



HANBRUCHER STRASSE 9

D-52064 AACHEN

TELEFON 0241 70550-0

TELEFAX 0241 70550-20

MAIL@BSV-PLANUNG.DE

WWW.BSV-PLANUNG.DE

UST-IDNR. DE 121 688 630

in Zusammenarbeit mit:

infas
enermetric

infas enermetric
Consulting GmbH

AirportCenter II
Hüttruper Heide 90

48268 Greven

02571 5886610

www.infas-enermetric.de

 **shr** moderation

Kupferhammer 37

60439 Frankfurt am Main

069-30858533

01577-2485680

www.shr-moderation.de

Klimaschutzteilkonzept
„Mobilität“
Stadt Brühl

Bearbeitung:

Dr.-Ing. Katja Engelen, BSV

Dipl.-Ing. Wolfgang Schuckließ, BSV

David Sommer M. Eng., infas Enermetric

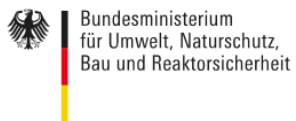
Aachen, im März 2016

N:\2014_14\140630_Brühl Klima\Texte\Berichte\140630_Bericht_V18.docx

Förderprojekt

Die Erstellung des Klimaschutzteilkonzepts „Mobilität“ der Stadt Brühl ist im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), vertreten durch den Projektträger Jülich, gefördert worden.

GEFÖRDERT DURCH:



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Vorgehensweise	3
2	Bestandsanalyse zur Thematik „Mobilität“	4
2.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	4
2.2	Ruhender Verkehr (MIV)	8
2.3	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	10
2.4	Radverkehr	12
2.5	Fußgängerverkehr	15
2.6	Pendlerverflechtungen	16
2.7	Mobilitätsverhalten und Verkehrsaufkommen	16
2.7.1	Mobilitätskenngrößen	17
2.7.2	Verkehrsaufkommen	19
2.8	Weitere Erkenntnisse aus der Haushaltbefragung 2013	20
2.8.1	Verfügbarkeit und Nutzungshäufigkeit ausgewählter Verkehrsmitteln	20
2.8.2	Erreichbarkeit der üblichen Ziele	21
2.8.3	Bewertung der Verkehrssysteme	22
2.8.4	Potenziale des ÖPNV	22
2.8.5	Potenziale des Radverkehrs	23
2.8.6	Weitere Potenziale	24
2.9	Vorhandene Klimaschutzmaßnahmen	25
2.10	Fazit	27
3	Energie- und CO₂-Bilanzierung – Verkehr	29
3.1	Bilanzierungsmethodik	29
3.1.1	Grundlagen der Bilanzierung	30
3.1.2	Sonstige Berechnungsfaktoren im Bereich Verkehr	30
3.1.3	Bilanzierung Sektor Verkehr	30
3.2	Eröffnungsbilanz (Analyse 2014)	31
3.3	Referenzszenario (Prognose-Nullfall 2025)	35
3.3.1	Bevölkerungsentwicklung	35
3.3.2	Prognostiziertes Verkehrsaufkommen	36
3.3.3	Bilanzierung des Referenzszenarios	37
4	Akteursbeteiligung zur Maßnahmenentwicklung	43
4.1	Erster Fachworkshop	43
4.2	Erster Bürgerworkshop	44
4.3	Zweiter Bürger- und Fachworkshop	44
4.4	Fazit	45
5	Umsetzungsorientierter Maßnahmenkatalog	49
5.1	Maßnahmenbewertung bzw. -charakterisierung	49
5.2	Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündel	51
5.3	Klimaschutzszenarios (Prognose-Szenario 2025)	53
5.3.1	Prognostiziertes Verkehrsaufkommen	53
5.3.2	Bilanzierung des Klimaschutzszenarios	55
5.3.3	Fazit	59
6	Öffentlichkeitsarbeit	61
6.1	Ziele	61
6.2	Zielgruppen	61
6.3	Formen der Öffentlichkeitsarbeit	62
7	Controlling	63
7.1	Datengrundlage zur Wirkungskontrolle	63
7.1.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	63

7.1.2	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	64
7.1.3	Rad- und Fußgängerverkehr	64
7.1.4	Alternative Antriebe	65
7.2	Benchmark Kommunalen Klimaschutz – Online-Tool zur Wirkungskontrolle	65
7.3	Fortschreibung der Energie- und CO ₂ -Bilanzierung	67
Anhang		68
Steckbriefe, umsetzungsorientierter Maßnahmenkatalog		93

1 Ausgangslage und Vorgehensweise

Der Rat der Stadt Brühl hat am 27.02.2012 die Teilnahme am European Energy Award® (eea®) beschlossen.

Der eea ist ein europäisches Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, mit dem über mehrere Jahre die Energie- und Klimaschutzaktivitäten einer Kommune erfasst, bewertet, geplant, gesteuert und regelmäßig überprüft werden. Ziel ist es, die Potenziale einer nachhaltigen Energiepolitik und des Klimaschutzes identifizieren und nutzen zu können. Mit Hilfe des eea soll eine Energieeinsparung erreicht, Energie effizient genutzt und der Einsatz von regenerativen Energien gesteigert werden.

Der Durchführungszeitraum zum eea wurde mit Zuwendungsbescheid der Zuwendung des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen des "Aktionsprogramms 2000plus-Kommunaler Handlungsrahmen Energie in NRW" auf den 01.06.2012 bis 31.05.2016 festgelegt. Nach Durchführung der IST-Analyse erfolgte die Erarbeitung eines energiepolitischen Arbeitsprogramms.

Die Stadt Brühl erkannte durch ihre Teilnahme und die Erstellung des Arbeitsprogramms, dass zu den einzelnen sechs eea-Handlungsfeldern im Bereich "Energetische Sanierung von städtischen Liegenschaften" und "Klimafreundliche Mobilität" weiterer Handlungsbedarf besteht. Die Stadt Brühl ist in der Thematik Mobilität bereits sehr aktiv, möchte die bisherigen Arbeiten und Ergebnisse jedoch nunmehr im Rahmen eines Klimaschutzteilkonzepts Mobilität koordinierend in einem Überblick zusammenstellen und darstellen. Ziel ist es, möglichst große CO₂-Minderungspotenziale des Mobilitätsbereichs zu identifizieren und zu erschließen.

Im Rahmen einer Bestandsaufnahme werden die bisherigen Aktivitäten im Bereich Mobilität zusammengetragen, analysiert und im Hinblick auf den Klimaschutz bewertet. Dies dient der Identifizierung von Schwachstellen und Potenzialen zur Minderung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen. Unter Berücksichtigung der bisherigen Planungen und Projektansätze der Stadt Brühl und den raumspezifischen Rahmenbedingungen wird unter Beteiligung von Fachleuten und der Öffentlichkeit ein umsetzungsorientierter Maßnahmenkatalog abgeleitet.

Mit Hilfe aktueller Strukturdaten sowie Mobilitätskennwerte aus der vom Rhein-Erft-Kreis im Frühjahr des Jahres 2013 im Rahmen der Fortschreibung des Nahverkehrsplans durchgeführten Haushaltbefragung zum Mobilitätsverhalten wird das verkehrsmittelspezifische Verkehrsaufkommen im Personenverkehr berechnet. Durch Verknüpfung mit fahrzeugspezifischen Energie- und Emissionskennwerten ergibt sich für das Jahr 2014 eine Energie- und CO₂-Eröffnungsbilanz, mit der die heutige Ausgangssituation dargestellt wird. Diese Eröffnungsbilanz bildet die Basis für das Referenzszenario und das Klimaschutzszenario. Im Referenzszenario werden ausschließlich strukturelle und feststehende technische Entwicklungen bis zum Jahr 2025 berücksichtigt, wohingegen im Klimaschutzszenario die abgeschätzten Wirkungen des umsetzungsorientierten Maßnahmenkatalogs einfließen. Diese prognostizierte Bilanz dient als Zielwert im Rahmen einer späteren Erfolgskontrolle.

2 Bestandsanalyse zur Thematik „Mobilität“

Die Stadt Brühl, die als Mittelzentrum fungiert, umfasst insgesamt 46.805 Einwohner mit Haupt- oder Nebenwohnsitz (Stand 11/2014), die sich auf sieben Stadtteile aufteilen. Neben dem zentral gelegenen und größten Stadtteil Brühl-Innenstadt (23.205 EW) zählen noch der südlich gelegene Stadtteil Badorf (6.275 EW), der nördlich gelegene Stadtteil Vochem (5.010 EW), der zwischen der Innenstadt und Badorf gelegene Stadtteil Pingsdorf (4.878 EW) sowie der zwischen der Innenstadt und Vochem gelegene Stadtteil Kierberg (4.318 EW) zu den größeren Stadtteilen von Brühl. Die beiden kleineren Stadtteile Schwadorf (1.637 EW) und Heide (1.482 EW) liegen südlich bzw. nord-westlich am Stadtrand. Unter Berücksichtigung der Gesamtfläche von 36,1 km² ergibt sich eine Einwohnerdichte von 1.297 EW/km². Auf Grund der kompakten Siedlungsstruktur wohnen und leben in einem Umkreis von bis zu 2 km rund um den Ortskern rund 80 % der Einwohner.

Wie bereits in der Ausgangslage dargestellt, ist die Stadt Brühl in Bezug auf die Thematik Mobilität bereits sehr aktiv. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität keine neue Bestandsaufnahme zu den einzelnen Verkehrsnetzen (MIV, ÖPNV, Radverkehr, Fußgängerverkehr) durchgeführt, sondern die bisherigen Arbeiten und Ergebnisse zusammengestellt, gesichtet und hinsichtlich möglicher Potenziale analysiert.

2.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die Stadt Brühl liegt im Süd-Osten des Rhein-Erft-Kreises in unmittelbarer Nähe zu den beiden Großstädten Köln und Bonn. Durch ihre Nähe zu den überregionalen Bundesautobahnen A 1 (Eifel – Köln – Wuppertal – Dortmund – Münster – Osnabrück – Bremen - Hamburg – Lübeck – Ostsee), A 4 (Aachen – Köln – Olpe) und A 61 (Nettetal – Mönchengladbach – Koblenz – Mannheim – Hockenheim) besteht eine gute Anbindung an das übergeordnete Straßennetz.

Über die Bundesautobahn A 553, die im Norden der Stadt Brühl beginnt und innerhalb von Brühl mehrere Auf- und Abfahrten aufweist, ist das Stadtgebiet an das Bliesheimer Kreuz und damit an die A 61 und das regionale Teilstück der A 1 (Bad Münstereifel – Euskirchen) angebunden. Von Brühl aus besteht eine Verbindung nach Köln und Bonn über die Landstraße L 184, die direkt nach Wesseling führt, und die Bundesautobahn A 555 (Köln – Bonn). Eine weitere Verbindung nach Köln besteht durch die Bundesstraße B 51, die am südlichen Ende in die A 553 übergeht. Beide Verbindungen bieten zudem eine Anbindung an die A 4. Brühl und Hürth sind zum einen über die Landstraße L 183 und zum anderen über die Bundesstraße B 265 miteinander verbunden. (siehe Bild 1)

Innerstädtisch wird das Stadtgebiet Brühl von einem relativ dichten Netz aus Hauptverkehrsstraßen mit überörtlicher Bedeutung (z. B. L 194, L 184, K 7) sowie innerörtlicher Hauptverkehrsstraßen erschlossen. (siehe Bild 1)

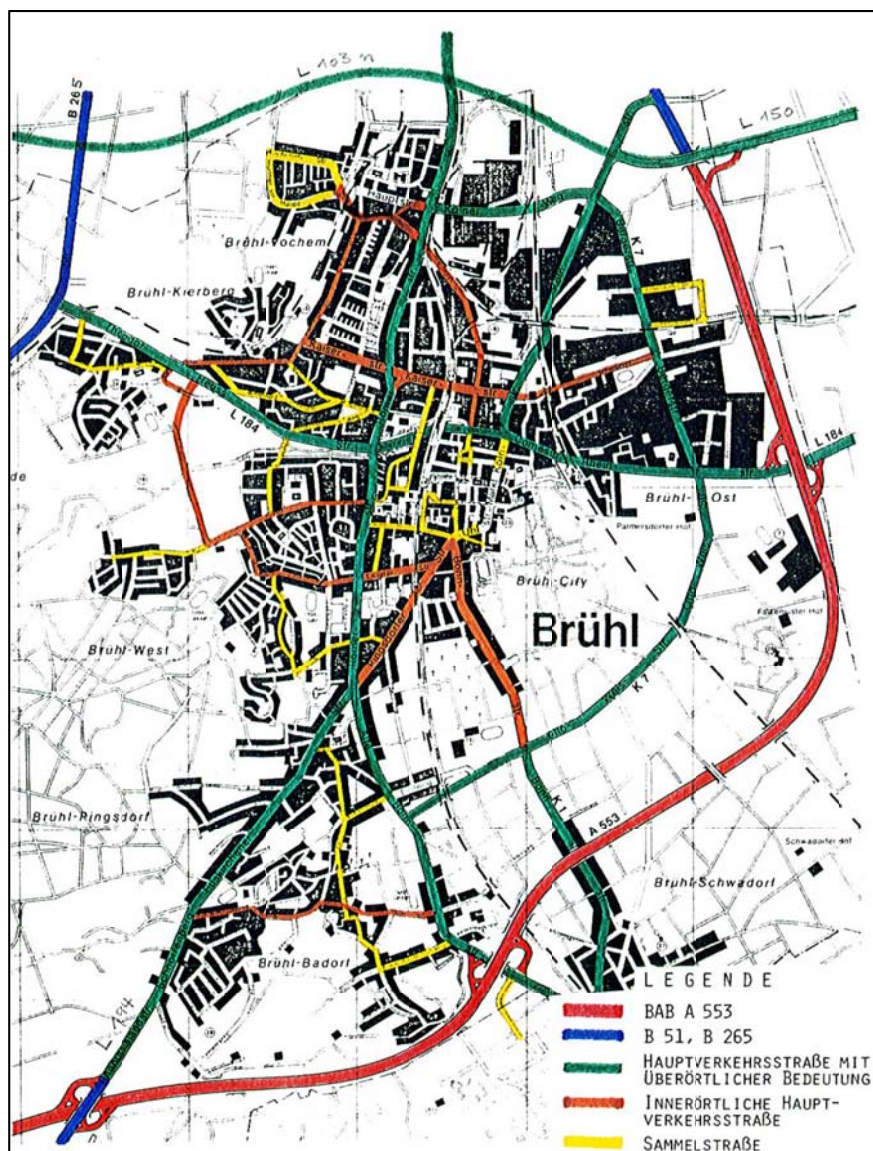


Bild 1: Innerstädtisches Erschließungskonzept 1995 (Quelle: Stadt Brühl)

In der ersten Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans des Rhein-Erft-Kreises 2007-2015¹ wurden in Bezug auf den MIV verschiedene Netzänderungen untersucht. Für die Stadt Brühl wurde zum einen die Wirkungen des Neubaus der K 7n (Palmersdorfer Weg bis L 184 Rheinstraße) untersucht. Mit dieser Maßnahme konnten gute Entlastungen für die Bergerstraße (K 7), einer Hauptverkehrsstraße mit überörtlicher Bedeutung, zwischen Palmersdorfer Weg und An der Alten Zuckerfabrik erzielt werden (Reduzierung des DTV von 2.300 Kfz/24h gegenüber der Analyse bzw. von 3.600 Kfz/24h gegenüber dem Prognose-Nullfall auf 600 Kfz/24h im Prognose-Fall P1a). Der Neubau der K 7n ist schon seit mehreren Jahren geplant, jedoch ist das Vorhaben auf Grund von Liegenschaftsproblemen derzeit zum Stillstand gekommen.

Zum anderen wurde für Brühl der Bügel Bremer Straße/Eisenwerk, d. h. einer Anbindung der Bremer Straße an den Knotenpunkt Kölnstraße/L 150, in Bezug auf eine Entlastung des Eisenwerkkreisels untersucht. Die Stadt Brühl hält hierfür eine Trasse im Bebauungsplan frei. Im Prognose-Fall P1a ergibt sich für diese neue Verbindung eine DTV-Belastung von 7.400 Kfz/24h, die gleichzeitig einer Reduzierung des Eisenwerkkreisels entspricht.

Im Prognose-Fall 2 wurde die neue Trasse der L 103n als Umgehung von Fischenich beurteilt, die auf Brühler Stadtgebiet fortgesetzt wird. Durch die hohe Verbindungsfunktion entlastet diese Verbindung die umliegenden Straßen. Zwischen der L 183 und dem zu realisierenden Bügel Bremer Straße ergibt

¹ Verkehrsentwicklungsplan Rhein-Erft-Kreis, 1. Fortschreibung 2007-2015, Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG

sich eine DTV-Belastung von rund 16.800 Kfz/24h. Trotz dieser guten Entlastungswirkung der neuen Trasse der L 103n muss berücksichtigt werden, dass in Bezug auf eine Umsetzung der Maßnahme Eingriffe in einen sensiblen Landschaftsraum notwendig sind, weshalb diese Maßnahme nur im Zusammenspiel mit einer Rheinquerung bei Wesseling zu rechtfertigen ist.

Die Verkehrsbelastungen des Jahres 2012 spiegeln die Straßennetzstruktur wieder. (siehe Bild 2)



Bild 2: Werktägliche Kfz-Verkehrsbelastungen 2012 [Kfz/24h] (Quelle: Stadt Brühl)

Im Jahr 2012 hat die Stadt Brühl einen Lärmaktionsplan² für die erste und zweite Stufe der Lärmminierungsplanung erarbeiten lassen. Dies umfasst alle Straßenabschnitte mit mehr als 16.400 Kfz/24h (1. Stufe) sowie alle Straßenabschnitte mit mehr als 8.200 Kfz/24h (2. Stufe, erweitert). Darüber hinaus hat die Stadt Brühl auch die „grenzwertigen“ Straßen mit Belastungen von mehr als 7.000 Kfz/24h in die Untersuchung aufnehmen lassen. Damit wurde nahezu das gesamte Hauptverkehrsstraßennetz der Stadt Brühl mit Ausnahme der Hauptverkehrsstraßen der Stadtteile Vochem, Brühl-West und Badorf untersucht. Auf dieser Grundlage wurden nachfolgende Lärmbelastungsachsen im Bereich der Wohnbebauung identifiziert. (siehe Bild 3)

² Lärmaktionsplan Stadt Brühl, Planungsbüro Richter-Richard, 2012

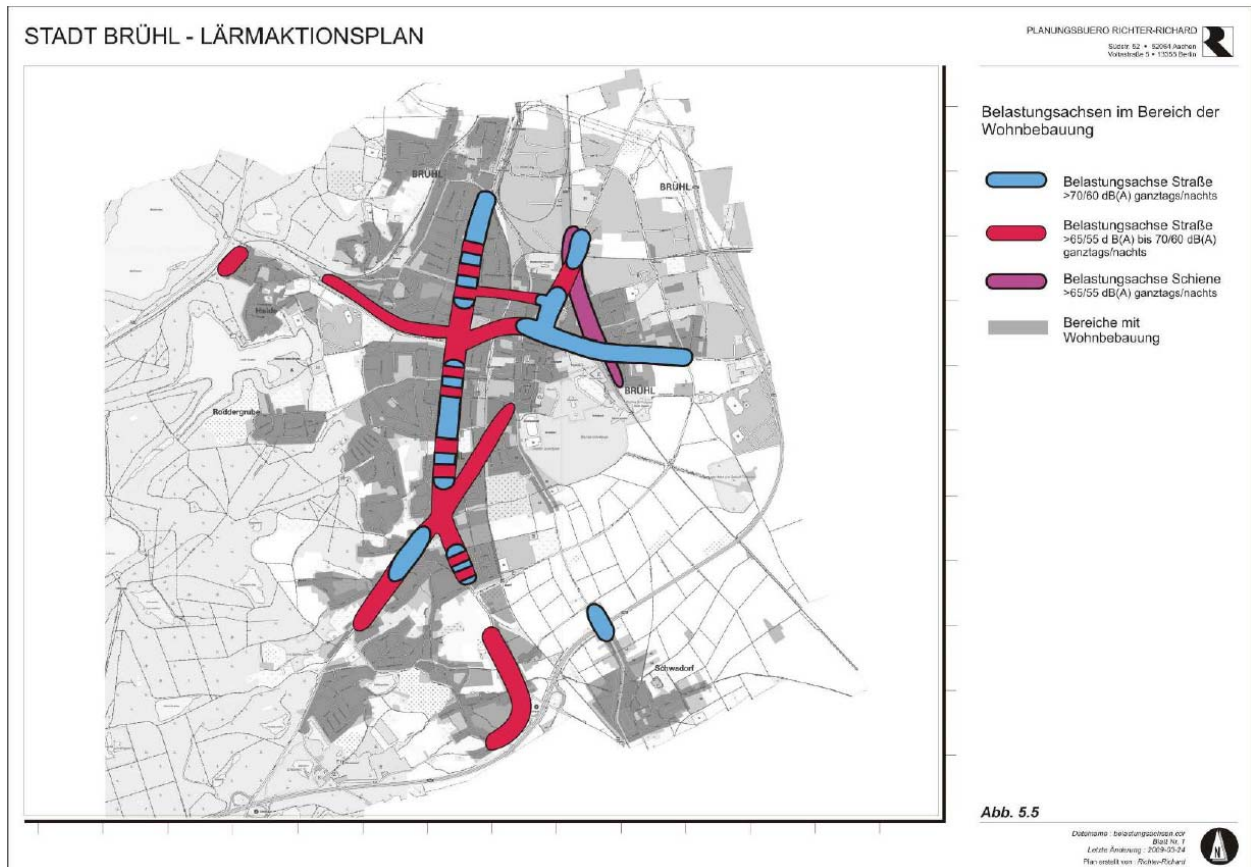


Bild 3: Lärmbelastungsachsen im Bereich der Wohnbebauung (Quelle: Richter-Richard, Lärmaktionsplan Stadt Brühl, Aachen/Berlin 2012)

Da lärmindernde Maßnahmen wie Geschwindigkeitsreduzierung, Austausch der Fahrbahndecke durch läroptimierte Asphaltbauweise und Lkw-Verbote von hoher Wirkung sind, jedoch Auswirkungen auf die Gesamtstadt haben, wurde ein gesamtstädtisches Konzept vorgeschlagen. (siehe Bild 4)

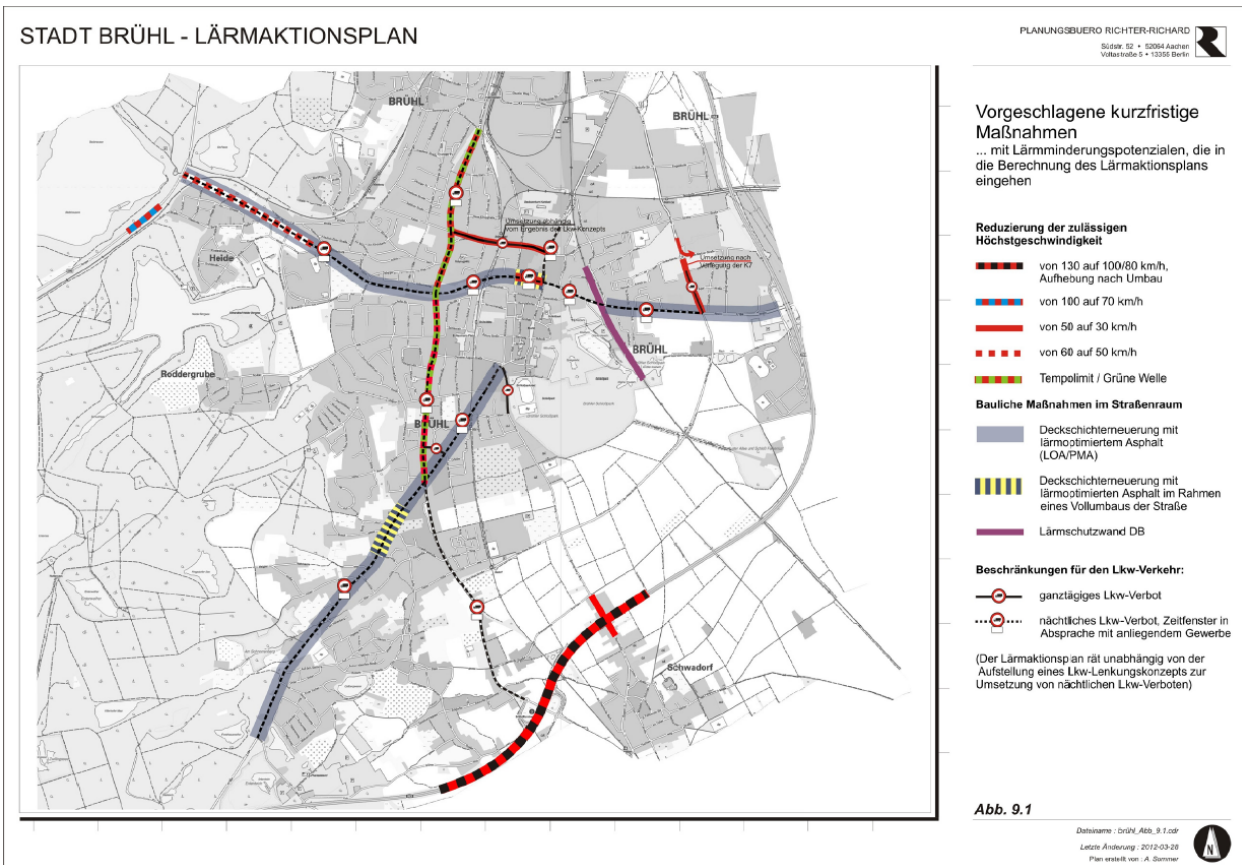


Bild 4: Vorgeschlagene kurzfristige Maßnahmen des Lärmaktionsplans (Quelle: Richter-Richard, Lärmaktionsplan Stadt Brühl, Aachen/Berlin 2012)

Über eine Machbarkeitsstudie für ein Lkw-Lenkungskonzept³ (2014) wurde jedoch im Nachhinein festgestellt, dass nur drei Abschnitte tagsüber von relativ hohen Lkw-Mengen betroffen sind, es sich hierbei jedoch ausschließlich um Bundes- und Landesstraßen handelt, für die Beschränkungen des Lkw-Verkehrs nur schwer durchsetzbar sind. Die Machbarkeitsstudie kommt deshalb zu dem Ergebnis, dass ein über das bisherige System hinausgehendes Lkw-Lenkungskonzept für die Stadt Brühl nicht zu einer Lärminderung beitragen würde.

2.2 Ruhender Verkehr (MIV)

Im Jahr 1988 wurde für die Stadt Brühl ein Parkraumbewirtschaftungskonzept von der Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung (IVV Aachen) erarbeitet und eingeführt. Im Jahr 2007 wurde dann ein dynamisches Parkleitsystem zur „automatischen“ Regulierung der Parksuchverkehre bzw. der Auslastung des öffentlichen Parkraums eingerichtet.

³ Machbarkeitsstudie Lkw-Lenkungskonzept, Planungsbüro Richter-Richard, 2014

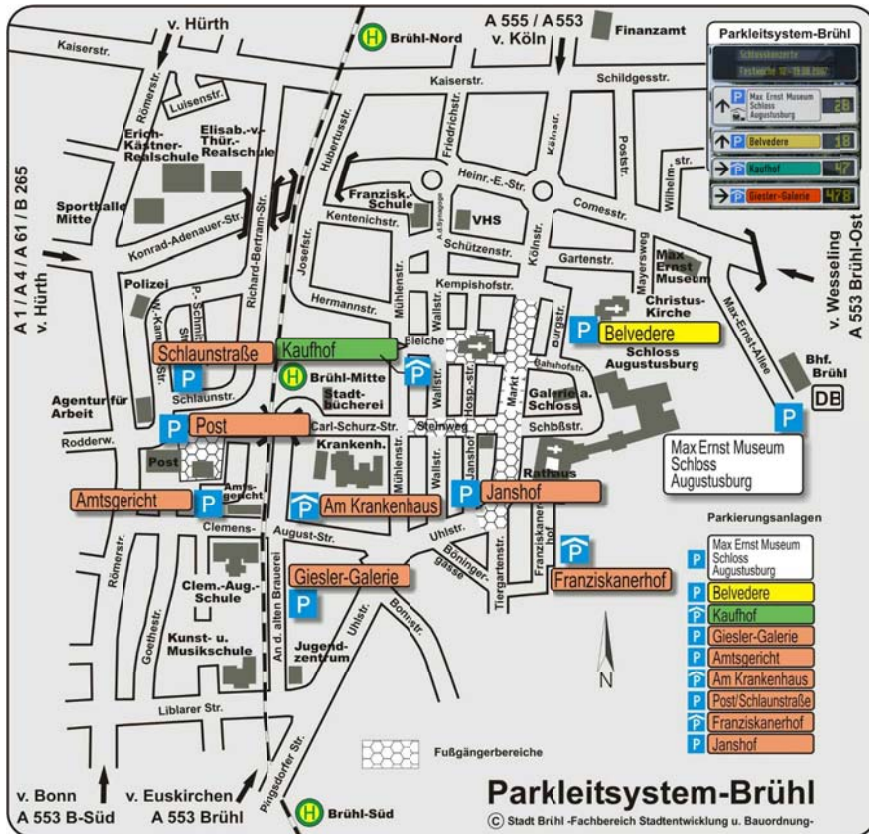


Bild 5: Parkleitsystem der Stadt Brühl (Quelle: Stadt Brühl)

Nach Einführung des dynamischen Parkleitsystems und einer Eingewöhnungszeit von rund 2 Jahren wurde eine umfangreiche Untersuchung⁴ des vorhandenen Parkraumangebots und der Parkraumnachfrage durchgeführt. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Parkraumannsprüche losgelöst von Spitzentagen und Sonderveranstaltungen erfüllt werden. Darauf aufbauend wurde, als Arbeitspapier der Verwaltung, ein optimiertes Parkraumkonzept erstellt, auf dessen Grundlage bei neuen Entwicklungen in der Innenstadt der Parkraum neu justiert werden sollte. (siehe Tabelle 1)

Gegenwärtig erarbeitet die Stadtverwaltung ein Parkraummanagementkonzept für die Innenstadt. Die Konzepterstellung ist nahezu abgeschlossen. Eine der Zielsetzung ist die Minimierung des Parksuchverkehrs.

