Projekt
Nachhaltige Mobilität

Mobilitätskonzepte für die Stadtwerke Bochum Gruppe

STADTWERKE
BOCHUM

Teil I

> Projekt Setup

> IST-Zustand

> SOLL-Konzept

Ursprung

- Erstellung einer Nachhaltigkeitsstrategie für StwBo Gruppe
  - Umfeldanalyse
  - Einbeziehung junger StadtwerkerInnen
  - Ermittlung einer Messgröße
  - Prüfung einer möglichen Zertifizierung
  - Ableitung eines Slogans für die Stadtwerke
- Definition zu projektierender Maßnahmen
  - Bodenmanagement
  - Flächenentwicklung
  - Umgang mit Trinkwasser
  - **Mobilität**

STADTWERKE BOCHUM

Team

Auftraggeber/Lenkungskreis

- Dr. Stephan Meißner
- Robert Peric
- Dr. Benjamin Zemlin

Projektteam

Jannis Bär
Nico Kaplik
Sven Neumann
Sascha Sandvoss
Thomas Schönberg
Sascha Wittbeck

STADTWERKE BOCHUM

Auftrag & Ziele

- Überprüfung des Mobilitätskonzepts der Stadtwerke Bochum Gruppe auf Nachhaltigkeitsaspekte und dahingehende Optimierung

- **Leitmotiv:**
  - Wir analysieren das Potenzial für die Neuausrichtung unseres Mobilitätsverhaltens. Anhand der Erkenntnisse entwickeln wir ein Umsetzungskonzept. Die enthaltenen Maßnahmen führen zur Erstellung eines Mobilitätskonzepts für die Stadtwerke Bochum Gruppe. Dabei beachten wir, dass den Eckpfeilern der Nachhaltigkeit –
    - ökonomischer Sinnhaftigkeit,
    - sozialer Verträglichkeit sowie
    - ökologischen Erfordernissen

    in ausreichendem Umfang Rechnung getragen wird.

Auftrag & Ziele

Ökonomisch sinnvoll

Sozial verträglich

Ökologisch erforderlich

STADTWERKE BOCHUM

Auftrag & Ziele

Konkretisierung der Projektziele

- Reduzierung der Umweltbelastung durch verbrennungsmotorinduzierte Emissionen
- Optimierung und Reduzierung der dienstlich gefahrenen Kilometer mit Verbrennungsmotoren
- Änderung des Umweltverhaltens im Dienst sowie darüber hinaus
- Angebot eines Maßnahmenkatalogs, zur Erreichung einer möglichst breiten Masse an MitarbeiterInnen
- Stringentere Regelungen für Dienstreisen/Dienstfahrten → Benchmarking (andere Unternehmen)
- Steigerung der Attraktivität alternativer Mobilitätsansätze
- Berücksichtigung wirtschaftlicher Interessen und Abwägung gegen nachhaltigkeitsbezogenen Mehrwert

Auftrag & Ziele

Arbeitshypothesen

- E-Mobilität ist nachhaltig und klimaschonend
- Sinnvolle Substitute für herkömmliche- und Elektro-Mobilität (insbes. Wasserstoff) sind noch nicht ausreichend marktreif oder werden nicht ausreichend gefördert
- ÖPNV ist nachhaltiger als MIV (Motorisierter Individualverkehr)

Zeitplan

STADTWERKE BOCHUM

Teil II

> Projekt Setup

> IST-Zustand

> SOLL-Konzept

Teil II - Agenda

> IST-Zustand

1. **Fahrzeugdaten**
2. Betriebliche Regelungen
3. Betriebliche Anreizsysteme
4. ÖPNV-Nutzung
5. Bedürfnis-Gruppen
6. Umfrage Mobilitätsverhalten
7. Wesentliche Erkenntnisse

STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – Auswertung **Fuhrpark**

- Im Jahr 2018 gab es 155 Fahrzeuge, die Aufwand durch gefahrene km produziert haben
- 24 weitere Fahrzeuge des Fuhrparks werden stundenweise ihrer Laufzeit nach betrachtet. Diese sind nicht Bestandteil der Auswertung

Zuordnung [Abteilung]	Fahrzeuge [Stück]	Durchschn.Alter [Jahre]	Kraftstoff [L/a]	Kraftstoff [L/100km]
232 Betrieb	67	7,0	96.941	11,2
233 Netzführung / Anlagenbetrieb Strom	23	8,8	19.983	9,8
202 Technische Netzdienste	24	8,6	24.197	15,4
230 Fernwärmeversorgung und Stromerzeugung	17	7,9	14.024	10,6
203 Prüf- und Messtechnik	11	13,0	12.096	10,6
105 Gebäudemanagement	4	4,7	3.635	8,6
231 Projektierung / Bauabwicklung	7	15,9	2.887	6,5
200 Planung und Netzinformation	1	5,9	531	6,1
H103 Unternehmenskommunikation	1	10,2	591	11,2
SUMME	**155**	**8,4**	**174.884**	**11,1**

STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – Auswertung **Fuhrpark**

- Zur Ermittlung von Vergleichswerten wird angenommen, dass jedes der Fahrzeuge an 220 Tagen des Jahres bewegt wurde → nur Veranschaulichung
- In Ermangelung exakter Werte, wurden für die Ermittlung der CO2-Emissionen spezifische Werte aus den Angaben des KBA's abgeleitet

Zuordnung [Abteilung]	**Laufleistung** [km/a]	**spez. LL*** [km/Fahrzeug/a]	**spez. LL** [km/Fahrzeug/D]	**CO2 Summe** [T CO2/a]
232 Betrieb	863.792	12.892	59	209,4
233 Netzführung / Anlagenbetrieb Strom	203.804	8.861	40	42,2
202 Technische Netzdienste	157.523	6.563	30	39,8
230 Fernwärmeversorgung und Stromerzeugung	132.593	7.800	35	28,0
203 Prüf- und Messtechnik	114.303	10.391	47	28,2
105 Gebäudemanagement	42.160	10.540	48	7,1
231 Projektierung / Bauabwicklung	44.511	6.359	29	6,6
200 Planung und Netzinformation	8.692	8.692	40	1,0
H103 Unternehmenskommunikation	5.262	5.262	24	1,4
SUMME	**1.572.640**	**10.146**	**46**	**363,8**

*LL = Laufleistung

STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – Auswertung **Fuhrpark**

> Die Zusammensetzung des kraftstoffgetriebenen Fuhrparks stellt sich folgendermaßen dar:

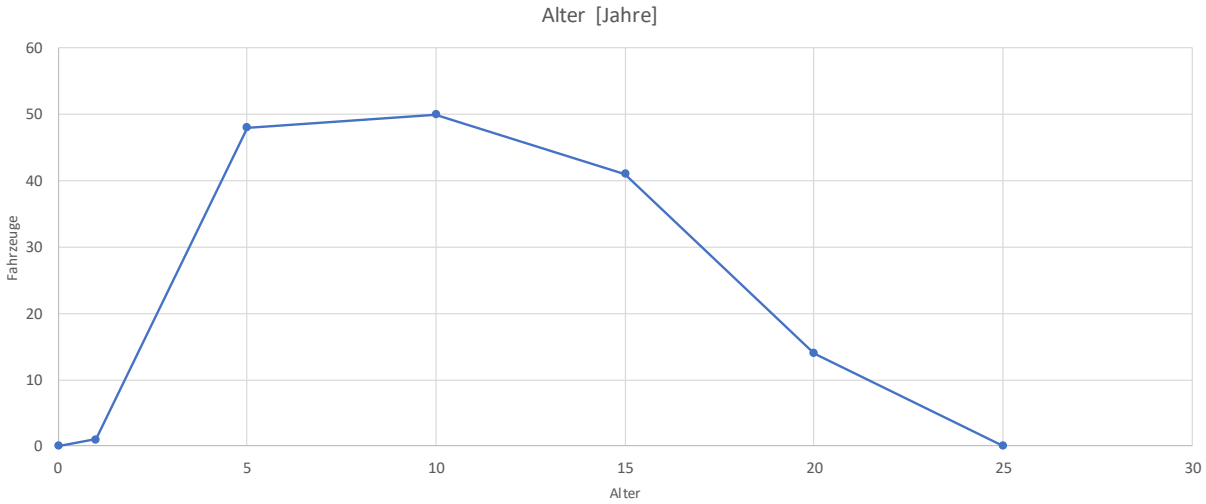
Fahrzeug	Kategorie	Anzahl	LL [km] 2018
Mercedes Sprinter	Transporter	84	0,92
Aggregate, Maschinen, etc.	Sonstige	24	-
Opel Astra	PKW	16	0,18
VW T5 - T7	Transporter	16	0,12
LKW's, Unimogs, etc.	Sonstige	14	0,08
Opel Combo	PKW	13	0,14
Skoda Fabia	PKW	6	0,07
Opel Corsa	PKW	4	0,02
VW Caddy	PKW	2	0,02
SUMME		179	1,55

Transporter	100	1.045.479
Sonstige	38	81.826
PKW	41	445.335

STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – Auswertung **Fuhrpark**

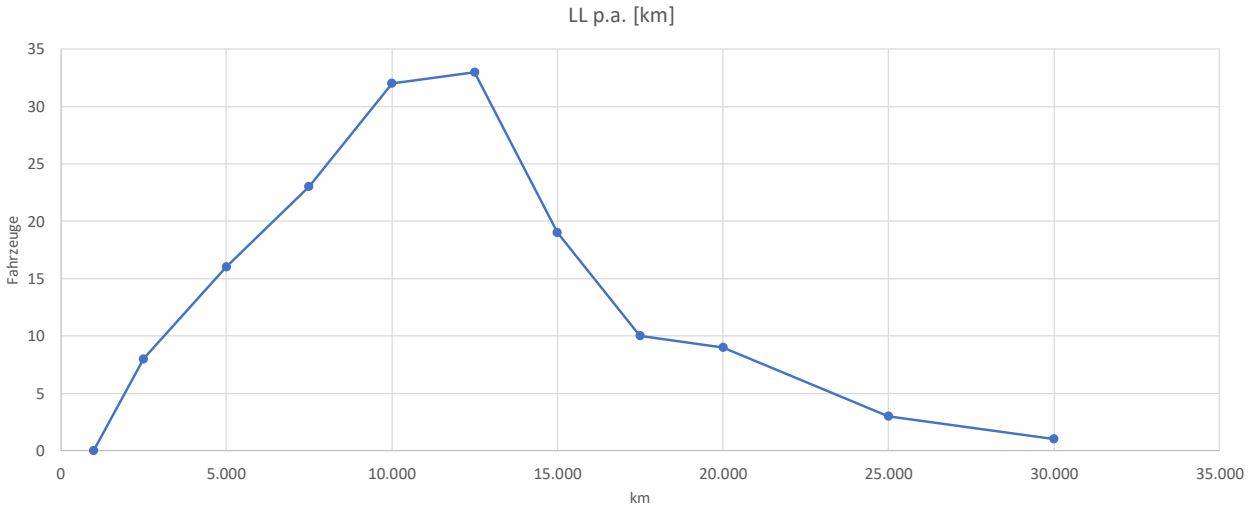
> Die Altersstruktur des kraftstoffgetriebenen Fuhrparks stellt sich wie folgt dar:



STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – Auswertung **Fuhrpark**

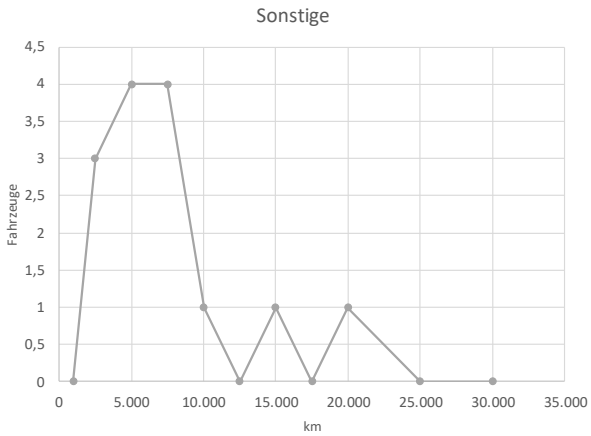
> Die Laufleistung des kraftstoffgetriebenen Fuhrparks stellt sich wie folgt dar:

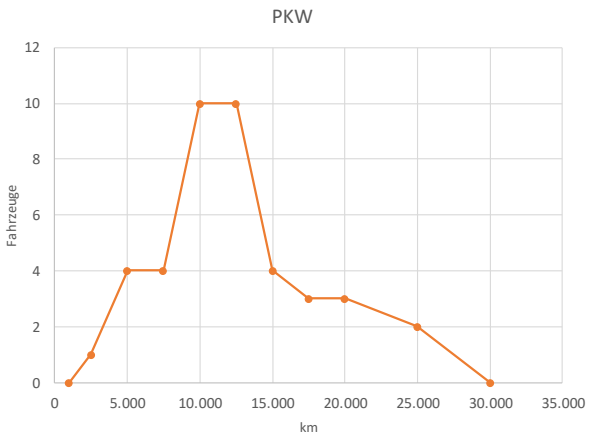


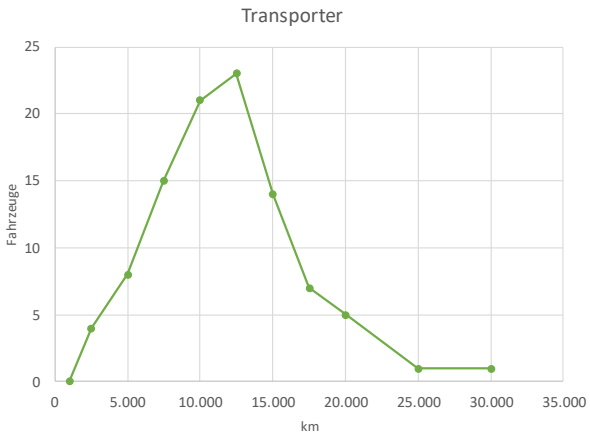
STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – Auswertung **Fuhrpark**

> Die Laufleistung des kraftstoffgetriebenen Fuhrparks pro Fahrzeugklasse stellt sich wie folgt dar:







STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – Auswertung **Privatfahrzeuge**

- Dienstlich gefahrene km mit Privat-PKW – **Platz 1 - 10**
  - **Basis der Analyse sind Abrechnungsdaten aus der Personalabteilung**
  - Es wird ein durchschnittlicher Emissionswert von **130 g CO2/km** unterstellt

	551 T km // 71,6 T CO2			502 T km // 65,3 T CO2			481 T km // 62,5 T CO2		
	2016		CO2 Summe	2017		CO2 Summe	2018		CO2 Summe
RANG	Abt.	km	[T CO2/a]	Abt.	km	[T CO2/a]	Abt.	km	[T CO2/a]
1	230	149.454	19,4	230	137.899	17,9	230	143.955	18,7
2	231	93.758	12,2	231	88.689	11,5	231	78.957	10,3
3	200	87.920	11,4	200	83.167	10,8	200	72.149	9,4
4	232	87.630	11,4	232	59.880	7,8	202	52.291	6,8
5	202	44.746	5,8	202	46.500	6,0	232	50.286	6,5
6	105	20.111	2,6	105	19.500	2,5	233	20.543	2,7
7	203	18.701	2,4	234	18.096	2,4	105	18.477	2,4
8	300	16.652	2,2	203	17.588	2,3	203	17.112	2,2
9	30M	16.353	2,1	233	17.343	2,3	30M	15.422	2,0
10	n.v.	15.296	2,0	30M	13.524	1,8	011	11.902	1,5

STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – Auswertung **Privatfahrzeuge**

- Die Resultate der Analyse der dienstlich gefahrenen km mit privaten PKW wurden anschließend verprobt
- Die Abteilungsleiter der fünf Bereiche mit den meisten Kilometern wurden hinsichtlich derer Entstehung interviewt
- Ausgangspunkt des Interviews war stets die Klarstellung, dass
  - den Beteiligten bewusst sei, dass die Strecken ausschließlich zur Erledigung der dienstlichen Pflichten zurückgelegt werden
  - Ziel des Projekts sei demnach nicht, Strecken zu reduzieren. Damit ginge einher, dass Aufträge oder Termine nicht mehr wahrgenommen werden können
  - Vielmehr sei der Hintergrund, die Strecken nachhaltiger zu bewältigen, bspw. durch den Einsatz von Elektromobilität oder ÖPNV

Fahrzeugdaten – Auswertung **Privatfahrzeuge**

230 Raube 2018 = 143.955 km mit Privat-PKW

1. Wie viele Fahrer sind regelmäßig mit Privat-PKW unterwegs?
   > Handwerker fahren Fuhrpark-Fahrzeuge; jeder hat ein zugewiesenes Auto; Meister und Ingenieure fahren private PKW (ca. 30 Leute inkl. WKA → Spitzenreiter)
2. Was sind die häufigsten Hintergründe der Dienstfahrten?
   > In erster Linie Baustellenanfahrten
3. Wie schätzen Sie die Gleichzeitigkeit der Fahrten ein?
   > Eher hoch; möglicherweise Dienstwagen als Option für WKA
4. Wie stehen Sie zur Elektromobilität, bezogen auf Ihre Abteilung?
   > Neutral bis skeptisch
5. Sind Flottenfahrzeuge für Sie eine Alternative?
   > Sinnvolle Ergänzung; Pool z.B. am Hain denkbar
6. Könnten Dienstfahrten auch mit Rad, Roller, etc. erledigt werden?
   > Möglicherweise z.B. Meister im Stadtverkehr; wetterabhängig

Fahrzeugdaten – Auswertung **Privatfahrzeuge**

231 Klenke 2018 = 78.957 km mit Privat-PKW

1. Wie viele Fahrer sind regelmäßig mit Privat-PKW unterwegs?
   > 15 Fahrer in 2018 zzgl. „Corsa-Flotte“
2. Was sind die häufigsten Hintergründe der Dienstfahrten?
   > Baustellenkontrolle, Baubesprechungen, etc.
3. Wie schätzen Sie die Gleichzeitigkeit der Fahrten ein?
   > Sehr hohe Gleichzeitigkeit. Ausschluss der Möglichkeit für Einsatz von Pool-Fahrzeugen
4. Wie stehen Sie zur Elektromobilität, bezogen auf Ihre Abteilung?
   > Durchweg positiv und aufgeschlossen. Reichweiten-Thematik aufgrund überschaubarer Tagesstrecken (max. 50 km) nicht wirklich relevant
5. Sind Flottenfahrzeuge für Sie eine Alternative?
   > Macht keinen Sinn. Eher Leasing-Angebote oder Dienstwagen-Regelung
6. Könnten Dienstfahrten auch mit Rad, Roller, etc. erledigt werden?
   > Nein, eher nicht

STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – Auswertung **Privatfahrzeuge**

200 Echternacht 2018 = 72.149 km mit Privat-PKW

1. Wie viele Fahrer sind regelmäßig mit Privat-PKW unterwegs?
   > 11 Fahrer mit Privat-PKW, jeweils 2 – 5 Fahrten pro Tag
2. Was sind die häufigsten Hintergründe der Dienstfahrten?
   > Baustelle, Kunde, Dienstleister, Ortstermin
3. Wie schätzen Sie die Gleichzeitigkeit der Fahrten ein?
   > Extrem hoch, daher keine Flottenlösung denkbar, es sei denn, die Flotte deckt die Mitarbeiteranzahl ab und das dann entstehende Park-Problem würde gelöst
4. Wie stehen Sie zur Elektromobilität, bezogen auf Ihre Abteilung?
   > Positiv, sofern alle Arbeiten auf dieser Basis ohne Einschränkungen erledigt werden können
5. Sind Flottenfahrzeuge für Sie eine Alternative?
   > Bedingt in Einzelfällen, sonst eher Dienstwagen-Regelung für die Vielfahrer
6. Könnten Dienstfahrten auch mit Rad, Roller, etc. erledigt werden?
   > Nein, schon allein aus zeitlichen Gründen

Fahrzeugdaten – Auswertung **Privatfahrzeuge**

202 Schönberg 2018 = 52.291 km mit Privat-PKW

1. Wie viele Fahrer sind regelmäßig mit Privat-PKW unterwegs?
   > 4 Vielfahrer zzgl. 2 weiterer Fahrer mit weniger km
2. Was sind die häufigsten Hintergründe der Dienstfahrten?
   > Alle Hochbauten im Stadtgebiet, unabhängig von Energie, o.ä. Auch Stadtwerke Witten und WWB gehören zum Auftraggeber-Kreis. Dadurch alleine höheres Fahrtenaufkommen
3. Wie schätzen Sie die Gleichzeitigkeit der Fahrten ein?
   > Extrem hohe Gleichzeitigkeit, die Kollegen sind den ganzen Tag unterwegs
4. Wie stehen Sie zur Elektromobilität, bezogen auf Ihre Abteilung?
   > Gut einsetzbar, keinerlei Bedenken hinsichtlich Reichweite oder Zuverlässigkeit
5. Sind Flottenfahrzeuge für Sie eine Alternative?
   > Nicht für Abteilung 202, aufgrund hoher Gleichzeitigkeit
6. Könnten Dienstfahrten auch mit Rad, Roller, etc. erledigt werden?
   > Stellt keine Alternative dar

Fahrzeugdaten – Auswertung **Privatfahrzeuge**

232 Urbanczyk 2018 = 50.286 km mit Privat-PKW

1. Wie viele Fahrer sind regelmäßig mit Privat-PKW unterwegs?
   > Baubeauftragte (5-6); Gruppenleiter ohne Dienstwagen (25)
2. Was sind die häufigsten Hintergründe der Dienstfahrten?
   > Kunden- oder Baustellenfahrten sowie Dienstreisen (zur Erhöhung der Verfügbarkeit der MA)
3. Wie schätzen Sie die Gleichzeitigkeit der Fahrten ein?
   > Baubeauftragte fahren i.d.R. gleichzeitig, der Rest weniger
4. Wie stehen Sie zur Elektromobilität, bezogen auf Ihre Abteilung?
   > Baubeauftragte sind sinnvoller auszustatten als Meister, aber LIS müsste dahingehend ausgebaut werden
5. Sind Flottenfahrzeuge für Sie eine Alternative?
   > 2-3 Pool-Fahrzeuge in Hamme gut anwendbar. Für z.B. Baubeauftragte oder Entstörungswagen keinesfalls
6. Könnten Dienstfahrten auch mit Rad, Roller, etc. erledigt werden?
   > Abhängig von Lovion-Umsetzung (Monteure, die zu Stationen fahren möglicherweise)

