

Bezirksregierung Düsseldorf

Aktionsplan Essen - Hombrucher Straße



Impressum

Herausgeber:

Bezirksregierung Düsseldorf, Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf, Tel.: (0211) 475 –0,
Fax: (0211) 475-2671, poststelle@brd.de; www.brd.nrw.de;

Redaktionelle Bearbeitung und Gestaltung:

Bezirksregierung Düsseldorf, Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf,
Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Wallneyer Straße 6, 45133 Essen,
mit Unterstützung der Stadt Essen, Porscheplatz 1, 45121 Essen

Druck und Bindung: Bezirksregierung Düsseldorf

Fotos:

Landesumweltamt NRW
Bezirksregierung Düsseldorf

Stand: 22. November 2005



Vorwort

Nach dem Aktionsplan für die Gladbecker Straße im Juni 2005 legt die Bezirksregierung Düsseldorf mit dem Aktionsplan Essen - Hombrucher Straße den zweiten Maßnahmenkatalog für die Stadt Essen vor. Mit der Vorlage dieses Aktionsplanes trägt die Bezirksregierung dem Anspruch der Menschen in Essen, insbesondere den Anwohnern der Hombrucher Straße, Rechnung, in einer Umgebung zu leben, in der Mindeststandards für gesunde Luft eingehalten werden. Hierzu gehört, dass die Gefahren minimiert werden, die von kleinsten Schwebstaubpartikeln ausgehen können.

Auf der Grundlage der Luftqualitätsrahmenrichtlinie (96/62/EG) der Europäische Union (EU) hat der deutsche Gesetzgeber mit der Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV) auch Grenzwerte für die Belastung mit Feinstaub (PM10) festgelegt. Danach darf u. a. die Feinstaubkonzentration nur an 35 Tagen im Jahr den Wert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Tagesmittel überschreiten.

Nach dem BImSchG besteht die Verpflichtung, kurzfristig Maßnahmen zu ergreifen, die geeignet sind, die sofortige Herabsetzung der Feinstaubbelastung zu bewirken, die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen (§ 47 Abs. 2 BImSchG). Der vorgelegte Aktionsplan soll dieser Verpflichtung nachkommen.

Anlass für den hier aufzustellenden Aktionsplan waren Messungen an der Messstelle Hombrucher Straße, die im Jahresverlauf erkennen ließen, dass in Kürze mit der 36. Überschreitung zu rechnen ist. Daher wurde bereits im Vorfeld der 36. Überschreitung mit der Erstellung des Entwurfs eines Aktionsplans begonnen, der u.a. im Einvernehmen mit der Stadt Essen in Form eines Stufenplans konzipiert wurde.

Kennzeichnend ist, dass die Maßnahmen von Stufe zu Stufe intensiver werden. Dieses Modell erlaubt es, die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen im Rahmen eines Monitorings zu untersuchen, sie erforderlichenfalls anzupassen und nur für den Fall der unzureichenden Wirksamkeit in die nächste Stufe zu wechseln.

Die Besonderheit der örtlichen Situation besteht hier in der Nähe der Wohnbebauung zur A 40. Mit ca. 130.000 Fahrzeugen am Tag besteht dort eine ungewöhnliche starke Verkehrsbelastung, die gleichzeitig verdeutlicht, welche hohe Bedeutung diese Verkehrsachse für das zentrale Ruhrgebiet hat. Daraus ergeben sich aber auch spezifische Schwierigkeiten, was die Auswahl geeigneter Maßnahmen anbelangt. Zur A 40 gibt es praktisch keine Alternative, die geeignet wäre, Verkehre in relevantem Umfang aufzunehmen. Das ohnehin stark belastete städtische Verkehrsnetz kommt hierzu nur eingeschränkt in Frage.

Die im Aktionsplan vorgesehenen Maßnahmen, insbesondere die teilweise Sperrung der AS Essen-Frillendorf, werden Belastungen für die Betroffenen mit sich bringen. Gleichwohl sind die Maßnahmen geboten, da der Gesundheitsschutz der Bürger an der Hombrucher Straße nach dem Auftrag des Gesetzgebers grundsätzlich Vorrang haben muss. Demgegenüber sind Belastungen, Unbequemlichkeiten und Einschränkungen den Betroffenen erst einmal – unter Beachtung des Prinzips der Verhältnismäßigkeit – zuzumuten. Die Folgewirkungen werden allerdings intensiv und zeitnah beobachtet und bewertet, mit der möglichen Konsequenz einer späteren Korrektur des Maßnahmenkatalogs.

Gerade bei dieser autobahnbedingten Problematik im Herzen des Ruhrgebiets wird offenkundig, dass allein mit kleinräumigen Aktionsplänen das Problem nachhaltig nicht gelöst werden kann. Es sind zusätzlich Maßnahmen gegen die hohe Hintergrundbelastung zu ergreifen, die weit über den Bezugsrahmen des Aktionsplans hinausgehen.

Eine Verbesserung der regionalen Verkehrsplanung mit dem Ziel der Minderung emittierender Verkehre, insbesondere auch durch Stärkung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) als attraktive Alternative zum Individualverkehr, sowie eine intelligentere Güterverkehrslogistik, können einen bedeutenden Beitrag zur wirksamen Entlastung der Innenstädte leisten. Dies gilt umso mehr für den Verdichtungsraum Rhein/Ruhr mit seinen erheblichen verkehrlichen und industriellen Belastungen.

Nicht zuletzt sind aber auch Bund und Land gefordert. Durch die Förderung der Anschaffung von Neufahrzeugen mit Partikelfiltern und der Umrüstung von vorhandenen Fahrzeugen ist die Politik in der Lage, Zeichen zu setzen. Zugleich muss sie den Städten und den planaufstellenden Behörden ausreichende Mittel an die Hand geben, die vor Ort individuell zweckmäßigen Schritte auch rechtlich durchzusetzen.

Der vorliegende Aktionsplan ist ein konkreter, zielgerichteter Schritt, die Luftbelastungen mit den hier verfügbaren Mitteln zu reduzieren. Ganz sicher wird die Problematik jedoch in den nächsten Jahren weitere Fragen aufwerfen und konsequentes Handeln auf allen Ebenen erfordern.