Tabelle 1: Stellplatzanzahl 2008 und 2009 (Quelle: Stadt Brühl)

Bewirtschaftungsform	Anzahl Stellplätze	
	2008 (Bestand)	2009 (Konzept)
Straßenrand oder sonstige Stellplätze – gebührenfrei (gem. StVO) –	794	529
Straßenrand oder sonstige Stellplätze – gebührenfrei mit Parkscheibenregelung –	320	400
Straßenparkplätze im Wohnbereich – gebührenfrei –	103	305
Parkierungsanlagen – gebührenpflichtig –	1.846	1.946
Summe	3.063	3.180
Bewohnerparken, Straßenrand	250	350
Bewohnerparken, Parkierungsanlage	223	223
Summe	473	573

⁴ Parkraumorganisation Innenstadt Brühl, Fachbereich 61 Stadt Brühl

2.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Stadt Brühl ist durch zwei DB-Bahnhöfe und mehrere Stadtbahn-Haltestellen sehr gut an das schienengebundene ÖPNV-Netz angebunden.

Vom Bahnhof Brühl, der zentral in der Innenstadt liegt, fahren täglich im Stundentakt der Rhein-Express (RE 5) von Emmerich über Wesel, Oberhausen, Duisburg, Düsseldorf, Köln und Bonn nach Koblenz, die MittelrheinBahn (MRB 26) von Köln über Bonn und Remagen nach Koblenz sowie die Rhein-Wupper-Bahn (RB 48) von Wuppertal über Köln und Bonn nach Remagen. Die Fahrzeit nach Köln Hbf beträgt 15-17 Minuten und nach Bonn Hbf 10-15 Minuten.

Seit dem Fahrplanwechsel 12/2015 werden in den Hauptverkehrszeiten Verstärkerzüge hinsichtlich der RB 48 eingesetzt (morgens und abends je viermal je Richtung, teilweise nur auf Teilstrecken). Da diese jedoch teilweise lange Aufenthaltszeiten an Unterwegsbahnhöfen auf Grund von planmäßigen Überholungen aufweisen, sind diese Verstärkerfahrten nicht für alle Pendler eine wirkliche Alternative.

Vom Bahnhof Kierberg fährt täglich im Stundentakt die Eifelbahn (RB 24) von Köln über Euskirchen nach Gerolstein. Im 2-Stunden-Takt fahren der Eifel-Express (RE 22) sowie der Regional-Express RE 12 von Köln über Euskirchen und Gerolstein nach Trier. Die Fahrzeit nach Köln Hbf beträgt 18-20 Minuten und nach Euskirchen 19-23 Minuten.

Die Stadtbahnlinie 18 nach Köln und Bonn, die werktags tagsüber ab Brühl-Mitte in Richtung Köln im 10-Minuten-Takt und in Richtung Bonn im 20-Minuten-Takt⁵ sowie abends im 30-Minuten-Takt fährt, hält auf Brühler Stadtgebiet an sechs Haltestellen (Brühl-Vochem, Brühl-Nord, Brühl-Mitte, Brühl-Süd, Badorf, Schwadorf). Die Fahrzeit vom Haltestelle Brühl-Mitte, der als zentraler Verknüpfungspunkt zwischen Stadtbahn, Stadtbus und Regionalbus fungiert, beträgt nach Köln Dom/Hbf sowie nach Bonn Hbf 30 Minuten. (siehe Bild 6)

Darüber hinaus verkehren in Brühl sieben Stadtbuslinien (702, 703, 704, 705, 706, 707, 709) und vier weitere Regionalbuslinien (930, 935, 985, 990). Es ist zu beachten, dass die Stadtbusse in Brühl auf Grund einer zu geringen Nachfrage nur von montags bis samstags fahren. Die Stadtteile Vochem und Heide sowie Teile der Innenstadt werden im 30-Minuten-Takt angefahren, Brühl-Ost, Pingsdorf und Badorf zweimal stündlich bzw. im 60-Minuten-Takt. Schwadorf wird von keiner Buslinie angefahren. In Zeiten und Räumen mit schwacher Nachfrage und insbesondere in den Abendstunden besteht flächendeckend – auch in Schwadorf – nach vorheriger Fahrtanmeldung die Nutzungsmöglichkeit des Anruf-Sammel-Taxis (AST). (siehe Bild 6)

Die ÖPNV-Erschließung für die Stadt Brühl kann auf Grundlage der Abdeckung von Siedlungsfläche als gut eingestuft werden. Lediglich der westliche Bereich des Stadtteils Badorf zeigt eine fehlende Abdeckung für den Schienenpersonenverkehr (SPNV). Vereinzelt Bereiche von Schwadorf sowie Pingsdorf weisen gar keine Abdeckung auf, d. h. auch nicht im Busverkehr.

Durch die dichte Taktfolge der Stadtbahn 18 (tagsüber im 10-Minuten-Takt) kann an den Haltestellen Brühl-Mitte und Brühl-Nord eine hohe Anschlussqualität zwischen Regionalbus und Stadtbahn gewährleistet werden. Bis auf wenige Ausnahmen entstehen Wartezeiten von maximal 10 Minuten. Die Anschlussqualität zwischen Schiene und Regionalbus am Bahnhof Brühl wird auf Grund eines hohen Anteils an verbesserungswürdigen Anschlüssen relativ schlecht bewertet. Der Bahnhof Brühl wird von der Regionalbuslinie 930 angefahren, die in Brühl auch die Stadtbahn-Haltestellen Brühl-Mitte und Brühl-Nord sowie einzelne Bushaltestellen bedient. Darüber hinaus werden auch die Ortschaften Berzdorf, Wesseling und Keldenich angefahren. Durch diesen langen Linienverlauf wird versucht auf der einen Seite allen Verknüpfungspunkten gute Anschlüsse zur Schiene zu bieten, auf der anderen Seite können auf Grund der Busfahrzeit nicht alle Anschlüsse optimal hergestellt werden.

⁵ Mit dem zweigleisigen Ausbau der Stadtbahnlinie in Richtung Bonn wurde im März 2015 begonnen, so dass mit Fertigstellung ein durchgehender 10-Minuten-Takt auf Brühler Stadtgebiet angeboten werden kann.

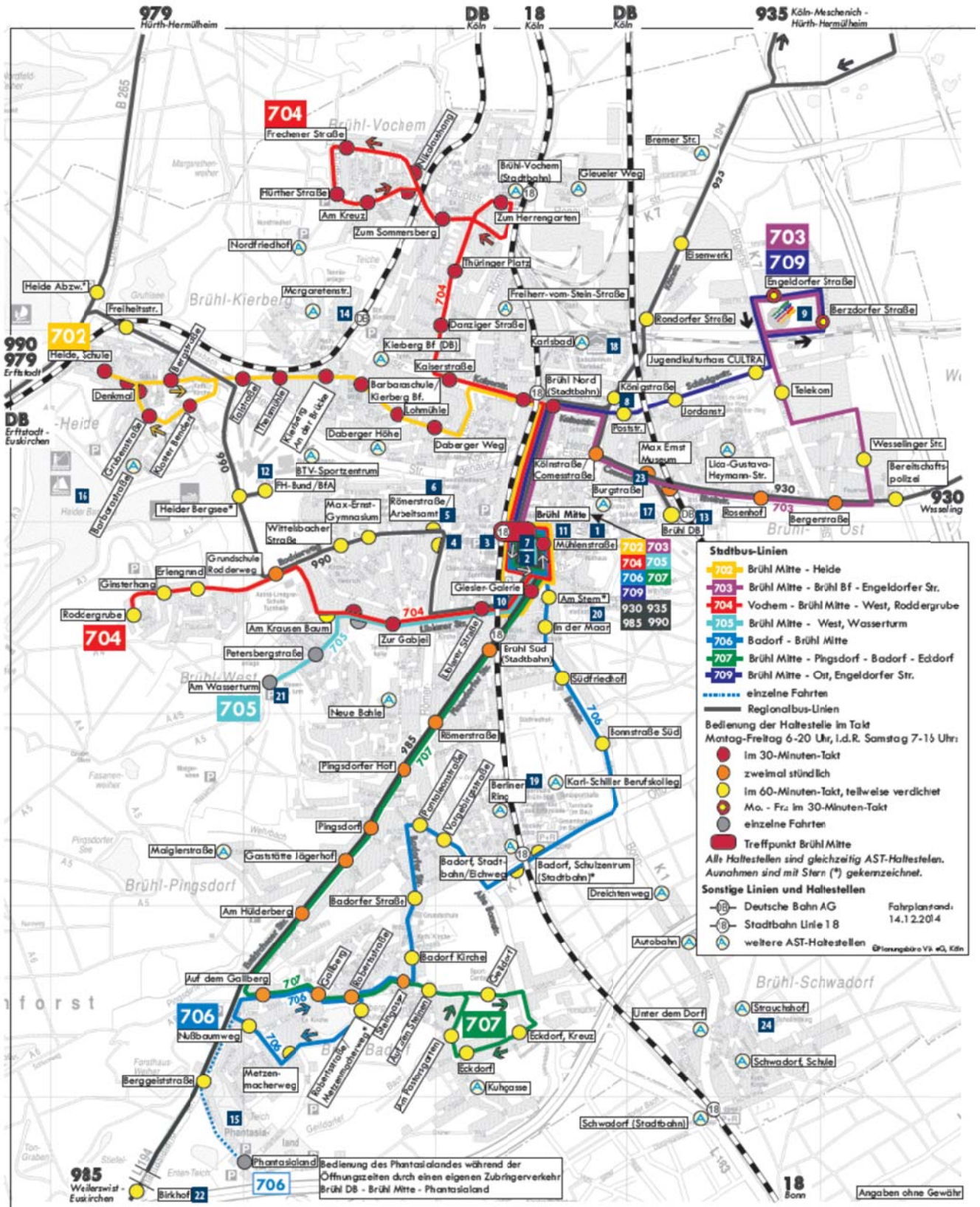


Bild 6: Linienplan Brühl 2015 (Quelle: Stadt Brühl)

Um das Phantasialand in Brühl, einem großen Freizeitpark am südlichen Rand der Stadt Brühl in unmittelbarer Nähe zur A 553 gelegen, an das ÖPNV-Netz anzubinden, besteht während der Öffnungszeiten eine Shuttlebuslinie zur Stadtbahnhaltestelle Brühl-Mitte sowie zum Bahnhof Brühl. Je nach Tageszeit verkehrt der Shuttlebus in einem 30- bis 60-Minuten-Takt. Eine geplante Linienanpassung der Regionalbuslinie 985 wurde bisher noch nicht umgesetzt.

Bis zum 01.01.2022 soll der ÖPNV im Rhein-Erft-Kreis vollständig barrierefrei sein. Die Stadt Brühl beabsichtigt hierzu in den nächsten Jahren von insgesamt 137 Bushaltestellen alle 114 umbau-fähigen Bushaltestellen barrierefrei herzurichten. Der Bahnhof Brühl wird im Zuge der Baumaßnahmen für den Rhein-Ruhr-Express (RRX) umgebaut.⁶ Hierbei sind für einen barrierefreien Zugang drei Senkrechttaufzüge zu den Gleisen vorgesehen. Diese sollen ab dem Jahr 2019 zur Verfügung stehen.⁷

Im Hinblick auf eine Möglichkeit der Verknüpfung des ÖPNV mit anderen Verkehrsmitteln wie z. B. dem Pkw und dem Fahrrad, sollten an wichtigen ÖPNV-Haltepunkten intermodale Angebote wie z. B. Park & Ride (P & R) oder Bike & Ride (B & R) vorhanden sein. Die Stadt Brühl verfügt insgesamt über 363 Pkw-Parkplätze an vier ÖPNV-Haltepunkten. Davon befinden sich 250 Parkplätze am Bahnhof Brühl, 26 Parkplätze am Bahnhof Kierberg, 62 Parkplätze am Stadtbahn-Haltepunkt Vochem und weitere 25 Parkplätze am Stadtbahn-Haltepunkt Badorf. Darüber hinaus sind insgesamt 820 Fahrradstellplätze an den Stadtbahn- und Bahn-Haltepunkten vorhanden. Die meisten Fahrradstellplätze befinden sich am Bahnhof Brühl (390 Stellplätze) und am zentralen Verknüpfungspunkt Brühl-Mitte (200 Stellplätze). Am Bahnhof Brühl befindet sich zusätzlich zu 50 freien Fahrradabstellplätzen eine sogenannte Radstation, bei der bis zu 340 Fahrräder gegen eine Gebühr wettergeschützt und bewacht untergestellt werden können. Daran angeschlossen sind auch die Serviceleistungen Fahrradreparatur, -verleih und -verkauf vorhanden. (siehe Tabelle 2)

Tabelle 2: Fahrradstellplätze an Bahn-Haltepunkten und Bahnhöfen der Stadt Brühl (Quelle: Stadt Brühl)

Bahn-Haltepunkt	Stellplätze gesamt	davon		
		nicht überdacht	überdacht	Boxen
Vochem	44	0	44	0
Bahnhof Kierberg	29	0	19	10
Brühl-Nord	36	0	36	0
Brühl-Mitte	200	0	176	15
Bahnhof Brühl	390	50	0	340
Brühl-Süd	40	0	40	0
Badorf	32	0	32	0
Schwadorf	39	0	39	0
Summe	810	50	386	365

Eine Erweiterung der Radstation um weitere 250 Fahrradabstellplätze ist bereits auf Grund der sehr großen Nachfrage in Planung. Im Rahmen des Um- und Ausbaus der Radstation ist auch der Ausbau zur multimodalen Mobilstation vorgesehen.

Am zentralen Verknüpfungspunkt Brühl-Mitte ist darüber hinaus ein CarSharing-Pkw von Stadtauto Bonn verfügbar.

2.4 Radverkehr

Die Stadt Brühl ist im Jahr 1993 als Gründungsmitglied sowie als eine der ersten Städte in NRW der „Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in NRW“ (AGFS-NRW) beigetreten und hält seit dem an der Mitgliedschaft fest. Im Jahr 2014 wurde erneut eine Fortführung der Mitgliedschaft für weitere sieben Jahre beantragt und gewährt. Auf Grundlage der langjährigen praktizierten Radverkehrsförderung und dem finanziellen Eigenengagement wurde von der Stadt Brühl ein Förderprogramm aufgestellt, in dessen Rahmen weitere Maßnahmen zur Radverkehrsförderung umgesetzt wurden. Es wurden zusätzliche Fahrradwege gebaut, Fahrradstreifen markiert und Fahrradwegweiser installiert, fahrradfreundliche Signalisierungen eingeführt, Knotenpunkte umgestaltet, Fahrradstraßen eröffnet (Mericher Straße, Frankenstraße) und fast alle Einbahnstraßen für den Fahrradverkehr in Gegenrichtung frei gegeben. Darüber hinaus wurden Fahrradabstellanlagen aufgestellt (u. a. an wichtigen Bahnhalt punkten; vgl. Kap. 2.3), Radfahrpläne herausgegeben und eine Radstation am Bahnhof Brühl eingerichtet. Mit Hilfe von regelmäßigen Presse- und Medienarbeiten sowie Aktionen rund um das Fahrradfahren wurde laufend über das Thema Rad-

⁶ Brühl zählt zum Bereich der RRX-Außenäste.

⁷ Im Juni 2016 beginnt die DB mit den Entwurfsplanungen für den Bahnhof Brühl.

verkehr informiert und konnte damit in den Fokus der Öffentlichkeit gebracht werden. Durch diese kontinuierliche Radverkehrsförderung konnte der Radverkehrsanteil seit 1991 kontinuierlich gesteigert werden (vgl. Kap. 2.7.1, Tabelle 7).

Die Stadt Brühl verfügt über ein überdurchschnittlich dichtes und hochwertiges Radverkehrsnetz, dessen Hauptachsen in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung sowie in Nordost-Südwest-Richtung im Wesentlichen durch die Landesrouten bestimmt werden. Dabei wird der Radverkehr auf unterschiedlichen Radverkehrsanlagen geführt (z. B. gemeinsamer Geh- und Radweg), womit zwar keine Kontinuität bzgl. der Führungsform besteht, aber ein dichtes und nahezu lückenloses Radverkehrsnetz angeboten werden kann. (siehe Bild 7)

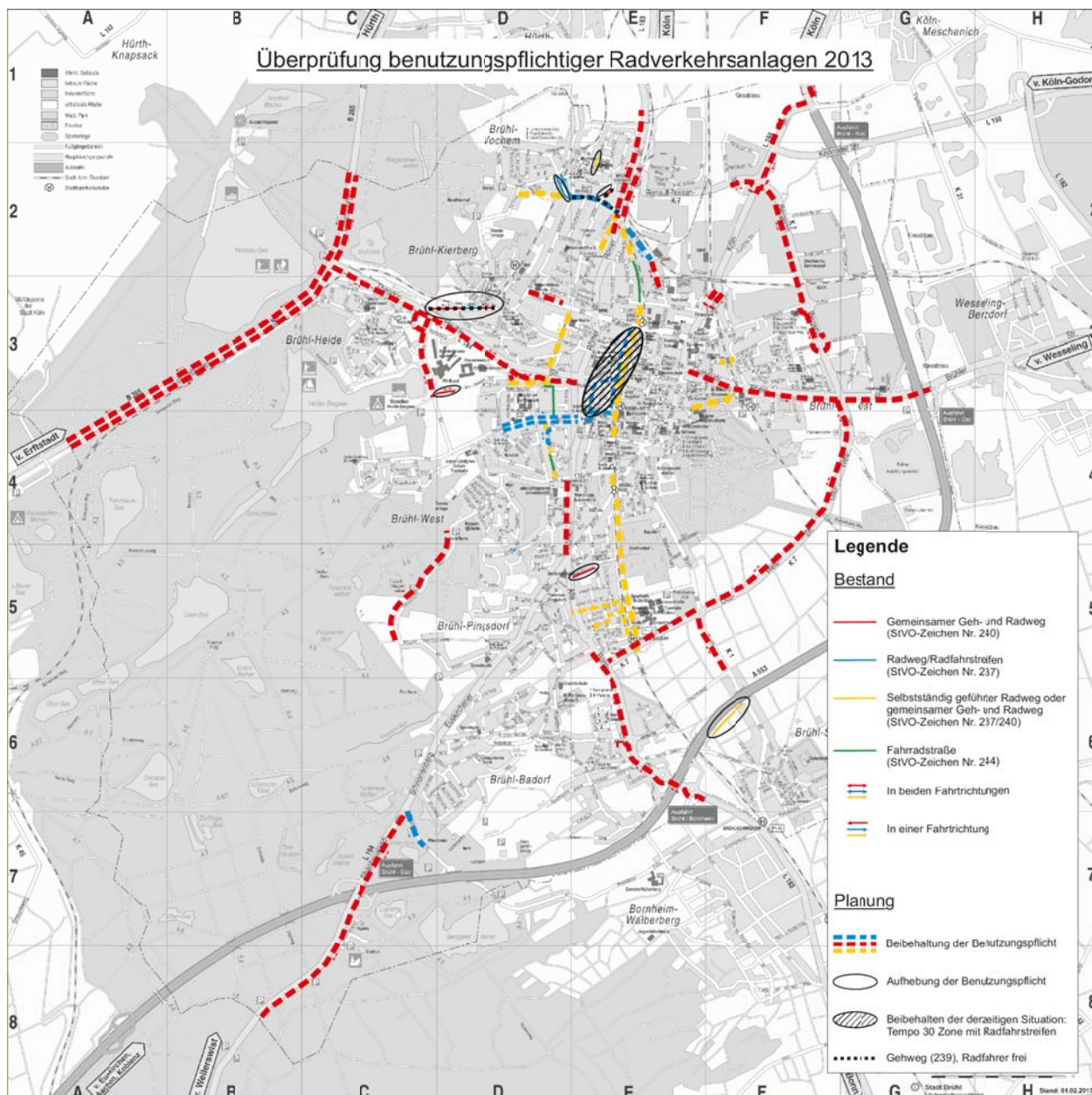


Bild 7: Übersicht über den Bestand benutzungspflichtiger Radverkehrsanlagen in der Stadt Brühl (Stand 06/2012) (Quelle: Stadt Brühl)

Im Rahmen der ersten Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans des Rhein-Erft-Kreises 2007-2015 wurde eine Radverkehrsverträglichkeitseinstufung der einzelnen Netzstrecken des bestehenden Radverkehrsnetzes durchgeführt. Hier ergab sich nur ein Teilstreckenbereich als unverträglich auf Grund von fehlender oder stark unterdimensionierter Radverkehrsanlage auf einer Strecke mit hohem Schwerverkehrsanteil bei beengten Raumverhältnissen. Drei weitere Teilstreckenbereiche wurden als bedingt verträglich eingestuft. Es handelt sich hierbei um fehlende oder leicht unterdimensionierte Radverkehrsanlagen, bei einer Kfz-Verkehrsbelastung zwischen 2.500-5.000 Kfz/24h oder hohem

Fußgängerverkehrsaufkommen (z. B. Fußgängerzone) bzw. mit zeitweise Behinderungen des Radverkehrs durch verbotswidriges Parken. Bezüglich der Radrouten, die durch die Fußgängerzone der Stadt Brühl geführt werden, ist daher anzumerken, dass hier eine sehr hohe Rücksichtnahme des Radverkehrs gegenüber dem Fußgängerverkehr erforderlich ist, insbesondere an Markttagen.

Zusätzlich zu der Verträglichkeitseinstufung wurden vier Gefahrenstellen identifiziert, deren Beseitigung vordringlich zu behandeln ist. (siehe Tabelle 3)

Tabelle 3: Auflistung von identifizierten Gefahrenstellen in Brühl und Maßnahmenvorschläge (Quelle: VEP Rhein-Erft-Kreis 2007-2015, Ingenieurgruppe IVV & Co. KG)

Ldf.-Nr.	Streckenbez.	Streckenabschnitt/Knoten	Problembeschreibung	Maßnahmenvorschlag
BR 1	L 194	Kölnstraße (L 194) zwischen K 7 und L 150	Radverkehrsanlage wechselt im Bereich der L 150 auf die Westseite; Konflikte im Bereich der Tankstelle vorprogrammiert	Durchgängige Führung der Radverkehrsanlage auf der Westseite der L 194
BR 2	B 265	Knoten Luxemburger Straße (B 265)/Theodor-Heuss-Straße (L 184)	Querung der B 265 (im Sommer starker Freizeitverkehr) nicht eindeutig gekennzeichnet	Einrichtung einer Radfurt auf der Südseite des Knotens (Hinweis: Im Zuge der Realisierung der B 51n - keine Planfeststellungsbeschluss, Zeitschiene unbekannt.)
BR 3	K 1	Bonnstraße (K 1) im Bereich des Bahnübergangs bei Schwadorf	Radverkehr im Bereich des Bahnübergangs nicht geführt	Überplanung des Bereichs erforderlich (Hinweis: Gefahrenstelle ist im Radverkehrsplan markiert; Baulastträger ist Landesbetrieb)
BR 4	K 7	Renault-Nissan-Straße (K 7) im Bereich der Bahnunterführung	Engpasssituation im Tunnel	Detailplanung erforderlich (Hinweis: Gefahrenstelle ist im Radverkehrsplan markiert; Beleuchtung wurde erneuert und eine Geschwindigkeitsbegrenzung angeordnet)

Im Jahr 2013 hat die Stadt Köln als federführender Vertreter des Konsortiums aus Stadt Brühl, Stadt Frechen, Stadt Hürth, Stadt Köln, Stadt Pulheim, Stadt Wesseling und dem Rhein-Erft-Kreis die Radschnellwegverbindung Köln-Frechen als Teilstrecke eines Radschnellwegenetzes bei einem Planungswettbewerb des Landes Nordrhein-Westfalen eingereicht und zusammen mit vier weiteren Städten (Aachen, Bad Oeynhausen, Düsseldorf, Rhede) gewonnen. Für diese fünf Gewinnerprojekte fördert das Land zunächst die Erarbeitung der Machbarkeitsstudien, die die Grundlage für die weitere Vor- und Ausführungsplanung bilden, die das Land ebenfalls unterstützen wird.

Die Verbindung Köln-Frechen als eine potenzielle Radschnellweg-Verbindung zu analysieren ergab sich aus dem Konzept Radschnellwege für die Region Rheinland. Zwei Ringerschließungen und neun radiale Verbindungen sollen die Stadt Köln mit wichtigen Wohn- und Arbeitsstandorten des angrenzenden Umlands verbinden und auch eine Verknüpfung mit dem ÖPNV gewährleisten. Ziel ist es den Radverkehrsanteil durch Verlagerung vom MIV auf den Radverkehr – vor allem in Bezug auf die Pendlerverkehre mit einer mittleren Wegelänge von 5 bis 15 km – weiter zu steigern. Die Stadt Brühl ist direkt in der Verbindung Erftstadt-Liblar-Brühl (17,6 km) eingebunden, durch ihre Nachbarschaft zu Hürth und Wesseling tangiert sie jedoch auch weitere Verbindungen (z. B. Frechen-Hürth mit 6,5 km, Köln-Wesseling-Bornheim-Bonn mit 28,3 km).

Auch wenn die Stadt Brühl nicht von der geplanten Verbindung Köln-Frechen tangiert wird und dadurch keinen direkten Nutzen haben wird, ergeben sich aus den geplanten Radschnellwegeverbindungen der Region Rheinland auch für die Stadt Brühl zukünftig Anknüpfungspotenziale, so dass Schritt für Schritt die einzelnen Radschnellwegeverbindungen langfristig zu einem Radschnellwegenetz verbunden werden können.

2.5 Fußgängerverkehr

Wie bereits in Bezug auf den Radverkehr aufgeführt, ist die Stadt Brühl seit 1993 Mitglied der „Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in NRW“ (AGFS-NRW). Mit den durchgeführten Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs konnten auch Erfolge erzielt werden, die sich im kontinuierlichen Anstieg des Radverkehrsanteils beim Modal Split widerspiegeln. In Bezug auf den Fußgängerverkehr zeigt sich dagegen eine gegenteilige Entwicklung, der Fußgängerverkehrsanteil beim Modal Split hat kontinuierlich abgenommen und liegt nun mit 16 % bei einem aktuellen Minimum (Stand 2013). Dies lässt sich mit den Erkenntnissen aus den vorliegenden Arbeiten und Ergebnisse nicht erklären, da analog zum Radverkehr auch Maßnahmen für den Fußgängerverkehr konzipiert und durchgeführt wurden.

Zum Bestand bzgl. des Fußgängerwegenetzes sind Aussagen nur bedingt möglich, da detaillierte Übersichtspläne (z. B. zu Gehwegbreiten) derzeit nicht vorliegen. Grundsätzlich wird der Fußgängerverkehr – wie auch der Radverkehr – in neuen Erschließungsgebieten besonders berücksichtigt, beispielsweise über zusätzliche und möglichst kurze Wegeverbindungen zu nahegelegenen und bedeutenden Zielen (z. B. Innenstadt). Darüber hinaus werden öffentliche Verkehrsflächen bei Neu- oder Umgestaltung – soweit durch Gegebenheiten im Altbestand möglich – barrierefrei gestaltet.

Es besteht ein touristisches Wegeleitsystem, welches im Jahr 2008 in der Innenstadt von Brühl installiert wurde und seitdem der Brühler Bevölkerung und Touristen den Weg zu Sehenswürdigkeiten, Grünflächen/Parkanlagen, Sporteinrichtungen, Ämtern/Behörden, bedeutenden verkehrlichen Zielen (z. B. Bahnhof), öffentlichen Einrichtungen und Arbeitsplatzschwerpunkten/Bildungseinrichtungen weist. (siehe Bild 8)

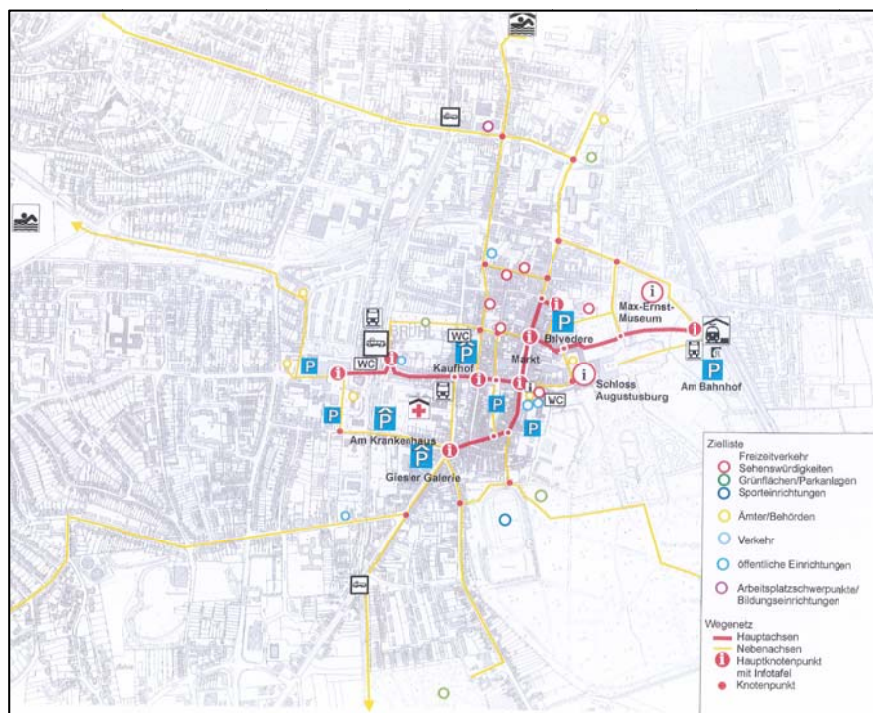


Bild 8: Touristisches Wegeleitsystem für die Innenstadt von Brühl (Quelle: Stadt Brühl)

Im Rahmen des Handlungsprogramms soziale Stadt Brühl-Vochem wurde beispielhaft das Projekt Fußgängercheck durchgeführt, das der Qualitätssicherung der Mobilität von Senioren dienen soll. Mit Hilfe einer Begehung mit engagierten Bürgerinnen und Bürgern wurden Schwachstellen des Fußwegenetzes im Stadtteil identifiziert. In nachfolgenden Veranstaltungen waren die Akteure aufgefordert, erste Verbesserungsmöglichkeiten zu entwickeln, Mobilitätsziele festzulegen und Wegeverbindungen zusammenzustellen. Diese Vorgehensweise ist auf andere Stadtteile übertragbar.

