

# Emissionsfreie Mobilität in Aachen

Axel Costard  
Referent des Oberbürgermeisters

[www.aachen.de](http://www.aachen.de)

1 von 43 in Zusammenstellung

stadt aachen



# Mitmachen – durchatmen

## Kampagne zum Luftreinhalteplan 2009

Der Luftreinhalteplan    Aachen ist aktiv    Unsere Zukunft

### Aachen: Mitmachen. Durchatmen.

Jetzt testen und gewinnen  
Das AVV  
**JOB**  
ticket

**Dein Luftreinhalteplan.**  
Werde aktiv, gestalte Deinen Luftreinhalteplan und schütze die Aachener Luft. >>

**Diese Luft atmest Du.**  
Hier kannst Du sehen, welche Qualität die Luft in Deinem Wohngebiet hat. >>



**So teuer ist Dein Auto.**  
Mit dem Umweltrechner erhältst Du einen Überblick über die Kosten Deines Autos. >>



Sprit	High
Versicherung	Low
Verschleiß	Medium

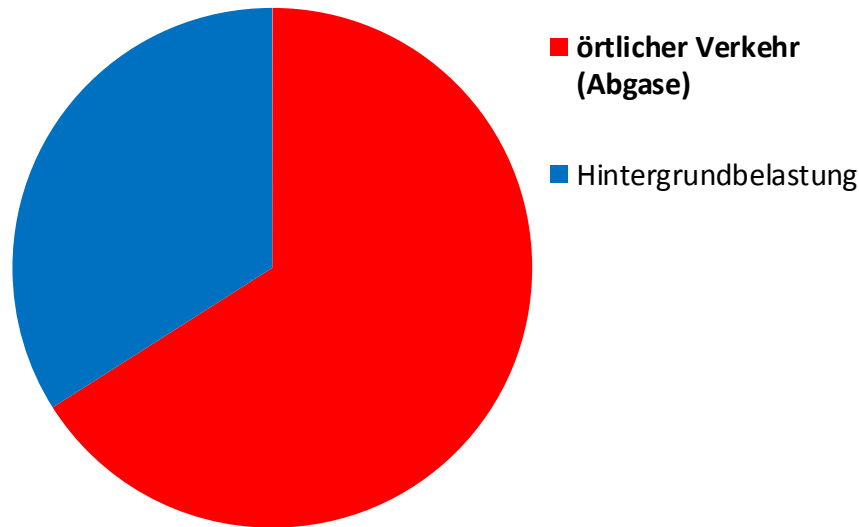
stadt aachen

Kontakt    Impressum    Datenschutz

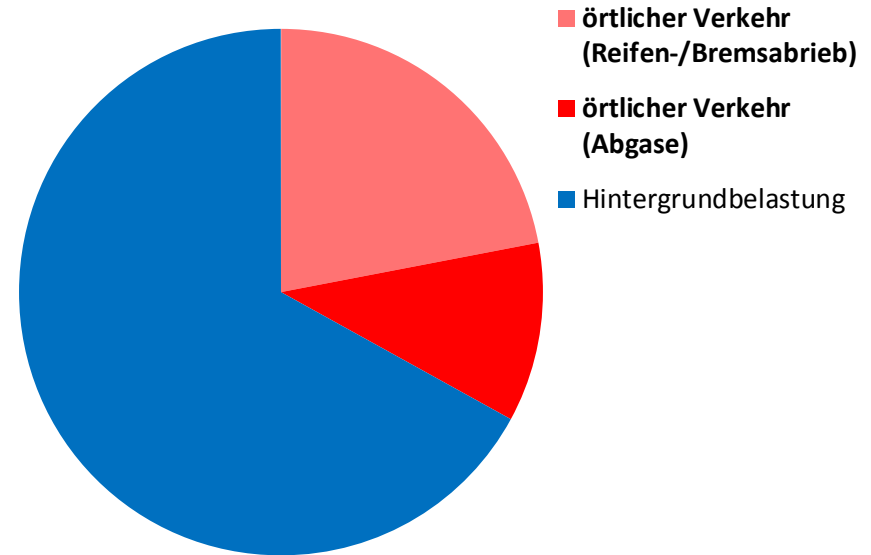


# Anteile des Verkehrs an der Luftschadstoffbelastung

## Anteil NO<sub>2</sub> Belastung Wilhelmstr.

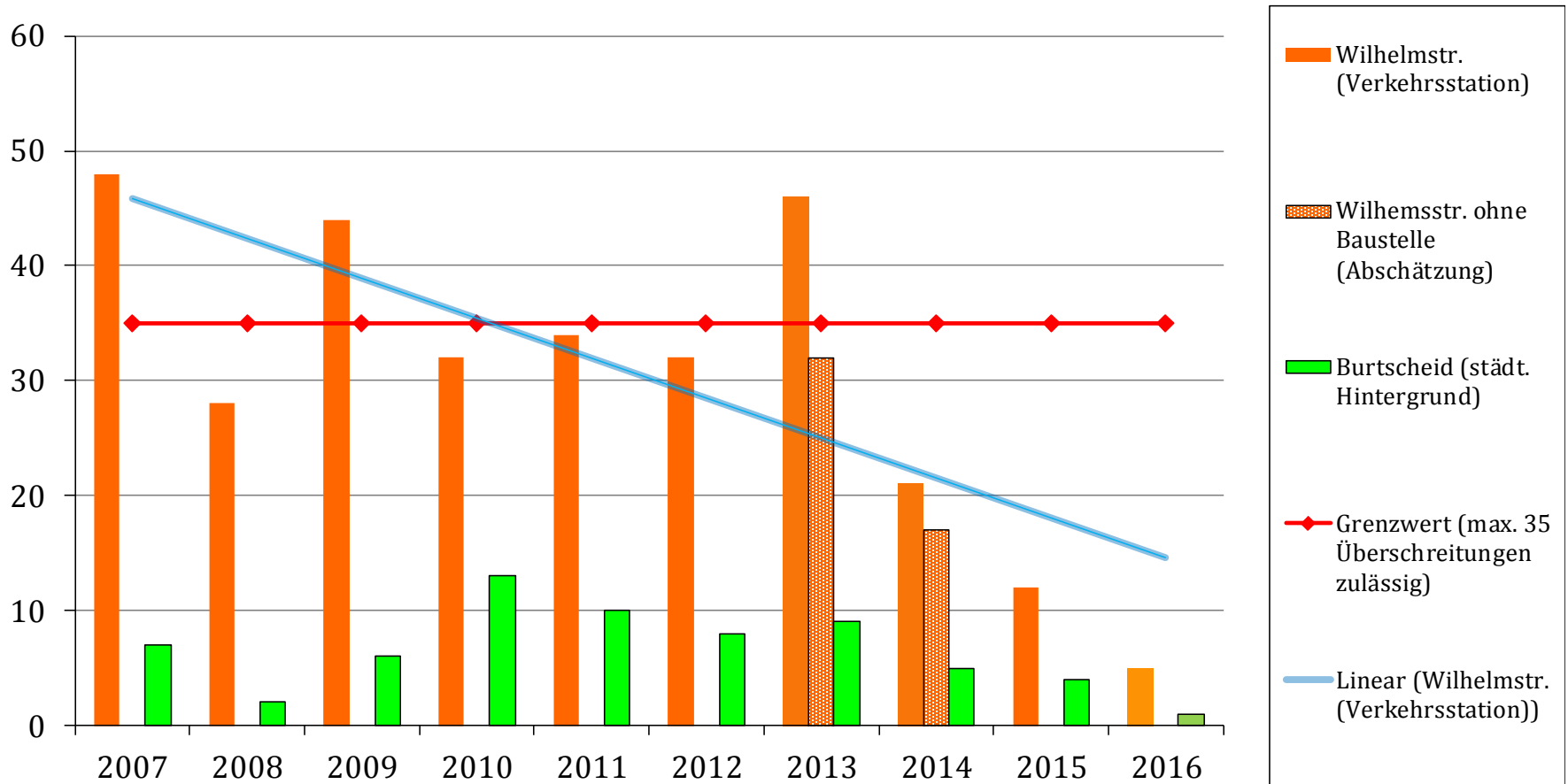


## Anteil Feinstaub Wilhelmstr.



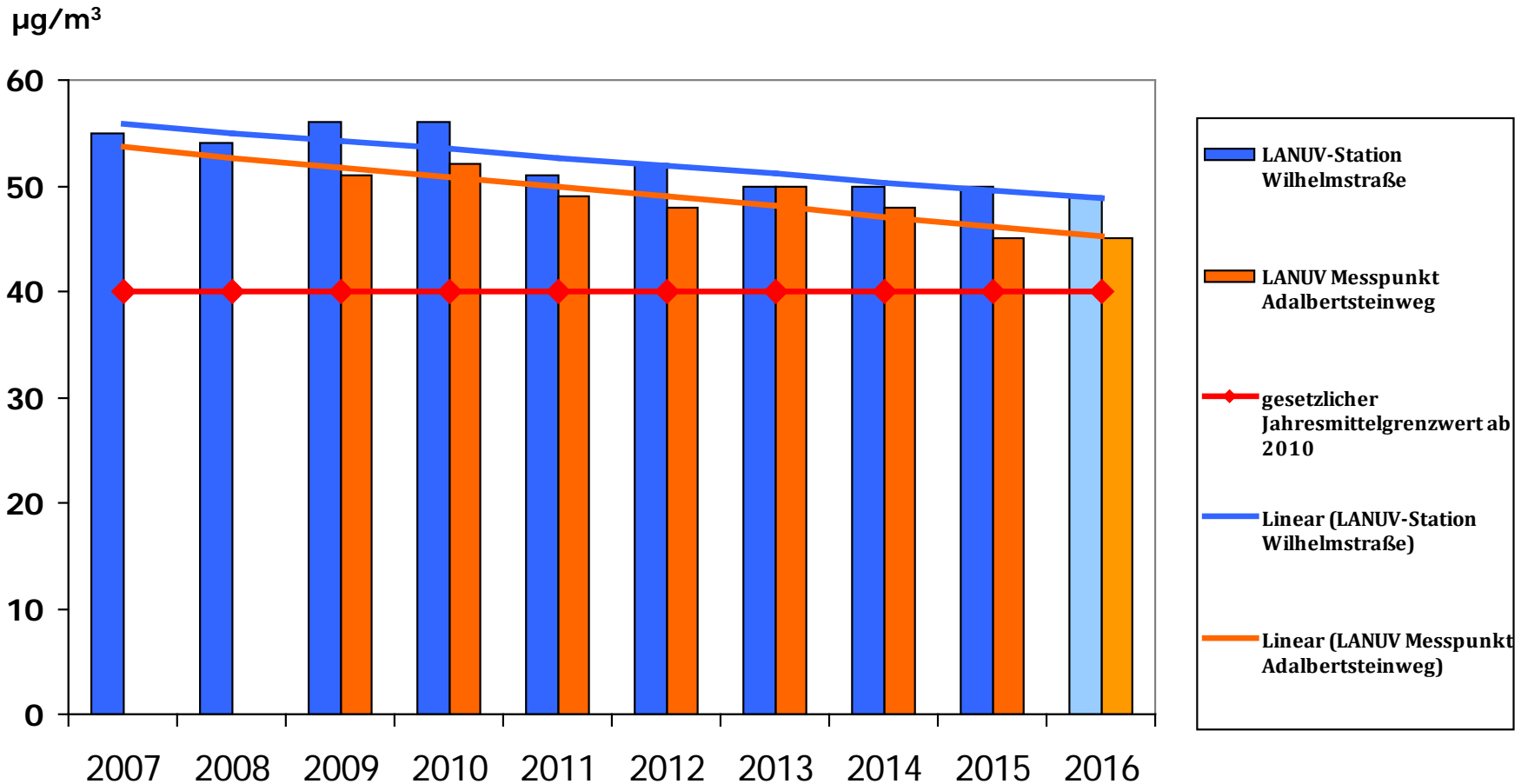
Der Verkehr verursacht an der Wilhelmstr. 2/3 der Stickoxid- aber nur 1/3 der Feinstaubbelastungen.

# Entwicklung beim Feinstaub (PM10) in Aachen



Fazit: Der Grenzwert wird (quasi) sicher eingehalten!