Fahrzeugdaten – Auswertung **Privatfahrzeuge**

- In 2018 haben insgesamt **298 MitarbeiterInnen** der StwBo Gruppe dienstlich gefahrene Kilometer mit Privatfahrzeugen abgerechnet:
  - Holding: 119 MA
  - Vertrieb: 42 MA
  - Netz: 137 MA
- Die Auswertung der Kilometer-Abrechnungen der Jahre 2016 bis 2018 ergab eine leicht abnehmende Tendenz:
  - 2016: 636.916 km
  - 2017: 573.037 km
  - 2018: 544.945 km
- In Summe wurden im Betrachtungszeitraum - unter den getroffenen Annahmen - folgende CO2-Mengen emittiert:
  - 2016: 82,8 T CO2
  - 2017: 74,5 T CO2
  - 2018: 70,8 T CO2
- Die Kosten für Kilometerabrechnungen mit Privat-PKW beliefen sich auf:
  - 2016: 191 T€
  - 2017: 172 T€
  - 2018: 163 T€

STADTWERKE BOCHUM

Fahrzeugdaten – **Zusammenfassung**

> Summe der Dienstkilometer und Emissionen:

	Abteilung	km ↓	T CO2
1	232	914.078	215,9
2	230	276.548	46,7
3	233	224.347	44,9
4	202	209.814	46,6
5	203	131.415	30,4
6	231	123.468	16,9
7	200	80.841	10,4
8	105	60.637	9,5
9	30M	15.422	2,0
10	011	11.902	1,5
11	234	9.003	1,2
12	23	7.470	1,0
13	30K	7.450	1,0
14	H103	7.137	0,2
15	104	5.845	0,8
16	012	5.513	0,7

	Abteilung	km ↓	T CO2
17	100	4.819	0,6
18	021	4.319	0,6
19	300	3.799	0,5
20	05	2.742	0,4
21	24	2.184	0,3
22	324	2.029	0,3
23	20	1.895	0,2
24	240	1.847	0,2
25	241	1.154	0,2
26	224	1.037	0,1
27	321	272	0,0
28	GF-N	230	0,0
29	301	207	0,0
30	01	75	0,0
31	22	48	0,0
SUMME		**2.117.547**	**433,2**

Fahrzeugdaten – **Zusammenfassung**

> Anteil der Abteilungen am gesamten Mobilitätsaufkommen

Abteilung	Anteil	Anteil kum.
232	43,17%	43%
230	13,06%	56%
233	10,59%	**67%**
202	9,91%	77%
203	6,21%	83%
231	5,83%	89%
200	3,82%	93%
105	2,86%	95%
30M	0,73%	96%
011	0,56%	97%
234	0,43%	97%
23	0,35%	98%
30K	0,35%	98%
H103	0,34%	98%
104	0,28%	98%
012	0,26%	99%

Abteilung	Anteil	Anteil kum.
100	0,23%	99%
021	0,20%	99%
300	0,18%	99%
05	0,13%	99%
24	0,10%	100%
324	0,10%	100%
20	0,09%	100%
240	0,09%	100%
241	0,05%	100%
224	0,05%	100%
321	0,01%	100%
GF-N	0,01%	100%
301	0,01%	100%
01	0,00%	100%
22	0,00%	100%

EXKURS: Einordnung in Verkehrs-Gesamtsituation

- Die Stadtwerke Bochum verursachen jährlich ein verbrennungsmotor-induziertes Verkehrsaufkommen in Höhe von
  - 2,12 Mio. km im dienstlichen Kontext
  - 2,67 Mio. km Wegstrecke zum Arbeitsplatz
  - **4,79 Mio. km Stadtwerke-Verkehrsaufkommen in/um Bochum**
- Allein das gesamte verbrennungsmotorinduzierte Verkehrs-aufkommen durch PKW in Bochum beläuft sich jährlich auf
  - 197.114 zugelassene PKW
  - 13.727 durchschnittliche km-Laufleistung p.a. (Destatis)
  - **2,7 Mrd. km Gesamt-Verkehrsaufkommen in Bochum**
  - **736 Mrd. km Gesamt-Verkehrsaufkommen in Deutschland (Bo: 0,37%)**

EXKURS: Einordnung in Verkehrs-Gesamtsituation

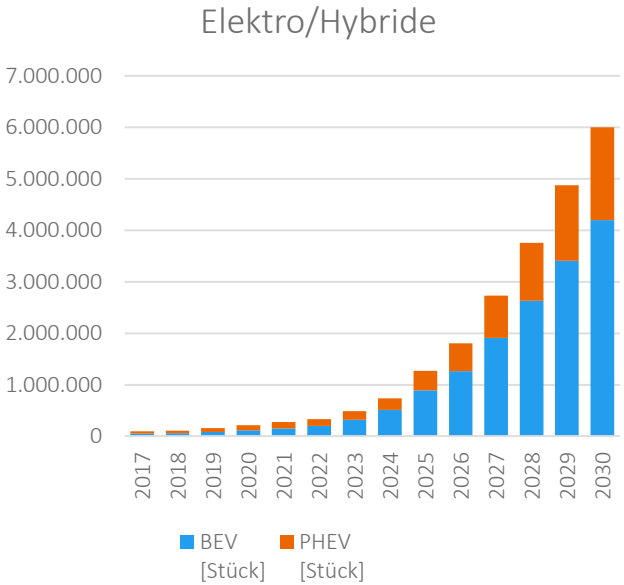
- Setzt man einen Emissionswert i.H.v. 130 g/km je Fahrzeug an, so ergeben sich für Bochum CO2- Emissionen i.H.v. **351.752 t CO2 p.a.**
- Hiervon emittiert Stadtwerke Bochum **781 t CO2 p.a.**
- Der Anteil der Emissionen, die durch Fahrten der Stadtwerke Bochum verursacht werden, beläuft sich in Bochum daher auf **0,22 %**

Frage:

- Welchen Einfluss hat überhaupt die Intensivierung der Bemühungen der Stadt(werke) Bochum in Sachen E-Mobilität und km-Reduzierung?

EXKURS: Einordnung in Verkehrs-Gesamtsituation

> ARGE EDL geht in ihrer „E-Mobility“-Studie (2018) von folgender Entwicklung der BEV‘s bzw. PHEV‘s aus:



> Diese Daten wurden für die Budget-entwicklung in Bochum zugrunde gelegt

> Angenommene Rahmenparameter:

>	Steigender Anteil BEV‘s bis auf 70 % der EV‘s	
>	BEV = 3.000 kWh/a*	PHEV = 1.500 kWh/a**
>	Zielwert E-Mobilität BRD	= 6 Mio. EV‘s (2030)
>	Stadt Bochum / BRD	= 0,5 %
>	Privates/Öffentl. Laden	= 70/30
>	Marge Haushaltsstrom	= 2,05 ct/kWh
>	Marge Ladestrom	= 3,50 ct/kWh

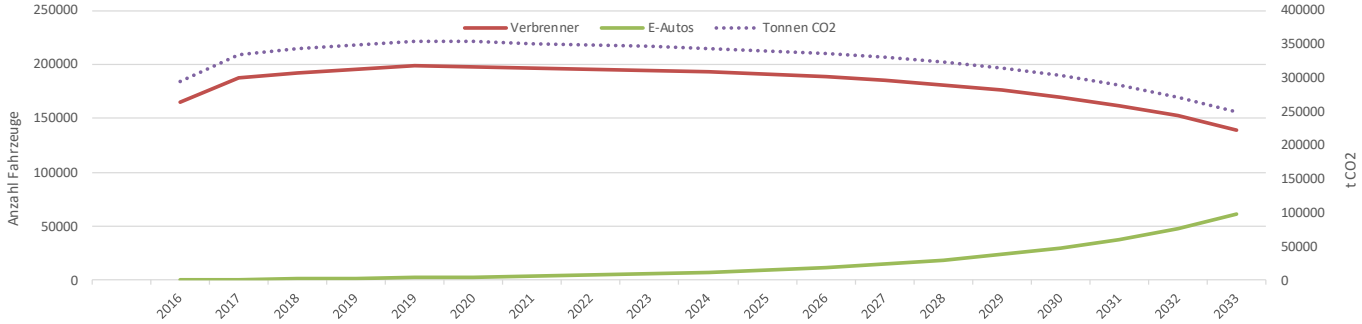
* Annahme: 20 kWh/100 km bei 15.000 km p.a.

** Annahme: 10 kWh/100 km bei 15.000 km p.a.

STADTWERKE BOCHUM

EXKURS: Einordnung in Verkehrs-Gesamtsituation

- Derzeit beläuft sich die Anzahl in Bochum zugelassener **Elektrofahrzeuge** auf **665**. Zudem gibt es weitere **1.854 Hybridfahrzeuge**
- Das jährliche Wachstum belief sich 2017-2019 auf ca. 50 - 70% p.a.
  - Nimmt man für die nächsten Jahre eine **Steigerung von 26%** an, so gäbe es im Jahr 2030 die von der Bundesregierung avisierten 30.000 E-Fahrzeuge in Bochum
- Die CO2-Emissionen durch PKW wären bereits im Jahr 2030 um 15% reduziert worden. Bis 2032 wären 30% reduziert worden



STADTWERKE BOCHUM

EXKURS: Einordnung in Verkehrs-Gesamtsituation

Davon ausgehend, dass

- erhöhte Sichtbarkeit,
- sinkende Anschaffungskosten,
- wachsende Ladeinfrastruktur
- verbesserte Batterietechnik,
- größere Ladeleistungen,
- stärkere Förderprogramme,
- steigendes Nachhaltigkeitsbewusstsein und
- weitere Sanktionierung von Verbrennungsmotoren

die Attraktivität von E-Mobilität in den kommenden Jahren weiter steigern wird, erscheint die Entwicklung bis 2030 nicht unwahrscheinlich.

EXKURS: Einordnung in Verkehrs-Gesamtsituation

Stadtwerke Bochum hat zwei Möglichkeiten:

1. Darauf warten, dass sich der Elektromobilitäts-Markt ohne unser Dazutun eigenständig entwickelt
   - > Gefahr: Der Markt entwickelt sich und zieht an uns vorbei
   - > Chance: Der Markt entwickelt sich nicht und wir haben VC gespart

2. Elektromobilität als „Zugpferd“ einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie einsetzen und den Markt mit entwickeln
   - > Gefahr: Der Markt entwickelt sich nicht und wir haben VC versenkt
   - > Chance: Der Markt entwickelt sich und wir profitieren von unserer Expertise

Fahrzeugdaten – **Zusammenfassung**

- Insgesamt summieren sich die Dienstfahrten im Jahr 2018 auf
  ca. **2,12 Mio. km**
- **26 %** der Fahrleistung wurde mit privaten PKW absolviert
- **74 %** der Fahrleistung wurde mit Fahrzeugen des Fuhrparks absolviert
- **925.391 km** sind bei Fahrten mit MB Sprintern in 2018 angefallen
- **120.088 km** sind bei Fahrten mit VW Transportern der T-Reihe in 2018 angefallen
- **445.335 km** sind bei Fahrten mit PKW (Astra, Corsa, Caddy, Combo, Fabia) in 2018 angefallen
- Bei dienstlichen Fahrten mit Fahrzeugen des Fuhrparks wurden in 2018
  ca. **364 T CO2** emittiert
- Bei dienstlichen Fahrten mit privaten Fahrzeugen wurden in 2018
  ca. **71 T CO2** emittiert
- Die Kosten für CO2-Neutralität belaufen sich bei 26 €/T auf
  ca. **11.000 €** in 2018
- Die Anzahl von E-Fahrzeugen im Fuhrpark belief sich in 2018 auf **11**
  Ende 2023 → **50** Fahrzeuge elektrisch

Teil II - Agenda

> IST-Zustand

1. Fahrzeugdaten
2. **Betriebliche Regelungen**
3. Betriebliche Anreizsysteme
4. ÖPNV-Nutzung
5. Bedürfnis-Gruppen
6. Umfrage Mobilitätsverhalten
7. Wesentliche Erkenntnisse

STADTWERKE BOCHUM

Betriebliche Regelungen

Betriebsvereinbarung Nr. 50 regelt

die Richtlinien zur Gewährung von Vorschüssen

- § 4:
  - „Für den Erwerb eines privateigenen Elektropersonenkraftwagens oder Hybridpersonenkraftwagens mit E-Kennzeichen wird ein **Vorschuss in Höhe von bis zu 20.000 €** (Verbrenner max. 15.000 €) gewährt. Diese Vorschussmöglichkeit ist bis zum 30.06.2022 begrenzt.“
    - Möglicher Zuschuss Elektropersonenkraftwagen: **2.000 € (brutto) alle 5 Jahre**
    - Möglicher Zuschuss Hybridpersonenkraftwagen: **1.000 € (brutto) alle 5 Jahre**
  - „Für den Erwerb eines privateigenen elektrisch angetriebenen Zweirades sowie eines Elektrofahrrades / E-Bikes wird ein **Vorschuss in Höhe von bis zu 3.000 €** gewährt.“
    - Kein Zuschuss vorgesehen

STADTWERKE BOCHUM

Betriebliche Regelungen

Unternehmensanweisung über die Durchführung und Abrechnung von Dienstreisen regelt u. a.

- Dienstreisen grds. nur, wenn **keine andere Möglichkeit zum Informationsaustausch**
- Grds. **möglichst kostengünstig,** insb. Wahl des Reisemittels und der Kategorie (möglichst 2. Klasse; Bahnreisen ab 200 Kilometern pro Strecke 1. Klasse möglich)
- Die **Abrechnung erfolgt vollständig digital** über „Meine Services“
  - Auslagenersatz: PKW 30 Ct/km, Motorrad/-roller 20 Ct/km, andere Verkehrsmittel/Übernachtungskosten/ Reisenebenkosten nach tats. Aufwand, zzgl. ggf. Verpflegungsmehraufwand
  - Zeitgutschrift: wochentags grds. "Von Haustür zu Haustür", an Wochenenden 50 % Gutschrift Reisezeit, keine 10-Std.-Kappung, ggf. mittlere Tage mit Gutschrift der Soll-Arbeitszeit

STADTWERKE BOCHUM

Betriebliche Regelungen

Unternehmensanweisung über die dienstliche Nutzung privater PKW regelt

- **Vollkasko-Versicherungsschutz** durch den KSA bei jeder dienstlichen Fahrt
- Möglichkeit auf **Stellplatz im Parkhaus Buddenbergplatz** (StwBo-finanziert)
- Allgemeine Regeln und Sicherheitsmaßnahmen, z. B. Umgang mit Betriebsmitteln
- Bezugnahme auf Betriebsvereinbarung zur Gewährung von Vorschüssen und Unternehmensanweisung über die Durchführung und Abrechnung von Dienstreisen
- Verhalten bei Unfällen, Schäden und Diebstählen

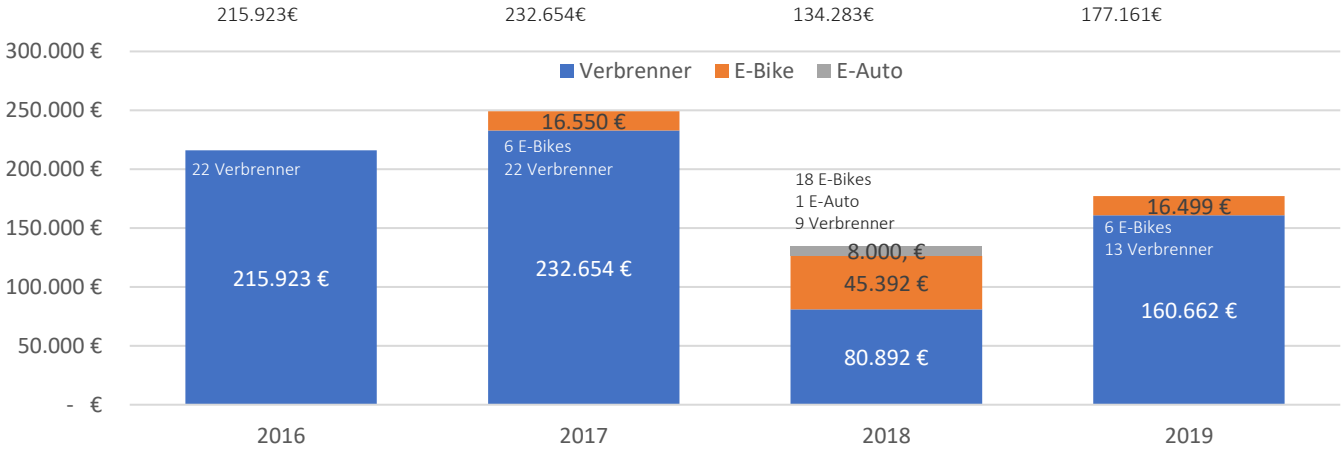
Teil II - Agenda

> IST-Zustand

1. Fahrzeugdaten
2. Betriebliche Regelungen
3. **Betriebliche Anreizsysteme**
4. ÖPNV-Nutzung
5. Bedürfnis-Gruppen
6. Umfrage Mobilitätsverhalten
7. Wesentliche Erkenntnisse

Betriebliche Anreizsysteme - **Vorschüsse**

- Inanspruchnahme von Vorschüssen gem. vorgenannter BV Nr. 50
  - Insgesamt wurden ca. 776 T€ Vorschüsse 2016 bis (Sep.) 2019 ausgezahlt
  - Davon 89% für Verbrenner, 10% für E-Bikes und 1% für E-Auto(s)



STADTWERKE BOCHUM

Betriebliche Anreizsysteme - **Mobiles Arbeiten**

- Mobiles Arbeiten wird als Anwesenheitsart über „meine Services“ erfasst und kann daher ausgewertet werden

2018	**Anzahl MA**	**Tage**	**Std.**	**Std/Tag**
Holding	31	173	1.352	7,79
Vertrieb	17	104	734	7,07
Netz	20	162	1.238	7,66
Gruppe	**68**	**439**	**3.324**	**7,51**

- Die überwiegende Anzahl der Mitarbeiter arbeitet ganze Tage mobil
- In 2018 wurden an **439 Arbeitstagen** Fahrten zum Arbeitsplatz vermieden

Betriebliche Anreizsysteme - **Mobiles Arbeiten**

- In 2019 hat Mobiles Arbeiten im Konzern weiter an Bedeutung gewonnen.

2019	**Anzahl MA**	**Tage**	**Std.**	**Std./Tag**
Holding	37	285	2.258	7,93
Vertrieb	17	94	723	7,72
Netz	26	162	1.243	7,65
Gruppe	**80**	**541**	**4.224**	**7,81**

- Die Anzahl der Mitarbeiter, die das Angebot nutzen, steigt in 2019 (Stand September) weiter an
- In 2019 wurden bis September an **541 Arbeitstagen** Fahrten zum Arbeitsplatz vermieden → Hochrechnung 2019: **780 Tage**

STADTWERKE BOCHUM

Betriebliche Anreizsysteme - **Teleheimarbeit**

- Mit Stand September 2019 nutzten insgesamt 23 MitarbeiterInnen der StwBo Gruppe Teleheimarbeit
- Diese MitarbeiterInnen kommen jährlich auf ca. 4.000 Arbeitstage (ausgehend von 220 D/a x Beschäftigungsgrad)
- 35% dieser Arbeitszeit wird im Home Office geleistet

	MitarbeiterInnen	Arbeitstage p.a.	Teleheimarbeitstage p.a.	Home Office-Quote
Holding	9	1.713	532	31%
Vertrieb	6	924	393	43%
Netz	8	1.302	455	35%
Gruppe	**23**	**3.939**	**1.380**	**35%**

- Teleheimarbeit führt zur Reduzierung von **1.380 An- und Abfahrten**

STADTWERKE BOCHUM

EXKURS

Betriebliche Anreizsysteme – An- und Abfahrtenauswertung

- Mobiles Arbeiten und Teleheimarbeit sparen an [1.380+780=] 2.160 Tagen insgesamt [2.160 x 2=] 4.320 Wegstrecken zum Arbeitsplatz ein
- **Wie viele Wegstrecken absolvieren die Stadtwerker insgesamt?**

	(pro) Mitarbeiter	(Tage) PKW	(Tage) altern.
Autofahrer	496	209	11
Fahrrad	26	11	209
Firmentickets	120	0	220
Mobiles Arbeiten (HR)	80	210	0
Teleheimarbeit	23	160	0
An- und Abfahrt		**248.900**	**74.580**
Entfernung Anfahrt Auto:	10,7 km	**2.665.801**	
Entfernung Anfahrt ÖPNV:	9,1 km		**681.057**

Info:
Die durchschnittlichen Entfernungsdaten wurden anhand der vorliegenden Wohnort-Daten, unter ortsgenauer Berücksichtigung der ÖPNV-Nutzer ermittelt

- Mit An- und Abfahrten verursachen die Stadtwerker ca. 3,3 Mio. km pro Jahr an Verkehrsaufkommen. Davon ca. 20% mit dem ÖPNV
- Bei den PKW An- und Abfahrten werden wiederum 346 T CO2 emittiert

STADTWERKE BOCHUM

Teil II - Agenda

> IST-Zustand

1. Fahrzeugdaten
2. Betriebliche Regelungen
3. Betriebliche Anreizsysteme
4. **ÖPNV-Nutzung**
5. Bedürfnis-Gruppen
6. Umfrage Mobilitätsverhalten
7. Wesentliche Erkenntnisse

ÖPNV-Nutzung – **Benchmark**

26.08.2019 | Unternehmen

Informationswirtschaft ersetzt Dienstreisen zunehmend durch digitale Konferenzen

In der aktuellen Klimadebatte melden sich immer mehr Stimmen zu Wort, die ein Umdenken in Politik, Verwaltung und Unternehmen weg von Dienstreisen hin zu mehr Telefon- und Videokonferenzen fordern.