Für die Gruppe der Schülerinnen und Schüler der Primarstufen gibt es jährlich aktuelle Schulwegpläne, die die Eltern und die Schüler über möglichst sichere Wegeverbindungen informieren. Die Fünftklässler erhalten im Gegenzug einen Schulwegratgeber, der allgemeine, aber auch schulspezifische

Informationen über den sicheren Schulweg, die verschiedenen Verkehrsmittel und die zuständigen Ansprechpartner enthält.

2.6 Pendlerverflechtungen

Die Pendlerrechnung NRW liefert jährlich Angaben über die Pendelbewegungen der Erwerbstätigen auf Gemeindeebene. Erfasst werden die Pendelbewegungen zwischen den Gemeinden in Nordrhein-Westfalen und die Pendelbewegungen, die über die Grenzen Nordrhein-Westfalens bzw. Deutschlands hinausgehen. Auf diese Daten kann öffentlich zu Analysezwecken zugegriffen werden (www.it.nrw.de). Die aktuellsten Pendlerzahlen, die zum Zeitpunkt der Projektbearbeitung abgerufen werden konnten, sind die Zahlen mit Datenstand 30.06.2013. Nach diesen Daten weist die Stadt Brühl mit 13.920 Berufsauspendlern (AP) und 12.653 Berufseinpendlern (EP) eine relativ ausgeglichene Pendlerbilanz auf.

Der Großteil der Brühler Erwerbstätigen pendelt zum Zweck Arbeit ins direkte Umland aus, d. h. in die beiden Städte Köln (5.781 AP) und Bonn (1.188 AP) sowie in den Rhein-Erft-Kreis (3.583 AP). Im Rhein-Erft-Kreis sind vor allem die Städte Hürth (1.214 AP) und Wesseling (1.044 AP) die Arbeitsziele. (siehe Tabelle 4)

Analog zu den Zielen der Brühler Berufsauspendlern kommt der Großteil der nach Brühl einpendelnden Erwerbstätigen ebenfalls aus dem Rhein-Erft-Kreis (3.991 EP) – hier vor allem wieder aus den beiden Städten Hürth (1.003 EP) und Wesseling (1.210 EP) – und der Stadt Köln (2.342 EP). Darüber hinaus kommt ein Großteil aus dem Rhein-Sieg-Kreis (1.917 EP) sowie aus dem Kreis Euskirchen (1.601 EP). (siehe Tabelle 4)

Tabelle 4: Berufsein- und Berufsauspendler der Stadt Brühl, Pendlerrechnung 30.06.2013

	Berufsauspendler		Berufseinpender
Köln, krfr. Stadt	5.781	Rhein-Erft-Kreis	3.991
Rhein-Erft-Kreis	3.583	Köln, krfr. Stadt	2.342
Bonn, krfr. Stadt	1.188	Rhein-Sieg-Kreis	1.917
Rhein-Sieg-Kreis	771	Euskirchen, Kreis	1.601
Euskirchen, Kreis	465	Bonn, krfr. Stadt	624
Düsseldorf, krfr. Stadt	223	Düren, Kreis	353
Düren, Kreis	143	Rheinisch-Bergischer Kreis	141
Leverkusen, krfr. Stadt	130	Ahrweiler, Landkreis	128
Rheinisch-Bergischer Kreis	117	Städteregion Aachen (einschl. Stadt Aachen)	108
Rhein-Kreis Neuss	101	Rhein-Kreis Neuss	101
Rest	1.418	Rest	1.347
	13.920	Summe	12.653

2.7 Mobilitätsverhalten und Verkehrsaufkommen

Im Rahmen der Fortschreibung des Nahverkehrsplans des Rhein-Erft-Kreises hat der Rhein-Erft-Kreis eine repräsentative Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Bürger und Bürgerinnen des Rhein-Erft-Kreises im Frühjahr 2013 durchführen lassen⁸. Im Rhein-Erft-Kreis haben sich insgesamt 5.450 Personen (1,2 % der Einwohner) aus 2.674 Haushalten beteiligt. Bezogen auf die Stadt Brühl waren es 504 Personen (1,1 % der Einwohner) aus 248 Haushalten.

Mit diesen Daten der Haushaltsbefragung liegen aktuelle Informationen zum Mobilitätsverhalten vor, auf deren Basis das Verkehrsaufkommen für das Jahr 2014 abgeschätzt werden kann. Die zur Aufstellung der Energie- und CO₂-Berechnung erforderlichen Mobilitätskenngrößen können daher aus Sekundärliteratur abgeleitet werden.

In Bezug auf die Ergebnisse der Haushaltsbefragung muss beachtet werden, dass sich die Befragungsergebnisse auf einen Dienstag außerhalb der Ferienzeiten beziehen und die Befragung sich auf

⁸ Bericht zur Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Bürger und Bürgerinnen des Rhein-Erft-Kreises (HHB 2013), Büro Stadtverkehr, 2013

Personen ab 10 Jahre beschränkte. Da keine ortsspezifischen Mobilitätskenngrößen für die Brühler Bevölkerung bis einschließlich 9 Jahre vorliegen, werden hier die Kenngrößen der Bevölkerung ab 10 Jahre angenommen.

2.7.1 Mobilitätskenngrößen

Zum Stand Dezember 2014 waren in Brühl 45.331 Einwohner gemeldet. Im Vergleich dazu waren es zum Zeitpunkt der Haushaltsbefragung 44.331 Einwohner.

Aus der Haushaltsbefragung des Rhein-Erft-Kreises ergibt sich für die Stadt Brühl eine Mobilitätsrate von 3,3 Wegen pro Person und Tag. Diese Angabe bezieht sich unabhängig der Mobilität der Personen auf alle Personen im Alter von 10 und mehr Jahren. Über die Verknüpfung mit der Gesamtbevölkerung ergeben sich insgesamt 149.592 Wege pro Tag. Für die Stadt Brühl ist ein innerkommunaler Wegeanteil von 62 % ausgewiesen. Dies entspricht dem Anteil des Binnenverkehrs der Einwohner, so dass sich daraus 92.747 Wege im Binnenverkehr und daraus abgeleitet 56.845 Wege im Ziel- und Quellverkehr ergeben. (siehe Tabelle 5)

Tabelle 5: Mobilitätskenngrößen der Brühler Bevölkerung für einen Werktag (Stand 2014)

Kennwert	Binnenverkehr	Ziel- und Quellverkehr	Gesamtverkehr ¹⁾
Anzahl Wege	92.747	56.845	149.592

¹⁾ Gesamtverkehr der Brühler Bevölkerung (ohne Durchgangsverkehr)

Im Gesamtverkehr ergibt sich für die Brühler Bevölkerung der in Tabelle 6 aufgeführte Modal Split. Der Modal Split des Binnenverkehrs wurde im Rahmen des Endberichts zur Haushaltsbefragung nicht explizit ausgewiesen, er lässt sich jedoch über den entsprechenden Modal Split des Binnenverkehrs des Rhein-Erft-Kreises abschätzen. Aus der Verteilung der Wege im Gesamt- und Binnenverkehr ergibt sich schließlich der Modal Split des Quell- und Zielverkehrs. (siehe Tabelle 6)

Tabelle 6: Modal Split der Brühler Bevölkerung für einen Werktag (Stand 2014)

Verkehrsmittelgruppen	Binnen-verkehr	Ziel- und Quellverkehr	Gesamtverkehr ¹⁾
MIV ²⁾ (Fahrer)	38,2 %	76,1 %	52,5 %
MIV (Mitfahrer)	4,8 %	5,3 %	5,0 %
ÖPNV ³⁾ (Bus, Bahn)	5,4 %	11,7 %	7,8 %
Rad	25,4 %	6,9 %	18,4 %
Fuß	26,2 %	0,0 %	16,3 %

¹⁾ Gesamtverkehr der Brühler Bevölkerung (ohne Durchgangsverkehr)

²⁾ MIV = **M**otorisierter **I**ndividualverkehr

³⁾ ÖPNV = **Ö**ffentlicher **P**ersonennahverkehr

Im Vergleich zu 2003⁹ ist der MIV-Anteil leicht gesunken (58 % im Vergleich zu 63 %), jedoch wird das Niveau aus dem Jahr 1991¹⁰ mit 53 % nicht erreicht. Analog gilt für den ÖPNV, dass dieser im Vergleich zu 2003 um 1 % gestiegen ist, jedoch das Niveau von 1991 mit 10 % nicht erreicht wird. Der Radverkehrsanteil konnte über die ganzen Jahre stets gesteigert werden und zeigt heute mit 18 % sein bisheriges Maximum. Dagegen ist der Anteil des Fußgängerverkehrs stetig gesunken und zeigt heute mit 16 % den bisher niedrigsten Anteilswert. (siehe Tabelle 7)

⁹ Bericht zur Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Bürger und Bürgerinnen des Rhein-Erft-Kreises (HHB 2013), Büro Stadtverkehr, 2013

¹⁰ Bericht zur Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Bürger und Bürgerinnen des Rhein-Erft-Kreises (HHB 2013), Büro Stadtverkehr, 2013

Tabelle 7: Entwicklung des Modal Split der Brühler Bevölkerung im Gesamtverkehr 1991, 2003 und 2013 (Quelle: Bericht zur Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Bürger und Bürgerinnen des Rhein-Erft-Kreises (HHB 2013), Büro Stadtverkehr, 2013)

Verkehrsmittelgruppen	1991	2003	2013
MIV ¹⁾	53 %	63 %	58 %
ÖPNV ²⁾ (Bus, Bahn)	10 %	7 %	8 %
Rad	11 %	17 %	18 %
Fuß	26 %	20 %	16 %

¹⁾ MIV = **M**otorisierter **I**ndividualverkehr

²⁾ ÖPNV = **Ö**ffentlicher **P**ersonennahverkehr

Eine Differenzierung des ÖPNV-Anteils nach Bus, Straßenbahn/Stadtbahn und Schienenverkehr (Nah- und Fernverkehr) liegt nur für den Gesamtverkehr des Rhein-Erft-Kreis vor. Von den 7,1 % im Rhein-Erft-Kreis durchgeführten ÖPNV-Wegen entfallen 2,8 % auf den Bus, weitere 2,3 % auf die Straßenbahn/Stadtbahn und die restlichen 2,0 % auf den Schienenzugverkehr. Auf dieser Grundlage wurde die Differenzierung für die Stadt Brühl abgeschätzt. Da es keine direkte Zugverbindung zwischen den beiden DB-Bahnhöfen Brühl und Kierberg gibt, wurde u. a. angenommen, dass im Binnenverkehr der Anteil des Schienenzugverkehrs 0,0 % beträgt. Des Weiteren wird angenommen, dass der Bus-Anteil geringfügig höher ist als der Straßenbahn/Stadtbahn-Anteil. (siehe Tabelle 8)

In dieser Differenzierung des ÖPNV-Anteils nach Bus, Straßenbahn/Stadtbahn und Schienenverkehr (Nah- und Fernverkehr) ist der Schülerverkehr der Schüler von weiterführenden Schulen berücksichtigt. Da keine ortsspezifischen Mobilitätskenngrößen der Grundschüler bis einschließlich 9 Jahre vorliegen (Teilnahme an der Haushaltsbefragung ab 10 Jahre), werden hier die Kenngrößen der Bevölkerung ab 10 Jahre angenommen und damit ein gleiches Mobilitätsverhalten unterstellt.

Tabelle 8: Differenzierung des ÖPNV-Anteils der Brühler Bevölkerung für einen Werktag (Stand 2014)

Verkehrsmittelgruppen	Binnenverkehr	Ziel- und Quellverkehr	Gesamtverkehr ¹⁾
Bus	3,1 %	0,2%	2,0 %
Straßenbahn/Stadtbahn	2,3 %	4,7%	3,2 %
Schiene (Nah-/Fernzug)	0,0 %	6,8%	2,6 %
ÖPNV ²⁾ (gesamt)	5,4 %	11,7%	7,8 %

¹⁾ Gesamtverkehr der Brühler Bevölkerung (ohne Durchgangsverkehr)

²⁾ ÖPNV = **Ö**ffentlicher **P**ersonennahverkehr

Zur Berechnung der Personen- und Fahrzeugkilometer werden darüber hinaus die durchschnittlichen Entfernungen der MIV- und ÖPNV-Wege sowie der durchschnittliche Pkw-Besetzungsgrad benötigt. Aus der Haushaltsbefragung können die verkehrsmittelspezifischen durchschnittlichen Wegeentfernungen im Gesamtverkehr der Brühler Bevölkerung entnommen werden. Entsprechende Angaben für den Binnenverkehr sind nur für den gesamten Rhein-Erft-Kreis aufgeführt. Auf dieser Grundlage lassen sich wiederum Werte für die Stadt Brühl abschätzen. (siehe Tabelle 9)

Tabelle 9: Durchschnittliche verkehrsmittelspezifische Wegeentfernungen der Brühler Bevölkerung für einen Werktag (Stand 2014)

Verkehrsmittelgruppen	Binnenverkehr	Ziel- und Quellverkehr	Gesamtverkehr ¹⁾
MIV ²⁾ (Fahrer)	3,7 km	11,6 km	8,0 km
MIV (Mitfahrer)	2,9 km	10,7 km	6,0 km
ÖPNV ³⁾ (Bus, Bahn)	4,9 km	18,8 km	12,8 km
Rad	1,8 km	6,5 km	2,5 km
Fuß	1,2 km	0,0 km	1,2 km

¹⁾ Gesamtverkehr der Brühler Bevölkerung (ohne Durchgangsverkehr)

²⁾ MIV = **M**otorisierter **I**ndividualverkehr

³⁾ ÖPNV = **Ö**ffentlicher **P**ersonennahverkehr

Da für den durchschnittlichen Pkw-Besetzungsgrad keine Angaben aus der Haushaltsbefragung vorliegen, werden hier die Werte aus der deutschlandweiten Mobilitätsbefragung „Mobilität in Deutschland“ (MiD 2008) übernommen. Dabei wird berücksichtigt, dass die Stadt Brühl nach der Raumordnung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) zu den hochverdichteten Agglomerationsräumen (Kreistyp 2) zählt. Für den Gesamtverkehr ergibt sich ein durchschnittlicher Besetzungsgrad von 1,5 Personen je Pkw.

2.7.2 Verkehrsaufkommen

Für den Personenverkehr können unter Berücksichtigung der zusammengestellten Mobilitätskenngrößen der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 und der Aufteilung nach den Fahrzeugkategorien gemäß dem Modell ECORegion (siehe Kap. 3) die unter Tabelle 10 bis Tabelle 12 aufgeführten Werte in Bezug auf die Personenkilometer sowie die unter Tabelle 13 bis Tabelle 15 aufgeführten Werte in Bezug auf die Fahrzeugkilometer zur Erstellung der Energie- und CO₂-Eröffnungsbilanz herangezogen werden.

Tabelle 10: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Gesamtverkehr, Personenkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Pers.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Pers.-km
MIV	305,7	Pkw	299,6
		Motorrad	6,1
ÖPNV	48,7	Linienbus	19,5
		Straßenbahn, Stadtbahn	7,8
		Schienezugverkehr	21,4

Tabelle 11: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Binnenverkehr, Personenkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Pers.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Pers.-km
MIV	51,5	Pkw	50,5
		Motorrad	1,0
ÖPNV	7,4	Linienbus	5,6
		Straßenbahn, Stadtbahn	1,9
		Schienezugverkehr	0,0

Tabelle 12: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Ziel- und Quellverkehr, Personenkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Pers.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Pers.-km
MIV	254,2	Pkw	249,1
		Motorrad	5,1
ÖPNV	41,3	Linienbus	13,9
		Straßenbahn, Stadtbahn	5,9
		Schienezugverkehr	21,4

Tabelle 13: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Gesamtverkehr, Fahrzeugkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Fzg.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Fzg.-km
MIV	211,7	Pkw	205,6
		Motorrad	6,1

Tabelle 14: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Binnenverkehr, Fahrzeugkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Fzg.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.- Fzg.-km
MIV	36,5	Pkw	35,5
		Motorrad	1,0

Tabelle 15: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Ziel- und Quellverkehr, Fahrzeugkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Fzg.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.- Fzg.-km
MIV	175,2	Pkw	170,1
		Motorrad	5,1

Eine Differenzierung der Personen- und Fahrzeugkilometer im Gesamt-, Binnen- sowie Ziel- und Quellverkehr über die einzelnen Wochentage ist im Anhang in Tabelle 31 bis Tabelle 40 dargestellt.

2.8 Weitere Erkenntnisse aus der Haushaltbefragung 2013

Im Rahmen der Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Bürger und Bürgerinnen des Rhein-Erft-Kreises (2013) wurde die Verkehrsmittelverfügbarkeit sowie der Führerschein- und ÖPNV-Zeitkartenbesitz abgefragt. Darüber hinaus bewerteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Befragung die Erreichbarkeit der üblichen Ziele (z. B. Arbeitsplatz) mit verschiedenen Verkehrsmitteln sowie die einzelnen Verkehrssysteme als Ganzes.

2.8.1 Verfügbarkeit und Nutzungshäufigkeit ausgewählter Verkehrsmitteln

In Brühl haben 89,3 % der Haushalte mindestens einen Pkw zur Verfügung. Die durchschnittliche Anzahl an Pkw je Haushalt liegt bei 1,3. 90,6 % der Einwohner ab 18 Jahren haben einen Führerschein, davon verfügen wiederum 90,2 % über einen Pkw. Im Vergleich zum gesamten Rhein-Erft-Kreis liegen diese Angaben durch die Kompaktheit der Stadt Brühl und die Anschlüsse an das Schienennetz (Stadtbahn und Zug) etwas niedriger (90,2 % motorisierte Haushalte, 1,4 Pkw/Haushalt, 91,0 % Führerscheinbesitz, 92,9 % Pkw-Verfügbarkeit).

83,1 % der Brühler Haushalte besitzen mindestens ein Fahrrad, 66,5 % besitzen zwei und mehr Fahrräder. Im Durchschnitt sind in einem Haushalt 2,3 Fahrräder vorhanden. Eine Verfügbarkeit von Pedelecs¹¹ und schnellen E-Bikes¹² wurde auf Grund der heute noch geringen Fallzahlen nur für den Rhein-Erft-Kreis ausgewertet (insgesamt 5,6 %). Die derzeitigen Entwicklungen des Fahrradmarktes und insbesondere des Elektrofahrradmarktes lassen jedoch diesbezüglich eine Steigerung des Anteils in den nächsten Jahren erwarten. Bisher wird von den Brühler Einwohnern der Kauf eines Pedelecs/E-Bikes vor allem auf Grund der hohen Anschaffungs- bzw. Unterhaltskosten abgelehnt (38,7 %). Zudem nennen sie zu lange Fahrwege/-zeiten und fehlende Auflademöglichkeiten unterwegs bzw. am Ziel als weitere Ablehnungsgründe (9,8 % bzw. 6,7 %).

Die befragten Brühler Haushalte nutzt das Fahrrad bereits mit 30 % regelmäßig, d. h. fast täglich oder zumindest wochentags. Der Anteil der Gelegenheitsnutzer ist mit 41 % jedoch deutlich höher. Es ist davon auszugehen, dass dieser Anteil der Gelegenheitsnutzer ein hohes Potenzial für eine vermehrte Fahrradnutzung im Nahbereich darstellt. Der Anteil der fast (nie) bzw. Nichtnutzer ist mit 29 % nahezu genauso hoch wie der Anteil der regelmäßigen Nutzer.

Die Möglichkeit des B & R, d. h. mit dem Fahrrad zu einer Bus- oder Bahnhaltestelle zu fahren um dort umzusteigen, wird vor allem in den kompakten Städten des Rhein-Erft-Kreises genutzt. Mit einem

¹¹ Fahrrad mit elektrischer Tretunterstützung bis 25 km/h; keine Versicherung und kein Führerschein erforderlich; keine Helmpflicht; rechtlich sind Pedelecs den konventionellen unmotorisierten Fahrrädern gleichgestellt.

¹² Fahrrad mit elektrischer Tretunterstützung bis 45 km/h; Versicherung und Betriebserlaubnis erforderlich; Helmpflicht nach BMVI; rechtlich werden schnelle E-Bikes als Kleinkrafträder mit geringer Leistung eingestuft, mit denen Radwege nur mit Beschilderung „Mofa frei“ befahren werden dürfen; ihr Anteil am E-Bike-Markt macht nur etwa ein Zwanzigstel aus.

Anteil von 25 % der befragten Brühler Haushalte zeigt die Stadt Brühl den höchsten Anteil an regelmäßigen B & R-Nutzern, d. h. die Möglichkeit des B & R wird fast täglich oder zumindest wochentags genutzt. Da der Anteil der Gelegenheitsnutzer mit 4 % sehr gering und der Anteil der Nichtnutzer mit 70 % sehr hoch ist, verdeutlicht dies ein Nutzungsverhalten mit Routinen. B & R wird entweder regelmäßig genutzt oder gar nicht genutzt. In diesem Zusammenhang sollte beachtet werden, dass mit einem Anteil von 15 % der Grund für eine Nichtnutzung „Es sind keine entsprechenden Radabstellplätze an der Bus-/Bahnhaltstelle vorhanden.“ ein Steigerungspotenzial der regelmäßigen Nutzer bietet.

Durch das breite ÖPNV-Angebot (Stadtbus, Stadtbahn, Zug) ist der Anteil der ÖPNV-Zeitkartenbesitzer in Brühl mit 25 % verhältnismäßig hoch (Rhein-Erft-Kreis: 21,8 %). Eine Differenzierung der Zeitkartenverfügbarkeit nach dem Erwerbsstatus liegt nur für die Gesamtheit des Rhein-Erft-Kreises vor. Vor allem Studenten sind durch das Semesterticket Zeitkartenbesitzer (76,0 % aller Studenten). Einen ebenfalls hohen Anteil an Zeitkartenbesitzern verzeichnet die Gruppe der Schüler (51,2 %) und die Gruppe der Auszubildenden/Umschüler (43,4 %). Vollzeit Erwerbstätige zeigen mit einem Anteil von 16,4 % einen relativ geringen Anteil. Dies bietet Potenzial den Anteil durch eine weitere Verbreitung von Jobtickets weiter zu steigern.

Analog zum Anteil der ÖPNV-Zeitkartenbesitzer liegt auch der Anteil der regelmäßigen ÖPNV-Nutzer in Brühl mit 28 % verhältnismäßig hoch (Rhein-Erft-Kreis: 20 %). Der Anteil der Gelegenheitskunden stellt mit 52 % ein großes Potenzial für einen Zugewinn des ÖPNV-Anteils dar.

Im Hinblick auf die Verkehrsmittelwahlmöglichkeiten zeigt sich für Brühl, dass 70,9 % der Brühler nur einen Führerschein besitzen und 4,3 % nur eine ÖPNV-Zeitkarte. 4,9 % verfügen weder über das eine noch über das andere. Der Anteil derjenigen, die beides besitzen (Führerschein und ÖPNV-Zeitkarte), ist mit 19,9 % verhältnismäßig hoch (Rhein-Erft-Kreis: 15,9 %). Diese Personen sind in ihrer Verkehrsmittelwahl völlig frei und können theoretisch spontane Entscheidungen treffen.

2.8.2 Erreichbarkeit der üblichen Ziele

Die Brühler bewerten die Erreichbarkeit der üblichen Ziele (z. B. Arbeitsplatz) mit dem Auto mit 52 % als sehr gut und mit weiteren 35 % als gut (in Summe 87 %). Lediglich 7 % sind einigermaßen bzw. 2 % nicht zufrieden (in Summe 9 %). Differenziert nach zufrieden (sehr gut und gut) und nicht zufrieden (einigermaßen und schlecht) sind die Brühler Werte mit den kreisweiten Werten nahezu vergleichbar (87 % im Vergleich zu 85 % und 9 % im Vergleich zu 6 %). Im Vergleich zum Jahr 2003 zeigen sich kaum Veränderungen (Rhein-Erft-Kreis: 87 % zufrieden, 8 % nicht zufrieden).

Die Erreichbarkeit der üblichen Ziele mit dem ÖPNV fällt im Vergleich zum Auto deutlich schlechter aus, es zeigt sich jedoch keine eindeutige Tendenz. Die Brühler bewerten diese mit 19 % als sehr gut und mit weiteren 29 % als gut (in Summe 48 %). Der Anteil der nicht Zufriedenen ist mit 51 % etwas höher (28 % einigermaßen, 23 % schlecht). Durch das vielfältige vorhandene ÖPNV-Angebot in Brühl (Stadtbus, Stadtbahn, Zug) sind diese Bewertungen im Vergleich zum Rhein-Erft-Kreis jedoch deutlich positiver (Rhein-Erft-Kreis: 30 % zufrieden, 56 % nicht zufrieden. Im Vergleich zum Jahr 2003 hat sich die Bewertung des Rhein-Erft-Kreis deutlich verschlechtert (51 % zufrieden, 46 % nicht zufrieden).

In Bezug auf die Bewertung der Erreichbarkeit mit dem Fahrrad zeigt sich für Brühl eine etwas stärkere positive Bewertung. Die Brühler bewerten diese jeweils mit 26 % als sehr gut bzw. gut (in Summe 52 %). Der Anteil der nicht Zufriedenen ist geringer (40 %), wobei der Bewertungsanteil schlecht deutlich überwiegt (13 % einigermaßen, 27 % schlecht). Diese Brühler Werte sind im Vergleich zu den kreisweiten Werten deutlich positiver (Rhein-Erft-Kreis: 39 % zufrieden, 41 % nicht zufrieden). Analog zum ÖPNV hat sich die Bewertung des Rhein-Erft-Kreis im Vergleich zum Jahr 2003 deutlich verschlechtert (73 % zufrieden, 23 % nicht zufrieden).

Auf die Bewertung der Erreichbarkeit der üblichen Ziele zu Fuß wird an dieser Stelle nicht eingegangen, da einige Ziele oftmals deutlich größere Entfernungen als die üblichen Fußwegeentfernungen aufweisen (z. B. Arbeitsplatz). Die Erreichbarkeit zu Fuß ist damit nicht gegeben, wird im Rahmen einer Befragung dann aber üblicherweise – auf Grund der vorgegebenen Antwortkategorien – mit schlecht bewertet.

Als Fazit ist festzuhalten, dass in Bezug auf den ÖPNV und den Radverkehr die verhältnismäßig hohen Bewertungsanteile „einigermaßen“ (28 % und 13 %) mit entsprechenden Verbesserungsmaßnahmen Potenziale zur weiteren Steigerung der ÖPNV- und Radverkehrsanteile im Modal Split bieten.

2.8.3 Bewertung der Verkehrssysteme

Die Bewertung der Verkehrssysteme MIV, ÖPNV und Radverkehr wurde zur Wahrung einer ausreichenden Menge an Fallzahlen nur auf Kreisebene ausgewertet. Eine Bewertung des Fußgängerverkehrs wurde nicht angeboten.

In Bezug auf den Straßenverkehr wurden die Einzelaspekte Verkehrsfluss, Gefährdung durch den Verkehr, Autoabgase sowie Straßenverkehrslärm analysiert. Diese Kriterien wurden von den Befragten positiv (sehr gut/gut bzw. sehr niedrig/niedrig) bis akzeptabel (einigermaßen bzw. eher hoch) eingestuft. Der Verkehrsfluss wurde von 32 % als positiv und von weiteren 45 % als akzeptabel eingestuft. Die Bewertung der Gefährdung durch den Verkehr war nahezu ausgeglichen positiv bzw. akzeptabel (41 % sehr niedrig/niedrig, 40 % eher hoch). Gleiches ergab sich für die Autoabgase (39 % sehr niedrig/niedrig, 38 % eher hoch). Der Straßenverkehrslärm wurde geringfügig stärker als akzeptabel eingestuft (40 % sehr niedrig/niedrig, 43 % eher hoch). Der Anteil der negativen Bewertungen (schlecht bzw. sehr hoch) lagen bei den Einzelaspekten Verkehrsfluss und Gefährdung durch den Verkehr gleich bzw. unter 15 % und bei Autoabgasen und Straßenlärm unter 10 %. Im Vergleich zu 2003 sind die Kriterien 2013 besser bewertet worden.

In Bezug auf den ÖPNV wurden die Einzelkriterien Pünktlichkeit, Anschluss, Information über Verkehrsangebot, Sauberkeit, Fahrzeugausrüstung/Komfort, Haltestellenausstattung sowie Angebot/Bedienungshäufigkeit analysiert. Mit einem sehr gut- bzw. gut-Anteil von mehr als 25% – bzw. nahezu mehr als 30 % – fiel die Bewertung der Kriterien Fahrzeugausrüstung/Komfort (39 %), Haltestellenausstattung (33%), Pünktlichkeit (32 %) und Angebot/Bedienungshäufigkeit (29 %) positiv aus. Die Bewertung der Kriterien Sauberkeit (23 % sehr gut bzw. gut), Informationen über das Verkehrsangebot (21 % sehr gut bzw. gut) und Anschluss (19 % sehr gut bzw. gut) zeigten dagegen einen geringeren Anteil positiver Bewertungen und damit einhergehend einen deutlich größeren Anteil der Kategorie „einigermaßen“. Mit Hilfe einer Differenzierung der Bewertungen nach der Nutzungshäufigkeit des ÖPNV konnte festgestellt werden, dass diese die Bewertungsergebnisse nicht beeinflusst hat. Regelmäßige ÖPNV-Nutzer bewerteten die Einzelkriterien von der Tendenz her gleich wie die Gesamtheit der Befragten.

In Bezug auf den Radverkehr wurden die Einzelkriterien Wegweiser und Beschilderung, Verkehrssicherheit, Qualität/Zustand der Fahrradwege sowie Angebot/Netzdichte analysiert. Diese Kriterien wurden von den Befragten positiv eingestuft. Die Wegweisung und Beschilderung, das Angebot und die Netzdichte sowie die Raderreichbarkeit wurden jeweils von 40 % und mehr der Befragten mit sehr gut und gut bewertet. Dagegen wurden die Qualität und der Zustand der Fahrradwege sowie die Verkehrssicherheit von weniger als 30 % der Befragten mit sehr gut bzw. gut bewertet. Vor allem die Kriterien Verkehrssicherheit und Qualität/Zustand der Fahrradwege weisen einen relativ hohen Bewertungsanteil „einigermaßen“ auf (48 % bzw. 42 %), woraus sich ein Verbesserungspotenzial ergibt. Analog zum ÖPNV lässt sich über eine Differenzierung der Bewertungen nach der Nutzungshäufigkeit ebenfalls keine Auswirkungen auf die Bewertungsergebnisse erkennen.

