

Erstellung Masterplan „Nachhaltige und emissionsfreie Mobilität“

Vorstellung im Rat der Stadt Hagen
5. Juli 2018



Foto: Stadt Hagen

Agenda 5. Juli 2018

Vorstellung im Rat der Stadt Hagen

1. Begrüßung
2. Vorstellung des Projekts Masterplan „Nachhaltige und emissionsfreie Mobilität“
3. Ziele für eine Mobilitätswende in der Stadt Hagen
4. Vorstellung der Mobilitätswendestrategie für die Stadt Hagen
5. Maßnahmen zur Umsetzung einer Mobilitätswende
6. Fazit und Ausblick



Ausgangslage/Hintergrund

Das Damoklesschwert „Diesel-Fahrverbot“ hängt auch über Hagen - in anderen Städten gibt es bereits erste Verbote

Luftverschmutzung

EU-Kommission verklagt Deutschland

Stand: 17.05.2018 15:28 Uhr

Quelle: Tagesschau

FAHRVERBOTE
Nach Diesel-Urteil kündigt Umwelthilfe Klage gegen Hagen an 
Mike Flebig und Martin Welke
20.02.2018 - 07:00 Uhr



Quelle: Westfalenpost

Pressemitteilung

Nr. 9/2018 vom 27.02.2018

Luftreinhaltepläne Düsseldorf und Stuttgart: Diesel-Verkehrsverbote ausnahmsweise möglich

Quelle: Bundesverwaltungsgericht

Städte drängen auf die Blaue Plakette



Quelle: General-Anzeiger

Aufstellung von Fahrverbotsschildern in Hamburg

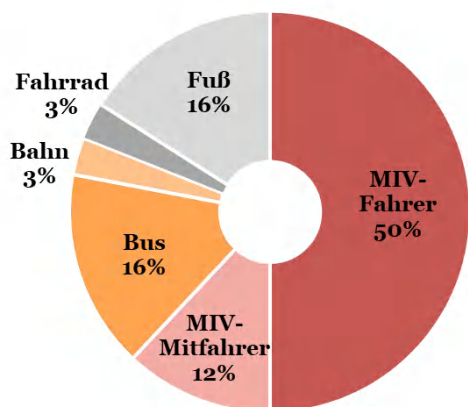


Quelle: Handelsblatt

Ausgangslage/Hintergrund

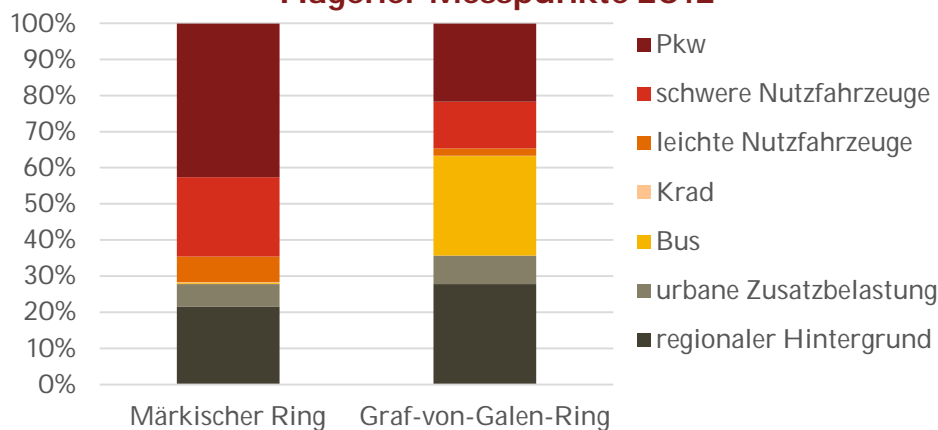
Trotz diverser Maßnahmen und Konzepte wird der NO₂-Grenzwert in Hagen deutlich überschritten, die Einleitung einer Mobilitätswende soll Abhilfe schaffen

Modal Split in Hagen 2015



- Der MIV hat mit 62 % den weitaus größten Anteil
- Der Radverkehr hat mit 3 % eine sehr geringe Bedeutung

NO_x-Verursachermanalyse für Hager Messpunkte 2012



NO₂-Belastung in Hagen

Der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid (NO₂) lag 2017 an den beiden kritischen Messstellen um rd. 20% über dem zulässigen Grenzwert.

