

Masterplan *Green-City-Plan* - Stadt Wuppertal



Stadt Wuppertal - Straßenverkehrstechnik



Masterplan **Green-City-Plan** - Stadt Wuppertal

Das Konzept:

Masterplan **Green-City-Plan** - Stadt Wuppertal

in Zusammenarbeit mit:

- den Wuppertaler Stadtwerken (WSW),
- der Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH, Wuppertal (AWG) und
- dem Eigenbetrieb Reinigung, Wuppertal (ESW)

**wurden auf der Grundlage von vier thematischen
Oberbegriffen insgesamt
19 Unterprojekte erarbeitet!**



*Masterplan **Green-City-Plan** - Stadt Wuppertal*

Dem Masterplan und somit auch den Förderprojekten zum Green-City-Plan liegen folgende **Schwerpunktthemen** zugrunde:

- 1. Digitalisierung des Verkehrs**
- 2. Attraktivitätssteigerung und Vernetzung des Umweltverbundes**
- 3. Elektrifizierung und Umrüstung des motorisierten Verkehrs**
- 4. Urbane Logistik**



Masterplan *Green-City-Plan*, Stadt Wuppertal

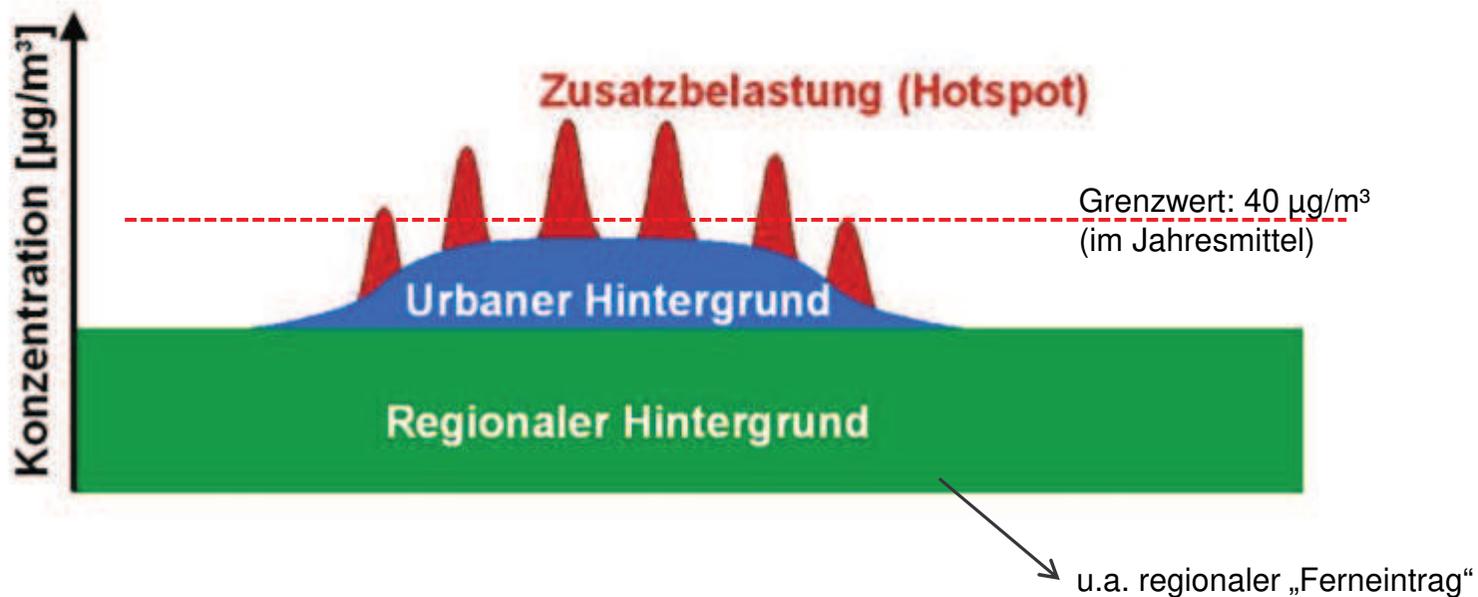
Immanente Projekt-Ziele der Verkehrstechnik:

- Innerhalb des Projektes Green-City-Plan gewonnene Verkehrs-Kapazitäten / - Ressourcen sollen genutzt werden, den Rad- und Fußgängerverkehr zu verbessern.
- Vision: Standortentwicklung „autonomes Fahren“ in Kooperation mit UNI-Wuppertal und ansässiger Industrie (u.a. Fa. APTIV); Entwicklung weiterer hochqualifizierte Arbeitsplätze



Masterplan *Green-City-Plan*, Stadt Wuppertal

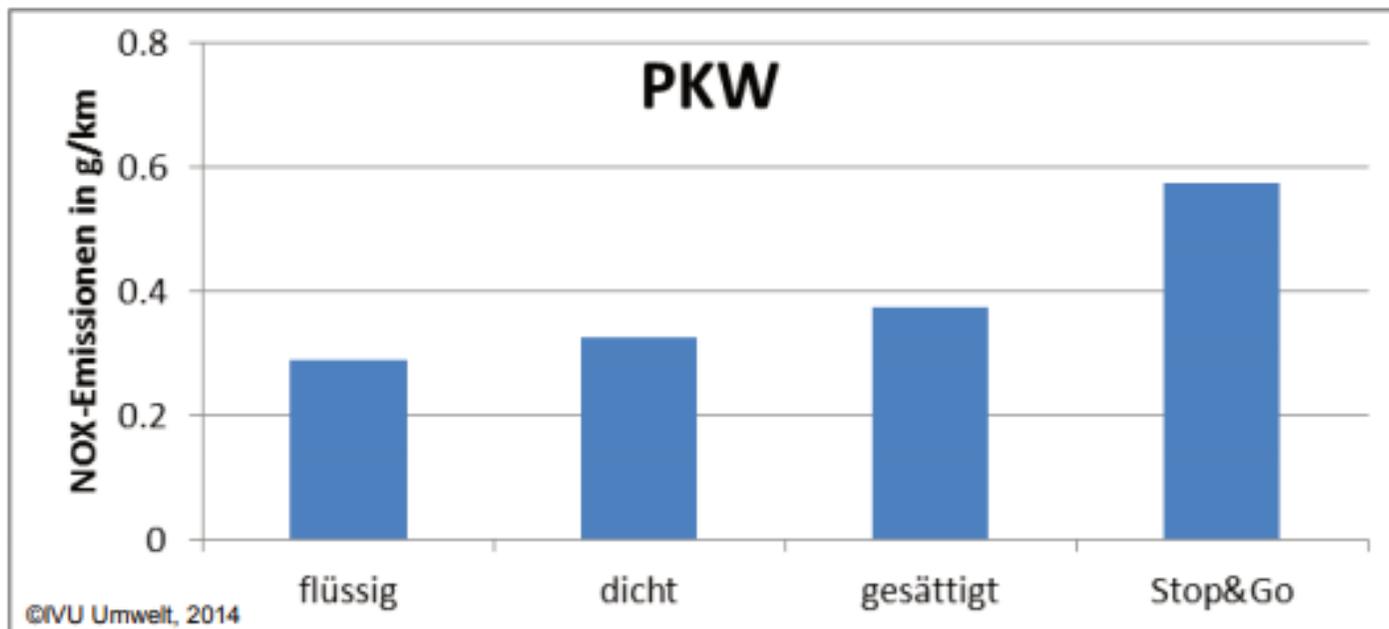
Schema der Zusammensetzung der urbanen Luftbelastung



Quelle: Präsentation der IVU Umwelt GmbH
Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz



Masterplan *Green-City-Plan*, Stadt Wuppertal

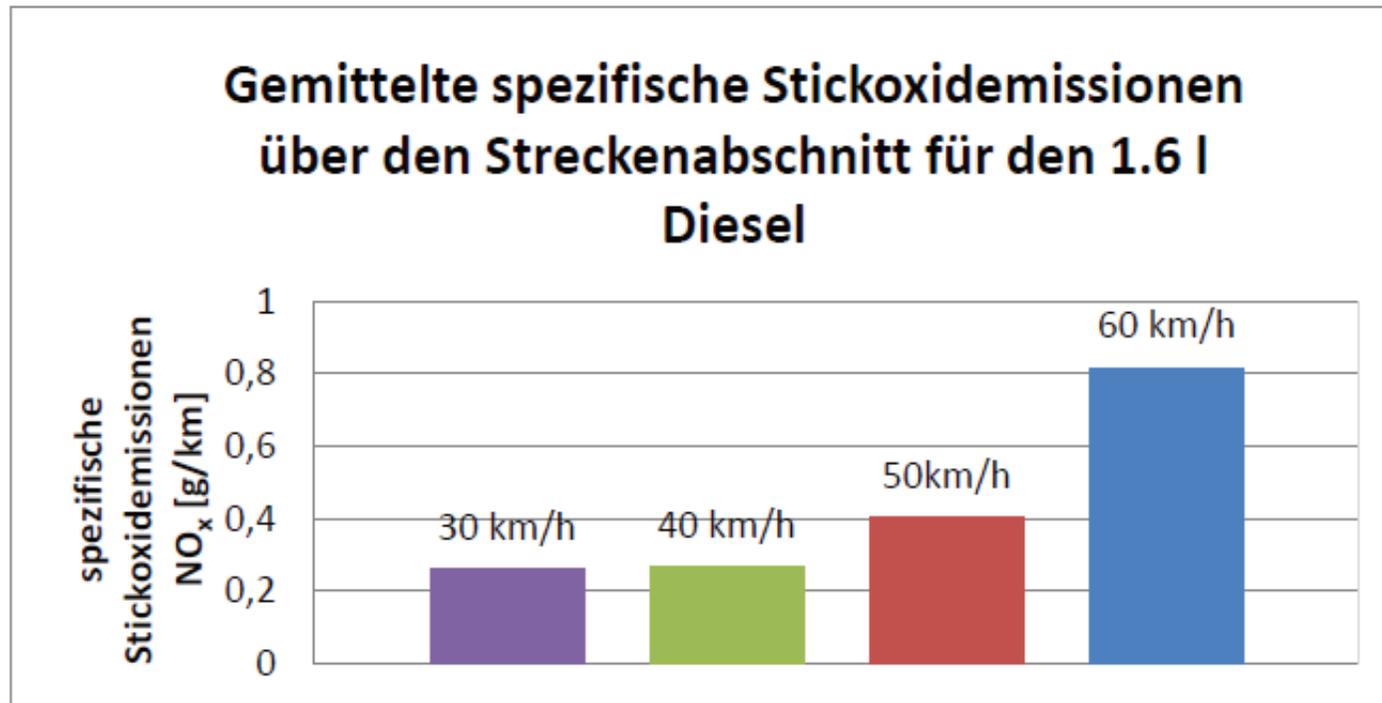


Die NOx-Emission ist im Vergleich zwischen flüssigem Verkehr und Stop & Go-Verkehr mehr als doppelt so hoch!



Masterplan *Green-City-Plan*, Stadt Wuppertal

Grundlagen:



Bereits eine Geschwindigkeitserhöhung um 10 km/h, von 50 km/h auf 60 km/h hat im Referenzfall (7 % Steigung) eine Verdopplung der Stickoxidemission zur Folge!

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017)



Masterplan *Green-City-Plan*, Stadt Wuppertal **Grundlagen:**

Die Fahrt mit einem Mittelklasse-Diesel-PKW
(1,6 Liter Hubraum; 88 kW Leistung; mit NO_x-Speicherkatalysator)
auf einer Steigungsstrecke mit 7 % Steigung, mit einer Geschwin-
digkeit von 50 km/h, entspricht einer Fahrt auf ebener Strecke mit
ca. 125 km/h.

Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017)



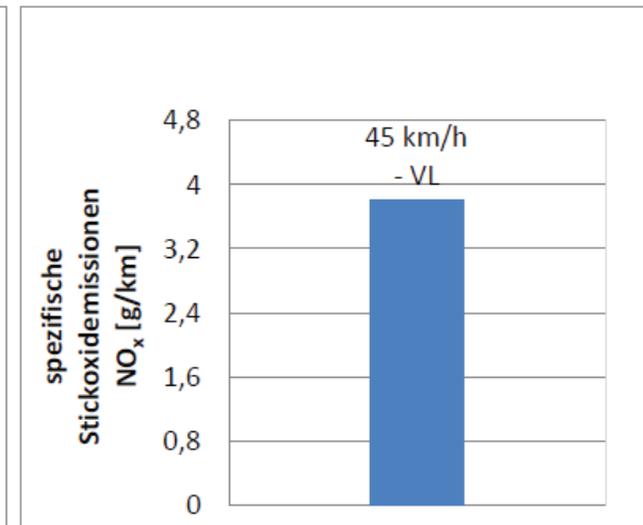
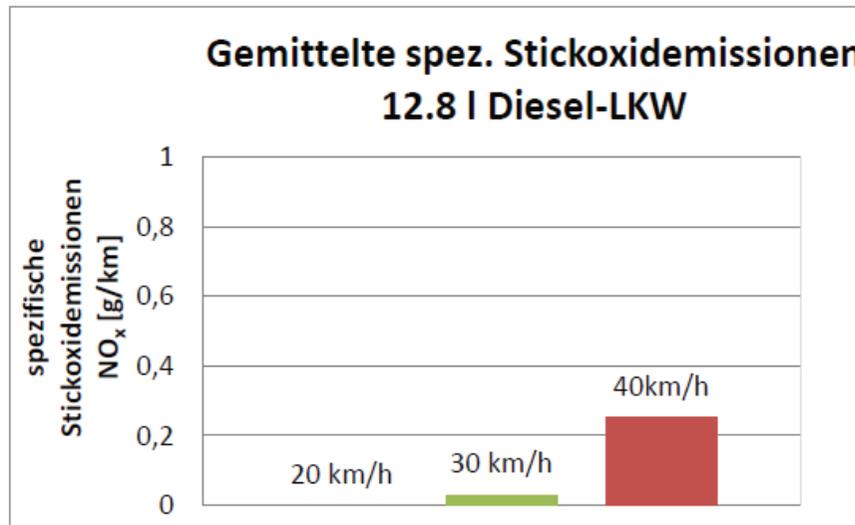
Masterplan **Green-City-Plan**, Stadt Wuppertal

Grundlagen:

Stickoxid-Ausstoß von Schwerlastfahrzeugen:

(Referenzstrecke mit 7 % Steigung)

LKW (39 t Gesamtgewicht; 12,8 Liter Hubraum; mit SCR-System zur Abgasbehandlung) voll beladen:



Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017)



Masterplan *Green-City-Plan* - Stadt Wuppertal

Grundkonzept auf Basis „Diesel-Gipfel“:

Primär-Ziel: Reduktion / Vermeidung von NO₂ / NO_x:

- Notwendigkeit, den Verkehr optimaler zu steuern, u. a.:
Durch Verbesserung des **Verkehrsflusses unter Einbeziehung der spezifischen Topographie und Anbausituation**
(bspw. Steigungsstrecken, beengte „Straßenschluchten“)



Masterplan *Green-City-Plan*, Stadt Wuppertal

„Digitalisierung der Verkehrstechnik“:

- alle Maßnahmen dienen der Harmonisierung und Verstetigung des Verkehrs und damit
 - der Reduktion der Schadstoffemission
- die Maßnahmen greifen ineinander, bedingen einander überwiegend
- die künftige Einhaltung des Grenzwertes zu erzielen, setzt insofern den Verbund der betreffenden Maßnahmen voraus