# Entwicklung bei Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) in Aachen



Bei anhaltendem Trend wird der EU-Grenzwert frühestens in 2025 erreicht.

stadt aachen



# Szenario Dieselfahrverbote, Beispiel Düsseldorf

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## 3. Ergebnisse: Stark wirksame Szenarien

		NO <sub>2</sub> -Reduzierung	
		Corneliusstraße	Merowingerstraße
<b>ÖPNV-Busse</b>			
- Elektrifizierung der Flotte	mittelfristig umsetzbar	3-4 µg/m <sup>3</sup>	1-2 µg/m <sup>3</sup>
- Alle Busse Euro VI		2-3 µg/m <sup>3</sup>	1 µg/m <sup>3</sup>
<b>Fernwärme für 1/3 der Gebäude</b>	langfristig umsetzbar	1 µg/m <sup>3</sup>	bis zu 1 µg/m <sup>3</sup>
<b>Herstellerseitige Nachbesserung Diesel-Pkw im Bestand</b>	?	8 µg/m <sup>3</sup>	4 µg/m <sup>3</sup>
<b>Lkw-Durchfahrtsverbote</b>	Kurzfristig umsetzbar	2 µg/m <sup>3</sup>	2-3 µg/m <sup>3</sup>
<b>Dieselfahrverbote</b>			
- „Blaue Plakette“, 20% Ausnahmer	Kurzfristig umsetzbar	15 µg/m <sup>3</sup>	9 µg/m <sup>3</sup>
- Kompletterverbot		25 µg/m <sup>3</sup>	15 µg/m <sup>3</sup>

-> Bundesverwaltungsgericht in Leipzig entscheidet im Herbst

stadt aachen





# Wie wahrscheinlich sind Dieselfahrverbote?

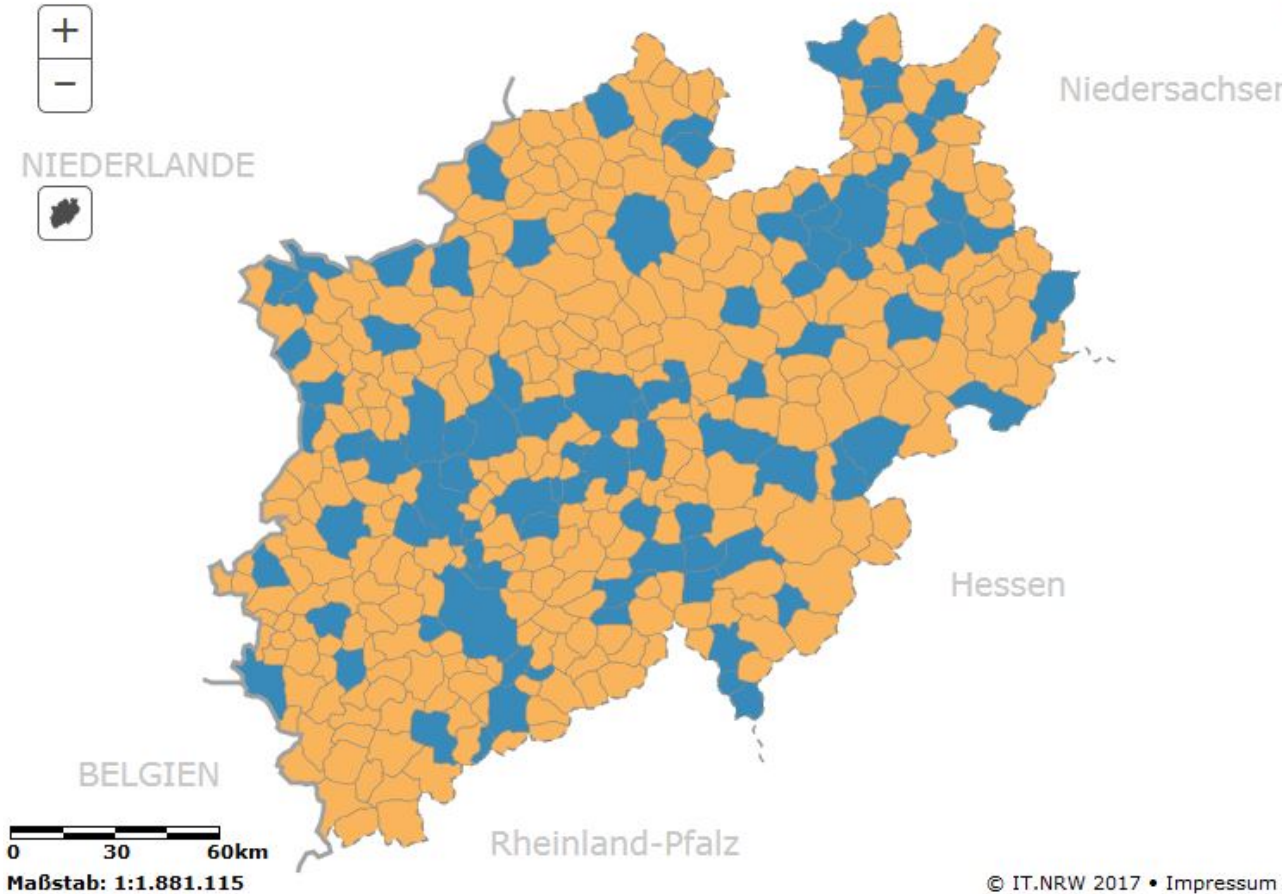
**Zerback:** Dabei ist es ja auch noch so, dass überhaupt erst entschieden werden muss, ob Fahrverbote zulässig sind. Das hängt jetzt alles am Verwaltungsgericht Leipzig, die urteilen im Herbst. Wie wahrscheinlich sind denn solche Verbote?