Aus <https://www.stb-web.de/news/article.php/id/22251>

Dienstreisen mit der Bahn sparen CO2

Veröffentlicht: Freitag, 16.08.2019 12:27

(LP|Symbolbild) Die **Stadt Köln hat im vergangenen Jahr rund 190 Tonnen CO2 Emissionen vermieden**. Das steht in einer aktuellen Mitteilung.

Bereits seit 2013 reisen alle Städtischen Mitarbeiter bei Dienstreisen innerhalb Deutschlands mit der Bahn, teilte die Stadt mit. Die 190 Tonnen wären entstanden, wären die Mitarbeiter mit dem Auto gefahren.

Aus <https://www.radiokoeln.de/artikel/dienstreisen-mit-der-bahn-sparen-co2-296772.html>

Darüber kann ein Unternehmen steuern, welche Rolle Nachhaltigkeit bei der Planung einer Dienstreise spielen soll. "**So lange wir in Deutschland bleiben, fliegen wir nicht**", sagt beispielsweise Michael Adler, Geschäftsführer der Agentur tippingpoints. Obwohl er sehr viel unterwegs ist, schafft er das mit ganz wenigen Ausnahmen per Bahn. "Die Fahrtzeit kann ich zum Arbeiten oder auch mal für eine Besprechung nutzen", sagt er. **Statt Dienstwagen hat er eine BahnCard 100 – für die Firma die günstigste und für die Umwelt die beste Lösung**.

Aus <https://www.wirsindanderswo.de/themen/detail/beitrag/schoener-dienstreisen/>

Mitarbeitende des Kantons Basel-Stadt, die geschäftlich unterwegs sind, sollen künftig zum Schutz des Klimas vermehrt den Zug statt das Flugzeug nehmen. Geflogen werden soll nur noch**, wenn die Dienstreise mehr als sechs Stunden dauert**.

Für Geschäftsreisen bis zu sechs Stunden soll in der Regel die Bahn genutzt werden, teilte die Regierung am Dienstag in ihrer Reaktion auf eine SP-Motion aus dem Grossen Rat zurück. Im Vorstoss war **für Flugreisen von Kantonsangestellten eine Distanz von mindestens 1000 Kilometern gefordert worden.**

Aus <https://www.bazonline.ch/basel/stadt/basler-kantonsangestellte-sollen-mit-dem-zug-fahren/story/25683505>

Wenn Mitarbeiter etwa bei einer Klimakonferenz vor Ort sein müssten, sei eine Reise nötig - bei längeren Strecken auch per Flugzeug. "In diesem Fall **kaufen wir als CO2-Kompensation Zertifikate** von Atmosfair", so Schoßig.

Aus <https://www.spiegel.de/karriere/ohne-flugzeug-auf-dienstreise-gibt-es-den-greta-thunberg-effekt-a-1264555.html>

2.1.4 Beförderungsmittel

Deutsche Bahn (DB) – Kundenportal – BahnCard

Dienstreisen sind grundsätzlich mit der Deutschen Bahn (DB) durchzuführen. Die Fahrkarten sind über das **Online-Firmenkundenportal der DB** vom Dienstreisenden zu buchen (www.bahn.de/bahncorporate-login). Die Zugangsdaten werden zentral durch das SCDR bekannt gegeben. **Vorhandene VBN-Monats- oder Jahrestickets sind vorrangig zu nutzen. Das gleiche gilt für BahnCards. Die Kosten einer BahnCard können ganz oder teilweise erstattet werden**, wenn die Nutzung gegenüber anderen Fahrpreisermäßigungen wirtschaftlicher ist…

Dienstwagen und Carsharing (Cambio-Fahrzeuge)

Dienstwagen und Cambio-Fahrzeuge stehen allen Mitarbeitern zur Verfügung, soweit …

Privat PKW

Die Nutzung des privaten PKW für Dienstreisen ist möglich. Bei der Abrechnung wird grundsätzlich die „Kleine Wegstreckenentschädigung“ (Kleine WE) zugrunde gelegt. **Ausnahmen sind zu begründen**…

Flugzeug

Die Nutzung eines Flugzeugs für die Durchführung einer Dienstreise ist **grundsätzlich zu vermeiden**. Wird die erforderliche Nutzung aus dienstlichen oder **wirtschaftlichen Gründen nachgewiesen**, werden die Flugkosten erstattet.

Aus <https://www.transparenz.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen2014_tp.c.64720.de&template=00_html_to_pdf_d>

STADTWERKE BOCHUM

ÖPNV-Nutzung – **Benchmark**

Best of:

- Digitale Konferenzen
- Ausgleich der CO2-Emissionen für PKW- und Flugreisen
- Flüge erst ab 1.000 km bzw. mehr als 6 Std. Zugfahrt / Keine Inlandsflüge
- Vorrangige Nutzung vorhandener ÖPNV-Tickets
- Erstattungsfähigkeit dienstlich genutzter BahnCards
- Nutzung von Cambio und weitere Sharing-Anbietern
- PKW-Nutzung ist zu begründen
- Nachweis der Wirtschaftlichkeit für Flug- oder PKW-Reisen
- PKW-Nutzung bis 200 km
- BahnCard 100 statt Dienstwagen

ÖPNV-Nutzung – **Benchmark**

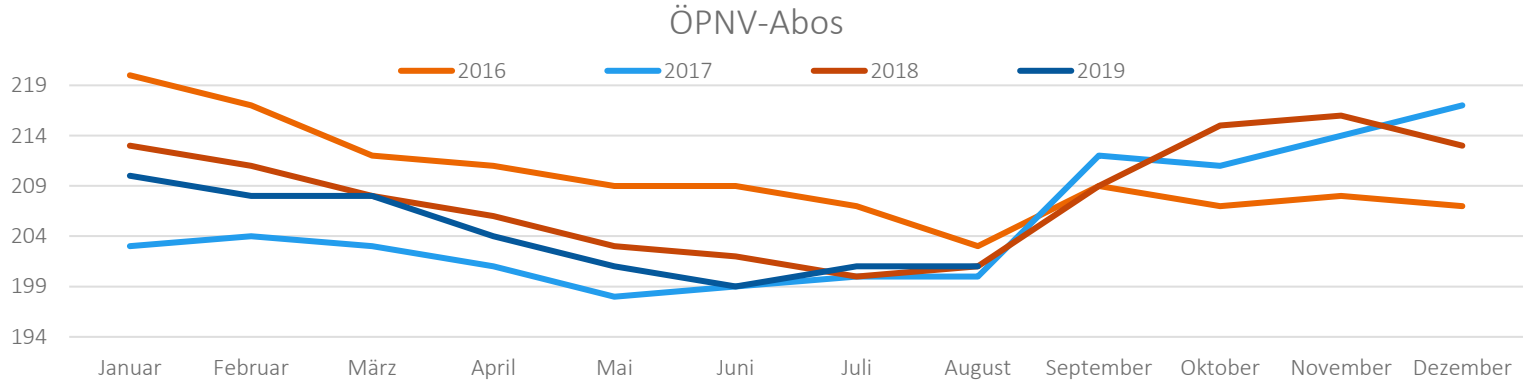
- Dienstreisen @ Gelsenwasser (Tel 11.09.19 - Perso - Fr. König, -308)
  - Reisekostenrichtlinie als Grundlage für Dienstreisen und Dienstfahrten
  - Die Wahl des Verkehrsmittels ist unter Berücksichtigung
    - Betrieblicher Zweckmäßigkeit
    - Wirtschaftlicher Sinnhaftigkeit (→ vorrangiges Entscheidungskriterium) und
    - Aspekten der Nachhaltigkeit zu treffen
  - Letztlich liegt die Entscheidung im Ermessen des Dienstreisenden, unter Einhaltung der Rahmenbedingungen der Reisekostenrichtlinie
  - Verantwortlich ist der Profit-Center-Verantwortliche
  - Im Rahmen des Turnustauschs werden derzeit Dienstfahrzeuge des Betriebes ratierlich auf Elektrofahrzeuge umgestellt

ÖPNV-Nutzung – **Benchmark**

- Dienstreisen @ anonymes Unternehmen
  - Bis 200 km Nutzung des eigenen PKWs
  - Über 200 km Mietwagen
  - Bis 4 Std Zugfahrt 2. Klasse
  - Ab 4 Std Zugfahrt 1. Klasse
  - 130 € Hotelbudget pro Übernachtung
  - Economy-Flüge erlaubt und bei deutlichem Zeitvorteil erwünscht
  - Fahren ist nur Arbeitszeit, wenn man selbst fährt

ÖPNV-Nutzung – **Firmenticket**

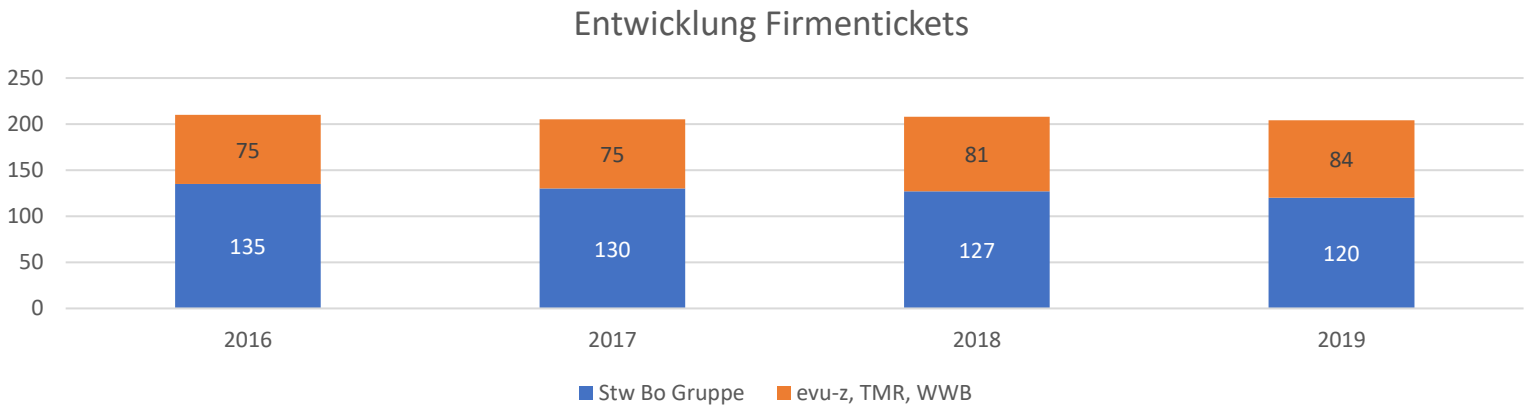
- Stadtwerke Bochum, evu-z, ewmr, TMR und WWB bieten ihren Mitarbeitern vergünstigte ÖPNV-Abonnements an
- Durchschnittlich sind seit 2016 etwa 207 Tickets dauerhaft ausgegeben
- Die Anzahl schwankt monatlich leicht, bleibt im Mittel aber stabil



STADTWERKE BOCHUM

ÖPNV-Nutzung – **Firmenticket**

- Die an Mitarbeiter der Stw Bochum Gruppe ausgegebene Anzahl an Firmentickets ist seit 2016 leicht rückläufig
  - 16% - 18% der Stadtwerker fahren mit dem ÖPNV zur Arbeit
- Die Ticketzahlen für evu-z, TMR und WWB steigen hingegen leicht



STADTWERKE BOCHUM

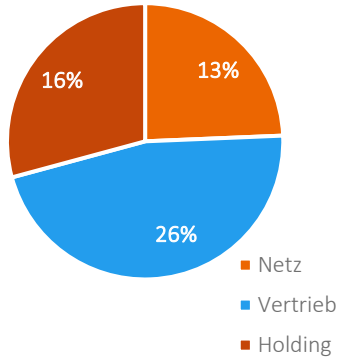
ÖPNV-Nutzung – **Firmenticket**

> Zum 01.09.2019 war die Verteilung der Firmentickets wie folgt:

Rang	Wohnort	MA*	Firmentickets	Relation
1	Bochum	486	67	14%
2	Herne	61	8	13%
3	Essen	31	8	26%
4	Dortmund	30	7	23%
5	Castrop-Rauxel	27	2	7%
6	Witten	25	1	4%
7	Recklinghausen	21	4	19%
8	Hattingen	17	2	12%
9	Gelsenkirchen	10	2	20%
10	Oberhausen	6	3	50%
11-57	*…*	*80*	*12*	*15%*

* Liste konnte nicht ohne Umgehung des Datenschutzes um ATZ bereinigt werden. Gesamtsumme der MA daher um 49 höher

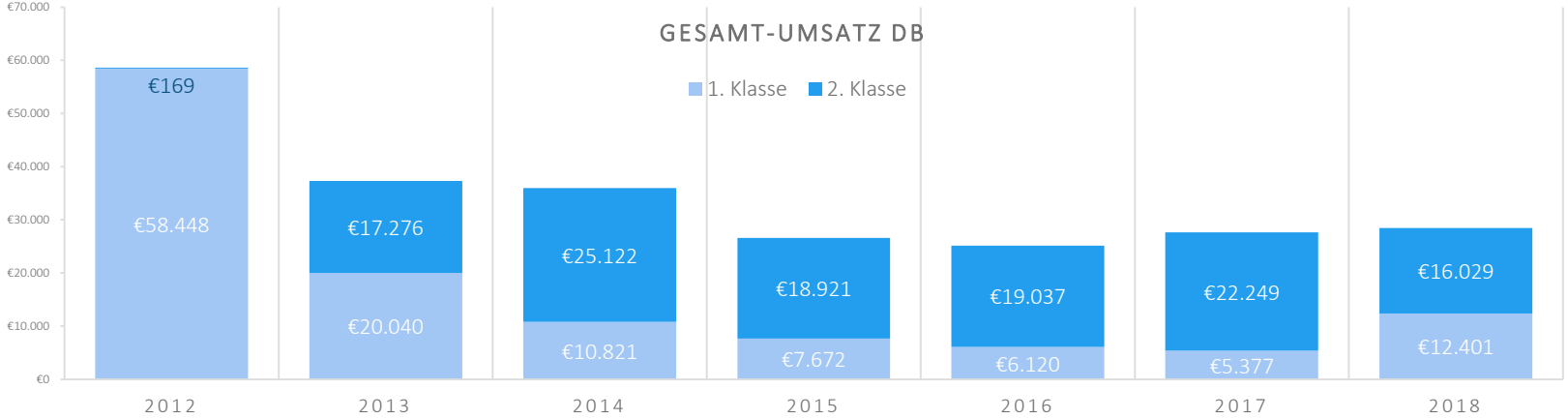
	MA gesamt	Firmentickets
Netz	373	50
Vertrieb	86	22
Holding	286	46
	745	**118**



STADTWERKE BOCHUM

ÖPNV-Nutzung – **Bahnreisen**

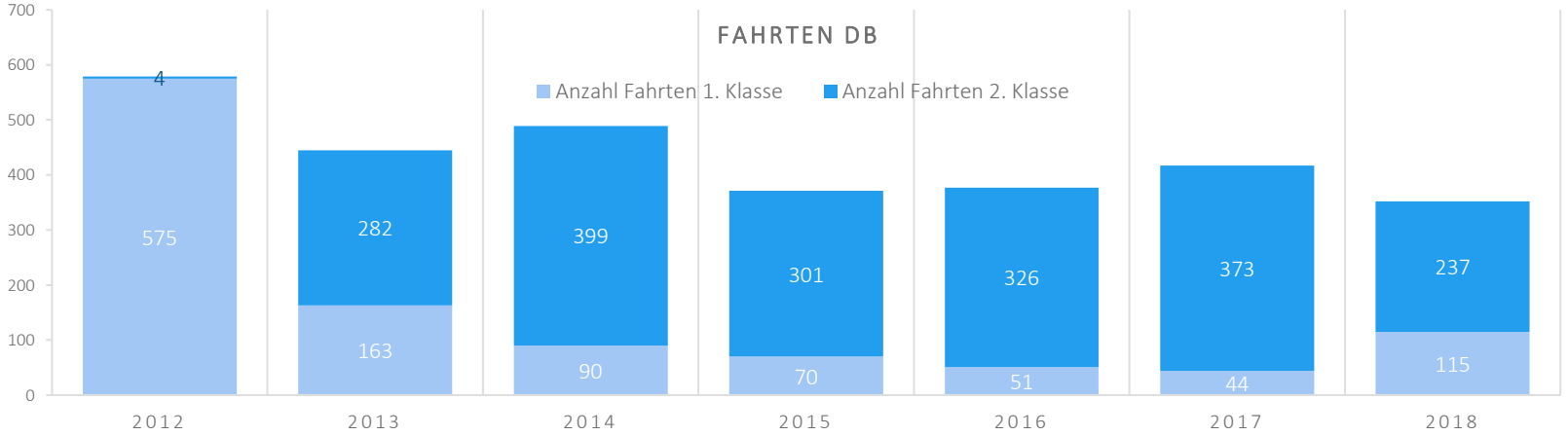
- Es liegen Auswertungen der über das das Reisebüro gebuchten Bahnreisen seit 2012 vor
- *„Grundsätzlich sind sämtliche Buchungen / Reservierungen möglichst **kostengünstig** vorzunehmen. Das gilt auch für die **Wahl des Reisemittels** (Bahn, Flug oder ggfs. PKW) sowie der entsprechenden **Kategorie** (z.B. bei Bahnfahrten möglichst 2. Klasse)“*



STADTWERKE BOCHUM

ÖPNV-Nutzung – **Bahnreisen**

- Die Anzahl der Dienstreisen mit der Bahn wurde durch die Einschränkung der 1. Klasse-Buchungen deutlich reduziert
- Seit Einführung der „200km-Regel“ nehmen die Buchungen (der 1. Klasse und insgesamt) wieder leicht zu



STADTWERKE BOCHUM

ÖPNV-Nutzung – **Bahnreisen**

- Die Auswertungen der Bahn zeigen erste Tendenzen in der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für Dienstreisen
- Der spezifische Fahrtpreis gibt ersten Aufschluss über Ökonomie

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
DB-Gesamtumsatz	58.617 €	37.316 €	35.943 €	26.593 €	25.157 €	27.626 €	28.430 €
davon 2. Klasse	169 €	17.276 €	25.122 €	18.921 €	19.037 €	22.249 €	16.029 €
Davon 1. Klasse	58.448 €	20.040 €	10.821 €	7.672 €	6.120 €	5.377 €	12.401 €
Anzahl Fahrkarten	296	233	269	228	234	260	226
Anzahl Fahrten	579	445	489	371	377	417	352
davon 1. Klasse	575	163	90	70	51	44	115
davon 2. Klasse	4	282	399	301	326	373	237
1. Klasse-Quote nach Fahrten	99,30%	36,60%	18,40%	18,90%	13,50%	10,60%	32,70%
durchschnittlicher Fahrtenpreis	101 €	83 €	74 €	72 €	65 €	65 €	79 €
durchschnittliche Reiseentfernung in KM	302	316	311	343	321	363	392
Spezifischer Fahrtpreis je Kilometer [€/km]	0,33	0,26	0,24	0,21	0,20	0,18	0,20

STADTWERKE BOCHUM

Teil II - Agenda

> IST-Zustand

1. Fahrzeugdaten
2. Betriebliche Regelungen
3. Betriebliche Anreizsysteme
4. ÖPNV-Nutzung
5. **Bedürfnis-Gruppen**
6. Umfrage Mobilitätsverhalten
7. Wesentliche Erkenntnisse

STADTWERKE BOCHUM

Bedürfnis-Gruppen

Schritt 1:

> Welche Arten von Mobilitiätsbedürfnissen gibt es im Unternehmen und wie werden diese heute befriedigt?

STADTWERKE BOCHUM

Bedürfnis-Gruppen

1

Vertrieb Groß- und Gewerbekunden

- Kundenbesuche & Veranstaltungen überwiegend mit Privat-PKW
- Kilometerabrechnung über Fiori

2

Meister und Bauführer ohne Fuhrpark-Fahrzeuge

- Baustellen- und Termin-Anfahrten mit Privat-PKW
- Kilometerabrechnung über Fiori

3

Meister mit Fuhrpark-Fahrzeugen

- Baustellen- und Termin-Anfahrten mit Dienstfahrzeugen
- Umstellung auf E-Autos ist bereits angelaufen

4

Bauführer mit Fuhrpark-Fahrzeugen

- Baustellen- und Termin-Anfahrten mit „Corsa-Flotte“

5

Abteilungsleiter

- Baustellen- und Termin-Anfahrten mit Privat-PKW
- Kilometerabrechnung über Fiori

6

Monteure mit Fuhrpark-Fahrzeugen

- Baustellen- und Termin-Anfahren mit Fuhrpark-Fahrzeugen (i.d.R. Sprinter o.ä.)