Graf-von-Galen-Ring 48 µg/m³
Märkischer Ring 48 µg/m³

Grenzwert 40 (µg)

20 (µg)

2017

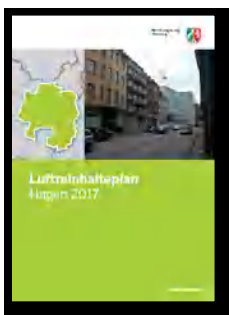


Ziele und Inhalte des Masterplans

Der Masterplan soll die Mobilitätswende in Hagen einleiten, Maßnahmen zur nachhaltigen Mobilität aufzeigen und eine Basis für die Fördermittelbeantragung schaffen

Ziele des Masterplans

- Möglichkeiten nachhaltiger Mobilität aufzeigen (→ **Mobilitätswendeprozess anstoßen**)
- Voraussetzung für die Beantragung von Fördermitteln aus der **Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“**
- Grundlage für die Beantragung **weiterer Fördermittel** zur Umsetzung emissionsmindernder Maßnahmen
- Hinweis: jeweils **einzelne Förderanträge** erforderlich



Parallel: Aktualisierung der Maßnahmenbetrachtung des Luftreinhalteplans nach HBEFA 3.3

01 / 02

Projektmanagement /
Netzwerkbildung und Akteursbeteiligung

03

Bestands-
analyse

Vorauswahl
möglicher
Maßnahmen

04

Handlungs-
bedarfe

Prioritätenliste
der Maßnahmen

05

Verkehrs-
strategie

Strategie zur
Einbindung des
Masterplanes in die
Stadtentwicklung

06

Master-
plan

Maßnahmen- und
Handlungskatalog

07

Controlling

Konzept zur
Wirkungskontrolle
des Maßnahmen-
katalogs

Gefördert durch das **BMVI** –
Förderrichtlinie
Digitalisierung kommunaler
Verkehrssysteme



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Projektpartner:

HAGEN
Stadt der FernUniversität



D T V
DATEN TECHNIK VERKEHR
VERKEHRSCONSULT GMBH

MÜLLER-BBM

Methodisches Vorgehen zur Erstellung des Masterplans

Es wurde eine strukturierte Bestandsanalyse zur Priorisierung der Maßnahmen vorgenommen

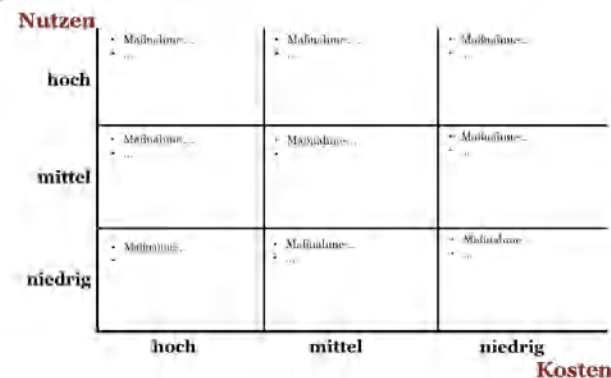
1 Steckbrief zur Maßnahmenerhebung

Maßnahmen-Steckbrief für den Masterplan „Nachhaltige und emissionsfreie Mobilität“ in Hagen			
Allgemeine Daten			
Maßnahmen-Nr.			
Maßnahmentitel			
Themenfeld			
Institution/Träger der Maßnahme			
Federführender Ansprechpartner (inkl. Kontaktdaten)	Name:	Institution:	Position:
	E-Mail:	Telefon:	
Weitere Projektbeteiligte (Institution und Ansprechpartner)			
Maßnahmenbeschreibung			
Beschreibung der Maßnahme (Inhalte)			
Umsetzungsschritte			
Bewertung/Auswirkungen			
Zeithorizont der Umsetzung und Wirkung (kurz-/mittel-/langfristig)	<input type="checkbox"/> Kurzfristig (< 1 Jahr) <input type="checkbox"/> Mittelfristig (1-5 Jahre) <input type="checkbox"/> Langfristig (> 5 Jahre)		
Benötigte personelle und technische Ressourcen			
Umsetzbarkeit bzw. zu behebbende Hemmnisse			
Synergien & Zielkonflikte mit anderen Maßnahmen			
Umsetzungs- und Folgekostenschätzung			
Erwartete NO ₂ -Minderung			
Erwartete PM10-Minderung			
Erwartete Veränderung der CO ₂ -Emissionen			
Erwartete verkehrliche Auswirkungen (Verkehrsvermeidung/-verlagerung)			
Weitere Auswirkungen (z. B. soziale Nachhaltigkeitsaspekte)			