**Dudenhöffer:** Nach meiner Einschätzung 99,9 Prozent. Schauen Sie, es gibt im Grundgesetz das Recht des Menschen auf seine Gesundheit bei den Lebensverhältnissen. Auf der anderen Seite wissen wir, das ist ja nicht neu, in

Ferdinand Dudenhöffer, Prof. an der Universität Duisburg-Essen, am 28. Juni 2017  
im Deutschlandfunk



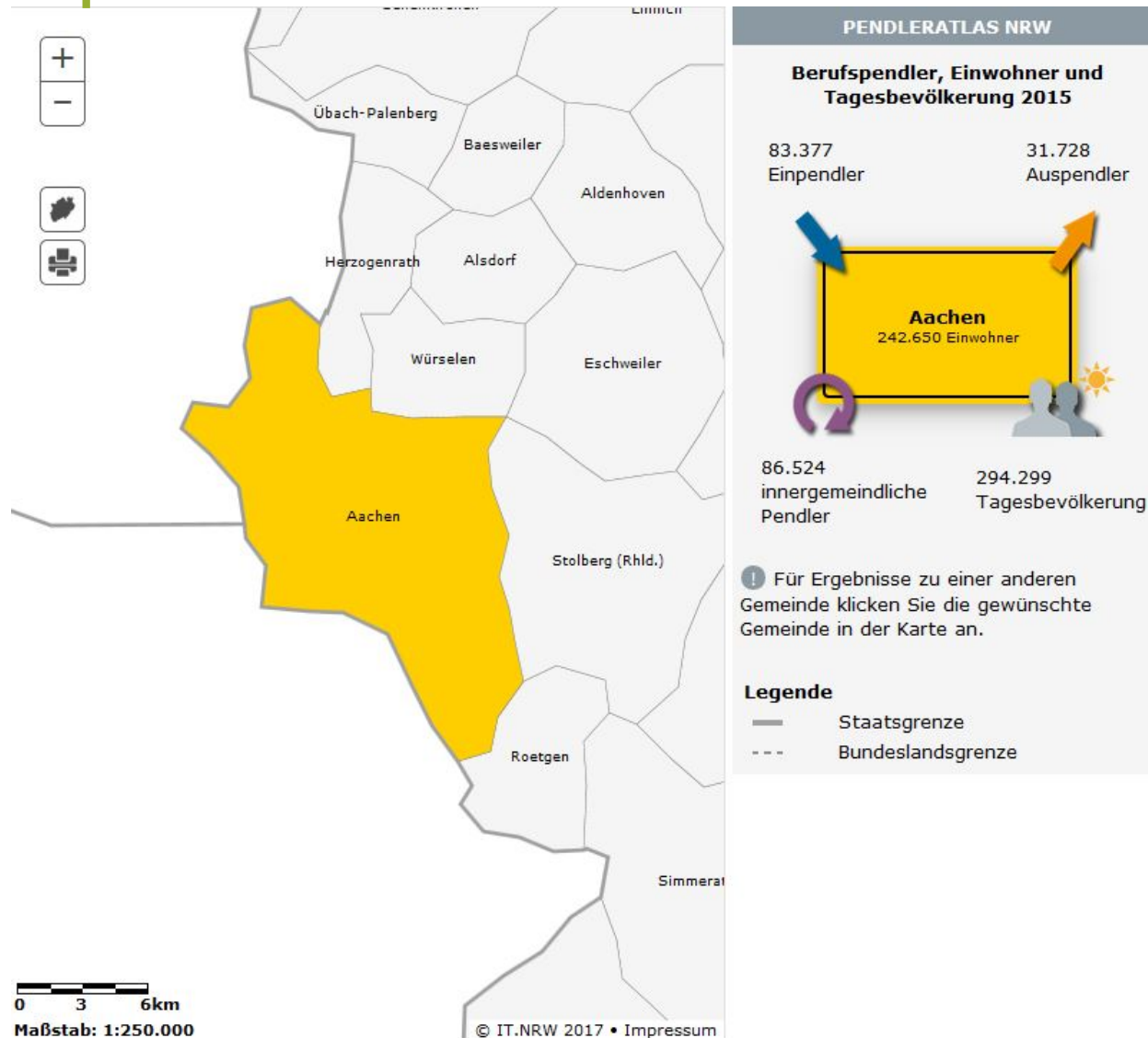
# Berufspendler in NRW



PENDLERATLAS NRW	
<b>Tagesbevölkerung 2015</b>	
<b>Gemeinde mit ...</b>	<b>Anzahl der Gemeinden</b>
Einpendlerüberschuss	90
Auspendlerüberschuss	306
<b>Legende</b>	
Staatsgrenze	
Bundeslandsgrenze	



# Berufspendler in Aachen



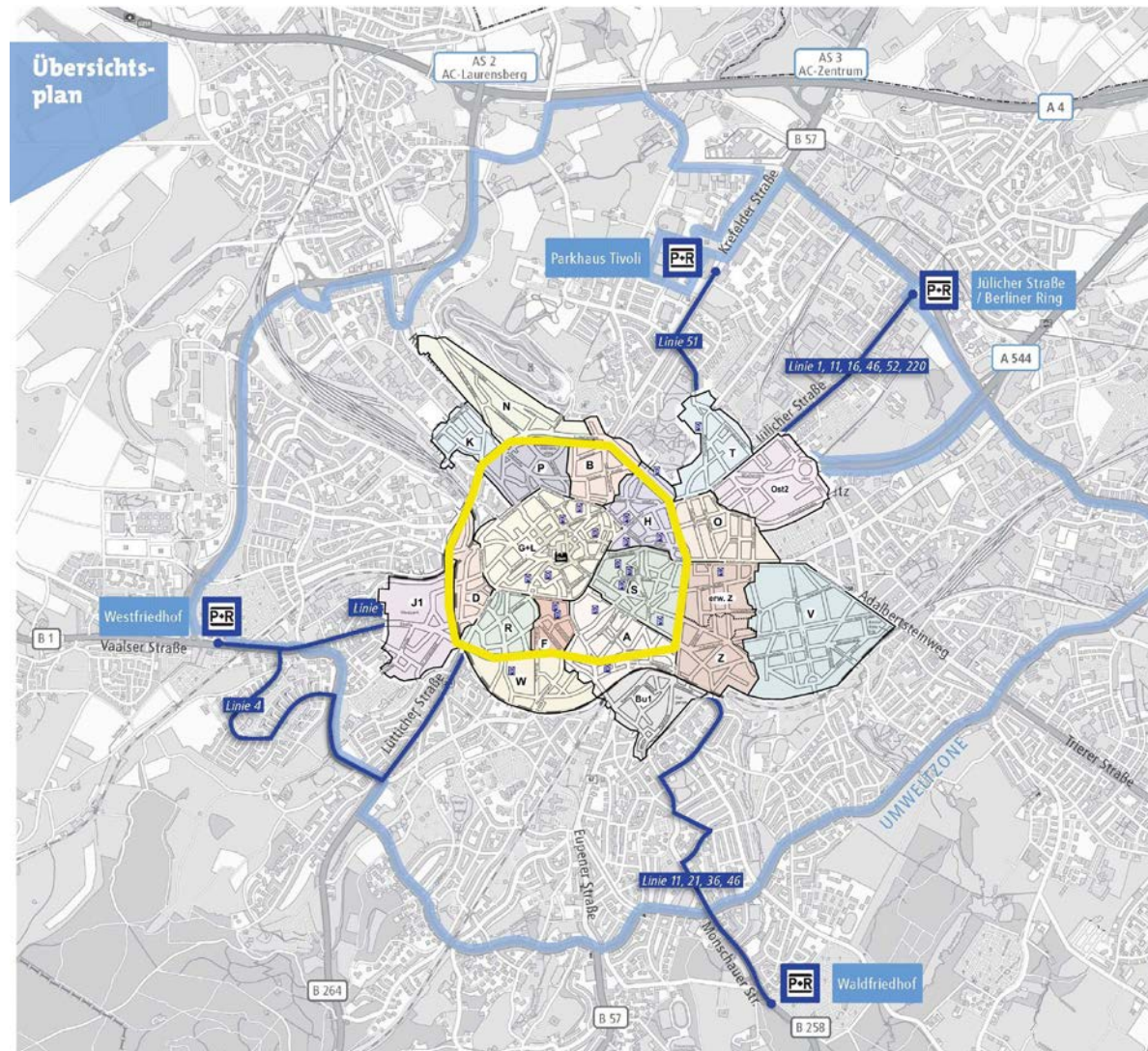
# Berufspendler in Aachen und NRW

Kreisfreie Stadt	Wohnbevölkerung am 31.12.2014	Innergemeindliche Pendler	Einpendler	Auspendler	Pendlersaldo <sup>1)</sup>	Summe des Pendelverkehrs
Köln	1.046.742	400.065	315.744	144.209	171.535	860.018
Düsseldorf	606.700	214.694	296.037	95.149	200.888	605.880
Dortmund	581.612	174.968	122.452	93.059	29.393	390.479
Essen	576.953	170.639	148.790	95.027	53.763	414.456
Duisburg	486.936	119.044	99.805	92.527	7.278	311.376
Bochum	361.619	99.056	79.610	72.989	6.621	251.655
Wuppertal	347.280	108.302	57.491	57.100	391	222.893
Bielefeld	330.320	119.557	77.854	44.065	33.789	241.476
Bonn	313.973	105.520	131.295	53.979	77.316	290.794
Münster	304.708	120.082	96.724	40.130	56.594	256.936
<b>Aachen</b>	<b>242.650</b>	<b>86.524</b>	<b>83.377</b>	<b>31.728</b>	<b>51.649</b>	<b>201.629</b>

1) Einpendler minus Auspendler



# Umweltzone



Am 1. Februar  
2016 in Kraft  
getreten

# Aachen – Pilotstadt emissionsfreie Mobilität

- So lautet der Titel der Referentenstelle (vom Land gefördert)
- Ziel: Einhaltung der EU-Luftqualitätsgrenzwerte
- Maßnahmen, die alle Verkehrsmittel betreffen:
  - Private Elektrofahrzeuge
  - Elektrofahrzeuge in Flotten
  - E-CarSharing
  - Elektrobusse
  - Pedelecs, Fahrrad
  - Schienenverkehr
  - Elektroroller
  - E-Rollstühle
  - Segways





# Aachen – Pilotstadt emissionsfreie Mobilität

## Maßnahmen

- Masterplan Elektromobilität
- Implementierung multimodaler Mobilitätsangebote
- Nachhaltige Mobilitätskultur
- Umsetzung von Mobilitätsmaßnahmen  
(Ladeinfrastruktur, emissionsfreier Fahrzeugpool, Velocity-Verleihstationen, Stellplatzsatzung, Elektrobusse)
- Analyse und Bewertung der regionalen Wertschöpfung
- Übertragbarkeit innovativer Lösungen in anderen europäischen Städten auf Aachen?
- Können andere Städte in Aachen entwickelte Lösungen übernehmen?