2.8.4 Potenziale des ÖPNV

Aus der Haushaltsbefragung des Rhein-Erft-Kreises geht hervor, dass der Nutzungsanteil öffentlicher Verkehrsmittel in der Stadt Brühl durch den Anschluss an das Schienen- und Stadtbahnnetz höher ist als der Durchschnittswert des Rhein-Erft-Kreises (8 % im Vergleich zu 7 %). Es fällt jedoch auf, dass der Unterschied nicht sehr groß ist. Im Vergleich zu Brühl weist die Stadt Hürth dagegen einen ÖPNV-Anteil von 12 % auf. Dennoch ist festzuhalten, dass Brühl den ÖPNV-Anteil von 2003 bis 2013 um 1 % steigern konnte, obwohl der kreisweite Anteil um 1 % gesunken ist.

Da im Rahmen der Haushaltsbefragung Personen identifiziert werden konnten, die grundsätzlich den ÖPNV für ihre Wege nutzen könnten (ab 10 Jahre, keine generelle Nicht-Nutzung des ÖPNV liegt vor, Haltestelle am Wohnort vorhanden, Ziele mit ÖPNV erreichbar) wurde unter Heranziehung der Reisezeitverhältnisse des MIV zum ÖPNV eine Potenzialabschätzung des ÖPNV durchgeführt. Es ist

davon auszugehen, dass die bisherigen MIV-Nutzer eine hohe Zeitempfindlichkeit aufweisen. Vor diesem Hintergrund werden all diejenigen MIV-Wege der Personen, die grundsätzlich den ÖPNV nutzen können dem ÖPNV-Potenzial zugerechnet, deren ÖPNV-Reisezeit maximal das 1,5fache der MIV-Reisezeit überschreitet.

Auf dieser Grundlage zeigt sich für die Stadt Brühl, dass insgesamt 14 % der MIV-Wege im Binnenverkehr nicht das festgelegte Reisezeitverhältnis überschreiten und rund 6 % zu den substituierbaren MIV-Wege im Binnenverkehr zählen, d. h. dem ÖPNV-Potenzial. Im Vergleich dazu liegen 22 % der MIV-Wege im Quell- und Zielverkehr im relevanten Reisezeitverhältnis. Das ÖPNV-Potenzial ergibt sich zu rund 9 % der MIV-Wege im Quell- und Zielverkehr. Damit ergibt sich für die Stadt Brühl insgesamt ein ÖPNV-Potenzial von 7 % der MIV-Wege (5.656 substituierbare MIV-Wege). Dies ist im Vergleich zu den anderen Städten des Rhein-Erft-Kreises das größte ÖPNV-Potenzial. Lediglich Wesseling zeigt ebenfalls ein ÖPNV-Potenzial von über 5 % auf.

In Bezug auf das identifizierte ÖPNV-Potenzial wurden die genannten Wünsche der Personen ausgewertet, die sie zum Umstieg auf den ÖPNV bewegen könnten¹³. Obwohl die ÖPNV-Reisezeit im Vergleich zum MIV maximal 50 % länger ist, bietet eine Verbesserung der Verbindungen mit großem Abstand die größten Chancen (50 % des ÖPNV-Potenzials). Durch Investitionen in den Komfort und die Qualität bzgl. der Fahrzeuge sowie durch Verbesserung der Pünktlichkeit können weitere Umsteiger gewonnen werden (30 % des ÖPNV-Potenzials und 13 % des ÖPNV-Potenzials).

Im Fazit ergibt sich daraus, dass ein Großteil der heutigen MIV-Wege bei Substitution mit dem ÖPNV maximal eine 50 % längere Reisezeit als im MIV aufweisen. Unter Berücksichtigung der allgemeinen ÖPNV-Nutzungsmöglichkeiten ergibt sich daher für die Stadt Brühl ein relativ großes ÖPNV-Potenzial. Mit Hilfe von weichen Maßnahmen (z. B. Jobticket, Aufklärung, Beratung) sowie Investitionen in den Komfort und die Qualität der ÖPNV-Fahrzeuge kann zukünftig das identifizierte ÖPNV-Potenzial ausgeschöpft werden.

2.8.5 Potenziale des Radverkehrs

Neben dem ÖPNV-Potenzial wurde im Rahmen der Haushaltsbefragung auch ein Rad-Potenzial abgeschätzt. Das Rad-Potenzial berechnet sich auf Grundlage der heutigen MIV-Nutzer, die ein Fahrrad besitzen und dieses grundsätzlich auch nutzen. Alle MIV-Wege dieser Personen, die eine Wegelänge kürzer als 2,5 km aufzeigen, können dem Rad-Potenzial zugerechnet werden¹⁴.

Auf dieser Grundlage zeigt sich für die Stadt Brühl, dass 36 % der MIV-Wege im Binnenverkehr sowie rund 7 % der MIV-Wege im Quell- und Zielverkehr theoretisch durch Nutzung des Fahrrads substituiert werden können. Es ergibt sich insgesamt ein Rad-Potenzial von 25 % der MIV-Wege. Dies ist im Vergleich zu den anderen Städten des Rhein-Erft-Kreises das größte Rad-Potenzial. Lediglich Frechen weist ein nahezu gleich hohes Rad-Potenzial auf und auch das Rad-Potenzial der Stadt Hürth liegt über 20 %.

Im Hinblick auf die Ausschöpfungsmöglichkeiten des Rad-Potenzials sollte beachtet werden, dass rund 25 % der Befragten der Stadt Brühl angegeben haben, dass sie generell das Fahrrad nicht häufiger nutzen werden. Dieser Anteil ist daher nur schwer zu aktivieren. Dennoch verbleibt ein relativ großes Restpotenzial. Bedeutende Wünsche im Hinblick auf einen Umstieg auf das Fahrrad waren vor allem sichere, trockene und ebenerdige Fahrradabstellplätze am Zielort und generell. Durch eine Verbesserung des Radwegeangebots können weitere Umsteiger gewonnen werden. Auch kürzere Fahrtwege und Fahrtzeiten wurden genannt. Zumindest die Fahrtzeiten können durch den Einsatz von Pedelecs verkürzt werden.

¹³ Diese Auswertung befindet sich nicht im Ergebnisbericht der Haushaltsbefragung, sondern in der Präsentation „Nahverkehrsplan Rhein-Erft-Kreis – Aktueller Sachstand“, die im Rahmen des Verkehrsausschusses der Stadt Brühl am 18.11.2014 vorgestellt wurde.

¹⁴ Die hier angesetzte maximale Entfernung von 2,5 km wurde im Rahmen des Berichts zur Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Bürger und Bürgerinnen des Rhein-Erft-Kreises festgelegt. Sie orientiert sich an der identifizierten durchschnittlichen Radwegelänge im Rhein-Erft-Kreis. Eine Ausweitung des hier dargestellten Potenzials auf die MIV-Wege mit einer Wegelänge zwischen 2,5 km und 5,0 km wäre denkbar, wird an dieser Stelle jedoch nicht durchgeführt.

Im Fazit ergibt sich daraus, dass das Rad-Potenzial auf Grund einer hohen Anzahl an kurzen MIV-Weegen relativ hoch ist, aber sehr wahrscheinlich nicht gänzlich ausgeschöpft werden kann, da rund 25 % der Befragten das Fahrrad generell nicht häufiger nutzen werden. Wird davon ausgegangen, dass diese 25 % auf das Rad-Potenzial unverändert übertragen werden müssen, so verbleibt ein aktivierbares Rad-Potenzial von rund 19 % aller MIV-Weege. Dieses gilt es mit Hilfe von weichen Maßnahmen (z. B. individuelle Beratung, Aufklärung), aber auch durch harte Maßnahmen (z. B. Verbesserung des Angebots der Radverkehrsführung, Ausweitung des Angebots von trockenen, sicheren und ebenerdigen Fahrradabstellanlagen) optimal auszuschöpfen.

2.8.6 Weitere Potenziale

Da das Thema Elektromobilität immer mehr an Bedeutung gewinnt wurde diesbezüglich ein Zusatzfragebogen im Rahmen der Haushaltsbefragung des Rhein-Erft-Kreises integriert. Die Ergebnisse zeigen, dass der Besitz eines eigenen Elektroautos noch sehr gering ist (0,6 % der Befragten) und sehr wahrscheinlich auch in den nächsten Jahres weiterhin gering bleiben wird (weitere 0,6 %). Es lässt sich aber auch feststellen, dass Elektroautos grundsätzlich als sinnvoll eingestuft wurde, jedoch die heutigen technischen (kurze Reichweite bzw. lange Ladezeit) und finanziellen Rahmenbedingungen (hoher Kaufpreis) noch gegen eine Anschaffung sprechen. In Bezug auf die Elektromobilität im Allgemeinen ist es den Befragten wichtig, dass der notwendige Strom umweltfreundlich hergestellt wurde.

Um das Thema Elektromobilität verstärkt für die Bevölkerung erlebbar zu machen, ist der Einsatz von Pedelecs und Elektro-Pkw als Dienst- und Mietfahrzeuge möglich. Dies wird teilweise bereits von der Stadt Brühl umgesetzt (z. B. Elektrofahrzeuge als Dienstfahrzeuge). Auch im Rahmen von Aktionstagen oder -wochen kann die Vielfalt an Fahrzeugen und deren Möglichkeiten präsentiert werden. Im Gespräch mit interessierten Personen können Bedenken gegenüber der Technik (kurze Reichweite, lange Ladezeit etc.) mit Hilfe von fundierten Informationen (z. B. Anteil MIV-Weege kürzer als 50 km) und individueller Beratung aufgehoben bzw. abgeschwächt werden. Grundsätzlich muss in Bezug auf Elektro-Pkw beachtet werden, dass sie nur dann bedeutende CO₂-Einsparungen aufweisen, wenn der Ladestrom zum Großteil aus regenerativen Energien hergestellt wird. Ansonsten kommen lediglich die reduzierten Lärmemissionen bis zu einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h zum Tragen.

Auch das Thema Carsharing, d. h. ein Auto nicht zu besitzen, sondern für einen Monatsbeitrag und einer Nutzungsgebühr bei einem Carsharing-Anbieter zu leihen, gewinnt immer mehr an Bedeutung. In der Stadt Brühl ist der Carsharing-Anbieter „Stattauto“ vertreten. Es zeigt sich, dass ein Großteil der Befragten in Brühl Carsharing kennt. Der Nutzeranteil liegt hier bei 4 % der Befragten und ist damit zusammen mit dem Nutzeranteil der Stadt Hürth der größte Anteil im Rhein-Erft-Kreis. Dennoch zeigen weitere Ergebnisse, dass Potenziale zur Steigerung des Nutzeranteils vorhanden sind. 10 % der Brühler Befragten können sich vorstellen, Carsharing zu nutzen, wenn es im Ort angeboten wird. 17 % der Befragten gaben an Carsharing evtl. zu nutzen, wenn sie mehr Informationen erhalten würden.

Ein weiteres Potenzial ergibt sich durch die vom Verkehrsverbund Rhein-Sieg (VRS) eingerichtete Koordinierungsstelle Mobilitätsmanagement. Sie bietet den Kommunen des Verbundgebiets einen umfangreichen kostenlosen Service an:

- Unterstützung der Kommunen bei der Umsetzung eines kommunalen Mobilitätsmanagements durch Beratung und Workshops vor Ort,
- Organisation des Informations- und Erfahrungsaustausches zwischen Kommunen und den Verkehrsunternehmen zu den einzelnen Handlungsfeldern des Mobilitätsmanagements,
- Bereitstellung von verkehrsmittelübergreifenden Fachinformationen zu den einzelnen Handlungsfeldern des Mobilitätsmanagements (Infrastruktur, Raumplanung, Kommunikation und Service),
- Qualifizierung der kommunalen Mitarbeiter,
- Wissenstransfer von Forschungsaktivitäten, Best-Practice-Beispielen und Landesvorhaben,
- Akquirierung von Förderprojekten für die Region,

- Entwicklung von Maßnahmen im Bereich der Mobilitätsbildung, Mobilitätssicherung für Senioren und Verkehrssicherheit für die Kommunen, Schulen und Verkehrsunternehmen zur Umsetzung vor Ort,
- Ausleihmaterialien für Aktionstage.

Die Stadt Brühl nimmt diesen Service bereits in Anspruch (z. B. in Bezug auf die Qualifizierung kommunaler Mitarbeiter und allgemeine Beratung) und plant dies mit dem im Aufbau befindlichen kommunalen Mobilitätsmanagement noch weiter zu verstärken. Darüber hinaus wird derzeit beim VRS ein regionales Management erarbeitet, das dazu dienen soll, die Vernetzung in der Region – vor allem im Bereich des nichtmotorisierten Individualverkehrs – durch zentrale Umsteigepunkte („Mobilitätsdreh-scheiben“) weiter zu verbessern. In jeder Kommune sollen ein bis vier zentrale Umsteigepunkte an leistungsfähigen schienengebundenen ÖPNV-Strecken eingerichtet werden, so dass flächendeckend ein einfacher Umstieg zwischen Pkw, Bus, Bahn, Pedelec, Fahrrad, Carsharing etc. möglich ist.

2.9 Vorhandene Klimaschutzmaßnahmen

Die Stadt Brühl hat erkannt, dass dem Straßennetz des motorisierten Verkehrs Kapazitätsgrenzen gesetzt sind. Auf Grund ihrer kompakten Stadtstruktur, der Nähe zu Köln sowie des vorhandenen ÖPNV-Angebots bestehen für die Stadt Brühl gute Voraussetzungen, den nicht motorisierten und damit klimafreundlichen Verkehr zu fördern.

Vor diesem Hintergrund hat die Stadt Brühl bereits im Jahr 1996 ein kommunales Mobilitätsmanagement eingerichtet, das verschiedenste Maßnahmen umfasst. Die Maßnahmen sind nachfolgend thematisch sortiert aufgeführt.

MIV:

- Nachhaltige Stadtentwicklungsplanung (Lärmschutz, verkehrsberuhigte Bereiche)
- Konzept des Lärmaktionsplan (Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, Deckenschichtenerneuerung mit lärmoptimiertem Asphalt, Lärmschutzwand DB)
- Tempo 30-Zonen zur Minimierung der Emissionen (Lärm, Luft) sowie zur Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Parkleitsystem zur Minimierung des Parksuchverkehrs und damit zur Minimierung der Emissionen
- 2 Ladestationen für Elektro-Fahrzeuge (Karlsbad, Parkhaus „Am Krankenhaus“) mit der Möglichkeit des normalen Ladens oder der Schnellladung
- CarSharing Pkw von „Stattauto“ als Ergänzung zum eigenen Pkw
- Beteiligung der Stadt Brühl beim Online-Tool „mobil im rheinland“ (z. B. Verknüpfung von Parkinformationen mit Baustellenmanagement und Veranstaltungsinformationen, demnächst auch: Lkw-Navigation)

ÖPNV:

- Modernes Stadtbussystem
- Einsatz von Brennstoffzellen-Hybridbussen
- Anrufsammeltaxi brühlAst als Ergänzung zu Bus und Bahn
- P & R sowie B & R zur Verknüpfung zwischen ÖPNV und MIV bzw. Rad
- Barriere freier Ausbau aller umbaufähigen Bushaltstellen (Es wurden inzwischen 50 Haltestellen umgebaut!)

Radverkehr:

- Fahrradfreundliche Stadt (seit 1993 Gründungsmitglied der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW)
- Förderung des Fahrradverkehrs durch die Entwicklung eines zusammenhängenden Wegenetzes mit Abstellanlagen, das kontinuierlich nach Bedarf ausgebaut wird
- Weitere Maßnahmen zur Förderung des Fahrradverkehrs (Einführung einer fahrradfreundlichen Signalisierung, Umgestaltung ausgewählter Knotenpunkte, zwei Fahrradstraßen eröffnet, Einbahnstraßen für den Fahrradverkehr in Gegenrichtung freigegeben)
- Radstation am Bahnhof mit Fahrradparkhaus, Fahrradvermietung und Fahrradreparaturservice
- Radwegweisung (Erneuerung/Überarbeitung der städtischen Wegweisung und Installation der Knotenpunktweisung der RadRegionRheinland im Jahr 2015)
- Radfahrstadtplan (regelmäßige Neuauflage; zuletzt 2015)
- Ausgearbeitete touristische Radrouten, die auch als Broschüre erhältlich sind
- Beteiligung an den Planungen zum Radschnellwegenetz rund um Köln
- Öffentlichkeitsarbeit: diverse Aktionen in Zusammenarbeit und mit Unterstützung durch die AGFS

Fußgängerverkehr:

- Grundsätzliche Berücksichtigung des Fußgängerverkehrs bei neuen Erschließungen und bei Neu- oder Umgestaltungen von öffentlichen Verkehrsflächen (kurze Wegeverbindungen, barrierefreie Gestaltung)
- Projekt Fußgängercheck zur Qualitätssicherung der Mobilität von Senioren
- Wegweisung für den Fußgängerverkehr
- Ausgearbeitete Spazierrouten, die auch als Broschüre erhältlich sind (u. a. spezielle Route für mobilitätseingeschränkte Personen)

Betriebliches Mobilitätsmanagement der Stadtverwaltung:

- Bereitstellung von verschiedenen Dienstfahrzeugen (konventionellen Fahrräder, Pedelecs, Elektro-Pkw)
- Erdgas angetriebene Fahrzeuge im städtischen Fuhrpark
- Jobtickets in Kombination mit Parkraumbewirtschaftung

Schulisches Mobilitätsmanagement:

- Schulwegpläne für die Primarschüler
- Schulwegratgeber für die Fünftklässler
- Kinderunfallkommission für eine vernetzte Verkehrssicherheitsarbeit für Kinder (u. a. Verkehrserziehung, Aktionen)
- Vorhalten von Schülerspezialverkehr für die Primarstufe und die Förderschule bei Überschreitung des Schulwegs über 2 km (Schulen Badorf, Pingsdorf, Martin-Luther, St. Franziskus), Ausnahmsweise auch Primaticket für ÖPNV, falls kein Schulbus eingesetzt wird.

Kommunaler Mobilitätskurs:

- Ausschuss für Verkehr und Mobilität
- Ausschuss für Bauen und Umwelt
- Durchführung EuropeanEnergyAward (vgl. Kap. 1 Ausgangslage)
- Klimaschutzteilkonzept (Klimafreundliche Mobilität)
- Einstellung eines Mobilitätsmanagers zum 01. Mai 2015

Öffentlichkeitsarbeit:

- Finanzielle Förderung bei Kauf eines Elektrorollers oder eines Elektro-Fahrrads durch die Stadtwerke Brühl GmbH (einheitlicher Förderbetrag von 50 €) sowie eines weiteren Zusatzbonus von 50 € beim Kauf eines Elektro-Fahrrads bei einem ausgewählten regionalen Händler
- Kostenlose Testwochen (2 Wochen) für einen Elektroroller oder ein Elektro-Fahrrad durch die Stadtwerke Brühl GmbH
- Agendamarkt der Möglichkeiten mit Umweltverbund
- Tag der Umwelt
- Energieberatung über die Verbraucherzentrale sowie die Brühler Stadtwerke GmbH
- Umfassende Informationen unter der Rubrik „Mobilität / Verkehr“ auf der städtischen Internetseite
- Informationsbroschüren (z. B. Radfahren mit Kindern, Sympathie für neue Wege, Fahrtinfos zum Brühler Anruf-Sammel-Taxi)

2.10 Fazit

Auf Grund der kompakten Stadtstruktur verfügt die Stadt Brühl über gute Voraussetzungen für eine nachhaltige Nahmobilität. Die innerörtlichen Wege sind kurz und können gut mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbunds (ÖPNV, Rad, Fuß) zurückgelegt werden. Über die Potenzialanalysen bzgl. des ÖPNV und des Radverkehrs ist jedoch zu erkennen, dass durch eine weitere Förderung des Umweltverbunds der MIV-Fahrtenanteil weiter reduziert werden kann.

Die Kfz-Verkehre werden über die radialen Hauptachsen (L 184, L 183) sowie die ringartig angelegten Hauptverkehrsstraßen (K 7, A 553) abgewickelt. Diese weisen hohe Verkehrsbelastungen auf (zum Großteil > 10.000 Kfz/24h). Gleichzeitig werden die anliegenden Stadtteile auf Grund der radialen und tangentialen Erschließung weniger belastet, so dass sich hier die Verkehrssicherheit, Lärmbelastung und Aufenthaltsqualität positiv darstellt. Um kurze Fuß- und Radwege innerhalb der Stadtteile, aber auch stadtteilübergreifend zu ermöglichen und weiter zu fördern, ist ein Wegenetz mit einem Höchstmaß an Dichte und Geschlossenheit erforderlich.

Die Bestandsanalyse bzgl. des Radverkehrs zeigt einen hohen Anteil an benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen, die zum Großteil als gemeinsamer Geh- und Radweg (Z 240 StVO) ausgewiesen sind. Diese befinden sich oftmals an anbaufreien Außerortsstraßen bzw. an Straßen mit Außerortscharakter. Es sind aber auch angebaute Innerortsstraßen mit einer gemeinsamen Führung des Fußgänger- und Radverkehrs im Seitenraum vorhanden. In diesem Zusammenhang ist grundsätzlich zu beachten, dass benutzungspflichtige Radwege nach der geltenden Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) unter Berücksichtigung der allgemeinen Verwaltungsvorschriften (VwV) nur dort angeordnet werden dürfen, wo zum einen ausreichend Flächen für den Fußgängerverkehr zur Verfügung stehen und zum anderen wo es die Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf erfordert. Dabei muss die Benutzung des Radwegs nach der Beschaffenheit und dem Zustand zumutbar sein, d. h. der Radweg muss ausreichend breit, befestigt und frei von Hindernissen sein. Darüber hinaus ist der Einsatz einer gemeinsamen Führung des Radverkehrs mit dem Fußgängerverkehr nach den „Empfehlungen für Radver-

kehrsanlagen“ (ERA) nur dort vertretbar, wo die Netz- und Aufenthaltsfunktion beider Verkehre gering ist.¹⁵

Die Stadt Brühl war bei der Umsetzung der StVO-Novelle von August 1997 (Inkrafttreten der geänderten Regelungen zur Radwegebenutzungspflicht am 01.10.1998) Vorreiter und ging die notwendige Überprüfung noch in den 1990er Jahren an, so dass von einem regelkonformen Ausbau der benutzungspflichtigen Radwege ausgegangen werden kann.

Mit der Führungsform „Schutzstreifen“ existiert eine Möglichkeit, den Radverkehr sicher auf der Fahrbahn im Sichtfeld der Kraftfahrer zu führen. Sicherheitsprobleme an Einmündungen und Grundstückszufahrten zwischen dem Kfz-Verkehr und dem Radverkehr werden vermieden und der vorhandene Seitenraum kann allein dem Fußgängerverkehr zur Verfügung gestellt werden. Im Gegensatz zu Radfahrstreifen haben Schutzstreifen den Vorteil, dass sie zu Überholzwecken verlassen werden dürfen und sich somit keine Kapazitätsgrenzen ergeben. Darüber hinaus wurde mit der in der StVO-Novelle vom April 2013 vorgenommenen Änderung des § 45(9) die Anlage von Schutzstreifen vom Nachweis der besonderen Gefahrenlage ausgenommen, so dass nun die Planung und Umsetzung von „Schutzstreifennetzen“ möglich ist. Auch für enge Straßenräume gibt es Schutzstreifenlösungen (alternierende Schutzstreifen), so dass die grundsätzliche Führungsform flächendeckend beibehalten werden kann. Schutzstreifen haben sich somit als sichere, kostengünstig umzusetzende, flexible und wirtschaftlich zu betreibende Führungsform des Radverkehrs in Hauptverkehrsstraßen erwiesen.

Vor dem Hintergrund einer Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs und einer Zunahme der Fußgänger- und Radverkehrsbelastungen sollte daher geprüft werden, ob eine gemeinsame Führung – zumindest innerorts – noch vertretbar ist oder ob beispielsweise mit Hilfe von Schutzstreifen der Seitenraum vollständig dem Fußgängerverkehr zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität zur Verfügung gestellt werden kann. Des Weiteren kann der Einsatz von Schutzstreifen zur Schaffung eines zusammenhängenden Radverkehrsnetzes überprüft werden.

Der ÖPNV in Brühl kann in Bezug auf die vorhandene Siedlungsabdeckung als gut eingestuft werden. Auch die Takte und Betriebszeiten des Schienenverkehrs (Stadtbahn, DB) sind positiv zu bewerten. Auf Grund einer zu geringen Nachfrage im straßengebundenen ÖPNV sind hier eingeschränkte Takte und Bedienzeiten zu verzeichnen (z. B. Stadtbusse fahren nur werktags, streckenweise 30- bzw. 60-Minuten-Takt). Da die Haushaltsbefragung die Wünsche der befragten Personen in Bezug auf den ÖPNV nur auf der Ebene des gesamten Rhein-Erft-Kreises erkennen lassen, ist hier eine separate Auswertung für die Stadt Brühl wünschenswert.¹⁶ Im Falle einer zu geringen Stichprobengröße ermöglichen die Auswertungsergebnisse zumindest die Identifizierung erster Anhaltswerte. Aussagekräftige Ergebnisse werden jedoch nur über eine repräsentative Befragung erreicht. Wird davon ausgegangen, dass die Wünsche auf Ebene des Rhein-Erft-Kreises mit den Wünschen der Brühler Bevölkerung korrespondieren, so würde sich die ÖPNV-Nachfrage vor allem durch eine Verbesserung der Verbindungen (Takte, Bedienzeiten, Anschlüsse) erhöhen lassen. Aber auch weiche Maßnahmen (z. B. Jobticket, Aufklärung, Beratung) sowie Investitionen in den Komfort und die Qualität der ÖPNV-Fahrzeuge bieten hier ein Steigerungspotenzial.

Vor diesem Hintergrund bedarf es zumindest eines Radverkehrskonzepts sowie einer Analyse der Verbesserungsmöglichkeiten, vor allem im straßengebundenen ÖPNV, bzw. einer nachhaltigen Nahmobilitätsstrategie oder eines gesamtstädtischen Mobilitätsplans, der mit einem repräsentativen Leitbild der Stadt verknüpft wird.

¹⁵ Nach den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt) kommen gemeinsame Geh- und Radwege nur bei schwachen Fußgänger- und Radverkehrsbelastungen infrage, wenn eine getrennte Führung nicht zu realisieren ist und eine Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auch bei Anlage eines Schutzstreifens aus Sicherheitsgründen nicht vertretbar ist.

¹⁶ Die Stadt Brühl hat im Laufe der Erstellung des Klimaschutzteilkonzepts eine Stadtbusuntersuchung in Auftrag gegeben. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden u. a. alle Kurse gezählt und befragt, sodass zumindest für die heutigen Stadtbusnutzer über diese Untersuchung nun aussagekräftige Befragungsdaten vorliegen. Da die Ergebnisse der Stadtbusuntersuchung zum Ende des Klimaschutzteilkonzepts noch nicht vorlagen, konnten diese nicht einbezogen werden.

3 Energie- und CO₂-Bilanzierung – Verkehr

Zur Bilanzierung wurde die internetbasierte Plattform ECORegion des Schweizer Unternehmens ECOSPEED AG verwendet, die speziell zur Anwendung in Kommunen (bzw. Kreisen) entwickelt wurde. Bei dieser Plattform handelt es sich um ein Instrument zur Bilanzierung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen. Ziel des Systems ist zum einen die Erhöhung der Transparenz energiepolitischer Maßnahmen und zum anderen durch eine einheitliche Bilanzierungsmethodik einen hohen Grad an Vergleichbarkeit zu schaffen. Zudem ermöglicht die Software durch die Nutzung von hinterlegten Datenbanken (mit deutschen Durchschnittswerten) eine einfachere Handhabung der Datenerhebung.

3.1 Bilanzierungsmethodik

Grundsätzlich stehen bei der Berechnung von Energie- und CO₂-Bilanzen verschiedene Bilanzierungsverfahren zur Verfügung. Die Wahl des jeweils geeigneten Verfahrens hängt im Wesentlichen von der vorhandenen Datengrundlage ab.

Die Ziele aller Bilanzierungsverfahren sind zum einen eine möglichst realitätsnahe Abbildung der Verbrauchssituation und zum anderen die Übertragbarkeit und Vergleichbarkeit mit anderen Bilanzen durch Verwendung anerkannter Standards.

Bei der Berechnung von Verkehrsbilanzierungen wird nach vier grundsätzlich verschiedenen Bilanzierungsprinzipien unterschieden.

1. Verursacherprinzip

Bilanziert wird das Mobilitätsverhalten auf Basis der amtlich gemeldeten Kraftfahrzeuge in einem Stadtgebiet. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die zurückgelegten Verkehre innerhalb des Stadtgebietes oder außerhalb stattfinden. Umgekehrt werden jedoch auch keine Verkehre von Auswärtigen, die auf dem Territorium einer Stadt anfallen, bilanziert.

2. Territorialprinzip

Bei der Berechnung gemäß Territorialprinzip werden alle Verkehre erfasst, die auf dem untersuchten Territorium (Stadtgebiet) stattfinden. Die Bilanzierung erfolgt unabhängig davon, ob es sich bei den Emittenten um Einwohner oder Auswärtige handelt.

3. Kraftstoffabsatzprinzip

Das Kraftstoffabsatzprinzip ist dem Territorialprinzip sehr ähnlich, allerdings wird hier nicht das Verkehrsaufkommen im Territorium als Grundlage für die Bilanzierung herangezogen, sondern der Kraftstoffabsatz (z. B. an Tankstellen). Das Bilanzierungsprinzip fragt somit weder wer den abgesetzten Kraftstoff konsumiert noch wo der Verbrauch stattfindet.

4. Berührprinzip

Beim Berührprinzip werden alle Binnenwege im Stadtgebiet bilanziert. Zusätzlich werden jeweils die Hälfte aller Wegelängen der Ziel- und Quellverkehre einbezogen, deren Start oder Ziel außerhalb der Kommune liegen. Transitwege durch das Territorium, die außerhalb des Untersuchungsraums beginnen und auch außerhalb enden, werden hingegen nicht bilanziert.

