



Jahresbericht 2011

zur Umsetzung der Maßnahmen des
Luftreinhalteplans der Stadt Leipzig



Bereich

- Verkehr
- Gewerbe und Industrie
- Energie
- Raum- u. Stadtplanung
- Öffentlichkeits- u. Gremienarbeit
- Maßnahmenmanagement

Die vorliegende Publikation wurde durch das Amt für Umweltschutz der Stadt Leipzig erarbeitet und wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Leipzig herausgegeben.

Impressum

Herausgeber: Stadt Leipzig
Der Oberbürgermeister
Amt für Umweltschutz
Tel.: 0341-123-3409
Fax: 0341-123-3405
E-Mail: umweltschutz@leipzig.de
Postanschrift:
Stadt Leipzig
Amt für Umweltschutz
04092 Leipzig

Verantwortlich i. S. d. P.: Angelika von Fritsch

Redaktion: Mario Anhalt, Johannes Dohmen, Peter Heinz

Titelbild: M. Anhalt, LfULG (untere Reihe 2. v. l.)

Redaktionsschluss: 24.06.2013

Hinweis: Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung, kann aber als PDF-Datei unter www.leipzig.de heruntergeladen werden.

Vervielfältigungen, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und unter Quellenangabe gestattet.



Inhalt

Zusammenfassung	1
1 Einleitung	2
Allgemeine Erläuterungen	2
Rechtliche Grundlagen	2
Erläuterungen zur Bewertung der Maßnahmen und zum Textverständnis	3
2 Beschlossene Maßnahmen des Luftreinhalteplans	5
3 Erläuterungen zum Stand der Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen	11
Verkehr	11
Industrie und Gewerbe	28
Energie	30
Raum- und Stadtplanung	31
Öffentlichkeits- und Gremienarbeit	34
Maßnahmenmanagement	35
4 Übersicht und Umsetzung der angestrebten Maßnahmen des Luftreinhalteplans	37
5 Erläuterungen zur Entwicklung der Luftqualität	39
Feinstaub (PM ₁₀)	39
Stickstoffdioxid (NO ₂)	40
6 Wirkung der Maßnahmen zur Luftreinhaltung	41
Allgemeine Erläuterungen	41
Sondermessungen und deren Ergebnisse	41
Verkehrsaufkommen und Flottenzusammensetzung	43
Fazit	44
7 Quellenverzeichnis	45
Literatur	45
Rechtsvorschriften	45
8 Verzeichnis der Abkürzungen und Einheiten	47
Abkürzungen	47
Einheiten	48



Abbildungen

Abb. 1.	Zahlenmäßige Verteilung der Einzelmaßnahmen aus den jeweiligen Bereichen entsprechend der Kategorie: umgesetzt, teilweise umgesetzt und nicht umgesetzt, bezogen auf das Jahr 2011	1
Abb. 2.	Anzahl der Tage mit Überschreitung des Grenzwertes für das Tagesmittel an PM ₁₀ in Höhe von 50 µg/m ³ an Messstellen in Leipzig in den Jahren 2005–2011 [Quelle: LfULG]	39
Abb. 3.	Bautätigkeit im unmittelbaren Umfeld der Messstation Leipzig-Mitte im Jahr 2011 (Foto: Harald Zech)	40
Abb. 4.	Jahresmittelwerte der NO ₂ -Konzentration an Messstellen in Leipzig in den Jahren 2005–2011 [Quelle: LfULG]	40
Abb. 5.	Mittlerer Wochengang der Konzentration von BC an der Messstation Leipzig-Mitte im Jahr 2010 und 2011 (aus [Löschau et al., 2013])	42
Abb. 6.	Prozentuale Änderung des Immissionsanteils durch motorbedingte Partikelemissionen an den verkehrsnahen Messstellen in Dresden und Leipzig vom Jahr 2010 zum Jahr 2011 (aus [Löschau et al., 2013])	43
Abb. 7.	Prozentuale Änderung des Fahrzeugbestandes (links: Pkw, rechts: Nfz) bezogen auf die Schadstoffklassen Euro 1/SKL-S1 bis Euro 3/SKL-S3 in Sachsen, Dresden und Leipzig vom Jahr 2010 zum Jahr 2011 (aus [Löschau et al., 2013])	44

Tabellen

Tab. 1.	Übersicht zu den Grenzwerten für PM ₁₀ und NO ₂	2
Tab. 2.	Gesamtdarstellung der im Luftreinhalteplan [Stadt Leipzig, 2009] beschlossenen Maßnahmen und Stand deren Umsetzung im Jahr 2010 und 2011	5
Tab. 3.	Straßenabschnitte und Angabe des Fahrzeugaufkommens im Vergleich einer Zählung im Jahr 2011 zu den Vorgaben im LRP	27
Tab. 4.	Immissionsanteil Motor im Jahr 2010 (ohne Umweltzone) und 2011 (mit Umweltzone) sowie relative Änderung der Werte vom Jahr 2010 zum Jahr 2011 (nach [Löschau et al., 2013])	42

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht verdeutlicht, dass viele der im Luftreinhalteplan der Stadt Leipzig vom 18.12.2009 genannten Maßnahmen sich in der Umsetzung befinden oder bezogen auf den betrachteten Zeitraum der Berichterstattung - das Jahr 2011 - bereits umgesetzt wurden. Die überwiegende Zahl der Maßnahmen ist laufend und bedarf auch weiterhin einer konsequenten Umsetzung. Dazu zählen Maßnahmen, wie bspw. die Erhöhung der Attraktivität des Öffentlichen Personennahverkehrs, des Radverkehrs oder des Carsharings.

Als zentrale Maßnahme des Luftreinhalteplans wurde die Umweltzone im März 2011 eingeführt. Mittels Sondermessungen konnte ein signifikanter Rückgang der besonders gesundheitsrelevanten feinen und ultrafeinen Partikel gegenüber dem Jahr 2010 festgestellt werden.

Die im Jahr 2011 registrierten Überschreitungen bei Feinstaub (PM₁₀) an der Messstation Leipzig-Mitte unter dem Einfluss der Großbaumaßnahme am Brühl und der Straßenbaumaßnahmen im angrenzenden Kreuzungsbereich zeigen beispielhaft, dass eine Fortsetzung und Intensivierung der begonnenen Anstrengungen zur Verbesserung der Luftqualität notwendig sind.

Im Resümee zeichnet sich ein befriedigendes Bild der im Jahr 2011 erbrachten Leistungen und eine Steigerung zum Vorjahr ab. Nachzubessern gilt es bei den Maßnahmen, die auf Grund anderweitiger finanzieller Zwänge und Priorisierungen nicht oder nur anteilig umgesetzt wurden. Verdeutlicht werden muss dabei noch einmal, dass die Umsetzung der geplanten Maßnahmen gesetzliche Verpflichtung ist.

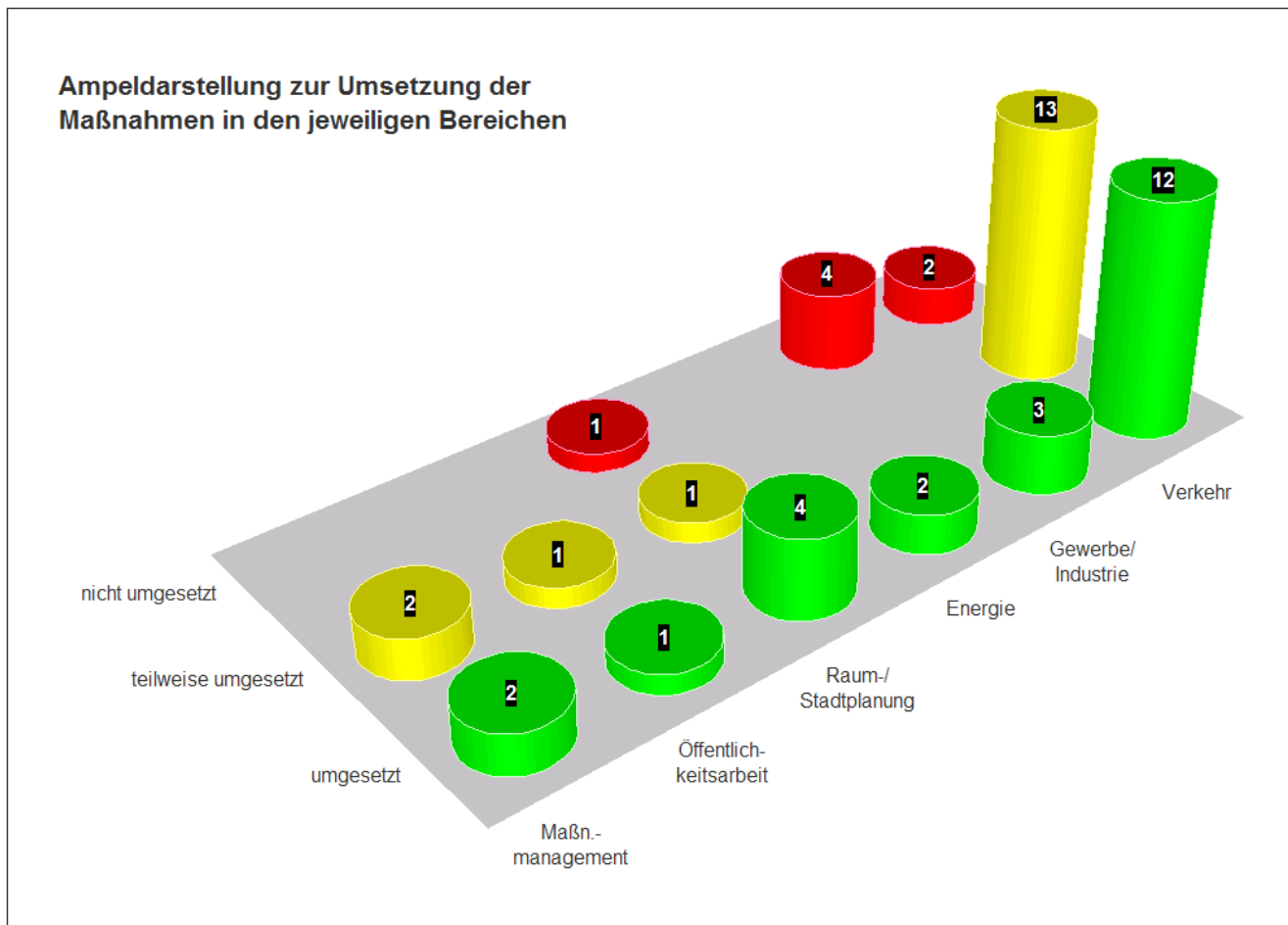


Abb. 1. Zahlenmäßige Verteilung der Einzelmaßnahmen aus den jeweiligen Bereichen entsprechend der Kategorie: umgesetzt, teilweise umgesetzt und nicht umgesetzt, bezogen auf das Jahr 2011

1 Einleitung

Allgemeine Erläuterungen

Die Stadt Leipzig steht wie viele andere Kommunen im Bereich der Luftreinhaltung vor der Herausforderung, Sorge dafür zu tragen, dass die gesetzlich geltenden Luftqualitätsgrenzwerte für Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) nicht überschritten werden, was in den zurückliegenden Jahren nicht gelang.

PM₁₀ und NO₂ sind jedoch nicht die einzigen Problemfelder, denen es sich insbesondere im Verkehrsbereich zu widmen gilt.

Neben der Verbesserung der Luftschadstoffsituation ist auch die Verringerung der Lärmbelastung ein Handlungsschwerpunkt im Bereich „Lebensqualität erhalten und verbessern“ des städtischen Zielsystems. Zudem gewinnt der Klimaschutz als eine der zentralen Fragen des 21. Jahrhunderts sowie die notwendigen Anpassungen an den Klimawandel auch für das Handeln auf der Ebene der Stadt Leipzig zunehmend an Bedeutung.

Viele der geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität bewirken auch eine Verminderung der Lärmbelastung, was dem im Luftreinhalteplan [Stadt Leipzig, 2009] verfolgten integrativen Ansatz entspricht. Vor diesem Hintergrund ist es um so dringlicher, ihre Umsetzung ernsthaft weiter zu verfolgen.

Die auf Initiative des Stadtrates im Jahr 2011 zusätzlich bereitgestellten Mittel für Baumpflanzungen und Straßenbaumaßnahmen sowie die seitens der Sächsischen Landesregierung geleistete finanzielle Unterstützung bei der Straßeninstandsetzung sind daher sehr zu begrüßen.

Die vorliegende Berichterstattung über die Umsetzung der geplanten Maßnahmen dient der Selbstkontrolle der Verwaltung im Rahmen der Dienstberatung des Oberbürgermeisters und zugleich als Steuerungsinstrument. Darüber hinaus wird über die Entwicklung der Luftbelastung informiert und es werden bereits erste Ergebnisse zur Wirkung der Luftreinhaltemaßnahmen, insbesondere der Umweltzone, aus einer Publikation des sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) vorgestellt.

Rechtliche Grundlagen

Die Beurteilung der Luftqualität erfolgt nach der Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa (RL 2008/50/EG), die mit der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Die 39. BImSchV enthält u. a. die relevanten Grenz- und Zielwerte einschließlich vorgegebener Toleranzmargen. Für die in Leipzig problematischen Luftschadstoffe PM₁₀ und NO₂ gelten die in Tab. 1 genannten Grenzwerte.

Tab. 1. Übersicht zu den Grenzwerten für PM₁₀ und NO₂

Stoff	Kenngroße	Einheit	Grenzwert (zulässige Überschreitungen im Kalenderjahr)	Gültigkeit
Feinstaub (PM ₁₀)	24-Stunden-Wert	µg/m ³	50 (35)	seit 01.01.2005
	Jahresmittelwert	µg/m ³	40	seit 01.01.2005
Stickstoffdioxid (NO ₂)	1-Stunden-Wert	µg/m ³	200 (18)	seit 01.01.2010
	Jahresmittelwert	µg/m ³	40	seit 01.01.2010

Nach Artikel 22 der RL 2008/50/EG kann unter bestimmten Voraussetzungen eine Verlängerung der Frist zur Einhaltung der in Tab. 1 genannten Grenzwerte beantragt werden. Dabei ist in einem Luftreinhalteplan nachzuweisen, dass alle geeigneten Maßnahmen getroffen werden, um die Grenzwerte bis zum Ablauf der neuen Frist einzuhalten.

Für die Stadt Leipzig wurde seitens der EU-Kommission (KOM) im März 2010 eine Fristverlängerung zur Einhaltung des Tagesgrenzwertes für PM₁₀ genehmigt. Diese Frist endete im Juni 2011. Da der Tagesgrenzwert für PM₁₀ auch bis zum Ablauf der neuen Frist nicht eingehalten wurde, liegt derzeit ein vertragsverletzender Zustand vor.

Mit Beschluss vom 20.02.2013 genehmigte die KOM für Leipzig ebenfalls eine Fristverlängerung zur Einhaltung des Grenzwertes für das Jahresmittel von NO₂. Diese Frist endet am 01.01.2015.

Der Luftreinhalteplan entfaltet keine Außenwirkung. Er bindet jedoch gemäß § 47 Abs. 6 BImSchG die zuständigen Ämter und Organisationseinheiten der Stadt Leipzig an die Umsetzung der in ihm benannten Maßnahmen. Der hier vorliegende Bericht soll in erster Linie Einsichten vermitteln und die Bereiche aufzeigen, wo Nachbesserungsbedarf bei der Umsetzung von Maßnahmen besteht.

Erläuterungen zur Bewertung der Maßnahmen und zum Textverständnis

Die in diesem Bericht als teilweise umgesetzt klassifizierten Maßnahmen gliedern sich zum einen in Maßnahmen, die sich in der Umsetzung befinden und in absehbarer Zeit, ggf. auch innerhalb der im Luftreinhalteplan genannten Frist, sicher umgesetzt werden. Hierzu zählte bspw. die Erarbeitung eines neuen Energie- und Klimaschutzkonzeptes. Zum anderen handelt es sich um Maßnahmen, zu deren erfolgreicher Umsetzung es einer jährlich zu erbringenden finanziellen Leistung bedarf. Hier zu nennen wäre bspw. die Priorisierung von Straßenbelagsarbeiten unter lufthygienischen Gesichtspunkten – eine Maßnahme, welche trotz der im Jahr 2011 zusätzlich bereitgestellten Mittel noch unterfinanziert war. Ebenso bedarf die Weiterentwicklung des Parksystems hinsichtlich einer Steigerung der Attraktivität der P+R- sowie B+R-Plätze größerer finanzieller Aufwendungen mit dem Ziel, den Umweltverbund zu stärken und den motorisierten Individualverkehr weiter zu mindern.

Daneben gibt es eine Reihe von Maßnahmen, die, bezogen auf den Berichtszeitraum, nicht umgesetzt wurden. Der überwiegende Grund hierfür ist deren ungesicherte oder unzureichende Finanzierung. Herauszustellen sind hierbei die geplante Intensivierung von Baustellenkontrollen, die verstärkte Begrünung von Straßenraum und Straßenrand durch die Erhöhung des Baumbestandes oder die Neuauflage der „Aktion Klettermax“ zur Fassadenbegrünung. Als ebenfalls nicht umgesetzt gewertet wird der bei öffentlichen Bauaufträgen geforderte Einsatz emissionsarmer Baumaschinen und -fahrzeuge. Bei der Vergabe von bspw. Hochbaumaßnahmen existiert zwar eine Vorgabe in den zusätzlichen Vertragsbedingungen der Stadt Leipzig, diese ist jedoch im Hinblick auf einheitliche Standards noch unzureichend.

Die gesamte Darstellung beruht im Wesentlichen auf den Mitteilungen der für die Umsetzung der Luftreinhaltemaßnahmen zuständigen Ämter sowie städtischen Betriebe. Sie bezieht sich, nach dem der Luftreinhalteplan im Dezember 2009 beschlossen wurde, **im Kern auf das Jahr 2011**. Teilweise werden, dem besseren Verständnis dienend, auch weitere Zeiträume, insbesondere im Hinblick auf geplante Aktivitäten in Bezug genommen, welche jedoch nicht in die im Weiteren erläuterte Bewertung einfließen.

Bei der Wiedergabe aller Informationen wurde Wert auf eine möglichst kompakte Darstellung der erfolgten Aktivitäten und auf einfache Lesbarkeit gelegt. Dennoch erscheint es angebracht, einige nähere Erläuterungen insbesondere zur vorgenommenen Bewertung zum Stand der Umsetzung von Maßnahmen zu geben.

Die im Kapitel 2 enthaltene tabellarische Gesamtdarstellung aller Maßnahmen enthält einen Indikator, welcher den Stand der Umsetzung der jeweiligen Maßnahme visuell klassifiziert (○ - keine Umsetzung, ◐ - teilweise Umsetzung, ● - überwiegende Umsetzung). Aus Gründen einer besseren Schwarz/Weiß-Lesbarkeit wurde auf eine farbliche Darstellung, wie in der Zusammenfassung eingangs gewählt, verzichtet. Bei dem Indikator handelt es sich je nach Maßnahme um eine teilweise kombinierte qualitativ/quantitative Einschätzung mit dem Ziel, auf einen Blick zu vermitteln, an welcher Stelle ggf. Nachholbedarf besteht bzw. was bereits erfolgreich umgesetzt wurde. Hierbei ist zu beachten, dass im Luftreinhalteplan vorgesehen ist, verschiedene Maßnahmen nur bei Bedarf oder zeitlich später umzusetzen. Der Indikator sollte daher korrespondierend mit den in der Spalte „Zeitplan der Realisierung“ genannten Angaben gelesen werden. Bei der vorgenommenen Bewertung hinsichtlich der Umsetzung jeder Maßnahme, lag der Fokus auf den erzielten Ergebnissen und Aktivitäten innerhalb des diesem Bericht zu Grunde liegenden Zeitraums – dem Jahr 2011 – sowie den Anforderungen des Luftreinhalteplans. Der für das Jahr 2010 angegebene Indikator entstammt dem Bericht über das Jahr 2010 und wurde nachrichtlich übernommen. Die zukünftige Berichterstattung kann, bezogen auf den jeweils dann zu Grunde liegenden Zeitraum, zu einer abweichenden Bewertung führen.

Die zur Umsetzung der jeweiligen Maßnahme benannten Kosten wurden teilweise aktualisiert und können daher von den Angaben im Luftreinhalteplan abweichen.

