen		x	x		4 «Umweltverträgliche Produkte und Verfahren einsetzen»
Projektierung		(x)	x		1a «Selbstdeklaration Massnahmenstufe»
Baubewilligung	x				1b «Selbstdeklaration kontrollieren und Auflagen formulieren»
Ausschreibung			x		2 «Basismassnahmen in Ausschreibung formulieren (betrifft A-Baustellen) 7a «Spezifische Auflagen in Ausschreibung ausformulieren (betrifft B-Baustellen)»
Offertstellung				x	7b «Auflagen der Ausschreibung beachten»
Vergabe		x	x	x	«Auflagen in Verträgen festlegen»
Bauausführung	(x) (x)			x x	4 «Umweltverträgliche Produkte und Verfahren einsetzen» 5 «Gerätebenzin verwenden» 6 «Schulung» 3 «Maschinen mit Partikelfiltern ausrüsten» 8 «Staubbindung vorsehen»
Baukontrolle	x				1c «Überwachung der Bau- und Umweltgesetzgebung»

Gib 8! – 8 Hauptmassnahmen der Baurichtlinie Luft für die Zentralschweiz



Massnahmenstufe und Auflagen bestimmen

Je nach Art, Anzahl und Dauer der Bauarbeiten wird abgeschätzt, ob die Schadstoffbelastung des Bauvorhabens eher klein (Massnahmenstufe A) oder eher gross (Massnahmenstufe B) sein wird. Die Baubewilligung enthält entsprechende Auflagen.

Baubewilligung enthält entsprechende Auflagen.

1a Angaben für Bestimmung der Massnahmenstufe liefern

Projektverfasser

Aufgaben: Damit die Baubewilligungsbehörde die Massnahmenstufe der Baustelle bestimmen kann, sind im Baugesuch folgende Angaben nötig:

1. Dauer: Erster Spatenstich bis Abnahme, inkl. Abbrucharbeiten (nur effektive Bauzeit).
2. Fläche: Strassenfläche, Grabenfläche, Fassadenfläche oder Bauarealfläche.
3. Kubatur: Kubatur = Abbruch- oder Rückbaukubatur + Aushubkubatur (inkl. Terrainveränderungen) + Hochbaukubatur (über Terrain).

Hilfsmittel: «Infoblatt 2: Baubewilligung und Ausschreibung».

Zeitpunkt: Projektierung.

1b Massnahmenstufe bestimmen und Auflagen formulieren

Baubewilligungsbehörde

Aufgaben: Massnahmenstufe bestimmen. Vorgesehene Massnahmen kontrollieren und in der Baubewilligung Auflagen machen.

Hilfsmittel: «Infoblatt 2: Baubewilligung und Ausschreibung».

Beispiel: Die Baurichtlinie Luft (BAFU, 1. Januar 2009) und die Massnahme M4 des Massnahmenplans Luftreinhaltung sind zu beachten. Es müssen alle Massnahmen umgesetzt werden, die für den entsprechenden Baustellentyp in der Tabelle «Standardformulierungen für die Ausschreibung» aufgeführt sind (vgl. «Gib 8! – Infoblatt 2: Baubewilligung und Ausschreibung». Zentralschweizer Umweltschutzdirektionen, 2009).

Zeitpunkt: Baubewilligung.

1c Überwachung der Bau- und Umweltgesetzgebung

Baubewilligungsbehörde

Regelmässige Kontrollen der Baustelle sind entscheidend. Sie garantieren, dass sowohl die Vorschriften zum Schutz der Umwelt als auch die Vorgaben aus dem Bau- und Planungsrecht eingehalten werden. Die Baubewilligungsbehörde kann ihre Aufsichtspflicht mit eigenem Personal oder mit externen Fachleuten erfüllen.

Aufgaben: Werden Vorschriften nicht befolgt, beanstandet der Baustellenkontrolleur die Verfehlungen sofort und definiert Fristen, um die Auflagen zu erfüllen. Kann keine einvernehmliche Lösung vereinbart werden, können vorsorgliche Massnahmen wie beispielsweise ein Baustopp verhängt und/oder eine strafrechtliche Anklage erhoben werden.