Jürgen Büssow

Regierungspräsident

Inhaltsverzeichnis

IMPRESSUM	2
VORWORT	3
INHALTSVERZEICHNIS	6
1 EINLEITUNG	8
1.1 GESETZLICHER AUFTRAG	8
1.2 VORGEHENSWEISE.....	10
1.2.1 Erarbeitung.....	10
1.2.2 Öffentlichkeitsbeteiligung	10
1.2.3 Verbindliche Aufstellung.....	11
1.2.4 Fortschreibung.....	11
2 ÜBERSCHREITUNG VON GRENZWERTEN	12
2.1 ART DES SCHADSTOFFS	12
2.2 CHARAKTERISTIK DES MESSORTES	12
2.3 BEZUGSJAHR	14
3 ANALYSE DER URSACHEN FÜR DIE ÜBERSCHREITUNG DES GRENZWERTES IM REFERENZJAHR	15
3.1 SCHÄTZUNG DES HINTERGRUNDNIVEAUS	15
3.1.1 Regionales Hintergrundniveau	15
3.1.2 Gesamt-Hintergrundniveau	15
3.2 ABSCHÄTZUNG DER VERURSACHERANTEILE.....	17

4	MAßNAHMEN	19
4.1	ABWÄGUNG DER MAßNAHMEN	19
4.2	MAßNAHMEN ZUR VERRINGERUNG DER GEFAHR DER ÜBERSCHREITUNG DER WERTE ODER ZUR VERKÜRZUNG DES ZEITRAUMS, WÄHREND DESSEN DIE WERTE ÜBERSCHRITTEN WERDEN.....	19
4.3	ABSCHÄTZUNG DER VORAUSSICHTLICHEN WIRKUNG DER MAßNAHMEN	24
5	ANSPRECHPARTNER	25
6	INKRAFTTRETEN	25
	ANLAGE: MAßNAHMEN DES AKTIONSPLANES FÜR DIE HOMBRUCHER STRAßE IN ESSEN	26

1 Einleitung

1.1 Gesetzlicher Auftrag

Nach § 47 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) muss ein Aktionsplan (AP) aufgestellt werden, wenn die Gefahr besteht, dass die nach EU-Vorschriften festgelegten Grenzwerte oder Alarmschwellen überschritten werden. Der Aktionsplan legt fest, welche Maßnahmen kurzfristig zu ergreifen sind, um die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen. Aktionspläne können Teil eines Luftreinhalteplans (LRP) nach § 47 Abs. 1 BImSchG sein.

Luftreinhaltepläne haben das Ziel durch frühzeitige Maßnahmen - im Allgemeinen vor Inkrafttreten der Grenzwerte - die termingerechte und dauerhafte Einhaltung zukünftiger Grenzwerte sicherzustellen. Dagegen sind Aktionspläne "Drehbücher" für den Fall, dass eine Überschreitung von Grenzwerten oder Alarmschwellen nach deren Inkrafttreten trotz aller Vorkehrungen zu verzeichnen oder zu befürchten ist.

In Aktionsplänen sind kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen festzulegen, um die Gefahr der Überschreitung der Grenzwerte oder den Zeitraum der Überschreitung zu verringern. Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen wird begonnen, wenn sich aufgrund fortgeführter Messungen eine Überschreitung des Grenzwertes zeigt.

Die Forderung nach kurzfristig zu ergreifenden Maßnahmen bedeutet, dass es keine Fristen zu deren Umsetzung wie bei Luftreinhalteplänen gibt; vielmehr ist sofortiges Handeln notwendig, wenn die genannten Voraussetzungen vorliegen.

Zur Erarbeitung des Plans bleibt in einem solchen Fall nicht viel Zeit. Mit der Aufstellung von Aktionsplänen ist im Regelfall zu beginnen, wenn konkrete Anhaltspunkte (z. B. aus den Messungen vergangener Jahre) dafür bestehen, dass Grenz- oder Alarmwerte überschritten werden könnten. Dabei lässt sich eine detaillierte Ursachenanalyse wie bei einem Luftreinhalteplan nicht für alle Quellen durchführen, so dass sich die einzuleitenden Maßnahmen zunächst auf die offensichtlich erkennbar relevanten Quellen beschränken müssen.

Die planaufstellende Behörde ist – wie bei den Luftreinhalteplänen – die jeweilige Bezirksregierung. Bei der Erstellung des Aktionsplans sind die betroffenen Behörden und Einrichtungen einzubeziehen.

Die Durchführung der Maßnahmen erfolgt erst bei konkret bevorstehender Gefahr des Überschreitens. Dabei muss mit den Maßnahmen eines Aktionsplans nicht erst begonnen werden, wenn die maßgebenden Werte überschritten sind; vielmehr können Maßnahmen bereits erforderlich sein, wenn die Gefahr der Überschreitung besteht, also auch schon gewisse Zeit vor Feststellung der Überschreitung.

Dies soll auch im vorliegenden Fall geschehen: mit der Umsetzung einiger der in Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen könnte in Abstimmung der Mitglieder der Arbeitsgruppe bereits im Vorfeld begonnen werden.

Zur Dauer der im Rahmen eines Aktionsplans zu ergreifenden Maßnahmen gibt es keine Vorgaben. Es kommen insoweit sowohl kurzfristige als auch langfristige Maßnahmen in Betracht.

Mit den Maßnahmen des Aktionsplans wird möglicherweise eine dauerhafte Problemlösung wie bei einem Luftreinhalteplan, d. h. die Einhaltung der Grenzwerte, nicht erreichbar sein. Ziel des Aktionsplans ist zunächst nur, die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen.

Ziel aller zu ergreifender Maßnahmen bleibt die in den EU-Luftqualitätsrichtlinien bzw. in der 22. BImSchV festgelegte generelle Verpflichtung, zu den festgesetzten Zeitpunkten die Grenzwerte einzuhalten. Diese grundlegende Verpflichtung verlangt nicht nur ein Einschreiten im jeweiligen Einzelfall einer drohenden Überschreitung, sondern erfordert bei Bedarf auch eine dauerhafte Strategie. Deshalb kann es notwendig sein – sei es im Rahmen einer Fortschreibung des Aktionsplans, eines ggf. zusätzlich aufzustellenden Luftreinhalteplans oder sonstiger Maßnahmen und Programme – eine gestufte Vorgehensweise (kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen, langfristig wirkende Luftqualitätsverbesserung) vorzusehen.

Diesem Konzept folgend, werden die in Kapitel 4 beschriebenen Stufen nacheinander in Kraft gesetzt; dies geschieht immer dann, wenn sich nach einem Beobachtungszeitraum von mindestens sechs Monaten abzeichnet, dass die bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführten Maßnahmen nicht den gewünschten Effekt erzielen.

1.2 Vorgehensweise

1.2.1 Erarbeitung

Die Bezirksregierung hat zur Entwicklung des Aktionsplanes eine Arbeitsgruppe gebildet, die sich in relativ kurzen Abständen regelmäßig getroffen hat. Auf den Arbeitsgruppensitzungen wurden die aktuellen Datenlagen und mögliche Maßnahmen zur PM10-Reduzierung diskutiert.