# Aachen – Pilotstadt emissionsfreie Mobilität

- Zahl der Elektrofahrzeuge in Aachen, Stand: Juni 2017:  
(Anteil an Pkw- und Lkw- bzw. Pkw-Zulassungen)  
359 reine Elektrofahrzeuge (0,26 %)  
808 inkl. Hybridfahrzeuge (0,58 %)
- Zahl der Elektro-Pkw in Deutschland, Stand 1. Jan. 2017:  
34.022 reine Elektrofahrzeuge (0,08 %)  
199.427 inkl. Hybridfahrzeuge (0,44 %)

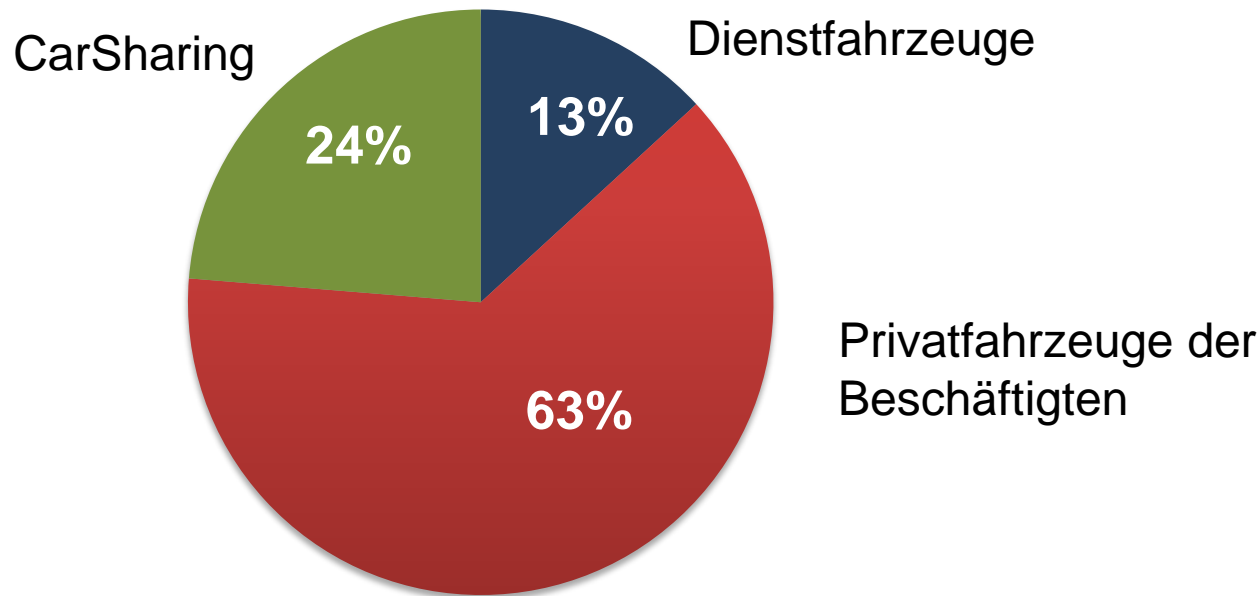




# Mitarbeitermobilität – Ziele:

- Vorbildfunktion der Stadtverwaltung bei der Senkung der Schadstoffemissionen des Verkehrs
- Erhöhung des emissionsarmen Verkehrsanteils bei Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte (Grund für Fahrt mit dem Pkw, man brauche ihn für Dienstreisen, entfällt)
- Umdenken bei den Mitarbeitenden – auch stärkere Privatnutzung des ÖPNV und Nutzung multimodaler Angebote angestrebt (Pedelets, Carsharing)

# Mobilität der städtischen Mitarbeitenden



**Sehr hoher Anteil von Fahrten mit privateigenen Fahrzeugen**

**Sehr geringer Anteil von Fahrten mit Dienstfahrzeugen**

**Relativ hoher Anteil von Fahrten mit CarSharing**

**keine Möglichkeit zur Einführung von Elektromobilität  
(jeder Mitarbeiter ein Fahrzeug)**

# Stadtweite Einführung geplant

- Einstimmiger Beschluss Über- und außerplanmäßige Aufwendungen am 21. Dezember 2016 im Rat der Stadt Aachen
- 20 Fahrzeuge, Volumen 440.000 Euro, Förderung durch Projekt Neo-E-CarCharge (Nachfolgeprogramm von emove). Förderfähig ist der Differenzbetrag zwischen der Beschaffung eines konventionellen Fahrzeugs zu der Beschaffung eines Elektrofahrzeugs. Die Förderquote beläuft sich auf 50 Prozent. Bei der geplanten Beschaffung der 20 Elektrofahrzeuge belaufen sich die förderfähigen Mehrkosten auf rd. 200.000 Euro. Die Fördersumme beläuft sich demnach auf 100.000 Euro
- Das Ergebnis lautete: Theoretisch wäre ein Umstieg nahezu kostenneutral möglich. Die übergeordneten Ziele – Luftreinhaltung – rechtfertigen eine geringfügige Unterdeckung.
- Ergebnis der Ausschreibung: 15 e-smarts
- Später sollen 5 e.GO im Rahmen eines Forschungsprojektes folgen

# Mitarbeitermobilität – Maßnahmen:

- Keine Abrechnung mehr für die Nutzung des Privatwagens für Dienstfahrten (ab 1. Oktober 2017)
- Ausstellung von Zugangskarten für Nutzung des Pedelec-Verleihsystems – voraussichtlich in Zusammenhang mit Einführung des Elektronischen Fahrkartenmanagements (EFM, Einführung ab Sommer 2017 geplant) bei ASEAG und AVV
- Nutzung der Buchungssoftware Mobility Broker der ASEAG bzw. cambio.

# Mitarbeitermobilität – künftige Prioritäten:

1. Öffentlicher Personen-Nahverkehr (dienstliches Job-Ticket)
2. Zu Fuß / Fahrrad / Pedelec-Verleihsystem Velocity
3. Erst dann Nutzung E-Fahrzeug aus dem Pool
4. Überlast mittels CarSharing/Taxi



# Ausnahmen von der Benutzungspflicht eines Poolfahrzeugs

- Fahrten mit Länge von mehr als 80 Kilometern
- Rückkehr zwischen 19 Uhr und 6.30 Uhr und ungenügendes ÖPNV-Angebot
- Standzeiten des Dienstfahrzeugs mit mehr als 4 Stunden -> Alternativen zum Poolfahrzeug
- Bei Rufbereitschaften (von zuhause) kann das Privatfahrzeug im Einsatzfall genommen werden.
- Überlast-Fahrten (wenn kein Poolfahrzeug zur Verfügung steht) sollen generell mit Cambio, zur Not mit dem Taxi durchgeführt werden.