In Kapitel 3 werden alle Maßnahmen einzeln betrachtet, mit unternommenen Aktivitäten untersetzt und hinsichtlich ihres Standes der Umsetzung einem kurzen Fazit unterzogen. Kapitel 4 widmet sich den langfristig angestrebten Maßnahmen des Luftreinhalteplans und gibt einen Überblick zum Stand deren Umsetzung.

Es ist beabsichtigt, den Bericht jährlich fortzuschreiben und über die im jeweils zurückliegenden Kalenderjahr umgesetzten Maßnahmen oder Teilmaßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität zu berichten.

2 Beschlossene Maßnahmen des Luftreinhalteplans

Das vorliegende Kapitel bietet eine umfassende Gesamtschau aller Maßnahmen des Luftreinhalteplans und gibt zu jeder Maßnahme eine Einschätzung zum jeweiligen Stand der Umsetzung.

Tab. 2. Gesamtdarstellung der im Luftreinhalteplan [Stadt Leipzig, 2009] beschlossenen Maßnahmen und Stand deren Umsetzung im Jahr 2010 und 2011

Nr.	Maßnahme	Kosten (k. A. = keine Angabe, hochgestellt = Jahr)	beteiligte Organisations- einheit (* = hauptverant- wortlich)	Zeitplan der Realisierung laut LRP	Wirkungseintritt		Umsetzung	
					kurzfristig	mittel- u. langfristig	Bezugsjahr 20..	
							10	11
	Verkehr							
M1.1	Straßenbaumaßnahmen	k. A.	Stadt Leipzig	2009-2015		x	●	◐
M1.2	Förderung von ÖPNV	k. A.	Stadt Leipzig, LVB	lfd.		x	●	●
M1.3	Ausrüstung aller ÖPNV-Busse mit Partikelfilter	14 TEUR/Bus	LVB	lfd.		x	◐	◐
M1.4	Unterstützung bei der Umstellung des kommunalen und gewerblichen Fuhrparks auf schadstoffreduzierte Antriebe/Fahrzeuge, u. a. wird die Erarbeitung eines Förderprogramms mit einem Finanzbudget von 200 TEUR geprüft	bis 2014 ca. 1.270 TEUR für Kommunalfahrzeuge, 200 TEUR für Förderprogramm	Stadt Leipzig*, SWL	2010		x	◐	◐
M1.5	Priorisierung von Straßenbelagsarbeiten unter Berücksichtigung möglicher Entlastungseffekte für die Immissionssituation; keine Verschlechterung für den Straßenzustand	5.000 TEUR/Jahr	Stadt Leipzig	lfd.		x	◐	◐
M1.6	Weiterentwicklung des Parksystems (Bewirtschaftung, P+R, Leitsystem)	k. A.	Stadt Leipzig	lfd.		x	◐	●
M1.7	Fortführung Straßenbahnausbauprogramm	bis 2018 160.000 TEUR (50 % Förderung avisiert)	LVB	lfd.		x	◐	◐

Nr.	Maßnahme	Kosten (k. A. = keine Angabe, hochgestellt = Jahr)	beteiligte Organisations- einheit (* = hauptverant- wortlich)	Zeitplan der Realisierung laut LRP	Wirkungseintritt		Umsetzung	
					kurzfristig	mittel- u. langfristig	Bezugsjahr 20..	
							10	11
M1.8	Weitere Erhöhung der ÖPNV-Attraktivität durch verstärktes Marketing, Firmenabo, Großveranstaltungen mit ÖPNV-Ticket-Vertrag, Mobilitätsmanagementinitiativen/ Fahrgemeinschaften in Betrieben, Mobilitätsinitiativen im Leipziger Umland zur Förderung des Umweltverbundes, Optimierung des S-Bahn-Netzes nach Fertigstellung des City-Tunnels; Steigerung der Attraktivität des Fußgängerverkehrs	k. A.	Stadt Leipzig*, LVB*, SWL	lfd., 2012 (Citytunnel)		x	●	●
M1.9	Verwendung von 10 % der Haushaltsmittel des Straßenbaus (Neubau und Sanierung im Haupt- und Nebenstraßennetz ohne Brückenbau) für Rad- und Fußgängerverkehr	1.600 TEUR/Jahr	Stadt Leipzig	lfd.		x	●	●
M1.10	Einsatz besonders emissionsarmer Fahrzeuge des ÖPNV sowie der Stadtreinigung in stark schadstoffbelasteten Gebieten	k. A.	LVB*, SRL*, Stadt Leipzig	lfd.	x		●	●
M1.11	Prüfung und Umsetzung gebietsbezogener Verkehrsbeschränkungen (z. B. Lkw-Durchfahrverbote)	k. A.	Stadt Leipzig	bei Bedarf	x		○	●
M1.12	Einführung einer Umweltzone	²⁰¹⁰ ca. 214 TEUR ²⁰¹¹ ca. 33 TEUR (nur Sachkosten)	Stadt Leipzig	2011	x		●	●
M1.13	Optimierung der Fernwegweisung am Verkehrsknotenpunkt B2/A38 (Ableitung Zielverkehr GVZ Leipzig Nord über A38/A14) sowie generelle Prüfung des Wegweisungskonzeptes für Ziele mit überregionaler Bedeutung und für Fernziele	k. A.	Stadt Leipzig Autobahnamt Sachsen*	2010	x		●	●
M1.14	Weiterer Ausbau und Modernisierung des ÖPNV-Netzes	^{bis 2018} ca. 150.000 TEUR	LVB	lfd.		x	●	●

Nr.	Maßnahme	Kosten (k. A. = keine Angabe, hochgestellt = Jahr)	beteiligte Organisations- einheit (* = hauptverant- wortlich)	Zeitplan der Realisierung laut LRP	Wirkungseintritt		Umsetzung	
					kurzfristig	mittel- u. langfristig	Bezugsjahr 20..	
							10	11
M1.15	Ergänzung/Erneuerung der Fahrzeugflotte für den ÖPNV bei der LVB durch die Beschaffung von Hybridbussen	k. A.	LVB	ab 2011 bis 2015		x	●	●
M1.16	Teilnahme der Stadt Leipzig am bundesweiten Modellvorhaben „Förderprogramm Modellregion Elektromobilität“ mit einem Busförderprojekt	ca. 14.500 TEUR	LVB	ab 2009		x	●	●
M1.17	Teilnahme der Stadt Leipzig am bundesweiten Modellvorhaben „Förderprogramm Modellregionen Elektromobilität“ mit einem Projekt zum Einsatz von Elektroantrieben im kommunalen Fuhrpark sowie der LVV-Gruppe	^{2010/2011} ca. 229 TEUR für 10 E-Autos	Stadt Leipzig*, LVV, SWL, LVB	ab 2009		x	●	●
M1.18	Steigerung der ÖPNV-Attraktivität durch Einführung der Leipzig-Pass-Mobilcard („Sozialticket“)	²⁰¹¹ 900 TEUR ²⁰¹² 1.100 TEUR ^{2013, 2014, 2015} je 1.200 TEUR	Stadt Leipzig*, LVB	ab 08/2009	x		●	●
M1.19	Erneuerung der Kehrmaschinenflotte der Stadtreinigung durch PM ₁₀ -arme Fahrzeuge	ca. 9 TEUR Mehrkosten pro Fahrzeug	SRL	ab 2008 bis 2012	x		●	●
M1.20	Ausrüstung aller Müllfahrzeuge der Stadtreinigung mit einem Partikelfilter	ca. 440 TEUR	SRL	bis 2015	x		●	●
M1.21	Fortschreibung des Konzeptes „Autoarme Innenstadt“	ca. 5.303 TEUR bis nach 2012	Stadt Leipzig	ab 2009		x	●	●
M1.22	Erhöhung der Attraktivität des Radverkehrs (Erhöhung der Anzahl an Fahrradabstellanlagen, Sanierung/ Aufstellung Fahrradwegweisungen, Öffentlichkeitsarbeit)	30 TEUR/Jahr	Stadt Leipzig	ab 2009		x	●	●
M1.23	Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h im Bereich von Großbaustellen	k. A.	Stadt Leipzig	bei Bedarf	x		○	○
M1.24	Prüfung der Wirksamkeit von Geschwindigkeitsreduzierungen auf hoch belasteten Straßenabschnitten	k. A.	Stadt Leipzig	bei Bedarf	x		○	○

Nr.	Maßnahme	Kosten (k. A. = keine Angabe, hochgestellt = Jahr)	beteiligte Organisations- einheit (* = hauptverant- wortlich)	Zeitplan der Realisierung laut LRP	Wirkungseintritt		Umsetzung	
					kurzfristig	mittel- u. langfristig	Bezugsjahr 20..	
							10	11
M1.25	Anschaffung eines neuen Verkehrsrechners und Implementierung in das bestehende Verkehrsmanagementsystem	ca. 200 TEUR	Stadt Leipzig	ab 2008		x	●	●
M1.26	Förderung von Carsharing	k. A.	Stadt Leipzig	ab 2009		x	◐	●
M1.27	Verkehrsreduzierung an Abschnitten der B 181, Dufourstraße, Harkortstraße, Käthe-Kollwitz-Straße, Rödelstraße, Lützner- und Berliner Straße; Durchfahrverbot für Lkw > 12 Tonnen in der Harkortstraße	k. A.	Stadt Leipzig	ab 2010	x		◐	◐
	Gewerbe und Industrie							
M2.1	Besondere Berücksichtigung der Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung bei Genehmigungs- u. Anzeigeverfahren	k. A.	Stadt Leipzig	lfd.		x	●	●
M2.2	Einsatz emissionsarmer Baumaschinen und -fahrzeuge bei öffentlichen Bauaufträgen	k. A.	Stadt Leipzig	lfd.		x	○	○
M2.3	Ertüchtigung der Gasturbinen im GuD-Heizwerk Nord durch Einbau moderner Brenner	ca. 1.600 TEUR	SWL	2012	x		○	○
M2.4	Baustellen: Reifenwaschanlage bei großen Baustellen, vorübergehende Zuwegungen mit Asphaltdecke	k. A.	Stadt Leipzig	bei Bedarf	x		○	○
M2.5	Nass-Straßenreinigung im Baustellenbereich	k. A.	Stadt Leipzig*, Bauherr*, SRL	bei Bedarf	x		○	●
M2.6	Verstärkte Baustellenkontrollen	54 TEUR/Jahr	Stadt Leipzig	ab 2010	x		○	○
M2.7	Restriktive Genehmigung von Feuerwerken	k. A.	Stadt Leipzig	ab 2008	x		●	●
	Energie							
M3.1	Erstellung eines neuen Energie- u. Klimaschutzkonzeptes im Rahmen des städtischen Klimaschutzprogramms	ca. 236 TEUR (80 % Förderung)	Stadt Leipzig	2009 bis 2010		x	◐	●

Nr.	Maßnahme	Kosten (k. A. = keine Angabe, hochgestellt = Jahr)	beteiligte Organisations- einheit (* = hauptverant- wortlich)	Zeitplan der Realisierung laut LRP	Wirkungseintritt		Umsetzung	
					kurzfristig	mittel- u. langfristig	Bezugsjahr 20..	
							10	11
M3.2	Erstellung einer „Energieleitlinie“ für Neubau und Sanierung kommunaler Gebäude	k. A.	Stadt Leipzig	2009		x	●	●
	Raum- und Stadtplanung							
M4.1	Schadstoffbegrenzung für Energieträgernutzung (Bauleitplanung), Prüfung der Kontrollmöglichkeit	k. A.	Stadt Leipzig	lfd.		x	●	●
M4.2	Verstärkte Begrünung von Straßenraum und Straßenrand (Vermeidung unbefestigter, vegetationsloser Flächen) – Erhöhung des Baumbestandes um 5.000 Bäume bis 2015 und Erhalt des Altbaumbestandes	5.000 TEUR 30 - 40 TEUR für Erhalt Alt bäume	Stadt Leipzig	bis 2015		x	◐	◐
M4.3	Darstellung der Immissionsschutzbelange im Landschaftsplan (z. B. Immissionsschutzpflanzungen)	k. A.	Stadt Leipzig	lfd.		x	●	●
M4.4	Entwicklung von Wald auf innerstädtischen Brachflächen (z. B. „Urbaner Wald“)	²⁰⁰⁹ 300 TEUR ²⁰¹⁰ 50 TEUR	Stadt Leipzig	2009 bis 2012		x	●	●
M4.5	Neuaufgabe der Aktion zur Fassadenbegrünung - „Aktion Klettermax“; Prüfung der Möglichkeit einer Intensivierung von Dachbegrünungen	ca. 10 TEUR/Jahr	Stadt Leipzig	ab 2010		x	○	○
M4.6	Prüfung der Inanspruchnahme von Kompensationsflächen in stark schadstoffbelasteten Straßenräumen	k. A.	Stadt Leipzig	ab 2010		x	●	●
	Öffentlichkeits- und Gremienarbeit							
M5.1	Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf Maßnahmen des Luftreinhalteplanes und Klimaschutzes	k. A.	Stadt Leipzig	ab 2009	x	x	●	●

Nr.	Maßnahme	Kosten (k. A. = keine Angabe, hochgestellt = Jahr)	beteiligte Organisations- einheit (* = hauptverant- wortlich)	Zeitplan der Realisierung laut LRP	Wirkungseintritt		Umsetzung	
					kurzfristig	mittel- u. langfristig	Bezugsjahr 20..	
							10	11
M5.2	Einflussnahme auf die Landes- und Bundespolitik – Schaffung der gesetzlichen Grundlagen zur weiteren Verbesserung der Kfz-Abgasstandards (Druck auf die Fahrzeughersteller) sowie Schaffung finanzieller Anreize zur Kraftfahrzeugmodernisierung	k. A.	Stadt Leipzig*, SMUL	ab 2009		x	●	●
	Maßnahmenmanagement							
M6.1	Priorisierte Einordnung der zur Realisierung geplanter Maßnahmen erforderlichen Finanzmittel in die Haushaltsplanung	k. A.	Stadt Leipzig, SRL	ab 2009			●	●
M6.2	Berichterstattung der zuständigen Ämter über die Umsetzung der geplanten Maßnahmen	k. A.	alle betroffenen Ämter/Betriebe	ab 2011			●	●
M6.3	Kontrolle der lufthygienischen Wirkung der realisierten Maßnahmen	k. A.	Stadt Leipzig, LfULG*	ab 2011			●	●
M6.4	Bereitstellung zusätzlicher Finanzmittel für die mit der Durchführung der Maßnahmen betrauten Ämter	k. A.	Stadt Leipzig	bei Bedarf			●	●

3 Erläuterungen zum Stand der Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen

Verkehr

M1.1 Straßenbaumaßnahmen

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im März 2011 wurde die Prager Straße zwischen Friedhofsgärtnerei und Franzosenallee (Stadtbahnlinie 15, Bauabschnitt 3) für den Verkehr freigegeben.



Fazit: Die im LRP (Tab. 26) mit voraussichtlicher Realisierungszeit benannten Straßenbaumaßnahmen wurden bezogen auf das Jahr 2011 teilweise umgesetzt. Nicht realisiert werden konnte der bereits für 2010 avisierte Straßenumbau der Wurzner Straße mit Stadtbahnausbau von Torgauer Straße bis Dresdner Straße. Auch die Sanierung der Könnertstraße von der Ernst-Mey-Straße bis zur Rödelstraße war bislang noch nicht möglich.

M1.2 Förderung von ÖPNV

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig, LVB, MDV
- Zur Tarifierung im Jahr 2011 erfolgte, basierend auf den Ergebnissen der im Jahr 2010 abgeschlossenen Marktforschungsstudie zum MDV-Tarif, eine Flexibilisierung der Tages- und Wochenkarten. Danach gelten Tageskarten jeweils 24 Stunden vom Zeitpunkt der Entwertung, Wochenkarten sind nicht mehr auf die Kalenderwoche bezogen, sondern entsprechend dem Datumsaufdruck an sieben aufeinanderfolgenden Kalendertagen.
 - Durch Kooperation mit dem Carsharing-Anbieter teilAuto wurde zum 01. August 2011 der Umweltverbund gestärkt. Vereinbart wurde ein monetärer Nachlass beim MDV-Abo und auch bei teilAuto, wenn der Kunde sowohl bei teilAuto als auch bei einem Verkehrsunternehmen eine Mitgliedschaft bzw. einen Abo-Vertrag schließt.
 - Seit Juli 2011 gibt es ein verbundweites Angebot des im Jahr 2009 pilothaft in Leipzig eingeführten handybasierten Auskunft- und Ticketingsystems easy.GO. Die Anwendung („App“) ermöglicht Kunden verbundweite Fahrplanauskünfte und bargeldlosen Ticketerwerb. Darüber hinaus werden Verkehrsinformationen zu Baumaßnahmen und adhoc über Störungen gegeben. Seit 2011 gibt es neben Auskunft von Echtzeitdaten der LVB auch die Echtzeitdatenauskunft der DB Regio (Info zu tatsächlichen Abfahrtszeiten). Eine adressscharfe Verbindungssuche, Ortung der nächst gelegenen Haltestelle und Erwerb von Anslusstickets runden das Produkt ab.
 - In 2011 wurde der behindertengerechte Ausbau von Bus- und Straßenbahnhaltestellen im Stadtgebiet fortgeführt.
 - Beispiele zu Straßenbahnhaltestellen: Franzosenallee, Weißestraße (landwärts), Grünau-Süd (Abfahrt), Grünau-Nord (Abfahrt), Hamburger Straße, Lausen
 - Beispiele zu Bushaltestellen: Liebigstraße, Anemonenweg, Dr. W.-Külz-Straße, Rosenowstraße, Mozartstraße (Richtung Süd), Wächterstraße, Lausen (Buswendestelle)
 - Nach der Netzreform 2010 blieb das Bedienungsangebot im Straßenbahn- und Busnetz im Jahr 2011 weitestgehend stabil. Positiv hervorzuheben ist die Einführung eines Quartierbusses in Grünau. Negativ sind die erheblichen Kürzungen des Freistaates Sachsen bei der Finanzausstattung des Zweckverbandes für den Nahverkehrsraum Leipzig. Dadurch konnten rund 10 % der Verkehrsleistungen im SPNV nicht bestellt werden, besonders einschneidend dabei, die Aussetzung der S-Bahn-Linie nach Grünau bis Dezember 2013. Durch eine Taktverdichtung des Grünolinos sowie Verlängerung der Buslinie 80 konnte der Verlust der S-Bahn-Anbindung Grünau abgemildert werden.

- LVB
- In 2011 erfolgte die Anschaffung von 13 Gelenkbussen und 5 Normalbussen jeweils mit Hybridantrieb. Hierzu wurden Förderprogramme des BMU, BMVBS und Freistaates Sachsen genutzt. Mit dem Hybridbus aus dem Jahr 2007 und den Neufahrzeugen konnte im Jahr 2011 eine Hybridbusflotte mit insgesamt 19 Bussen im Linienverkehr aufgebaut werden.
 - Die bisherige Abstimmungspraxis zwischen der LVB und der Stadtverwaltung bei großen und inhaltlich schwierigen Vorhaben wurde fortgeführt. Es finden moderierte Workshops statt, die im Ergebnis zu mehr Transparenz und Kompromissbereitschaft führen (Beispiele: Georg-Schumann-Straße, Georg-Schwarz-Straße, Karl-Liebknecht-Straße).
 - Folgende Verbesserungsvorschläge für das Zusammenwirken von Stadtverwaltung und LVB im Sinne einer nachhaltigen Förderung des ÖPNV werden vorgeschlagen:
 - Wiedereinführung der ÖPNV-Beschleunigungskommission als effizientes Kommunikations- und Entscheidungsgremium,
 - Durchführung regelmäßiger Grundsatzabstimmungen der Geschäftsführung LVB mit dem Dezernat VI der Stadtverwaltung → zweimal jährlich,
 - regelmäßige Teilnahme eines LVB-Vertreters an den Sitzungen des Ausschusses für Stadtentwicklung und Bau,
 - Vertiefung der jetzt aufgenommenen Koordinierungsrunden zwischen der Stadt Leipzig und den Versorgungsunternehmen der LVV (LVB/KWL und SWL) mit dem Ziel, die unterjährigen Projekte zu koordinieren, vor allem aber einen größeren zeitlichen Abstimmungsvorlauf bei den Investitionsplänen bzw. Haushaltsplanungen mit einer Priorisierung der Maßnahmen sicherzustellen - dies betrifft die jeweils nächsten 5 Jahre,
 - Benennung eines Ansprechpartners bei der Stadt Leipzig für das operative Geschäft, um kurz- und mittelfristig auftretende Missstände unkompliziert im Sinne des ÖPNV zu lösen → derzeit nur ein Ansprechpartner ÖPNV bei der Stadt Leipzig, daher primär nur Ausrichtung auf strategische Themen (z. B. Qualität, Verkehrsleistungsvertrag, Nahverkehrsplan u. a.) möglich.

