

Vorlage		Vorlage-Nr:	FB 36/0120/WP17
Federführende Dienststelle:		Status:	öffentlich
Fachbereich Umwelt		AZ:	
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum:	24.08.2016
Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen		Verfasser:	FB 36/40
Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Aachen			
1. Fortschreibung 2015			
Bericht zu Sachstand und Finanzierung			
Beratungsfolge:		TOP: 7	
Datum	Gremium	Kompetenz	
13.09.2016	AUK	Kenntnisnahme	
29.09.2016	MA	Kenntnisnahme	

Beschlussvorschlag:

Der **Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz** nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis.

Der **Mobilitätsausschuss** nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis.

In Vertretung

Dr. Markus Kremer
Beigeordneter

finanzielle Auswirkungen

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	0	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verslechterun g	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebe- ner Ansatz 20xx ff.	Folgekos- ten (alt)	Folgekos- ten (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verslechterun g	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

Hinweis:

Die Kosten der im Maßnahmenkatalog des Luftreinhalteplan Aachen (kurz: LRP) beschriebenen Einzelmaßnahmen sind - soweit bekannt - in den dortigen Maßnahmenblättern dargelegt.

Die erforderlichen Finanzmittel sind - soweit nicht bereits erfolgt - durch die jeweiligen Fachbereiche zu ermitteln und in die kommenden Haushalts- bzw. Finanzplanungen haushaltsneutral einzustellen. Im Rahmen der Haushaltsanmeldungen für 2016 und 2017 ist dies für die in diesem Zeitraum anstehenden Projekte bereits erfolgt.

Aus der beigefügten Übersicht (Anlage 5) kann die Verankerung verschiedener Maßnahmen im städtischen Haushalt entnommen werden (Datenbasis: genehmigter Haushaltsplan 2016; teilweise ergänzt durch Anmeldung für 2017ff).

Erläuterungen:

1. Einleitung

Die erste Fortschreibung des 2009 erstellten Luftreinhalteplan Aachen (kurz: LRP) ist zum 01.09.2015 in Kraft getreten. Im neuen LRP 2015 wurde der alte Maßnahmenkatalog aus 2009 aufgegriffen, überarbeitet, mit neuen Schwerpunkten und Zielsetzungen fortgeschrieben und mit weiteren, neuen Maßnahmen ergänzt. Gleichzeitig wurde eine neue Maßnahmenstruktur eingeführt. Ein Auszug aus dem LRP 2015 mit Übersichtsliste der Einzelmaßnahmen und den jeweiligen Maßnahmenblättern ist in **Anlage 1** beigefügt

Ziel des Aachener LRP war (und ist), das Mobilitätsverhalten und den Modal Split dauerhaft zu verändern, hin zu einer nachhaltigen, stadtverträglichen und umweltfreundlichen Mobilität. Durch eine Vielzahl ineinandergreifender Projekte soll der motorisierte Individualverkehr reduziert und der Umweltverbund (ÖPNV, Bahn, Radverkehr, CarSharing, zu Fuß gehen etc.) gestärkt werden. Viele Maßnahmen haben integrativen Charakter und unterstützen neben der Verbesserung der Luftqualität auch den Lärm- und Klimaschutz.

Durch die Bezirksregierung Köln als federführende Behörde für die Aufstellung des Luftreinhalteplans wurde als ergänzende Maßnahme die Einrichtung einer grünen Umweltzone ab 01. Februar 2016 in die Fortschreibung des LRP aufgenommen. Die Maßnahme MF4 „Innovationsstrategie ASEAG-Busflotte (und Subunternehmen)“ wurde aufgrund dessen und der im Zusammenhang mit der Umweltzone diskutierten Alternativen inhaltlich angepasst.