*Masterplan **Green-City-Plan** - Stadt Wuppertal*

Kernvorhaben ist, den Verkehrsfluss weitestgehend optimal zu steuern, und zwar:

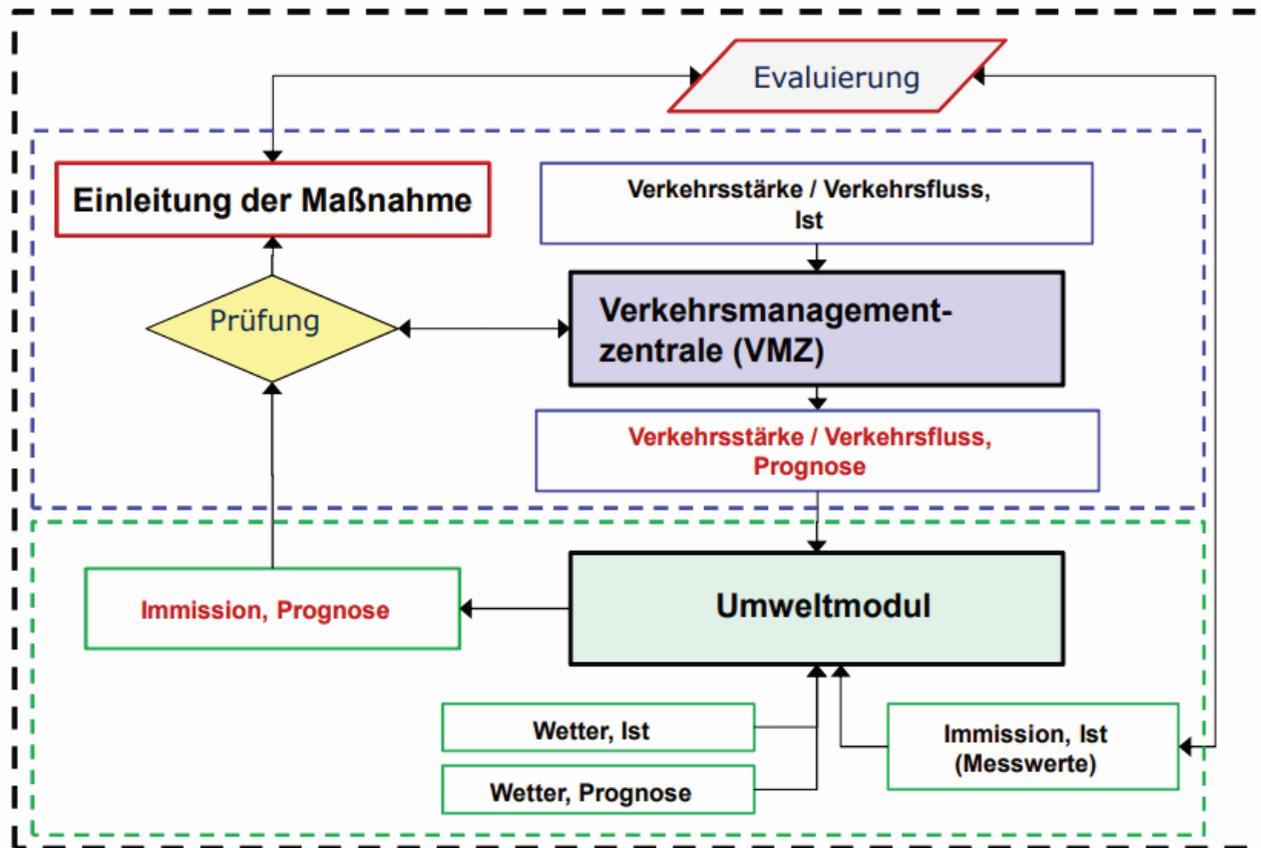
- in Abhängigkeit von der akuten **Verkehrsbelastung** **und**
- in Abhängigkeit von den akuten **Umweltdaten**

**adaptives, umweltsensitives
Verkehrsmanagement!**



Masterplan *Green-City-Plan*, Stadt Wuppertal

Adaptives umweltsensitives Verkehrsmanagement – Systematik:



Quelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Arbeitsgruppe Straßenentwurf FGSV 210/3



Masterplan **Green-City-Plan**, Stadt Wuppertal

Dazu sind im Rahmen der Verkehrstechnik folgende Projekte geplant:

- **Erweiterung des Verkehrsrechners** zur Verkehrsmanagementzentrale
- **Erweiterung der techn. Feld-Infrastruktur (Sensorik), u. a. auch für den Austausch von Daten / Informationen im Rahmen X2X-Technologie**
- **Erweiterung des Funk-Baken Systems** für den öffentlichen Verkehr
- **Integration der Daten des Feuerwehrbevorrechtigungssystems**
- **Berücksichtigung von Störungen** im Netz der Bundesautobahnen und durch städt. Baustellen, im Rahmen der Verkehrssteuerung

Masterplan *Green-City-Plan* - Stadt Wuppertal

- Lieferverkehr-Routing (Fahrzeuge ab 2,8 / 3,5 t) für die Innenstadt-Bereiche Elberfeld und Barmen

Ausbau eines Netzes von Wechselverkehrszeichen zur dynamischen Wegweisung, um Lkw mit höherem Schadstoffausstoß und ungünstigem „Ladungsverhältnis“ während der verkehrlichen Spitzenzeiten abzuweisen bzw. umzuleiten:

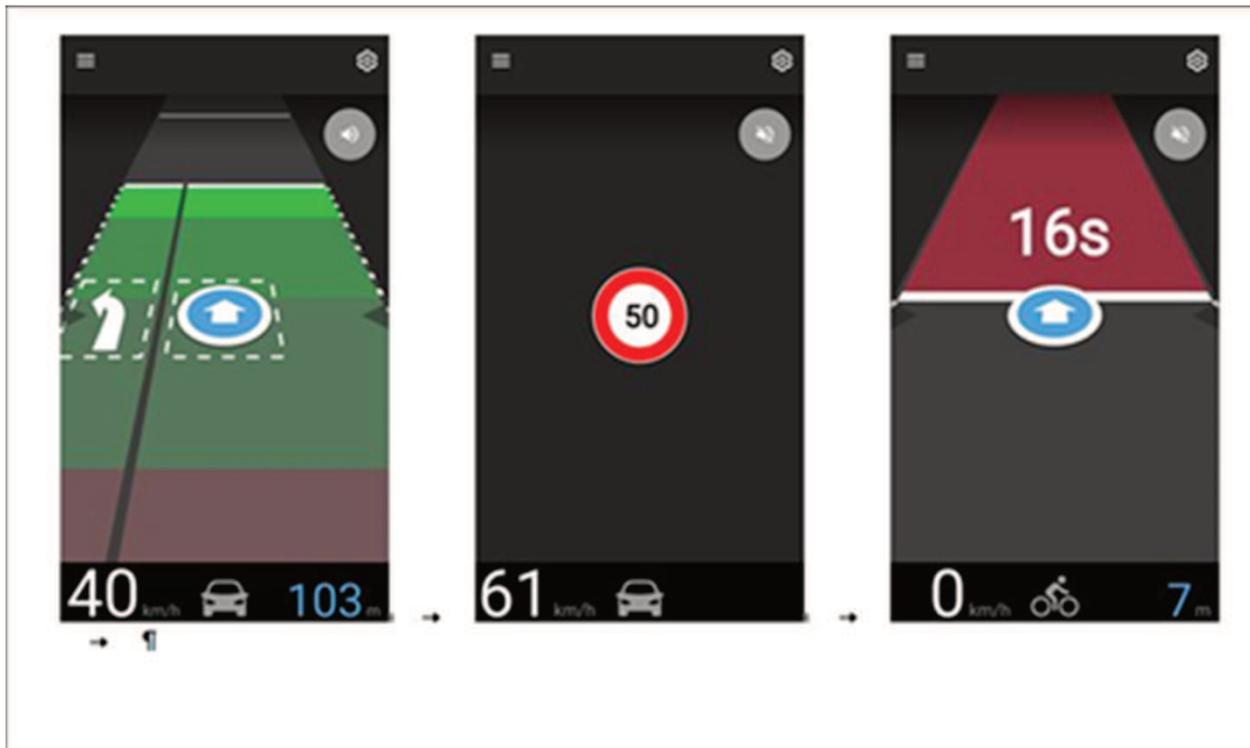




Masterplan **Green-City-Plan** - Stadt Wuppertal

Projekt:

- Flächendeckende Einführung des **Ampelphasen-Assistenten** (Traffic-Pilot), um den Verkehr zusätzlich zu verstetigen:



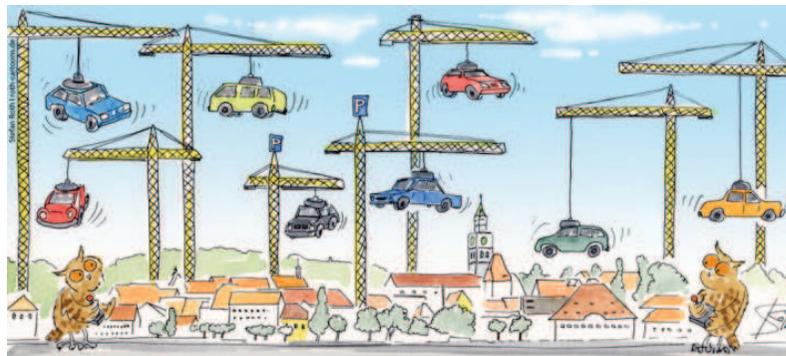


Masterplan **Green-City-Plan** - Stadt Wuppertal

Projekt: Erweitertes Parkleitsystem:

Reduktion / Vermeidung des innerstädtischen Parksuchverkehrs:

- flächendeckende **sensorische Erfassung der Parkplätze** in der Innenstadt (auch Seitenraum) und Einbeziehung im Rahmen des Parkleitsystems (App-Anwendung)
- optional künftig denkbar: **Online-Sanktionierung** von Falschparkern





Masterplan *Green-City-Plan*, Stadt Wuppertal

Auszug aus dem Finanzierungsplan:

GCP-Mittelabflussplanung 2019-2021 (Stand 26. April 2019)

Bezeichnung	Förderantragsnummer	Online-Kennung	gesch. Kosten gesamt	Fördermittel max. 50 %	Eigenanteil
Adapt. Verkehrsmanagement	16DKV30288	100372759	493.038,00 €	246.519,00 €	246.519,00 €
Selbstlernende Steuerg. LSA	16DKV30287	100372765	378.953,00 €	189.476,50 €	189.476,50 €
Ausbau Sensorik / Umweltd.	16DKV30335	100372689	803.472,00 €	401.736,00 €	401.736,00 €
Ausbau Sensorik car2x	16DKV30317	100372789	1.088.510,20 €	544.255,00 €	544.255,20 €
Datenschnittstellen	16DKV30340	100372706	317.353,00 €	158.676,00 €	158.677,00 €
Digit. Parkleitmanagement	16DKV30334	100372746	378.953,11 €	189.476,00 €	189.477,11 €
Traffic Pilot	16DKV30323	100372737	57.868,00 €	28.934,00 €	28.934,00 €
Portierung	16DKV30336	100372781	247.519,00 €	123.759,50 €	123.759,50 €
Lieferverkehr-Routing	16DKVXXXXX	100372799	445.038,00 €	0,00 €	445.038,00 €
Summe:			4.210.704,31 €	1.882.832,00 €	2.327.872,31 €

Eigenmittelaufwand 2019-2021:

- 2019: 744.715,97 €
- 2020: 972.025,69 €
- 2021: 611.129,50 €



Förderbescheid liegt vor!



Prfg. erfolgreich abgeschlossen!



Keine Förderung zuerkannt!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Abteilung 104.3 - Straßenverkehrstechnik