● **Fazit:** *Durch die o. g. Maßnahmen wurde die Attraktivität des ÖPNV weiter gesteigert. Bei der Förderung von ÖPNV handelt es sich um eine laufende Maßnahme, die permanente Umsetzung erfährt. Die Maßnahme wird als überwiegend umgesetzt klassifiziert. Die von der LVB unterbreiteten Verbesserungsvorschläge sollten innerhalb der Stadtverwaltung Berücksichtigung finden.*

M1.3 Ausrüstung aller ÖPNV-Busse mit Partikelfilter

Umsetzung/Information durch:

- LVB
- 62 % der Busse im Stadtlinienverkehr und 38 % der Busse im Regionalverkehr verfügten zum 31.12.2011 über eine grüne Plakette. Ausgehend vom Start der Umweltzone bis zum 31.12.2011 stieg der Anteil an Bussen mit grüner Plakette im gesamten Linienbusbetrieb, der die Umweltzone berührt, von 44 % auf 55 %.
 - Das Fahrzeugerneuerungskonzept führt schrittweise zur Aussonderung von Altfahrzeugen und durch die Beschaffung von Linienbussen mit Abgasnormen größer/gleich Euro 5 zur Reduzierung der fahrzeugspezifischen Abgasemissionen. Der nachträgliche Einbau eines Partikelfilters in Altfahrzeuge wurde geprüft, wird jedoch aufgrund der Unwirtschaftlichkeit und Risiken nicht befürwortet.
 - Die Ersatzbeschaffung für Altfahrzeuge erfolgt im Rahmen des mit der Stadt Leipzig auf Grund der Umweltzone geschlossenen öffentlich-rechtlichen Vertrages. Dieser sieht eine schrittweise Umstellung des gesamten Busfuhrparks bis spätestens Ende 2016 auf grüne Plakette vor.

● **Fazit:** *Die Maßnahme M1.3 steht in Synergie mit der Maßnahme [M1.12](#) („Einführung einer Umweltzone“), welche für die LVB ebenfalls maßgebliche Anforderungen setzt. Zu diesen Anforderungen hat sich die LVB durch Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages mit der Stadt Leipzig zur Erneuerung ihres gesamten Fahrzeugparks an Bussen bekannt. Die Umsetzung der Maßnahme M1.3 kann als fortlaufend eingeschätzt werden und wird als teilweise umgesetzt klassifiziert.*

M1.4	Unterstützung bei der Umstellung des kommunalen und gewerblichen Fuhrparks auf schadstoffreduzierte Antriebe/Fahrzeuge, u. a. wird die Erarbeitung eines Förderprogramms mit einem Finanzbudget von 200 TEUR geprüft
------	--

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Erneuerung und Verschlankung des städtischen Fuhrparks wurde weiter umgesetzt. Dabei wurden 10 Kleinwagen durch Elektrofahrzeuge ersetzt. Im Jahr 2011 wurden zwei Transporter ersatzlos ausgesondert.
 - Zur Minderung der Motoremissionen hat die Stadtverwaltung einen Ratsbeschluss zur Festlegung eines Flottendurchschnitts beim CO₂-Ausstoß für zukünftig zu beschaffende Dienstkraftfahrzeuge aller Klassen im Jahr 2011 initiiert ([RBV-1030/11](#)).
 - Ein Förderprogramm zur Unterstützung der Umrüstung gewerblicher Fuhrparks auf schadstoffarme Antriebe konnte auf Grund der städtischen Haushaltslage bislang nicht realisiert werden.
 - Bezüglich der Einführung der Umweltzone wurde entschieden, die finanzielle Belastung von Gewerbetreibenden mittels Ausnahmegenehmigungen abzumildern.
- SWL
- Im Jahr 2011 wurde die Umrüstung von 40 Fahrzeugen auf umweltschonenden Erdgasantrieb mit einem Finanzvolumen von 20 TEUR gefördert.
 - Bis Ende zum 1. Quartal 2011 wurden seit Beginn des Förderprogramms insgesamt 410 Erdgasfahrzeuge gefördert.
 - Auf Grund der Umweltzone wurde im Eigenfuhrpark der Bestand von 13 Nutzfahrzeugen ohne grüne Plakette auf 6 Fahrzeuge reduziert. Im Nutzfahrzeugmietbestand lagen 120 Fahrzeuge. Im Jahr 2011 fuhren 17 Fahrzeuge mit einer Ausnahmegenehmigung innerhalb der Umweltzone. Dieser Bestand wurde auf 3 Fahrzeuge reduziert. Der Pkw-Bestand fährt durchgängig mit der grünen Plakette.



Fazit: Aufgrund der Nichtrealisierung eines städtischen Förderprogramms zur Unterstützung der Umrüstung gewerblicher Fuhrparks auf schadstoffarme Antriebe wird die Maßnahme als nur teilweise umgesetzt bewertet. Die Umsetzung eines Förderprogramms wird jedoch weiter verfolgt, dies jedoch ggf. unter einem abweichenden Fördergegenstand.

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Für den Straßenunterhalt standen im Haushalt 2011 insgesamt 3.227 TEUR zur Verfügung. Die Durchführung punktueller Instandsetzungsmaßnahmen erfolgte vorrangig in den immissionsseitig stark belasteten Hauptverkehrs- und Haupterschließungsstraßen.
 - Neben punktuellen Instandsetzungen wurde in 2011 ein umfangreiches Deckensanierungsprogramm, folgend detailliert dargelegt, abgearbeitet. Die angegebenen Bruttokosten wurden auf volle Tausender gerundet.
 - Riesaer Straße von Straßenbahnhof bis Hans-Weigel-Straße, 1. BA von Spitzweg bis Hans-Weigel-Straße (437 TEUR)
 - Nordplatz von Balzacstraße bis Gohliser Straße (112 TEUR)
 - Prager Straße von Ganghofer Straße bis Schwarzenbergweg, 1. BA von Ganghofer Straße bis Parkstraße (120 TEUR)
 - Verbindungsstraße Hohenheida nach Gottscheina (336 TEUR)
 - Erich-Köhn-Straße zwischen Merseburger Straße und William-Zipperer-Straße (71 EUR)
 - Georg-Schumann-Straße, 1. BA landwärts von Wiederitzscher Straße bis Bothestraße, 2. BA stadtwärts von Bothestraße bis Georg-Schumann-Straße 155 (152 TEUR)
 - Wiederitzscher Straße von Magdeburger Straße bis Bahnüberführung (40 TEUR)
 - Berliner Straße von Erich-Weinert-Straße bis Kurt-Schumacher-Straße (108 TEUR)
 - Tauchaer Straße von Am langen Teiche bis Hausnummer 295 und von Heckenweg bis Hausnummer 325 (71 TEUR)
 - Uranusstraße von Kiewer Straße bis Saturnstraße (46 TEUR)
 - Knoten Wundtstraße/Goethesteig, Zufahrt B 2 in Richtung Chemnitz (47 TEUR)
 - Wundtstraße, 1. BA von Richard-Lehmann-Straße bis Schleußiger Weg, 2. BA von Mahlmannstraße bis Schleußiger Weg beidseitig (992 TEUR)
 - Martin-Luther-Ring von östlicher Knotenzufahrt bis Höhe Neues Rathaus (71 TEUR)
 - Dieskaustraße von Seumestraße bis Ende des separaten Gleiskörpers (58 TEUR)
 - innerer Tröndlinring von Goerdelerring bis Am Hallischen Tor (102 TEUR)
 - Georg-Schumann-Straße, 1. BA landwärts von Annaberger Straße bis Am Pfefferbrückchen, 2. BA stadtwärts von Am Pfefferbrückchen bis Toskastraße (168 TEUR)
 - Leinestraße von Chemnitzer Straße bis Magdeborner Straße (Wachau) (47 TEUR)
 - Koburger Straße zwischen Breitscheidstraße (Markkleeberg) und Stadtgrenze (72 TEUR)
 - Erich-Zeigner-Allee von Karl-Heine-Straße bis Weißenfelser Straße (39 TEUR)
 - Maximilianallee, 1. BA nördliche Knotenabfahrt Essener Straße, 2. BA südliche Knotenzufahrt Essener Straße (65 TEUR)
 - Friedrichshafner Straße von Essener Straße bis Otto-Michael-Straße (85 TEUR)
 - Volksgartenstraße von Löbauer Straße bis Permoserstraße (82 TEUR)
 - Permoserstraße von Paunsdorfer Allee bis Schongauerstraße (70 TEUR)
 - Holzhäuser Straße von Schönbachstraße bis Naunhofer Straße (155 TEUR)
 - Ratzelstraße von Karlstädter Straße bis Krakauer Straße (99 TEUR)



Fazit: Die erforderlichen Ausgaben für die Instandsetzung von Straßen wurden gemessen am realen Bedarf und den Vorgaben des Luftreinhalteplanes unterschritten. Aus diesem Grund wird die Maßnahme als nur teilweise umgesetzt klassifiziert.

Umsetzung/Information:

- Stadt Leipzig
- Das Parkleitsystem wurde mit der Eröffnung von „Gondwanaland“ mit dem Ziel angepasst, den Parksuchverkehr, insbesondere für ortsfremde Besucher, zu verringern. Das mit allen Parkhausbetreibern überarbeitete Konzept wurde im November 2011 umgesetzt.
 - Mit der Eröffnung von „Gondwanaland“ wurden zusätzliche stationäre, wie auch temporäre Wegweiser zu den Ausweichparkhäusern aufgestellt.
 - Die in 2010 erarbeitete Parkgebührenverordnung ([RBV-773/11](#)) wurde am 21.04.2011 in der Ratsversammlung beschlossen und am 21.05.2011 im Leipziger Amts-Blatt Nr. 10 veröffentlicht. Damit geht, insbesondere in den Zonen 1 (Innenstadt) und 2 (Gebiet etwa innerhalb des Tangentenvierecks bzw. Stadtbezirks Mitte), eine deutliche Anhebung der Parkgebühren einher. Die Parkzone 2 wurde gegenüber der Parkgebührenverordnung aus dem Jahr 2001 ausgeweitet.
 - In 2011 hat eine Überprüfung bzw. Aktualisierung des P+R-Konzeptes stattgefunden. Die Ergebnisse wurden in 2012 in der Vorlage „Nutzungskonzept zum öffentlichen Raum im Umfeld des Sportforums“ verarbeitet und dazu Lösungsvorschläge unterbreitet.
 - Zudem erfolgten Recherchen bzgl. der Gewinnung von Eigentümern privater Parkplätze (z. B. Betreiber von Einkaufszentren/Märkten) zur möglichen Nutzung für P+R. Abgesehen vom Paunsdorf Center wurde jedoch die Bereitstellung privater Parkflächen für P+R grundsätzlich abgelehnt.
 - Eine Aufwertung der P+R-Plätze durch bspw. Kombiticket P+R/ÖPNV wird als langfristige Aufgabe gesehen. Im Jahr 2011 wurde diese Maßnahme nicht aufgegriffen.
- LVB
- Das Zoo Leipzig MobilTicket wird weiter angeboten. Nach einer einjährigen Testphase wird das gemeinsame Angebot von LVB und Zoo Leipzig fortgesetzt. Das Ticket wurde zur Eröffnung der Tropenerlebniswelt Gondwanaland am 1. Juli 2011 eingeführt und hat sich bewährt. Die Kunden haben das Angebot sehr gut angenommen.

● **Fazit:** *Die Einführung bspw. eines Kombitickets P+R/ÖPNV zur Aufwertung der P+R-Plätze wird als langfristige Aufgabe gesehen. Mit dem Beschluss der Parkgebührenverordnung erfolgte eine Ausweitung der Bewirtschaftung und eine Gebührenanhebung. Die Parkzone 2 wurde auf nahezu den gesamten Stadtbezirk Mitte ausgedehnt. Die aktuelle P+R-Konzeption sieht die Schaffung zusätzlicher P+R-Plätze vor. Auf Grund des bislang Erreichten wird die Maßnahme („Weiterentwicklung des Parksystems“) als überwiegend umgesetzt bewertet.*

Umsetzung/Information durch:

- LVB
- Der Bestand an aktiven Straßenbahnfahrzeugen beträgt 323 Stück zum 01.01.2012.
 - Im Jahr 2011 wurde der Anteil moderner Niederflurfahrzeuge auf 54,5 % erhöht. Es wurden 7 „Leoliner“ und 3 „Classic XXL“ neu beschafft und eingesetzt. Tatrafahrzeuge wurden weiter schrittweise ausgesondert.

● **Fazit:** *Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung. Ziel ist es, alle alten Tatra-bahnen bis 2018 abzulösen und die Gesamtattraktivität des schienengebundenen ÖPNV durch bspw. nutzerfreundliche Fahrzeuge und Haltestellen sowie Reisezeitverkürzungen zu steigern. Die Maßnahme wird als teilweise umgesetzt klassifiziert.*

M1.8 Weitere Erhöhung der ÖPNV-Attraktivität durch verstärktes Marketing, Firmenabo, Großveranstaltungen mit ÖPNV-Ticket-Vertrag, Mobilitätsmanagementinitiativen/Fahrgemeinschaften in Betrieben, Mobilitätsinitiativen im Leipziger Umland zur Förderung des Umweltverbundes, Optimierung des S-Bahn-Netzes nach Fertigstellung des City-Tunnels; Steigerung der Attraktivität des Fußgängerverkehrs

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im Jahr 2011 wurden folgende Optimierungen an Lichtsignalanlagen zu Gunsten des ÖPNV bzw. des Fußgängerverkehrs gemäß Maßnahmeplan durchgeführt:
 - LSA Bayrischer Platz, kürzere Umlaufzeiten seit 16.06.2011 in Betrieb, eine weitere Optimierung erfolgte am 12.09.2011,
 - Bereich Semmelweisstraße, Haltestelle Deutsche Nationalbibliothek – dynamische Koordinierung,
 - Verringerung der LSA-bedingten Halte des ÖPNV auf der Linie 16,
 - Verbesserungen für ÖPNV im Zuge der Prager Straße,
 - LSA Waldstraße/Zöllnerweg, ÖPNV-Optimierung am 08.04.2011 realisiert,
 - LSA Dieskaustraße/Huttenstraße, ÖPNV-Optimierung am 07.03.2011 realisiert,
 - LSA Coppistraße/Virchowstraße, ÖPNV-Optimierung am 17.08.2011 realisiert,
 - LSA Coppiplatz, Verbesserung Fußgängersignalisierung angestrebt, jedoch keine Umsetzung, da zu starke Beeinträchtigung der ÖPNV-Beschleunigung und des allgemeinen Verkehrsablaufs als Folge,
 - LSA Straße am Sportforum/Stadionzufahrt, Verbesserung der Fußgängersignalisierung am 28.06.2011 umgesetzt,
 - LSA Rabensteinplatz, ÖPNV-Optimierung für Ausfahrt aus Wendestelle am 09.06.2011 umgesetzt,
 - LSA Prager Straße, verkehrsabhängige Signalprogrammwahl am 04.04.2011 umgesetzt.
 - Neben den im Maßnahmeplan enthaltenen Schwerpunkten, erfolgten in 2011 folgende Optimierungen für den ÖPNV:
 - Braunstraße/Stöhrerstraße, Busbeeinflussung am 10.06.2011 realisiert,
 - Schleußiger Weg/Schnorrstraße, Busbeeinflussung am 07.03.2011 realisiert,
 - Mockauer Straße/Volbedingstraße, Bahnbeeinflussung am 13.09.2011 realisiert,
 - Prager Straße/Nieritzstraße, Busbeeinflussung am 21.04.2011 realisiert,
 - Riebeckstraße/Stötteritzer Straße, Bahnbeeinflussung am 27.06.2011 realisiert.
 - Zur Evaluation des Bus-Netzes 2010 erfolgte eine Information für die Ratsversammlung ([DS V/1947](#)). Im Ergebnis der Evaluation zeigt sich ein großer Erfolg für das Netz 2010.
 - Durch die Kommune werden auch weiterhin keine kostenfreien Parkplätze für Privatfahrzeuge der Mitarbeiter angeboten. Die Tiefgaragenstellplätze beim Technischen Rathaus sind für die private Nutzung kostenpflichtig (30 EUR/Monat).
 - Es erfolgte die Erarbeitung eines Mobilitätsmanagements, welches u. a. Fahrradfahren und Jobticket priorisiert.
 - Das „Jobticket“ (Mengenrabattgewährleistung durch LVB) für die Mitarbeiter der Stadtverwaltung wird fortgeführt. Eine Attraktivitätssteigerung des Jobtickets wäre wünschenswert, steht jedoch in Abhängigkeit von dessen Finanzierbarkeit.
 - Ebenso wünschenswert wäre die Schaffung einer zusätzlichen Stelle für einen Mobilitätsmanager innerhalb der Stadtverwaltung, was zugleich zentrales Ergebnis des Forschungsprogramms „effizient mobil“ ist. Ein Mobilitätsmanager sollte neue Impulse sowohl intern als auch extern geben, die Mobilitätsvernetzung weiter vorantreiben und so zu einer weiteren Stärkung des Umweltverbundes beitragen.

- LVB
- Die Fahrgastzahlen konnten im Jahr 2011 auf 134,4 Mio. erhöht werden, was einer Steigerung um 0,2 Mio. Fahrgäste entspricht.
 - Die Zusammenarbeit zwischen dem Fahrradverleih nextbike und dem Carsharer teilAuto wurde fortgeführt.
 - Das Kombiticket mit den städtischen Theaterhäusern wird bis Ende der Spielsaison 2011/2012 fortgeführt.
 - In Zusammenarbeit mit Oper, Gewandhaus, Centraltheater, MDV und LVB erfolgten im Jahr 2011 Befragungen zum Nutzerverhalten. Darauf basierend ist die Fortführung des Kombitickets für weitere 3 Jahre ab Spielzeit 2012/2013 vorgesehen.
 - Bei der Akquisition neuer Kunden für das Jobticket setzt die LVB auf firmenbezogene Öffentlichkeitsarbeit (aktuell 14 Unternehmen mit ca. 1.700 Einzelnutzern unter Vertrag). In 2011 erfolgte zusätzlich die Verbesserung der Angebotsattraktivität, z. B. durch Einführung der aus den Abo-Produkten bekannten Mitnahmeregelung sowie der Übertragbarkeit in den Nebenzeiten.
- SWL
- Die Beteiligung am Forschungsprogramm „effizient mobil“ ist Ende 2011 ausgelaufen. Darin wurden verschiedene Maßnahmen für die Stadtwerke Leipzig/Netz Leipzig GmbH geprüft und für ausreichend befunden. Darüber hinaus gingen aus „effizient mobil“ folgende Mobilitätsverbesserungen hervor: Fahrradunterstellmöglichkeiten, Garderobenutzung für Radfahrer etc. und Home-Office-Plätze.
 - Das Angebot eines konzernweiten Jobtickets (LVV/Stadt Leipzig) befindet sich in der Prüfung.



Fazit: Die Umsetzung der Maßnahme ist ein laufender Prozess. Die Maßnahme wird bezogen auf die Ergebnisse im Berichtszeitraum als teilweise umgesetzt klassifiziert. Abstriche resultieren aus der verbesserungswürdigen praktischen Umsetzung der Erkenntnisse aus dem Forschungsprogramm „effizient mobil“. So gibt es bspw. in der Stadtverwaltung bislang noch keinen Ansprechpartner für das Mobilitätsmanagement, obwohl diese Aufgabe auch im Rahmen anderer Projekte als sinnvoll erachtet wird (z. B. EEA® – Arbeitsgruppe Verkehr). Darüber hinaus wird das Jobticket der Stadtverwaltung hinsichtlich einer Arbeitgeberbeteiligung als weiter verbesserungswürdig eingeschätzt. Eine wesentliche Rolle spielt jedoch die noch ausstehende Inbetriebnahme des City-Tunnels, wobei die Verzögerungen nicht der Stadt Leipzig anlastbar sind.