# Mobilität der städtischen Mitarbeitenden

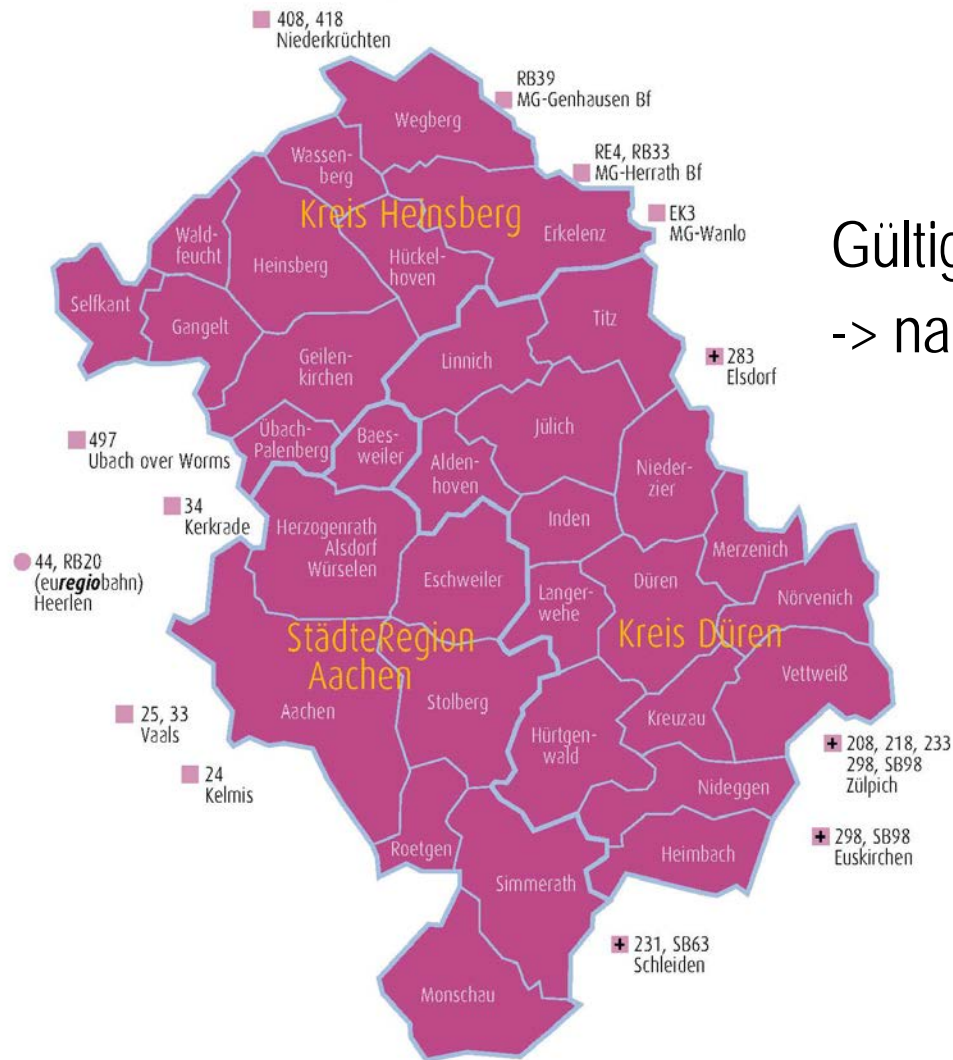
- Job-Ticket im Jahre 2008 eingeführt
- Für alle Beschäftigte innerhalb des Alleenrings – 2421 – wurde ein (dienstliches) JobTicket (AVV Stufe 4) erworben
- Private Nutzung (1074 Mitarbeitende - 987 Vollzahler, 87 Azubis, insgesamt 44,4 Prozent):  
innerhalb Stadtgebiet Eigenanteil 37,50 Euro (Azubis 33 Euro)  
außerhalb Stadtgebiet Eigenanteil 48 Euro (Azubis 43 Euro)
- Quersubventionierung durch geringeren Einkaufspreis



- Normalpreis Monatskarte Stufe 4: 175,70 Euro
- Jeder Mitarbeitende kann es kostenfrei dienstlich nutzen (liegen bei „Sekretär/in“)
- Demnächst private Nutzung von Velocity im Rahmen des JobTickets angestrebt

# Mobilität der städtischen Mitarbeitenden

## AVV-Verbundgebiet



Gültig bis Kerpen-Horrem  
-> nach Köln VRS Stufe 3

# Alternativen zu Pkw-Dienstfahrten

## Pedelec-Verleihsystem Velocity

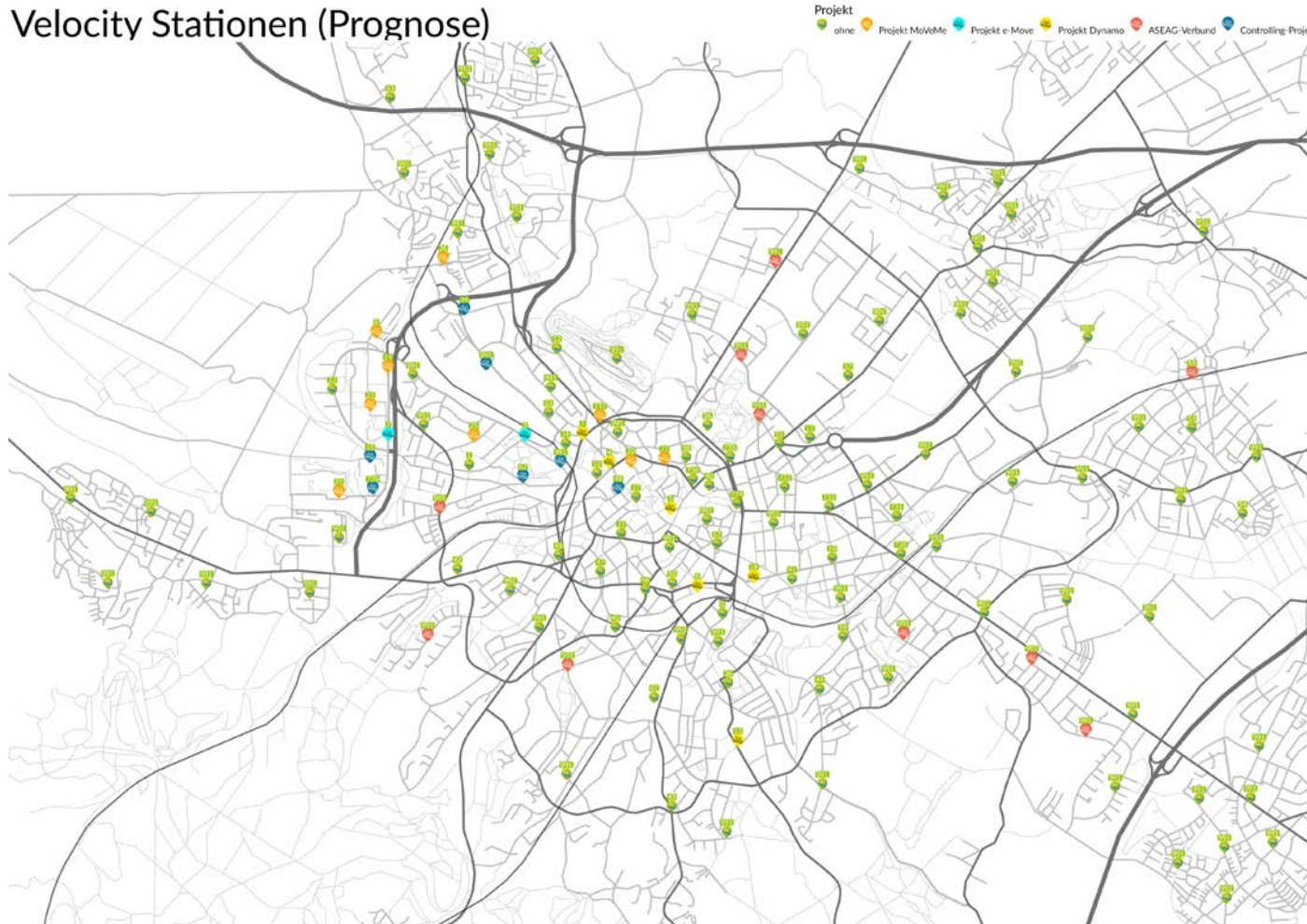
- Gründungszuschuss: 305.000 Euro durch Stadt Aachen sowie Förderprojekte emove und CIVITAS DYN@MO
- eigentlicher Start Herbst 2016
- Derzeit 16 Stationen
- Ziel: 100 Stationen, 1.000 Pedelecs



# Alternativen zu Pkw-Dienstfahrten

## Pedelec-Verleihsystem Velocity

Velocity Stationen (Prognose)

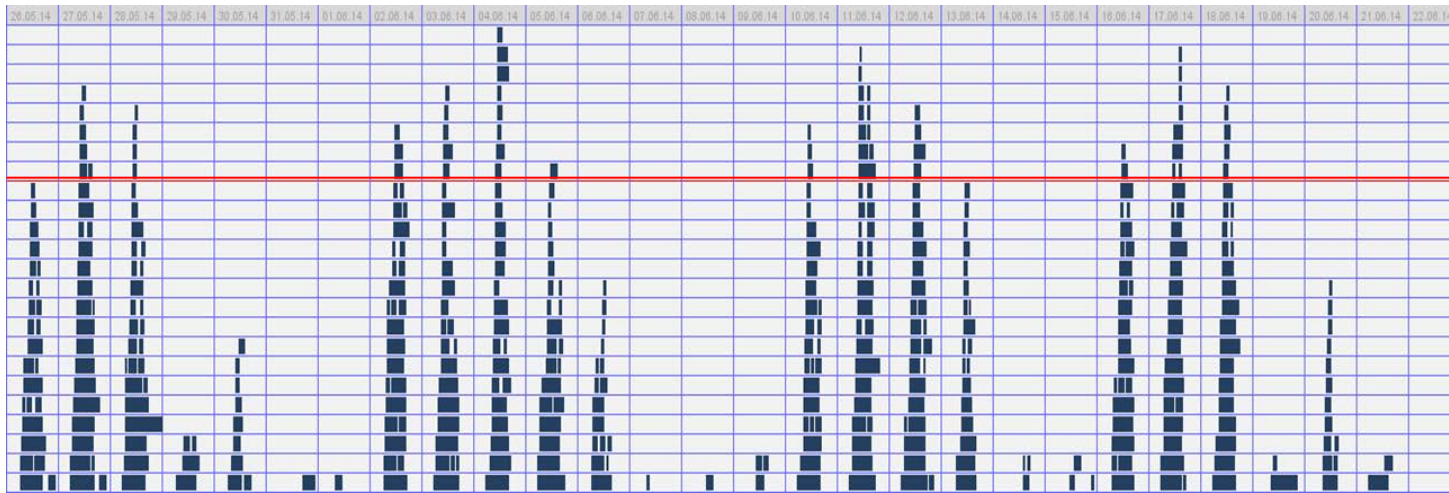




# Analyse

## Festlegung optimaler Poolgrößen

**Detaillierte FLEETRIS - Fahrdatenanalyse über 6 Wochen (2200 Fahrten)**  
(alle Dienst- und dienstlich genutzten Privatfahrzeuge)