2 Kriterienkatalog zur Maßnahmenbewertung

Bewertungskriterien/ Maßnahmen	Nutzen				Kosten		Gesamt- bewertung
	erwartete NO ₂ -Minderung	erwartete CO ₂ -Minderung	verkehrliche Auswirkung (Verkehrs- vermeidung,- verlagerung)	Realisierungs- und Wirkungs- zeitraum	Umsetzungs- und Folgekosten	Umsetzbarkeit bzw. zu behebende Hemmnisse	
Maßnahme 1	●	●	○	●	●	●	1,25
Maßnahme 2	●	●	○	●	○	●	0,75
Maßnahme 3	○	○	○	●	●	●	1
...							
○ (0 Punkte)	keine nennenswerten oder negative Auswirkungen			langfristig (> 5 Jahre)	Kosten > 1.000 T€	wesentliche Hemmnisse	aggregierter Wert
● (1 Punkt)	geringe Auswirkungen (keine ablesbaren Effekte)			mittelfristig (1-5 Jahre)	Kosten ≤ 1.000 T€	geringere Hemmnisse	
● (2 Punkte)	größere Auswirkungen (mit ablesbaren Effekten)			kurzfristig (< 1 Jahr)	Kosten ≤ 100 T€	keine Hemmnisse	

3 Maßnahmenpriorisierung



Beteiligung der Hager Bürgerinnen/Bürger und Akteure

In die Erarbeitung des Masterplans wurden die lokalen Akteure intensiv einbezogen, insbesondere durch einen erfolgreichen „Stakeholder-Workshop“ am 24. Mai



Fazit Stakeholder-Workshop

- Intensive **Diskussion und Konkretisierung** der unterschiedlichen Maßnahmen
- Entwicklung von **neuen Maßnahmen-ideen** durch die Akteure
- **Bewertung** der Maßnahmen und Ideen
- **Vernetzung** der Akteure untereinander (!)
- Große **Bereitschaft**, die Mobilitätswende mitzugestalten (!)
- Wunsch nach **Fortführung des Dialogs** und des **Beteiligungsprozesses** (!)
- Hohe **Identifikation** mit der Stadt Hagen und dem Thema Mobilitätswende (!)

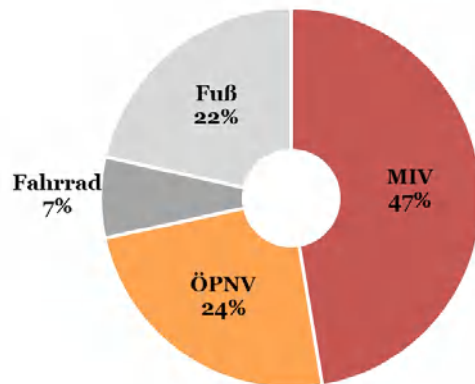


Ziele für eine Mobilitätswende in der Stadt Hagen

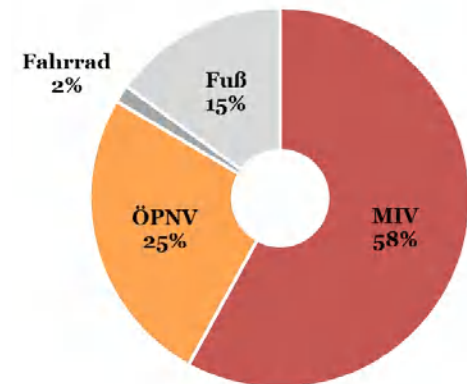
Der Vergleich des Modal Split mit anderen Städten zeigt, dass es in Hagen deutliches Potenzial für eine Mobilitätswende gibt