M1.9 Verwendung von 10 % der Haushaltsmittel des Straßenbaus (Neubau und Sanierung im Haupt- und Nebenstraßennetz ohne Brückenbau) für Rad- und Fußgängerverkehr [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Eine jährliche prozentuale Erfassung ist auch weiterhin nicht möglich, die Finanzmittel sind nicht ohne erheblichen personellen und zeitlichen Aufwand in unterschiedliche Verwendungsarten aufschlüsselbar.
 - Stichproben bei Vorhaben jüngster Zeit weisen auf ein deutliches Überschreiten der 10 % - Marke hin. Im Jahr 2011 wurden folgende Mittel für die Erneuerung und den Ausbau des Radwegenetzes bzw. der Radverkehrsanlagen investiert:
 - Rekonstruktion von Radwegen (268 TEUR),
 - Neubau von Radwegen (1.246 TEUR),
 - Radfahrstreifen (184 TEUR),
 - LSA, Markierung, Beschilderung (189 TEUR),
 - Fahrradanhänger (21 TEUR),
 - diverse Einzelobjekte (22 TEUR).



Fazit: Die Maßnahme wurde umgesetzt.

M1.10 Einsatz besonders emissionsarmer Fahrzeuge des ÖPNV sowie der Stadtreinigung in stark schadstoffbelasteten Gebieten

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Seitens der Stadt Leipzig wurde eine Liste mit stark schadstoffbelasteten (PM₁₀, NO₂) Straßenabschnitten erarbeitet. Diese enthält eine Differenzierung der Straßenzüge nach „Grenzwert erreicht“ und „Grenzwert überschritten“. Die Liste wurde der LVB und SRL im 4. Quartal 2010 mit der Bitte übergeben, ihren Fahrzeugeinsatz daran ausgerichtet zu koordinieren.
- LVB
- Die konkrete Ausrichtung auf einzelne Straßenzüge ist linien- und fahrgastabhängig. Bei großen Fahrgastaufkommen werden Gelenkbusse eingesetzt, in besonders belasteten Straßenzügen und bei ausreichendem Fahrgastaufkommen seit 2011 insbesondere Hybridbusse.
- SRL
- In den besonders stark schadstoffbelasteten Gebieten werden vorrangig Fahrzeuge der Schadstoffklasse Euro V bzw. EEV eingesetzt.

● *Fazit: Die Buserneuerung des Stadtbusverkehrs der LVB führt wie geplant schrittweise zur weiteren lufthygienischen Entlastung. Die Hybridbusprojekte führen zusätzlich schrittweise zur Ablösung von Altfahrzeugen in besonders belasteten Gebieten. Bislang ist jedoch nur ein anteilig gezielter Fahrzeugeinsatz bei der LVB möglich. Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung und wird als überwiegend umgesetzt klassifiziert.*

M1.11 Prüfung und Umsetzung gebietsbezogener Verkehrsbeschränkungen (z. B. Durchfahrverbote für Nutzfahrzeuge u. a.)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Maßnahme wurde im Jahr 2011 nicht umgesetzt. Davon ausgenommen bleibt das Durchfahrverbot für schwere Nutzfahrzeuge in der Harkortstraße, vgl. [M1.27](#).

● *Fazit: Die Maßnahme wurde im Jahr 2011, mit Ausnahme des Lkw-Durchfahrverbotes an der Harkortstraße, nicht umgesetzt. Vor dem Hintergrund der im Luftreinhalteplan prognostizierten Verkehrs- u. Schadstoffbelastung wurde bislang kein Bedarf gesehen, weitere Verkehrsbeschränkungen vorzunehmen. Bei Vorliegen neuerer Erkenntnisse über das Fahrzeugaufkommen und die dadurch bedingten Emissionen/Immissionen, ist ein zukünftiger Bedarf nicht auszuschließen.*

M1.12 Einführung einer Umweltzone

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Bis Ende Februar 2011 wurde die Beschilderung der Umweltzone komplett realisiert, so dass die Umweltzone zum 1. März 2011 in Kraft treten konnte.
 - Auf die Umweltzone in Leipzig wurde temporär an den dynamischen Wegweisern (dWiStafeln) am Autobahnring um Leipzig hingewiesen.
 - Die Bearbeitung der Anträge auf Ausnahmegenehmigung vom Fahrverbot in der Umweltzone erfolgt durch die im Rathaus Leutzsch eigens hierfür eingerichtete Arbeitsgruppe Umweltzone.
 - Das Fahrverbot innerhalb der Umweltzone wird durch die Mitarbeiter der Polizeidirektion (fließender und ruhender Verkehr) und die Mitarbeiter der Stadtverwaltung (ruhender Verkehr) seit dem Start der Umweltzone kontrolliert, festgestellte Verstöße werden geahndet.

● *Fazit: Die Maßnahme wurde zum 1. März 2011 umgesetzt.*

M1.13 Optimierung der Fernwegweisung am Verkehrsknotenpunkt B2/A38 (Ableitung Zielverkehr GVZ Leipzig Nord über A38/A14) sowie generelle Prüfung des Wegweisungskonzeptes für Ziele mit überregionaler Bedeutung und für Fernziele

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Das Ziel „Flughafen“ wurde als Symbol in die wegweisende Beschilderung (AS Leipzig-Südost) im April 2011 aufgenommen.
 - Die Ergänzung der Ziele „GVZ“ und „Messe“ am Knoten B 2/AS Leipzig-Süd (BAB 38) über AD Parthenaue bis zur AS Leipzig-Nord (BAB 14) ist aus beschilderungstechnischen Gründen nicht möglich. Die zulässige maximale Anzahl von Zielangaben ist, gemäß Punkt 3.2.3 der Regeln zur Begrenzung der Zielanzahl der RWBA 2000, bereits erreicht (Info durch Autobahnamt Sachsen).
 - Eine Änderung der Fernwegweisung auf Bundesstraßen ist nicht möglich, da laut Verzeichnis der Fern- und Nahziele an Bundesstraßen im Freistaat Sachsen die aufzuführenden Fernziele vorgegeben sind.
 - Eine Verbesserung der Fernwegweisung wird bspw. mit der Umverlegung der B 6 (über Travniker Straße, Max-Liebermann-Straße, Maximilianallee) umgesetzt.



Fazit: Die ursprünglich avisierte Erweiterung in der Beschilderung, insbesondere der Verweis auf das GVZ Leipzig Nord und die Messe, konnte nicht realisiert werden. Die Maßnahme wird als teilweise umgesetzt klassifiziert, wobei der nicht umgesetzte Anteil außerhalb des Zuständigkeitsbereiches der Stadt Leipzig liegt.

M1.14 Weiterer Ausbau und Modernisierung des ÖPNV-Netzes

Umsetzung/Information durch:

- LVB
- Im Jahr 2011 erfolgten Investitionen in das Straßenbahnnetz in Höhe von 14.309 TEUR, davon 4.905 TEUR in die Fortführung des Stadtbahnprogramms (Linie 15: Prager Straße, Lützner Straße).
 - Das Haltestellenumbauprogramm 2011 beinhaltet den Umbau von 7 Haltestellen (9 Bahnsteige) auf Barrierefreiheit. Die Fortführung des Programms sieht kurz- und mittelfristig den Umbau von insgesamt 20 Haltestellen vor.
 - Die Investitionen könnten größer sein, stellen jedoch einen sinnvollen Kompromiss hinsichtlich Haushaltslage und verfügbarer Fördermittel dar.
 - Der Stadtbahnausbau im Bereich Prager Straße in Probstheida sowie im Bereich Lützner Straße in Lindenau wurde realisiert bzw. befand sich in Realisierung. Dabei erfolgte u. a. der Einbau der Gleistrasse in Rasenbauweise (Prager Straße, Bauabschnitt 15.3 Probstheida).
 - Die LVB verfügt im Jahr 2011 über ca. 34.580 m² Rasengleis.
 - Für die nächsten Jahre ist der Umbau und die Verlegung von Rasengleis an folgenden Abschnitten geplant:
 - Lützner Straße von Engertstraße bis Plautstraße,
 - Georg-Schumann-Straße zwischen Ölhafenstraße und Pittlerstraße (bei Erneuerung des eingleisigen Abschnittes im Jahr 2014).

- LVB
- Streckenverlängerungen und Neubauvorhaben basieren auf dem Konzept „Netz 2020“. Folgende Streckenverlängerungen/Neubauvorhaben sind geplant:
 - Neutrassierung der Linien 1 und 9 in Mockau über nördliche Mockauer Str./westliche Tau-chaer Str. und Aufgabe der Kieler Straße,
 - Verlängerung der Linie 9 über Thekla in das Wohngebiet Thekla (Sosaer Str./Freiberger Str.) bis Bereich Bhf. Thekla und Weiterführung einer Betriebsstrecke bis Technisches Zentrum (Nordanbindung),
 - Neutrassierung der Linienführung zum Herzklinikum; zunächst werden unter Federführung des Stadtplanungsamtes mehrere Trassenvarianten erarbeitet und auf ihre Wirtschaftlichkeit hin untersucht.
 - An der Verlängerung der Linie 11 wird aktuell nicht weiter gearbeitet, da sich die Stadt Markkleeberg gegen eine Verlängerung ausgesprochen hat.
 - Bei den im Luftreinhalteplan benannten Neutrassierungen der Linien 7 und 8 handelt es sich um langfristig angelegte Projekte, für die aktuell noch kein ausreichendes Kosten/Nutzen-Verhältnis besteht.

● *Fazit: Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung, sie wird bezogen auf den Berichtszeitraum als überwiegend umgesetzt klassifiziert.*

M1.15 Ergänzung/Erneuerung der Fahrzeugflotte für den ÖPNV bei der LVB durch die Beschaffung von Hybridbussen ▲

Umsetzung/Information durch:

- LVB
- Die Teilnahme an den geförderten Projekten „SaxHybrid“, vgl. M1.16, und „RegioHybrid“ ermöglichte im Jahr 2011 den Aufbau einer Hybridbusflotte für den Linienverkehr bestehend aus 19 Fahrzeugen. Zusätzlich zu dem bereits vorhandenen Gelenkhybridbus mit Parallelantrieb (Prototyp) wurden 18 serielle Hybridbusse angeschafft. Diese sind gekennzeichnet durch Rückspeisung von Bremsenergie, rein elektrischen Fahrantrieb und führen zu einer spezifischen Emissionsminderung. Das Projekt und der Linieneinsatz zeigen, dass von den Herstellern weitere Verbesserungen hinsichtlich des Gewichts und des Kraftstoffverbrauchs, der Speicher- und Antriebstechnik als auch in der Einsatzsicherheit und bei den Kosten zu erwarten sind.

● *Fazit: Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung. Auf Grund der im Jahr 2011 erfolgten Aktivitäten wird die Maßnahme als überwiegend umgesetzt klassifiziert. Perspektivisch können jedoch nur bei ausreichender Förderung und Finanzierbarkeit weitere Hybridantriebsfahrzeuge beschafft und dadurch Altfahrzeuge ersetzt werden.*

M1.16 Teilnahme der Stadt Leipzig am bundesweiten Modellvorhaben „Förderprogramm Modellregion Elektromobilität“ mit einem Busförderprojekt

Umsetzung/Information durch:

- LVB
- Die Teilnahme am Modellvorhaben Elektromobilität – Electric Street Saxony – Teilprojekt ÖPNV – SaxHybrid “Serielle Hybridbusse mit partiell rein elektrischem Fahrbetrieb“ wurde erfolgreich abgeschlossen. Im Jahr 2011 konnten aus dem Projekt insgesamt 10 der unter M1.15 genannten 18 Hybridbusse finanziert werden.
 - Im Ergebnis der Erfahrungen aus den Busprojekten engagieren sich die LVB weiter in regionalen und überregionalen Partnerschaften zur Senkung von Emissionen und Kraftstoffverbräuchen im Busverkehr: Erarbeitet wurden ein Folgeprojekt „SaxHybrid Plus“ sowie Anträge zur Prüfung und zum Testbetrieb erster reiner Elektrobusse im Linienverkehr. Diese Projekte sind nur mit ausreichender Förderung wirtschaftlich für die LVB umsetzbar.

● *Fazit: Die Umsetzung der Maßnahme ist ein laufender Prozess, wobei die Ausführungen im Fazit zu M1.15 gleichermaßen auch hier gelten. Auf Grund des bisher erreichten Standes wird die Beteiligung an weiteren Projekten zur Förderung der Entwicklung der Elektromobilität geprüft. Die Maßnahme wird als umgesetzt klassifiziert.*

M1.17 Teilnahme der Stadt Leipzig am bundesweiten Modellvorhaben „Förderprogramm Modellregionen Elektromobilität“ mit einem Projekt zum Einsatz von Elektroantrieben im kommunalen Fuhrpark sowie in der LVV-Unternehmensgruppe

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Das Projekt SaxMobility I wurde mit dem Kauf von 10 Elektrofahrzeugen (Pkw) im Jahr 2011 erfolgreich abgeschlossen.
 - Bei zukünftigen Projekten (SaxMobility II) wird die Stadt Leipzig über ihre Projektpartner (SWL, LVB) beteiligt sein.
- LVB
- Die LVB waren am Projekt SaxMobility I indirekt beteiligt und haben 4 Elektro-Pkw mitfinanziert und in ihrer Unternehmensgruppe eingesetzt.
 - Im neu begonnenen Projekt SaxMobility II (Projektstart im Oktober 2011) sind die LVB direkter Projektpartner. Gegenstand des Projekts ist die Verkettung umweltfreundlicher elektromobiler Verkehrsangebote, der weitere Infrastrukturausbau (Ladesäulen, Parkflächen, Leihsysteme) und eine geförderte Fahrzeugbeschaffung.
 - Mit Beteiligung der LVB sollen durch Synergien mit den mobilen Abrechnungsmethoden im ÖPNV und gemeinsamer Kundenansprache über einen verbesserten Informationstransfer noch größere Nutzergruppen für die umweltfreundliche Elektromobilität erschlossen werden.
- SWL
- Die SWL sind am Projekt SaxMobility II beteiligt, was die Beschaffung weiterer E-Fahrzeuge und Ladesäulen bis September 2014 ermöglicht.
 - Bis Ende 2011 wurden insgesamt 28 Ladesäulen mit 64 Ladepunkten errichtet.
 - Es wurden 15 Mitsubishi i-MiEV beschafft; die SWL kaufte 3 Elektroautos für den Eigenbedarf.
 - Die SWL sind geförderter Partner im Rahmen des Projektes „eConnect Germany“ des Bundeswirtschaftsministeriums. Dies ermöglicht einen bundesweiten Austausch in einem Stadtwerkenetzwerk und pilotartige Anwendungen.

● *Fazit: Das Projekt SaxMobility I wurde erfolgreich abgeschlossen. Dadurch wurde ein Initialschritt hin zum Einsatz von E-Fahrzeugen, insbesondere innerhalb der Stadtverwaltung, getätigt. Die Maßnahme wird in einem Folgeprojekt erweitert fortgesetzt und bezogen auf das Jahr 2011 als umgesetzt klassifiziert.*

M1.18 Steigerung der ÖPNV-Attraktivität durch Einführung der Leipzig-Pass-Mobilcard („Sozialticket“)



Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Leipzig-Pass-Mobilcard wird für fünf Jahre, gerechnet ab dem 01.01.2011, fortgeführt.
- LVB
- Die LVB sind Anbieter der Leipzig-Pass-Mobilcard.
 - Die Zahl der Inhaber ist seit ihrer Einführung stetig gestiegen. In 2011 kauften im Jahresdurchschnitt 20.500 Kunden monatlich das Ticket. Durch das Ticket konnten die Anspruchsberechtigten an den ÖPNV gebunden bzw. herangeführt werden. Der Modal-Split liegt in dieser Zielgruppe bei rund 30 % (20.000 Nutzer bei ca. 60.000 Anspruchsberechtigten).



Fazit: Die Maßnahme wurde erfolgreich umgesetzt und wird fortgeführt.

M1.19 Erneuerung der Kehrmaschinenflotte der Stadtreinigung durch PM₁₀-arme Fahrzeuge



Umsetzung/Information durch:

- SRL
- Der aktuelle Bestand an Kehrmaschinen gliedert sich wie folgt:
 - 12 Großkehrmaschinen, davon 7 mit PM₁₀-Technologie,
 - 9 Kleinkehrmaschinen, davon 5 mit PM₁₀-Technologie.
 - Im Jahr 2011 erfolgte die planmäßige Beschaffung einer Groß- und einer Kleinkehrmaschine.
 - Die weitere Beschaffungsplanung sieht wie folgt aus:
 - 2012: 1 Großkehrmaschine, 2 Kleinkehrmaschinen,
 - 2013: 2 Großkehrmaschinen, 1 Kleinkehrmaschine,
 - 2014: 2 Großkehrmaschinen, 1 Kleinkehrmaschine,
 - 2015: 2 Großkehrmaschinen, 1 Kleinkehrmaschine.



Fazit: Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt fortlaufend. Nach den mitgeteilten Beschaffungszahlen wurde das Ziel laut Luftreinhalteplan, bis 2012 alle Kehrmaschinen durch PM₁₀-arme Fahrzeuge auszutauschen, nur anteilig erreicht. Die Maßnahme wird als teilweise umgesetzt klassifiziert.

M1.20 Ausrüstung aller Müllfahrzeuge der Stadtreinigung mit einem Partikelfilter



Umsetzung/Information durch:

- SRL
- Im Jahr 2011 befanden sich noch 51 Abfallsammelfahrzeuge (Müllfahrzeuge) im Bestand des EB Stadtreinigung Leipzig, davon entsprechen 21 Fahrzeuge dem Standard der grünen Umweltplakette.
 - Im Jahr 2011 wurden 4 Abfallsammelfahrzeuge mit grüner Plakette beschafft.
 - Die weitere Beschaffungsplanung sieht wie folgt aus:
 - 2012: 3 Abfallsammelfahrzeuge,
 - 2013: 6 Abfallsammelfahrzeuge,
 - 2014: 6 Abfallsammelfahrzeuge,
 - 2015: 3 Abfallsammelfahrzeuge.
 - Die Fahrzeuge zur Abfallssammlung und Straßenreinigung fallen unter den § 35 der StVO. Danach sind sie gemäß § 2 Abs. 3 i. V. m. Anhang 3 der 35. BImSchV vom Verkehrsverbot der Umweltzone ausgenommen. Der Investitionsplan sieht allerdings vor, dass alle neu zu beschaffenden Fahrzeuge bei technischer Möglichkeit der Hersteller den Abgasstandard Euro 5 bzw. EEV oder höher aufweisen müssen, was die Ausstattung mit einem Partikelfilter einschließt.



Fazit: Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt fortlaufend. Nach dem bisherigen Stand wird die Maßnahmen als teilweise umgesetzt klassifiziert.