STADTWERKE BOCHUM

Bedürfnis-Gruppen

7

Sonstige techn. Mitarbeiter

- Dienstliche Nutzung des Privatfahrzeuges
- Kilometerabrechnung über Fiori

8

Sonstige kfm. Mitarbeiter

- Dienstliche Nutzung des Privatfahrzeuges
- Kilometerabrechnung über Fiori

9

PKW-Dienstreisende

- Nutzung des Privat-PKWs für als Dienstreise definierte Fahrten
- Kilometerabrechnung über Fiori
- Bisher keine Nutzungseinschränkung

10

ÖPNV-Dienstreisende

- Nutzung von ÖPNV- oder Sharing-Angeboten zum Zwecke der Erledigung von Dienstreisen

11

Flug-Dienstreisende

- Nutzung von Flugverkehrs-Angeboten zum Zwecke der Erledigung von Dienstreisen
- Bisher keine Nutzungseinschränkung

12

Rad- und Rollerfahrer (Innenstadtbereich)

- Nutzung des eigenen Fahrrads/Rollers zur Erledigung von Dienstwegen

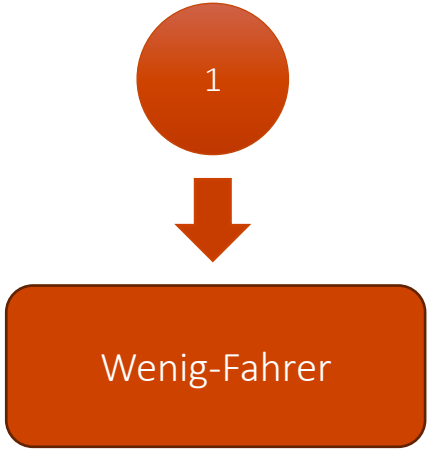
Bedürfnis-Gruppen

Schritt 2:

- Gruppen mit ähnlichen Fahrprofilen werden im Folgenden weiter zusammengefasst

- Ziel ist es, Maßnahmen zu entwickeln, die das Mobilitätsbedürfnis einer möglichst großen Zielgruppe befriedigen

Bedürfnis-Gruppen



Vertrieb Groß- und Gewerbekunden

- Kundenbesuche & Veranstaltungen überwiegend mit Privat-PKW
- Kilometerabrechnung über Fiori

Sonstige techn. Mitarbeiter

- Dienstliche Nutzung des Privatfahrzeuges
- Kilometerabrechnung über Fiori

Abteilungsleiter

- Baustellen- und Termin-Anfahrten mit Privat-PKW
- Kilometerabrechnung über Fiori

Sonstige kfm. Mitarbeiter

- Dienstliche Nutzung des Privatfahrzeuges
- Kilometerabrechnung über Fiori

STADTWERKE BOCHUM

Bedürfnis-Gruppen

2

Viel-Fahrer mit Privat-PKW

Meister und Bauführer ohne Dienstfahrzeuge

- Baustellen- und Termin-Anfahrten mit Privat-PKW
- Kilometerabrechnung über Fiori

STADTWERKE BOCHUM

Bedürfnis-Gruppen

3

Viel-Fahrer mit Fuhrpark-Fahrzeugen

Monteure mit Fuhrpark-Fahrzeugen

- Baustellen- und Termin-Anfahren mit Fuhrpark-Fahrzeugen (i.d.R. Sprinter o.ä.)

Meister mit Fuhrpark-Fahrzeugen

- Baustellen- und Termin-Anfahrten mit Dienstfahrzeugen
- Umstellung auf E-Autos ist bereits angelaufen

Bauführer mit Fuhrpark-Fahrzeugen

- Baustellen- und Termin-Anfahrten mit „Corsa-Flotte“

STADTWERKE BOCHUM

Bedürfnis-Gruppen

4

Dienstreisen & alternative Verkehrsmittel

Flug-Dienstreisende

- Nutzung von Flugverkehrs-Angeboten zum Zwecke der Erledigung von Dienstreisen
- Bisher keine Nutzungseinschränkung

PKW-Dienstreisende

- Nutzung des Privat-PKWs für als Dienstreise definierte Fahrten
- Kilometerabrechnung über Fiori
- Bisher keine Nutzungseinschränkung

ÖPNV-Dienstreisende

- Nutzung von ÖPNV- oder Sharing-Angeboten zum Zwecke der Erledigung von Dienstreisen

Rad- und Rollerfahrer (Innenstadtbereich)

- Nutzung des eigenen Fahrrads/Rollers zur Erledigung von Dienstwegen

STADTWERKE BOCHUM

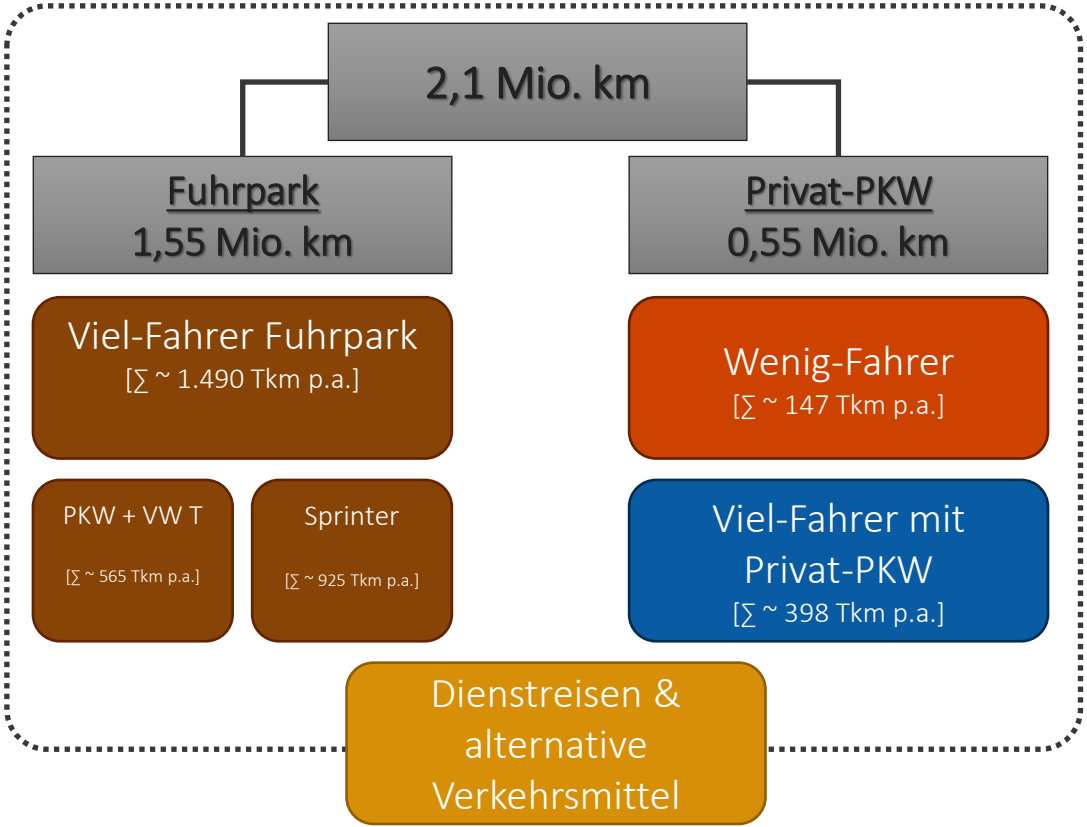
Bedürfnis-Gruppen

Schritt 3:

> Einordnen der aggregierten Bedürfnisgruppen in ein Zielkonstrukt zur Definition und Veranschaulichung der Maßnahmen

STADTWERKE BOCHUM

Bedürfnis-Gruppen



Abt. 232 → 863.792 km → 67 Autos
Abt. 233 → 212.496 km → 24 Autos
Abt. 202 → 157.523 km → 24 Autos
Abt. 230 → 132.593 km → 17 Autos
Abt. 203 → 114.303 km → 11 Autos
Abt. 231 → 44.511 km → 7 Autos
Abt. 105 → 42.160 km → 4 Autos
Abt. H103 → 5.262 km → 1 Auto

Insgesamt 20 - 25 Abteilungen; z.B.
Abt. 105 → 18.477 km →10 Fahrer
Abt. 324 → 2.029 km → 9 Fahrer
Abt. 30K → 7.450 km → 5 Fahrer
Abt. 011 → 11.902 km → 5 Fahrer

Insgesamt 5 Abteilungen:
Abt. 230 → 143.955 km →30 Fahrer
Abt. 231 → 78.957 km → 15 Fahrer
Abt. 200 → 72.149 km → 11 Fahrer
Abt. 202 → 52.291 km → 6 Fahrer
Abt. 232 → 50.286 km → 25 Fahrer

In dieser Gruppe sind sowohl Dienstfahrten zu finden, die mit privaten PKW angetreten werden, als auch Mitarbeiter, die ÖPNV oder Rad für Arbeits- oder Dienstweg nutzen

STADTWERKE BOCHUM

Teil II - Agenda

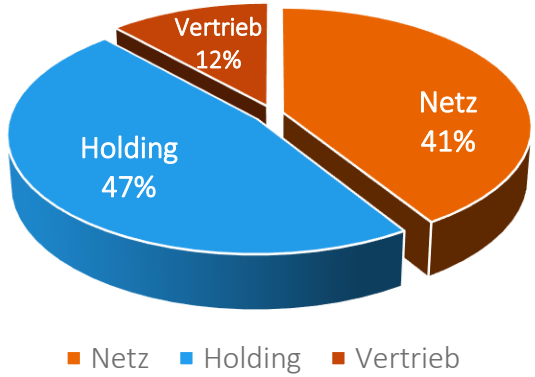
> IST-Zustand

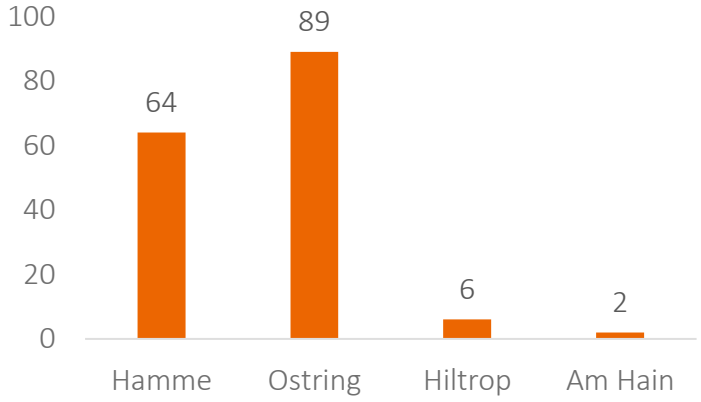
1. Fahrzeugdaten
2. Betriebliche Regelungen
3. Betriebliche Anreizsysteme
4. ÖPNV-Nutzung
5. Bedürfnis-Gruppen
6. **Umfrage Mobilitätsverhalten**
7. Wesentliche Erkenntnisse

STADTWERKE BOCHUM

Umfrage Mobilitätsverhalten

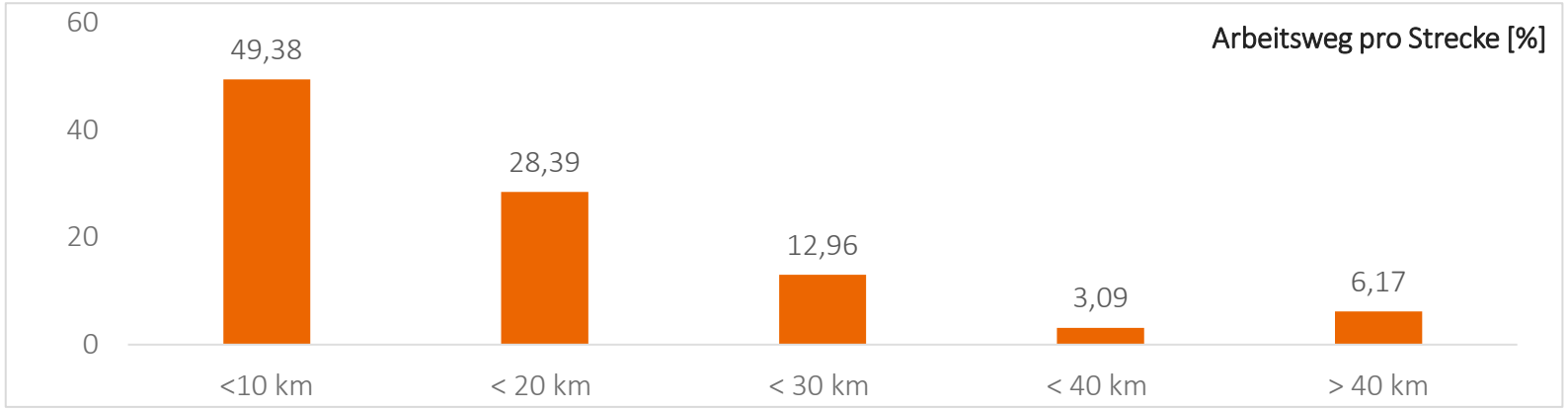
- Ziel: Klärung von Fragen zur An- und Abfahrt der KollegInnen sowie zu allgemeinen Themen in Sachen Mobilität
- 161 StadtwerkerInnen haben an der Umfrage teilgenommen
- Nutzung der Fotoaktion in Hamme
- Streuung der Fragebögen im Hochhaus i.W. über die Azubis

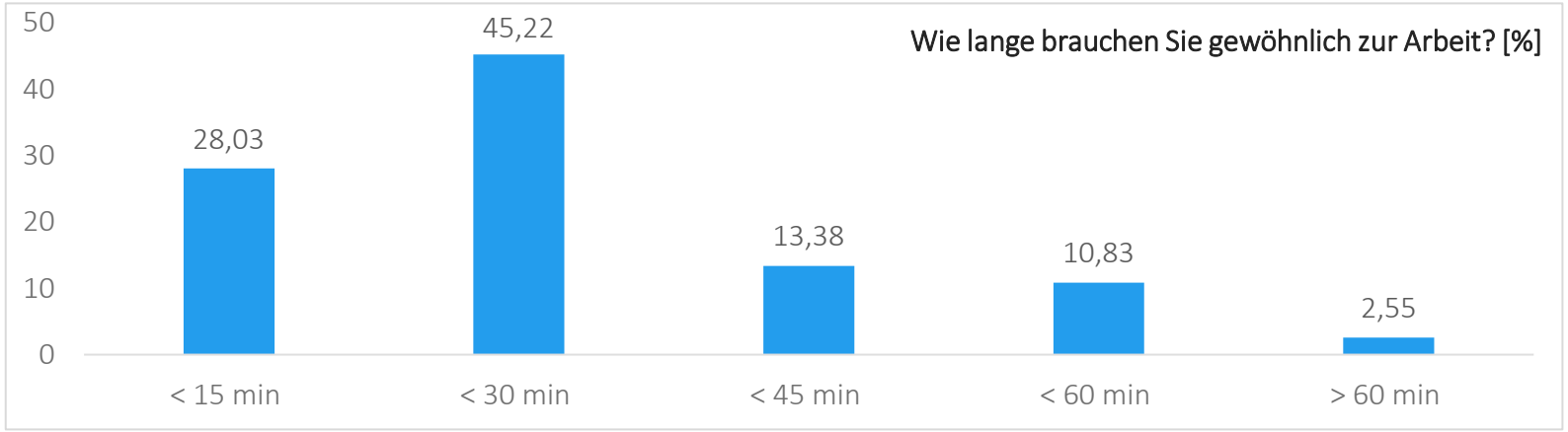




STADTWERKE BOCHUM

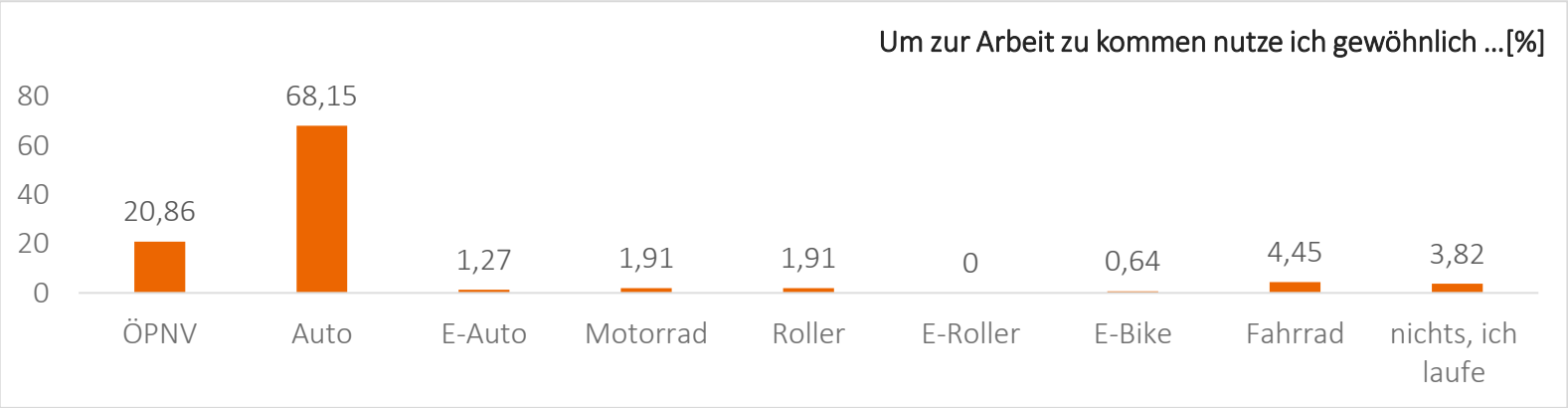
Umfrage Mobilitätsverhalten

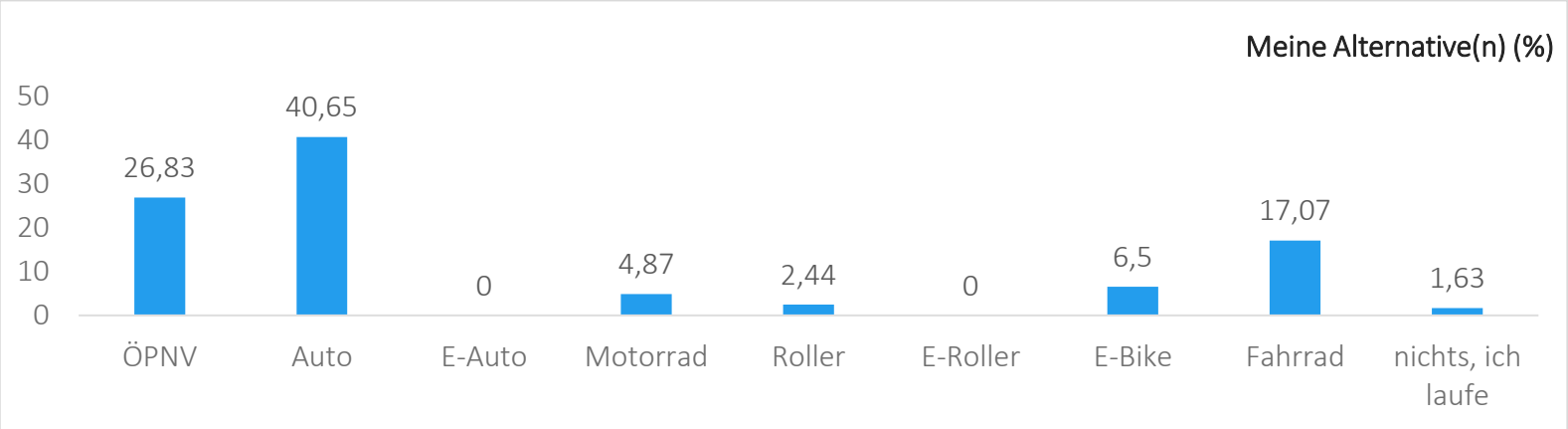




STADTWERKE BOCHUM

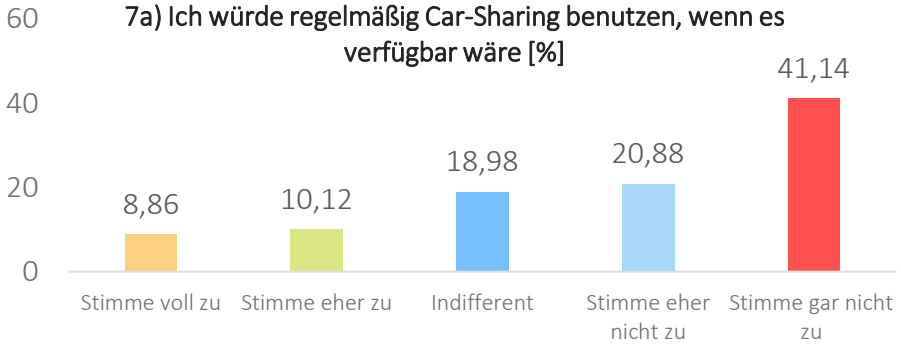
Umfrage Mobilitätsverhalten

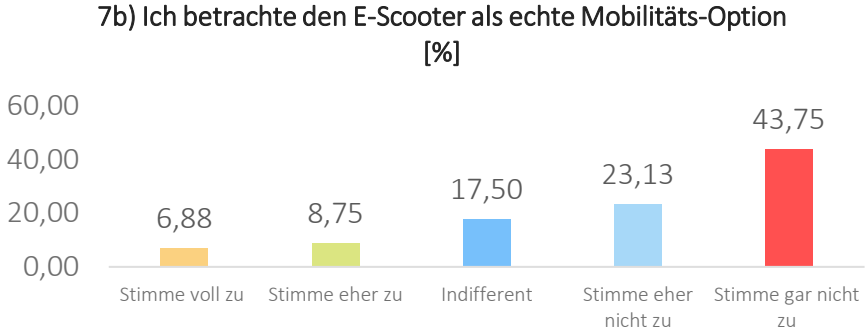


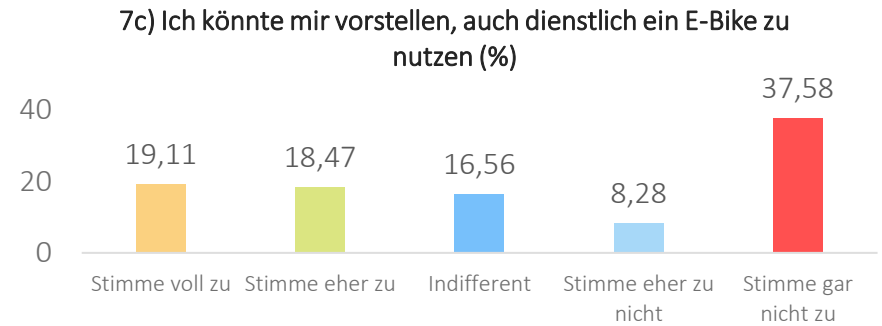


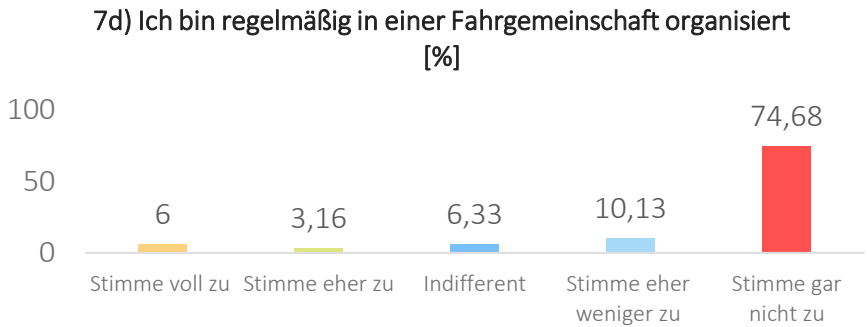
STADTWERKE BOCHUM

Umfrage Mobilitätsverhalten





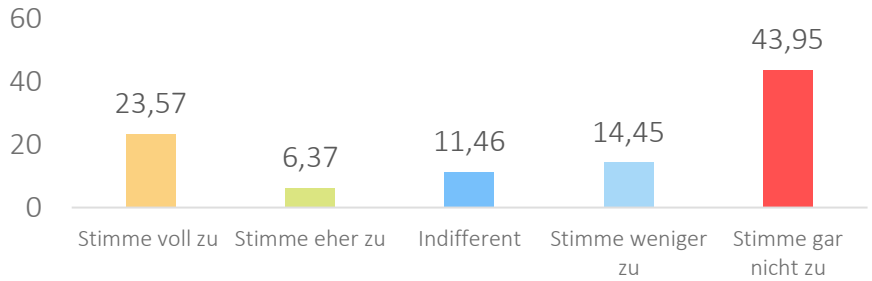




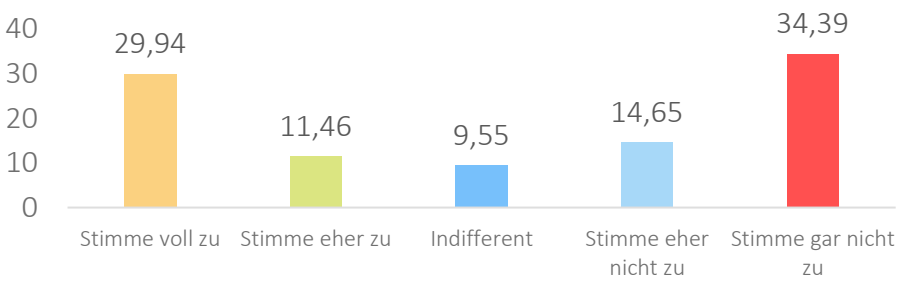
STADTWERKE BOCHUM

Umfrage Mobilitätsverhalten

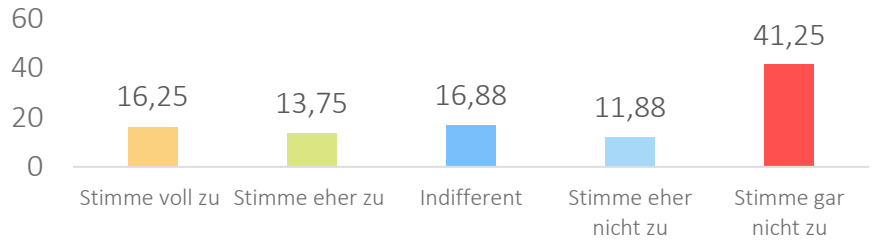
7e) Ich nutze regelmäßig ÖPNV-Angebote [%]