Mitglieder der Arbeitsgruppe:

- Landesumweltamt NRW,
Wallneyer Straße 6, 45133 Essen,
- Oberbürgermeister der Stadt Essen,
Porscheplatz 1, 45121 Essen vertreten durch
 - Umweltamt
 - Amt für Verkehrs- und Baustellenmanagement
 - Tiefbauamt,
- Polizeipräsident Essen,
Büscherstraße 2 – 6, 45131 Essen
- Landesbetrieb Straßenbau NRW (LS NRW),
BS Gelsenkirchen, Wildenbruchplatz 1, 45888 Gelsenkirchen

1.2.2 Öffentlichkeitsbeteiligung

Gemäß § 47 Abs. 5 BImSchG ist die Öffentlichkeit bei der Aufstellung eines Aktionsplans zu beteiligen.

Daher wurde der hier vorliegende Aktionsplan vom 31.10.2005 bis zum 13.11.2005 in der Stadtverwaltung Essen, der Bezirksregierung Düsseldorf und in deren Internetauftritt ausgelegt. Während dieses Zeitraums hatten alle interessierten Bürgerinnen und Bürger die Gelegenheit, Anregungen und Ergänzungsvorschläge zu äußern.

Die Anregungen fließen in die Diskussion zum Aktionsplan mit ein und werden, soweit dies mit einem schlüssigen Handlungskonzept vereinbar ist, berücksichtigt. Allerdings besteht hierauf kein Rechtsanspruch.

Die Stadt Essen schafft auf Ihrer Homepage einen Link zum Aktionsplan und stellt weitergehende Informationen für die Bürgerinnen und Bürger bereit.

1.2.3 Verbindliche Aufstellung

Nach Abschluss der Öffentlichkeitsbeteiligung wird der so abgestimmte, verbindliche Aktionsplan im Amtsblatt der Bezirksregierung Düsseldorf sowie in deren Internetangebot bekannt gemacht. Mit dem Datum der Bekanntmachung im Amtsblatt tritt der Aktionsplan in Kraft. Er steht den Mitgliedern der Projektgruppe und interessierten Bürgerinnen und Bürgern auf Anfrage zur Verfügung.

1.2.4 Fortschreibung

Der Aktionsplan ist ein dynamisches Instrument, dessen Wirksamkeit durch ein begleitendes Monitoring untersucht wird. Auf dieser Basis wird der Aktionsplan fortgeschrieben. Die Öffentlichkeit wird in geeigneter Weise über die Fortschreibung des Aktionsplans informiert. Der Aktionsplan wird dauerhaft in den Internetauftritt der Bezirksregierung eingestellt. Dadurch haben die interessierten Bürgerinnen und Bürger auch weiterhin die Möglichkeit, sich zu informieren und einzubringen.

2 Überschreitung von Grenzwerten

2.1 Art des Schadstoffs

Bei den luftgetragenen Partikeln PM10 handelt es sich um Partikel mit einem Durchmesser $\leq 10 \mu\text{m}$. Sie gelangen durch Nase und Mund in die Lunge, wo sie je nach Größe bis in die Hauptbronchien oder Lungenbläschen transportiert werden können. PM10 leisten nach derzeitigem wissenschaftlichem Kenntnisstand einen Beitrag zu schädlichen Gesundheitseffekten beim Menschen. Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen sind dabei am wichtigsten. Für PM10 kann nach aktuellem Kenntnisstand kein Schwellenwert benannt werden, bei dessen Unterschreiten langfristige Wirkungen auf den Menschen ausgeschlossen werden können.

2.2 Charakteristik des Messortes

Die Überschreitungen wurden durch Messungen des Landesumweltamtes an der Station Hombrucher-Straße, EU-Kennung DENW135, festgestellt. Die Messstation mit dem Kürzel VEFD steht vor dem Haus Hombrucher Straße 11, direkt gegenüber der Lärmschutzwand zur A40. Die Rechtshochwerte sind 2572,779 und 5703,016. Es handelt sich um eine Verkehrsmessstation im städtischen Wohngebiet der Stadt Essen. Die Hombrucher Straße ist eine reine Anliegerstraße parallel zur A40. Das Verkehrsvolumen auf der A40 beträgt ca. 130178 Kfz/24h (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) Jahr: 2004). Der Anteil des Schwerlastverkehrs $>3,5 \text{ t}$ ohne Busse beträgt ca. 6,7 %, der Anteil des Busverkehrs beträgt ca. 0,2% (Dauerzählstelle 4508/5681). Die Geschwindigkeitsbegrenzung auf der A40 wird dynamisch durch die vorhandene Verkehrsbeeinflussungsanlage geregelt. Die maximale zulässige Höchstgeschwindigkeit bei freiem Verkehrsfluss ist auf 100 km/h beschränkt. Zur Homogenisierung des Verkehrs ist seitens des Landesbetriebes Strassenbau an der angrenzenden AS Essen-Frillendorf eine Zuflussdosierung der neusten Generation eingerichtet.

Der Probeneinlass für die PM10-Messung ist in einer Höhe von 2,3 m. Die PM10-Konzentrationen wurden kontinuierlich bestimmt. Die Verfügbarkeit dieser Daten lag bei 100 %. Am Ende des Messjahrs wurden die Daten mit einem Faktor korrigiert, der mit Hilfe der Referenzmessgeräte des LUQS (Luftqualitätsüberwachungssystem) Messnetzes ermittelt worden ist.



Abbildung 2.1/1: Bild der Messstation Hombrucher Straße in Essen.

