

Landeshauptstadt Stuttgart
Amt für Umweltschutz
Immissionsschutzbehörde

Stand: 31. März 2010

Merkblatt zur Staubminderung auf Großbaustellen

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat einen Luftreinhalte- und Aktionsplan aufgestellt, um die Einhaltung der gesetzlichen Luftschadstoffgrenzwerte und somit eine für die menschliche Gesundheit und Umwelt unbedenkliche lufthygienische Situation zu gewährleisten. In Stuttgart werden insbesondere für Feinstaub (PM10) teilweise deutliche Überschreitungen gemessen. Der Luftreinhalte- und Aktionsplan enthält eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen, u. a. werden Maßnahmen zur Staubminderung auf Großbaustellen genannt. Danach soll beispielweise vom Bauherrn ein verbindlicher Staubminderungsplan erstellt werden. Typische Großbaustellen sind z. B. der Bau oder Abbruch von Hochhäusern, Wohnanlagen mit mehreren Blöcken, Fabriken, Krankenhäusern, Supermärkten, Bahnhöfen, Brücken oder Tunnelbauten. Aufgrund der Feinstaubproblematik werden insbesondere Großbaustellen zukünftig strengeren Beobachtungen ausgesetzt sein.

Der folgende Maßnahmenkatalog ist zunächst als Empfehlung zu verstehen und soll dem Bauherrn als Hilfestellung für die Baustellenplanung dienen. Es sind diejenigen Maßnahmen auszuwählen, die im jeweiligen Fall unter Berücksichtigung der Menge und der Zusammensetzung der zu erwartenden Stäube, der Umgebungsnutzung der Baustelle, deren Betriebszeitraum und der technischen Möglichkeiten zutreffen. Wenn festgestellt wird, dass nach dem Stand der Technik vermeidbare Emissionen nicht vermieden werden, können einzelne Maßnahmen angeordnet und vollstreckt bzw. Baustellen still gelegt werden.

Vorbereitung

Zur Vermeidung bzw. Verminderung möglicher Staubemissionen empfiehlt es sich, einen Staubminderungsplan über Entstehung, Ausbreitung, Wirkung von Luftschadstoffen ausgehend von der Baustelle und über die getroffenen Minderungsmaßnahmen zu entwickeln, bauzeitbegleitend dem Baufortschritt anzupassen und auf der Baustelle zur Einsichtnahme durch die zuständige Behörde vorzuhalten.

Mechanische Arbeitsprozesse

Staubemissionen, die durch Tätigkeiten im Zusammenhang mit Baustellen, z. B. beim Einsatz von Maschinen und Geräten, Transporten auf Baustraßen, Erdarbeiten, Materialgewinnung, -aufbereitung, -umschlag oder Windverwehungen usw. entstehen, sind durch entsprechende Maßnahmen nach dem Stand der Technik an der Quelle zu reduzieren. Insbesondere bei staubenden Tätigkeiten (z. B. Schleifen, Fräsen, Bohren, Strahlen, Behauen, Spitzen, Abbauen, Brechen, Mahlen, Schütten, Abwerfen, Trennen, Sieben, Be- und Entladen, Greifen, Wischen, Spritzen, Transportieren) haben sich erfahrungsgemäß folgende Maßnahmen bewährt:

- Staub ist durch Feuchthalten des Materials z. B. mittels gesteuerter Wasserbedüsung zu binden.
- Es sind Umschlagverfahren mit geringen Abwurfhöhen, kleinen Austrittsgeschwindigkeiten, kleinen Austrittsöffnungen, abgedeckten Schuttrutschen und abgedeckten Auffangbehältern zu verwenden.