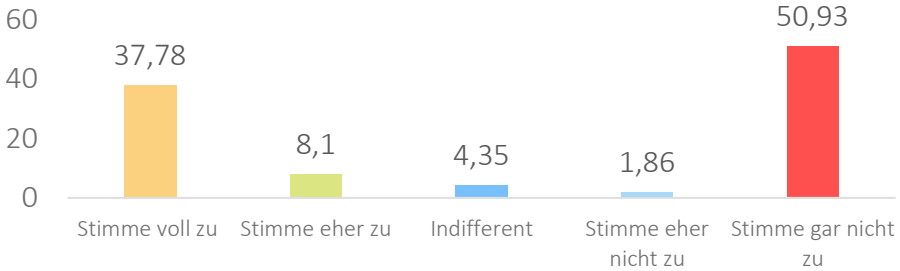
7f) Ich könnte den ÖPNV gut für meinen Arbeitsweg nutzen [%]



7g) Mit dem Rad zur Arbeit zu fahren wäre für mich eine Option [%]



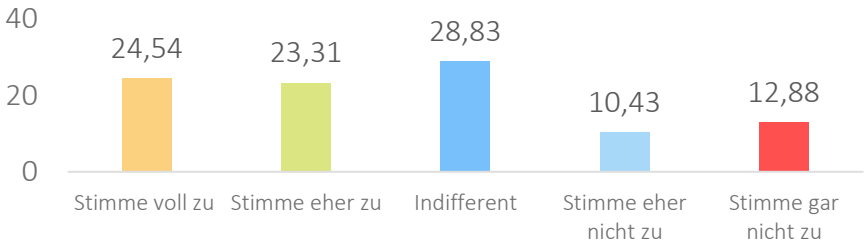
7h) Ich bin schonmal mit einem Elektroauto gefahren [%]



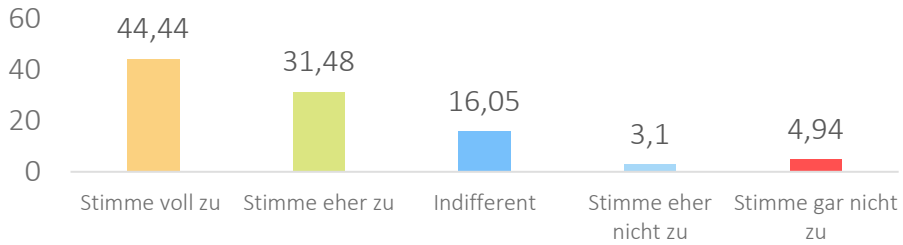
STADTWERKE BOCHUM

Umfrage Mobilitätsverhalten

7i) Elektromobilität finde ich für mich persönlich interessant [%]



7j) Dass die StwBo die E-Mobilität ausbauen wollen, finde ich gut [%]



STADTWERKE BOCHUM

Teil II - Agenda

> IST-Zustand

1. Fahrzeugdaten
2. Betriebliche Regelungen
3. Betriebliche Anreizsysteme
4. ÖPNV-Nutzung
5. Bedürfnis-Gruppen
6. Umfrage Mobilitätsverhalten
7. **Wesentliche Erkenntnisse**

Wesentliche Erkenntnisse der Analyse

1. Es gibt heute kein Mobilitätskonzept in der Stadtwerke Bochum Gruppe
2. 26% aller dienstlich gefahrenen Kilometer werden mit Privatfahrzeugen zurückgelegt
3. Dabei entstanden der StwBo Gruppe in 2018 Kosten i.H.v. 163 T€
4. 925T km mit Sprintern des Fuhrparks sind derzeit nur schwer zu elektrifizieren
5. 565T km mit PKW und VW Transportern lassen sich potenziell sinnvoll ersetzen
6. Die meisten Fahrzeuge des Fuhrparks fahren zwischen 10.000 und 15.000 km pro Jahr
7. 11 Elektroautos sind bereits im Einsatz, 41 weitere PKW werden bis Ende 2023 ersetzt (Basis 2018 – bis Ende 2019 21 E-Autos)
8. Drei Abteilungen verursachen 2/3 des gesamten kraftstoffbasierten Mobilitätsaufkommens der Stadtwerke Bochum Gruppe

Schlussfolgerung:

- Entwicklung eines Mobilitätskonzepts
- Substitution von Verbrenner-km durch E-Mobilität
- Potenzial für Betrieb eigener E-Mob-Flotte
- Prüfungsmechanismus anhand fester Kriterien
- Ratierliche Substitution von Verbrenner PKW
- Benchmark für künftige Flotte
- Hauptsächlich Netzgesellschaft; Einbeziehung Holding und Vertrieb
- Kerngeschäft darf nicht unter Neuausrichtung des Mobilitätsverhaltens leiden → Gewährleistung des Normalbetriebs

STADTWERKE BOCHUM

Wesentliche Erkenntnisse der Analyse

9. Durchschnittlich werden jährlich ca. 200 T€ Vorschüsse für den Kauf von E-Bikes bzw. PKW (vorwiegend Verbrenner) gewährt
10. Mobiles Arbeiten und Teleheimarbeit sparen 4.320 An- und Abfahrten im Jahr
11. An- und Abfahrten der Stadtwerker verursachen 2,6 Mio. PKW-Kilometer pro Jahr
12. Jeder Stadtwerker fährt im Durchschnitt [4,8 Mio. km / 745 MA=] 6.400 km p.a., um mit dem Auto zur Arbeit zu kommen und dort Dienstwege zu erledigen
13. Im Stadtwerke Bochum Konzern sind durchschnittlich etwa 200 Firmentickets ausgegeben, davon 118 für Stadtwerke-Mitarbeiter (Netz 50(13%);Vertrieb 22(26%), Holding 46(16%))
14. 2018 haben Stadtwerke 352 Dienstfahrten mit der DB zurückgelegt. Die durchschnittliche Entfernung belief sich auf 392 km. Die spezifischen Kosten betrugen 0,20 €/km
15. Die Anzahl von Fahrten insgesamt steigt mit der Möglichkeit, die 1. Klasse für längere Strecken zu buchen

Schlussfolgerung:

- Incentivierung von E-Mobilität steigern
- Förderung alternativer Arbeitsmodelle
- Förderung ÖPNV und weitere nachhaltige Verkehrsmittel
- Wege sind überwiegend notwendig zur Erledigung unseres Grundversorgungsauftrags
- Firmenticket-Quote erhöhen durch flexiblere Modell
- Verbot von Dienstreisen mit privaten PKW unter zu definierenden Bedingungen
- Erhalt und Förderung der 1.-Klasse-Regelung für Langstrecken; Verbot von Inlandsflügen

STADTWERKE BOCHUM

Wesentliche Erkenntnisse der Analyse

16. Es gibt unterschiedliche Bedürfnisgruppen bei StwBo, für die unterschiedliche Konzepte entwickelt werden müssen
17. Mehr als die Hälfte der Befragten legen mehr als 10 km zur Arbeit zurück
18. Nur 11% der Befragten kommen regelmäßig mit „alternativen Verkehrsmitteln“ zur Arbeit
19. Auch alternativ greifen nur wenige auf Fahrrad und Co. zurück
20. Car-Sharing, Fahrgemeinschaften und E-Scooter halten die wenigsten für relevant und nutzen es auch bei Verfügbarkeit nicht
21. 54% sind der dienstlichen Nutzung eines E-Bikes ggü. nicht abgeneigt
22. Die meisten Befragten sind E-Mobilität ggü. nicht abgeneigt, viele ziehen es auch für sich persönlich in Betracht und haben Erfahrungen damit

Schlussfolgerung:

- Entwicklung Individueller Maßnahmen zur Substitution
- Davon die meisten per Auto, daher Förderung Firmenticket
- Schaffung alternativer Angebote, z.B. Steigerung der Attraktivität der Fahrradnutzung
- Attraktivität steigern, z.B. gefördertes E-Bike-Leasing
- Konzentration auf populäre Konzepte und weitere Marktforschung
- Anschaffung von E-Bikes zur dienstlichen Nutzung
- Weitere Verbesserung des E-Mobilitäts-Images → Formulierung einer „Corporate Opinion“

STADTWERKE BOCHUM

Teil III

> Projekt Setup

> IST-Zustand

> SOLL-Konzept

Teil III - Agenda

> SOLL-Konzept

1. **Maßnahmenkatalog**
2. Bewertung der Maßnahmen
3. Vorstellung Steckbriefe
4. Zuordnung Steckbriefe
5. Kommunikationskonzept
6. Zusammenfassung Mobilitätskonzept
7. Disclaimer

STADTWERKE BOCHUM

Maßnahmenkatalog

- Aus den Erkenntnissen der Analyse sowie den daraus abgeleiteten Mobilitätsbedürfnissen sollen zielgerichtete Maßnahmen entwickelt werden
- Dabei sind die drei Säulen der Nachhaltigkeit zu beachten
  - Ökologie
  - Ökonomie
  - Gesellschaft / Soziales
- Aus der Summe der Maßnahmen soll sich ein Konzept ableiten, welches künftig auf unterschiedliche Bedürfnisse anwendbar ist
- Die Maßnahmen wurden in erster Linie durch Recherche ermittelt

Maßnahmenkatalog

Thesen

- Fuhrpark
  - Teile des Fuhrparks (44-50 PKW) werden/wurden auf Elektromobilität umgestellt
    → PKW des Fuhrparks werden daher hier nicht weiter betrachtet
  - Sprinter und sonstige Transporter sind potenziell zu elektrifizieren, auf aktueller Basis jedoch sehr unwirtschaftlich und ökologisch wenig sinnvoll
- Private PKW
  - Prüfung der Optionen für Viel-Fahrer aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten
  - Prüfung der Optionen für Wenig-Fahrer aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten
  - Prüfung alternativer Verkehrsmittel für den Stadtverkehr

Maßnahmenkatalog

Thesen

- Dienstreisen
  - Intensivierung der Bahn-Nutzung
  - Verbot von Flugreisen
- ÖPNV
  - Die Auslastung bei den Firmentickets durch Attraktivitätssteigerung erhöhen
- Produkte
  - Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen durch Einführung geeigneter Produkte gewährleisten

Maßnahmenkatalog

- E-Car-Flotte
- ÖPNV-Förderung
- Sharing-Option (Off-Zeiten)
- Pulsierendes Sharing
- E-Crafter statt Diesel-Sprinter
- Anpassung BV/DA für Dienstreisen/Dienstfahrten (Merit Order)
- Umkleidemöglichkeit für Radfahrer + Stellplätze ausbauen für Fahrräder
- Dienstwagen-Angebote
- Know-How-Verkauf nach erfolgreicher interner Umstellung + Kooperation mit Stadttöchtern
- E-Bike-Leasing (Job-rad.de, etc.)
- Mitarbeiter bietet Stw Sharing-Option --> Querfinanz.
- BahnCard für Stadtwerke
- Fuhrparkmanagement-System zur Optimierung
- CO2-Ausgleich für Dienstfahrten mit Verbrennern
- Digitale Konferenzen zur Vermeidung von Mobilität
- Fahrgemeinschaften
- Routenoptimierung mit Lovion?
- Dienst-E-Bikes und -Roller
- Förderung für E-Car-Käufe durch Mitarbeiter
- Förderung für E-Car-Käufe durch Kunden
- Schrittzähler-Challenge
- Dienstleister-Management

> SOLL-Konzept

1. Maßnahmenkatalog
2. **Bewertung der Maßnahmen**
3. Vorstellung Steckbriefe
4. Zuordnung Steckbriefe
5. Kommunikationskonzept
6. Zusammenfassung Mobilitätskonzept
7. Disclaimer

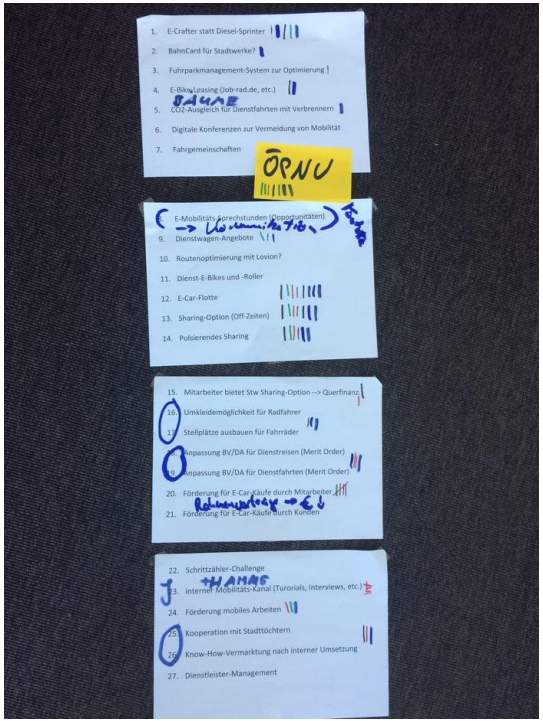
STADTWERKE BOCHUM

Bewertung der Maßnahmen

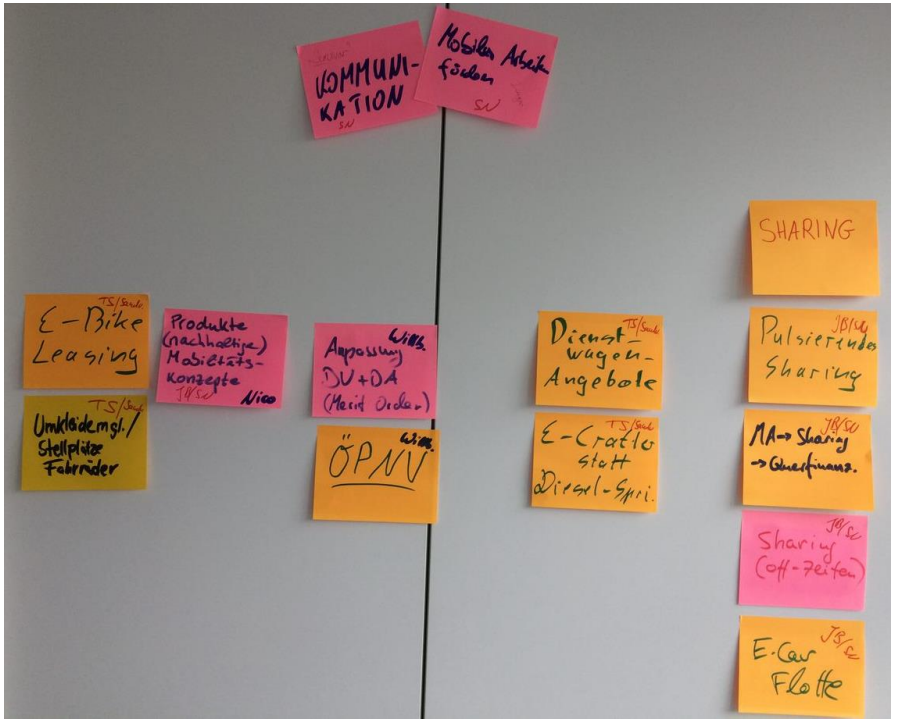
- Workshop zur
  - Diskussion der unterschiedlichen Ideen
  - anschließenden Bewertung der identifizierten, potenziellen Maßnahmen
  - Verteilung der Aufgaben zur Ausarbeitung der Steckbriefe innerhalb des Teams
- Ergebnisse wurden anschließend in „Planner-Aufgaben“ übersetzt, inhaltlich skizziert und zugewiesen
- abgestimmte Präsentationsform:
  - Steckbrief in Anlehnung an Business Model Canvas
- Vorteil der Methode:
  - Beantwortung der für den Business Case maßgeblichen Fragestellungen als One-Pager

Bewertung der Maßnahmen

Bewertung

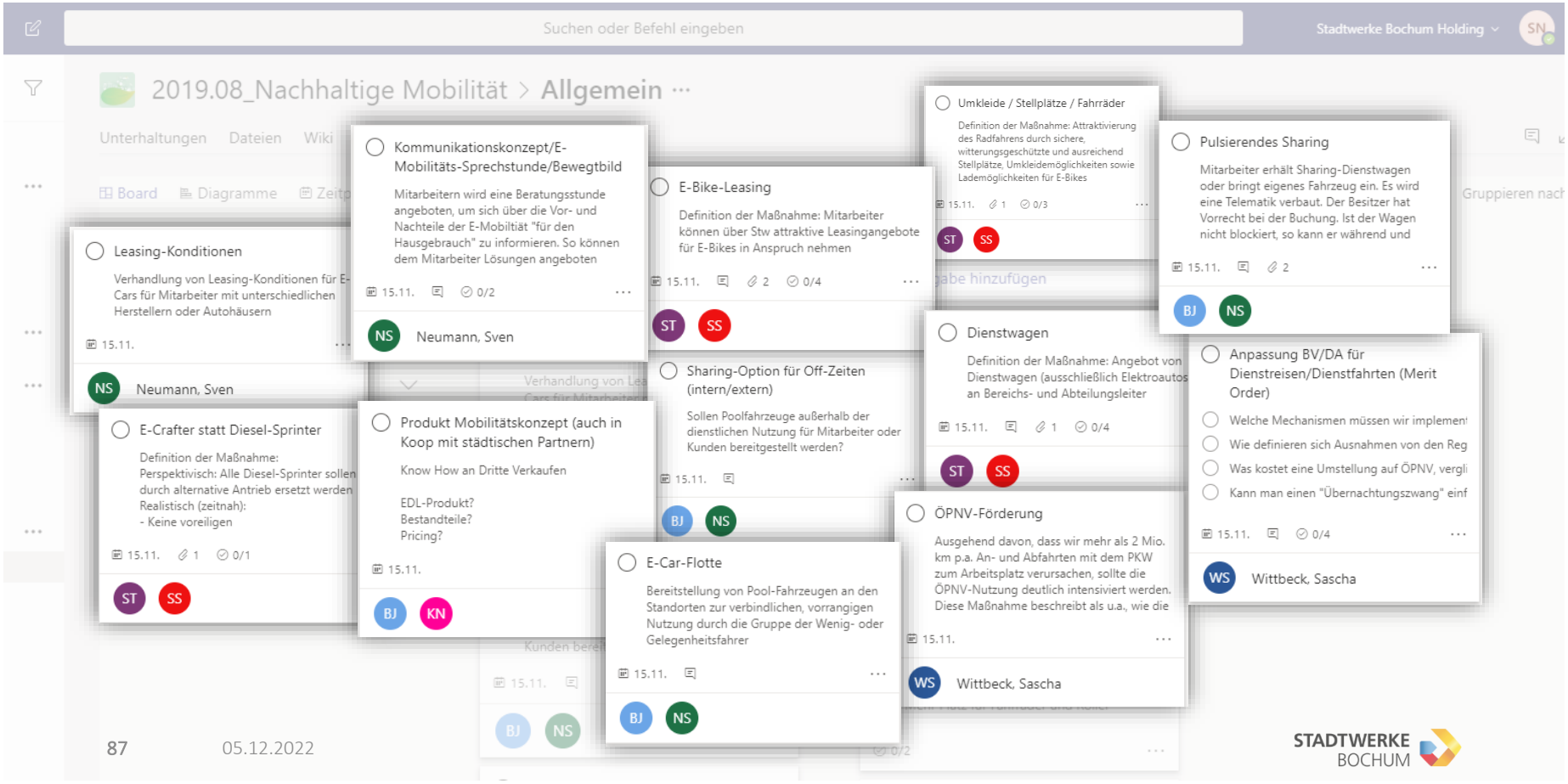


Clusterung und Zuordnung



STADTWERKE BOCHUM

Bewertung der Maßnahmen



STADTWERKE BOCHUM

> SOLL-Konzept

1. Maßnahmenkatalog
2. Bewertung der Maßnahmen
3. **Vorstellung Steckbriefe**
4. Zuordnung Steckbriefe
5. Kommunikationskonzept
6. Zusammenfassung Mobilitätskonzept
7. Disclaimer

"E-Car-Pool"

Anschaffung eines E-Car-Pools, der als primäres Verkehrsmittel für PKW-taugliche Dienstwege genutzt werden muss. Hiervon ausgenommen seien Fahrten im Tagesgeschäft, die bereits heute mit Fahrzeugen des Fuhrparks durchgeführt werden.