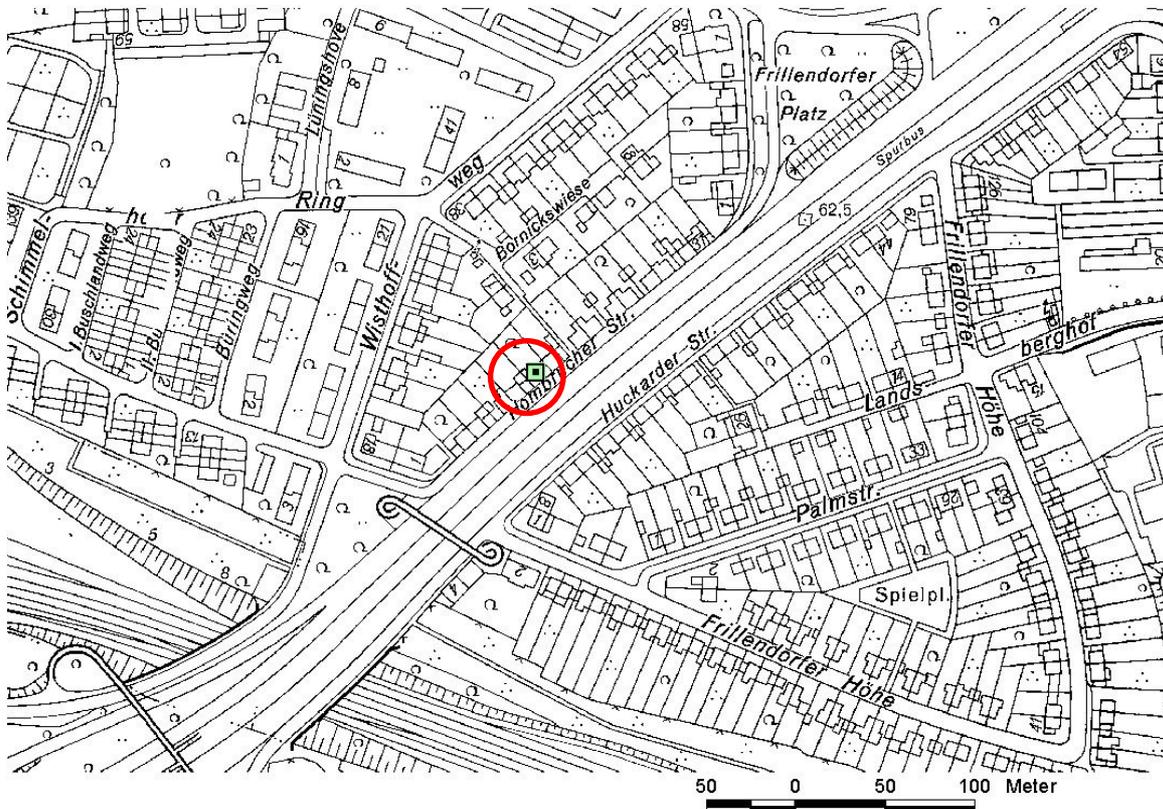


Abbildung 2.1/2: Lage der Messstation Hombrucher Straße in Essen.

2.3 Bezugsjahr

Bei PM10 wurden im Jahr 2004 in der Hombrucher Straße in Essen die folgenden Werte gemessen: Der gemessene Jahresmittelwert betrug $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Damit wird der Grenzwert für das PM10 Jahresmittel eingehalten. Der Tagesmittelwert überschritt 47-mal den Grenzwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Eine Einhaltung des Grenzwertes für den Tagesmittelwert ist im Jahr 2005 daher nicht zu erwarten. Die zulässigen Toleranzbereiche für das Jahr 2004 wurden für den Tagesmittelwert für PM10 allerdings nicht überschritten.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Belastung in der Hombrucher Straße im Jahr 2004. Die Grenzwerte und zulässigen Toleranzbereiche sind ebenfalls zum Vergleich in der Tabelle enthalten.

Schadstoff	Grenzwert	Toleranzbereich 2004 (Grenzwert + Toleranzmarge)	Belastung 2004
PM10	Jahresmittelwert: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Jahresmittelwert: $41,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Jahresmittelwert: $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	Tagesmittelwert: $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 35 zulässige Überschreitungen		Tagesmittelwert $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 47 Überschreitungen
		Tagesmittelwert: $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 35 zulässige Überschreitungen	Tagesmittelwert $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 34 Überschreitungen

Tabelle 2.1/1: Im Jahr 2004 ermittelte Grenzwertüberschreitungen in der Hombrucher Straße in Essen.

3 Analyse der Ursachen für die Überschreitung des Grenzwertes im Referenzjahr

3.1 Schätzung des Hintergrundniveaus

3.1.1 Regionales Hintergrundniveau

Das regionale Hintergrundniveau lässt sich aus den Ergebnissen der LUQS-Stationen im ländlichen Raum abschätzen. Im Jahr 2004 zeigten die Stationen im ländlichen Raum einen mittleren Jahresmittelwert von 21 µg/m³ für PM₁₀. Die mittlere Anzahl der Tage mit Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ für PM₁₀ lag bei 9.

Die Abschätzung für das regionale Hintergrundniveau ist zusammen mit den weiteren Abschätzungen in Tabelle 3.1/2 im nächsten Kapitel enthalten.

3.1.2 Gesamt-Hintergrundniveau

Im Umfeld von Essen werden an insgesamt 6 Stationen die Konzentrationen von PM₁₀ erfasst. Diese Stationen können für die Abschätzung des Gesamt-Hintergrundniveaus herangezogen werden. Die nachfolgende Karte gibt einen Überblick über die Lage von 5 dieser Stationen. Die Station in der Hombrucher Straße in Essen hat das Kürzel VEFD.