Spitzenbedarf  
Nachbarpool oder  
CarSharing

Grundbedarf  
Standortpool  
eigene Fahrzeuge

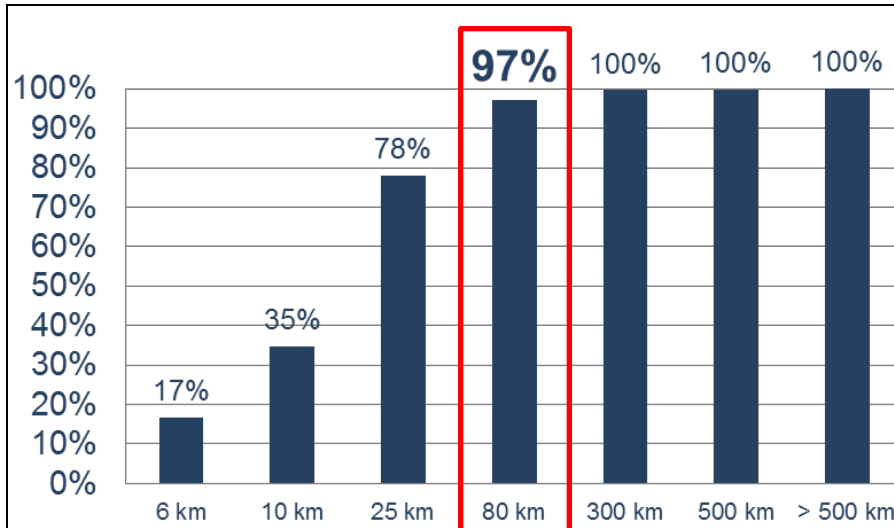
Standorte / Pools: 5 Standorte davon 3 mit eigenen Fahrzeugen, 2 nur CarSharing

Spitzenbedarf: 43.000 km mit CarSharing

# Ergebnis Analyse

## Struktur E-Fahrzeugpool

Festlegung Fahrzeugkonfigurationen (Größen) mit einem Maximum an e-Fahrzeugen zeugen



97% aller Fahrten mit einer maximalen Gesamtfahrtstrecke von 80 km

86% aller Fahrten nur mit einer Person

78% mit einem Gepäckvolumen von maximal zwei Wasserkisten

Fahrzeugvolumen: 24 Fahrzeuge gesamt (davon 17 E-Fahrzeuge, 71%)

Elektrofahrzeuge: 12 elektrische Kleinstfahrzeuge (z.B. e.Go)  
4 elektrische Kleinfahrzeuge (z.B. Smart ed oder VW e-Up)  
1 Elektrotransporter (z.B. Renault Kangoo zE)



# Umsetzung I

Start Pilotprojekt am 1. Februar 2016

- Fahrzeugpool für kompletten Fachbereich Kinder, Jugend & Schule: 2 Smart ed und 1 Opel Astra (konv.)
- Poolaufbau am Rathaus  
1 Smart ed für Verwaltungsstandort Klosterplatz
- Buchung über cambio CarSharing



stadt aachen



# Einführung der Parkraumbewirtschaftung auf Schulparkplätzen

- Start 1. Januar 2017
- Ohnehin knapper, hart umkämpfter Parkraum
- Kosten: 20 Euro/Monat
- Einführung einfacher als gedacht – insbesondere dann, wenn Schulleiter mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren
- Nur bei „4. Gesamtschule“ wurden nicht alle Parkplätze an Lehrkräfte vermietet

ParkPool	max. verfügbar	aktuell bel..
Städt. Gymnasium Augustinerbach (Kaiser-Karls-Gymnasium)	19	19
Städt. Kath. GS Jesuitenstraße (Grundschule Am Fischmarkt)	8	8
Städt. Evang. GS Jesuitenstraße (Anna-Schule)	5	5
Städt. Gymnasium Jesuitenstraße (Gymnasium St. Leonard)	9	9
KITA Johanniterstraße	2	2
4. Gesamtschule (ehemals D.Hansemann)	22	6
4. Gesamtschule Hauptgebäude	28	8
Städt. Kath. GS Hanbrucher Straße	6	0
KITA Lochnerstraße	9	8
Städt. GHS Aretzstraße	22	14
Städt. Real- u. Abendrealschule Bischofstraße (Hugo-Junkers-Realschule)	27	27
Städt. GGS Saarstraße (Am Lousberg)	13	10
Städt. GGS Gerlachstraße	12	11
Städt. Kath. GS Beeckstraße	13	9
Städt. Kath. GS Passstraße	21	17
KITA Mariabrunnstraße	8	8
Städt. Kath. GR Luisenstraße	9	9

stadt aachen



# Mitwirkung an Förderprogrammen

## A4 Mobilitätssystem (Arbeitnehmersicht); vereinfachte Darstellung

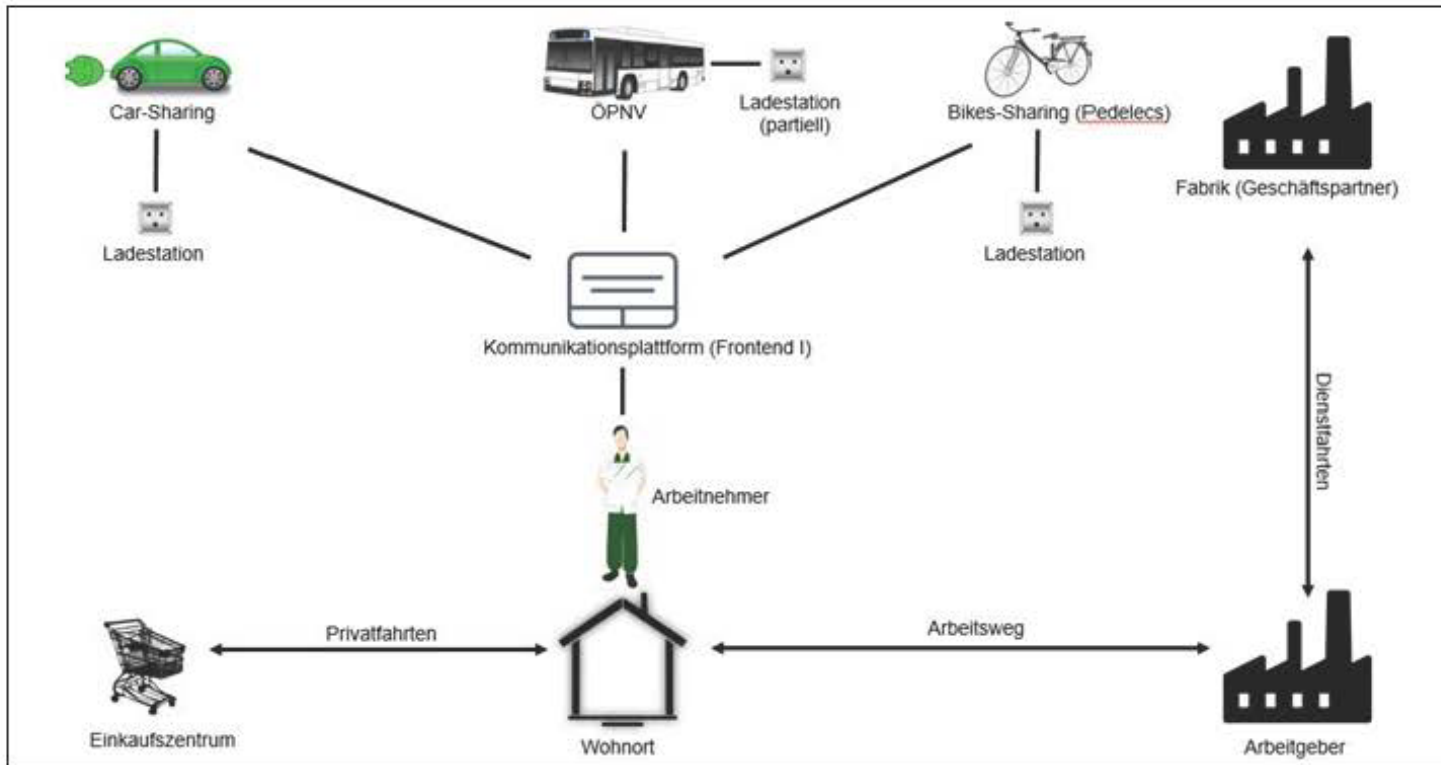
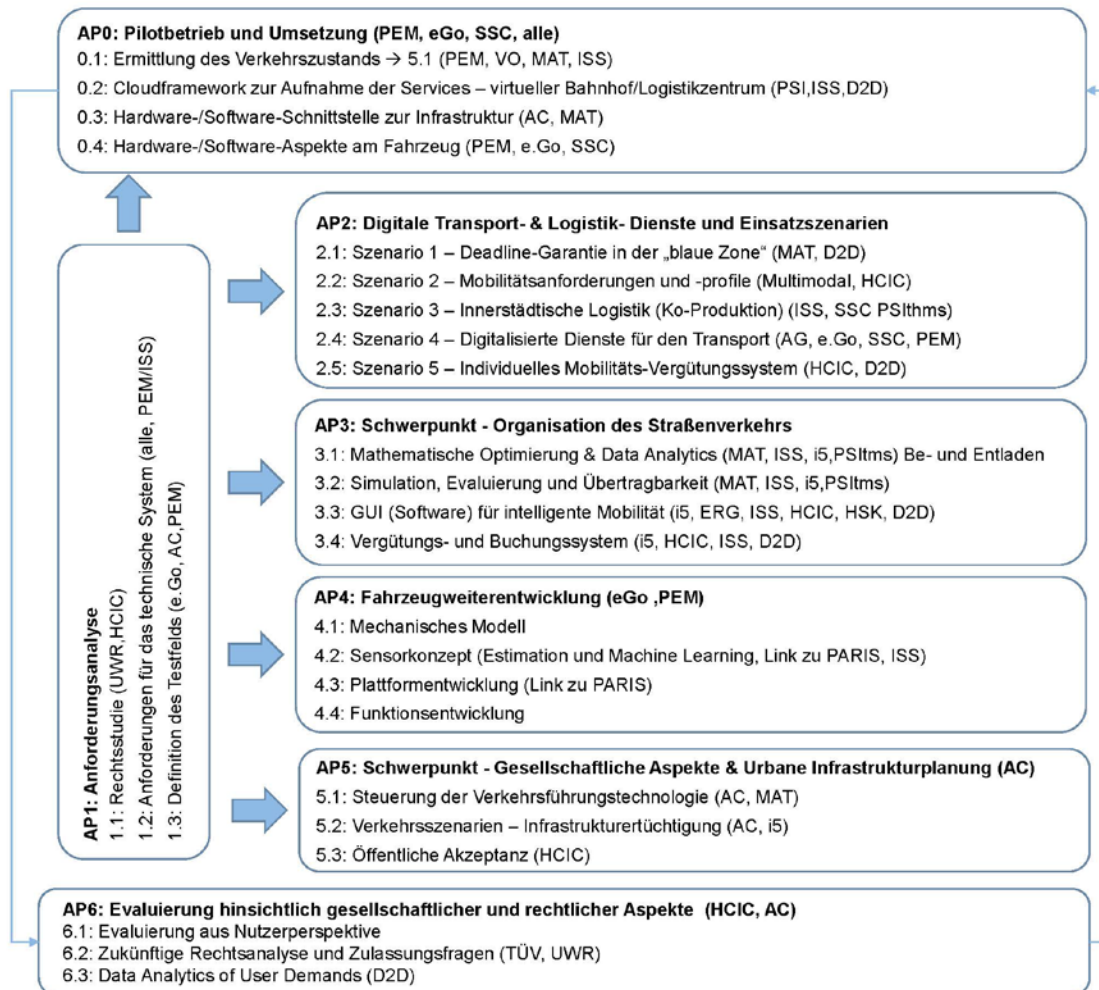