Die Datengrundlage zur vorliegenden Verkehrsbilanz der Stadt Brühl setzt sich aus zwei verschiedenen Bereichen zusammen. Der gesamte Bereich des Personenverkehrs, also sowohl der Bereich des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) als auch des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) wurden in einer Verkehrserhebung dokumentiert (vgl. Kap. 2.7.1 und Kap. 2.7.2), so dass für diesen Bereich ausreichend Datenmaterial für eine Bilanzierung gemäß dem Territorialprinzip vorliegt. Die Bilanzierung der fünf Fahrzeugkategorien Pkw, Motorrad, Linienbus, Straßenbahn/Stadtbahn und Schienenzugverkehr erfolgt in diesem Fall auf Basis der zurückgelegten Fahrleistung.

Für die Bereiche Personenfernverkehr und Güterverkehr (sowohl straßenbezogen als auch der sonstige Güterverkehr) stehen keine Angaben zur Ermittlung entsprechender Fahrleistungen zur Verfügung (vgl. Kap. 2.7.2). Daher wird hier gemäß des Verursacherprinzips auf Basis der amtlich gemeldeten Fahrzeuge bilanziert.

3.1.1 Grundlagen der Bilanzierung

Die Energieverbräuche werden als Endenergie angegeben. Als Endenergie wird die nach der Umwandlung von Primärenergie verbleibende Energie, die an den Endenergieverbraucher geliefert wird, bezeichnet. Dagegen erfolgt die Emissionsberechnung auf Basis der Primärenergien. Der Energieträger Strom beispielsweise wird mit den Emissionen verwendeter fossiler Brennstoffe (Öl, Kohle, Gas) und den Umwandlungsprozessen (Sonne, Wind, Kernenergie, Wasser Erdwärme, Biomasse) bei der Stromerzeugung belastet. Diese Berechnung der Primärenergie geschieht unter der Verwendung zweier verschiedener Parameter, welche sich zum einen im Life Cycle Analysis-Parameter (LCA) und zum anderen im CO₂-Emissionsparameter darstellen.

Life Cycle Analysis-Parameter (LCA)

LCA-Parameter sind Energieträger-spezifische Konversionsfaktoren und dienen als Unterstützung bei der eigentlichen Umrechnung aller Verbrauchsdaten der jeweiligen Kommunen in Primärenergie. Über die LCA-Parameter werden die relevanten Vorkettenanteile berechnet, die die gesamten Energieaufwendungen der Vorketten beinhalten, z. B. Erzeugung und Verteilung der Energie.

CO₂- Emissionsparameter

Die Grundlage zur Berechnung der CO₂-Emission aus dem kommunalen Energieverbrauch bildet der CO₂-Emissionsparameter. Dieser gibt an, wie viel CO₂ bei der Erzeugung einer Energieeinheit genau entsteht.

3.1.2 Sonstige Berechnungsfaktoren im Bereich Verkehr

Spezifischer Verbrauch pro Fahrzeug

Zur Bilanzierung des Transportsektors bedient sich die Methodik des spezifischen Energieverbrauchs der Fahrzeuge. Hierbei wird der unterschiedliche Verbrauch verschiedener Fahrzeuge nach Energieträgern dargestellt.

Treibstoff-Mix

Zur Bilanzierung der CO₂-Emissionen des Treibstoff-Verbrauchs in den verschiedenen Verkehrskategorien werden für die Startbilanz die Daten des bundeseinheitlichen Treibstoff-Mixes verwendet.

Strom-Mix

Für eine exakte Aussage bezüglich der CO₂-Emission in der Primärenergiebilanz ist der Strom-Mix entscheidend. In der Startbilanz werden die Emissionen anhand des deutschen Strom-Mixes bilanziert. Der Strom-Mix gibt an, zu welchen Anteilen der Strom aus welchen Energieträgern stammt. Energieträger können hierbei fossile Rohstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas sein, aber zudem auch Kernenergie und erneuerbare Energien. Die Daten des Strom-Mixes entstehen unabhängig von der geografischen Lage der Kraftwerke.

3.1.3 Bilanzierung Sektor Verkehr

Der gesamte Bereich der Fahrleistung setzt sich aus folgenden vier Kategorien zusammen:

- Kategorie des **Personenverkehrs** (Straßen- und Schienenverkehr), bei der die gesamte Fahrleistung von Motorrädern, Personenwagen, Buslinienverkehr und Regionalbahn in der Einheit Personenkilometer dargestellt wird.
- Der **Personenfernverkehr** (Schienenfernverkehr und Flugverkehr), welcher unter Zuhilfenahme der durchschnittlichen Personenkilometer pro Einwohner berechnet wird.
- Der **Straßengüterverkehr**, welcher die eigentliche Transportleistung von Nutzfahrzeugen berechnet und diese in der Einheit Fahrzeugkilometer darstellt.
- Der **übrige Güterverkehr** stellt die Transportleistung von Schienen- und Schiffsgüterverkehr in der Einheit Tonnenkilometer dar.

Durch Eingabe der zurückgelegten Fahrleistung in der Region lassen sich die Treibstoffverbräuche für ausgewählte Fahrzeugkategorien spezifizieren. Dabei werden die zugelassenen Fahrzeuge in den Kategorien Motorräder, Personenkraftwagen (Pkw), Linienbusse, Straßenbahn/Stadtbahn, und

Schienezugverkehr bilanziert. Die jeweiligen Faktoren für den spezifischen Verbrauch und den Treibstoff-Mix entsprechen dem Landesdurchschnitt.

Die Verkehrskategorien der Sattelzugmaschinen, der Lkw, und der Land- und forstwirtschaftlichen Maschinen werden durch Eingabe der gemeldeten Fahrzeuge gemäß dem Verursacherprinzip bilanziert.

Die Bilanzierung des Personenfernverkehrs und des übrigen Güterverkehrs ist gesondert zu erwähnen, da sie mit dem Territorial- und Verursacherprinzip zwei Optionen zur Bilanzierung bietet. Einmal besteht die Möglichkeit, beispielsweise die Fahrleistung des Flugverkehrs auf Null zu setzen, wenn kein Flughafen in der Region vorhanden ist (Territorialprinzip). Eine andere Möglichkeit unterliegt der Annahme, dass die Einwohner der Stadt Brühl beispielsweise den Flugverkehr für Reisen in Anspruch nehmen. In diesem Fall wird ein prozentualer Anteil, der durch den Flugverkehr verursachten Emissionen, auf die Stadt Brühl aufgeschlagen (Verursacherprinzip). In der vorliegenden Bilanz wurde letztere Option gewählt.

3.2 Eröffnungsbilanz (Analyse 2014)

Die Bilanzierung des Personenverkehrs basiert auf der in der Bestandsanalyse ermittelten fahrzeug-spezifischen Verkehrsleistung. Für den Personenfernverkehr, den straßenbezogenen Güterverkehr sowie den sonstigen Güterverkehr stehen keine Angaben für eine Ermittlung entsprechender Werte zur Verfügung. Vor diesem Hintergrund werden hier standardisierte Werte aus dem ECORegion Modell übernommen.

Im Bilanzjahr 2014 waren in der Stadt Brühl insgesamt 24.801 Fahrzeuge zugelassen. Seit 2008 ist diese Zahl um rund 6 % gestiegen (Bild 9).

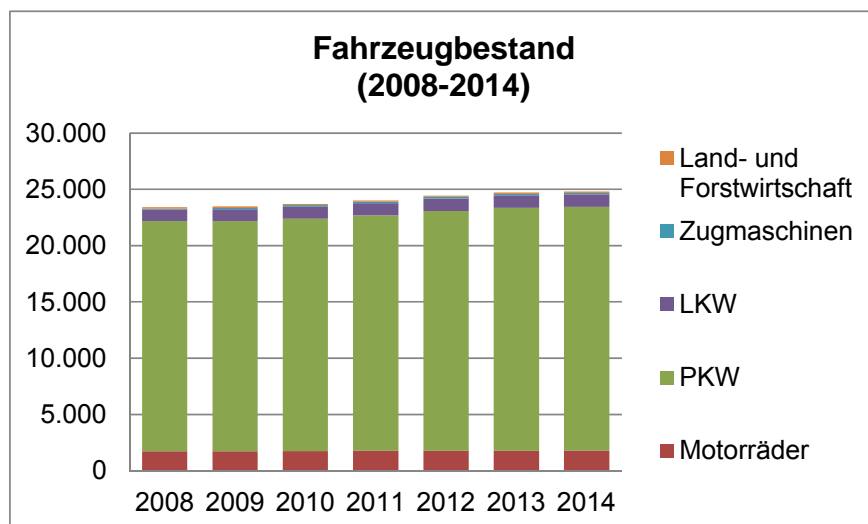


Bild 9: Entwicklung des Fahrzeugbestands der Stadt Brühl (Quelle: Kraffahrtbundesamt)

Insgesamt sind im Jahr 2014 im Sektor Verkehr 312.752,87 MWh Endenergie verfahren worden. Das entspricht einem Verbrauch von 6,90 MWh pro Einwohner. Bild 10 zeigt den Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr aufgeteilt auf die einzelnen Treibstoffarten im Jahr 2014. Der Treibstoff Diesel hat den größten Anteil am Treibstoffverbrauch (51 % im Jahr 2014) vor Benzin (rund 31 % im Jahr 2014). Neben Diesel und Benzin fließen die Treibstoffe Kerosin, Erdgas und Strom mit in die Bilanzierung ein. Damit werden die Verbräuche und CO₂-Emissionen des Flugverkehrs und der immer bedeutender werdenden Elektromobilität erfasst.

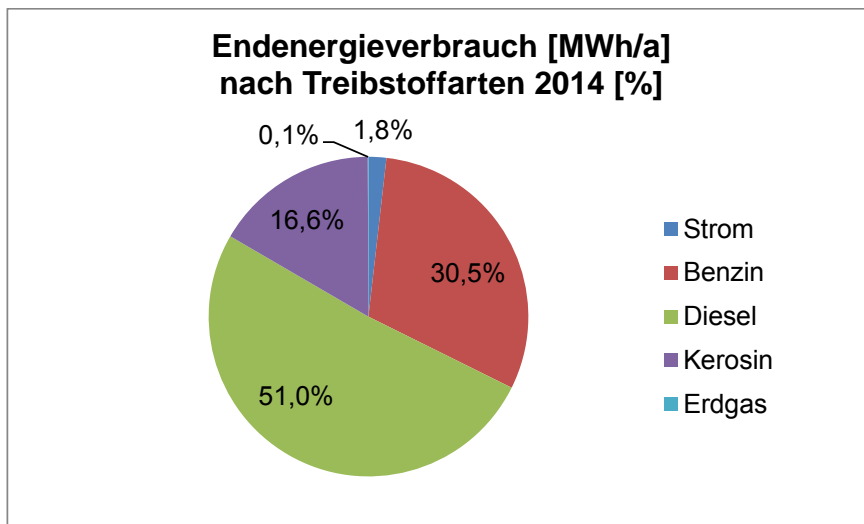


Bild 10: Endenergieverbrauch der Stadt Brühl nach Treibstoffart

Nachfolgend werden die Energieverbräuche gemäß der bestehenden Verkehrskategorien dargestellt (Bild 11 und Bild 12). Anzumerken ist dabei, dass aufgrund der verschiedenen angewendeten Bilanzierungsmethoden auch die Darstellung in verschiedenen Grafiken erfolgt.

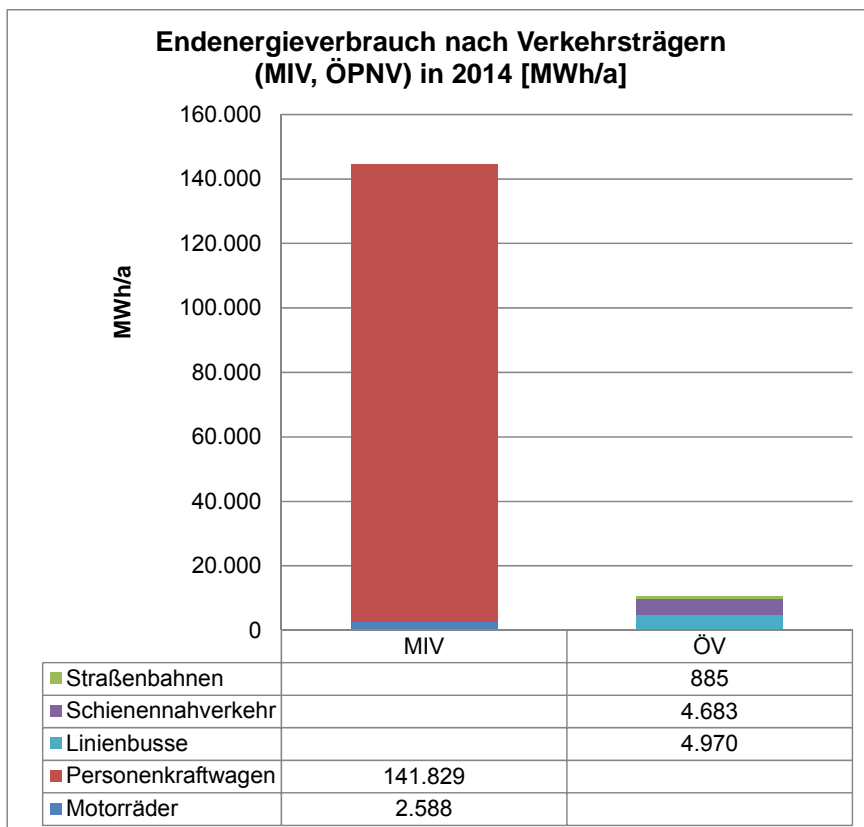
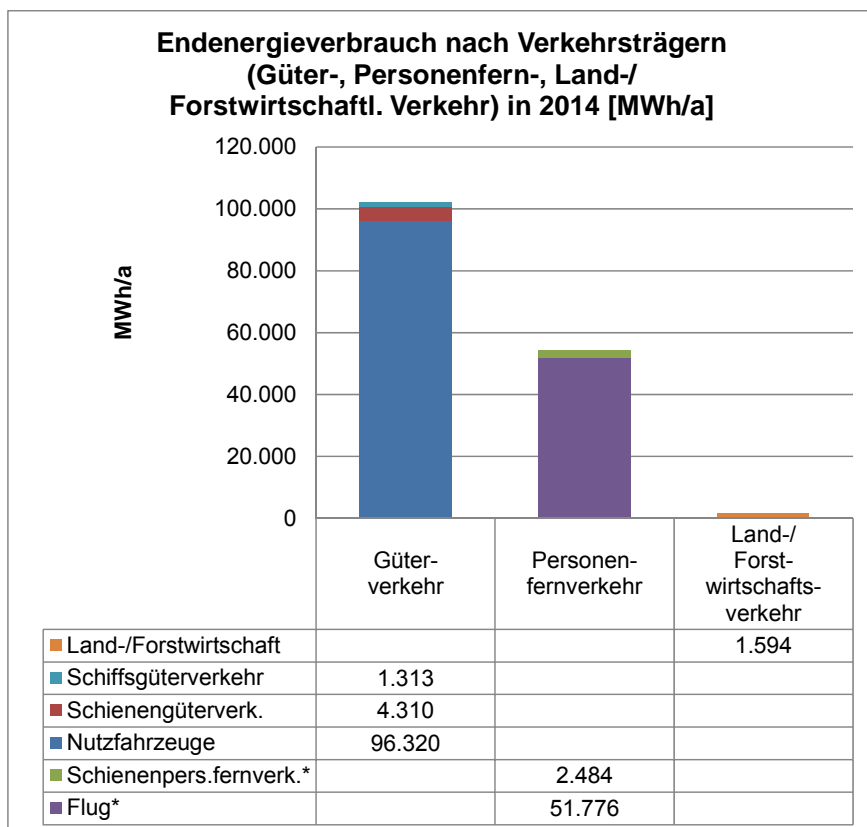


Bild 11: Endenergieverbrauch der Stadt Brühl nach Verkehrskategorien (MIV, ÖPNV)



* Die beiden Unterkategorie „Schienenpersonenfernverkehr“ und „Flug“ gehört zu Kategorie Personenfernverkehr, welcher unter Zuhilfenahme der durchschnittlichen Personenkilometer pro Einwohner berechnet wird. Der Flugverkehr wird für die Stadt Brühl auf Grund der Nähe zum Flughafen Köln/Bonn angesetzt.

Bild 12: Endenergieverbrauch der Stadt Brühl nach Verkehrskategorien (Güter-, Personenfern-, Land-/Forstwirtschaftsverkehr)

103.419,60 t CO₂ sind im Jahr 2014 durch den Sektor Verkehr emittiert worden. Pro Einwohner sind 2,28 t CO₂-Emissionen verursacht worden. Der Treibstoff Diesel ist parallel zu den Endenergieverbräuchen der größte CO₂-Emittent. Die Entwicklung der CO₂-Emissionen, basierend auf den eingesetzten Treibstoffarten, entspricht in etwa den Anteilen der Endenergieverbräuche (Bild 13).

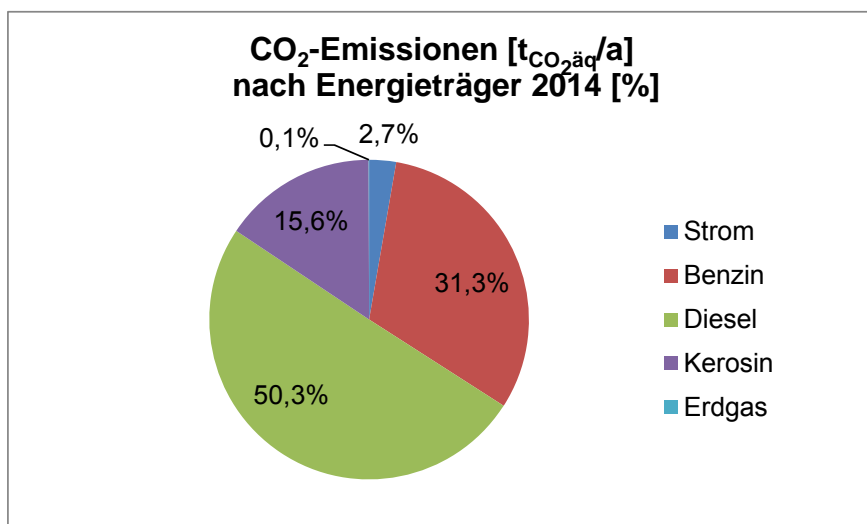


Bild 13: CO₂-Emissionen des Verkehrssektors der Stadt Brühl nach Energieträger

Nachfolgend werden, wie auch bei den Endenergieverbräuchen, die CO₂-Emissionen gemäß der bestehenden Verkehrskategorien dargestellt (Bild 14 und Bild 15). Auch hier erfolgt die Darstellung wieder aufgeteilt auf die Kategorien MIV und ÖPNV sowie Güter-, Personenfern- und Land-/Forstwirtschaftsverkehr.

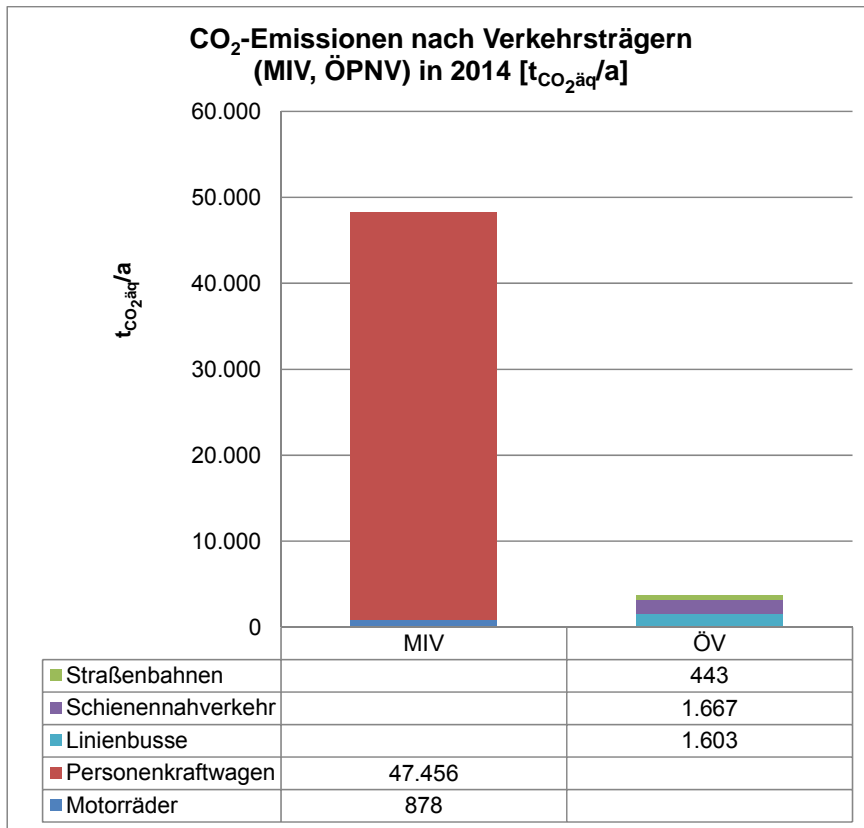


Bild 14: CO₂-Emissionen des Verkehrssektors der Stadt Brühl nach Verkehrskategorien (MIV, ÖPNV)

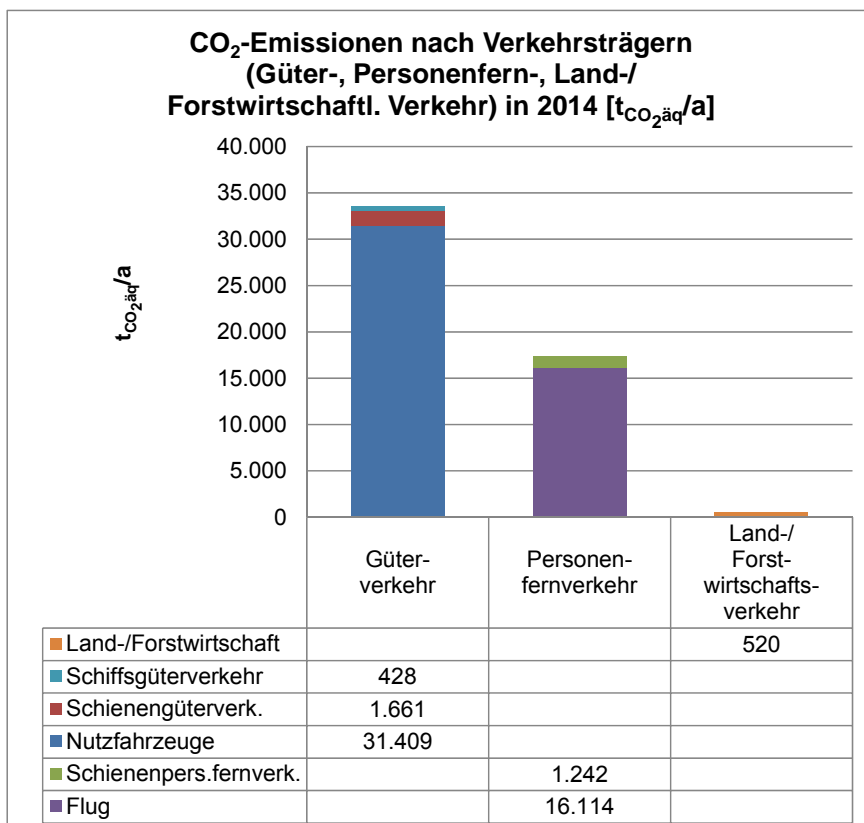


Bild 15: CO₂-Emissionen des Verkehrssektors der Stadt Brühl nach Verkehrskategorien (Güter-, Personenfern-, Land-/Forstwirtschaftsverkehr)

Wie auch schon bei Betrachtung des Endenergieverbrauchs der einzelnen Fahrzeugkategorien innerhalb der Bereiche MIV und ÖPNV, bildet auch hier der Bereich der Pkw einen wesentlichen Teil der CO₂-Emissionen ab. Für die Bereiche Personenfernverkehr und Güterverkehr bilden Nutzfahrzeuge und der Flugverkehr den stärksten Anteil an den berechneten Emissionen innerhalb der Stadt Brühl.

3.3 Referenzszenario (Prognose-Nullfall 2025)

Mit Hilfe eines Szenarienmodells werden die abgeschätzten Wirkungen des aufgestellten Maßnahmenkatalogs den Wirkungen der allgemein zu erwartenden Entwicklungen (z. B. Bevölkerungsentwicklungen, technische Entwicklungen) gegenübergestellt. Hierfür werden zwei Szenarien betrachtet. Im Referenzszenario werden ausschließlich strukturelle und allgemeine technische Entwicklungen bis 2025 berücksichtigt, wohingegen im Klimaschutzszenario (siehe Kap. 5.3) die abgeschätzten Wirkungen des umsetzungsorientierten Maßnahmenkatalogs einfließen.

3.3.1 Bevölkerungsentwicklung

Im Rahmen des Nahverkehrsplans des Rhein-Erft-Kreises 2015-2020 wurde die Bevölkerungsprognose 2025 nach IT.NRW dargestellt. (siehe Tabelle 16)

Ausgehend von 2012 wird für die Stadt Brühl ein leichter Bevölkerungsrückgang zum Jahr 2025 prognostiziert. Vor allem für die Altersgruppen der 10- bis unter 15-jährigen, 15- bis unter 18-jährigen und 18- bis unter 25-jährigen wird mit einem merklichen Rückgang gerechnet.

Tabelle 16: Einwohnerzahl der Stadt Brühl für die Jahre 2012 und 2025 differenziert nach Altersgruppen
(www.it.nrw.statistik, Nahverkehrsplan des Rhein-Erft-Kreises 2015 bis 2020)

Altersgruppen	2012	2025 (%-Veränderung gegenüber 2012)
0 bis < 6 Jahre	2.285	2.308 (+1 %)
6 bis < 10 Jahre	1.535	1.612 (+5 %)
10 bis < 15 Jahre	2.193	2.018 (-8 %)
15 bis < 18 Jahre	1.428	1.171 (-18 %)
18 bis < 25 Jahre	3.301	3.070 (-7 %)
25 bis < 45 Jahre	10.728	10.728 (0 %)
45 bis < 65 Jahre	13.076	12.945 (-1 %)
65 bis < 75 Jahre	4.955	4.905 (-1 %)
75 Jahre und älter	5.201	4.629 (-11 %)
Summe	44.702	43.386
Altersquotient ¹⁷	35,6	34,1

Auch wenn allgemein die Menschen in Deutschland immer älter werden, wird für die Stadt Brühl mit einem leichten Rückgang der Senioren gerechnet. Sind 2012 noch 10.156 Personen 65 Jahre und älter, so reduziert sich die Anzahl bis 2025 auf 9.534 Personen (-6 %). Damit sinkt auch der Altersquotient der Brühler Bevölkerung leicht von 35,6 Jahre auf 34,1 Jahre. Im Vergleich dazu wird auf Bundesebene ein nahezu kontinuierlich ansteigender Altersquotient erwartet (2020: 35,0-37,9 Jahre; 2040: 48,5-62,2 Jahre)¹⁸.

Womit sich dieser gegenläufige Trend der Seniorenentwicklung in der Stadt Brühl genau erklären lässt, ist nicht bekannt. Ein möglicher Grund liegt in der Nähe zu den beiden Großstädten Köln und

¹⁷ Im Altenquotienten wird die ältere (nicht mehr erwerbsfähige) Bevölkerung auf die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter bezogen. Sowohl für die ältere Bevölkerung als auch die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter gibt es keine vorgeschriebenen Altersgrenzen. Hier wurde die am gebräuchlichste Abgrenzungen verwendet, d. h. die Erwerbsfähigen sind Personen ab 15 Jahren und bis unter 65 Jahre. Somit umfasst die ältere Bevölkerung die Personen ab 65 Jahren.

¹⁸ Demographische Veränderungen – Konsequenzen für Verkehrsinfrastrukturen und Verkehrsangebote, Papier des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Stand Januar 2004

Bonn und der allgemeinen Beobachtung, dass vermehrt ältere Personen zurück in die Großstädte ziehen.

3.3.2 Prognostiziertes Verkehrsaufkommen

In Bezug auf die Berechnung des Verkehrsaufkommens für das Prognosejahr 2025 müssen Annahmen in Bezug auf die notwendigen Mobilitätskenngrößen getroffen werden.

Auf Grundlage der Bevölkerungsprognose 2025 für die Stadt Brühl ist mit einem deutlichen Rückgang der Schülerzahlen zu rechnen und damit einhergehend auch mit einem Rückgang der ÖPNV-Nachfrage im Schülerverkehr.

Auch wenn die Anzahl an Senioren leicht rückläufig ist, wächst im Vergleich zu heute der Anteil des Pkw-Führerscheinbesitz und der Pkw-Verfügbarkeit unter den Senioren. Da zudem die Pedelec-Verbreitung weiter zunehmen wird und die Kraftanstrengung beim Radfahren dadurch reduziert wird, ist ein größerer Anteil an Senioren nicht nur beim MIV, sondern auch beim Radverkehr sowie größere Radwegelängen zu erwarten.

Zu diesen Effekten des demografischen Wandels kommt noch ein Wertewandel hinzu. Im Gegensatz zu der Pkw-Affinität der Senioren weisen abgeschlossene Untersuchungen darauf hin, dass vor allem bei jungen Menschen das Auto seinen bisherigen Stellenwert verliert. Dies wirkt sich auch auf den Besitzanteil eines Pkw-Führerscheins und der Pkw-Verfügbarkeit aus. Der Fahrerlaubniswerb hat in den letzten Jahren bei jungen Erwachsenen abgenommen, genauso der Pkw-Besitz. Da hingegen das Nutzen von Autos wichtiger wird als das Besitzen, steigt das Potenzial von CarSharing in Zukunft weiter an.

Auch ein zunehmendes Interesse an Gesundheit und „Wellness“ förderte in den letzten Jahren die umweltfreundliche Nahmobilität, wodurch vor allem der Radverkehr profitieren konnte.

Ein Großteil der skizzierten Entwicklungen wird in den nächsten 10 Jahren (Prognosehorizont 2025) nicht wesentlich zu einer Veränderung der relevanten Mobilitätskenngrößen (u. a. Mobilitätsrate, Modal Split, verkehrsmittelspezifische Wegelänge) beitragen, da die Bevölkerungsentwicklung in den einzelnen Altersgruppen nur gering sind und sich zudem teilweise ausgleichen. Beispielsweise wächst die Altersgruppe 0 bis < 10 Jahre, die zum Großteil von den Eltern mit dem Auto gefahren wird lediglich um 0,5 %. Zeitgleich nimmt die Altersgruppe ab 65 Jahre, die auf Grund des höheren Besitzanteils eines Pkw-Führerscheins vermutlich häufiger den Pkw nutzen werden als die Älteren von heute, um 1 % ab.