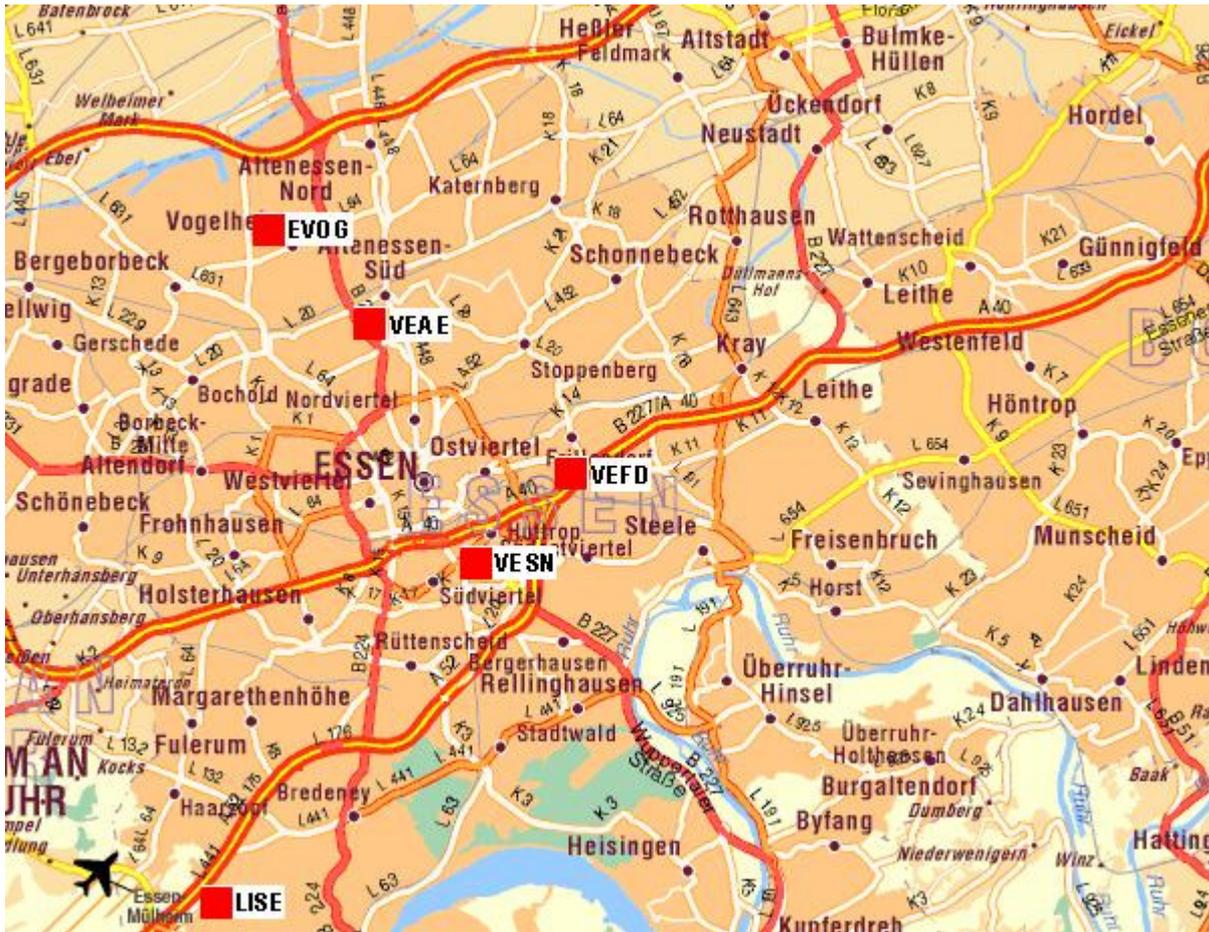


Abbildung 3.1/1: Lage von 5 der 6 Messtationen im Umfeld von Essen.

Bei den Stationen in Essen Schuir (LISE); Essen Vogelheim (EVOG) und Mülheim Styrum (STYR) handelt es sich um städtische Hintergrundstationen. Bei der Station in Essen Steeler Straße (VESN) und Essen Hombrucher Straße. (VEFD) handelt es sich um Verkehrsstationen an Verkehrsknotenpunkten.

Die Tabelle 3.1/2 enthält die Ergebnisse der 6 Stationen im Umfeld von Essen für das Jahr 2004. Zum Vergleich ist auch das aus dem Mittelwert der ländlichen Hintergrundstationen abgeschätzte regionale Hintergrundniveau aufgeführt.

In der Tabelle ebenfalls enthalten ist das Gesamt-Hintergrundniveau, das sich aus dem Mittelwert der städtischen Hintergrundstationen im Umfeld von Essen abschätzen lässt.

Bei PM10 beträgt das Gesamt-Hintergrundniveau für den Jahresmittelwert $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Anzahl der Tage mit Überschreitungen des Tagesmittelwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lag an den Hintergrundstationen im Umfeld von Essen im Mittel bei 22. Die Anzahl der Tagesmittelwertüberschreitungen ist, als Messgröße für Einzelereignisse, dabei stärkeren lokalen Schwankungen unterworfen.

Station	Art der Station	PM10 Jahresmittelwerte $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: Anzahl der Tagesmittelwerte > $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Essen Gladbecker Straße	Verkehr	37	77
Essen Hombrucher Straße	Verkehr	35	47
Essen Steeler Straße	Verkehr	29	34
Essen Vogelheim	Städtischer Hintergrund	29	25
Essen Schuir (LUA)	Städtischer Hintergrund	23	14
Mülheim Styrum	Städtischer Hintergrund	27	26
Gesamt-Hintergrundniveau		26	22
Regionales Hintergrundniveau		21	9

Tabelle 3.1/2: PM10 Jahreskenngößen 2004 für die verschiedenen Stationen im Umfeld von Essen. Das Gesamthintergrundniveau ergibt sich aus dem Mittelwert der städtischen Hintergrundstationen. Zum Vergleich sind auch die Angaben für das geschätzte regionale Hintergrundniveau in der Tabelle enthalten.

3.2 Abschätzung der Verursacheranteile

Es wurden die aus den Messungen des Jahres 2004 für das regionale Hintergrundniveau und das Gesamt-Hintergrundniveau abgeschätzten Werte verwendet. Die urbane Zusatzbelastung ist die Differenz aus dem Gesamt-Hintergrundniveau ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und dem regionalen Hintergrundniveau ($21 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und beträgt hier $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die lokale Zusatzbelastung ist die Differenz aus dem Gesamt-Hintergrundniveau und dem Messwert an der Hombrucher Straße. Sie beträgt $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

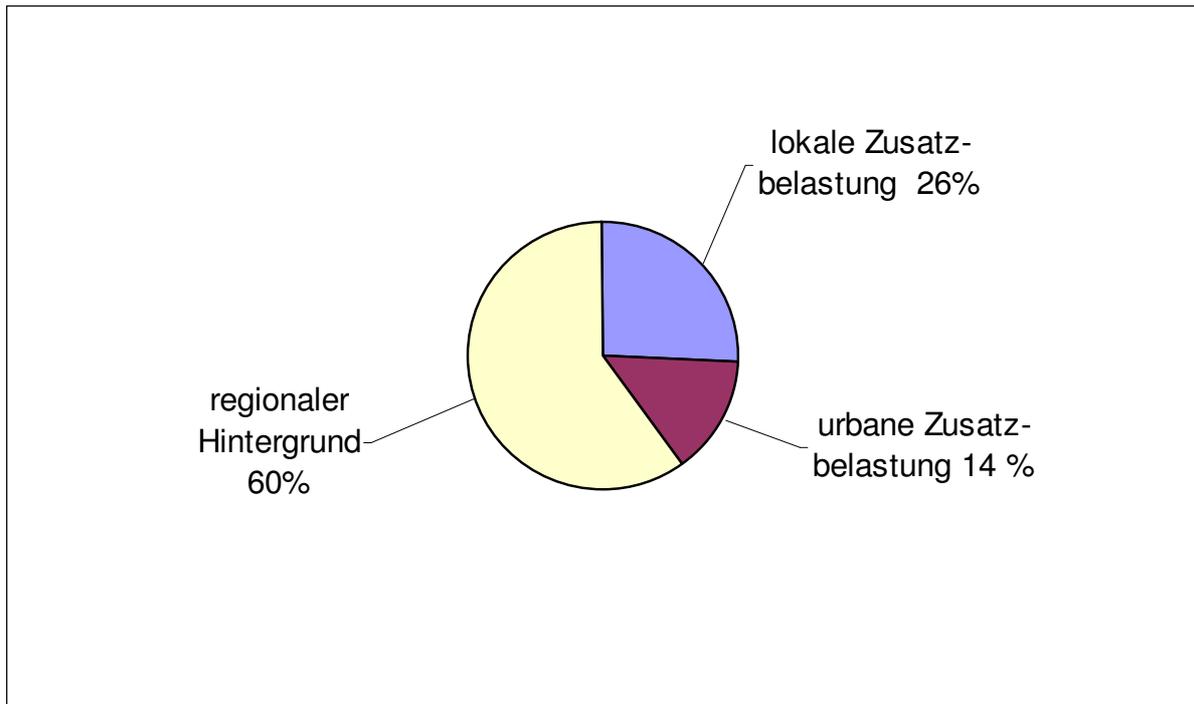


Abb. 3.2/1: Berechnete PM10-Immissionsbeiträge nach Quellgruppen in % an der Hombrucher Straße.