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Anzahl an Fahrradanhängern in der Innenstadt (Innerhalb des Promenadenrings) wurde im Jahr 2011 von ca. 820 um ca. 80 Stück (160 Stellplätze) auf ca. 900 Stück (1.800 Stellplätze) erhöht.
 - Umsetzung Beschilderungs- und Markierungsarbeiten in 2011:
 - Sperrung der Burgstraße (Anlieger frei) im Bereich nördlicher Thomaskirchhof bis Burgplatz realisiert,
 - Nikolaistraße von Richard-Wagner-Straße bis Brühl: Einrichtung Fußgängerbereich realisiert,
 - Oberer Dittrichring im Bereich nördlicher Thomaskirchhof bis Ratsfreeschulstraße: Verlegung der Busplätze in südliche Richtung im Ergebnis der Anhörung abgelehnt,
 - nördlicher Thomaskirchhof/Thomasgasse: Einrichtung Taxi-Halteplatz neben Tiefgaragen-Zufahrt; Demarkierung Taxi-Halteplatz Thomasgasse realisiert,
 - Burgplatz: Verbot der Einfahrt aus Richtung Markgrafenstraße in Richtung Burgplatz auf Grund von Hochbaumaßnahmen nach 2012 verschoben,
 - Schillerstraße von Markgrafenstraße bis Neumarkt: Einrichtung Fußgängerbereich nach 2012 verschoben (Realisierung mit Umbau Bereich Rossplatz/Universitätsstraße).
 - Umsetzung der geplanten Änderungen bei Polleranlagen in 2011:
 - östlicher Naschmarkt (südliche Begrenzung alte Handelsbörse): Installation einer festen Polleranlage realisiert,
 - Brühl/Nikolaistraße (südlich Brühl): Rekonstruktion der versenkbaren Polleranlage (Berücksichtigung Leuchtpoller) realisiert,
 - Ritterstraße/Nikolaikirchhof: Rekonstruktion der versenkbaren Polleranlage realisiert,
 - Schillerstraße, westlich Neumarkt: Installation feste Polleranlage nach 2012 verschoben (Realisierung mit Umbau Bereich Rossplatz/Universitätsstraße),
 - Schillerstraße, nördlich Markgrafenstraße: Installation versenkbare Polleranlage nach 2012 verschoben (Realisierung mit Umbau Bereich Rossplatz/Universitätsstraße),
 - Thomasgasse: Installation versenkbare Polleranlage für 2012 in Planung gestellt,
 - Große Fleischergasse/Kleine Fleischergasse: Installation feste Polleranlage für 2012 in Planung gestellt,
 - Grimmaische Straße/Augustusplatz: Installation feste Polleranlage weiterhin offen,
 - Grimmaische Straße, westlich Kreuzung Reichsstraße/Neumarkt: Deinstallation versenkbare Polleranlage für nach Sept. 2012 in Planung gestellt.
 - Maßnahmen an Straßen in 2011:
 - Brühl von Richard-Wagner-Platz bis Am Hallischen Tor: Ausbau wurde begonnen,
 - Bereich Rossplatz/Universitätsstraße: Umbau für 2012 in Planung gestellt.



Fazit: Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung. Viele Teilmaßnahmen wurden bereits umgesetzt. Einige wenige der ursprünglich in 2010 bzw. 2011 vorgesehenen Beschilderungs- und Markierungsarbeiten sowie Maßnahmen bzgl. Polleranlagen stehen laut Maßnahmeplan autoarme Innenstadt ([RBIV-1730/09](#)) noch aus. Bei den Umgestaltungsmaßnahmen an Straßen ist ein großer Teil noch zu realisieren. Die Maßnahme wird daher als teilweise umgesetzt klassifiziert.

*Umsetzung/Information durch:*Stadt
Leipzig

- Im Umfeld des Hauptbahnhofs wurden im Rahmen der Wiederherstellung des Westparkplatzes in Ergänzung der ehemals auf dem Parkplatz vorhandenen 4 Fahrradabstellbügel 61 zusätzliche Bügel installiert. Weitere 15 Anlehnbügel wurden an der Westseite des Hauptbahnhofs im Bereich der Kurt-Schumacher-Straße (vor Wohngebäude LWB) errichtet. Die Zahl der Fahrradabstellbügel stieg im Umfeld des Hauptbahnhofs im Jahr 2011 von ca. 140 auf 220 Stück.
- Es wurden Radwege mit einer Gesamtlänge von 1.558 Meter rekonstruiert, 4.457 Meter neue Radwege hergestellt und Radfahrstreifen mit einer Gesamtlänge von 3.783 Meter neu markiert. Die Markierung von Schutzstreifen für Fahrradfahrer erfolgte auf einer Länge von 2.890 Meter.
- Für die Aufstellung von Fahrradboxen standen im Jahr 2011 und stehen im Jahr 2012 keine Haushaltsmittel zur Verfügung.
- Die Arbeit am Radverkehrsentwicklungsplans wurde fortgesetzt.
- Im April 2011 wurde wieder ein Radverkehrsbeauftragter in der Stadtverwaltung eingestellt.
- Die Stadt Leipzig begann ihre Teilnahme am EU Projekt zur Förderung von Öffentlichkeitsarbeit und kleineren Infrastrukturmaßnahmen (Central MeetBike). Das Projekt läuft bis Februar 2014. Im Rahmen dieses Projektes wurde die Errichtung von 54 Fahrradbügel am Hauptbahnhof gefördert. Für 2012 ist die Montage von 120 Fahrradbügel an der Deutschen Nationalbibliothek, gefördert durch Central MeetBike, vorgesehen.
- Die Stadt Leipzig beteiligte sich an der Fahrradmesse „abgefahren“ und der vom Ökolöwen – Umweltbund Leipzig e. V. veranstalteten Ökofete.
- Eine Neuauflage/Überarbeitung des Fahrradstadtplans ist für 2012 vorgesehen.
- In der Innenstadt wurde eine Fahrradstraße eingerichtet (Große Fleischergasse/Oberer Dittrichring/Markgrafenstraße). Für 2012 und 2013 ist die Einrichtung weiterer Fahrradstraßen geplant.
- Im Jahr 2011 trat eine neue Dienstreiseordnung in Kraft. Darin ist festgelegt, dass zu Fußgehen, Radnutzung und ÖP(N)V-Nutzung für Dienstreisen oder Reisen zu Aus- und Fortbildung Priorität haben. Flugreisen werden zusätzlich mit einer Ausgleichsabgabe belastet.
- In der Stadtverwaltung stehen insgesamt 89 Dienstfahrräder zur Verfügung, darunter zwei Pedelec.
- Die Nutzung des Dienstfahrrades durch die Mitarbeiter der Stadtverwaltung hat Vorbildwirkung (→ Attraktivitätssteigerung).
- Bei der Fahrradwegweisung konnten bislang keine wesentlichen Verbesserungen erzielt werden.
- Auch im Jahr 2011 nahm die Stadt Leipzig am bundesweiten Städtewettbewerb „Stadtradeln“ teil und organisierte die Auszeichnung der jeweiligen Gewinner der Aktion. 1.526 Leipzigerinnen und Leipziger beteiligten sich, bei der in den drei Wochen der Kampagne mehr als 325.000 Kilometer erradelt wurden.



Fazit: Die avisierten jährlich neu zu errichtenden 100 Fahrradbügel wurden im Jahr 2011 nahezu erreicht. Fahrradboxen wurden allerdings keine aufgestellt. Die Maßnahme wird als teilweise umgesetzt eingestuft, tendiert aber zu einer als „überwiegend umgesetzt“ klassifizierten Bewertung.

M1.23 Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h im Bereich von Großbaustellen [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im Berichtszeitraum wurden keine Temporeduzierungen im Bereich von Großbaustellen angeordnet.
 - Die Großbaustelle „Höfe am Brühl“ grenzte einerseits an die Tempo-20-Zone der Innenstadt und an den Promenadenring mit der auf 40 km/h ausgelegten LSA-Koordinierung; die LSA-Koordinierung spricht gegen eine Reduzierung auf Tempo 30.
 - Die Verschmutzung des Promenadenrings durch die Baustelle „Höfe am Brühl“ war eher gering. Eine relevante Verschmutzung der Straßenoberflächen war temporär im Bereich der Baustellenein-/ausfahrten (Tempo-20-Zone) festzustellen.
 - Die Realisierung der Maßnahme macht nur im Hauptstraßennetz Sinn, wo 50 km/h Höchstgeschwindigkeit zugelassen ist. Der Nutzen ist jedoch u. a. gegenüber einer möglichen Verschlechterung des Verkehrsflusses und dadurch bedingten zusätzlichen Fahrzeugemissionen abzuwägen. Eine Entscheidung dazu ist im Einzelfall zu treffen.

○ *Fazit: Die Maßnahme wurde im Jahr 2011 nicht umgesetzt, da kein Bedarf bestand.*

M1.24 Prüfung der Wirksamkeit von Geschwindigkeitsreduzierungen auf hoch belasteten Straßenabschnitten [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Bislang wurden keine Geschwindigkeitsreduzierungen an stark belasteten Straßenabschnitten zum Zwecke der Emissionsminderung initiiert.
 - Eine Geschwindigkeitsreduzierung kann sich positiv auf die fahrzeugverursachten Feinstaubemissionen (PM₁₀) auswirken. Die Temporeduzierung darf dabei jedoch nicht zu einer Verschlechterung des Verkehrsflusses führen. Die Wirkung hinsichtlich der Emissionen von Stickstoffoxiden ist im Einzelfall zu prüfen.

○ *Fazit: Die Maßnahme wurde im Jahr 2011 nicht umgesetzt, da vor dem Hintergrund der im Luftreinhalteplan prognostizierten Verkehrs- u. Schadstoffbelastung kein Bedarf bestand. Bei Vorliegen neuerer Erkenntnisse über das Fahrzeugaufkommen und die dadurch bedingten Emissionen/Immissionen, ist ein zukünftiger Bedarf nicht auszuschließen.*

M1.25 Anschaffung eines neuen Verkehrsrechners und Implementierung in das bestehende Verkehrsmanagementsystem

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Durch den neuen Verkehrsrechner (Anschaffung Ende 2008) konnten auch in 2011 weitere Steuergeräte von LSA an diesen angeschlossen werden. Dadurch vereinfachte sich die Störungserkennung und -suche und es verringerten sich die störungsbedingten Ausfallzeiten der LSA und damit auch Verkehrsprobleme.
 - Der Anschluss weiterer LSA (meist nach Neubau oder Rekonstruktion) an den Verkehrsrechner ist ein laufender Prozess, der mit den bekannten Synergien auf die Luftreinhaltung auch in den Folgejahren fortgesetzt wird.

- *Fazit: Die Maßnahme wird als erfüllt eingestuft, der neue Verkehrsrechner wurde angeschafft und in das Verkehrsmanagementsystem der Stadt Leipzig eingebunden. Die Optimierung des Verkehrsgeschehens mit Unterstützung des Verkehrsrechner ist ein laufender Prozess.*

M1.26 Förderung von Carsharing

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Für zwei städtische Ämter wurde im Jahr 2011 ein Vertrag zum Test von Carsharing vergeben. Getestet wurde vom 10.03. bis zum 31.12.2011 mit insbesondere finanziell und umweltschutzseitig positiven Ergebnissen, worauf ein Carsharingvertrag für die gesamte Stadtverwaltung vorbereitet wird.

- *Fazit: Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung. Einige wesentliche Aktivitäten haben bezogen auf den Berichtszeitraum stattgefunden, so z. B. der Start des Pilotprojektes. Die Maßnahme wird deshalb bezogen auf den Berichtszeitraum als umgesetzt klassifiziert. Aktivitäten sind jedoch weiterhin geboten, dazu zählen die Ausweisung von Stellplätzen (Ziel „40+“), die Weiterentwicklung von Kopplungsmöglichkeiten mit Angeboten des ÖPNV und des Radverkehrs, das Setzen neuer Impulse innerhalb der bestehenden Arbeitsgruppe.*

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Das Durchfahrverbot für Lkw > 12 t in der Harkortstraße wurde am 14.12.2010 realisiert und gilt fortlaufend.
 - Für die in Tab. 31 des Luftreinhalteplans genannten Straßen (Dufourstraße von Wundtstraße bis Floßplatz, Käthe-Kollwitz-Straße von Thomasiusstraße bis Dittrichring, Rödelstraße von Beipertstraße bis Schnorrstraße) und weitere Straßen erfolgte eine Analyse der Verkehrssituation im Frühjahr 2011 (Verkehrszählung). Die Auswertung zeigt überwiegend eine deutliche Reduzierung der Verkehrsmengen über den im LRP geplanten Ansatz hinaus.

Tab. 3. Straßenabschnitte und Angabe des Fahrzeugaufkommens im Vergleich einer Zählung im Jahr 2011 zu den Vorgaben im LRP

Straße	von	bis	Änderungen Zählung vs. Plan	
			DTV	Lkw
B 181	Miltitzer Straße	Leipziger Straße (Stadtgrenze)	1.646	-1.000
Dufourstraße	Wundtstraße	Floßplatz	2.705	-206
Harkortstraße	Riemannstraße	Beethovenstraße	-1.979	56
Käthe-Kollwitz-Str.	Gottschedstraße	Dittrichring	-152	-234
Käthe-Kollwitz-Str.	Thomasiusstraße	Gottschedstraße	-152*	-234*
Rödelstraße	Beipertstraße	Probsteistraße	822	358
Rödelstraße	Probsteistraße	Schnorrstraße	822	358
Berliner Straße	Kurt-Schumacher-Str.	Erich-Weinert-Straße	-1.634	333
Luetzner Straße	Goetzstraße	Birkenstraße	-8.753	-277

* keine eigene Zählung, Daten wurden vom benachbarten Abschnitt übertragen

- Seit Ende 2010 existiert eine neue Straßenverbindung zwischen Frankenheim und Markranstädt. Diese hat möglicherweise einen Einfluss auf das Verkehrsaufkommen auf der B 181 in Richtung Leipzig.
- Die erhöhte Verkehrsmenge an der Dufourstraße ist durch eine Sperrung der stadteinwärtigen Richtungsfahrbahn der Karl-Liebknecht-Straße südlich der Kurt-Eisner-Straße zum Zeitpunkt der Zählung bedingt.
- Auf Grund der Sperrung der Lützner Straße im Abschnitt Merseburger Straße bis Henrietenstraße und insbesondere des Abschnitts Saarländer Straße bis Plautstraße verläuft ein Großteil des Umleitungsverkehrs der Lützner Straße auch über die Verbindung Antonienstraße, Rödelstraße, Schleußiger Weg. Die Verkehrsmengenerhöhung auf der Rödelstraße liegt sehr wahrscheinlich hierin begründet.
- Die erhöhten Lkw-Werte in der Berliner Straße stehen wahrscheinlich im Zusammenhang mit Bauarbeiten im Umfeld zum Zeitpunkt der Zählung. Dabei sind insbesondere der Neubau der Höfe am Brühl und Restarbeiten am Parkhaus Zoo zu nennen.



Fazit: Die Maßnahme wird als teilweise erfüllt/umgesetzt klassifiziert. Die verkehrlichen Entlastungen auf den genannten Strecken sind weiter zu beobachten. Ein Nachweis zu den verkehrlichen Entlastungen auf der Rödel- und Dufourstraße sowie Lützner Straße (da 2011 mit Baustelleneinfluss) steht noch aus.

M2.1 Besondere Berücksichtigung der Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastung bei Genehmigungs- u. Anzeigeverfahren

Umsetzung/Information durch:


- Stadt Leipzig
- Die Untere Immissionsschutzbehörde erteilt im Rahmen von Genehmigungsverfahren nach BImSchG Auflagen zur Staubminderung.
 - Die Untere Immissionsschutzbehörde bringt im Rahmen der Beteiligung im Baugenehmigungsverfahren auf der Grundlage des § 22 BImSchG Maßnahmen zur Minimierung von Staubimmissionen ein. Im baurechtlichen Vollverfahren (Genehmigung von Sonderbauten) geschieht dies durch Auflagen, im vereinfachten Verfahren nach § 63 SächsBO sowie in nach § 61 SächsBO verfahrensfreien Verfahren werden entsprechende Hinweise zur Staubminderung gegeben.
 - Der Bereich Umweltvorsorge prüft im Rahmen der Beteiligung bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Verträglichkeit geplanter Nutzungen vor dem Hintergrund der lokalen Luftschadstoffsituation (PM₁₀, NO₂) und gibt entsprechende Hinweise.

 **Fazit:** Die Maßnahme wird als umgesetzt klassifiziert.

M2.2 Einsatz emissionsarmer Baumaschinen und -fahrzeuge bei öffentlichen Bauaufträgen

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Ausschreibung von Bauleistungen stützt sich zum einen auf das Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA B-StB) insbesondere dessen Vorgaben in den Zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (ZVB/E-StB) in der Fassung 2010. Darin heißt es: „Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß einzuschränken. Behördliche Anordnungen oder Ansprüche Dritter wegen der Auswirkungen der Arbeiten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich in Textform mitzuteilen.“
 - Zum anderen ist eine Forderung nach dem Einsatz emissionsarmer Baumaschinen Bestandteil der zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (Hochbau). In Punkt 17 (Umweltschutz) ist dazu festgelegt: „Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß einzuschränken. Dazu gehören u. a. auch die Anwendung emissionsarmer Arbeitsverfahren und der Einsatz emissionsarmer Baumaschinen und Geräte. Behördliche Anordnungen oder Ansprüche Dritter wegen der Auswirkungen der Arbeiten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.“
 - Bei Abrissmaßnahmen im Zuge der Ersatzvornahme erfolgen keine Vorgaben zum Einsatz emissionsarmer Baumaschinen. Die Auftragserteilungen an Abrissfirmen erfolgen im Zuge der Gefahrenabwehr und dann meist unmittelbar und unverzüglich.

 **Fazit:** Die Maßnahme wird als nicht umgesetzt klassifiziert. Zwar ist ein entsprechender Passus in den zusätzlichen Vertragsbedingungen vorgesehen. Die genannten Vorgaben bzgl. der Baumaschinen und Geräte sind jedoch zu unkonkret und lassen die Frage „Was sind emissionsarme Baumaschinen und Geräte?“ weitgehend unbeantwortet.

M2.3 Ertüchtigung der Gasturbinen im GuD-Heizwerk Nord durch Einbau moderner Brenner

Umsetzung/Information durch:

- SWL
- Nach aktuellem Kenntnisstand erfolgt der Einbau der Brenner nicht vor 2014. Die Zeitverschiebung liegt beim Hersteller begründet.
 - Eine Entscheidung zum Kauf und Einbau der Brenner erfolgt im Wesentlichen unter dem Aspekt der vom Hersteller gewährleisteten Emissionsminderungen, wobei deutliche Reduzierungen in den Hauptlastfällen erwartet werden. Unabhängig davon werden die aktuellen Grenzwerte gemäß 13. BImSchV (speziell der Tagesmittelgrenzwert für die Massenkonzentration an NO₂ und NO, angegeben als NO₂, in Höhe von 75 mg/m³) auch mit den vorhandenen Brennern nicht überschritten.
 - Im Oktober 2011 erfolgte die endgültige Stilllegung des Dampferzeugers 2 im Heizwerk Nord.
 - Die SWL sind bestrebt im Bereich Fernwärme den Ausbau und die Verdichtung des Fernwärmenetzes weiter voranzutreiben.

Fazit: Die Realisierung der Maßnahme ist laut Luftreinhalteplan für 2012 vorgesehen. Sie wird derzeit als nicht umgesetzt klassifiziert.

M2.4 Baustellen: Reifenwaschanlage bei großen Baustellen, vorübergehende Zuwegungen mit Asphaltdecke

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im Jahr 2011 gab es kein Erfordernis für Reifenwaschanlagen.

Fazit: Die Maßnahme wurde im Jahr 2011 nicht umgesetzt, da kein Bedarf bestand.

M2.5 Nass-Straßenreinigung im Baustellenbereich

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Großflächige Straßenreinigungen wurden als Nassreinigung an folgenden Stellen durchgeführt:
 - Pfaffendorfer Straße (stadteinwärts) von Kickerlingsberg bis Parthenstraße
 - Emil-Fuchs-Straße/Uferstraße zwischen Leibnizstraße und Löhrrstraße.
 - Die Untere Immissionsschutzbehörde verweist in Stellungnahmen zu Bauanträgen auf § 17 Abs. 1 SächsStrG („Wer eine Straße über das übliche Maß hinaus verunreinigt, hat die Verunreinigung ohne Aufforderung unverzüglich zu beseitigen; anderenfalls kann der Träger der Straßenbaulast – in Ortsdurchfahrten die Gemeinde – die Verunreinigung auf Kosten des Verursachers beseitigen...“)
- SRL
- Neben den gewöhnlichen Reinigungszyklen (Tourenreinigung, Baustellenreinigung) gab es keine besonderen Aktivitäten hinsichtlich der Nass-Straßenreinigung im Baustellenbereich.

Fazit: Die Maßnahme wird als überwiegend umgesetzt klassifiziert.

M2.6 Verstärkte Baustellenkontrollen [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Auf Grund des nicht zur Verfügung stehenden Personals, sind keine verstärkten Baustellenkontrollen möglich.
 - Baustellenkontrollen erfolgten durch die Untere Immissionsschutzbehörde und erfolgen in Abstimmung mit dem Stadtordnungsdienst nach Erfordernis. Besondere Kontrollen fanden beim Bau des Parkhauses am Zoo, den Höfen am Brühl und dem Logistikzentrum Seehausen statt.

○ **Fazit:** Die Maßnahme wird auf Grund der Nichtbereitstellung zusätzlichen Personals zum Zwecke der verstärkten Kontrolle von Baustellen als nicht umgesetzt klassifiziert.