NRW-Städte

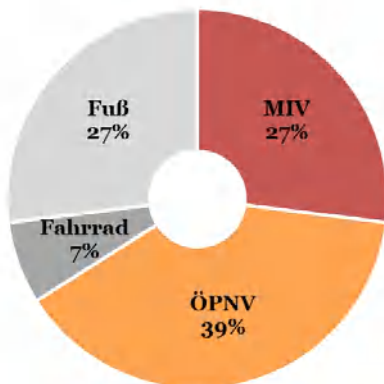
Modal Split: Dortmund 2013



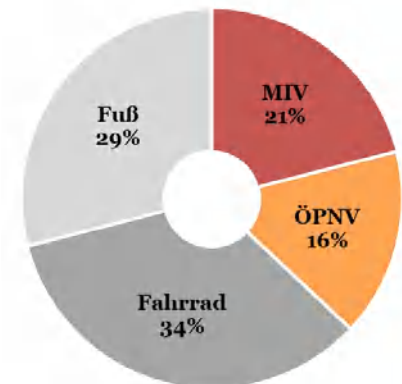
Modal Split: Wuppertal 2011



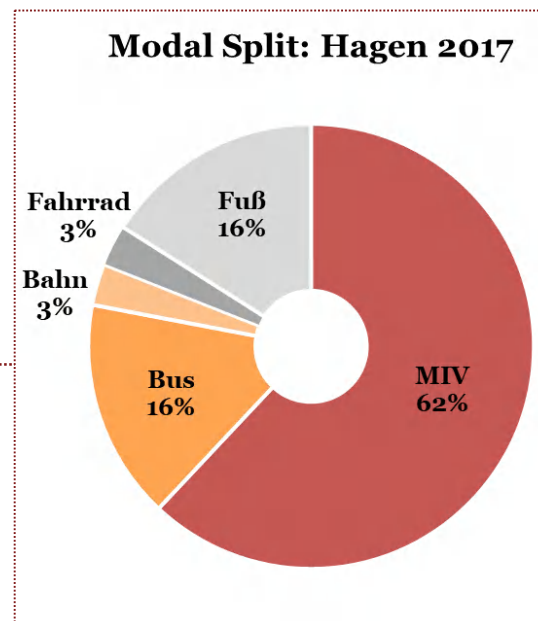
Modal Split: Wien 2015



Modal Split: Freiburg 2016



Erfolgsbeispiele

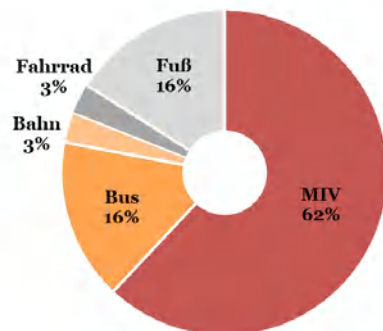


Ziele für eine Mobilitätswende in der Stadt Hagen

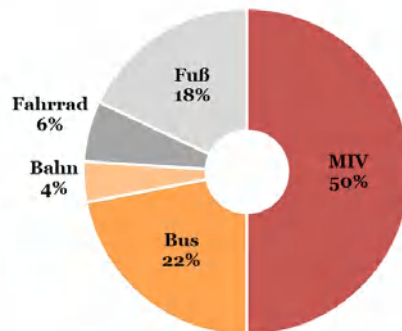
Ausgehend von der Ist-Situation in Hagen wurden sowohl für den Personen- als auch für den Güterverkehr Mobilitätswendeziele erarbeitet

50/50-Zielkonzept für den Personenverkehr in Hagen bis zum Jahr 2035

Modal Split: Hagen 2017



Modal Split: Hagen Ziel 2035



- Ausbau **Anteil Umweltverbund auf 50 %** (öffentlicher Verkehr sowie Rad- und Fußverkehr) an den Wegen der Hagener Bürgerinnen und Bürger
- Rückgang von rund 50 Mio. Pkw-Kilometern pro Jahr (ca. **16 Tonnen NO_x-Emissionen** pro Jahr)
- Verschiebungen innerhalb des Umweltverbundes möglich, in Abhängigkeit von der konkreten Maßnahmenumsetzung