Der lokale Anteil des Kfz-Verkehrs, der zu dem regionalen Hintergrund und der urbanen Zusatzbelastung hinzukommt, kann näherungsweise mit der lokalen Zusatzbelastung gleichgesetzt werden, da weitere relevante Verursacher nicht ermittelt werden konnten. Hierbei ist zu beachten, dass die Hombrucher Straße selbst keinen signifikanten Beitrag leistet. Die beobachtete PM10 Belastung durch lokalen Verkehr wird zum weitaus überwiegenden Teil auf die Fahrzeuge der A40 zurückgeführt. Im Bereich um die Hombrucher Straße befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Industrieanlagen, die einen hohen Anteil an der Feinstaubbelastung erwarten lassen. Das Landesumweltamt geht davon aus, dass lokale industrielle Emittenten keinen relevanten Beitrag ($< 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zu der vorliegenden lokalen Zusatzbelastung liefern. Der Schienenverkehr im Bereich der A40 wird vom LUA NRW ebenfalls als nicht bedeutsam eingeschätzt.

Der größte Beitrag wird mit 60 % durch den regionalen Hintergrund geleistet. Der lokale Beitrag des Straßenverkehrs (Kfz auf der A40) hält mit 26 % den zweitgrößten Anteil. Der Beitrag des übrigen Straßenverkehrs und anderer Quellen in Essen ist in der urbanen Zusatzbelastung enthalten, die mit 14 % den drittgrößten Beitrag leistet.

4 Maßnahmen

4.1 Abwägung der Maßnahmen

Bei der Abwägung zwischen den in Frage kommenden Maßnahmen sind der Verursacheranteil und der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen.

Die Grenzwertüberschreitungen beruhen einerseits auf dem regionalen und städtischen Hintergrund und andererseits auf den straßenverkehrlichen Belastungen durch die Verkehre auf der Bundesautobahn A40. Nach der Hintergrundbelastung (60%) trägt der Straßenverkehr (Kfz) den größten Anteil zu den PM10-Immissionen bei (26%). Hinzu kommt der Beitrag des urbanen Hintergrundes (14%).

Der LKW-Verkehr auf der A40 (schwere Nutzfahrzeuge) leistet einen überproportionalen Beitrag zur Schadstoffbelastung. Andere Ursachen sind aufgrund ihrer Geringfügigkeit zu vernachlässigen. Da der regionale Hintergrund durch örtliche Maßnahmen nicht beeinflussbar ist, richtet sich der Schwerpunkt der künftigen Aktivitäten auf die zweitgrößte Emittentengruppe, den Kraftfahrzeugverkehr.

Die hier getroffenen Maßnahmen müssen die Gefahr der Überschreitung der Grenzwerte verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, verkürzen.

Sie sollen den Wirtschaftsstandort Essen nicht schädigen und nicht dazu führen, dass die Schadstoffbelastung übermäßig in andere Bereiche verlagert wird.

4.2 Maßnahmen zur Verringerung der Gefahr der Überschreitung der Werte oder zur Verkürzung des Zeitraums, während dessen die Werte überschritten werden

Die im Aktionsplan festgelegten Maßnahmen müssen im Unterschied zu den in einem Luftreinhalteplan festgeschriebenen Maßnahmen kurzfristig greifen. Nach § 47 Abs. 2 BImSchG müssen sie geeignet sein, die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen.

Dieser gesetzliche Auftrag soll mit Hilfe eines abgestuften Planes umgesetzt werden. Dabei war – nach den bisherigen Erfahrungen mit anderen Aktionsplänen – zu berücksichtigen, dass eine belastbare Bewertung über den Erfolg der ergriffenen Maßnahmen frühestens nach einem halben Jahr erfolgen kann. Ergeben die in dieser Zeit durchzuführenden begleitenden Berechnungen und Messungen (Monitoring), dass die in der jeweiligen Stufe ergriffenen Maßnahmen nicht hinreichend erfolgreich waren, so werden die Maßnahmen der nächsten Stufe eingeleitet. Deren Auswirkungen werden dann wiederum durch begleitende Berechnungen und Messungen vom Landesumweltamt NRW untersucht.

Wird die erforderliche Wirkung nicht erzielt, entscheidet die bei der Bezirksregierung angesiedelte Arbeitsgruppe über die Einleitung der Maßnahmen der nächsten Stufe.

Die Maßnahmen der ersten Stufe sollten zeitnah zum Tag nach der 36. Überschreitung des seit 01.01.2005 gültigen Grenzwertes für PM10 eingeleitet werden. Da die 36. Überschreitung eingetreten ist, muss mit Maßnahmen zur Reduzierung der Feinstaubbelastung begonnen werden. Das Einvernehmen mit der Stadt Essen nach § 47 BImSchG liegt vor. Die im Rahmen des Aktionsplanes zu treffenden Maßnahmen gliedern sich in solche, die in einem zeitlich gestuften Ablauf (**A**) zu vollziehen sind und den sogenannten sonstigen Maßnahmen, die – nach den Vorschlägen der Stadt Essen– bei Feststellung der Eignung in der Folge zu realisieren sind (**B**). Des Weiteren ist zu unterscheiden zwischen Maßnahmen, die sich auf das unmittelbare Umfeld der Hombrucher Straße (A 40) selbst beziehen und denjenigen, die vornehmlich auf die Hintergrundbelastung gerichtet sind (mit „H“ gekennzeichnet).

Die Erstellung und Stufung des Maßnahmenkatalogs ist das Ergebnis sehr intensiv geführter Diskussionen. Dabei wurden zunächst auch weitere Maßnahmen erwogen wie beispielsweise die Optimierung der Zuflussregelung an der AS Frillendorf oder die Veränderung der Markierung vor dem Autobahndreieck Essen-Ost (durchgezogene Linie zur Abgrenzung der rechten Fahrspur).