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

Die meisten Dienstkilometer werden aktuell mit privaten Verbrenner-Fahrzeugen zurückgelegt. Durch den Einsatz von Elektromobilität soll sich die Umweltbelastung durch Dienstfahrten der Stadtwerke Bochum reduzieren.

In Abhängigkeit des genutzten Fahrzeugs sind 0,30 €/km häufig nicht auskömmlich, um laufende Kosten und Wertverlust zu kompensieren. Durch die Möglichkeit, auf Poolfahrzeuge zurückzugreifen, sinkt der Druck, einen eigenen PKW dienstlich einbringen zu müssen.

In 2018 haben 298 MA im Mittel jeweils 550 € für 1.830 km erstattet bekommen. Ein großer Teil dieser MA ist nicht täglich auf sein Fahrzeug angewiesen und somit Zielgruppe für den effizienten Einsatz eines Elektro-Fahrzeugpools.

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angeprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

Ein Fahrzeugpool macht für diejenigen Bedürfnisgruppen Sinn, die nicht im Tagesgeschäft darauf angewiesen sind, einen PKW zur Verfügung zu haben. Vielmehr geht es um jene, deren Tätigkeit mit gelegentlichen Fahrten zu Terminen, Partnern oder Standorten ergänzt wird.
Ferner ist davon auszugehen, dass innerhalb dieser Bedürfnisgruppe einige MA Bereitschaft hätten, ihre An- un Abfahrt zum Arbeitsplatz mit dem ÖPNV zurückzulegen, sofern für gelegentliche Dienstfahrten ein Fahrzeug zur Verfügung stünde.
Durch die geringe Gleichzeitigkeit in der Nutzung von Fahrzeugen innerhalb dieser Gruppe, würde ein vergleichsweise kleiner Pool an Fahrzeugen bereits große Teile des dort verursachten Mobilitätsaufkommens substituieren.

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Nachteilig würde sicher der Verlust von Flexibilität und Individualität gesehen werden. Das Image des ÖPNV's ist negativ behaftet und nicht jeder, insbesondere nicht die KollegInnen in Hamme und Hiltrop, können reibungsfrei und bequem mit dem ÖPNV anreisen. An diesen Standorten sind nur wenige Umstiege vom PKW auf ÖPNV oder Fahrrad zu erwarten.

Von Vorteil ist, dass einige auf den dienstliche genutzten Zweitwagen verzichten könnten und anstattdessen ein Firmenticket beanspruchen würden (nur 67 von 486 in Bochum wohnhaften StadtwerkerInnen nutzten in 2018 ein Firmenticket).
Hierdurch ergäben sich individuelle Einsparpotenziale. Darüber hinaus könnte so jeder seinen Teil zur Steigerung der ökologischen Komponente beitragen.

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Von Nachteil sind die laufenden Kosten, die Stadtwerke durch den Betrieb einer Flotte entstehen würden. Nicht nur die direkten, mit den E-Autos verbundenen Kosten wären zu tragen. Es wäre auch für entsprechende Lademöglichkeiten an den Standorten zu sorgen. Darüber hinaus müssten Wartung und Pflege gewährleistet werden.

Der nebenstehende Business Case soll Aufschluss über eine potenzielle, wirtschaftliche Entwicklung geben.
Nebst derer pusht Stadtwerke Bochum die Elektromobilität in Bochum weiter. Die Sichtbarkeit für das Thema erhöht sich mit steigenden Zulassungszahlen. Mittelbar engagieren wir uns so für den Aufbau des Geschäftsfeldes. Dieser Marketingeffekt ist kaum messbar, wird sich aber mittelfristig in den Zulassungszahlen und Stromabsätzen äußern.

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

- Anschaffung eines geeigneten Pools an Fahrzeugen
- Bereitstellung der Ladeinfrastruktur an den Standorten
- Anpassung der Dienstanweisung und BV hinsichtlich der Verpflichtung zur vorrangigen Nutzung der Pool-Fahrzeuge
- Verfügbarmachung der Fahrzeuge über eine geeignete Plattform
- Schließen von internen und/oder externen Verträgen zur Pflege und Wartung der Fahrzeuge
- Zuordnung der Fahrzeuge zum Fuhrpark der Stadtwerke Bochum
- Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich der Prüfung von Fahrerlaubnissen usw.

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

- Fuhrpark zur Pflege und Wartung
- Finanzmittel zur Allokation auf dieses Thema
- Controlling der Auslastung
- Schaffung der betrieblichen Voraussetzungen
- Schaffung der technischen Voraussetzungen

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

- ewmr Einkauf - zur Beschaffung der Fahrzeuge
- Abt. 202 Fuhrpark - zur Pflege und Wartung
- Abt. 200/202/105 - zum Aufbau entsprechender LIS
- Abt. 100/105 - zur Erstellung eines Parkplatz-Konzepts
- Abt. 100 - zur Änderung der Dienstanweisung
- BR - zur Anpassung der Betriebsvereinbarungen

- Plattform-Dienstleister für die Buchung von Fahrzeugen
- Lieferant für die Fahrzeuge bzw. Werkstattrahmenvertrag

8. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Um die potenzielle Bedürfnisgruppe je Standort für die Maßnahme E-Car-Pool quantifizieren zu können, müsste man die 298 abrechnenden FahrerInnen ihren Abteilungen und Standorten zurechnen können. Dies ist aus Datenschutzgründen nur überschlägig möglich. Daher wurde im Folgenden eine Hochrechnung der Bestandsdaten vorgenommen.
In Hamme gibt es demnach 45 und am Ostring 148 FahrerInnen, deren Mobiltiätsbedarf potenziell durch Pool-Fahrzeuge gedeckt werden könnte. Der Gleichzeitigkeitsfaktor der Fahrten wird auf 10% geschätzt. Zu jeder Zeit wären damit ca. 20 MA der angesprochenen Bedürfnisgruppen mit privaten PKW's dienstlich unterwegs.
Hintergrund ist die Annahme, dass Terminplanungen teilweise unter Berücksichtigung der Ressource "Pool-Fahrzeug" stattfinden können. So ergeben sich für den Ostring 15 und für Hamme 5 Poolfahrzeuge. Der unten stehenden Kalkulation ist zu entnehmen, dass unter den gesetzten Annahmen ein Mehraufwand von 60 T€ für einen angemessen großen Pool entstehen würde. 38 T€ würden für nur den Betrieb von insgesamt 8 Poolfahrzeug

Privat-PKW-Nutzer	298 in 2018
Privat-PKW-Strecke	544.945 km in 2018
davon individuell	418.219 km p.a.
davon Pool-fähig	126.726 km p.a.
Resultierende KM-Kosten	**38.018 € p.a.**
Anzahl benötigte Fahrzeuge	20 PKW
Laufleistung	6.336 km/PKW p.a.
Kosten	4.910 €/PKW p.a.
	98.200 € p.a.
Anzahl PKW [ökonom]	**8** Fahrzeuge
davon Ostring	6 Fahrzeuge
davon Hamme	2 Fahrzeuge
Zusätzlicher Kapitalbedarf	**60.182 € p.a.**

"E-Car-Leasing"

Stadtwerke Bochum verhandeln limitiertes Leasing-Kontingent mit Autohäusern (z.B. Renault, VW, Smart, Nissan) für eine begrenzte Anzahl an Mitarbeitern. Mitarbeitern wird der Umstieg auf E-Mobilität so deutlich erleichtert. Zusätzlicher Anreiz wäre z.B. ein Werkstarif für Ladesäulen oder Ladestrom

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

Die Belegschaft der Stadtwerke Bochum Gruppe legt jährlich etwa 3,3 Mio. km auf dem Weg zum Arbeitsplatz zurück, davon ca. 2,6 Mio. km mit dem PKW. Bislang gibt es für viele KollegInnen keine adäquate Alternative. Zeit- und Komfortverlust sind die Hauptgründe für die stetige Zahl für An- und Abfahrten mit dem Verbrenner-PKW.
Abhilfe sollen einerseits die Förderung des ÖPNV's schaffen. Hlerzu wird ein gesonderter Steckbrief zur Verfügung gestellt. Andererseits sollen Maßnahmen wie die Umsetzung des Job-Rad-Konzepts (gesonderter Steckbrief) dafür sorgen, dass auch alternative Verkehrsmittel zum Zug kommen.
Eine weitere Gruppe wird angesprochen durch Leasings-Angebote für Elektrofahrzeuge. Vergünstigte Konditionen oder All-inclusive-Tarife könnten Mitarbetier zum Umstieg bewegen. Hiermit würden wir die Elektromobilität weiter in den Fokus rücken.
Wirtschaftlich würden sich bestenfalls "nur" Nachteile für die Stadtwerke durch den Aufbau weiterer LIS ergeben.

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angeprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

- MA, die derzeit den Verbrenner-Zweitwagen für die Fahrten zur Arbeit nutzen
- MA mit theoretischen Lademöglichkeiten zuhause und/oder am Arbeitsplatz
- Privat-PKW-Nutzer im Dienst
- Wohnhaft in Bochum und näherer Umgebung

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Von Vorteil werden die Kostenvorteile ggü. dem Verbrenner sein. Nutzer haben durch die günstigen Leasing-Konditionen sowie Werkstarif und sonstige, mögliche Förderungen deutliche finanzielle Vorteile ggü. Verbrennern im Status quo.

Von Nachteil kann es für einige MA sein, dass die LIS derzeit noch nicht perfekt ausgebaut ist und sich der Markt für Elektromobilität im Aufbau befindet. Ein gewisses Maß an Idealismus ist daher weiterhin vorauszusetzen.

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

- Stadtwerke verbessern ihre Ökobilanz potenziell deutlich
- Zudem steigt die Sichtbarkeit von Elektromobilität als nachhaltige Mobilitätsform weiter
- Der Stromabsatz steigt potenziell mit jedem in Bochum zugelassenen Elektrofahrzeug.
- MA als Multiplikatoren der Elektromobilität

- Aufwand durch die Verhandlung von attraktiven Konditionen
- Geringere Margen durch Ausbau Werkstarif
- Kosten für weiteren Ausbau LIS
- Aufwand für intelligente Ladekonzepte

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

- Schaffung von Werks-Ladetarifen
- Aufbau intelligenter LIS
- Verhandlung attraktiver Konditionen für MA
- Produktenwicklung: Leasing für Kunden (z.B. Stw Ratingen + Smart)

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

Der Betrieb dieser Maßnahme erfordert, abgesehen von den auszudehnenden Wartungsaktivitäten für LIS, keine weiteren Kapazitäten. Der aufzubauende, standortübergreifende Fuhrplarkmanager übernimmt Betrieb und Abrechnung.

Die Verhanldung attraktiver Leasing-Konditionen indessen erfordert gute Zusammenarbeit des verhandelnden Bereichs sowie des ewmr Einkaufs.

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

- Geschäftsführung (Bewilligung der Maßnahme)
- Autohäuser
- Monteure
- Einkauf (ewmr - Ausschreibung LIS & Leasing)
- Planung (200 - Projektierung LIS)
- Kundenservice (300 - Erstellung Werkstarif)
- E-Mobilität (311 - zur Erstellung Ladekonzept)
- Unternehmenskomm. (H103 - internes Marketing)
- Marketing (30M - Produktentwicklung)
- Vertriebscontrolling (301 - Produktentwicklung)

8. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme setzt sich aus mehreren, voneinander unabhängigen Positionen zusammen. Aufgrund der großen Unwägbarkeiten kann die Wirtschaftlichkeit hier nur näherungsweise ausgewiesen werden

1. Leasing
   --> weitestgehend kostenneutral, abgesehen vom Aufwand für Initiierung

2. Werkstarif
   --> Kein GP, keine Marge, daher Unterdeckung

Leasing-Autos		50	
Menge Arbeit		2.000	kWh pro Auto p.a.
		100.000	kWh p.a.
Ergebnis pro MA	-	6,70	ct/kWh
Ergebnis	**-**	**6.701 €**	**p.a.**

3. LIS
   --> Investitionskosten intelligenter LIS-Ausbau am Ostring und in Hamme

Kosten LIS Tiefgarage (A.I.)	56.642 €
Anzahl Ladepunkte	24
Kosten je Ladepunkt	2.360 €
Benötigte Ladepunkte	26
Kosten weitere LIS	61.362 €
zzgl. Unwägbarkeiten	50%
	92.043 €

"Dienstwagen-Angebote"

Die Bedürfnisgruppe der Viel-Fahrer legt teilweise über 9.000 km jährlich im Dienst für die Stadtwerke Bochum mit privaten PKW zurück. Diese Bedürfnisgruppe sowie die Stadtwerke Bochum würden aus sozialen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten von der Einführung von Elektro-Dienstwagen profitieren.

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

- CO2-Ersparnis
- Versteuerung geldwerter Vorteil (0,5% statt 1,0 %)
- Kfz-Steuerbefreiung
- Werbe- und Multiplikatoreffekt
- Vorbildfunktion im Sinne der E-Mobilität
- Benefit für Bedürfnisgruppe (soziale Nachhaltigkeit)

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angeprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

Bedürfnisgruppe 1:
- Dienstliche Vielfahrer (vgl. Corsa-Flotte)
- 18 Mitarbeiter fahren jeweils über 8.000 km pro Jahr (2018)

Bedürfnisgruppe 2:
- Netz: Bereichs- und Abteilungsleiter
- Vertrieb: Abteilungsleiter
- Holding: Abteilungsleiter
- Anzahl insgesamt: 26
- Geschäftsführer und Hauptabteilungsleiter sind bereits "versorgt"

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Für beide Bedürfnisgruppen ergibt sich ein wirtschaftlicher Vorteil aus dem möglichen Verzicht auf das private Auto (oder zumindest den Zweitwagen). Am Ende muss aber jeder Arbeitnehmer für sich kalkulieren, ob sich der Dienstwagen "lohnt". Weitere Vorteile sind die mögliche Partizipation an der E-Mobilität (Vorbilldfunktion, Werbe- und Multiplikatoreffekt).

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Vorteile:
CO2-Ersparnis
- Versteuerung geldwerter Vorteil (0,5% statt 1,0 %)
- Kfz-Steuerbefreiung
- Werbe- und Multiplikatoreffekt
- Vorbildfunktion im Sinne der E-Mobilität
- Benefit für Bedürfnisgruppe (soziale Nachhaltigkeit)

Nachteile:
- zusätzliche Kosten E-Autos
- zusätzliche Kosten private Ladeinfrastruktur
- ggf. zusätzliche Kosten für weitere dienstliche Ladeinfrastruktur

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

- Aufbau der privaten Ladeinfrastruktur
- Ausbau der dienstlichen Ladeinfrastruktur
- Finanzierungsmodell
- Vorauswahl der Fahrzeuge (Vorteile Mengegerüst?)
- Verhandlung mit Herstellern (Leasing-Komplett-Paket)
- Verbrauchsabrechnung der privaten Ladeinfrastruktur
- Entgeltabrechnung

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

- Projektgruppe zur Umsetzung der Maßnahme: 311?
- Dienstliche Ladeinfrastruktur: 200 & 311
- Private Ladeinfrastruktur: 311
- Entgeltabrechnung: 100
- Dienstleister im Sinne des Leasing-Komplett-Paketes

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

- Geschäftsführung (für Grundsatzentscheidung)
- 311
- 200
- Externe Dienstleister

8. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Keine Erlöse

Kosten:
- siehe auch Tabellenblatt "Berechnung"
- wenn alle das Angebot annehmen: 44 E-Autos
- Best Case: 2.000 € pro Fahrzeug und Jahr
- Best Case: 88.000 € pro Jahr
- noch nicht berücksichtigt: Ladeinfrastruktur

"Pulsierendes Car-Sharing"

Stadtwerke ertüchtigt Pool-Fahrzeuge oder Mitarbeiter bringt eigenes Fahrzeug ein. Es wird eine Telematik verbaut. Der Besitzer hat Vorrecht bei der Buchung. Ist der Wagen nicht blockiert, kann er während bzw. außerhalb der Dienstzeiten über die Sharing-App ausgeliehen werden.

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

Pulsierendes Car-Sharing erhöht die Auslastung von Fahrzeugen potenziell um ein Vielfaches. Durch die intensivere Nutzung wird das Mobilitätsbedürfnis von mehr Menschen über eine geringere Anzahl an Fahrzeugen gedeckt.

Unabhängig davon, wer Eigentümer der Fahrzeuge ist - Unternehmen oder Mitarbeiter - trägt die Fixkostendegression über die Erhöhung der Fahrten maßgeblich zur Wirtschaftlichkeit des Pools bei. Sowohl Eigentümer als auch Nutzer haben klare Effizienzvorteile.

Aus sozialer Sicht ist die Maßnahme derzeit schwer zu beurteilen. Vordergründig müsste sich das Mobilitätsverhalten der Nutzer und Eigentümer, gegenüber Status quo, in einschneidender Art und Weise ändern.

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angesprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

Das Modell spricht alle potenziellen Nutzer an, die
- mit ÖPNV, Rad, Roller oder zu Fuß zur Arbeit kommen und
- Dienstwege erledigen müssen,
- was sich nur schlecht oder umständlich mit o.g. Mitteln umsetzen lässt

Das Modell spricht alle potenziellen Eigentümer an, die
- die Kosten des Fahrzeugbetriebs über Sharing reduzieren wollen,
- Bereitschaft haben, ihr Auto sharing-fähig zu machen

Generell zeichnen sich Nutzer und Besitzer dadurch aus, die spezifische Nachhaltigkeit eines Fahrzeugs duch Community-Nutzung steigern zu wollen. Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass einige Nutzer als Folge des Angebots auf ein eigenes Fahrzeug verzichten können.

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Der Nutzer hat den Vorteil, kein eigenens Fahrzeug mehr einbringen zu müssen, um seine Dienstwegen zu erledigen.
Der Besitzer hat den Vorteil, Teile seiner fixen Kosten für das eigene Fahrzeug refinanziert zu bekommen; sowohl i.R.d. betrieblichen Mobilität, als auch außerhalb der Dienstzeiten am Wohnort.

Nachteil für den Nutzer ist die eingeschränkte Flexibilität in Abhängigkeit der Verfügbarkeit von Sharing-Fahrzeugen.
Nachteil für den Besitzer ist die eingeschränkte Flexibilität beim Zugriff auf sein Fahrzeug sowie der Umstand, dass persönliche Gegenstände nicht mehr im Fahrzeug gelagert werden können. Darüber hinaus entstehen Aufwand und Ausfallzeiten bei fremdverursachten Schäden.

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Vorteil für Stadtwerke Bochum ist, dass große Teile des Mobilitätsbedarfs mit vergleichsweise geringem Investment abgedeckt werden können.
Die Parkplatzsituation am Ostring könnte sich mittelfristig entspannen.

Nachteil ist, dass mit dem System fast ausschließlich der Standort Ostring sinnvoll zu bespielen wäre. An den übrigen Standorten mangelt es oft an sinnvollen Anreise-Alternativen, sodass nur wenig Raum für pulsierendes Sharing existieren könnte.
Zudem müsste eine Software angeschafft und betreut werden, die in der Lage ist, die Fahrzeugverwaltung, Fahrtenbuch, usw. zu betreiben. Die Kosten für eine solche Software sind i.d.R. abhängig von den eingebrachten Fahrzeugen. Es gibt allerdings auch hier Möglichkeiten des multiplen Einsatzes.

8. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

	Bestands-Benziner (privat)	E-Auto neu (Stw)
Laufleistung Eigentümer	10.000 km	
Sharing Laufleistung (Dienst)	8.000 km	10.000 km
Sharing Laufleistung (öffentl.)	3.000 km	3.000 km
Betriebskosten	-3.720 €	-4.050 €
Erhöhung lfd. Kosten (Dienst)	-1.896 €	0 €
Erhöhung lfd. Kosten (öffentl.)	**-426 €**	**-225 €**
Sharing-Umsatz (Streckentarif)	2.400 €	3.000 €
Sharing-Umsatz (Zeittarif)	**1.163 €**	**1.125 €**
Kosten Privatbetrieb	-3.720 €	0 €
DB Sharing	1.241 €	-150 €

Insbesondere die Kosten für Versicherungen und Wartungen erhöhen sich mit steigender Anzahl an Nutzern und Kilometern. Die Treibstoffkosten beim Benziner übersteigt die Kosten des E-Autos. Wartungskosten wurden näherungsweise in gleicher Höhe angesetzt, sodass das E-Auto unter den getroffenen Annahmen im pulsierenden Sharingbetrieb deutliche Vorteile ggü. dem Verbrenner entwickelt.
Der Besitzer des Fahrzeugs kann unter diesen Umständen 40% seiner laufenden Kosten für das Fahrzeug decken. Hinzu kämen etwaige Ersparnisse durch Ladestrom-Vergünstigungen. Bestands-Verbrenner scheinen sich unter den gegebenen Umständen nicht zu rentieren.
Die Kostensituation für Stw Bochum bliebe neutral. Sofern die laufenden Kosten für die Telematik in den Fahrzeugen übernommen werden könnten, stiege die Belastung um 180 € pro Fahrzeug und Jahr.