Vor diesem Hintergrund werden die für die Analyse 2014 festgelegten Mobilitätskenngrößen unverändert für das Referenzszenario (Prognose-Nullfall 2025) übernommen. Damit wird lediglich die Bevölkerungsentwicklung in Bezug auf das prognostizierte Verkehrsaufkommen berücksichtigt.

Für den Personenverkehr können damit unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung und den gleichbleibenden Mobilitätskenngrößen die unter Tabelle 17 bis Tabelle 19 aufgeführten Werte in Bezug auf die prognostizierten Personenkilometer sowie die unter Tabelle 20 bis Tabelle 22 aufgeführten Werte in Bezug auf die Fahrzeugkilometer zur Energie- und CO₂-Bilanzierung herangezogen werden.

Tabelle 17: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2025 (Gesamtverkehr, Personenkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Pers.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Pers.-km
MIV	292,5	Pkw	286,7
		Motorrad	5,9
ÖPNV	46,6	Linienbus	18,7
		Straßenbahn, Stadtbahn	7,5
		Schienezugverkehr	20,5

Tabelle 18: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2025 (Binnenverkehr, Personenkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Pers.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Pers.-km
MIV	49,3	Pkw	48,3
		Motorrad	1,0
ÖPNV	7,1	Linienbus	5,3
		Straßenbahn, Stadtbahn	1,8
		Schienezugverkehr	0,0

Tabelle 19: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2025 (Ziel- und Quellverkehr, Personenkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Pers.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Pers.-km
MIV	243,3	Pkw	238,4
		Motorrad	4,9
ÖPNV	39,5	Linienbus	13,3
		Straßenbahn, Stadtbahn	5,7
		Schienezugverkehr	20,5

Tabelle 20: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2025 (Gesamtverkehr, Fahrzeugkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Fzg.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.- Fzg.-km
MIV	202,6	Pkw	196,8
		Motorrad	5,9

Tabelle 21: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2025 (Binnenverkehr, Fahrzeugkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Fzg.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.- Fzg.-km
MIV	34,9	Pkw	33,9
		Motorrad	1,0

Tabelle 22: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2025 (Ziel- und Quellverkehr, Fahrzeugkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Fzg.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.- Fzg.-km
MIV	167,7	Pkw	162,8
		Motorrad	4,9

3.3.3 Bilanzierung des Referenzszenarios

Für die Energie- und CO₂-Bilanzierung des Referenzszenarios müssen weitere Annahmen in Bezug auf den spezifischen Kraftstoffverbrauch der Fahrzeuge, die Zusammensetzung des Fahrzeugkollektivs sowie den Strom-Mix getroffen werden.

Die Kategorie des Personenverkehrs wird mit Hilfe des prognostizierten verkehrsmittelspezifischen Personenverkehrsaufkommens abgebildet. Da zum Personenfernverkehr, zum straßenbezogenen Güterverkehr sowie zum sonstigen Güterverkehr bereits in der Analyse keine konkreten Angaben

vorlagen und verwendet werden konnten, werden die für die Prognose die standardisierten Werte aus dem ECORegion Modell mittels Werten zur bundesweiten Entwicklung dieser Verkehrsträger angepasst (Basisszenario aus dem Ergebnisbericht Renewbility II¹⁹).

Durch moderate kontinuierliche Weiterentwicklung der Energieeffizienz von Verbrennungsmotoren und einer Reduzierung der Fahrzeuggewichte zu Gunsten von Kraftstoffeinsparungen ist damit zu rechnen, dass der spezifische Kraftstoffverbrauch (Benzin und Diesel) bis zum Jahr 2025 weiter sinken wird. Auf Grundlage einer Informationsrecherche wird angenommen, dass Benzin-Pkw in Zukunft einen Verbrauch von rund 6,0 l/100 km und Diesel-Pkw einen Verbrauch von rund 5,0 l/100 km aufweisen (Vergleichswert 2008: Benzin 8,3 l/100 km, Diesel 6,9 l/100 km)²⁰.

Im Analysejahr 2014 setzt sich das Brühler Pkw-Fahrzeugkollektiv wie folgt zusammen: 59 % Benzin, 41 % Diesel. Unter Berücksichtigung des allgemeinen Trends einer Zunahme an Diesel-Pkw und einer gleichzeitigen Abnahme an Benzin-Pkw sowie der Bestrebungen der Bundesrepublik, den Bestand an alternativen Antrieben mit Hilfe einer stetigen Förderung nach und nach zu steigern, wird die Zusammensetzung des Brühler Pkw-Fahrzeugkollektivs für das Jahr 2025 wie folgt angenommen: 55 % Benzin, 42 % Diesel, 3 % alternative Antriebe. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Biodiesel einen Anteil von 15 % am Dieselmotorkraftstoff ausmachen wird.¹⁹

Zum heutigen Zeitpunkt können rund 25 % des Strombedarfs in der Bundesrepublik aus erneuerbaren Energien (Sonne, Wind, Wasser und Biomasse) gedeckt werden. Das deutsche Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2014) legt für die Bundesrepublik das Ziel fest, den Anteil an erneuerbaren Energien weiter auszubauen. Dies soll vor allem durch eine Erhöhung der Stromanteile aus Windkraft erreicht werden (2020: 9,0 Gigawatt; 2030: 17,5 Gigawatt). Ziel ist es, im Jahr 2020 einen Anteil von 35 % und bis im Jahr 2030 sogar einen Anteil von 50 % an erneuerbaren Energien zu verzeichnen.

Unter Heranziehung von deutschlandweiten Entwicklungswerten wurden darüber hinaus folgende prognostizierte Veränderungen berücksichtigt:

Für den Straßengüterverkehr und die eingesetzten Linienbusse wird ein moderater Effizienzgewinn von 8,8 % von 2014 bis 2025 angesetzt. Der sonstige Güterverkehr (Schiene/Schiff) nimmt einen leicht höheren Anteil am Modal Split des Güterverkehrs ein.²¹

Insgesamt werden im Jahr 2025 im Sektor Verkehr 304.154,35 MWh Endenergie verfahren. Das entspricht einem Verbrauch von 7,01 MWh pro Einwohner. Bild 16 zeigt den Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr aufgeteilt auf die einzelnen Treibstoffarten im Jahr 2025. Der Treibstoff Diesel hat weiterhin den größten Anteil am Treibstoffverbrauch (49 % im Jahr 2025) vor Benzin (rund 24 % im Jahr 2025). Neben Diesel und Benzin fließen die Treibstoffe Kerosin, Erdgas und Strom mit in die Bilanzierung ein. Damit werden die Verbräuche und CO₂-Emissionen des Flugverkehrs und der Elektromobilität erfasst.

¹⁹ Renewbility II: Szenario für einen anspruchsvollen Klimaschutzbeitrag des Verkehrs; Öko-Institut e.V., 2012

²⁰ Mobilität 2025: Der Einfluss von Einkommen, Mobilitätskosten und Demografie; Institut für Mobilitätsforschung (ifmo), 2008

²¹ Renewbility II: Szenario für einen anspruchsvollen Klimaschutzbeitrag des Verkehrs; Öko-Institut e.V., 2012

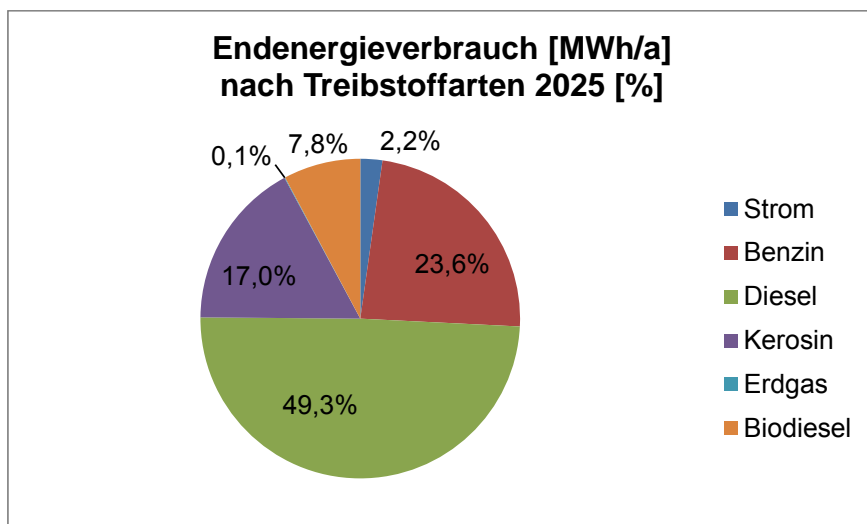


Bild 16: Prognostizierter Endenergieverbrauch der Stadt Brühl nach Treibstoffart für das Jahr 2025 (Referenzszenario)

Nachfolgend werden die Energieverbräuche gemäß der bestehenden Verkehrskategorien dargestellt (Bild 17 und Bild 18). Anzumerken ist dabei, dass aufgrund der verschiedenen angewendeten Bilanzierungsmethoden auch die Darstellung in verschiedenen Grafiken erfolgt.

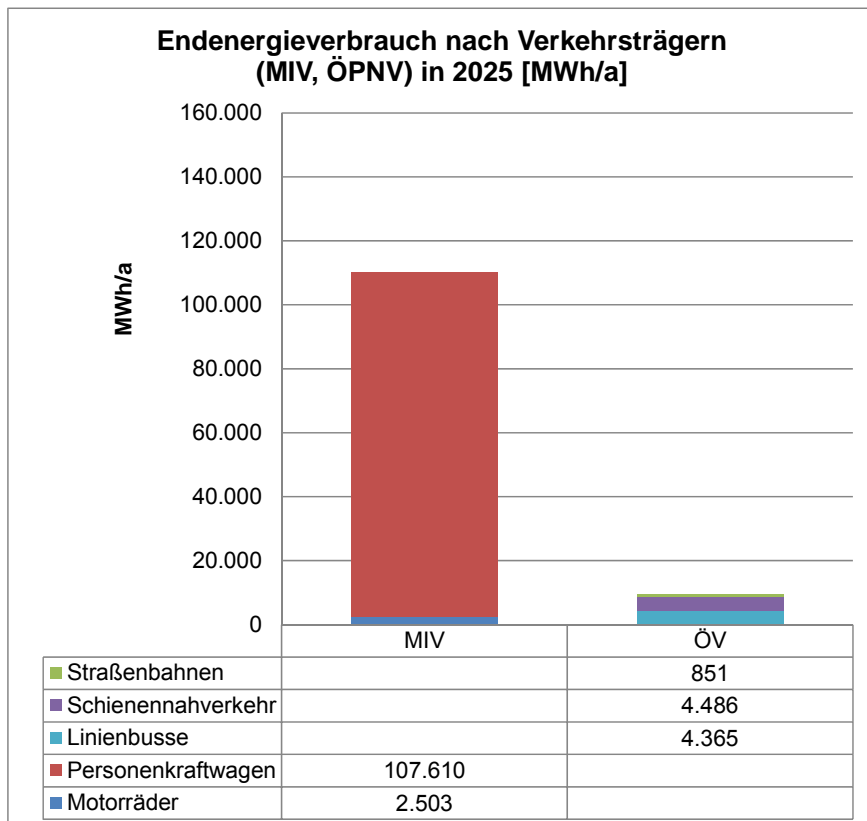
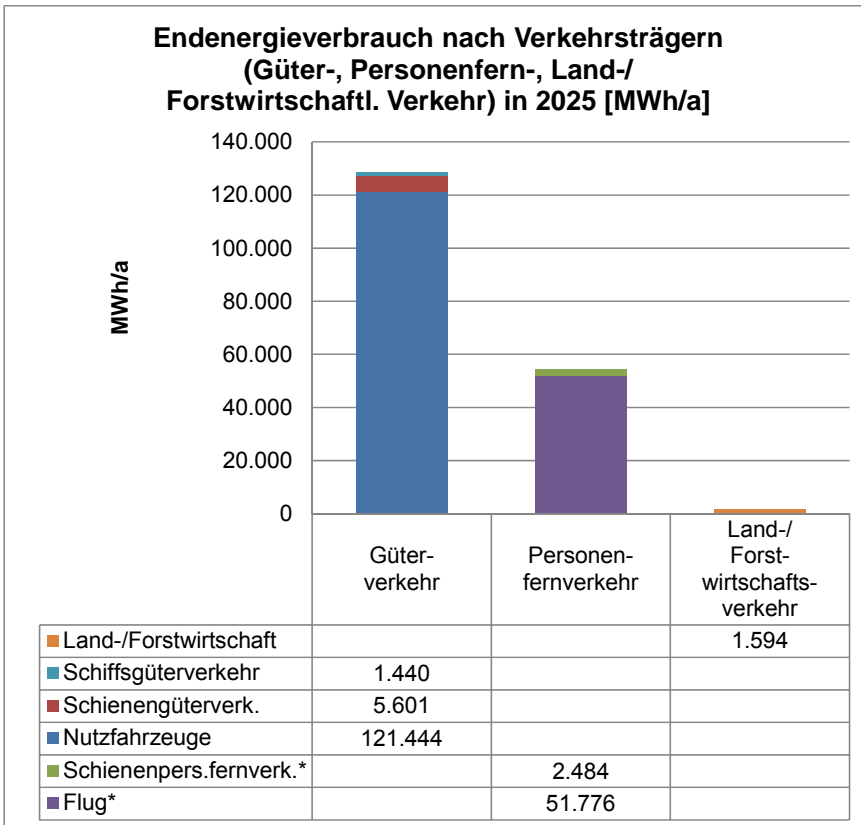


Bild 17: Prognostizierter Endenergieverbrauch der Stadt Brühl nach Verkehrskategorien (MIV, ÖPNV) für das Jahr 2025 (Referenzszenario)



* Die beiden Unterkategorie „Schienenpersonenfernverkehr“ und „Flug“ gehört zu Kategorie Personenfernverkehr, welcher unter Zuhilfenahme der durchschnittlichen Personenkilometer pro Einwohner berechnet wird. Der Flugverkehr wird für die Stadt Brühl auf Grund der Nähe zum Flughafen Köln/Bonn angesetzt.

Bild 18: Prognostizierter Endenergieverbrauch der Stadt Brühl nach Verkehrskategorien (Güter-, Personenfern-, Land-/Forstwirtschaftsverkehr) für das Jahr 2025 (Referenzszenario)

92.776,58 t CO₂ werden im Jahr 2025 durch den Sektor Verkehr emittiert. Pro Einwohner werden 2,14 t CO₂-Emissionen verursacht. Der Treibstoff Diesel wird parallel zu den Endenergieverbräuchen der größte CO₂-Emittent bleiben. Die Entwicklung der CO₂-Emissionen, basierend auf den eingesetzten Treibstoffarten, entspricht in etwa den Anteilen der Endenergieverbräuche (Bild 19).

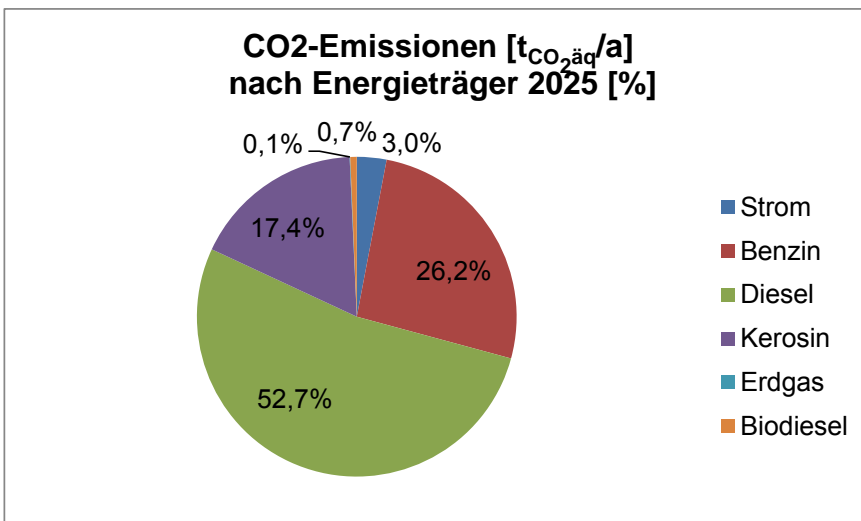


Bild 19: Prognostizierter CO₂-Emissionen der Stadt Brühl nach Energieträgern für das Jahr 2025 (Referenzszenario)

Nachfolgend werden, wie auch bei den Endenergieverbräuchen, die CO₂-Emissionen gemäß der bestehenden Verkehrskategorien dargestellt (Bild 20 und Bild 21). Auch hier erfolgt die Darstellung wieder aufgeteilt auf die Kategorien MIV und ÖPNV sowie Güter-, Personenfern- und Land-/Forstwirtschaftsverkehr.

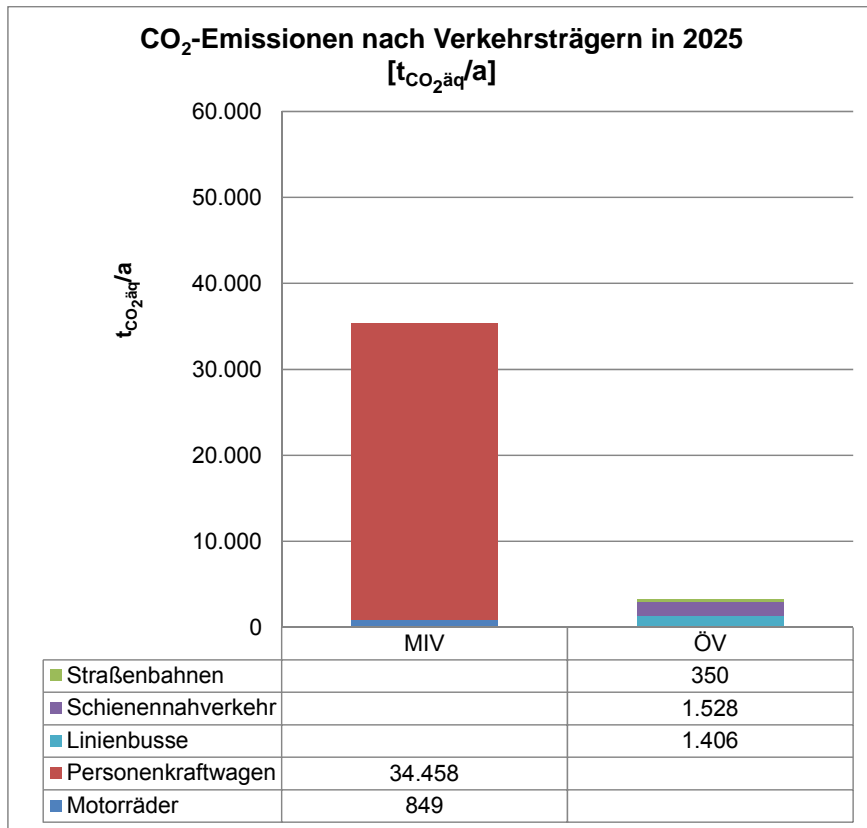


Bild 20: Prognostizierter CO₂-Emissionen der Stadt Brühl nach Verkehrsträgern (MIV, ÖPNV) für das Jahr 2025 (Referenzszenario)

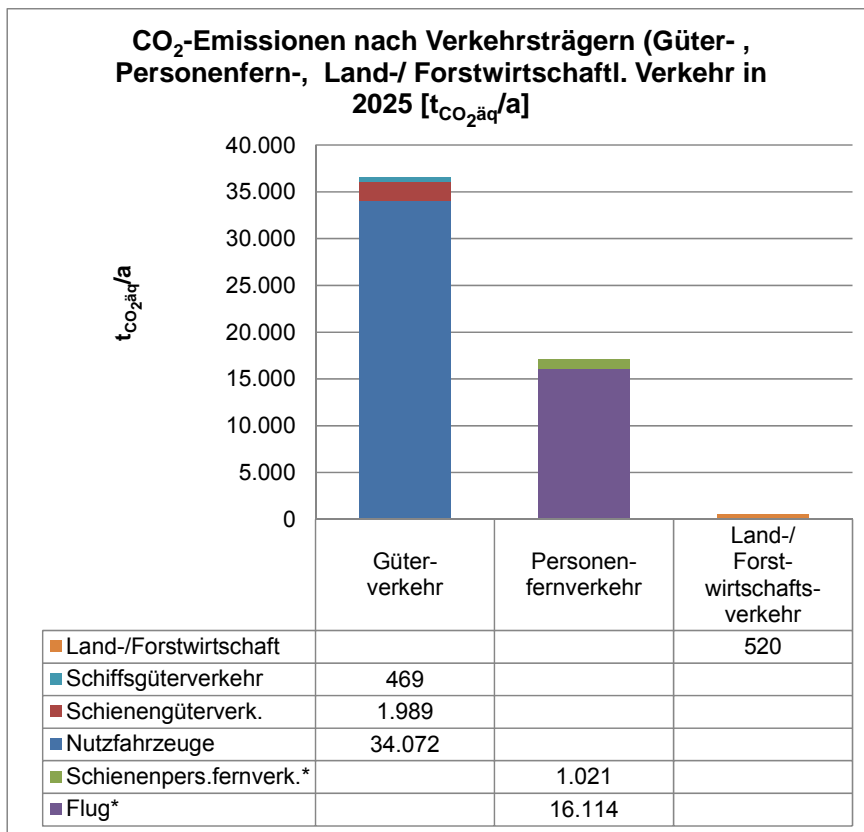


Bild 21: Prognostizierter CO₂-Emissionen der Stadt Brühl nach Verkehrsträgern (Güter-, Personenfern-, Land-/Forstwirtschaftsverkehr) für das Jahr 2025 (Referenzszenario)

Wie auch schon bei Betrachtung des Endenergieverbrauchs der einzelnen Fahrzeugkategorien innerhalb der Bereiche MIV und ÖPNV, bildet auch hier der Bereich der Pkw einen wesentlichen Teil der CO₂-Emissionen ab. Für die Bereiche Personenfernverkehr und Güterverkehr werden Nutzfahrzeuge und der Flugverkehr den stärksten Anteil an den berechneten Emissionen innerhalb der Stadt Brühl bilden.

4 Akteursbeteiligung zur Maßnahmenentwicklung

Die Aufstellung eines praxistauglichen Maßnahmenkatalogs erfolgte mit einer kontinuierlichen Beteiligung der Öffentlichkeit. Dabei handelte es sich um einen Workshop mit relevanten Fachleuten (September 2015), einen weiteren Workshop mit Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Brühl (Oktober 2015) sowie einen dritten gemeinsamen Workshop mit Fachleuten und Bürgerinnen und Bürgern. Im Rahmen der Workshops, die von Frau Heng-Ruschek (shr moderation) moderiert wurden, wurde der jeweils aktuelle Sachstand des Klimaschutzteilkonzepts präsentiert und anschließend diskutiert.

Zum Abschluss des Konzepts fand Ende Januar 2016 eine abschließende Bürgerinformation statt, in der das erarbeitete Konzept vorgestellt und das weitere Vorgehen vorgestellt wurde.

Ziel des Beteiligungskonzepts war es, die Bürgerinnen und Bürger sowie die örtlichen Fachleute im Rahmen der Bearbeitung mitzunehmen und die Vor-Ort-Kenntnisse und Wünsche der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Konzept zu berücksichtigen, damit der erarbeitete Maßnahmenkatalog weitreichend verständlich ist und akzeptiert wird.

4.1 Erster Fachworkshop

Am 14.09.2015 fand der erste Workshop zum Klimaschutzteilkonzept Mobilität mit eingeladenen relevanten Akteuren im Rathaus der Stadt Brühl statt. Neben Vertretern der eingebundenen Fachabteilungen der Stadt Brühl sind Vertreter der Politik, des Rhein-Erft-Kreises, des Verkehrsverbunds Rhein-Sieg (VRS) sowie weiteren relevanten Institutionen der Einladung gefolgt (insgesamt 20 Teilnehmer).

Herr Bürgermeister Freytag begrüßte die Teilnehmer und skizzierte die Hintergründe zum Projekt und die damit angestrebten Ziele (vgl. Kap. 1). Anschließend stellte Frau Dr. Engelen von BSV die Ergebnisse der Bestandsanalyse vor (vgl. Kap. 2), die den Teilnehmern vorab in Form eines Kurzberichts zugeschickt wurden.

Der Schwerpunkt des Workshops lag auf der Ergänzung der bisherigen Liste mit bereits angestoßenen Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich. Die Teilnehmer des Workshops konnten hierzu in sechs Themenecken (Fußgängerverkehr, Radverkehr, Motorisierter Individualverkehr, Öffentlicher Personennahverkehr, Mobilstationen, Sonstiges) 3 x 20 Minuten neue Maßnahmen benennen und diskutieren.

Die Ergebnisse inklusive der Ergänzungen durch das Plenum sind im Anhang in Tabelle 41 bis Tabelle 46 wiedergegeben.



Bild 22: Maßnahmensammlung im Rahmen des ersten Workshops mit Fachleuten

4.2 Erster Bürgerworkshop

Aufbauend auf den Ergebnissen des Fachworkshops wurde am 20.10.2015 ein Bürgerworkshop mit interessierten Einwohnern der Stadt Brühl durchgeführt (insgesamt 12 Teilnehmer).

Herr Bürgermeister Freytag begrüßte die Teilnehmer und skizzierte die Hintergründe zum Projekt und die damit angestrebten Ziele (vgl. Kap. 1). Anschließend stellte Frau Dr. Engelen von BSV die Ergebnisse der Energie- und CO₂-Bilanzierung (Analyse und Referenzszenario) vor (vgl. Kap. 3.2 und Kap. 3.3) sowie den von den Fachleuten im vorangegangenen Workshop aufgestellten Maßnahmenkatalog vor.

Der Schwerpunkt des Workshops lag auf der Ergänzung des bisher aufgestellten Maßnahmenkatalogs mit Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich. Die Teilnehmer des Workshops konnten hierzu in fünf Themenfeldern (Fußgängerverkehr, Radverkehr, Motorisierter Individualverkehr, Öffentlicher Personennahverkehr, Sonstiges) neue Maßnahmen benennen, Kommentare ergänzen und den Maßnahmenkatalog diskutieren. Anschließend wurden die ergänzten Maßnahmen im Plenum vorgestellt und bewertet. Hierzu bekam jeder Teilnehmer pro Themenbereich zwei Punkte, um die für ihn wichtigsten Maßnahmen zu markieren.

Die Ergebnisse inklusive der Bewertung sind im Anhang in Tabelle 47 bis Tabelle 51 wiedergegeben. Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Bürgerworkshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift dargestellt.



Bild 23: Maßnahmensammlung im Rahmen des zweiten Workshops mit interessierten Bürgern der Stadt Brühl

4.3 Zweiter Bürger- und Fachworkshop

Im Rahmen des dritten Workshops, der gemeinsam mit interessierten Einwohnern der Stadt Brühl und eingeladenen relevanten Fachleuten am 02.12.2015 durchgeführt wurde, wurde die Bewertung der zusammengestellten Maßnahmen aus Sicht der Fachplaner und aus Sicht der Verwaltung vorgestellt und diskutiert.

Nach der Begrüßung der Teilnehmer durch Herrn Kalle (Mobilitätsmanager der Stadt Brühl) und einer Skizzierung des Zusammenhangs zwischen dem eea-Prozess, dem Klimaschutzteilkonzept Mobilität und dem geplanten Mobilitätsplan erläuterte Frau Dr. Engelen von BSV die Bewertung der zusammengestellten Maßnahmen aus Sicht des Fachplaners (siehe hierzu auch Kap. 5). Anschließend stellte Frau Heng-Ruschek die Bewertung durch die Teilnehmer aus dem Bürgerworkshop vor. Herr Kalle bewertete die Maßnahmen in Bezug auf ihre Realisierbarkeit aus Sicht der Verwaltung. Diese Ergebnisse wurden anschließend im Plenum diskutiert und stellenweise angepasst.

Die Ergebnisse sind im Anhang in Tabelle 52 bis Tabelle 56 wiedergegeben. Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer des Workshops sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift dargestellt.



Bild 24: Diskussionsrunde im Rahmen des dritten Workshops

4.4 Fazit

Die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eingebundenen Fachleute und Bürger haben die Workshops aktiv dazu genutzt, Maßnahmenideen zu entwickeln, die im Wesentlichen der Förderung des Umweltverbunds dienen. Es wurden insgesamt rund 70 Einzelmaßnahmen genannt, die sich an unterschiedliche Zielgruppen richten (z. B. Kinder, Senioren, Fußgänger im Allgemeinen, Radfahrer im Allgemeinen). Ziel der Maßnahmen ist eine Änderung im Modal Split und damit einhergehend eine Reduzierung der CO₂-Emissionen zu bewirken.

Die Einschätzung der Realisierbarkeit zeigt auf, dass einige der genannten Maßnahmenvorschläge bereits laufen oder von der Stadtverwaltung initiiert sind (Bewertungsstufe A, siehe Tabelle 52 bis Tabelle 56 im Anhang). Diese Maßnahmen werden auf Grund der vorhandenen Aktivitäten hinsichtlich des umsetzungsorientierten Maßnahmenkatalogs nicht weiter aufgeführt.

Des Weiteren gibt es einige wenige Maßnahmen, deren Umsetzung aus verschiedenen Gründen (z. B. Maßnahme liegt nicht in der Verantwortung der Stadt, Maßnahme ist zu visionär) als nicht realistisch eingeschätzt wurde (Bewertungsstufe C, siehe Tabelle 52 bis Tabelle 56 im Anhang). Auch diese Maßnahmen werden hinsichtlich des umsetzungsorientierten Maßnahmenkatalogs nicht weiter berücksichtigt.

Es verbleiben insgesamt 44 Maßnahmen, deren Realisierbarkeit als machbar eingeschätzt wurde und damit ein Potenzial für den Klimaschutz bietet. Diese Maßnahmen sind nachfolgend in einer Liste zusammengestellt.