Hilfsmittel: Baubewilligung, Maschinenliste, Checkliste Baustellenkontrolle

Beispiele: Baumaschinen sind nicht vorschriftsgemäss mit Partikelfilter ausgerüstet, Baustellenzufahrt ist übermässig verschmutzt, Absetzbecken zur Vorbehandlung des Baugrubenabwassers fehlt, Arbeitszeitbeschränkungen für lärmintensive Bauarbeiten werden nicht eingehalten.

Zeitpunkt: Bauausführung



Basismassnahmen in Ausschreibung formulieren

In den «Besonderen Bestimmungen» und im Leistungsverzeichnis der Ausschreibung sind die Massnahmen der Baurichtlinie Luft konkret ausformuliert.

Projektverfasser

Aufgaben: Massnahmen zur Baurichtlinie Luft in die Ausschreibung aufnehmen.

Hilfsmittel: «Infoblatt 2: Baubewilligung und Ausschreibung».

Beispiel: «Für alle Maschinen mit Benzinmotoren ohne Katalysatoren ist Gerätebenzin zu verwenden (SN 181 163).»

Zeitpunkt: Ausschreibung.



Maschinen mit Partikelfilter ausrüsten

Neue Maschinen und Geräte mit Dieselmotoren und einer Leistung von über 18 kW müssen mit Partikelfilter-Systemen (PFS) beschafft und betrieben werden. In Betrieb stehende Maschinen über 37 kW

sind bereits mit einem PFS ausgerüstet oder müssen stufenweise nachgerüstet werden. Bei besonders lang dauernden, grossen, exponierten Baustellen oder im Untertagebau kann die Behörde verlangen, dass auch Maschinen und Geräte mit einer Leistung von weniger oder gleich 18 kW mit PFS ausgerüstet werden.

Bauausführende

Aufgaben: Alte Maschinen umrüsten.

Hilfsmittel: «Filterliste BAFU», «Infoblatt 3: Partikelfilter», «Weiterbildungskurse» im Ausbildungszentrum des SBV oder bei Filterlieferanten/Maschinenherstellern.

Zeitpunkt: Bauausführung.

Bauherr, Projektverfasser, Bauausführende

Aufgaben: Ausführung der genannten Arbeiten möglichst mit lösungsmittelfreien Produkten. Rücksprache mit Planer und Hersteller (Produktanwendung leicht anders).

Lacke, Kleber und andere Stoffe mit Lösungsmitteln sparsam verwenden. Deckel nach Gebrauch sofort wieder aufschrauben.

Hilfsmittel: Informationen und Hinweise für umweltfreundliche Produkte:

- Beim Produktheersteller nachfragen und Weiterbildungsangebote beachten.
- www.empa.ch
- www.wwf.ch (Konsum)
- www.umweltschutz.ch
- www.baukultur.ch
- www.eco-bau.ch

Beispiel: Verwendung von lösungsmittelfreiem Bitumen im Tiefbau.

Zeitpunkt: Projektierung und Bauausführung.



Umweltverträgliche Produkte und Verfahren einsetzen

Für die Oberflächenbehandlung (Grundierungen, Voranstriche, Isolieranstriche, Ausgleichspachtel, Farbanstriche, Verputze, Haftbrücken, Primer, Bodenbeläge etc.), zum Kleben und für Fugendichtungen werden lösungsmittelfreie Produkte und Verfahren vorgesehen und verwendet.

Weshalb lösungsmittelfreie Produkte?

Farben und andere lösungsmittelhaltige Produkte enthalten VOC (= flüchtige organische Verbindungen). Zusammen mit Stickoxiden und Sonnenlicht entsteht Ozon, ein aggressives Reizgas, das die Atemwege angreift. Lösungsmittelhaltige Produkte werden seit einigen Jahren mit der so genannten VOC-Lenkungsabgabe belastet. Deshalb macht sich die Verwendung von lösungsmittelfreien Produkten bezahlt. Die meisten Lieferanten von Farbstoffen, Klebern, Reinigungsmitteln etc. bieten heute lösungsmittelarme oder lösungsmittelfreie Alternativprodukte an. Man erkennt solche Produkte oft auch an Qualitätssiegeln wie zum Beispiel dem «Blauen Engel»:



Gerätebenzin verwenden

Für Arbeitsgeräte mit Benzinmotoren wird Gerätebenzin nach SN 181 163 verwendet. Es ist erhältlich für Zwei- und Viertaktmotoren.