2. Entwicklung der Luftqualität in Aachen **(NO₂ – Stickstoffdioxid und PM₁₀ - Feinstaub)**

Die Auswertungen der Immissionsmessungen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (kurz: LANUV) für das Jahr 2015 zeigen für Aachen an den Messpunkten Wilhelmstraße, Adalbertsteinweg (innerstädtische Verkehrsstationen) und Burtscheid (städtische Hintergrundstation) eine Fortsetzung des bisherigen Trends. Die Schadstoffbelastungen für Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) sind seit Inkrafttreten des LRP 2009 langsam gesunken. Trotz Schwankungen oder Stagnation in einzelnen Jahren ist insgesamt ein positiver Trend zu verzeichnen.

2.1. FEINSTAUB (PM₁₀)

Die Betrachtung der Jahresmittelwerte an den Messstationen Wilhelmstraße und Burtscheid zeigt, dass die Feinstaubbelastung (PM₁₀) im Jahresmittel deutlich gesunken ist und sich mittlerweile im „grünen“ Bereich bewegt. Für Burtscheid wurde mit 15 µg/m³ in 2015 ein neuer Tiefststand der Jahresmittelbelastung im städtischen Hintergrund erreicht. Dieser positive Trend deutet darauf hin, dass die durchgeführten Luftreinhaltemaßnahmen der Stadt im gesamten Stadtgebiet greifen.

Auch die zulässigen Kurzzeitbelastungen, repräsentiert durch die Anzahl der Überschreitungstage des EU-Tagesmittelgrenzwertes von 50 µg/m³ (Grenzwert: max. 35 Überschreitungstage/Jahr), wurden in 2015 mit nur noch 12 Tagen an der Wilhelmstraße sicher eingehalten (Burtscheid: 4 Überschreitungen), auch wenn der günstige Witterungsverlauf im vergangenen Jahr mit nur wenigen Inversionswetterlagen mit dazu beigetragen hat.

Mit den für 2015 ermittelten Feinstaubbelastungen sei laut Auskunft des LANUV belegt, dass die in 2013 aufgetretene hohe Zahl an Überschreitungstagen an der Wilhelmstraße zweifelsfrei auf eine benachbarte Großbaustelle zurückzuführen wären und mehr als 35 Überschreitungstage zukünftig nur noch unter Ausnahmebedingungen (meteorologische Besonderheiten, Großbaustellen im Umfeld der Messstationen o.ä.) auftreten dürften.

Tabelle PM₁₀:

Entwicklung der PM₁₀-Belastungssituation an den Messstationen Wilhelmstr. u. Burtscheid

Jahr	Aachen-Wilhelmstraße (Verkehrsstation)		Aachen-Burtscheid (städt. Hintergrund)	
	Jahresmittel µg/m ³	Überschreitungs- tage	Jahresmittel µg/m ³	Überschreitungs- tage
2007	32	48	20	7
2008	29	28	17	2
2009	33	44	19	6
2010	32	32	20	13
2011	28	34	19	10
2012	27	32	17	8
2013	32	46	18	9
2014	27	21	16	5
2015	25	12	15	4
EU-Grenzwert	40	35	40	35

(Hinweis:

eine graphische Aufbereitung der PM₁₀-Entwicklung ist in **Anlage 2** und **Anlage 3** beigefügt)

2.2. STICKSTOFFDIOXID (NO₂)

Bezüglich des Schadstoffs NO₂ bleibt es – trotz allgemeiner Verbesserungen – an den Verkehrsmessstationen kritisch. Der Grenzwert von 40 µg/m³ im Jahresmittel wird – wie in vielen anderen Großstädten auch – an diesen stark verkehrsbeeinflussten Straßen z.T. deutlich überschritten.

Wilhelmstr.: In den Jahren 2009 bis 2013 ist die NO₂-Belastung von 56 µg/m³ auf 50 µg/m³ im Jahresmittel gesunken. In den vergangenen 3 Jahren stagnierte der Wert bei 50 µg/m³; auch hier ist u.a. ein Zusammenhang mit der Großbaustelle zu vermuten. Nach Fertigstellung der Baustelle,

Entfernen der Baucontainer, Öffnung der Umfahrt um den Kaiserplatz (Busse, Anlieger) und Änderung der Signalsteuerung zurück auf den Stand vor Baustellenbeginn deutet sich vorsichtig an, dass der von der Verwaltung ursprünglich prognostizierte, langfristige Absenkungstrend sich seit Herbst 2015 langsam wieder einstellt.