Ebenso wurde von der zunächst vorgesehenen Teilspernung der AS Essen-Frillendorf in östliche Richtung abgesehen. (westliche Richtung s. u. Maßnahmen der 1. Stufe). Gleiches gilt für ein differenziertes Fahrverbot für LKW ab 7,5 t, etwa danach, wenn sie nicht die Euro Norm 4 oder 5 erfüllen und nicht mit einem Ruß-Partikelfilter oder vergleichbarer Technik ausgestattet sind, oder soweit es sich um reine Transitverkehre handelt.

Die vorgenannten Maßnahmen versprechen in dieser äußerst schwierigen Situation in der Abwägung keinen effektiven Vorteil gegenüber den damit ausgelösten Nachteilen oder sind jedenfalls nicht in dem gebotenen zeitlichen Horizont umzusetzen oder scheitern an der mangelnden Kontrollierbarkeit.

Im Ergebnis verbleiben daher im Einzelnen folgende Maßnahmen:

A Maßnahmen der Stufen 1 und 2

I Maßnahmen der 1. Stufe: Sofortmaßnahmen

1 Temporäre Teilspernung der AS Essen-Frillendorf

Die Anschlussstelle (AS) Essen-Frillendorf wird montags bis freitags für alle Fahrzeuge teilweise gesperrt:

Auffahrt in Richtung Westen, von 7.30 bis 9.30 Uhr

Die Auswirkung dieser Maßnahme auf die Verkehrssituation im städtischen Netz wird intensiv beobachtet und nach 3 Monaten einer erneuten Beurteilung unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten unterzogen. Danach wird entschieden, ob eine Teilspernung beibehalten oder wieder aufgegeben wird.

2 Lärmschutzwand

Es wird überprüft, ob und inwieweit eine Anpassung der Lärmschutzwand der BAB A 40 zur Hombrucher Straße signifikant zur Feinstaubminderung beiträgt.

3 Geschwindigkeitsreduktion

Es wird eine Untersuchung in Auftrag gegeben, inwieweit die Einführung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 60 bzw. 80 Km/h auf der BAB 40 im Bereich der AS – Essen Frillendorf zu einer effektiven Minderung der Feinstaubemissionen beitragen kann.

4 Möglichkeiten der Reduktion des LKW-Verkehrs auf der A 40

Zur Potentialabschätzung soll auf der Basis aktualisierter Zahlen berechnet werden, welchen Einfluss der LKW–Verkehr auf die Immissionen hat.

Um insbesondere abschätzen zu können, welche Verkehre ggf. umgeleitet werden können, soll untersucht werden, welchen Anteil die Ziel- und Quellverkehre am Gesamtverkehr der A 40 zwischen dem AK Duisburg und dem AK Bochum haben.

5 Begrünungsmaßnahmen

Die Möglichkeit von Begrünungsmaßnahmen an der A40 wird überprüft. (Mit der Vorbereitung von Begrünungsmaßnahmen im Stadtgebiet zur Senkung der Hintergrundbelastung wird sofort begonnen – siehe sonstige Maßnahmen).

6 Kommunikationskonzept

Die Information der Bevölkerung zu den bestehenden Belastungen, ihren Ursachen und den vorgesehenen Maßnahmen zur Aktions- und Luftreinhalteplanung wird sowohl von der planaufstellenden Bezirksregierung als auch von der ausführenden Stadt Essen übernommen, die sich eng miteinander abstimmen.

Folgende Maßnahmen sollen unter anderem Gegenstand des Kommunikationskonzeptes sein:

- Information über den Inhalt des Aktionsplanes,
- Information über die Verkehrslage im Internet und Rundfunk (z.B. Teilsperren),
- Information besonderer Zielgruppen (z.B. Landesverband der Spediteure),
- Aufrufe zur Verringerung der Fahrleistung und Nutzung des ÖPNV,
- Präsentation und Bewerbung des Pendlernetzwerkes in Presse und Internet.

II Maßnahmen der 2. Stufe: verkehrliche Maßnahmen

1 Einspeisung der Daten in das System Ruhrpilot

Die Stadt Essen wird auf der Grundlage der vom LUA gestellten Daten dem Träger des Projektes Ruhrpilot falls erforderlich mitteilen, wenn eine akute Gefahr der Grenzwertüberschreitung (Tageswert) besteht. Die Mitteilung wird in das Informationssystem des Ruhrpiloten eingespeist und steht damit den Verkehrsteilnehmern im relevanten Gebiet zur Verfügung.

Die Wirkungen der Maßnahme werden zeitnah überprüft.

2 Teilspernung der AS Essen-Frillendorf an Werktagen

Sollten sich die Maßnahmen unter I.1 als nicht hinreichend wirksam erweisen, wird die Anschlussstelle (AS) Essen-Frillendorf (Auffahrt in Richtung Westen) montags bis freitags ganztägig für alle Fahrzeuge gesperrt.

B Sonstige Maßnahmen

Um langfristig eine nachhaltige Verbesserung der Luftqualität zu erreichen, können folgende Maßnahmen geeignet sein. Teilweise erfordern sie weitere Untersuchungen im Hinblick auf Praktikabilität und Wirksamkeit, bevor über deren Umsetzung entschieden wird:

- 1 Pflanzung von staubfilternder Vegetation mit entsprechender Blattstruktur an geeigneten Stellen.
- 2 (H) Dach- und Fassadenbegrünung, sowie Begrünung städtischer Gebäude und Zäune. Der Prüfauftrag an die Stadtverwaltung durch einen politischen Beschluss ist erteilt.
- 3 (H) weitere kommunikative Maßnahmen:
 - zur Darstellung der Gesamtproblematik
 - zu den absehbaren Entwicklungen bei Verkehrsbeschränkungen,
 - zur Bedeutung des Rußfilters,mit dem Ziel, die wichtigen Zielgruppen zum Handeln zu bewegen.

- 4 (H) Kampagne zur Umrüstung von Heizungsanlagen auf emissionsarme Technik.
- 5 (H) Untersuchung zu weiteren Feinstaubquellen im (westlichen) Stadtgebiet, um mittelfristig die Hintergrundbelastung zu reduzieren.
- 6 Schnellstmögliche Verlegung der AS Frillendorf nach Osten.

Das notwendige Einvernehmen bezüglich der weiteren Maßnahmen im Straßenverkehr wird dann zu gegebener Zeit eingeholt.

Eine Kurzbeschreibung der Maßnahmen in tabellarischer Form ist im Anhang zu finden (5. Stufenplan Kurzbeschreibung).

4.3 Abschätzung der voraussichtlichen Wirkung der Maßnahmen

Es ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Maßnahmen des AP zu einer Verbesserung der Immissionssituation am Messpunkt führen wird; insbesondere von der Teilspernung der AS Essen-Frillendorf ist ein Beitrag zur Stauvermeidung und -damit verbunden – zu einer temporären Verflüssigung des Verkehrs zu erwarten.