Fußgängerverkehr

- 1 Freihalten der Gehwege:
Notwendigkeit des aufgesattelten Gehwegparkens prüfen
- 2 Mischverkehrsflächen:
Möglichkeiten der Einrichtung prüfen
- 3 Fußgängerfreundliche Ampelschaltungen:
Möglichkeiten von Allgrün prüfen
- 4 Angsträume identifizieren und beseitigen:
Gesamtstädtisches Audit zur sozialen Sicherheit im öffentlichen Raum durchführen
- 5 Fußwegeplan:
Plan erstellen und veröffentlichen

- 6 Fußgängercheck:
Gesamtstädtische Durchführung
- 7 Projekt „walking bus“ in allen Grundschulen initiieren:
Maßnahme im schulischen Mobilitätsmanagement integrieren
- 8 Sitzgelegenheiten:
Konzept „beSITZbare Stadt“ erarbeiten und umsetzen
- 9 Sichere Fußgängerführung an Baustellen:
Hinweise im Baustellenleitfaden integrieren

Radverkehr

- 10 Qualitative Verbesserung der Radverkehrsverbindungen (Kreuzungen/Querungen/Strecken):
Maßnahme im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Radverkehrskonzepts berücksichtigen
- 11 Radschnellwege:
Analyse im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Radverkehrskonzepts berücksichtigen
- 12 Lastenanhänger zum Ausleihen:
Gespräche mit Radstation und Fahrradhändlern initiieren
- 13 Abstellmöglichkeit Kinder-/Lastenanhänger+Kindersitze bei Radstation:
Maßnahme bei Umbauplänen der Radstation berücksichtigen
- 14 Radstation Brühl-Mitte:
Nutzen-Kosten-Analyse durchführen, ggf. Gespräche mit potenziellen Partnern initiieren
- 15 Informationsangebot Radstation:
Maßnahme bei Umbauplänen der Radstation berücksichtigen
- 16 Sichere freie Fahrradabstellanlagen an bedeutenden ÖPNV-Haltestellen:
Maßnahme im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Radverkehrskonzepts berücksichtigen
- 17 Ausweitung Zugangszeiten Radstation:
Maßnahme bei Umbauplänen der Radstation berücksichtigen
- 18 Sichere Radverkehrsführung an Baustellen:
Hinweise im Baustellenleitfaden integrieren
- 19 Anzahl Fahrradabstellanlagen Innenstadt:
Maßnahme im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Radverkehrskonzepts berücksichtigen
- 20 Fahrradampeln:
Maßnahme im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Radverkehrskonzepts berücksichtigen

Öffentlicher Personennahverkehr

- 21 Taktverbesserung der Züge nach Köln und Bonn:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen
- 22 Verbesserung der Busanbindung des Bahnhofs Kierberg und des Bahnhofs Brühl:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen
- 23 Barrierefreie Gestaltung der Bahnhöfe:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen

- 24 Vermarktung AST-Angebot:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen
- 25 Dynamische Fahrgastinfo für Bus und Bahn:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen
- 26 Informationen/Ankündigung über Verspätungen/Durchfahrten bei DB/Stadtbahn:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen
- 27 Informationen/Probeticket für Interessierte:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen
- 28 Kombination AST mit ÖPNV-Ticket:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen
- 29 Informations-/Schulungsangebote für Bus und Bahn:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen
- 30 VRS-(Abo-)Ticket mit Zusatzleistungen:
Maßnahme im Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnetes Gremium einbringen

Motorisierter Individualverkehr

- 31 Reduzierung innerstädtische Geschwindigkeiten:
Möglichkeiten Modellstadt „flächendeckend Tempo 30“ prüfen
- 32 Ausbau/Verbesserung Carsharing-Angebot:
Marketing-Konzept entwickeln
- 33 Verbesserung Ausschilderung Parkraumangebot:
Maßnahme im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Parkraumkonzepts berücksichtigen
- 34 Bekanntheit "mobil im rheinland" verbessern:
Marketing-Konzept entwickeln
- 35 Flächendeckendes und kostendeckendes Parkraummanagementkonzept:
Maßnahme im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Parkraumkonzepts berücksichtigen
- 36 Parken Innenstadt weitgehend nur für Bewohner:
Maßnahme im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Parkraumkonzepts berücksichtigen
- 37 Überarbeitung Stellplatzsatzung:
Maßnahme im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Parkraumkonzepts berücksichtigen

Sonstiges

- 38 Anbindung von Sportstätten (analog Schulwegpläne) :
Maßnahme im schulischen Mobilitätsmanagement integrieren
- 39 Betriebliches Mobilitätsmanagement:
Möglichkeiten prüfen
- 40 Wohnstandortberatung Mobilitätskosten:
Konzept entwickeln
- 41 Mobilstationen:
Gesamtstädtisches Konzept entwickeln

48

- 42 Hinweisschilder an zentralen Parkplätzen (Fußweg zur Innenstadt xx min):
Maßnahme im Rahmen einer Überarbeitung und Fortschreibung des Parkraumkonzepts berücksichtigen
- 43 Öffentlichkeitsarbeit:
Maßnahme im Rahmen der Erarbeitung verschiedener Konzepte berücksichtigen
- 44 Gepäckaufbewahrung:
Möglichkeiten in Innenstadt und Brühl-Mitte einrichten

5 Umsetzungsorientierter Maßnahmenkatalog

Zur Erreichung einer nachhaltigen Mobilität gilt es zum einen den Verkehr auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren und zum anderen nicht vermeidbaren Verkehr möglichst umweltfreundlich abzuwickeln. Dabei sollten sich die angedachten Einzelmaßnahmen nicht auf die Förderung eines ausgewählten Verkehrsmittels beschränken, sondern der Verkehr sollte in seiner gesamten Vielfalt und mit seinen Vernetzungsmöglichkeiten betrachtet werden. Die Maßnahmen können sich entweder auf die Bevölkerung als Ganzes oder aber mit Hilfe eines Mobilitätsmanagement auch auf einzelne Zielgruppen oder Einrichtungen (z. B. Berufspendler, Schülerverkehr, Mitarbeiter der Verwaltung) beziehen.

Mobilität zu gewährleisten ist eine Aufgabe der Daseinsvorsorge. Im Hinblick auf den Klimaschutz sollte Mobilität dennoch bewusst und planvoll ausgeübt werden, d. h. Wege sollten soweit wie möglich mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln (zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit öffentlichen Verkehrsmitteln) zurückgelegt werden. Falls dies nicht möglich ist, sollten Kfz-Wege soweit wie möglich gebündelt werden.

Die Energie- und CO₂-Eröffnungsbilanz zeigt auf, dass der Verkehrssektor im Jahr 2014 für 103.420 t CO₂-Emissionen verantwortlich ist. Ohne neue Klimaschutzanstrengungen sinkt die Menge bis zum Jahr 2025 auf Grund der rückläufigen Bevölkerungszahl auf 92.777 t CO₂-Emissionen. Die Darstellung der Entwicklungen des Modal Splits über die letzten Jahre (vgl. Kap. 2.7.1, Tabelle 7) sowie die Potenzialanalysen bzgl. des ÖPNV und des Radverkehrs und die weiteren Potenziale (vgl. Kap. 2.8.4 bis 2.8.6) machen deutlich, dass sich im Verkehrssektor weitere CO₂-Emissionen einsparen lassen.

In Bezug auf das Handlungsfeld Verkehr sollte daher das grundsätzliche Ziel der Stadt Brühl die Senkung der verkehrsbedingten Energieverbräuche und der damit einhergehenden CO₂-Emissionen sein. Dies kann zum einen durch Verlagerung der Verkehrsmittelnutzung vom Pkw weg hin zu den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes, durch Bündelung von Kfz-Fahrten oder aber durch Vermeidung von Kfz-Fahrten erreicht werden. Eine geänderte Verkehrsmittelwahl kann unter anderem durch den weiteren Ausbau der Förderung des Umweltverbunds (z. B. Angebotsverbesserungen im ÖPNV, Ausbau der Verknüpfungsmöglichkeiten verschiedener Verkehrsmittel) angestrebt werden. Eine Bündelung von Kfz-Fahrten erfolgt beispielsweise durch Bildung von Fahrgemeinschaften. Eine Vermeidung von Kfz-Fahrten kann beispielsweise durch Angebote des Arbeitgebers wie „Homeoffice“ oder „Video-/Telefonkonferenzen“ (Wegfall des Arbeitswegs) erzielt werden. Energieverbräuche und CO₂-Emissionen können zum anderen auch durch eine breitere Umsetzung von klimafreundlichen Ansätzen und Lösungen für den Einsatz und den Ersatz des motorisierten Individualverkehrs reduziert werden. Dies beinhaltet sowohl alternative Antriebstechniken (z. B. Hybrid- oder Elektromotor) unter Berücksichtigung einer ausreichenden Stromerzeugung aus regenerativen Energien, aber auch Carsharingsysteme, die einen bewussten Einsatz von Pkw fördern.

Alle Maßnahmen erfordern für die breite Akzeptanz und Nutzung grundsätzlich eine Bewusstseinsbildung für eine bewusste und möglichst klimafreundliche Mobilität. Dies wird durch Image- sowie Aufklärungsmaßnahmen (z. B. Kampagnen, Aktionstage, Wettbewerbe) angestrebt.

Im Folgenden werden die Klimaschutzprojekte dargestellt, die im Rahmen der durchgeführten Workshops entwickelt bzw. weiterentwickelt worden sind und die zukünftig zum Schutz der Umwelt vorrangig umgesetzt werden sollen. Es handelt sich um Maßnahmen im Verkehrsbereich, die die Stadt Brühl wesentlich mit beeinflussen kann. Jede Maßnahme wird in einem Steckbrief inhaltlich skizziert.

5.1 Maßnahmenbewertung bzw. -charakterisierung

Zum Vergleich der Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündel untereinander wurden in Absprache mit der Stadt Brühl ausgewählte Kriterien zur Charakterisierung der Maßnahmen festgelegt.

Es werden insgesamt fünf Einzelkriterien betrachtet. Die Festlegung der Bewertung erfolgt stets im Vergleich zu den abgeschätzten Wirkungen der anderen im umsetzungsorientierten Maßnahmenkatalog enthaltenen Maßnahmen.

Da es sich an dieser Stelle um eine theoretische Maßnahmenbetrachtung und nicht um Ergebnisse spezifischer Vorher-Nachher-Untersuchungen handelt, ist ausschließlich eine qualitative Bewertung der Einzelkriterien möglich. Diese erfolgt auf Grundlage von Erfahrungswerten und relevanten Hin-

weisen aus der Fachliteratur unter Berücksichtigung der Diskussionsergebnisse aus den im Rahmen des Klimaschutzteilkonzepts durchgeführten Workshops.

Auch eine Gesamtbewertung durch gewichtete Verknüpfung der Einzelkriterien, wie sie für den dritten Workshop als vereinfachtes Vergleichsmittel aufgestellt wurde, ist auf Grund der teilweise nicht eindeutigen Wertungsrichtung – positiv oder negativ wie beispielsweise bzgl. des Kooperationsaufwands – nicht sinnvoll. Von daher werden in den Steckbriefen ausschließlich die qualitative Bewertung der Einzelkriterien mit einer kurzen Erläuterung der Ausprägung aufgeführt.

CO₂-Reduktion

Die CO₂-Reduktion wird auf Basis der Inhalte der Maßnahme (Maßnahmenbeschreibung), der Betroffenheit (Zielgruppe) und der grob abgeschätzten Auswirkungen auf den Modal Split (Veränderung) prognostiziert. Dabei wird berücksichtigt, dass die Erarbeitung von Konzepten selbst kein Einsparpotenzial aufweist, sondern dies erst mit der Umsetzung der Inhalte der Konzepte aktiviert wird. Manche Maßnahmen sind sehr kleinteilig, weshalb sie selbst kein großes Einsparpotenzial aufweisen bzw. die Einsparpotenziale nicht nachweisbar sind. Sie bilden aber die Grundlage für andere Maßnahmen oder Investitionen bzw. stützen diese, so dass deren Einsparpotenziale maximal ausgeschöpft werden können.

Vor diesem Hintergrund sowie auf Grund der Schwerpunktsetzung „Klimaschutz“ wurde eine 4er Skala zur qualitativen Bewertung der CO₂-Reduktion angewendet (sehr gering/gering/mittel/hoch).

Personalaufwand

Die Umsetzung einer Maßnahme erfordert Personalaufwand. Hier wird ausschließlich der Personalaufwand gewertet, der bei der Stadt Brühl anfällt. Bei einer Vergabe der Umsetzung einer Maßnahme an Dritte (z. B. Erstellung eines Konzepts durch ein Planungsbüro) fällt demnach bei der Stadt Brühl selbst nur ein geringer Personalaufwand zur Begleitung des Projekts an (z. B. für Abstimmung). Der eigentliche Arbeitsaufwand für die Erstellung fällt extern an und wird dann über das Kriterium „Kostenaufwand“ berücksichtigt (z. B. Kostenaufwand für die Erstellung des Konzepts durch einen Dritten).

Es wurde eine 3er Skala zur qualitativen Bewertung des Personalaufwands angewendet (gering/mittel/hoch). Ein geringer Personalaufwand ist aus Sicht der Stadt Brühl positiv zu werten. Grundsätzlich sollte aber die Wertung des Personalaufwands eine Maßnahme nicht verhindern, da der Klimaschutz (CO₂-Reduktion) unabhängig anderer Kriterien stets im Vordergrund stehen soll. Das Kriterium Personalaufwand kann aber beispielsweise bei einer internen Priorisierung der Einzelmaßnahmen hilfreich sein.

Kostenaufwand

Die Umsetzung einer Maßnahme ist mit Sachkosten verbunden (Hinweis: Personalkosten werden unter dem Kriterium Personalaufwand berücksichtigt.). Analog zum Personalaufwand wird hier ausschließlich der Kostenaufwand gewertet, der durch die Stadt Brühl finanziert werden muss. In Bezug auf die Bewertung bleibt zunächst unberücksichtigt, ob die Stadt Brühl auf Fördertöpfe zugreifen kann. Dies bedarf einer detaillierten Analyse der Förderlandschaft, da spezifische Kriterien für die Beantragung erfüllt sein müssen.

Es wurde eine 3er Skala zur qualitativen Bewertung des Kostenaufwands angewendet (gering/mittel/hoch). Ein geringer Kostenaufwand ist aus Sicht der Stadt Brühl positiv zu werten. Analog zum Personalaufwand sollte aber die Wertung des Kostenaufwands eine Maßnahme nicht grundsätzlich verhindern, da der Klimaschutz (CO₂-Reduktion) unabhängig anderer Kriterien stets im Vordergrund stehen soll. Das Kriterium Kostenaufwand kann erneut bei einer internen Priorisierung der Einzelmaßnahmen hilfreich sein.

Kooperationsaufwand

Bei einer Umsetzung einer Maßnahme müssen bzw. sollten oftmals andere Akteure mit beteiligt werden. Diesbezüglich wurden im Rahmen des durchgeführten Workshops die relevanten Akteure der Einzelmaßnahmen identifiziert und festgehalten. Je mehr Akteure zu beteiligen sind, desto größer ist aus Sicht der Stadt Brühl der Kooperationsaufwand.

Es wurde eine 3er Skala zur qualitativen Bewertung des Kooperationsaufwands angewendet (gering/mittel/hoch). An dieser Stelle ist zu beachten, dass der Kooperationsaufwand keine eindeutige Bewertungsrichtung aufweist. Sind viele Akteure bei einer Maßnahme einzubeziehen, ist der Kooperationsaufwand hoch, jedoch kann dies auch eine Verteilung der Aufgabenlast auf viele Projektpartner bedeuten. Vor diesem Hintergrund sollte erneut die Wertung des Kooperationsaufwands eine Maßnahme nicht grundsätzlich verhindern.

Öffentlichkeitswirksamkeit

Der Erfolg einer Maßnahme hängt von der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. den spezifischen Zielgruppen ab. Je mehr Personen sich an einer Maßnahme bzw. ein neues Angebot nutzen, desto größer ist die Ausschöpfung des CO₂-Reduktionspotenzials. Hierfür ist es von Bedeutung, dass die Maßnahme bekannt ist und Resonanz in der Bevölkerung findet. Hinsichtlich der Abschätzung des Maßes der Resonanz wird die Größe der Zielgruppe, für die das Thema von Interesse sein könnte, die Innovation im Thema („Einmaligkeit“) sowie das derzeitige Interesse am Thema („Popularität“ berücksichtigt.

Es wurde eine 3er Skala zur qualitativen Bewertung der Öffentlichkeitswirksamkeit angewendet (gering/mittel/hoch). Analog zum Kooperationsaufwand ist an dieser Stelle erneut zu beachten, dass die Öffentlichkeitswirksamkeit keine eindeutige Bewertungsrichtung aufweist, da eine Maßnahme sowohl positive als auch negative Resonanz in der Öffentlichkeit haben kann. Eine Differenzierung ist auf Grund von fehlenden Erfahrungswerten nicht möglich. Vor diesem Hintergrund sollte erneut die Wertung der Öffentlichkeitswirksamkeit eine Maßnahme nicht grundsätzlich verhindern.

5.2 Einzelmaßnahmen und Maßnahmenbündel

Aus den mit den Fachleuten und den Bürgern der Stadt Brühl entwickelten umsetzungsrelevanten Einzelmaßnahmen (vgl. Kap. 4.4) ergibt sich der umsetzungsorientierte Maßnahmenkatalog. Dabei wurde geprüft, ob ausgewählte Einzelmaßnahmen auf Grund ihres Zusammenhangs untereinander zu thematisch stimmigen Maßnahmenbündel zusammengefasst werden können und ob sich geeignete Maßnahmenenergänzungen ergeben.

Nachfolgend ist der im Rahmen der Erarbeitung des Klimaschutzteilkonzepts entwickelte umsetzungsorientierte Maßnahmenkatalog dargestellt. Zu jeder Maßnahme befindet sich im Anhang ein Steckbrief, aus dem weitere inhaltlichen Details und die Beschreibung der Maßnahme hinsichtlich CO₂-Reduktion, Personal-, Kosten- und Kooperationsaufwand sowie der Öffentlichkeitswirksamkeit entnommen werden können. Die Reihenfolge der Einzelmaßnahmen stellt keine Prioritätenreihung dar. Sie basiert auf der Überlegung, übergeordnete Maßnahmen als erstes zu benennen, wobei zusätzlich auch auf den thematischen Zusammenhang der Maßnahmen geachtet wurde.

1 Mobilitätsplan erstellen

- a Mobilitätskonzept inkl. Strategiepapier erarbeiten

2 Radverkehrskonzept überarbeiten und fortschreiben

- a Qualitative Verbesserung der Radwegeverbindungen Kreuzung/Querung/Strecke (z. B. Belag, Markierung, LSA-Programm, Führungsform), u. a.
 - Wegeverbindung Rheinstraße, Comesstraße, Wesseling
 - Nord-Süd-Weg (Brühl-Mitte bis Brühl-Süd)
- b Radschnellweg bzw. schnelle komfortable Radrouten einrichten
- c Hochwertige Fahrradabstellanlagen an wichtigen Zielen (Innenstadt, Brühl-Mitte, bedeutende ÖPNV-Haltestellen)
(Erhöhung der Anzahl, Verbesserung der Qualität)
- d Einrichtung von Fahrradampeln
- e Öffentlichkeits- und Pressearbeit für den Radverkehr

3 Umbau und Erweiterung der Radstation Bf. Brühl

- a Erhöhung Anzahl Abstellplätze

- b Abstellmöglichkeiten für Anhänger + Kindersitze anbieten
- c Zugangszeiten für Wenignutzer ausweiten
- d Informationsqualität verbessern

4 Radstation Brühl-Mitte

- a Nutzen-Kosten-Analyse durchführen
- b Potenzielle Partner identifizieren
- c Geeignetes Geschäftsmodell entwickeln

5 Ausleihmöglichkeiten Lastenanhänger

- a Gespräche mit potenziellen Partnern führen

6 Parkraumkonzept überarbeiten und fortschreiben

- a Überarbeitung Stellplatzsatzung
- b Flächendeckendes und – soweit möglich – kostendeckendes Parkraummanagementkonzept
- c Parkleitsystem überarbeiten und weiterentwickeln
- d Überprüfung der Notwendigkeit des aufgesattelten Gehwegparkens
- e Überprüfung Bewohnerparken im Innenstadtbereich
- f Hinweisschilder „Fußweg zur Innenstadt xx min“ an zentralen Parkplätzen aufstellen

7 Maßnahmen zur Förderung des Fußgängerverkehrs

- a Fußwegeplan erstellen
- b Gesamtstädtisch Fußgängercheck durchführen
- c Konzept „beSITZbare Stadt“ erarbeiten
- d Gesamtstädtisches Audit zur sozialen Sicherheit im öffentlichen Raum durchführen
- e Möglichkeiten von Allgrün für Fußgänger prüfen
- f Möglichkeiten von Mischverkehrsflächen prüfen

8 Baustellenleitfaden erarbeiten

- a Hinweise zu Fußgänger- und Radverkehrsführung einarbeiten

9 Mobilitätsmanagement

- a Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung
- b Vorbildkampagne Stadtverwaltung
- c Betriebliches Mobilitätsmanagement
- d Schulisches Mobilitätsmanagement
 - „walking bus“
 - Kinderstadtpläne
- e Wohnstandortberatung

10 ÖPNV-Maßnahmen zur Einbringung in den Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnete Gremien

- a Taktverbesserung für Züge nach Köln und Bonn
- b Verbesserung der Busanbindungen der Brühler Bahnhöfe (Brühl, Kierberg)
- c Kombination AST mit ÖPNV-Ticket bzw. Systemwechsel zu Taxibus prüfen
- d Barrierefreie Gestaltung der Bahnhöfe
- e Dynamische Fahrgastinfo für Bus und Bahn

- f Ankündigung von Durchfahrten bei DB
- g VRS-Aboticket mit Zusatzleistungen (z. B. Zugang Radstation, Carsharing)
- h Marketing-Konzept ÖPNV (z. B. Werbung für AST-Angebot, Probeticket und Informationen für interessierte Bürger der Stadt Brühl)

11 Mobilstationen

- a Konzept entwickeln und umsetzen

12 Standorte zur Gepäckaufbewahrung einrichten

13 Marketing-Konzept Carsharing

- a Verbesserte Informationen zum bestehenden Carsharing-Angebot
- b Möglichkeit „Dorfauto“ überprüfen

14 Marketing-Konzept „mobil im rheinland“

- a Verbesserung der Bekanntheit

15 Reduzierung der innerstädtischen Geschwindigkeiten

- a Möglichkeiten einer Modellstadt „flächendeckend Tempo 30“ prüfen

5.3 Klimaschutzszenarios (Prognose-Szenario 2025)

In Ergänzung zum Referenzszenario werden im Klimaschutzszenario die weiteren Klimaschutzanstrengungen der Stadt Brühl berücksichtigt, die durch den aufgestellten und abgestimmten umsetzungsorientierten Maßnahmenkatalog wiedergespiegelt werden. Das bedeutet, dass sich auf Grund der qualitativ abgeschätzten Wirkungen des umsetzungsorientierten Maßnahmenkatalogs ein neuer Modal Split prognostiziert und im Rahmen der Verkehrsaufkommensberechnung berücksichtigt wird. Für die Prognose werden büroeigene Erfahrungswerte sowie in Fachliteratur publizierte Erfahrungswerte herangezogen. Der Modal Split des Referenzszenarios 2025 stellt die Ausgangsbasis dar. Hier wurde der Modal Split der Analyse 2014 unverändert übernommen (vgl. Kap. 3.3.2, Tabelle 23).

5.3.1 Prognostiziertes Verkehrsaufkommen

Im Rahmen eines vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung geförderten und von BSV bearbeiteten Forschungsvorhabens (FE 70.0819/2008, "Radpotenziale im Stadtverkehr", Schriftenreihe der Bundesanstalt für Straßenwesen Heft V 227) wurden für eine konkrete Beispielstadt verkehrsmodellgestützt die Modal Split-Änderungen verschiedener Szenarien bestimmt. Im Szenario "ÖPNV-Maßnahmen" wurde infolge weiterer Bahnhaltepunkte, einer Verdichtung der Bedienung und einer optimierten Verknüpfung zwischen Bus und Bahn eine Steigerung des ÖPNV-Anteils um 2 % nachgewiesen.

Auf Grund der heutigen Überlastung der Zugverbindungen zwischen Köln und Brühl ist infolge der geplanten Taktverbesserung der Stadtbahnlinie 18 (10-Minuten-Takt) mit Umsteigeanteilen von Zug auf Stadtbahn – d. h. innerhalb des ÖPNV – zu rechnen. Darüber hinaus ziehen die Maßnahmen zur Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs nicht nur MIV-Nutzer, sondern auch einen gewissen Teil der heutigen ÖPNV-Nutzer ab.

Vor diesem Hintergrund wird angenommen, dass der ÖPNV-Anteil des Klimaschutzszenarios im Vergleich zum Referenzszenario trotz Verbesserungen im ÖPNV (nahezu) gleich bleibt. Für den Radverkehr ergibt sich eine prognostizierte Steigerung um 5 % auf 23 % und für den Fußgängerverkehr um 3 % auf 19 %. Damit reduziert sich der MIV-Anteil von 58 % auf 50 %. (siehe Tabelle 23)

Tabelle 23: Modal Split im Gesamtverkehr, Gegenüberstellung der verschiedenen Betrachtungszeitpunkte

	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß
Analyse 2014	58 %	8 %	18 %	16 %
Referenzszenario 2025	58 %	8 %	18 %	16 %
Klimaschutzszenario 2025	50 %	8 %	23 %	19 %

Für den Personenverkehr können damit unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung, den gleichbleibenden Mobilitätskenngrößen und den prognostiziertem Modal Split die unter Tabelle 24 bis Tabelle 26 aufgeführten Werte in Bezug auf die prognostizierten Personenkilometer sowie die unter Tabelle 27 bis Tabelle 29 aufgeführten Werte in Bezug auf die Fahrzeugkilometer zur Energie- und CO₂-Bilanzierung herangezogen werden.

Tabelle 24: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Klimaschutzscenario 2025 (Gesamtverkehr, Personenkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Pers.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Pers.-km
MIV	270,8	Pkw	265,4
		Motorrad	5,4
ÖPNV	46,6	Linienbus	18,7
		Straßenbahn, Stadtbahn	7,5
		Schienezugverkehr	20,5

Tabelle 25: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Klimaschutzscenario 2025 (Binnenverkehr, Personenkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Pers.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Pers.-km
MIV	49,0	Pkw	48,0
		Motorrad	1,0
ÖPNV	7,1	Linienbus	5,4
		Straßenbahn, Stadtbahn	1,8
		Schienezugverkehr	0,0

Tabelle 26: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Klimaschutzscenario 2025 (Ziel- und Quellverkehr, Personenkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Pers.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.-Pers.-km
MIV	221,9	Pkw	217,4
		Motorrad	4,4
ÖPNV	39,5	Linienbus	13,3
		Straßenbahn, Stadtbahn	5,7
		Schienezugverkehr	20,5

Tabelle 27: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Klimaschutzscenario 2025 (Gesamtverkehr, Fahrzeugkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Fzg.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.- Fzg.-km
MIV	187,6	Pkw	182,2
		Motorrad	5,4

Tabelle 28: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Klimaschutzscenario 2025 (Binnenverkehr, Fahrzeugkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Fzg.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.- Fzg.-km
MIV	34,7	Pkw	33,7
		Motorrad	1,0

Tabelle 29: Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Klimaschutzscenario 2025 (Ziel- und Quellverkehr, Fahrzeugkilometer)

Verkehrsmittelgruppen	Mio. Fzg.-km	Fahrzeugkategorie	Mio.- Fzg.-km
MIV	152,9	Pkw	148,4
		Motorrad	4,4

5.3.2 Bilanzierung des Klimaschutzscenarios

Für die Energie- und CO₂-Bilanzierung des Klimaschutzscenarios werden neben dem prognostizierten Verkehrsaufkommen die weitere Annahmen in Bezug auf den spezifischen Kraftstoffverbrauch der Fahrzeuge, die Zusammensetzung des Fahrzeugkollektivs sowie den Strom-Mix des Referenzscenarios verwendet (vgl. Kap. 3.3.3).

Insgesamt werden im Klimaschutzscenario 2025 im Sektor Verkehr 295.946,58 MWh Endenergie verfahren. Das entspricht einem Verbrauch von 6,82 MWh pro Einwohner. Bild 25 zeigt den Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr aufgeteilt auf die einzelnen Treibstoffarten im Jahr 2025. Der Treibstoff Diesel hat weiterhin den größten Anteil am Treibstoffverbrauch (50 %) vor Benzin (rund 22 %). Neben Diesel und Benzin fließen die Treibstoffe Kerosin, Erdgas und Strom mit in die Bilanzierung ein. Damit werden die Verbräuche und CO₂-Emissionen des Flugverkehrs und der Elektromobilität erfasst.

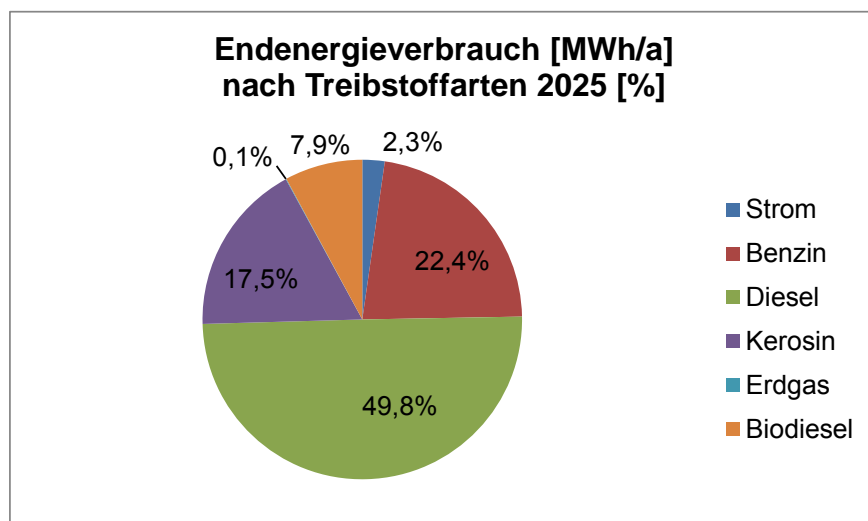


Bild 25: Prognostizierter Endenergieverbrauch der Stadt Brühl nach Treibstoffart für das Jahr 2025 (Klimaschutzscenario)

Nachfolgend werden die Energieverbräuche gemäß der bestehenden Verkehrskategorien dargestellt (Bild 26 und Bild 27). Anzumerken ist dabei, dass aufgrund der verschiedenen angewendeten Bilanzierungsmethoden auch die Darstellung in verschiedenen Grafiken erfolgt.