10 %-Zielkonzept für den Güterverkehr in Hagen bis zum Jahr 2035

Jahr 2012:

- 191,1 Mio. Fzg.-km
- 441,7 t NO_x

- 19,1 Mio. Km
- 44,2 t NO_x

Jahr 2035:

- 172,0 Mio. Fzg.-km
- 397,5 t NO_x

- **Reduktion der Fahrleistung um 10 %** im Güterverkehr mit Lkw und leichten Nutzfahrzeugen (ca. **44 Tonnen NO_x-Emissionen** pro Jahr)
- Noch größerer Emissionsrückgang bei Erreichung der fahrleistungsbezogenen Zielsetzung durch fortlaufende **Modernisierung der Fahrzeugflotten** zu erwarten
- Umsetzung insbesondere durch intelligente Logistikkonzepte und lenkende Maßnahmen

Vorstellung der Mobilitätswendestrategie für die Stadt Hagen

„Umparken in den Köpfen“ für eine emissionsarme/-freie, vernetzte und nachhaltige Mobilität, die zu einer noch höheren Lebensqualität in Hagen führt



Maßnahmen zur Umsetzung einer Mobilitätswende im Überblick

Es wurde eine Vielzahl von Maßnahmen in den Kernbausteinen entwickelt, die ihre optimale Wirkung zumeist erst gemeinsam entfalten (1/2)

Hagen digitalisiert, z. B.

Multimodale Vernetzung – „Hagen-mobil-App“

Aufbau eines umfassenden Mobilitätsdatenmodells

Errichtung von Mobilitätsstationen in Stadtteilen

Parkflächenmanagementsystem (Parkplatzsuche-App)



Quellen: Klima-log bzw. parkandjoy

Hagen lenkt um, z. B.

Vermeidung von Lkw-Abkürzungsverkehren in Hagen

Umweltorientierte Parkraumbewirtschaftung

Ausbau des Park+Ride-Angebotes

Erarbeitung eines umfassenden Fußgängerverkehrskonzepts



Quelle: ADFC

Hagen radelt, z. B.

Quartiersanbindung

Reduzierung von Fahrspuren für Radwege

Kommunales Fahrradsharing

Nutzung der Haupttalachsen Ennepe/ Volme/Lenne/Ruhr als Radverkehrswege

Maßnahmen zur Umsetzung einer Mobilitätswende im Überblick

Es wurde eine Vielzahl von Maßnahmen in den Kernbausteinen entwickelt, die ihre optimale Wirkung zumeist erst gemeinsam entfalten (2/2)

Hagen elektrisiert, z. B.

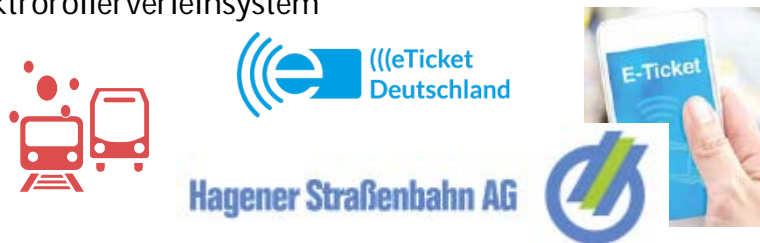
Elektrobusse bei der Hagener Straßenbahn AG

E-Einsatzfahrzeuge Stadt

26 öffentliche Ladesäulen Mark-E

Elektrifizierung KEP-Dienste

Elektrorollerverleihsystem



Quelle: Deutsche Post DHL Group



Quelle: mark B

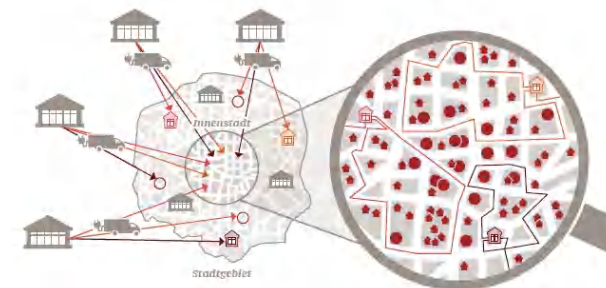
Hagen bewegt, z. B.