Insgesamt ist die Verbesserung der Situation direkt abhängig von der Minderung der Verkehrsbelastung auf dem betrachteten Straßenabschnitt.

Eine Prognose der Größe der zu erwartenden Minderung ist jedoch aufgrund der Komplexität der Verkehrssituation vor Durchführung der Maßnahmen nicht ohne Weiteres möglich. Die hierzu erforderlichen Berechnungen und Messungen werden nach dem Inkrafttreten des Aktionsplans erfolgen.

5 Ansprechpartner

Der interessierten Öffentlichkeit und den Betroffenen stehen für Fragen im Zusammenhang mit diesem Aktionsplan folgende **Ansprechpartner** zur Verfügung:

- 1 **Bezirksregierung Düsseldorf (www.brd.nrw.de)**
Herr Kaltwasser
Tel.: 0211/475-3233 Fax: 0211/475-3993
e-mail: gerhard.kaltwasser@brd.nrw.de

- 2 **Stadt Essen (www.essen.de)**
Herr Steinbrink
Tel.: 0201/88-59000 Fax: 0201/88-9167
e-mail: hartwig.steinbrink@umweltamt.essen.de

- 3 **Landesumweltamt NRW(www.lua.nrw.de)**

6 Inkrafttreten

Der Aktionsplan Essen – Hombrucher Straße tritt mit Wirkung vom 3. Dezember 2005 in Kraft.

Anlage: Maßnahmen des Aktionsplanes für die Hombrucher Straße in Essen

A Maßnahmen der Stufen 1 und 2		
	Zeitpunkt	Maßnahmen
Vorbemerkung		Maßnahmen die vornehmlich auf die Hintergrundbelastung gerichtet sind, werden mit „H“ gekennzeichnet
1. Stufe: Sofortmaßnahmen	X	<p>1. Temporäre Teilspernung der AS E.-Frillendorf Teilweise Sperrung der Auffahrt in Richtung Westen, montags bis freitags, 7.30 bis 9.30 Uhr. Dieses Zeitfenster gilt für <u>alle Fahrzeuge</u>. Auswirkung auf Verkehrssituation wird kontinuierlich beobachtet. Spätestens nach 3 Monaten erneute Beurteilung nach Verhältnismäßigkeitgesichtspunkten.</p> <p>2. Lärmschutzwand Eine Anpassung der Lärmschutzwand zur Hombrucher Straße wird überprüft.</p> <p>3. Geschwindigkeitsreduktion Beauftragung einer Untersuchung, ob die Einführung einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 60 bzw. 80 Km/h auf der A40 im Bereich der AS E.-Frillendorf zu einer effektiven Minderung der Immissionen beitragen kann.</p> <p>4. Möglichkeiten der Reduktion des Lkw-Verkehrs Potentialabschätzung: Dazu wird auf Basis aktualisierter Zahlen der Einfluss des Lkw-Verkehrs auf die Emission berechnet. Ggf. mögliche Umleitung von Verkehren: Hierzu wird untersucht welchen Anteil die Ziel- und Quellverkehre am Gesamtverkehr der A40 zwischen dem AK Duisburg und dem AK Bochum haben.</p> <p>5. Begrünungsmaßnahmen Möglichkeiten der Begrünung an der A40 werden überprüft. Mit der Vorbereitung von Begrünungsmaßnahmen im Stadtgebiet zur Senkung der Hintergrundbelastung (siehe Sonstige Maßnahmen) wird sofort begonnen.</p> <p>6. Kommunikationskonzept Information der Bevölkerung zu den bestehenden Belastungen, ihren Ursachen und den anvisierten Maßnahmen zur Aktions- und Luftreinhalteplanung:</p>

A Maßnahmen der Stufen 1 und 2		
	Zeitpunkt	Maßnahmen
		<ul style="list-style-type: none">• Information über den Inhalt des Aktionsplanes• Information über die Verkehrslage (z.B. Teilsper- rungen) im Internet und im Rundfunk• Information besonderer Zielgruppen (z.B. Lan- desverband der Spediteure)• Aufrufe zur Verringerung der Fahrleistung und Nutzung des ÖPNV• Präsentation und Bewerbung des Pendlernetz- werkes in Presse und Internet

A Maßnahmen der Stufen 1 und 2		
	Zeitpunkt	Maßnahmen
2. Stufe: verkehrliche Maß- nahmen	X + 6 Mon.	<p>1. Einspeisung der Daten in das System Ruhrpilot Mitteilung an den Träger des Projektes Ruhrpilot, falls aktuelle Gefahr der Grenzwertüberschreitung besteht. Dies geschieht durch die Stadt Essen basierend auf die Datenlage des LUA. Die Mitteilung wird in das Informationssystem des Ruhrpiloten aufgenommen und steht damit den Verkehrsteilnehmern im relevanten Gebiet zur Verfügung.</p> <p>2. Teilsperrung der AS E.-Frillendorf an Werktagen Sperrung der Auffahrt in Richtung Westen, montags bis freitags, ganztägig für <u>alle Fahrzeuge</u>. Vorausgesetzt die Maßnahmen unter I.1 erweisen sich als nicht hinreichend wirksam.</p>

Jede Stufe ist mit einem parallelen Monitoring zur Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen verbunden. Danach wird über den Eintritt in die jeweils nächste Stufe entschieden. Ein Automatismus besteht nicht.

B Sonstige Maßnahmen

Um langfristig eine nachhaltige Verbesserung der Luftqualität zu erreichen, sind weitere Untersuchungen notwendig. Gegebenenfalls könnten folgende Maßnahmen geeignet sein, die im Hinblick auf Praktikabilität und Wirksamkeit geprüft werden:

1. Pflanzung von staubfilternder Vegetation mit entsprechender Blattstruktur an geeigneten Stellen
2. (H) Dach- und Fassadenbegrünung, sowie Begrünung städtischer Gebäude und Zäune.
3. (H) weitere kommunikative Maßnahmen:
 - zur Darstellung der Gesamtproblematik,
 - zu den absehbaren Entwicklungen bei Verkehrsbeschränkungen,
 - zur Bedeutung des Rußfilters,mit dem Ziel, die wichtigen Zielgruppen zum Handeln zu bewegen.
4. (H) Kampagne zur Umrüstung von Heizungsanlagen auf emissionsarme Technik.
5. (H) Untersuchung zu weiteren Feinstaubquellen im (westlichen) Stadtgebiet, um mittelfristig die Hintergrundbelastung zu reduzieren.
6. Schnellstmögliche Verlegung der AS Frillendorf nach Osten.