M2.7 Restriktive Genehmigung von Feuerwerken [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Maßnahme wurde wie im Luftreinhalteplan beschrieben auch im Jahr 2011 restriktiv umgesetzt.

● **Fazit:** Die Maßnahme wurde umgesetzt.

Energie

M3.1 Erstellung eines neuen Energie- und Klimaschutzkonzeptes im Rahmen des städtischen Klimaschutzprogramms [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im Oktober 2011 wurde das vom BMU geförderte integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept für die Stadt Leipzig fertig gestellt.
 - Das Konzept beinhaltet vier Teilstudien, die sich mit folgenden Themen befassen:
 - energie- und umweltpolitische Rahmenbedingungen,
 - Analyse des Energieverbrauchs und der Energieversorgung unter Berücksichtigung der Bereiche Haushalte, Gemeinbedarf, Wirtschaft und Verkehr mit einer Emissionsbilanz für CO₂ und weiteren Klimaschadgasen,
 - Defizite und Potenziale sowie Entwicklung von Szenarien,
 - Maßnahmen, Umsetzungsstrategien und Empfehlungen für die Öffentlichkeitsarbeit.
- SWL
- In 2010/2011 stellten die SWL detaillierte Daten für ihr gesamtes Netzgebiet zur Verfügung.
 - Seit 2010 leiten die SWL die Arbeitsgruppe 3 „Versorgung/Entsorgung“ des Energieteams Leipzig und erarbeiteten entsprechende Maßnahmen für das Energiepolitische Arbeitsprogramm im Rahmen des EEA[®]-Prozesses. Mit der KEMA erfolgte eine intensive fachliche Diskussion hinsichtlich der Umsetzbarkeit vorgeschlagener Maßnahmen.
 - In 2011 wurde das Umweltplusprogramm fortgeführt. Hierbei werden eine Vielzahl von Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs gefördert. Bis Ende August 2011 wurden 22 Solarthermieanlagen gefördert und 330 Kühl- und Gefrierschränke mit der Klassifizierung A++ bezuschusst.
- LVB
- Die LVB ist aktiver Partner bei der Erstellung des Energie- und Klimaschutzkonzeptes sowie im Energieteam im Rahmen des European Energy Awards.

● **Fazit:** Die Maßnahme wurde umgesetzt, ein neues Energie- und Klimaschutzkonzept erarbeitet.

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im Jahr 2011 wurde eine neue [Energieleitlinie](#) vom Stadtrat beschlossen ([RBV-784/11](#)), darin sind u. a. enthalten:
 - Hinweise zur Errichtung, Sanierung und Versorgung von kommunalen Gebäuden und darin vorhandenen technischen Anlagen,
 - eine Erhöhung der Klimaschutzziele für verwaltungsgenutzte Liegenschaften gegenüber der vorherigen Leitlinie (z. B. Verringerung des Energieverbrauchs bis 2020 um 45 % statt um 30 %, Reduzierung der CO₂-Emissionen für kommunale Gebäude bis 2020 um 50 % statt um 40 %).



Fazit: Die Maßnahme wurde umgesetzt bzw. befindet sich in Abhängigkeit von der Änderung rechtlicher Rahmenbedingungen in der laufenden Umsetzung.

Raum- und Stadtplanung

M4.1 Schadstoffbegrenzung für Energieträgernutzung (Bauleitplanung), Prüfung der Kontrollmöglichkeit



Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- In die jeweiligen B-Pläne wird eine Verwendungsbeschränkung bzgl. fester Brennstoffe aufgenommen. Diese orientiert sich an der novellierten 1. BImSchV.
 - Gegenüber der im Luftreinhalteplan benannten Emissionsbegrenzung für Staub im Abgas von Festbrennstofffeuerungsanlagen in Höhe von 50 mg/m³ wurde eine Absenkung auf den niedrigeren Grenzwert gemäß Stufe 2 der 1. BImSchV vorgenommen. Danach sind in Abhängigkeit von der Feuerstättenart die staubförmigen Abgasemissionen auf max. 0,04 g/m³ begrenzt.
 - Eine Kopie des jeweiligen B-Planes wird nach dessen Inkrafttreten der Handwerkskammer übergeben. Diese leitet die Information an die Schornsteinfegerinnung weiter, was einen besseren Informationsfluss zum jeweiligen Schornsteinfeger bzw. zum Bauherren gewährleisten soll.
 - Eine Kontrolle der Feuerstätten ist auf Grund der personellen Kapazitäten bei der Stadt Leipzig nicht realisierbar. Kontrollen erfolgen i. d. R. jedoch wiederkehrend bei gewerblich betriebenen Anlagen.



Fazit: Es handelt sich um eine laufende Maßnahme, die als umgesetzt klassifiziert wird.

M4.2 Verstärkte Begrünung von Straßenraum und Straßenrand (Vermeidung unbefestigter, vegetationsloser Flächen) – Erhöhung des Baumbestandes um 5.000 Bäume bis 2015 und Erhalt des Altbaumbestandes

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im Jahr 2011 wurden 133 Straßenbäume an zusätzlichen Standorten im Sinne des Luftreinhalteplanes gepflanzt. Die finanziellen Mittel wurden im Zusammenhang mit Straßensanierungsprojekten sowie im Rahmen der Spenden- und Pflanzaktion „Baumstarke Stadt“ bereitgestellt.
 - Im Jahr 2011 wurden außerplanmäßig 25 TEUR für zusätzliche Baumpflanzungen bereitgestellt. Damit wurden bis zu 30 Baumpflanzungen in Seitenstraßen an der stark belasteten Georg-Schumann-Straße umgesetzt.

● **Fazit:** *Gemäß dem Luftreinhalteplan sind bis zum Jahr 2015 insgesamt 5.000 Bäume zusätzlich zu pflanzen, was einem gleichmäßig jährlichem Zuwachs von 1.000 Bäumen entspräche. Dieses Ziel wurde im Jahr 2011 nur anteilig erreicht. Neben den Aufwendungen für den Erhalt von Altbäumen wird die Maßnahme als teilweise umgesetzt gewertet.*

M4.3 Darstellung der Immissionsschutzbelange im Landschaftsplan (z. B. Immissionsschutzpflanzungen)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Darstellung der Immissionsschutzpflanzungen an den Autobahnen (A 38, A 14), der Bundesstraße B 186 und der Staatsstraße S 46 erfolgt sowohl im Zielkonzept Klima/Luft wie im Integrierten Entwicklungskonzept (IEKO) des Landschaftsplanes.
 - Der Verzicht auf die Darstellung im IEKO im Unterschied zum Zielkonzept Klima/Luft erfolgt aus folgenden Gründen: im entsprechenden Trassenabschnitt grenzt Wald an, Immissionsschutzmaßnahmen sind bereits vorhanden, andere umweltschützende Maßnahmen oder vorhandene Bauwerke stehen einer Realisierung entgegen.

● **Fazit:** *Die Maßnahme wurde bzw. wird umgesetzt.*

M4.4 Entwicklung von Wald auf innerstädtischen Brachflächen („Urbaner Wald“)



Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im untersuchten und verwaltungsintern abgestimmten Flächenpool befinden sich aktuell insgesamt 10 Modellflächen und weitere Eignungsflächen.
 - Im Jahr 2011 standen für die Aufforstung zwei Flächen in Planung. Eine Fläche davon liegt im Stadtumbaugebiet Leipziger Westen an der Neuen Leipziger Straße (ca. 4 ha). Deren Aufforstung ist für das Jahr 2013 vorgesehen.
 - In 2011 wurde mit der Aufforstung des sogenannten „Schirmholz“ (Stadtteil Sellerhausen-Stünz; ca. 1 ha Fläche; Kosten: ca. 12 TEUR im Jahr 2011 und 28 TEUR in den Folgejahren) begonnen. Eine Aufforstung an der Lyoner Straße (ca. 0,5 ha) wurde realisiert, allerdings war in 2011 die Fertigstellungspflege noch nicht beendet.
 - Der am „Naturbad Südwest“ vorgesehene Klimawald wurde auf einer Fläche von 5 ha realisiert (Kosten: 50 TEUR).
 - Der ehemalige Eutritzscher Friedhof wurde erstaufgeforstet (ca. 0,7 ha).
 - Eine größeren, bereits existierende Fläche Wald wurde im B-Plan für den Lindenauer Hafen festgelegt.



Fazit: Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung. Bezogen auf den Berichtszeitraum wird die Maßnahme als umgesetzt klassifiziert.

M4.5 Neuauflage der Aktion zur Fassadenbegrünung - „Aktion Klettermax“; Prüfung der Möglichkeit einer Intensivierung von Dachbegrünungen



Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Auch im Jahr 2011 standen keine Finanzmittel zur Umsetzung zur Verfügung. Die Aktion soll in Kooperation mit dem Ökolöwen im Jahr 2013 wieder belebt werden. Die Maßnahme ist insbesondere in den dicht bebauten Gebieten der Schwerpunkträume integrierter Stadtentwicklung wünschenswert.
 - Eine von baulichen Aktivitäten losgelöste Umsetzung der Maßnahme ist im Rahmen der Städtebauförderung gemäß der Verwaltungsvorschrift Städtebauliche Erneuerung (VwV StBauE) nicht förderfähig.
 - Aktuell wird darauf hingewirkt, Referenzprojekte im Rahmen der Aktion „[Grün macht Schule](#)“ auf städtischen Liegenschaften zu realisieren.
 - Im Weiteren ist vorgesehen für die Bürger der Stadt eine sogenannte Bauherrenmappe zu erstellen. Deren Inhalte werden im Zuge des Arbeitsprogramms zum EEA[®] erstellt. In die Bauherrenmappe sollen auch Informationen zur Fassaden- und Dachbegrünung einfließen.



Fazit: Die Maßnahme wurde nicht umgesetzt.

M4.6 Prüfung der Inanspruchnahme von Kompensationsflächen in stark schadstoffbelasteten Straßenräumen



Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die ausgewählten/benannten Kompensationsflächen in der Nähe schadstoffbelasteter Straßenabschnitte konnten erst 2012 in Anspruch genommen werden. Die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen ist abhängig von der Realisierung der Bauabschnitte der zugeordneten B-Pläne (z. B. B-Plan 383 „Porsche“).



Fazit: Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung und wird als umgesetzt klassifiziert.

M5.1 Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf Maßnahmen des Luftreinhalteplanes und Klimaschutzes

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Umweltzone wurde mittels Flyern, Plakaten, Fernsehinterviews und einer Sonderbeilage in der Tageszeitung im I. Quartal 2011 intensiv beworben.
 - Im IV. Quartal 2011 wurde die städtische Internetseite zur Umweltzone mit mehrsprachigen Inhalten (Englisch, Französisch, Polnisch, Russisch) (<http://www.leipzig.de/umweltzone>) ergänzt. Zudem erfolgte die Erarbeitung/Bereitstellung mehrsprachiger Flyer zur Umweltzone.
 - Politessen sprachen im Zusammenhang mit Verstößen gegen das Verkehrsverbot der Umweltzone und deren Ahndung verstärkt Fahrzeugführer an, klärten über die Plakettenpflicht auf und übergaben auf Wunsch einen Flyer mit Informationen zur Umweltzone.
 - Nach zwei Jahren intensiver Arbeit konnte die Stadt Leipzig eine Auszeichnung im Rahmen des European Energy Award® im IV. Quartal 2011 in Empfang nehmen. Der Stadt Leipzig wurde der Titel „Europäische Klimaschutzkommune 2011“ verliehen, hiervon zeugen zwei stadteinwärts gerichtete Schilder im Norden und Süden der B 2.
 - Über die Arbeit am EEA® wurde auf verschiedenen Veranstaltungen berichtet. Ein umfangreiches Informationsangebot auf der städtischen Internetseite (http://www.leipzig.de/de/buerger/umwelt/klimaschutz/European_Energy_Award-22051.shtml) wurde ebenfalls aufbereitet.
 - Die Stadt Leipzig betreute auch im Jahr 2011 die Kampagne „Stadtradeln“ des Klima-Bündnisses e. V., vgl. dazu auch M1.22.
 - Im Jahr 2011 wurde mit weiteren Akteuren erneut eine Radtour im Rahmen des Internationalen Transportforums in Leipzig organisiert. An dem Forum und an der Radtour beteiligten sich politische Entscheidungsträger aus verschiedenen europäischen und außereuropäischen Ländern.
 - Die Stadt Leipzig bewarb eine nachhaltige Mobilität im Rahmen der Lokalen Agenda 21. Dazu wurden Fragebögen und Postkarten mit Ankreuzfragen zur nachhaltigen Mobilität an ca. 700 Leipziger Adressaten (Unternehmen) versandt. Es wurden die Leipziger Unternehmen gesucht und prämiert, die sich besonders für eine umweltfreundliche Mobilität ihrer Mitarbeiter engagieren.
 - Die Aktion „Baumstarke Stadt“ wurde auch 2011 mit öffentlichen medienwirksamen Veranstaltungen (z. B. zum „Tag des Baumes“), mittels diverser Pressemitteilungen, über die städtische Internetpräsenz (<http://www.leipzig.de/baumstark>) sowie Eichenstelen mit Baumschild intensiv beworben. Die Bürger werden mit dieser Aktion in die Baumpflanzungen der Stadt einbezogen. Es wurden im Rahmen der Aktion im Jahre 2011 Spenden für Baumpflanzungen in Höhe von 87.855 TEUR getätigt. Insgesamt konnten 304 Baumpatenschaften vergeben und 417 Bäume neu gepflanzt werden.
- SWL
- Die SWL beraten in ihrem Energie- und Umweltzentrum Leipzig u. a. zum *umwelt plus*-Programm, welches energiesparende und umweltschonenden Dienstleistungen sowie Förderprogramme mit dem Ziel bündelt, die Umwelt und den Geldbeutel der Kunden zu schonen. Darunter fällt bspw. die Förderung von Kühl- und Gefriergeräten, die Förderung solarthermischer Anlagen oder die Anschaffung von Erdgasfahrzeugen bzw. die Fahrzeugumrüstung auf Erdgas.
 - Neben der Beratung am Standort in der Katharinenstraße wird seit Herbst 2011 auch die Beratung im Service-Center der LVB in der Markgrafenstraße angeboten.

Fazit: Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung und wird bezogen auf das Jahr 2011 als umgesetzt klassifiziert.

M5.2 Einflussnahme auf die Landes- und Bundespolitik - Schaffung der gesetzlichen Grundlagen zur weiteren Verbesserung der Kraftfahrzeugabgasstandards (Druck auf die Fahrzeughersteller) sowie Schaffung finanzieller Anreize zur Kraftfahrzeugmodernisierung [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Für die Stadt Leipzig besteht die Möglichkeit über den Deutschen Städtetag (DST) sowie Sächsischen Städte- und Gemeindetag (SSG) Einfluss zu nehmen. Im Jahr 2011 war der Sachverhalt jedoch kein Thema auf der Tagesordnung der Fachkommission „Umwelt“ des DST.
- SMUL
- Das SMUL hatte sich gegenüber dem BMU dafür ausgesprochen, die Förderung für den Einbau eines Partikelfilters weiter zu verlängern. Das SMUL hatte sich auch dafür ausgesprochen, die Förderung auf leichte Nutzfahrzeuge (LNfz) mit einer zulässigen Gesamtmasse bis zu 3,5 Tonnen auszudehnen [Böhme, 2013].
 - Der Einbau eines Rußpartikelfilters in Kraftfahrzeuge (Pkw, LNfz) wurde, nachdem im Jahr 2011 die Förderung ausgesetzt war, im Jahr 2012 wieder gefördert.

● **Fazit:** Die Umsetzung der Maßnahme ist ein laufender Prozess. Die kommunalen Einflussmöglichkeiten sind dabei jedoch weitgehend begrenzt.

Maßnahmenmanagement

M6.1 Priorisierte Einordnung der zur Realisierung geplanter Maßnahmen erforderlichen Finanzmittel in die Haushaltsplanung [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Für die Umsetzung der Maßnahmen sind die jeweils zuständigen Ämter eigenverantwortlich. Auf Grund der Vielzahl der zu erfüllenden, vielfach ebenfalls prioritär eingestuften Aufgaben, ist eine darüber hinausgehende Priorisierung der Maßnahmen zur Luftreinhaltung häufig erschwert.
 - Für die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen bedarf es in den Folgejahren einer weiteren Diskussion um die Erhöhung der den einzelnen Ämtern zugeordneten finanziellen Eckwerte.
- SRL
- Die generelle Erneuerung und der Ersatz des Fahrzeug- und Technikbestandes erfolgt durch den Eigenbetrieb Stadtreinigung Leipzig nach bestätigtem Investitionsplan aus Eigenmitteln. Es ist festgelegt, dass alle neu zu beschaffenden Fahrzeuge bei technischer Möglichkeit der Hersteller den Abgasstandard Euro 5 bzw. EEV oder höher aufweisen müssen.

● **Fazit:** Die Maßnahmen des Luftreinhaltungsplans wurden teilweise finanziell priorisiert. Die Maßnahme wird als teilweise umgesetzt eingestuft.

M6.2 Berichterstattung der zuständigen Ämter über die Umsetzung der geplanten Maßnahmen [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Berichterstattung der zuständigen städtischen Ämter und Betriebe ist erfolgt.

● **Fazit:** Die Maßnahme wurde umgesetzt.

M6.3 Kontrolle der lufthygienischen Wirkung der realisierten Maßnahmen [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Wirkungsuntersuchungen erfolgen durch das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) in Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e. V. Leipzig (TROPOS).
 - Die Stadt Leipzig unterstützt die Auswertungen unter Bereitstellung stadtspezifischer Daten.
- LfULG
- Das LfULG untersucht im Rahmen eines Gemeinschaftsprojektes mit TROPOS die Entwicklung der Luftqualität anhand der Daten einzelner Messstationen in und außerhalb von Leipzig. Zu diesem Zweck wurde in einzelnen Messstationen Sondermesstechnik installiert mittels derer neben den administrativen Messungen die Rußbelastung und die Größenverteilung feiner und ultrafeiner Partikel ermittelt wird. Mit Hilfe dieser Sondermessgrößen ist es möglich, Veränderungen durch das Wirken von Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere das Wirken der Umweltzone, relativ frühzeitig nachzuweisen.

● **Fazit:** Die Maßnahme wird umgesetzt.

M6.4 Bereitstellung zusätzlicher Finanzmittel für die mit der Durchführung der Maßnahmen betrauten Ämter [▲](#)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im Jahr 2011 wurden zusätzliche Finanzmittel in Höhe von 25 TEUR für Baumpflanzungen bereitgestellt.
 - Neben der gesetzlichen Verpflichtung wurden die beteiligten Ämter/Dezernate am 24.08.2010 an die pflichtgemäße Erfüllung der ihnen zugeordneten Maßnahmen des Luftreinhalteplans gebunden. Im Weiteren wurden sie beauftragt, die erforderlichen Haushaltsmittel im Rahmen der Haushaltsplanung der kommenden Jahre anzumelden.

● **Fazit:** Im Jahr 2011 wurden anteilig zusätzliche Finanzmittel zur Umsetzung von Maßnahmen des Luftreinhalteplans zur Verfügung gestellt. Die Maßnahme wird als teilweise umgesetzt klassifiziert.

4 Übersicht und Umsetzung der angestrebten Maßnahmen des Luftreinhaltplans

Erarbeitung von Beschaffungskriterien für den städtischen Fuhrpark – mittelfristige Umstellung der Fahrzeugflotte auf 120 g CO₂/km langfristig 90 g CO₂/km im Flottendurchschnitt für die gesamte Pkw-Flotte

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Zur Minderung der Motoremissionen hat die Stadtverwaltung einen Ratsbeschluss zur Festlegung ambitionierter Flottendurchschnitte beim CO₂-Ausstoß für neu zu beschaffende Dienstkraftfahrzeuge im Jahr 2011 initiiert ([RBV-1030/11](#)). Dieser sieht u. a. vor, dass unter Einbeziehung alternativer Antriebstechniken der Flottendurchschnitt des Kohlendioxidausstoßes der ab 01.01.2009 beschafften Pkw mit höchstens 5 Sitzplätzen auf 130 g/km gesenkt wird. Mittelfristig ist eine Senkung des CO₂-Ausstoßes auf 120 g/km, langfristig auf 90 g/km zu erreichen.
 - In diesem Zusammenhang sind auch die Möglichkeiten zur Nutzung von Carsharing als Alternative zur Anschaffung eigener Fahrzeuge zu prüfen.