Ausbau des ÖPNV-Angebot: Angebot + Attraktivitätssteigerung

Schaffung eines attraktiven Zugangs zum ÖPNV

Bus on Demand: (Klein-)Busse auf Abruf

Förderung von ÖPNV-Angeboten durch Unternehmen/Behörden/öffentlicher Dienst



Hagen transportiert neu

Mikrodepots KEP-Dienste

Einsatz schadstoffarmer Reinigungs- und Entsorgungsfahrzeuge

(E-)Lastenradausleihe

Digitalisierung der Depotcontainer

Maßnahmen zur Umsetzung einer Mobilitätswende im Überblick

Um die Maßnahmen gezielt umzusetzen, aufeinander abzustimmen und die Akteure, Bürgerinnen und Bürger einzubeziehen, sind weitere Querschnittsbausteine wichtig

Hagen koordiniert



- Masterplan umfasst **viele miteinander verknüpfte Bausteine** und Maßnahmen
- Einbindung vieler **verschiedener Akteure**
- Steuerung des Masterplanprozesses durch eine **zentrale Koordinationsstelle** erforderlich („Kümmerer“)
- **Personalressourcen, Budgets** und eigenständige **Entscheidungskompetenzen** notwendig

Hagen informiert



- Information der Akteure und BürgerInnen in Hagen ist entscheidend, um **Akzeptanz** für die Mobilitätswende zu schaffen
- **Identifikation** mit Mobilitätswende erzeugen
- Chancen und Erfolge herausstellen, um **positive Dynamik** zu erreichen
- Image von Hagen lässt sich als „**Mobilitätswendestadt**“ weiter verbessern

Hagen kooperiert



- Für den Erfolg der Mobilitätswende ist eine **kooperative, zielorientierte Zusammenarbeit** aller Akteure auf Augenhöhe erforderlich
- Hagen sollte attraktiver Partner für **innovative „Start up-Unternehmen“** im Mobilitätssektor werden
- Hierzu sind **Strukturen** erforderlich, die für Kooperationspartner attraktiv sind:
 - flache Hierarchien
 - schnelle Entscheidungen

Hagen experimentiert



- Mobilitätssektor ist sehr **komplex**, nicht alle Folgen von Maßnahmen sind genau vorhersehbar
- Um Mobilitätsziele zu erreichen, müssen **Risiken** eingegangen werden
- Es gilt, neue Wege zu beschreiten und **innovative Konzepte auszuprobieren**

Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen

Die Maßnahmen unterscheiden sich sowohl in Hinblick auf ihren Nutzen als auch in Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit und Kosten

<i>Maßnahmen mit der höchsten Gesamtbewertung/Priorisierung</i>	<i>Maßnahmen mit der größten verkehrlichen und/oder Emissionswirkung</i>
VRR Radboxenprojekt – Sammelabstellanlagen	Ausbau des ÖPNV-Angebots: Angebot und Attraktivitätssteigerung
Marketing/Beratung E-Mobilität Bürger und Firmen/Aktionstag Mobilitätswende	Umstellung der HST-Fahrzeugflotte auf Elektrobusse
Vorrang des ÖNPV über Signale (Beschleunigung)	Bus on Demand: (Klein-)Busse auf Abruf
Bündnis für umweltgerechte Mobilität auf Augenhöhe/Runder Tisch Akteure	Schaffung eines attraktiven Zugangs zum ÖPNV
(E-)Lastenradausleihe/Elektrorollerverleihsystem	Multimodale Vernetzung – „Hagen-mobil-App“
Vermeidung von Lkw-Abkürzungsverkehr (Lkw Routing + Beschilderung)	Einrichtung von Mobilitätsstationen in Stadtteilen
Umweltorientiertes Parkraummanagement	Quartiersanbindung
Förderung von ÖPNV-Angeboten durch Unternehmen/Behörden/öffentlicher Dienst	Reduzierung von Fahrspuren für Radwege
Kommunales Fahrrad-Sharing	Aufbau eines umfassenden Mobilitätsmodells
Aufbau eines umfassenden Mobilitätsdatenmodells	Schlaufenerschließung Innenstadtring – Einbahnstraßenlösung

Konzept für ein Maßnahmencontrolling

Durch die Betrachtung von verkehrlichen Kennzahlen kann der Erfolg der Maßnahmen fortlaufend gemessen werden

Verkehrliche Kennzahlen für das Maßnahmencontrolling, z. B.