Adalbertsteinweg: Hier sank der Jahresmittelwert in 2015 im Vergleich zum Vorjahr um weitere 3 µg/m³ auf jetzt 45 µg/m³. Damit sind die NO₂ Belastungen seit 2009 hier ebenfalls um ca. 6 µg/m³ gesunken.

Burtscheid: Weiterhin erfreulich ist, dass an der Messstation Burtscheid mit 14 µg/m³ ebenfalls für NO₂ ein neuer Tiefststand ermittelt wurde.

Tabelle NO₂:

Entwicklung der NO₂-Jahresmittelwerte an den Messstationen Wilhelmstraße, Adalbertsteinweg und Burtscheid

Jahr	AC-Wilhelmstraße (Verkehrsstation)	AC-Adalbertsteinweg (Verkehrsstation)	AC-Burtscheid (städt. Hintergrund)
2009	56	51	18
2010	56	52	18
2011	51	49	16
2012	52	48	15
2013	50	50	18
2014	50	48	16
2015	50	45	14
EU-Grenzwert	40	40	40

*(Hinweis: eine graphische Aufbereitung der NO₂-Entwicklung ist in **Anlage 4** beigefügt)*

Nach aktuellen wissenschaftlichen Studien, basierend auf konkreten Abgasmessungen, wurden für Dieselfahrzeuge der Euro-Normen 1 bis 6 im Realbetrieb kaum Unterschiede festgestellt. Die faktische Einhaltung der EU-Normen im Kfz-Bereich hätte ein Absinken der NO₂-Werte um etwa 3 bis 6 µg/m³ an den Messstationen Wilhelmstraße und Adalbertsteinweg zur Folge gehabt. Der sog. „Abgasskandal“ der Automobilindustrie berührt damit ganz unmittelbar die Interessen der Bürgerschaft an gesundheitsverträglichen Umweltbedingungen, aber auch die der Stadt Aachen selbst, die für die schnellstmögliche Einhaltung der EU-Anforderungen jetzt deutlich höhere Investitionen tätigen muss.

2.3. FAZIT /BEWERTUNG:

Zusammenfassend ergeben sich drei wesentliche Erkenntnisse

1. Die Entwicklung der Feinstaubbelastung darf als günstig bezeichnet werden; wichtige Maßnahmen des LRP – wie z.B. die Aachener Festbrennstoffverordnung - zeigen hier ihren Erfolg. Aachen hat kein akutes Feinstaubproblem mehr; 35 Überschreitungstage dürften zukünftig nur noch unter Ausnahmbedingungen (meteorologische Besonderheiten,

Großbaustellen im Umfeld der Messstationen o.ä.) auftreten. Der Anspruch auch in Zukunft ganz im Sinne der Gesundheitsprävention weitere Verbesserungen bei der Feinstaubbelastung zu erzielen und auch in meteorologisch ungünstigen Jahren die Anzahl der Überschreitungstage möglichst niedrig zu halten, bleibt davon unberührt und ist nach wie vor Ziel der Stadt.

2. Die NO₂-Belastung an den „Hot-Spots“ des Verkehrs ist trotz allgemein sinkender Trends mit Werten um die 50 µg/m³ nach wie vor deutlich zu hoch. Dies erfordert die Fortsetzung einer stringenter und ambitionierter lokalen Luftreinhaltepolitik, für deren Erfolg Bund und Länder deutlich bessere Voraussetzungen schaffen müssen, soll der Grenzwert von 40 µg/m³ in den kommenden 5 Jahren tatsächlich eingehalten werden.
3. Die städtische Hintergrundbelastung für NO₂ und PM₁₀ entwickelt sich weiterhin positiv; davon profitieren die Bürgerinnen und Bürger im gesamten Stadtgebiet.