- **Fazit:** Die Maßnahme wird als teilweise umgesetzt gewertet. Es existiert eine feste Vorgabe, dem mittelfristigen Ziel „120 g CO₂/km“ zu entsprechen. Für die Beschaffung von Pkw (mit höchstens 5 Sitzplätzen) konnte jedoch zunächst nur eine Vorgabe von 130 g CO₂/km vereinbart werden.

Bereitstellung eines verkehrssystemübergreifenden adressencodierten Routenwahlsystems zur bestmöglichen Wahl des zu benutzenden Verkehrsmittels unter den Gesichtspunkten Reisezeit, Kosten, Umwelt (Luft/Lärm/Klima)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Bislang konnten keine ausreichenden personellen Kräfte zur Umsetzung der Maßnahme bereitgestellt werden.

- **Fazit:** Die Maßnahme wurde bislang nicht umgesetzt.

Einführung einer Pendlerplattform im Internet (Synergieeffekt Luft/Lärm/Klima) und Ankopplung an Carsharing-Angebote

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Umsetzung ist bereits erfolgt.

- **Fazit:** Die Maßnahme wurde umgesetzt. Die Pendlerplattform als auch Carsharingangebote sind auf der Webseite der Stadt Leipzig verknüpft. Weitere Verbesserungen (Inhalte, Design, Anwenderfreundlichkeit) sind vorgesehen. (<http://www.leipzig.de/de/buerger/service/dienste/verkehr>).

Umsetzung des Instrumenten- und Maßnahmenkataloges des Energie- und Klimaschutzkonzeptes nach Fertigstellung (ab 2010)

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Folgende Maßnahmen des Energie- und Klimaschutzkonzeptes wurden bereits umgesetzt oder befinden sich in der laufenden Umsetzung:
 - Einrichtung und Verwaltung eines Klimaschutzfonds (erfolgt),
 - Mustergestattungsvertrag für Bürgersolaranlagen (erfolgt),
 - Festhalten an den Nachhaltigkeitsstrategien der Stadtentwicklung (fortlaufend),
 - Umsetzung des ganzheitlichen Lichtkonzeptes bei der Straßenbeleuchtung; 2011 Unterzeichnung der LUCI-CHARTA.



Fazit: Die Maßnahme befindet sich in der laufenden Umsetzung.

Thermalbefliegung des Leipziger Stadtgebietes zur Aktualisierung von Informationen über Kaltluftentstehungsgebiete, Luftleitbahnen, Wärmeinseln

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Die Thermalbefliegung wurde im Sommer 2010 realisiert.



Fazit: Die Maßnahme wurde umgesetzt.

Weitere Erhöhung des Grünanteils, Strauchnachpflanzungen in den Grün- und Parkanlagen, Intensivierung der innerstädtischen Beetbepflanzungen

Umsetzung/Information durch:

- Stadt Leipzig
- Im Berichtszeitraum erfolgte eine Erhöhung des Grünanteils durch zusätzliche Gehölzpflanzungen in Grün- und Parkanlagen an den nachfolgenden Standorten mit einer Gesamtfläche von 10.832 m²:
 - Am Markt/Pestalozzistraße (Böhlitz Ehrenberg) = 313 m²,
 - Wegeverbindung beidseitig der Virchowstraße entlang der Nördl. Rietzschke bis Wiederitzscher Flur = 6.045 m²,
 - Wegeverbindung „Bahnschneise Eythraer Straße“ zwischen Schwartzestr. und Kurt-Kresse-Straße = 4.474 m².
 - Die Fläche der innerstädtischen Wechsellpflanzungen erhöhte sich nur gering. In der Promenadenanlage unterhalb der neu errichteten Treppenanlage von Max Klinger wurde ein Beet mit 34 m² neu angelegt. Weitere Flächen sind aus finanziellen Gründen derzeit nicht geplant.



Fazit: Die Maßnahme wird bezogen auf den Berichtszeitraum als überwiegend umgesetzt klassifiziert.

5 Erläuterungen zur Entwicklung der Luftqualität

Feinstaub (PM₁₀)

Das Jahr 2011 war geprägt von mehreren Feinstaubepisoden. Das sind Zeiträume, die durch ungünstige meteorologische Ausbreitungsbedingungen gekennzeichnet sind und in Verbindung mit Feinstaubemissionen zu einer großflächigen PM₁₀-Belastung führen. Schadstoffverdünnung und Abtransport sind dabei deutlich eingeschränkt, was insbesondere bei kalten Hochdruckwetterlagen, geringen Windgeschwindigkeiten sowie einem eingeschränkten vertikalen Luftaustausch zu einer Anreicherung von Schadstoffen in der unteren Atmosphärenschiicht führt. Geringe Außentemperaturen bewirken zudem, dass mehr und länger geheizt wird und sich die Kraftfahrzeugemissionen auf Grund längerer Kaltstartphasen erhöhen. Strömen zudem Luftmassen aus östlichen und südöstlichen Richtungen ein, können diese bereits mit Schadstoffen stark vorbelastet sein und insbesondere in Sachsen zu flächendeckend erhöhten Konzentrationen führen.

Insgesamt wurden im Jahr 2011 bundesweit 9 dieser Episoden beobachtet. Diese traten hauptsächlich im Februar/März und im November auf. Das intensive und langandauernde Auftreten hoher PM₁₀-Belastungen im Frühjahr (vergleichbar mit dem hochbelasteten Jahr 2006) war besonders kennzeichnend. Daneben war eine außergewöhnlich lange und ausgeprägte Episode im November festzustellen [Umweltbundesamt, 2012].

Abb. 2 veranschaulicht die Entwicklung der Luftschadstoffbelastung bei PM₁₀ in Leipzig an Hand der kalenderjährlichen Anzahl an Tagen, an denen der Grenzwert für das Tagesmittel an PM₁₀ in Höhe von 50 µg/m³ überschritten wurde. Grenzwertüberschreitungen treten dabei grundsätzlich nur an verkehrsnahen Messstellen auf. Wobei die Anzahl der Überschreitungstage im Jahr 2011 auf insgesamt 69 an der Messstation in der Lützner Straße und 63 an der Messstation Leipzig-Mitte stieg.

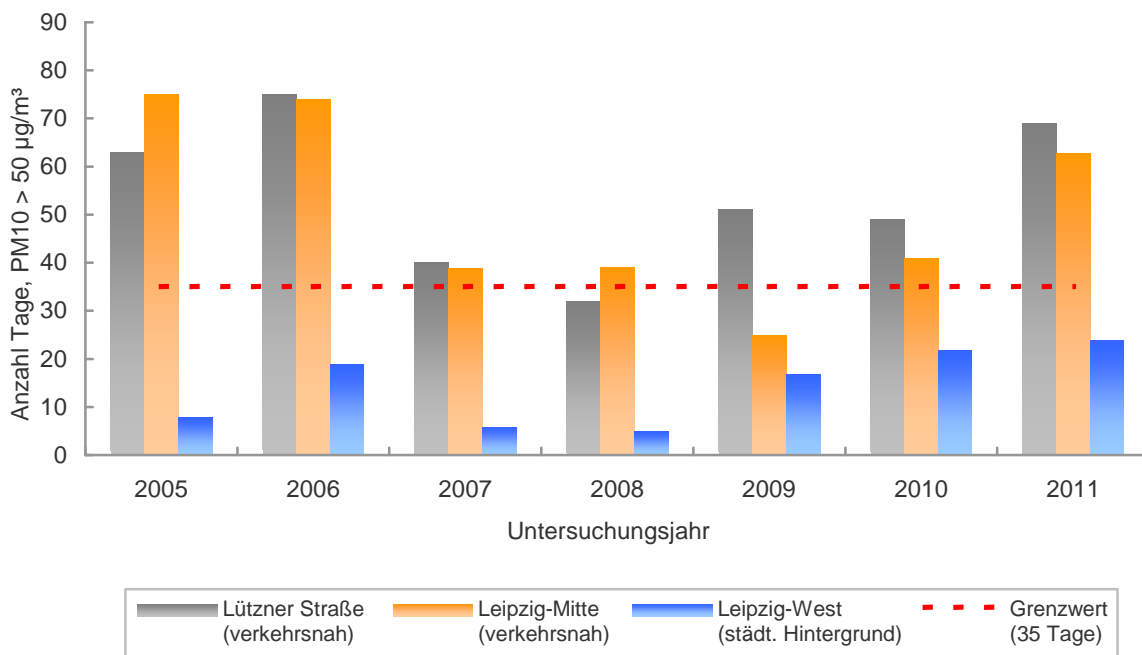


Abb. 2. Anzahl der Tage mit Überschreitung des Grenzwertes für das Tagesmittel an PM₁₀ in Höhe von 50 µg/m³ an Messstellen in Leipzig in den Jahren 2005–2011 [Quelle: LfULG]

Als Grund für den deutlichen Anstieg der Überschreitungstage können anteilig die im Vergleich zum Jahr 2010 ungünstigeren Wetterbedingungen angesehen werden.

Die Jahresmittelwerte an PM₁₀ sind im Kalenderjahr 2011 gegenüber dem Vorjahr ebenfalls leicht (Leipzig-Lützner Straße: 34 µg/m³ /+ 2 %; Leipzig-West: 22 µg/m³ /+ 3 %) bis deutlich erhöht (Leipzig-Mitte: 35 µg/m³ /+ 10 %) unterschreiten aber den geltenden Grenzwert in Höhe von 40 µg/m³ sicher.

Der deutliche Anstieg des PM₁₀-Jahresmittelwertes an der Messstation Leipzig-Mitte um 10 % ist primär auf das Baugeschehen im Umfeld der Messstation zurückzuführen. Die Analyse der zeitlich hoch aufgelösten PM₁₀-Messdaten ergab einen Immissionsanteil von 2,5 µg/m³ oder 7 % des Jahresmittelwertes. Durch das

Baugeschehen wurde an 13 Tagen eine Überschreitung des Tagesgrenzwertes für PM₁₀ ausgelöst [Löschau et al., 2013]. Abb. 3 dokumentiert exemplarisch das Baugeschehen im Umfeld der Messstation.



Abb. 3. Bautätigkeit im unmittelbaren Umfeld der Messstation Leipzig-Mitte (→) am Hallischen Tor im Jahr 2011 (Foto: Harald Zech)

Stickstoffdioxid (NO₂)

Die NO₂-Belastung wird gegenüber der PM₁₀-Belastung deutlich stärker durch lokale Quellen, insbesondere durch den Kraftfahrzeugverkehr, beeinflusst. Auch das Wetter hat auf die gemessene NO₂-Konzentration einen Einfluss – im Vergleich zur PM₁₀-Belastung jedoch in deutlich kleinerem Ausmaß. Die NO₂-Jahresmittelwerte zeigen gegenüber den PM₁₀-Werten nur gering ausgeprägte unterjährige Schwankungen.

Abb. 4 illustriert die Entwicklung der Jahresmittelwerte von NO₂ an den Messstationen in Leipzig vom Jahr 2005 bis zum Jahr 2011.

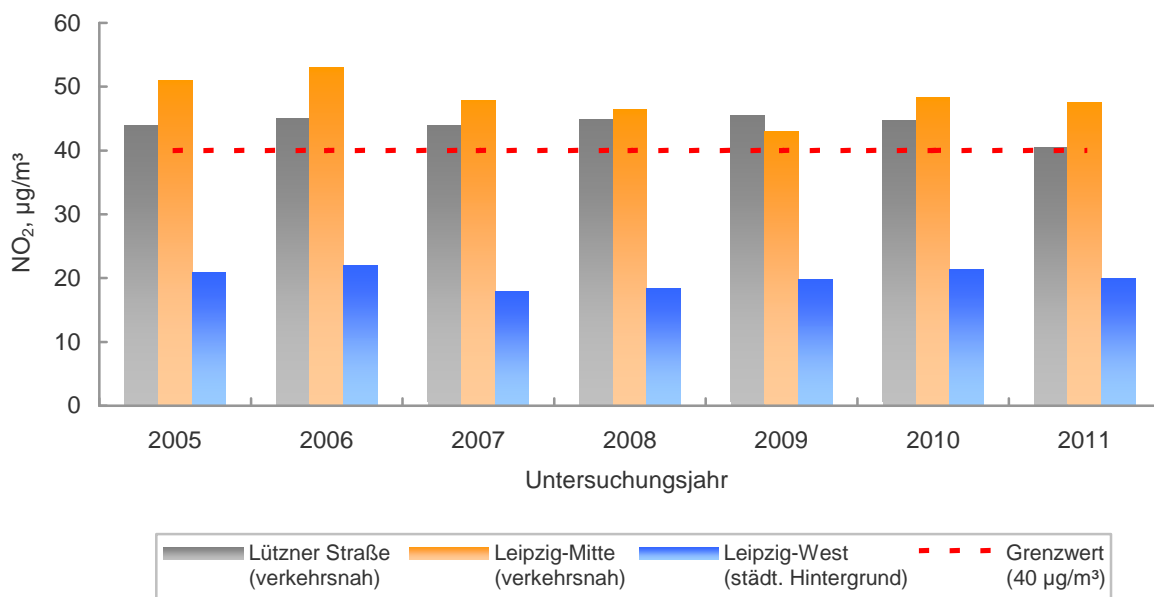


Abb. 4. Jahresmittelwerte der NO₂-Konzentration an Messstellen in Leipzig in den Jahren 2005–2011 [Quelle: LfULG]

Der im Jahr 2011 gegenüber den vorhergehenden Jahren niedrigere Jahresmittelwert der Konzentration an NO₂ an der Messstation Leipzig-Lützner Straße ist primär auf die abschnittsweise Vollsperrung der Lützner Straße im Zusammenhang mit den dortigen Straßen- und Gleisbauarbeiten und das dadurch reduzierte Kraftfahrzeugaufkommen zurückzuführen.

Grenzwertüberschreitungen treten wie bei PM₁₀ ausschließlich an den verkehrsnahen Messstationen auf. Wobei allerdings nur der Jahresmittelwert der Konzentration in Höhe von 40 µg/m³ betroffen ist. Der Kurzzeitgrenzwert (Stundengrenzwert) für NO₂ in Höhe von 200 µg/m³, der im Kalenderjahr 18 mal überschritten werden darf, wird an allen Messstation sicher eingehalten.

6 Wirkung der Maßnahmen zur Luftreinhaltung

Allgemeine Erläuterungen

Der Luftreinhalteplan (LRP) der Stadt Leipzig vom 18.12.2009 weist aus, dass mit Umsetzung der in ihm enthaltenen Maßnahmen, die Grenzwerte für Feinstaub (PM_{10}) und Stickstoffdioxid (NO_2) einhaltbar sind [Stadt Leipzig, 2009]. Hierbei sind jedoch einige Randparameter zu berücksichtigen, die nachfolgend kurz betrachtet werden.

Die im Luftreinhalteplan enthaltenen Prognosen basieren auf dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Planerstellung. Fakt ist, dass durch die technische Fortentwicklung und u. a. daraus resultierende neuere Erkenntnisse insbesondere zum Abgasverhalten von Kraftfahrzeugen sich Abweichungen zu den im Luftreinhalteplan prognostizierten Werten ergeben können. Zwischenzeitlich vorgestellte Untersuchungsergebnisse geben Hinweise darauf, dass Diesel-Pkw mit Euro 5 im realen Fahrbetrieb zum Teil höhere NO_x/NO_2 -Emissionen aufweisen können als ältere Diesel-Pkw mit geringerer Schadstoffnorm [Hausberger, 2010]. Dies muss nicht für die gesamte Fahrzeugflotte der Euro 5-Diesel-Pkw gelten, kann jedoch ein Indiz dafür sein, dass Emissionsminderungen an Kraftfahrzeugen geringer als prognostiziert eintreten.

Die rechnerische Modellierung der Luftschadstoffbelastung erfolgt unter Berücksichtigung mittlerer Wetterbedingungen. D. h., unter mittleren Wetterbedingungen ist es rechnerisch möglich und plausibel, dass bei Umsetzung der Maßnahmen des Luftreinhalteplans, die Luftschadstoffgrenzwerte für PM_{10} und NO_2 nicht überschritten werden. Weichen die meteorologischen Bedingungen in einem Jahr von diesen mittleren Wetterbedingungen deutlich ab, können trotz konsequenter Umsetzung der geplanten Maßnahmen, die entsprechenden Grenzwerte sehr wahrscheinlich nicht eingehalten werden.

Die mittlere Schwankungsbreite des PM_{10} -Jahresmittelwertes beträgt auf Grund des Einflusses der Meteorologie $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oder 16 % im regionalen Hintergrund. Dieser Wert übersteigt das Minderungspotenzial der Umweltzone in Leipzig, bei der an der Messstation Leipzig-Mitte eine Reduzierung des motorbedingten Immissionsanteils um etwa bis zu $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oder 6,9 % bezogen auf den PM_{10} -Jahresmittelwert erwartet werden kann [Löschau et al., 2012].

Aufgrund der überwiegend noch niedriger anzusetzenden Wirkung der sonstigen Maßnahmen des Luftreinhalteplans erweist sich die Messgröße PM_{10} , trotz hoch präzisiertem Messverfahren, nicht empfindlich genug, um Veränderungen in der Luftqualität durch das Wirken der Luftreinhaltemaßnahmen nach nur einjähriger Beobachtungszeit nachzuweisen.

Sondermessungen und deren Ergebnisse

Das sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) und das Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e.V. Leipzig (TROPOS) führen gemeinsam Untersuchungen zur Wirkung der Umweltzone in Leipzig durch. Neben den gesetzlich vorgegebenen Messungen (z. B. PM_{10} oder NO_2), werden Sondermessungen durchgeführt und dabei die Rußkonzentration sowie die Anzahlgrößenverteilung feiner und ultrafeiner Partikel ($PN_{30-200 \text{ nm}}$) bestimmt.

Zur Realisierung der Sondermessungen wurden einzelne Messstationen in Leipzig und in Dresden mit zusätzlicher Immissionsmesstechnik ausgestattet. Die hierbei gewonnenen Daten werden wissenschaftlich ausgewertet und in entsprechenden Berichten veröffentlicht. Ein erster Bericht [Löschau et al., 2012] widmet sich der Situation im Jahr 2010, wo insbesondere die Umweltzone noch nicht wirksam war. Dieser Bericht stellt die Ausgangsbeurteilung dar und dient als Referenz, wohingegen die Folgeberichte, die Veränderungen in den Jahren nach Einführung der Umweltzone analysieren. Dabei wird vergleichend auf die Situation in Dresden (ohne Umweltzone) und in Leipzig (mit Umweltzone) eingegangen. Die nachfolgend auszugsweise vorgestellten Ergebnisse stammen aus dem Bericht [Löschau et al., 2013] über das Jahr 2011.

Im Vergleich der Jahre 2011 und 2010 gab es in Leipzig signifikante Änderungen bei den Messkomponenten Ruß (BC) sowie der Partikelanzahl ($PN_{30-200 \text{ nm}}$) bzw. der daraus berechneten Partikelmasse ($PM_{30-200 \text{ nm}}$). Besonders auffällig ist die Reduzierung des schwarzen toxischen Kohlenstoffes (Ruß als BC) an der Messstation Leipzig-Mitte.