Abbildung 2: Mobilitätssystem aus Arbeitnehmersicht (Eigene Darstellung)

Aachener Modell: Emissionsfreie Mobilität für Arbeitnehmer

# Mitwirkung an Förderprogrammen



APEROL: Autonome, personenbezogene Organisation des Straßenverkehrs und digitaler Logistik

# Mitwirkung an Förderprogrammen



---

## Erster Aufruf zur Antragseinreichung

gemäß der

**Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland**

**des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur**

**vom 15.02.2017**

### 1. Allgemeine Hinweise zur Mittelausstattung des Förderprogramms

Die in der Förderrichtlinie getroffenen Regelungen gelten und bilden die rechtliche Grundlage für diesen Aufruf. Einzelne Regelungen werden durch diesen Förderaufruf ergänzt bzw. konkretisiert.

Die Mittelausstattung des Förderprogramms beträgt nach derzeitiger Finanzplanung bis 2020 rund 300 Mio. Euro. Mit diesem Aufruf werden bis zu 10 Mio. Euro Fördermittel für Normalladeinfrastruktur bereitgestellt sowie bis zu 2.500 Schnellladepunkte gefördert.

Förderaufruf Ladeinfrastruktur des Bundesverkehrsministeriums



# Mitwirkung an Förderprogrammen

Nr.	PLZ	Ort		Straße	Hausnummer	Typ
1	52156	Monschau	Parkplatz	Burgau	15	DC
2	52074	Aachen	HIT Trinken	Vaalser Str.	410-432	DC
3	52066	Aachen	REWE Josef Stenten	Krugenofen	62	DC
4	52070	Aachen	STAWAG	Lombardenstr.	12	DC
5	52080	Aachen	Parkplatz	Von-Coels-Str.	244	DC
6	52076	Aachen	Parkplatz	Korneliusstr.	16	AC
7	52152	Simmerath	Touristikinformation	Seeufer	3	AC
8	52062	Aachen	Parkplatz	Sandkaulbach	1	AC
9	52062	Aachen	APAG	Wittekindstr.	5	AC
10	52070	Aachen	PTSV	Eulersweg	15	AC
11	52080	Aachen	EDEKA Bellefroid-Huppertz	Alt-Haarener Str.	170	DC
12	52064	Aachen	Parkplatz	Zollamtstr.	10	DC
13	52062	Aachen	Pullman Aachen Quellenhof	Monheimsallee	52	DC

Förderaufruf Ladeinfrastruktur des Bundesverkehrsministeriums

**stadt aachen**





# Projektaufruf Kommunalen Klimaschutz.NRW

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## Projektaufruf „Kommunaler Klimaschutz.NRW“

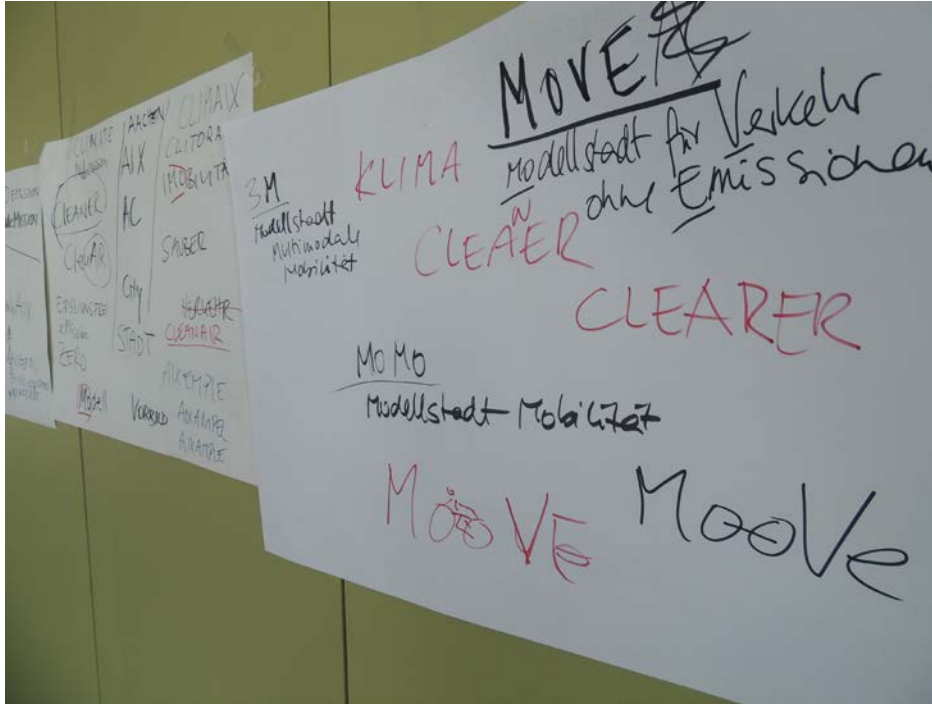
49. Sitzung des Umweltausschusses des Städtetages NRW

Krefeld, 24.11.2016

stadt aachen



# Projektaufruf Kommunalen Klimaschutz.NRW



## #AachenMove





# Projektaufruf Kommunalen Klimaschutz.NRW



## Projektskizze

### #AachenMoove!

Modellstadt ohne Emissionen im  
Verkehr – im Förderprogramm  
Kommunalen Klimaschutz.NRW