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

- Werben potenzieller Nutzer mit Bestandsfahrzeugen (auch Verbrenner)
- Verhandlung von Leasing-Konditionen für E-Fahrzeuge
- Etablierung einer Sharing-Plattform für interenes und externes Sharing
- Ausstattung mit Pool-Parkplätzen an den Standorten
- Garantie von Lademöglichkeiten für E-Fahrzeuge
- Rahmenvertrag bzw. SLA mit Montagepartner

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

- Mitarbeiter, die bereite sind, ihren PKW anzubieten
- Mitarbeiter, die bereit sind, auf ihren PKW zu verzichten
- Mitarbeiter, die ggf. bereit sind, ihren Parkplatz abzutreten
- Dienstleister für die Buchungsplattform
- Versicherungssituation mit Rechtsabteilung klären
- Pflege des Backends muss geregelt werden
- Montagepartner für die Telematik

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

Die wichtigsten Partner sind die Mitarbeiter, die ihre Fahrzeuge zur Verfügung stellen. Von ihnen hängt das System weitestgehend ab und.

Die Parkplatz-Situation muss mit der Personalabteilung geregelt werden, sodass ausreichend Park-und Lademöglichkeiten für das System zur Verfügung stehen.

Der Systemdienstleister für die Buchungsplattform muss für reibungslosen Betrieb sorgen

Wir benötigen Montagepartner für den Verbau der Telematik

"Off-time E-Carsharing"

Durch die Maßnahme wird die Auslastung der durch das Unternehmen eingesetzten Fahrzeuge potenziell erhöht. Während festzulegender Geschäftszeiten stehen die

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

Die Auslastung der Fahrzeuge erhöht sich deutlich, sobald sie nicht nur durch den Kreis der Stadtwerke-MitarbeiterInnen bewegt werden, sondern abseits der Geschäftszeiten auch der Öffenltichkeit zur Verfügung stehen.

Derzeit gibt es in Bochum keine E-Car-Sharing-Anbieter. Somit könnten Stadtwerke Bochum dieses Geschäftsfeld entwickeln und der Stadt einen neuen Baustein im Mobilitätskonzept präsentieren. Währenddessen können Teile des eigenen Mobilitätsbedürfnisses befriedigt werden.

Umsätze, die über das öffentliche Sharing in den Off-Zeiten eingespielt werden, tragen vollumfänglich zur Kostendeckung bei. Dabei ist es unerheblich, ob im "public mode" durch MitarbeiterInnen oder andere BürgerInnen angemietet wird. Das Sharing wäre stationär und es müsste über die Tarife gewährleitet werden können, dass die Autos zur Geschäftszeit wieder am Standort vorzufinden sind.

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angeprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

Das Produkt spricht mindestens vier unterschiedliche Gruppen an:

1. Stadtwerke
Die Stadtwerke können durch die Umsätze im off-time-Sharing Teile Ihrer fixen Kosten decken und somit Flottenfahrzeuge wirtschaftlich potenziell deutlich attraktiver machen

2. Mitarbeiter
Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit während der Dienstzeiten die Fahrzeuge zulasten ihrer Kostenstelle und außerhalb zu persönlichen Lasten zu nutzen.

3. Kunden
Die Kundenbindung steigt durch die Verbreiterung des Produktportfolios, da Stadtwerke Ihnen mit der Sharing-Möglichekeit einen echten Mehrwert bieten

4. Stadt Bochum
Einerseits kann das off-time-sharing ein Baustein des gesamtstädtischen Mobiltiätskonzeots werden, andererseits ließen sich möglicherweise auch andere Stadt-Töchter einbinden, sodass Verfügbarkeit und Attraktivität für den Kunden weiter steigt

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Die Kunden könnten ausschließlich außerhalb des geschäftlichen Betriebs auf die Fahezeuge zugreifen. Zuden müssten die Mitarbeiter außerhalb der Geschäftszeiten sehr wahrscheinlich aus steuerlichen Gründen den öffentlichen Tarif für das Sharing entrichten.

Von Vorteil ist jedoch, dass mit steigendem Nachhaltigkeitsbewusstsein, welches derzeit durchaus stark zu beobachten ist, dringend Angebote für alternative Mobilität benötigt werden. Die Kunden genießen damit die Vorteile der Elektromobilität und sind bestenfalls gewillt bei steigendem Angebot auf eigene Fahrzeuge zu verzichten.

Vor Einführung eines solchen Produkts, empfiehlt es sich eine Marktanalyse im Zielgebiet vorzunehmen und den Bedarf und die Zielgruppe zu ermitteln. So kann das Produkt letztlich dahingehend optimiert werden.

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Als nachteilig wäre zu bewerten, dass Verwaltungs- und Pflegeaufwand gegenüber der ausschließlichen, betrieblichen Nutzung deutlich steigen dürfte. Die erhöhten Kosten müssten demnach durch zusätzliche Umsätze eingespielt werden. Das Ziel wäre in jedem Fall kostendeckend zu arbeiten.

Von Vorteil für die Stadtwerke ist, dass es in Bochum bislang kein vergleichbares Angebot gibt. Zudem ergibt sich so die Möglichkeit, sich nicht nur als Energielieferant, sondern als Partner in Sachen Elektromobilität hervorzutun. Weitere städtische Töchter müssten infolgedessen für das Projekt gewonnen werden. Hier sind v.a. Bogestra und USB zu nennen, die ebenfalls Interesse an einer höheren Auslastung haben können. Zudem würde der größere Pool an Fahrzeugen und die damit einhergehende Steigerung der Anzahl an Standorten die Attraktivität des Produkts weiter steigern. Der Kreis der teilnehmenden Unternehmen sollte auch nicht auf Stadttöchter beschränkt werden, sondern für alle offen sein, die über eigene Flotte verfügen.

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

- Produktdesign und -setup
- Koordinierung des Umsetzungsprojekts (Software-seitig)
- Klärung der Rahmenbedingungen für die Umwidmung der Fahrzeuge
- Definition der zugrundeliegenden Prozesse (Authentifizieren, Ausleihen, Zahlen, etc.)
- Beschaffung und Ausstattung weiterer Fahrzeuge oder Suche geeigneter Partner
- Akquise weiterer Flottenbetreiber im städtischen Umfeld
- Gestaltung eines entsprechenden Produkts zur Einbindung weiterer Partner
- Stadtwerke Bochum als Plattformbetreiber für Sharing-Lösungen

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

Das Projekt erfordert extrem hohes Commitment für das Geschäftsfeld und darf keinesw egs halbsherzig betrieben werden. Das Geschäftsfeld wird viel Zeit und Arbeitskraft verschlingen und darüber hinaus hohe Investitionen benötigen. Sinnvoll wäre die Ausgründung einer eigens für den Betrieb der Flotte zuständigen Gesellschaft. Diese könnte, von den Partnern mit entsprechendem Kapital ausgestatt, in der Außenwirkung und regulatorisch auch höhere Freiheitsgrade genießen, als Stadtwerke Bochum im eigenen Namen.

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

- Stadt Bochum
- Fuhrparkmanagement
- Softwaredienstleister
- Infrastruktur-Dienstleister (Autos, Ladeplätze, etc.)
- Kunden

8. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Ausgangspunkt für die Kalkulation ist die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der E-Car-Flotte. Es wird die Annahme getroffen, dass die Öffnung des Sharing-Systems zu erhöhten Pflege- und Versicherungsaufwendungen führt. Die Wartungs- und Pflegekosten wurden bislang mit 100 € pro Monat kalkuliert und bewegen sich ohnehin bereits am oberen Ende der Range. Dennoch erhöhen sie sich im Case um weitere 20€. Die Versicherungssumme verdoppelt sich im Case von 750 auf 1500 € jährlich. Die Grenzkosten für die zusätzliche Nutzung belaufen sich demnach auf 990 € pro Jahr, also 82,50 € pro Monat.
Die folgende Darstellung demonstriert, wieviel Fahrten und Ausleihungen pro Monat in unterschiedlichen Tarifkonstrukten notwendig wären, um die zusätzlichen Grenzkosten zu erwirtschaften.

Tarife

Anmeldung	19,00 € einmalig
Minute	0,30 € pro min
Stunde	12,00 € pro Std
Streckentarif	0,30 € pro km
Autos	0,1 pro Nutzer

Entwicklung	Kunden	Autos	Grenz-kosten	Anmel-dung
Monat 1-12	20	2	-1.980 €	380 €
Monat 13-24	200	20	-19.800 €	3.420 €
Monat 25-36	2.000	200	-198.000 €	33.820 €

Zeitarif	10 Min/M	*22 Min/M*	60 Min/M	120 Min/M
Monat 1-12	720 €	*1.600 €*	2.880 €	5.760 €
Monat 13-24	7.200 €	*16.000 €*	28.800 €	57.600 €
Monat 25-36	72.000 €	*160.000 €*	288.000 €	576.000 €

Streckentarif	2 km/M	10 km/M	*23 km/M*	50 km/M
Monat 1-12	144 €	720 €	*1.656 €*	3.600 €
Monat 13-24	1.440 €	7.200 €	*16.560 €*	36.000 €
Monat 25-36	14.400 €	72.000 €	*165.600 €*	360.000 €

"E-Crafter statt Diesel-Sprinter"

Der VW E-Crafter steht hier stellvertretend für die derzeit und künftig verfügbaren Alternativen zum Mercedes Sprinter als Verbrenner. Auch Mercedes führt gerade elektrische Alternativen ein. Aufgrund deutlich höherer Kosten, ist es sinnvoll, fortlaufend auf wirtschaftliche Tauschmöglichkeiten zu prüfen.

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

- CO2-Ersparnis
- Geringe Investitionskosten durch Mitnahme von Fördermöglichkeiten
- Werbe- und Multiplikatoreffekt
- Vorbildfunktion im Sinne der E-Mobilität

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angesprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

Bedürfnisgruppe
Meister und Handwerker…
… im Netz (Betrieb Gas, Wasser, Strom, Fernwärme)…
… mit Fuhrpark-Fahrzeugen (bisher Dieselsprinter)

Wodurch zeichnet sich die Bedürfnisgruppe aus?
- Baustellen und Termin-Anfahrten
- Fahrzeuge benötigen gewisses Ladevolumen
- Hohe Verfügbarkeit der Fahrzeuge
- Schnelle Einsatzbereitschaft der Fahrzeuge

3. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Keine Erlöse

Kosten
- Fahrzeug: 36 T€ mehr (1 E-Crafter statt 1 Sprinter)
- Schnellladeinfrastruktur: 35 T€
- Ersparnis: Kfz-Steuer ca. 2.000 € (10 Jahre à ca. 200 €)

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Vorteile
- Komfort durch serienmäßig verbesserte Ausstattung
- "Gutes Gefühl" - keine Emissiosen (Umweltbewusstsein)

Nachteile
- Reichweitenproblematik
- Alltagstauglichkeit nicht erprobt

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Vorteile:
- CO2-Ersparnis
- Minderung der Investitionskosten durch Mitnahme von Fördermöglichkeiten möglich
- Kfz-Steuerbefreiung von Elektrofahrzeugen
- Werbe- und Multiplikatoreffekt
- Vorbildfunktion im Sinne der E-Mobilität

Nachteile:
- Reichweitenproblematik
- Alltagstauglichkeit nicht erprobt
- Höhere Investitionskosten im Vergleich zur "Verbenner-Alternative"

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

- Finanzierungsmodell / Förderanträge
- Bestellung der Fahrzeuge
- Schnellladeinfrastruktur auf dem Betriebshof Hamme
- Reporting während des Testzeitraums (Sammlung Erfahrungswerte)

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

Im Wesentlichen ist die Abteilung 202 betroffen:
- Finanzierungsmodell / Förderanträge (mit Unterstützung von 021)
- Bestellung der Fahrzeuge
- Schnellladeinfrastruktur auf dem Betriebshof Hamme
- Reporting während des Testzeitraums (Sammlung Erfahrungswerte)

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

- 202 & betroffene Fachabteilung (Betrieb)
- externe Dienstleister / Hersteller

"E-Bike Leasing"

Anbieter wie Job-Rad oder Lease-a-bike bieten an, Vorteile aus dem Fahrrad-Leasing über den Arbeitgeber für Endverbraucher generieren zu können. Das Werbeversprechen ist ein finanzieller Vorteil für Nutzer bei gleichzeitiger Neutralität für den Arbeitgeber.

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

- C02-Ersparnis durch Nutzung von Fahrrädern anstatt Autos
- Fahrradfahren als "Gesundheitsfaktor" > Krankenquote
- Perspektivisch: Einsparung von Parkplätzen (Was kostet ein Parkplatz?)
- Werbe- und Multiplikatoreffekt
- Vorbildfunktion im Sinne der (Elektro)-Mobilität
- Benefit für Bedürfnisgruppe (> Motivation > soziale Nachhaltigkeit)

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angeprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

Alle radfahrenden Mitarbeiter

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Vorteile:
- Gesundheit durch Bewegung
- Bewusstseinsänderung (Auto öfter stehen lassen)
- Abgaben- und Steuerersparnis (Gehaltsumwandlung)
- ggf. Ersparnis ggü. Direktkauf

Nachteile: keine

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Vorteile:
- Förderung von Mitarbeiterbindung und -motivation
- einfache und steuerkonforme Abwicklung
- Schaffung eines innovativen Unternehmensimages
- Aktiver Beitrag zur Gesundheitsförderung und zum Umweltschutz
- Dienst-Bike für alle Mitarbeiter möglich - im Gegensatz zum Dienstwagen
- ggf. weniger Lohnnebenkosten (durch Gehaltsumwandlung)

Nachteile: keine, maximal interner Aufwand

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

- Klärung des Abrechnungsprozesses (Gehaltsumwandlung, Steuer…)
- Abschluss eines Rahmenvertrages (Arbeitgeber - Anbieter)
- Interne Kommunikation des Angebotes
- Platz für Fahrräder schaffen (separate Maßnahme)

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

- Abrechnungsprozess: 100 und ewmr-Konzernsteuern
- H103 für interne Kommunikation
- Projektleitung? Abschluss Rahmenvertrag etc.

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

- Anbieter (JobRad, LEASE A BIKE)
- 100 für Abrechnung
- Projektleitung?

8. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Erlöse:
- keine Erlöse
- ggf. eingesparte Lohnnebenkosten durch Gehaltsumwandlung

Kosten:
- Anbieter versprechen für den Arbeitgeber Kostenneutralität
- ggf. ist über Zuschüsse nachzudenken

"Umkleidemöglichkeiten / Stellplätze für Fahrräder"

Die Fahrradfreundlichkeit, inbesondere des Standorts am Ostring, ist eher als mäßig zu bewerten. Stellplätze für Fahrräder werden nur in geringer Zahl angeboten. Lademöglichkeiten für E-Bikes gibt es keine, ebenso wenig Umkleidemöglichkeiten. Dies perspektivisch zu verändern ist Tenor dieses Steckbriefs.

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

- CO_2-Ersparnis (durch Auto stehen lassen)
- Werbe- und Multiplikatoreffekt
- Vorbildfunktion im Sinne der (Elektro)-Mobilität
- Benefit für Bedürfnisgruppe

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angeprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

Alle radfahrenden Mitarbeiter

3. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Keine Erlöse

Kosten
- Erneuerung Betriebshof Hamme ca. 30 T€
- Erweiterung Ostring schwer abzuschätzen (je nach Umsetzung)
- ggf. unter Berücksichtigung weiterer Standorte insgesamt 90 T€

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Vorteile:
- Komfort (Abstellplätze & Lademöglichkeit für E-Bikes)
- Gesundheit durch Bewegung
- Bewusstseinsänderung (Auto öfter stehen lassen)

Nachteile: keine

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Vorteile:
- CO_2-Ersparnis (durch Auto stehen lassen)
- Werbe- und Multiplikatoreffekt
- Vorbildfunktion im Sinne der (Elektro)-Mobilität
- Benefit für Bedürfnisgruppe (Mitarbeiterzufriedenheit)

Nachteile: Investitionskosten für Erweiterung / Erneuerung

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

Erweiterung / Erneuerung der Infrastruktur

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

- 202 für Betriebshof Hamme
- 105 für Verwaltungsgebäude Ostring
- externe Dienstleister

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

- 202
- 105
- externe Dienstleister

"Förderung ÖPNV-Nutzung"

Nur etwa 120 StadtwerkerInnen nutzen das Firmenticket der Bogestra für ihren Weg zur Arbeit. Darunter sind ca. 15% der in Bochum wohnhaften StadtwerkerInnen. Diese Anzahl, durch Steigerung der Attraktivität der Nahverkehrsangebote, zu erhöhen ist das Ziel dieser Maßnahme.

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

direkte CO2-Ersparnis (Basis: 346 T CO2/Jahr)
unmittelbare Anreizfunktion

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angeprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

Pendler und Dienstreisende im Nahbereich

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Vorteile:
transparentere & professionellere Informationsmöglichkeit
kostengünstigerer Bezug des Firmentickets/finanzielle Entlastung (überproportionale Förderung Nahbereichspendler)
flexiblerer Bezug des Firmentickets

Nachteile:
ggf. persönlicher Dispositionsaufwand
Gefahr, Parkberechtigung zu verlieren

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Vorteile:
Sensibilisierung für/Identifizierung mit Ziel Nachhaltigkeit
Steuer- und SV-Freiheit der Förderung

Nachteile:
Finanzieller Mehraufwand

8. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Szenario A: Bezuschussung durch StwBo iHv. 5 €/Monat/MA
A1: Aufwand von 7.200 €/Jahr bei gleichbleibender Anzahl Nutzer (120)
A2: Aufwand von 9.000 €/Jahr bei Steigerung Anzahl Nutzer auf 150
A3: Aufwand von 12.000 €/Jahr bei Steigerung Anzahl Nutzer auf 200
A4: Aufwand von 15.000 €/Jahr bei Steigerung Anzahl Nutzer auf 250

Szenario B: Bezuschussung durch StwBo iHv. 10 €/Monat/MA
B1: Aufwand von 14.400 €/Jahr bei gleichbleibender Anzahl Nutzer (120)
B2: Aufwand von 18.000 €/Jahr bei Steigerung Anzahl Nutzer auf 150
B3: Aufwand von 24.000 €/Jahr bei Steigerung Anzahl Nutzer auf 200
B4: Aufwand von 30.000 €/Jahr bei Steigerung Anzahl Nutzer auf 250

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

Steigerung Effizienz:
Ausbau der Informations-/Beratungswege (techn. & pers. durch Bogestra)
Optimierung des grundlegenden Antrags- & Abwicklungsprozesses

Steigerung Attraktivität:
Direkte finanzielle Förderung von Firmentickets
Angebot Firmenticket-Abos ab 3 Monaten Bezugszeit
Integration der Young Ticket-Vorteile in das Firmenticket (vsl. ab 08/2020)
Promotion in Unternehmensmedien (z. B. Abfahrtsmonitor im Intranet; Veröffentlichung in der nettwork)

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

Optimierungsaufwand/Bindung MA-Kapazitäten in 100 (einmalig)

Administrationsaufwand/Bindung MA-Kapazitäten in 100 (laufend)
==> ist die Grundlage für den vergünstigten Bezug des Firmentickets bzw. unseres aktuellen Preismodells

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

Bogestra (Prozessoptimierung & Flexibilisierung Angebot)
Geschäftsführung (Bereitstellung Mittel)

"Anpassung BV/DA für Dienstreisen"

Die betrieblichen Regelungen bei Stadtwerke Bochum sehen die Wahl des Verkehrsmittels in erster Linie unter ökonomischen und sozialen Gesichtspunkten. Die ökologische Komponente soll durch Anpassung oder Neufassung der zugrundeliegenden Regelungen gestärkt werden.

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

CO2-Vermeidung
Reduktion finanz. Aufwand
Gleichbehandlung

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angeprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

alle Dienstreisenden

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Nachteile:
Einschränkungen im persönlichen Fahrverhalten
Behinderung Eigenverantwortung
Erhöhung Dispositionsaufwand

Vorteile:
Klare Orientierung
Gleichbehandlung

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Vorteile:
Klare Orientierung
Reduktion dienstlich gefahrener PKW-Kilometer iS Unternehmensziel
Verhalten iS der Nachhaltigkeit

Nachteile:
eingeschränkte Flexibilität/Spontanität
ggf. finanz. Wechselwirkungen (Steigerung Übernachtungsaufwand, Überstunden)

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

Striktere Vorgaben zum Mobilitätsverhalten im dienstlichen Kontext
(Vorrang Videokonferenzen/Vermeidung von DR, bei Reisen: Verbot Inlandsflüge, Vorrang ÖPNV/Bahn)

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

kein ressourcenbezogener Mehraufwand erwartet

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

Betriebsrat
Führungskräfte
externes Reisebüro

8. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Verschiebungen von KM-bezogenem Aufwand zur Vermeidung von Dienstreisen und alternativen Verkehrsmitteln (bspw. Bahntickets, Service-Entgelte, Leihgebühr E-Scooter) zu erwarten aber schwer zu prognostizieren

Opportunität von 0,30 € zu 0,20 € bei prognostizierter KM-Verschiebung zu Gunsten ÖPNV/Bahn

Produkt "Mobilitätskonzept"

Trennung der Geschäftsfelder "Verkauf LIS" und "Beratung". In der Beratung stellen wir unter Verwendung von Gleichzeitigkeitsanalysen unter Nachhaltigkeitsgesichts-punkten ein indiviudelles Mobiltiätskonzept für Gewerbe-Kunden auf. Offentheit für verschiedenste Mobilitätsformen. Zusätzlich Unterstützung in der Umsetzung

1. Inwiefern trägt die Maßnahme zur Steigerung der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) der Stadtwerke Bochum bei?

Zahlt ein auf Steigerung der Ökologie im Verkehrssektor, unabhängig von Stadtwerke Bochum selbst --> Rolle Stadtwerke: Enabler

Wirtschaftlich können potenziell Mehrwerte generiert werden, die zur Deckung der Kosten durch die Umsetzung eigener, nachhaltiger Mobilität beitragen.
Das Produkt erweitert zudem das Spektrum der individuellen Kundenlösungen

2. Welche Bedürfnisgruppen werden angeprochen und wodurch zeichnen sie sich aus?

Gewerbetreibende mit eigenem Fuhrpark oder dem Wunsch nach einem Fuhrpark (vllt. Start-Ups und kleinere Unternehmen, bis hin zu kleineren Mittelständischen Unternehmen). Darunter sind z.B. Pflegedienste zu verstehen, die bisher keine Optimierung des Fuhrparks vorgenommen haben.

3. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für die Bedürfnisgruppen?

Stärkere Fokussierung auf die Kernspekte der Nachhaltigkeit; insbesondere Ökologie und Wirtschaftlichkeit

4. Was sind potenzielle Vor- und Nachteile für Stadtwerke Bochum?

Vorteile:
- Vertiefung der Produktpalette im EDL-Bereich
- Erschließung neuer Kundengruppen, unabhängig vom Versorgungsgeschäft
- Möglicherweise Hebung von Cross-Selling-Möglichkeiten; nicht nur LIS oder Strom; auch darüber hinausgehende Produkte

Nachteile:
- Aufbau weiterer personeller Kapazitäten; Umwidmung Vorhandener möglich?
- Mobilität ist nicht Kerngeschät der Stadtwerke Bochum

5. Was sind die Schlüsselaktivitäten der Stadtwerke Bochum bei/nach der Umsetzung?

- 'Entwicklung eines marktfähigen 'Konzepts für ein ganzheitliches Produkt
- Finden geeigneter 'Kooperationspartner (Berater z.B.)
- Effiziente, schnelle Beratung
- Entwicklung und Anwendung standardisierter Analysen
- Entwicklung eines Angebot- und Nachfrage-Pools für die Vermittlung von Mobilitätsdienstleistungen, LIS und Fahrzeugen

6. Welche Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge, Dienstleister, etc.) sind für Umsetzung und Betrieb erforderlich?

- DL für Datenerhebung der Kunden (Fahrprofile, Auslastung, Gleichzeitigkeitanalyse der Fahrten etc.)
- MA zur Erstellung von maßgeschneiderten Analysen und dergleichen

7. Wer sind unsere wichtigsten Partner bei der Umsetzung intern & extern?

- 30K EDL
- externer Kooperationspartner
- Planungsabteilung zur Bedarfsermittlung
- Installateure und Hersteller
- Autohäuser oder Autohersteller

8. Welche Kosten und/oder Erlöse sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu erwarten?

Die Kosten und Erlöse konnten aus Mangel an Erfahrungswerten nur geschätzt werden. Der Aufbau des Produkts wurde unter Einsatz eines FTE gerechnet. Aus Vorsichtsgründen wurden zudem Software-Kosten angenommen. Die Erlösseite sowie die Kosten des Kooperationspartners wurden weitestgehend variabel und in Abhängigkeit des Erfolgs angenommen.

Gemeinkosten

1 FTE	80.000 €	p.a.
Software Invest	30.000 €	Jahr 1
Software Wartung	4.500 €	p.a.

Kosten des KoopPartners

Auswertung	3.000 €	je Auswertung (2 Beratertage)
Telematik	20 €	je Fahrzeug

Fixkosten

Fixkosten Jahr 1	114.500 €	p.a.
Fixkosten Jahr 2 ff.	84.500 €	p.a.

Flotten-Fahrzeug	5.000 €	p.a.
Flotte (15 Fahrzeuge)	75.000 €	p.a.
Kosten-Reduzierung	20%	p.a.
	60.000 €	
Ersparnis p.a.	15.000 €	
Erfolgsbeteiligung	30%	
	4.500 €	

Annahmen Erlöse

Erlöse Voranalyse	1.000 €	
Garantieersparnis	300 €	p.a. pro Fahrzeug
Erlöse Erparnis 5 Jahre	1.500 €	pro Fahrzeuig --> 10% der Ersparnis über 5 Jahre
Fahrzeuge je Kunde	15	

	Voranalyse	Projekte	Kosten fix	Kosten variabel	Erlöse Voranalyse	Erlöse Projekt	Ergebnis Gesamt
Projektkosten Jahr 1	5	2	114.500 €	6.600 €	5.000 €	45.000	**- 71.100 €**
Projektkosten Jahr 2	7	3	84.500 €	9.900 €	7.000 €	67.500	**- 19.900 €**
Projektkosten Jahr 3	10	4	84.500 €	13.200 €	10.000 €	90.000	**2.300 €**
Projektkosten Jahr 4	14	5	84.500 €	16.500 €	14.000 €	112.500	**25.500 €**
Projektkosten Jahr 5	20	6	84.500 €	19.800 €	20.000 €	135.000	**50.700 €**

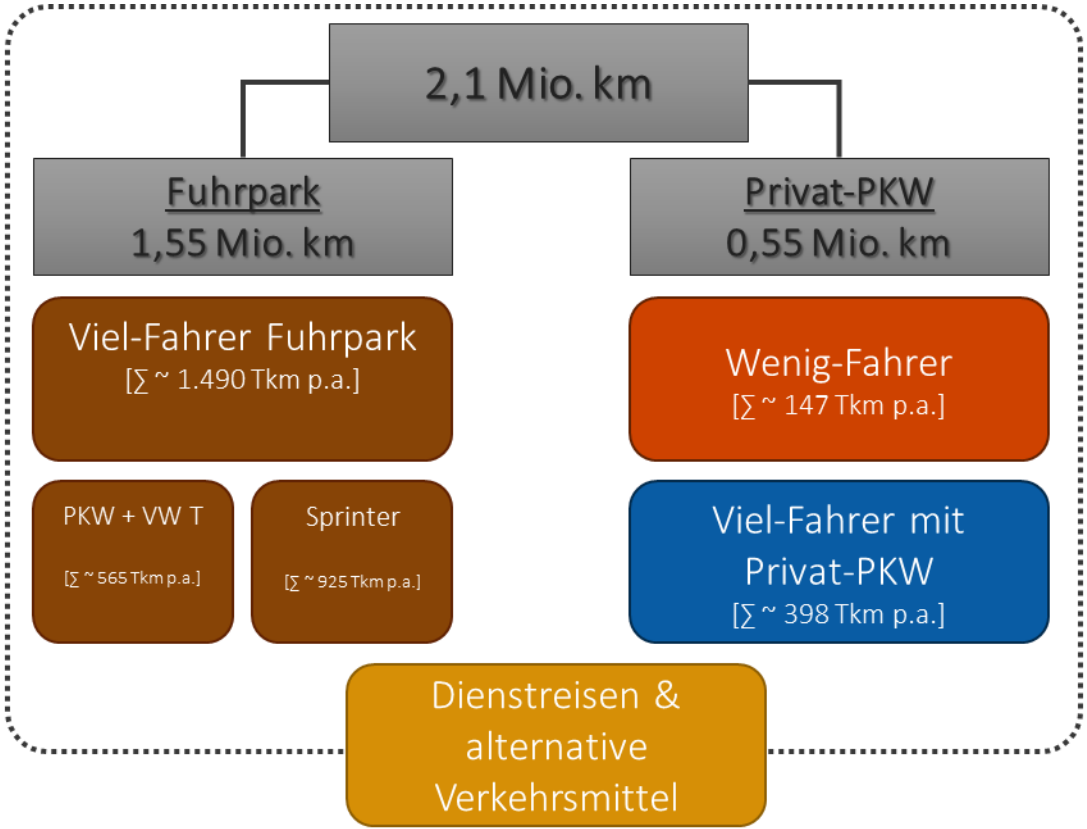
Teil III - Agenda

> SOLL-Konzept

1. Maßnahmenkatalog
2. Bewertung der Maßnahmen
3. Vorstellung Steckbriefe
4. **Zuordnung Steckbriefe**
5. Kommunikationskonzept
6. Zusammenfassung Mobilitätskonzept
7. Disclaimer

STADTWERKE BOCHUM

Bedürfnis-Gruppen → RECAP



Abt. 232 → 863.792 km → 67 Autos
Abt. 233 → 212.496 km → 24 Autos
Abt. 202 → 157.523 km → 24 Autos
Abt. 230 → 132.593 km → 17 Autos
Abt. 203 → 114.303 km → 11 Autos
Abt. 231 → 44.511 km → 7 Autos
Abt. 105 → 42.160 km → 4 Autos
Abt. H103 → 5.262 km → 1 Auto

Insgesamt 20 - 25 Abteilungen; z.B.
Abt. 105 → 18.477 km → 10 Fahrer
Abt. 324 → 2.029 km → 9 Fahrer
Abt. 30K → 7.450 km → 5 Fahrer
Abt. 011 → 11.902 km → 5 Fahrer

Insgesamt 5 Abteilungen:
Abt. 230 → 143.955 km → 30 Fahrer
Abt. 231 → 78.957 km → 15 Fahrer
Abt. 200 → 72.149 km → 11 Fahrer
Abt. 202 → 52.291 km → 6 Fahrer
Abt. 232 → 50.286 km → 25 Fahrer

In dieser Gruppe sind sowohl Dienstfahrten zu finden, die mit privaten PKW angetreten werden, als auch Mitarbeiter, die ÖPNV oder Rad für Arbeits- oder Dienstweg nutzen

STADTWERKE BOCHUM

FUHRPARK

ALLGEMEIN

PRIVAT-PKW

Alle Fahrzeuge

E-Crafter statt Diesel-Sprinter

Geplanter PKW-Austausch

Innenwirkung

Firmenticket Förderung

Attraktivierung Fahrradanfahrt

Anpassung BV/DA

E-Bike-Leasing

Wenig-Fahrer

E-Car-Pool

Viel-Fahrer

E- Dienstwagen

E-Car-Leasing

Außenwirksam

Off-time E-Carsharing

Pulsierendes E-Carsharing

Produkt „Mobilitäts-konzept“

STADTWERKE BOCHUM

> SOLL-Konzept

1. Maßnahmenkatalog
2. Bewertung der Maßnahmen
3. Vorstellung Steckbriefe
4. Zuordnung Steckbriefe
5. **Kommunikationskonzept**
6. Zusammenfassung Mobilitätskonzept
7. Disclaimer

STADTWERKE BOCHUM

Kommunikationskonzept

- Entwickelte Maßnahmen wirken allesamt entweder auf
  - Einzelne Bedürfnisgruppen oder
  - gesamtunternehmerische Zusammenhänge
- Einige sind dabei populärer als Andere
- Wichtig ist, dass jede Maßnahme individuell wirksam ist, sich aber auch in das Gesamtkonzept einfügt
- Das „große Ganze“ kann jedoch erst mit Umsetzung aller Maßnahmen optimiert werden
- Das Konzept bedarf einer neuen,
  - unabhängigen Plattform bzw.
  - eines Forums oder
  - Formats, innerhalb dessen es kommuniziert werden kann

Kommunikationskonzept

INTERNE Kommunikation

- Kurze Botschaften in Form von Regeln
  - Wenn du nach Berlin musst, dann nimm den Zug
  - Wenn du zum Kunden fährst, buch dir ein Pool-Fahrzeug
  - Wenn du Bauführer bist, mach deine Fahrten mit einem E-Dienstwagen
  - Regelmäßige Privat-PKW-NutzerInnen könne ein E-Auto zu Stadtwerke-Konditionen leasen
  - Ladestrom gibt es immer und überall zum Haustarif
  - Etc.
- Sprechstunden
  - Wenn du mit dem Auto zur Arbeit kommst, was kostet dich das?
  - Was kosten dich die nächstbesten Alternativen?
  - Wie teuer ist dein privater Umstieg aufs E-Auto wirklich
- Mobilitätstag
  - Am Mobilitätstag kannst du in touch kommen mit alternativen Mobilitätskonzepten

Kommunikationskonzept

EXTERNE Kommunikation

- Etablierung eines Mobility-Channels
- E-Mob-face berichtet von aktuellen Themen
  - Unabhängige Bewertung von Maßnahmen in Sachen Elektromobilität
  - Entwicklung bei Ladetechnologien
  - Interviews mit relevanten Playern oder Kunden → Vorzeigeeffekt
  - Erklärung von Unterschieden diverser Plattformen (Bezahlsysteme, etc.)
  - Veranstaltungshinweise für Mobilitätsinteressierte
  - Vorstellung von neuen Fahrzeugen in Kooperation mit Handelspartnern (z.B. AHAG)
  - Vermittlung von Expertenwissen als USP
- Präsenz auf den wichtigsten Social Media Kanälen
  - Instagram – Stories & Querverweise auf neue Inhalte anderer Kanäle
  - Youtube – Tutorial und Lang-Formate
  - Facebook – Fotos und schriftlich Ankündigungen, Events, Places, etc.

Kommunikationskonzept

Umsetzung

- Die Umsetzung der Gesamtstrategie zur Kommunikation sollte in zwei unterschiedliche Projekte gegliedert werden: Intern und Extern
- Bei beiden Strategien macht es Sinn, externe Unterstützung in Anspruch zu nehmen, um die Umsetzung professionell zu begleiten (bspw. RADAR)

Fazit

- Wir werden nicht glaubhaft über E-Mobilität berichten können, wenn wir selbst nicht überzeugt davon sind. Daher:
  1. Intern Überzeugungsarbeit leisten und Begeisterung erzeugen → „Corporate Opinion“
  2. Extern das Marktwachstum antreiben und Aufklärungsarbeit leisten → „Influencer“

STADTWERKE BOCHUM

Teil III - Agenda

> SOLL-Konzept

1. Maßnahmenkatalog
2. Bewertung der Maßnahmen
3. Vorstellung Steckbriefe
4. Zuordnung Steckbriefe
5. Kommunikationskonzept
6. **Zusammenfassung Mobilitätskonzept**
7. Disclaimer

STADTWERKE BOCHUM

Zusammenfassung Mobilitätskonzept

Ausgangslage: Wir wollen unsere Mobilität nachhaltiger gestalten!

- Potenzial für die Substitution von Verbrenner-km [und somit zur Erreichung des Teil-Unternehmensziel zur Nachhaltigkeit]
  - Private PKW 544 T km
  - Fuhrpark PKW 445 T km (Stand 2018 – in 2019 bereits weiter reduziert)
  - Fuhrpark VW T 120 T km
  - **Max. Potenzial 1.109 T km**
- Elektromobilität ist bereits heute eine Option für Dienstwege
- Mehr als 50% der Dienst-Kilometer sind sinnvoll zu elektrifizieren
- Alternative Mobilität muss weiter gefördert werden
- Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel ist ausbaufähig

Zusammenfassung Mobilitätskonzept

Maßnahmen: Wie wollen wir das erreichen?

- **E-Car-Pool** für Wenig-Fahrer (Privat-PKW-Substitution)
- **Dienstwagen** für Viel-Fahrer (Privat-PKW-Substitution)
- **E-Car-Leasing** für Interessierte MA (Privat-PKW-Substitution)
- Software-gestützte **Sharing**-Ausprägungen für höhere Auslastung
- Steigerung der Attraktivität von **Firmentickets**
- Verbindliche Vorschriften für Nutzung der **Bahn** für Langstrecken und Verbot von Inlandsflügen
- Förderung **alternativer Mobilität** (Parken, Umkleiden, Job-Rad, etc.)
- Ratierliche **Elektrifizierung des Fuhrpark**
- Entwicklung eines **Mobilitätsprodukts** zur Refinanzierung interner Maßnahmen

STADTWERKE BOCHUM

Zusammenfassung Mobilitätskonzept

Ergänzende Maßnahmen: Was müssen wir zusätzlich tun?

- Anpassung der zugrundeliegenden **Dienstanweisungen und Betriebsvereinbarungen** mit Mobilitätsbezug
- Einführung einer **Sharing-Plattform** und weitergehende Konkretisierung von Sharing-Konzepten (Welche Autos, welches Sharing?)
- Implementierung eines standortübergreifenden **Mobilitäts- und Fuhrpark-Managers** (Fahrzeuge, Systeme, LIS, etc.)
- Einführung eines **Fuhrparkmanagement-Systems** für Bestandsverwaltung
- Erstellung eines **Kommunikationskonzepts** (intern, extern) mit Hilfe externer Berater → Stärkung der *Corporate Opinion*
- **Kriterien für Austausch** von Sprintern und Co. definieren
- Konzeptionierung smarter **Ladekonzepte** je Standort und Einsatzzweck in Abstimmung mit Fachbereichen
- Intensivierung „**Mobiles Arbeiten**“ zur Reduzierung von An- und Abfahrten
- Initiierung von „**Digital-Konferenzen**“ via Microsoft Teams

STADTWERKE BOCHUM

Zusammenfassung Mobilitätskonzept

Was kosten die Maßnahmen in Jahr 1?

Aufwand	Betrag in €	Ertrag	Betrag in €
E-Crafter statt Diesel-Sprinter	0	E-Crafter statt Diesel-Sprinter	0
Firmenticket Förderung (Zuschuss 10€ → +130)	- 15.000	Firmenticket Förderung (evtl. Opp. Parksituation)	0
Attraktivierung Fahrradanfahrt	- 90.000	Attraktivierung Fahrradanfahrt	0
Anpassung BV/DA	0	Anpassung BV/DA (Substit. 100 T km)	+ 10.000
E-Bike-Leasing (Entgeltumwandlung → ILV)	0	E-Bike-Leasing	0
E-Car-Pool	- 98.200	E-Car-Pool	+ 38.018
E- Dienstwagen (2.500€ pro E-Car p.a.)	- 45.000	E- Dienstwagen (18 MA / 8.333 km p.a.)	+ 45.000
E-Car-Leasing (Werkstarif + LIS)	- 98.744	E-Car-Leasing	0
Off-time E-Carsharing (20 Autos)	- 16.380	Off-time E-Carsharing (22 Min/M)	+ 16.000
Pulsierendes E-Carsharing (20 Autos)	- 85.500	Pulsierendes E-Carsharing (10T + 3T km/a)	+ 82.500
Produkt „Mobilitätskonzept“	- 121.100	Produkt „Mobilitätskonzept“	+ 50.000
	- 492.974 €		+ 241.518 €

→ Die Initiierung der Maßnahmen kostet ca. **250 T€** im ersten Jahr

STADTWERKE BOCHUM

Zusammenfassung Mobilitätskonzept

Was kosten die Maßnahmen in Jahr 2?

Aufwand	Betrag in €	Ertrag	Betrag in €
E-Crafter statt Diesel-Sprinter (2 x 20% Delta)	- 14.400	E-Crafter statt Diesel-Sprinter (Treibstoff-Delta)	+ 2.000
Firmenticket Förderung	- 15.000	Firmenticket Förderung	0
Attraktivierung Fahrradanfahrt (ohne Afa)	0	Attraktivierung Fahrradanfahrt	0
Anpassung BV/DA	0	Anpassung BV/DA	+ 10.000
E-Bike-Leasing	0	E-Bike-Leasing	0
E-Car-Pool	- 98.200	E-Car-Pool	+ 38.018
E- Dienstwagen	- 45.000	E- Dienstwagen	+ 45.000
E-Car-Leasing (Werkstarif; ohne Afa LIS)	- 6.701	E-Car-Leasing	0
Off-time E-Carsharing (20 Autos)	- 16.380	Off-time E-Carsharing (22 Min/M)	+ 16.000
Pulsierendes E-Carsharing (20 Autos)	- 85.500	Pulsierendes E-Carsharing (10T+3T km/a)	+ 82.500
Produkt „Mobilitätskonzept“	- 104.300	Produkt „Mobilitätskonzept“	+ 155.000
	- 385.481 €		+ 348.518 €

→ Die Fortführung der Maßnahmen kostet ca. **37 T€** im zweiten Jahr

STADTWERKE BOCHUM

Zusammenfassung Mobilitätskonzept

Welchen Nutzen haben die Maßnahmen jeweils?

Max. Nutzen

	Nutzer	Mio. km
E-Crafter statt Diesel-Sprinter	(84)	(0,925)
Firmenticket Förderung	130	0,522
Attraktivierung Fahrradanfahrt	30	0,141
Anpassung BV/DA	n.v.	0,100
E-Bike-Leasing	30	0,141
E-Car-Pool	193	0,127
E- Dienstwagen	18	0,162
E-Car-Leasing (Werkstarif + LIS)	88	0,256
Off-time E-Carsharing (20 Autos)	200	n.v.
Pulsierendes E-Carsharing (20 Autos)	200	n.v.
Produkt „Mobilitätskonzept“	n.v.	n.v.
Dienstfahrt	299 (383)	0,645 (1,570)
Anfahrt	390	0,804

> Dienst-km-Substitution aus Maßnahmen: 0,645 Mio. km

> Dienst-km-Substitution aus PKW-Umstellung: 0,445 Mio. km

> Dienst-km: -1, 090 Mio. km

> Anfahrt Substitution: 0,804 Mio. km

> Sharing-Option: 200 Nutzer

> Potenzieller Gesamt-Nutzen:

1,090 + 0,804 = 1,894 Mio. km

STADTWERKE BOCHUM

> SOLL-Konzept

1. Maßnahmenkatalog
2. Bewertung der Maßnahmen
3. Vorstellung Steckbriefe
4. Zuordnung Steckbriefe
5. Kommunikationskonzept
6. Zusammenfassung Mobilitätskonzept
7. **Disclaimer**

STADTWERKE BOCHUM

Disclaimer

- Die Maßnahmen verstehen sich als konzeptionelle Vorschläge
- Für die Umsetzung sind jeweils Folgeprojekte notwendig
- Die Business Cases sind hier nur rudimentär gerechnet, um ein Gefühl für die Höhe des Investments und der laufenden Kosten zu vermitteln
- Für das Heben des Gesamteffekts müssten alle gezeigten und zusätzlichen Maßnahmen stringent umgesetzt werden
- Auch die Umsetzung einzelner Maßnahmen ist u.U. sinnvoll, erzielt dann jedoch nur den isolierten Effekt
- Es musste in den Cases Annahmen getroffen werden, die in Folgeprojekten ggf. zu verifizieren wären
- Die Liste hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie stellt eine Momentaufnahme dar, die um weitere, sich im Laufe der Zeit ergebende Möglichkeiten ergänzt werden sollte

Glückauf!

Sprechen Sie uns an!

Jannis Bär

Nico Kaplik

Sven Neumann

Sascha Sandvoss

Thomas Schönberg

Sascha Wittbeck

www. stadtwerke-bochum.de

STADTWERKE BOCHUM