Die Belastung reduzierte sich im Jahr 2011 um 19 % gegenüber dem Jahr 2010 [Löschau et al., 2013]. Wie Abb. 5 zeigt, verringerten sich besonders die hohen BC-Konzentrationen an den Tagen Montag bis Freitag um etwa 1 bis 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

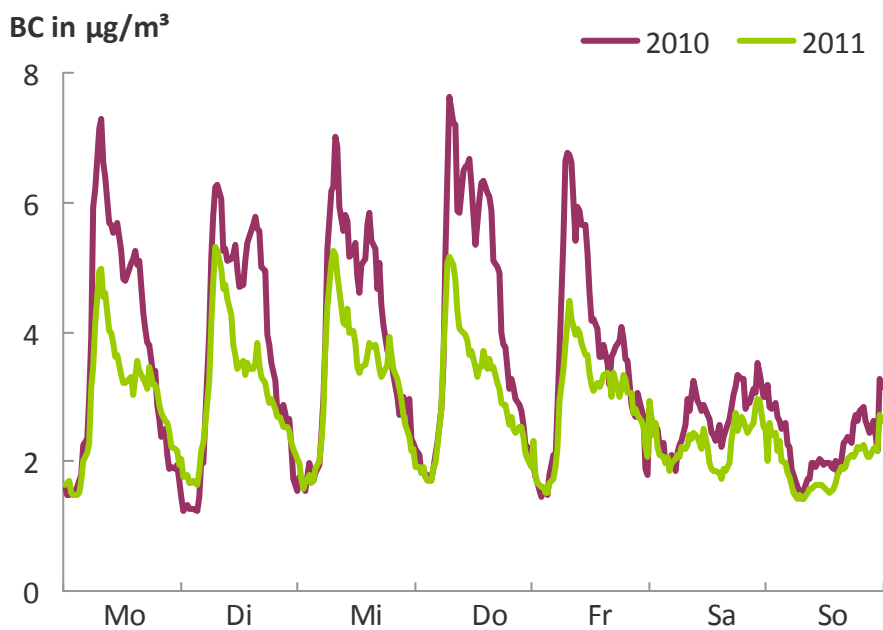


Abb. 5. Mittlerer Wochengang der Konzentration von BC an der Messstation Leipzig-Mitte im Jahr 2010 und 2011 (nach [Löschau et al., 2013])

Ein wesentlicher Teil der wissenschaftlichen Untersuchungen umfasst die Bestimmung des motorbezogenen Immissionsanteils an der Schadstoffgesamtbelastung. Die Systematik dazu ist in [Löschau et al., 2012 und 2013] ausführlich dargelegt. Dabei wird der Versuch unternommen, mit Hilfe der Sondermessgrößen und damit unterschiedlicher Messverfahren, einen Nachweis der Veränderung der motorbedingten Schadstoffkonzentrationen in der Außenluft zu führen. Dieser Ansatz steht insbesondere im Zusammenhang mit der Umweltzone und deren Wirkung auf die Veränderung der Kraftfahrzeugemissionen sowie auf eine veränderte Routenwahl und Kraftfahrzeugnutzung.

Alle Sondermessgrößen zeigen an den verkehrsnahen Messstellen in Leipzig im Jahr 2011 gegenüber dem Jahr 2010 eine Reduzierung des motorbedingten Immissionsanteils. Tab. 4 fasst die Ergebnisse am Beispiel der Messstation Leipzig-Mitte zusammen. Neben den absoluten Werten ist die relative Änderung der Werte vom Jahr 2010 zum Jahr 2011 dargestellt.

Tab. 4. Immissionsanteil Motor im Jahr 2010 (ohne Umweltzone) und 2011 (mit Umweltzone) sowie relative Änderung der Werte vom Jahr 2010 zum Jahr 2011 (nach [Löschau et al., 2013])

Messgröße	Jahr 2010	Jahr 2011	Relative Änderung 2010 zu 2011
$\text{EC}_{\text{PM}_{10}, \text{Motor}}, \mu\text{g}/\text{m}^3$	1,18	0,94	-20 %
$\text{BC}_{\text{PM}_{1}, \text{Motor}}, \mu\text{g}/\text{m}^3$	1,94	1,44	-24 %
$\text{PN}_{30-200 \text{ nm}, \text{Motor}}, 1/\text{m}^3$	$5,0 \cdot 10^3$	$3,3 \cdot 10^3$	-35 %
$\text{PM}_{30-200 \text{ nm}, \text{Motor}}, \mu\text{g}/\text{m}^3$	3,06	1,74	-43 %
$\text{NO}_x, \mu\text{g}/\text{m}^3$	123	102	-17 %

Trotz der Abweichungen in den einzelnen Änderungen bei den Sondermessgrößen ($\text{EC}_{\text{PM}_{10}, \text{Motor}}$, $\text{BC}_{\text{PM}_{1}, \text{Motor}}$, $\text{PM}_{30-200 \text{ nm}, \text{Motor}}$) ist ein Trend erkennbar.

Bei einem Vergleich der an den Messstationen in Leipzig ermittelten Werte mit denen der Dresdner Messstationen zeigt sich eine höhere Partikelreduktion in Leipzig, die im Mittel bei 30 % gegenüber einer Reduktion von 10 % in Dresden liegt [Löschau et al., 2013]. Abb. 6 fasst dieses Ergebnis grafisch zusammen.

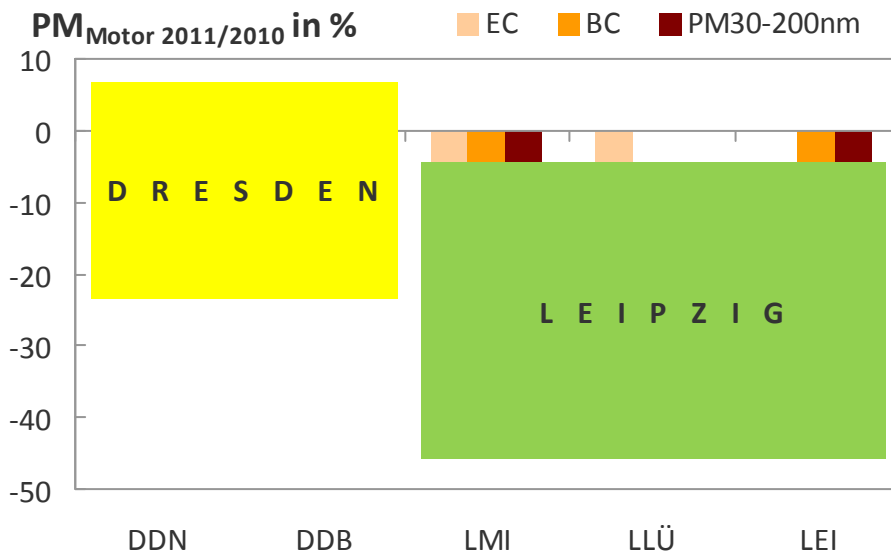


Abb. 6. Prozentuale Änderung des Immissionsanteils durch motorbedingte Partikelemissionen an den verkehrsnahen Messstellen in Dresden und Leipzig vom Jahr 2010 zum Jahr 2011 (nach [Löschau et al., 2013])

Im Hinblick auf den Jahresmittelwert an NO_2 gab es an der Messstation Leipzig-Mitte keine signifikante Änderung des Wertes im Jahr 2011 gegenüber dem im Jahr 2010 gemessenen Wert, vgl. Abb. 4.

Ein Grund hierfür kann möglicherweise in der veränderten Zusammensetzung der von Dieselfahrzeugen emittierten Stickstoffoxide (der Summe aus NO und NO_2) hin zu einem höheren Anteil an NO_2 im Abgas gesehen werden, was seine Ursache in der Art der Abgasnachbehandlung hat.

Dennoch wäre allein auf Grund der gegenüber dem Jahr 2010 geringeren Verkehrsbelastung am Willy-Brandt-Platz, unmittelbar an der Messstation, ein größerer Effekt auf den Jahresmittelwert an NO_2 zu erwarten. Dass dieser nicht eingetreten ist, legt nahe, dass möglicherweise noch andere Faktoren eine Rolle spielen.

Wie eingangs bereits erwähnt, ist bekannt, dass insbesondere bei den Pkw, die Fahrzeugrealemissionen bei den Stickstoffoxiden zum Teil deutlich von den Grenzwertvorgaben der jeweiligen Euro-Schadstoffklassen abweichen. Daneben gibt es Hinweise darauf [Hausberger, 2010], dass die Realemissionen bei Pkw bis zur Schadstoffklasse Euro 5 möglicherweise nicht der vom Gesetzgeber angedachten und eigentlich erwartbaren Reduzierung zwischen den einzelnen Euro-Stufen entsprechen. Da jedoch bislang nur wenige Pkw diesbezüglich analysiert wurden, ist eine Verallgemeinerung nicht belastbar.

Einzig an der Messstation Leipzig-Lützner Straße sank der Jahresmittelwert im Jahr 2011 um 9 % gegenüber dem Jahr 2010 [Löschau et al., 2013]. Die Belastungsänderung ist hier primär auf den deutlichen Rückgang des Verkehrsaufkommens an der Messstation in Folge der bauseitig bedingten abschnittswisen Vollsperrung der Lützner Straße zurückzuführen.

Verkehrsaufkommen und Flottenzusammensetzung

Neben der schadstoffseitigen Erfassung von Veränderungen der Luftqualität ist zur Interpretation der messtechnisch gewonnenen Ergebnisse die Betrachtung von Veränderungen im Verkehrsaufkommen und der Zusammensetzung der Fahrzeugflotte von wesentlicher Bedeutung.

An den beiden verkehrsnahen Messstellen Leipzig-Mitte und Lützner Straße verringerte sich das Verkehrsaufkommen im Jahr 2011 gegenüber dem Jahr 2010 deutlich.

In Leipzig-Mitte reduzierte sich der Pkw-Verkehr um 10 %. Der Schwerverkehr nahm um 28 % ab. An der Messstelle in der Lützner Straße verringerte sich der Pkw-Verkehr um 34 % und der Schwerverkehr um 49 % [Löschau et al., 2013].

Der Belastungsrückgang in der Lützner Straße ist, wie bereits erwähnt, auf den Straßenumbau und die abschnittsseitige Vollsperrung zurückzuführen. Die Verkehrsrückgänge in Leipzig-Mitte könnten bei den Pkw, neben einem möglichen Einfluss der Umweltzone, tendenziell auf eine Änderung im Mobilitätsverhalten der

Bevölkerung zurückzuführen sein. Im Ergebnis einer zuletzt im Jahr 2008 erfolgten repräsentativen Verkehrsbefragung zeichneten sich Zugewinne für den Umweltverbund und eine geringere Nutzung des Pkw ab [Stadt Leipzig, 2010]. Für die Änderung beim Schwerverkehr ist bislang nur die Umweltzone als maßgeblicher Auslöser zu diskutieren. Dabei wird sich zeigen, ob die Veränderungen im Verkehrsaufkommen auch im Folgejahr 2012 und danach beobachtet werden und sich bestätigen.

Dagegen sind Veränderung in der Flottenzusammensetzung, neben der allgemein beobachtbaren Erneuerung, maßgeblich durch das Wirken der Umweltzone geprägt.

Im Vergleich der Jahre 2011 und 2010 konnte in Leipzig eine deutlich größere Abnahme der Fahrzeuge mit den Schadstoffnormen Euro 1/I, Euro 2/II und Euro 3 (nur Pkw) festgestellt werden, als dies im sächsischen Fahrzeugbestand oder dem der Stadt Dresden zu beobachten war [Löschau et al., 2013], vgl. dazu Abb. 7.

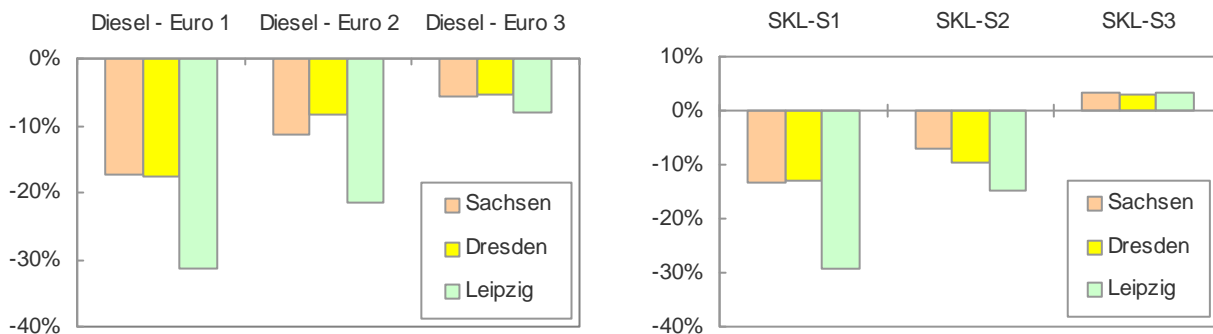


Abb. 7. Prozentuale Änderung des Fahrzeugbestandes (links: Pkw, rechts: Nfz) bezogen auf die Schadstoffklassen Euro 1/SKL-S1 bis Euro 3/SKL-S3 in Sachsen, Dresden und Leipzig vom Jahr 2010 zum Jahr 2011 (nach [Löschau et al., 2013])

Fazit

Die wissenschaftlichen Sondermessungen, die von TROPOS und dem LfULG im Jahr 2010 und 2011 in Leipzig durchgeführt und daraufhin ausgewertet wurden, zeigen einen signifikanten Rückgang der besonders gesundheitsrelevanten feinen und ultrafeinen Partikel in der Außenluft verkehrsreicher Orte.

Es erscheint naheliegend, dass dieser Rückgang auf das Wirken von Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere jedoch auf das Wirken der Umweltzone in Leipzig rückgeführt werden kann.

Dieses Ergebnis ist ein wichtiger Schritt zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes. Dennoch bleibt die Herausforderung, die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte für PM₁₀ und NO₂ nicht zu überschreiten. Neben einer weiteren Minderung der Dieselrußemissionen, die mit dem Auslaufen von Ausnahmen vom Fahrverbot in der Umweltzone zu erwarten sind, bedarf es der konsequenten Umsetzung aller Maßnahmen des Luftreinhaltplans. Letzteres ist keine Wahlaufgabe sondern gesetzliche Verpflichtung.

Wenn es gelingt, unser Mobilitätsverhalten weiter dahingehend zu ändern, den Radverkehr, das Zu-Fuß-Gehen oder die Nutzung des Öffentlichen Nahverkehrs deutlich zu stärken, sind größere Schadstoffreduzierungen und nachhaltigere Synergieeffekte zu erwarten, als wir diese momentan erzielen. Zur Realisierung dessen, bedarf es aber eines gesellschaftlichen Umdenkens, das sich nicht alleine durch administrative Maßnahmen zur Luftreinhaltung befördern lässt.

Wie die Daten in Kapitel 5 zeigen, können Baustellen einen erheblichen Einfluss auf die PM₁₀-Belastung haben. Aus diesem Grund sind Minderungsmaßnahmen in diesem Bereich besondere Bedeutung beizumessen, was durch eine adäquate behördliche Kontrolle und Überwachung sichergestellt werden sollte.

7 Quellenverzeichnis

Literatur

- Böhme, 2013 BÖHME U. (2013): Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft. persönliche Mitteilung am 29.01.2013
- Hausberger, 2010 HAUSBERGER S. (2010): Neue Emissionsfaktoren und deren Auswirkungen auf die Belastung an NO₂ und Feinstaub, in: KRdL (Hrsg.), Stickstoffdioxid und Partikel (PM_{2,5}/PM₁₀), KRdL-Experten-Forum am 02. Dezember 2010, Bonn, KRdL-Schriftenreihe 41, 2011, S. 69-83
- Löschau et al., 2012 LÖSCHAU G., WIEDENSOHLER A., BIRMILI W., RASCH F., SPINDLER G., MÜLLER K., WOLF U., HAUSMANN A., HERRMANN H. (2012): Umweltzone Leipzig, Teil 1 – Ausgangsbeurteilung. Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14411>
- Löschau et al., 2013 LÖSCHAU G., WIEDENSOHLER A., BIRMILI W., RASCH F., SPINDLER G., MÜLLER K., WOLF U., HAUSMANN A., ANHALT M., HERRMANN H. (2013): Umweltzone Leipzig, Teil 2 – Immissionsituation 2011. Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/18590>
- Stadt Leipzig, 2009 STADT LEIPZIG (2009): Luftreinhalteplan für die Stadt Leipzig, Stand 18. Dezember 2009. Hrsg.: Stadt Leipzig. Der Oberbürgermeister. Amt für Umweltschutz
- Stadt Leipzig, 2010 STADT LEIPZIG (2010): Verkehrserhebung „Mobilität in Städten – SrV 2008“, Dokumentation zum Mobilitätsverhalten der Bevölkerung für die Stadt Leipzig. Verkehrs- und Tiefbauamt der Stadt Leipzig

Rechtsvorschriften

BlmSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes- Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830ff), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juni 2012 (BGBl. I S. 1421)
RL 2008/50/EG	Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa vom 21. Mai 2008 (ABl. L 152 vom 11.06.2008, S.1)
RWBA	Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (aktuelle Fassung: 2000)
SächsBO	Sächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Mai 2004 (Sächs-GVBl., Nr. 8, S. 200), rechtsbereinigt mit Stand vom 01. August 2008, zuletzt geändert durch Artikel 1 Gesetzes vom 4.Oktober 2011 (SächsGVBl. Seite 377)
SächsStrG	Straßengesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Straßengesetz) vom 21. Januar 1993 (SächsGVBl. S. 93), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 27. Januar 2012 (SächsGVBl. S. 130, 556)
StVO	Straßenverkehrsordnung vom 16. November 1970 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1737)
VwV StBauE	Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministerium des Innern über die Förderung der Städtebaulichen Erneuerung im Freistaat Sachsen (Verwaltungsvorschrift Städtebauliche Erneuerung) vom 20. August 2009
1. BlmSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen) vom 26. Januar 2010 (BGBl. I, S. 38)
13. BlmSchV	Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen - 13. BlmSchV) vom 20. Juli 2004 (BGBl. I. S. 1717, 2847), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 17. August 2012 (BGBl. I. S. 1726)
35. BlmSchV	Fünfunddreißigste Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung) vom 10. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2218), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2793)
39. BlmSchV	Neununddreißigste Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) vom 02. August 2010 (BGBl. I S. 1065)

8 Verzeichnis der Abkürzungen und Einheiten

Abkürzungen

ABI.	Amtsblatt (hier: der Europäischen Union)
AD	Autobahndreieck
AS	Autobahnanschlussstelle
B+R	Bike and Ride (Fahrradabstellanlagen an Haltestellen des ÖPNV)
BAB	Bundesautobahn
BC	Black Carbon (Ruß als schwarzer Kohlenstoff)
BGBI	Bundesgesetzblatt
BMU	Bundesministerium für Umwelt; Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
CO ₂	Kohlendioxid
DB OBM	Dienstberatung des Oberbürgermeisters
DDB	Messstation Dresden-Bergstraße
DDN	Messstation Dresden-Nord
Dez.	Dezernat
DS	Drucksache
EC	Elemental Carbon (Ruß als elementarer Kohlenstoff)
EEA [®]	European Energy Award [®] (Programm für umsetzungsorientierte Energie- und Klimaschutzpolitik in Städten, Gemeinden und Landkreisen)
EEV	Enhanced Environmentally Friendly Vehicle (Abgasstandard)
GuD	Gas und Dampf
GVZ	Güterverkehrszentrum
KEMA	Ingenieurunternehmen für Energieversorgung GmbH, Dresden
Kfz	Kraftfahrzeug
LEI	Messstation Leipzig-Eisenbahnstraße
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Lkw	Lastkraftwagen
LLÜ	Messstation Leipzig-Lützner Straße
LMI	Messstation Leipzig-Mitte
LNfz	Leichtes Nutzfahrzeug
LRP	Luftreinhalteplan
LSA	Lichtsignalanlage
LUCI	Lighting Urban Community International (Internationales Städtenetzwerk) - Stadtbeleuchtung im Kontext einer nachhaltigen Stadtentwicklung
LVB	Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH
LVV	Leipziger Versorgungs- und Verkehrs GmbH
MDV	Mitteldeutscher Verkehrsverbund
MIV	motorisierter Individualverkehr
n. a.	nicht angebar
Nfz	Nutzfahrzeug
NO	Stickstoffmonoxid
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickstoffoxide (Summe Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

P+R	Park and Ride (deutsch: Parkplatz mit ÖPNV-Anbindung in der Nähe)
Pkw	Personenkraftwagen
PM	Particulate Matter (als Sammelbegriff)
PM ₁	Particulate Matter (Feinstaub oder Schwebstaub mit einem aerodynamischer Durchmesser kleiner als 1 Mikrometer)
PM ₁₀	Particulate Matter (Feinstaub oder Schwebstaub mit einem aerodynamischer Durchmesser kleiner als 1 Mikrometer)
PN	Particle Number (Partikelzahl)
SächsGVBl	Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt
saena	Sächsische Energieagentur GmbH
SKL	Schadstoffklasse
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SRL	Stadtreinigung Leipzig
SWL	Stadtwerke Leipzig GmbH
TROPOS	Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e. V. Leipzig

Einheiten

g/km	Gramm pro Kilometer
ha	Hektar
m ²	Quadratmeter
µg/m ³	Mikrogramm pro Kubikmeter
nm	Nanometer
TEUR	Tausend Euro