Bauausführende

Aufgaben: Betrieb von Kleinmaschinen und Geräten mit Gerätebenzin

Hilfsmittel: Liste der Importeure von Gerätebenzin nach SN 181 163. Bezug der vollständigen Liste unter: www.geraetebenzin.ch

Zeitpunkt: Bauausführung.



Schulung

Baupersonal, Baubewilligungsbehörden und Projektierende werden geschult. Es soll klar sein, wie und wo beim Bauen Luftschadstoffe entstehen und was man tun muss, um die Belastung zu reduzieren.

Bauausführende

Aufgaben: Personal an Weiterbildungen teilnehmen lassen.
Hilfsmittel: Instruktion für den Umgang mit Partikelfiltern, durchgeführt von diversen Filterlieferanten und Maschinenherstellern.



Spezifische Auflagen in Ausschreibung formulieren

Massnahmen und Auflagen werden in objektbezogenen «Besonderen Bestimmungen» für die Ausschreibung konkret ausformuliert. Dadurch können praxisgerechte Unternehmerlösungen unter Konkurrenzbedingungen erwirkt werden.

7a Spezifische Auflagen in Ausschreibung ausformulieren

Projektverfasser

Aufgaben: Massnahmen zur Baurichtlinie Luft in die Ausschreibung aufnehmen.
Hilfsmittel: «Infoblatt 2: Baubewilligung und Ausschreibung».

Weshalb Gerätebenzin?

Gerätebenzin ist ein schadstoffarmes Spezialbenzin (Alkylatbenzin), das praktisch rauch- und russfrei verbrennt. Deshalb sind die Gase bei diesem Benzin deutlich weniger gesundheitsschädlich als bei normalem Tankstellenbenzin. Die Umstellung auf Gerätebenzin kann ohne Bedenken erfolgen. Wegen der etwas geringeren Dichte ist in der Regel eine leichte Korrektur der Vergasereinstellung nötig. Die Oktanzahl entspricht durchweg 95/90 (ROZ/MOZ), so dass diesbezüglich keine Probleme mit den üblichen Kleinmotoren entstehen. Gerätebenzin gibt es für Viertakt- und Zweitaktmotoren.

Beispiele: «Beim Einsatz von Zerkleinerungsmaschinen (Brechanlagen) auf der Baustelle ist die Staubentwicklung mit geeigneten Massnahmen zu verhindern.» – «Baupisten sind regelmässig zu reinigen.»

Zeitpunkt: Ausschreibung.
Betreff: Grosse Baustellen (Massnahmenstufe B).

7b Auflagen der Ausschreibung beachten

Bauausführende

Aufgaben: Auflagen der Ausschreibung in Offerte konkret umsetzen.
Beispiel: Maschineneinsatzliste, Unternehmerlösung.
Zeitpunkt: Offertstellung.
Betreff: Grosse Baustellen (Massnahmenstufe B).



Staubbindung vorsehen

Bei grossflächigen Rückbauarbeiten, Abbrüchen und Sprengungen muss eine Abkapselung oder eine geeignete alternative Staubbindung vorgesehen werden.

Projektverfasser, Bauausführende

Aufgaben: Darauf achten, dass sich beim Arbeiten möglichst wenig Staub entwickelt.
Beispiele: Intensive Benetzung, Wasservorhang, Radwaschanlage.
Zeitpunkt: Projektierung, Bauausführung.
Betreff: Grosse Baustellen (Massnahmenstufe B).