3. Bericht zum Umsetzungsstand

In der als **Anlage 5** beigefügten Übersicht ist der Umsetzungsstand der LRP-Maßnahmen als „Ampeldarstellung“ aufgezeigt (grün = Maßnahme begonnen, in Umsetzung o. umgesetzt / gelb = Maßnahme in Vorbereitung / rot = Maßnahme noch nicht begonnen).

Details zum Stand der einzelnen Maßnahmen sind in dem als **Anlage 6** beigefügten Sachstandsbericht über den Umsetzungsstand des LRP für die Bezirksregierung Köln (letzter Bearbeitungsstand 10.08.2016) aufgeführt.

4. Kosten und Effektivität einzelner Maßnahmen

Kosten der einzelnen Maßnahmen wurden - soweit bekannt – bereits in den Maßnahmenblättern aufgeführt. Veränderungen sind mit weiterer Konkretisierung und zunehmender Umsetzungsreife der Projekte durchaus möglich.

In der als **Anlage 5** beigefügten Übersicht ist die Veranschlagung einzelner Maßnahmen im städtischen Haushalt auf Basis des genehmigten Haushaltsplans 2016 dargelegt; teilweise ergänzt durch Anmeldungen zum Haushalt 2017 (vorbehaltlich der Genehmigung des Haushaltsansatzes 2017 durch die Bezirksregierung Köln).

Quantitative Aussagen zu Effektivität oder Kosten-Nutzen-Effekt einzelner Maßnahmen sind nicht möglich, da geeignete Rechenmodelle und Eingangsdaten fehlen; dies wurde von Seiten des Landesumweltamtes (LANUV) immer wieder bestätigt. Das LANUV hat im Rahmen des LRP lediglich die Wirksamkeit der Umweltzone und der Busflottenoptimierung rechnerisch beurteilt. Nach

Auffassung der Umweltverwaltung handelt es sich beim eingesetzten Berechnungsmodell jedoch um eine theoretische Maximalabschätzung nach standardisierten Bewertungsmethoden, das ein eher verzerrtes Ergebnis zugunsten der Umweltzone abbildet.

Dagegen sind Aussagen zur Effektivität von LRP-Maßnahmen in der Regel möglich.

Beispiel 1: Die Förderung des Radverkehrs und der kontinuierliche Ausbau der Radinfrastruktur führen zu einer Verbesserung der Situation für Radfahrer und damit sukzessiv zu einer Erhöhung des Radverkehrsanteils am Modal Split. Die Maßnahmen entfalten damit mittelfristig eine nachhaltige Wirkung im Bereich der Luftqualität.

Beispiel 2: Die Erneuerung der Busflotte (Neuanschaffung von Euro 6 und Elektrobussen) führt kurzfristig zur schnellen Verbesserung der Emissionssituation, die sich auch immissionsseitig (also bei den Messwerten) positiv auswirkt.

Insgesamt wirkt der Luftreinhalteplan durch sein Bündel integrierter, aufeinander abgestimmter Maßnahmen, die das Mobilitätsverhalten weg vom motorisierten Individualverkehr, hin zur Stärkung des Umweltverbundes beeinflussen sollen. Eine Aussage, ob bzw. an welcher Stelle die städtischen Mittel besser oder schlechter eingesetzt sind, kann daher nicht objektiv getroffen werden.

Anlage/n:

- Anlage 1: Auszug aus LRP Bericht 1. Fortschreibung 2015 (Seiten 67 bis 119):
Maßnahmenübersicht und einzelne Maßnahmenblätter
- Anlage 2: Grafik zur Entwicklung der PM₁₀-Jahresmittelwerte
- Anlage 3: Grafik zur Entwicklung der PM₁₀-Kurzzeitbelastung (Überschreitungstage)
- Anlage 4: Grafik zur Entwicklung der NO₂-Jahresmittelwerte
- Anlage 5: Luftreinhalteplan Aachen 2015 - Übersicht Sachstand & Finanzierung (Stand: 24.08.16)
- Anlage 6: Sachstandsmeldung für die Bezirksregierung Köln (Bearbeitungsstand 10.08.2016)