Modal Split

(MIV, Umweltverbund, differenziert nach Fahrtzwecken)

Zulassungszahlen Pkw und Lkw

(nach EURO-Norm, Hybrid- und Elektroantriebe)

Anteil Elektrofahrzeuge Stadt und städtische Unternehmen, Flottenzusammensetzung im ÖPNV

Nutzerzahlen und -zeiträume der Ladesäulen

Nutzerzahlen Car-/Bike-/Lastenrad-/Rollersharing, Radboxen/-station

Fahrradfahrten je Bürger und an den Hauptachsen

Anzahl Lkw-**Durchfahrten** und Betriebsleistung

Anteil der Pkw-**Durchfahrten** an den „Hot-Spots“ differenziert nach Antriebsarten

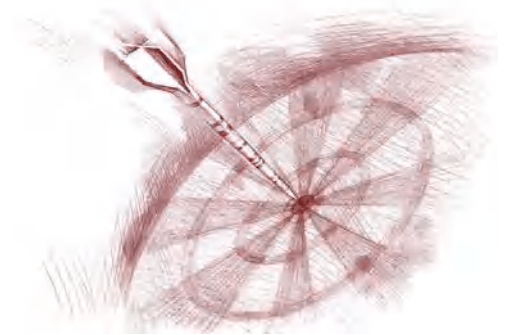
Reisezeiten im Individualverkehr und im öffentlichen Verkehr

- ***Zusammenfassung in einem Kennzahlensystem***
- ***Fortlaufende Erfassung***
- ***Zuordnung zu Bausteinen/ Maßnahmen***
- ***Bei Bedarf Nachsteuerung der Maßnahmen***



Fazit und Ausblick

- Durch die Erarbeitung des Masterplans „Nachhaltige und emissionsfreie Mobilität“ wird ein Weg hin zu einer **zukunftsorientierten, umweltfreundlichen Mobilität** aufgezeigt
- Durch Umsetzung der Maßnahmen des Masterplans ist eine **Mobilitätswende in Hagen erreichbar** und die Grenzwerte zur Luftreinhaltung können eingehalten werden
- Ein solcher Wandel erfordert, dass alle Akteure und die Bürgerinnen und Bürger „**an einem Strang**“ ziehen, durch die Workshops wurde die Grundlage hierfür gelegt
- **Nächste Schritte:**
 - **Beschluss** des Masterplans durch den Rat der Stadt Hagen
 - Kurzfristiger Beginn der **Maßnahmenumsetzung** (insbesondere Mobilitätsdatenmodell zur optimalen Ausrichtung des Masterplans)
 - **Finanzierung:** Beschaffung von Fördermitteln und Bereitstellung von Eigenmitteln durch die Stadt Hagen (z. B. städtischer Finanzierungstopf oder „Mobilitätswendefonds“)
 - Weiterführung des **Beteiligungsprozesses** und der Kommunikation
 - **Unterstützung und Koordination** der Masterplanumsetzung durch die Stadt Hagen (→ organisatorische Voraussetzungen schaffen)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

*PricewaterhouseCoopers GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Friedrich-Ebert-Anlage 35-37
60327 Frankfurt am Main*

*T: 069 9585-5611
F: 069 9585-921044
M: 0175 4394003
hansjoerg.arnold@de.pwc.com*



Hansjörg Arnold
Partner

*PricewaterhouseCoopers GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Moskauer Straße 19
40227 Düsseldorf*

*T: 0211 981-4252
F: 069 9585-966027
M: 0170 2210268
maximilian.rohs@de.pwc.com*



Maximilian Rohs
Manager