Hauptverantwortliche	Massnahme
Baubewilligungsbehörde	1b 1c
Bauherr	4
Projektverfasser/Bauleiter	1a 2 4 7a 8
Bauausführende	3 4 5 6 7b 8

Weitere Informationen ...

www.umwelt-zentralschweiz.ch

bietet alle folgenden Produkte zum Download oder Bestellen an:

... zur Luft

Übersichtsbroschüre: Gib 8! Die 8 Hauptmassnahmen der Baurichtlinie Luft für die Zentralschweiz.

Erklärt Sinn und Zweck der Baurichtlinie Luft, gibt einen Überblick über die Massnahmen und zeigt die Verschärfung für Partikelfilter in der Zentralschweiz. ZUDK. 2009.

Infoblatt 2: Baubewilligung und Ausschreibung

Ermittelt Baustellen, die neben den Basismassnahmen zusätzlich spezifische Massnahmen benötigen und schlägt entsprechende Formulierungen vor für Baubewilligung und Ausschreibung. Für Baubewilligungsbehörden und ausschreibende Stellen. ZUDK. 2009.

Baurichtlinie Luft (BauRL)

Luftreinhaltung auf Baustellen. Umwelt-Vollzug. BAFU. 2009.

Massnahmenplan Luftreinhaltung, Massnahme M4

Massnahmenblatt M4 «Emissionsbeschränkung auf der Baustelle. ZUDK. 2009.

Massnahmenplan Luftreinhaltung

für die Innerschweizer Kantone LU, UR, SZ, OW, NW, ZG. ZUDK. 1999 und 2007.

... zu Partikelfiltern

Infoblatt 3: Partikelfilter

Gibt Tipps zum Nachrüsten alter Maschinen mit Partikelfiltern, zu Garantie, Wartung und Betrieb. Und erläutert die Kennzeichnung der Maschinen sowie das Kontrollsystem. ZUDK. 2009.

«Filterliste BAFU»

Zeigt geprüfte und erprobte Partikelfilter-Systeme für die Nachrüstung von Dieselmotoren. BAFU. 2009.

Technische Anleitung VSBM/SBI «Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen»

Beschreibt die Durchführung von Abgaswartung und Kontrolle bei Baumaschinen und Geräten mit Partikelfilter. Verband der Baumaschinenimporteure der Schweiz und Schweizerische Bauindustrie. 2004.

«Weiterbildungskurse»

Vermittelt Praxiswissen zum Thema Partikelfilter. Für Poliere, Unterhaltsleute und Maschinisten im Ausbildungszentrum des Schweizerischen Baumeisterverbandes in Sursee (www.azsbv.ch) oder bei Filterlieferanten/Maschinenherstellern.

«Partikelfiltersystem für Baumaschinen»

(Tipps zu Auswahl, Einbau, Betrieb, Unterhalt und Störungsbehebung). beco, Berner Wirtschaft, Immissionsschutz, Laupenstrasse 22, 3011 Bern, www.be.ch/luft.

Mai 2009

www.umwelt-zentralschweiz.ch

- Amt für Umweltschutz Kt. Zug
Tel. 041 728 53 70 info.afu@bd.zg.ch
- Amt für Umweltschutz Kt. Uri
Tel. 041 875 24 30 afu@ur.ch
- Amt für Umweltschutz Kt. Schwyz
Tel. 041 819 20 35 afu.di@sz.ch
- Amt für Umweltschutz Kt. Nidwalden
Tel. 041 618 75 04 afu@nw.ch
- Umwelt und Energie (uwe) Kt. Luzern
Tel. 041 228 60 60 uwe@lu.ch
- Amt für Umweltschutz Kt. Obwalden
Tel. 041 666 63 27 umwelt.energie@ow.ch



Bildnachweis:

Fritz Kehrer, Kriens / © Tiefbauamt Kanton Luzern (Cover [2]);
efeu design - erwin feuz, littau/luzern (Cover [1]);
AfU Luzern (S. 3, S. 5 [1]); Electrolux AG, Mägenwil (S. 4 [1]);
Avesco AG, Langenthal (S. 5 [2]); AZ SBV, Sursee (S. 4 [1])