- Förderbänder im Freien sollen auf dem Streckenbereich abgedeckt werden. Alle Übergabestellen sind möglichst zu kapseln.
- Ein Umlagern oder Zusammenschieben von Schüttgütern auf Umschlagplätzen ist zu vermeiden bzw. in einem minimalen Umfang zu halten.
- Füll- und Abzugsaggregate von Silos für staubhaltige oder feinkörnige Güter sind nach Möglichkeit zu kapseln; die beim Befüllen anfallende Verdrängungsluft ist über einen Staubfilter (z. B. Gewebefilter) abzuleiten.
- Lagerstätten mit Schüttgütern, wie Straßenaufbruch, Betonabbruch und Recyclingsplitt, Kiese und Sande, sind vor Windexponierung zu schützen, z. B. durch ausreichende Befeuchtung, Schutzwände, Schutzwälle oder Abdeckungen.
- Abbruch- bzw. Rückbauprojekte sind möglichst großstückig zu zerlegen.
- Das Auftreten von Staubablagerungen ist zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, so sind die Staubablagerungen mit Feucht- oder Nassverfahren nach dem Stand der Technik oder saugenden Verfahren unter Verwendung geeigneter Staubsauger zu beseitigen. Das Reinigen des Arbeitsbereiches durch trockenes Kehren oder Abblasen von Staubablagerungen mit Druckluft ist grundsätzlich nicht zulässig.
- Bei Staub verursachenden Fassadenarbeiten sind Gerüste mit Planen abzuhängen.
- Das Abwerfen von Abrissgut aus Entkernungs- und Innenausbaumaßnahmen (Balken, Türen, Leichbauelemente usw.) ist nicht zulässig. Die Abbruchmaterialien sind per Hand, mit Hilfe von Bauaufzügen, Baumaschinen oder abgedeckten Schuttrutschen u. ä. zu transportieren.
- Bei großflächigen Rückbauarbeiten, Abbrüchen und Sprengungen von Großobjekten, welche eine Abkapselung (Einhausung des Bauwerks) nicht ermöglichen, ist eine geeignete alternative Staubbindung, wie eine intensive Benetzung oder ein Wasservorhang, vorzusehen.

Weitere Empfehlungen für den Betrieb von Maschinen und Geräten

- Es sind emissionsarme Arbeitsgeräte einzusetzen, z. B. solche mit Elektromotoren oder Dieselmotoren mit Partikelfiltersystemen.
- Maschinen und Geräte sind so auszuwählen und zu betreiben, dass möglichst wenig Staub freigesetzt wird. Dies kann erreicht werden bei Verwendung von Maschinen und Geräten, deren Emissionsminderungsmaßnahmen dem Stand der Technik entsprechen, z. B. bei denen der Staub an Arbeitsöffnungen, Entstehungs- oder Austrittstellen abgesaugt wird und bei denen durch Benetzen oder Wasserzuführung eine ausreichende Staubminderung erreicht wird.

Empfehlungen an die Bauausführung und organisatorische Maßnahmen

Für die Andienung der Baustellen bzw. Anlieferung und Abtransport sind je nach Baufortschritt und Schutzbedürftigkeit der betroffenen Nachbarschaft folgende Regelungsmöglichkeiten zu prüfen und festzulegen bzw. zu optimieren:

- Anliefermodus / Anlieferorganisation
- Anlieferfahrzeuge (Tonnage, Nutzlast, schadstoffarme Fahrzeuge)
- Anlieferzeiten (individuell / allgemein)
- Nutzung von Infrastrukturen (z. B. Bahn, Schiff)
- Abstellen von Fahrzeugen und Behältern
- Definition von Liefer-Zeitfenstern (individuell / allgemein)
- Verkehrsführung (weiträumig und kleinräumig)
- Zu- und Ausfahrten für den Baustellenbereich

Weiterhin empfehlen sich auf Baustellen folgende beispielhafte Maßnahmen zur Reduzierung der Staubentwicklung:

- Lagerung von Materialien im Baustellenbereich vermeiden; wenn dies nicht möglich ist, sollen Abwehungen von staubförmigen Materialien durch Abdeckung, Befeuchtung oder Abschirmung begrenzt und Liegezeiten im Freien soweit wie möglich verkürzt werden. Dies gilt auch für Erdaushub.
- Lagerung staubender Güter in abgedeckten Containern oder Silos, Abdecken von Halden und Haufwerken mit geeigneten Folien
- Reinigung verschmutzter Arbeitsbereiche
- Verhüllung bzw. Einhausung von Arbeitsbereichen
- Sicherung der Ladung von Transportfahrzeugen gegen Abwehen durch Planen oder durch Verwendung geschlossener Gebinde
- Baustraßen mit intensiver Nutzung mit einem geeigneten Straßenbelag, z. B. Asphalt- oder Zementbeton, versehen
- Regelmäßige Reinigung der Baustraßen mit wirksamen Kehrmaschinen (ohne Aufwirbelung) oder durch Nassreinigungsverfahren
- Staubbindung auf unbefestigten Baustraßen, z. B. mit Wasserberieselungsanlage
- Umgehende Instandsetzung von beschädigten Straßenoberflächen
- Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Baupisten auf beispielsweise 30 km/h
- Ausfahrten aus den Baustellenbereichen ins öffentliche Straßennetz mit wirkungsvollen Schmutzschleusen oder Radwaschanlagen versehen
- Nasse Reinigung von öffentlichen Straßen und Wegen in der unmittelbaren Baustellenumgebung zur Verhinderung von Staubverschleppungen

Überwachungskonzept

Neben den anlagenbezogenen Maßnahmen ist eine Eigenüberwachung von Großbaustellen sicherzustellen. Die zuständigen Behörden werden neben der Information und Aufklärung der Bauherren zusätzliche Überwachungen durchführen, um die Einhaltung des Standes der Technik zu überprüfen.

An das Überwachungskonzept werden folgende Anforderungen gestellt:

- Die Bauherrschaft oder eine von ihr beauftragte sachkundige Stelle überwacht die korrekte Umsetzung der in Genehmigungsverfahren, Leistungsverzeichnis und Werksvertrag festgelegten emissionsbegrenzenden Maßnahmen. Die Überwachung ist zu dokumentieren. Darüber hinaus verpflichten sich die Bauherrschaft bzw. dessen Beauftragte, einen engen Kontakt zu den Immissionsschutzbehörden zu halten (telefonische Erreichbarkeit während des Baustellenbetriebes).
- Das Baupersonal ist vor Arbeitsaufnahme, danach regelmäßig wiederkehrend (Abstand max. ein Jahr) und wenn sich die Gegebenheiten hinsichtlich ausgehender staubförmiger Emissionen verändert haben, über Entstehung, Ausbreitung, Wirkung und Minderung von Luftschadstoffen auf Baustellen zu unterweisen. Allen muss bekannt sein, welche Maßnahmen in ihrem Arbeitsfeld emissionsbegrenzend wirken und wie sie nach eigenen Möglichkeiten ihren Beitrag zur Emissionsminderung leisten können.

Die Bauherrschaft oder eine von ihr beauftragte Stelle erstellt eine Kompetenzliste, in der die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten der einzelnen Auftragnehmer in folgendem Umfang festgelegt sind:

1. Definition, Art und Häufigkeit der Kontakte mit den Immissionsschutzbehörden:
 - a) im Normalbetrieb
 - b) bei Beschwerden
 - c) bei außerordentlichen Fällen mit erhöhter Luftbelastung
2. Vorschlag/Entscheid zulässiger, ergänzender oder korrigierender Maßnahmen
3. Zeitbedarf und Fristen bis zum Wirksamwerden der Korrekturen
4. Informations- und Kontaktstelle zur betroffenen Nachbarschaft:

Die Informationsstelle informiert die von Luftschadstoffemissionen Betroffenen rechtzeitig und umfassend, um Missverständnisse auszuräumen und eine Vertrauensbasis zu schaffen. Die Information umfasst mindestens folgende Angaben:

 - a) die Dauer der Baumaßnahme insgesamt
 - b) emissionsreiche Bauarbeiten und deren voraussichtliche Dauer
 - c) vorgesehene Maßnahmen zur Immissionsbegrenzung
5. Anlaufstellen für Reklamationen (Beschwerde-Telefonnummer) und vertiefte Informationen

Allgemeiner Hinweis

Im Einzelfall können weitergehende Anforderungen gestellt und als Auflagen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gefordert werden.