[www.aachen.de](http://www.aachen.de)

stadt aachen

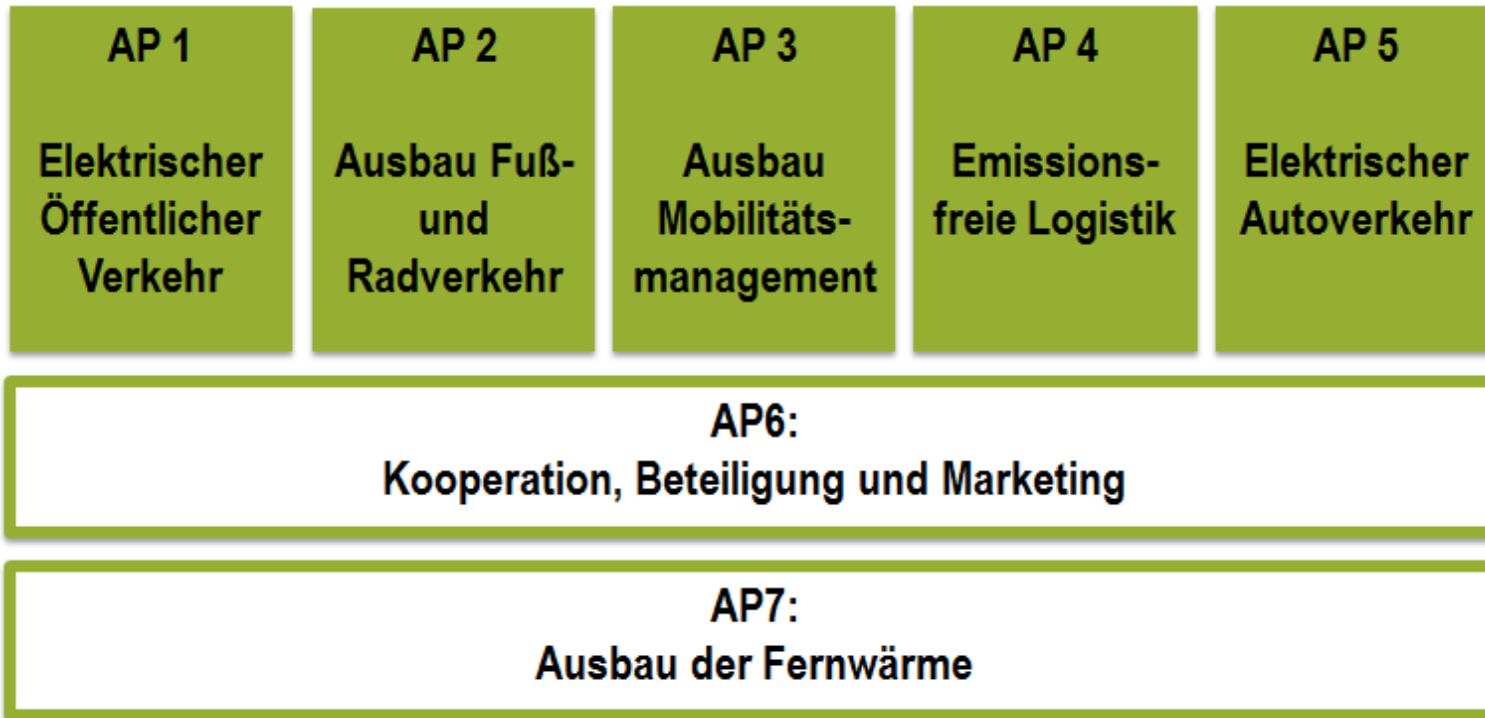


stadt aachen



# Projektaufruf Kommunaler Klimaschutz.NRW

## Förderbereich „Emissionsfreie Innenstadt“



stadt aachen



# Projektaufruf Kommunaler Klimaschutz.NRW

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## Was?

### Besonderer Förderbereich „Emissionsfreie Innenstadt“

1. Bis zu drei Modellkommunen
2. Minderung der THG-Emissionen, Synergieeffekte zur Verbesserung der Luftqualität (NO<sub>x</sub>)
3. Herausforderung: umfassendes Mobilitätsmanagement, das die Abhängigkeit des Verkehrssystems von fossilen Kraftstoffen auflöst ohne die Mobilität einzuschränken
4. Themenbereiche:
  - Fuß- und Radverkehr
  - ÖPNV
  - Taxis
  - Parkraum- & Mobilitätsmanagement
  - Kita- und Schulwegsituation
  - Öffentlichkeitsarbeit
  - Elektromobilität
  - innerstädtische Logistik
  - Siedlungs- und Wohnungspolitik
  - innerstädtischer Einzelhandel
  - Stadt-Umland-Kooperation

Folie 6



# Projektaufruf Kommunaler Klimaschutz.NRW

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## Was?

### 1. Fördermittel

60 Mio. €	EFRE-Mittel
40 Mio. €	Landesmittel
<hr/>	
100 Mio. €	Fördermittel

2. Systematischer Ansatz: auf Grundlage bestehender Klimakonzepte
3. Offener Ansatz: im allgemeinen Förderbereich Maßnahmen aller klimarelevanten Handlungsfelder einer Kommune
4. Zusätzlich: Besonderer Förderbereich „Emissionsfreie Innenstadt“
5. Integrierter Ansatz: Klimaschutz und Klimaanpassung
6. Maßnahmenkombination: keine Einzelmaßnahmen, Bewerbung mit einer Umsetzungsstrategie

stadt aachen



# Projektaufruf Kommunaler Klimaschutz.NRW

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## Was?

### Allgemeiner Förderbereich

Förderfähig sind Klimaschutz- und Klimaanpassungs-Maßnahmen aller klimarelevanten Handlungsfelder einer Kommune, insbesondere:

1. Klimagerechte Quartiers-, Stadt- und Regionalentwicklung
2. Kommunale Gebäude und Anlagen
3. Versorgung und Entsorgung
4. Mobilität
5. Personal und Organisation
6. Kommunikation, Kooperation und Partizipation
7. Klimaneutrale Kommunalverwaltungen

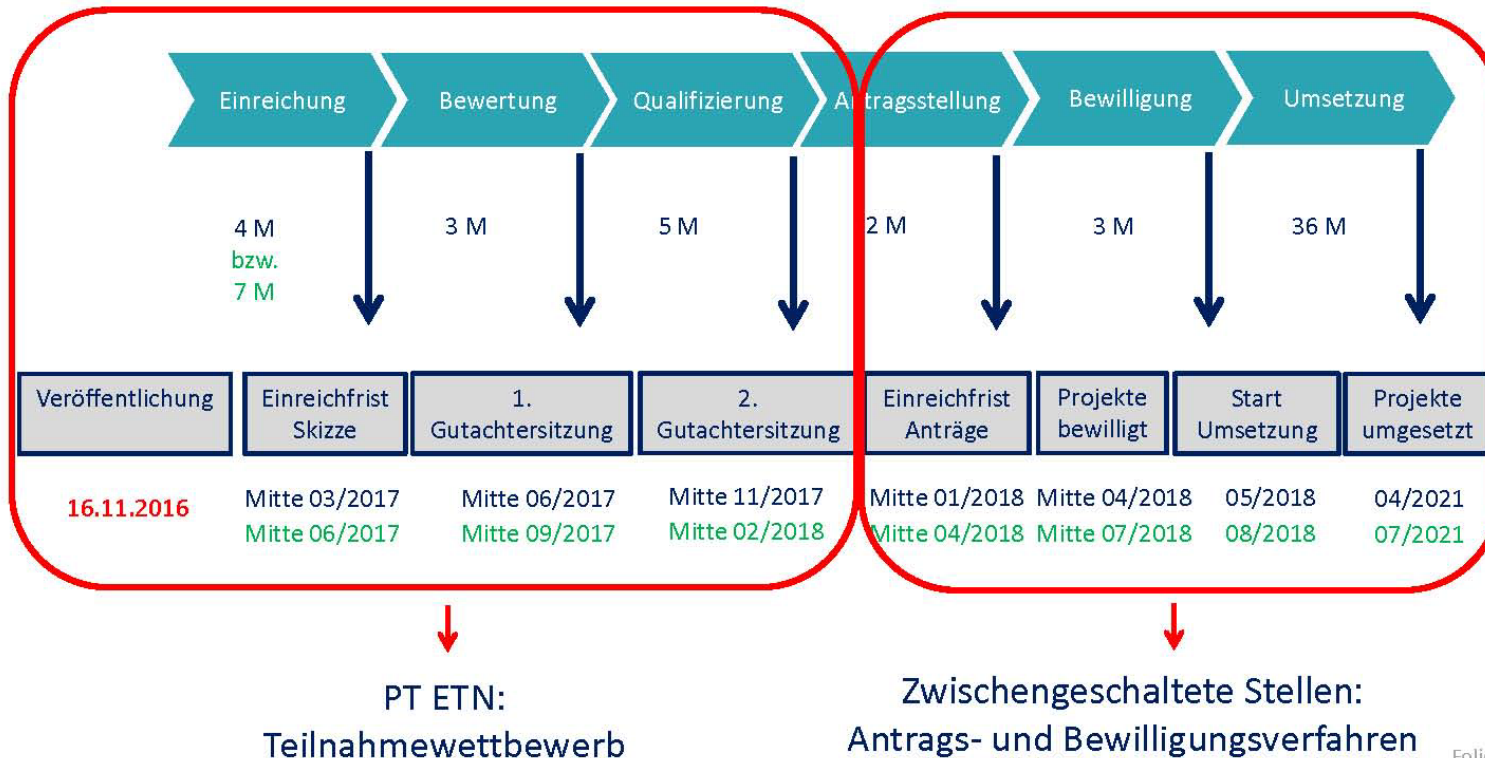


# Projektaufruf Kommunaler Klimaschutz.NRW

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## Wann?





# Aachen – Pilotstadt emissionsfreie Mobilität

- AG Emissionsfreie Innenstadt
- Erstes Treffen am 26. Januar
- Fortsetzung in kleineren Arbeitsgruppen, nächstes größeres Treffen im Herbst
- Parallel dazu Treffen zahlreicher weiterer Arbeitsgruppen, Fachkommissionen, etc.



# Aachen – Pilotstadt emissionsfreie Mobilität

- Studententour nach Süddeutschland geplant: voraussichtlich am 23./24. November
- Austausch mit anderen Städten
- Vorträge auf Tagungen, Workshops, etc.



stadt aachen





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Axel Costard**

**Tel. 0241 – 432 1307**

**[axel.costard@mail.aachen.de](mailto:axel.costard@mail.aachen.de)**

**43 von 43 in Zusammenstellung**

**stadt aachen**