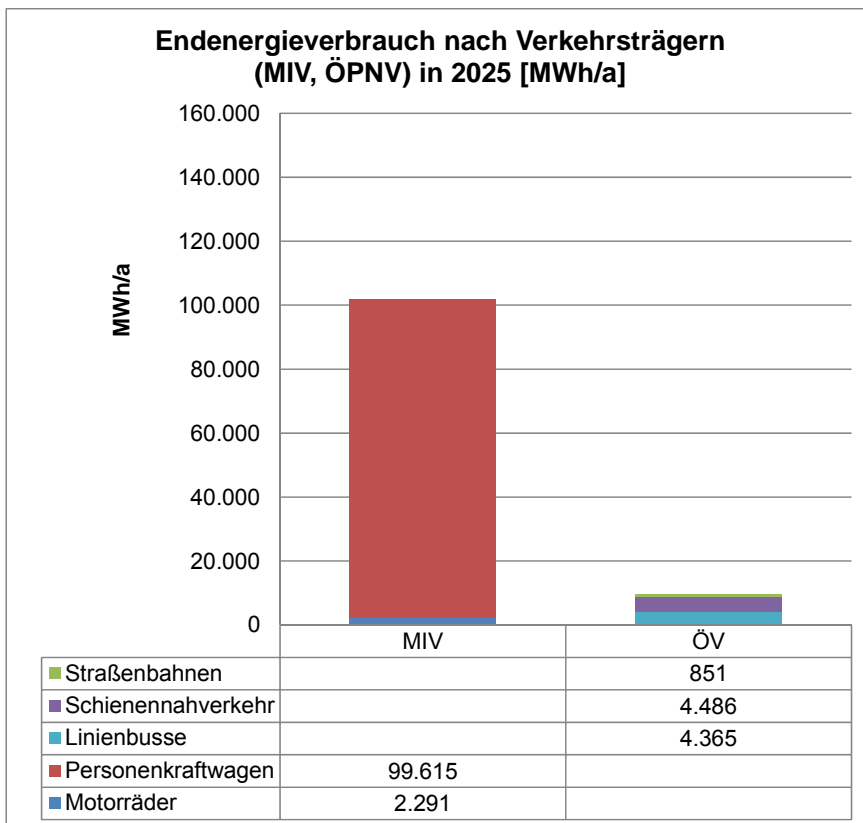
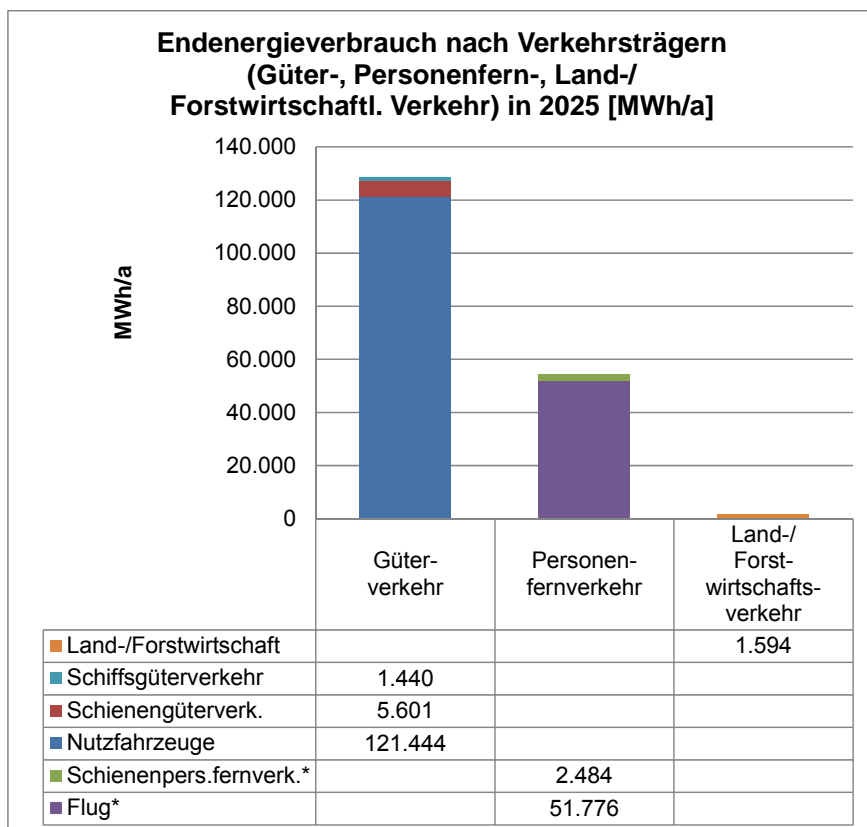


Bild 26: Prognostizierter Endenergieverbrauch der Stadt Brühl nach Verkehrskategorien (MIV, ÖPNV) für das Jahr 2025 (Klimaschutzszenario)



* Die beiden Unterkategorie „Schienenpersonenfernverkehr“ und „Flug“ gehört zu Kategorie Personenfernverkehr, welcher unter Zuhilfenahme der durchschnittlichen Personenkilometer pro Einwohner berechnet wird. Der Flugverkehr wird für die Stadt Brühl auf Grund der Nähe zum Flughafen Köln/Bonn angesetzt.

Bild 27: Prognostizierter Endenergieverbrauch der Stadt Brühl nach Verkehrskategorien (Güter-, Personenfern-, Land-/Forstwirtschaftsverkehr) für das Jahr 2025 (Klimaschutzszenario)

90.144,34 t CO₂ werden im Klimaschutzszenario 2025 durch den Sektor Verkehr emittiert. Pro Einwohner werden 2,08 t CO₂-Emissionen verursacht. Der Treibstoff Diesel wird parallel zu den Endenergieverbräuchen der größte CO₂-Emittent bleiben. Die Entwicklung der CO₂-Emissionen, basierend auf den eingesetzten Treibstoffarten, entspricht in etwa den Anteilen der Endenergieverbräuche (Bild 28).

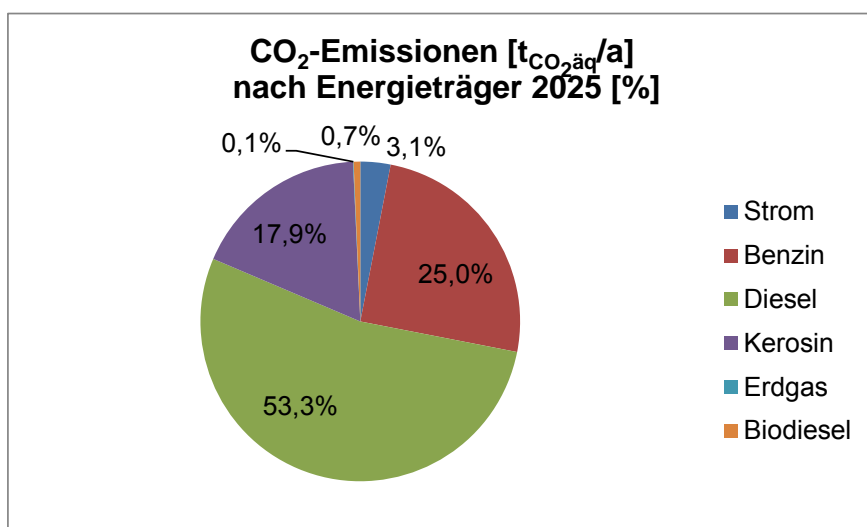


Bild 28: Prognostizierter CO₂-Emissionen der Stadt Brühl nach Energieträgern für das Jahr 2025 (Klimaschutzszenario)

Nachfolgend werden, wie auch bei den Endenergieverbräuchen, die CO₂-Emissionen gemäß der bestehenden Verkehrskategorien dargestellt (Bild 29 und Bild 30). Auch hier erfolgt die Darstellung wieder aufgeteilt auf die Kategorien MIV und ÖPNV sowie Güter-, Personenfern- und Land-/Forstwirtschaftsverkehr.

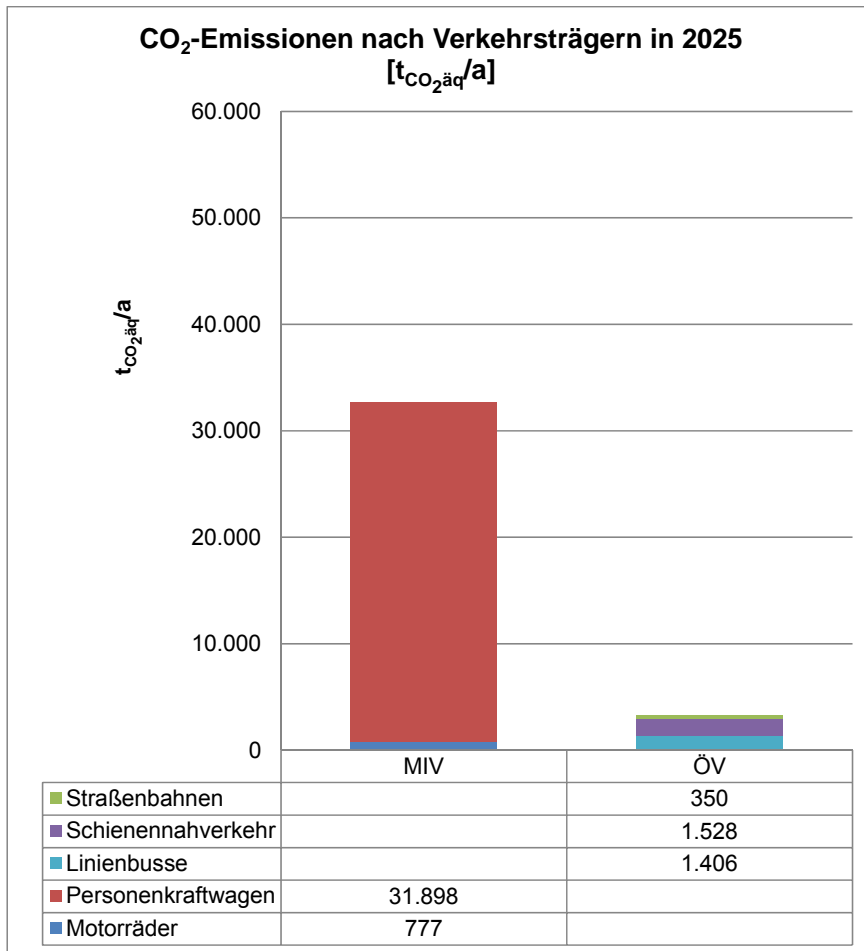


Bild 29: Prognostizierter CO₂-Emissionen der Stadt Brühl nach Verkehrsträgern (MIV, ÖPNV) für das Jahr 2025 (Klimaschutzszenario)

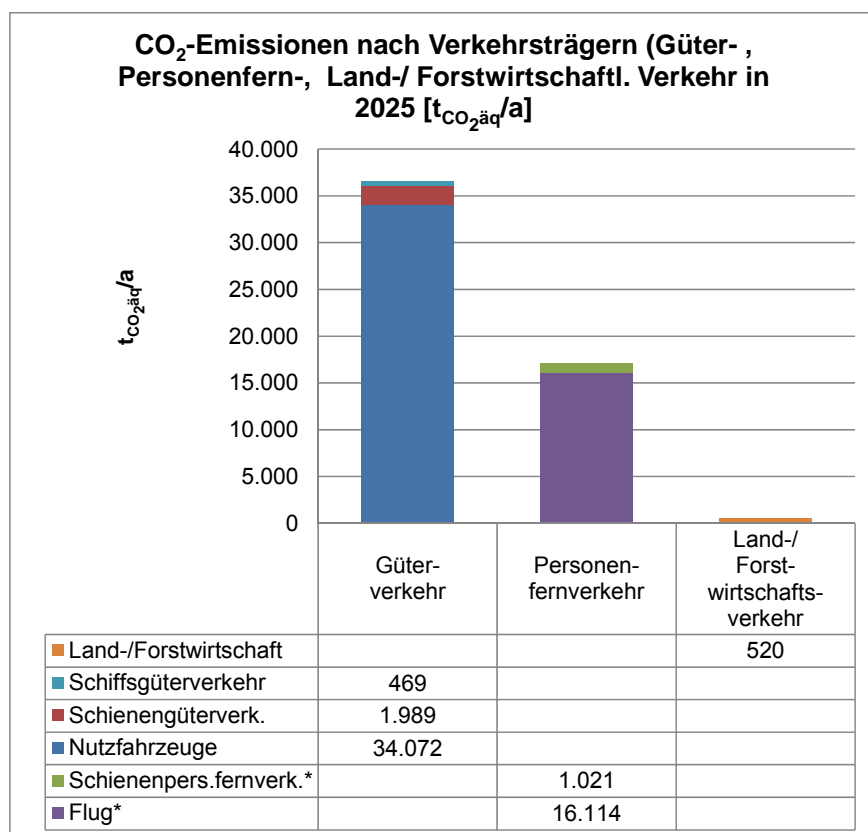


Bild 30: Prognostizierter CO₂-Emissionen der Stadt Brühl nach Verkehrsträgern (Güter-, Personenfern-, Land-/Forstwirtschaftsverkehr) für das Jahr 2025 (Klimaschutzszenario)

Wie auch schon bei Betrachtung des Endenergieverbrauchs der einzelnen Fahrzeugkategorien innerhalb der Bereiche MIV und ÖPNV, bildet auch hier der Bereich der Pkw einen wesentlichen Teil der CO₂-Emissionen ab. Für die Bereiche Personenfernverkehr und Güterverkehr werden Nutzfahrzeuge und der Flugverkehr den stärksten Anteil an den berechneten Emissionen innerhalb der Stadt Brühl bilden.

5.3.3 Fazit

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 % und bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Im Rahmen der vergangenen Weltklimakonferenz in Paris (30. November bis 11. Dezember 2015) wurde das erste Klimaschutzabkommen aufgestellt, das alle Länder in die Pflicht nimmt. „Mit dem Abkommen bekennt sich die Weltgemeinschaft völkerrechtlich verbindlich zum Ziel, die Erderwärmung auf unter zwei Grad zu begrenzen. [...] Darüber hinaus sollen sich die Staaten anstrengen, den Temperaturanstieg auf 1,5 Grad zu begrenzen. Das Abkommen verbindet die Obergrenze mit einer konkreten Handlungsanweisung: globale Treibhausgasneutralität in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts.“ (BMUB, Pressemitteilung Nr. 344/15).

Die vergleichende Gegenüberstellung der Bilanzierungsergebnisse zeigt auf, dass die Stadt Brühl den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen reduzieren kann (Tabelle 30)²². Im Hinblick auf die Ziele der Weltklimakonferenz und der Bundesregierung erscheinen die Potenziale des Klimaschutzszenarios der Stadt Brühl nicht sehr groß zu sein (CO₂-Einsparungen des Klimaschutzszenarios gegenüber dem Referenzszenario von weiteren 3 %). Es muss in diesem Zusammenhang beachtet werden, dass es sich bei den Bilanzierungsergebnissen allein um den Verkehrsbereich handelt. Es ergeben sich weitere Einsparpotenziale in den anderen Sektoren (Haushalte, Wirtschaft, Kommune). Des Weiteren verdeutlichen die Ergebnisse der Stadt Brühl, dass das nationale Ziel nur dann erreichbar ist, wenn massiv gehandelt wird, d. h. alle und jeder so intensiv wie möglich.

²² Ein Vergleich der Ergebnisse der Stadt Brühl mit anderen Städten gleicher Größe ist schwierig, da nicht alle Städte die gleichen Betrachtungszeiträume untersuchen und ihre Ergebnisse auch nicht immer veröffentlichen.

Tabelle 30: Energie- und CO₂-Bilanz des Verkehrssektors, Gegenüberstellung der Ergebnisse der verschiedenen Betrachtungszeitpunkte

	Analyse 2014	Referenz- szenario 2025	Klimaschutz- szenario 2025
Energieverbrauch	[MWh/a]		
gesamt	312.753	304.154	295.947
pro Kopf	7,00	7,01	6,82
CO ₂ -Emissionen	[t _{CO2} äq/a]		
gesamt	103.420	92.777	90.144
pro Kopf	2,28	2,14	2,08

6 Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Ziele

Ziel der Öffentlichkeitsarbeit sollte grundsätzlich die Einbeziehung der Bürger sein, d. h. ihnen Integrations- und Identifikationsmöglichkeiten mit ihrer Kommune und deren Handeln zu bieten und sie darüber hinaus zum Denken, Handeln, Mitreden und Entscheiden zu bewegen. Vor diesem Hintergrund ist die Öffentlichkeitsarbeit gerade in der Umsetzungsphase des Teilkonzeptes im Hinblick auf die maximale Ausschöpfung der Maßnahmenpotenziale besonders wichtig.

Bei der Erstellung des Klimaschutzteilkonzeptes wurde deutlich, dass in Brühl bereits vielfältige Projekte oder Einzelmaßnahmen auf verschiedenen Ebenen angegangen werden oder umgesetzt sind, die teilweise innerhalb der eigenen Verwaltung oder Politik oder auch außerhalb der Verwaltung Bürgern und Akteuren nicht bekannt sind.

Ein aktiver Klimaschutz kann nur dann transparent und informativ gestaltet werden und zum Mitmachen bewegen, wenn die Ziele des Klimaschutzes klar und die zugehörigen Projekte und Maßnahmen bekannt sind. Vor diesem Hintergrund muss in jedem Fall über die Hintergründe und Ziele des Klimaschutzes, aber auch über die zugehörigen Projekte und Maßnahmen berichtet werden.

6.2 Zielgruppen

Mit Hilfe der kommunalen Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz sollen sowohl externe Akteure (z. B. Unternehmen, Institutionen, Privatpersonen) als auch verwaltungsinterne Akteure (z. B. Klimaschutzmanager, Mobilitätsmanager) die Klimaschutzanstrengungen der Kommune bekannt machen, um diese weiter voranzutreiben. Dadurch werden Synergien genutzt, so dass die begleitende Öffentlichkeitsarbeit möglichst effizient ausgestaltet werden kann.

Grundsätzlich ist es von großer Bedeutung, dass die Stadt Brühl eine Vorbildfunktion übernimmt. Nur so können die aufgestellten Ziele des Klimaschutzteilkonzeptes ernst genommen und evtl. vorhandene Vorurshaltungen aufgefangen werden.

Da Klimaschutz nur dann effektiv erzielt werden kann, wenn die Gemeinschaft sich an den Anstrengungen beteiligt, gilt es ein „Wir-Gefühl“ zu schaffen, damit sich jeder Einzelne – aber auch Unternehmen oder andere Gruppierungen – mit dem kommunalen Handeln identifizieren kann und zum Mitmachen bewegt wird. Hierbei gilt es, das allgemein vorhandene Grundinteresse an Klimaschutz sowie die neuen technischen Entwicklungen (z. B. Elektromobilität) und Trends (z. B. Radfahren) zu nutzen und in Bezug auf eine nachhaltige Mobilität weiter zu fördern.

Da jeder zum Klimaschutz beitragen kann und soll, gilt es auch jeden über die anvisierten kommunalen Klimaschutzanstrengungen zu informieren. Da die Maßnahmen oftmals zielgruppenspezifisch ausgerichtet sind (z. B. Kinder, Senioren, Fußgänger im Allgemeinen, Radfahrer im Allgemeinen), unterteilt sich die Allgemeinheit in einzelne Zielgruppen. Die konkreten Zielgruppen bestimmen sich somit über die Zielgruppen der im Maßnahmenkatalog enthaltenen Maßnahmen.

Eine Zielgruppe sind beispielsweise alle Privatpersonen, d. h. die Brühler Bevölkerung. Um die Brühler Bevölkerung über klimafreundliche Mobilität zu informieren und sie darüber hinaus auch zum Handeln zu bewegen, müssen die Klimaschutzziele transparent kommuniziert werden. Durch eine Verknüpfung dieser Ziele mit dem persönlichen Lebensumfeld der Bewohner (z. B. durch Verwendung von alltäglichen Beispielen, die den Bürgern bekannt sind) kann eine persönliche Identifikation erreicht werden. Können sich die Bürger zudem direkt an der Öffentlichkeitsarbeit beteiligen (z. B. über Wettbewerbe), ist mit einer Stärkung der Identifikation zu rechnen. Mit Hilfe einer leichten Wiedererkennung (z. B. Logo, Corporate Design) werden die Wirkungen der verschiedenen Aktionen der Öffentlichkeitsarbeit vernetzt und Synergieeffekte genutzt. Zudem ermöglicht die Verwendung eines Corporate Design die Einbindung von Kooperationspartnern in die Öffentlichkeitsarbeit, so dass der Arbeitsaufwand ohne Verlust der Wiedererkennung geteilt werden kann.

Aber auch Teilgruppen der Bevölkerung wie zum Beispiel Kinder oder Senioren können auf Grund der spezifischen Ansprüche hinsichtlich Kommunikation und Information eine spezielle Zielgruppe darstellen. Die Informationsinhalte sollten für diese Zielgruppen besonders leicht verständlich sein. Hinsichtlich der Gruppe der Senioren muss vor allem auch die Lesbarkeit (z. B. größere Schrift) berücksichtigt werden.

In Hinblick auf ein betriebliches Mobilitätsmanagement ergeben sich die in Brühl ansässigen Wirtschaftsunternehmen als eine weitere Zielgruppe. Hier könnte ggf. kurzfristig das Programm Mobil.Pro.Fit von Interesse sein. Mit dem Programm Mobil.Pro.Fit, dass ein Gemeinschaftsprojekt der B.A.U.M. Consult GmbH und des B.A.U.M. e.V. ist (Laufzeit November 2013 bis Oktober 2016) und vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert wird, sollen enge Verbindungen zwischen kommunalen Klimaschutzstrategien und betrieblichem Mobilitätsmanagement geschaffen werden. Ziel ist es, in einem Zeitraum von drei Jahren betriebliches Mobilitätsmanagement in bundesweit rund 160 Betrieben einzuführen und dabei Maßnahmen für eine nachhaltige und klimafreundliche Mobilitätsgestaltung umzusetzen. Mit gezielter Öffentlichkeitsarbeit könnte das Programm angestoßen und in Zusammenarbeit mit den teilnehmenden Unternehmen in verschiedenster Weise vermarktet werden. So wird eine Win-Win-Situation für Unternehmen und Stadt erzielt.

6.3 Formen der Öffentlichkeitsarbeit

Zunächst muss festgelegt werden, welche Form der Öffentlichkeitsarbeit, d. h. welche Medien und Informationskanäle zum Transport der Informationen zweckmäßig genutzt werden sollen. Die Auswahl hängt im Allgemeinen vom Thema, der Wichtigkeit, der Zielgruppe sowie weiteren individuellen Faktoren ab.

Da eine professionelle und zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit personelle und zeitliche Ressourcen beansprucht, sollte zunächst recherchiert werden, welche Medien und Informationskanäle bisher von der Kommune zu welchem Zweck genutzt wurden, wie effektiv diese waren und welche weiteren Medien und Informationskanäle grundsätzlich zur Verfügung stehen.

Im Idealfall ergibt sich für das Klimaschutzmanagement eine Vielzahl von geeigneten Informationskanälen (z. B. Stadtwerke Brühl, ADFC, IHK, größere Betrieb auf dem Stadtgebiet) sowie Medien (z. B. Presse, Broschüren/Flyer, Internet, Veranstaltungen).

Im Rahmen der Aufstellung des Klimaschutzteilkonzepts wurden bereits öffentliche Veranstaltungen durchgeführt. Zum einen wurden zwei Workshops mit Beteiligung von Bürgern sowie ein weiterer Workshop mit ausgewählten Fachleuten durchgeführt. Zu diesen Veranstaltungen wurden die Fachleute gezielt eingeladen. Die Bürger wurden dagegen über Presseaufrufe zur Teilnahme eingeladen. Da die Resonanz auf die Presseaufrufe relativ gering ausgefallen ist, sollte zukünftig über alternative Informationsmedien nachgedacht werden (z. B. kurzer Beitrag im Lokalradio zum Oberthema mit anschließender Ankündigung der Beteiligungsmöglichkeiten und dem Aufruf sich aktiv einzubringen).

Neben den drei Workshops fand zum Projektabschluss eine Bürgerinformation statt, in der die Ergebnisse des Klimaschutzteilkonzepts und das weitere Vorgehen dargestellt wurden. Mit dieser abschließenden Bürgerinformation hat prinzipiell die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der Umsetzungsphase bereits begonnen.

Neben der Beteiligung der Öffentlichkeit im Erarbeitungsprozess des Klimaschutzteilkonzepts und der Information über die Ergebnisse gilt es nun die Öffentlichkeitsarbeit weiter fortzusetzen. Folgende Schritte werden hierzu vorgeschlagen:

1. Beschluss des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität
2. Festlegung eines Leitbilds und Formulierung zugehöriger Ziele als Basis und Zielrichtung für den gemäß Beschluss des Ausschusses für Verkehr und Mobilität am 02.06.2015 zu erstellenden Mobilitätsplan
3. Veranstaltung organisieren, auf der das endgültige – und nun auch beschlossene – Konzept in einem unterhaltsamen Rahmen präsentiert wird. Es sollten ein oder zwei Maßnahmen vorab ausgewählt werden, die Bürger, Unternehmen oder Akteure betreffen und deren Umsetzung zeitnah – mit Unterstützung bzw. Begleitung durch Akteure – angegangen werden können. (hier potenziell geeignete Maßnahmenbeispiele aus dem aufgestellten Maßnahmenkatalog benennen)
4. Hinweis darauf geben, dass sich der Einstieg in die Umsetzung nicht auf das Handlungsfeld Mobilität beschränken muss, sondern auch die anderen Handlungsfelder (z. B. Gebäudesanierung) mit einbezogen werden können.

7 Controlling

Um die Klimaschutzanstrengungen nach Fertigstellung eines Klimaschutz(teil)konzepts nicht auslaufen zu lassen, sondern diese zielgerichtet kontinuierlich neu auszurichten, sieht die Klimaschutzinitiative des Bundes in ihren Förderbedingungen ein Controlling-Konzept vor. Es sollen die Rahmenbedingungen für die Erfassung und Auswertung der Energie- und CO₂-Emissionen sowie für die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen beschrieben werden.

Grundsätzlich gibt es verschiedene Möglichkeiten die Maßnahmenwirkungen zu überwachen, wobei auch auf bestehende Systeme zurückgegriffen werden kann. Die Auswahl hängt von der vorhandenen Datengrundlage und dem akzeptierten Aufwand zur Ergänzung der Datengrundlage ab (siehe Kap. 7.1). Um den Arbeitsaufwand für die Stadt Brühl so gering wie möglich zu halten, wird die Verwendung des kostenlosen Online-Tools Kommunalen Klimaschutz vorgeschlagen (siehe Kap. 7.2).

Die Erfolgskontrolle umfasst auch eine regelmäßige Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz für den Verkehr. Empfehlungen in Bezug auf die Vorgehensweise und den Fortschreibungsrhythmus sind in Kap. 7.3 dargestellt.

7.1 Datengrundlage zur Wirkungskontrolle

Um den Arbeitsaufwand der Wirkungskontrolle möglichst gering zu halten, ist es sinnvoll die Wirkungskontrolle soweit wie möglich auf bereits vorliegende Daten bzw. auf Daten, die mit einem vertretbaren zeitlichen und finanziellen Aufwand zu beschaffen sind, aufzubauen. Dabei ist die Stadt Brühl für die Maßnahmen zuständig, für die sie eine direkte Zuständigkeit bzgl. der Umsetzung der Maßnahme hat.

Die Klimaschutzmaßnahmen im Handlungsfeld Mobilität zielen darauf ab, unnötige Kfz-Fahrten zu vermeiden und nicht vermeidbare Kfz-Wege soweit wie möglich auf den Umweltverbund (ÖPNV, Radverkehr, Fußgängerverkehr) zu verlagern. Die Entwicklung der Verkehrsleistung – insbesondere des MIV und ÖPNV – ist dabei ein geeigneter Indikator, um die Vermeidungs- und Verlagerungswirkungen zu bestimmen.

Darüber hinaus sind Mobilitätsverhaltensdaten (z. B. Verkehrsmittelwahl, Wegelängen) von Interesse. Im Auftrag des Bundes findet 2016 nach 2002 und 2008 zum dritten Mal die bundesweite Erhebung "Mobilität in Deutschland" (MiD) statt. Bei dieser großangelegten, von infas (Bonn) durchgeführten Erhebung, werden deutschlandweit 30.000 Haushalte zu ihrem Mobilitätsverhalten an einem von 365 aufeinanderfolgenden Stichtagen befragt. Die MiD liefert äußerst differenzierte Daten, die vielfältig ausgewertet werden können. Allerdings sind mit dem bundesweiten Stichprobenumfang maximal Auswertungen bis herunter auf Länderebene möglich. Daher bietet infas kommunale und regionale "Aufstockungen" an, mit denen dann entsprechend gebietsscharfe Aussagen möglich sind.²³

7.1.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur findet alle fünf Jahre eine bundesweite Verkehrszählung auf den Bundesautobahnen und Bundesstraßen statt (Straßenverkehrszählung SVZ). Dabei haben die Länder die Möglichkeit, sich an die SVZ anzuschließen, indem sie das Verkehrsaufkommen im nachgeordneten Netz (Landes- und Kreisstraßen) zählen. Die Auswertung der Landesdaten erfolgt im Rahmen der SVZ. Das Land NRW nimmt regelmäßig von dieser Möglichkeit Gebrauch und hat sich auch an der aktuellen Verkehrszählung 2015 beteiligt. Dabei wurden sechs verschiedene Fahrzeugarten getrennt erfasst (Busse, zwei Lkw-Klassen, Motorräder, Pkw, Fahrräder). Die Ergebnisse aus der SVZ 2015 werden voraussichtlich im Herbst 2016 zur Verfügung stehen.

Da die Daten der SVZ öffentlich zugänglich sind bzw. den Kommunen zur Verfügung gestellt werden, kann die Stadt Brühl auf diese Verkehrsaufkommensdaten zurückgreifen. Die vorliegenden Daten können bei Bedarf durch eigene Verkehrszählungen im Gemeindestraßennetz ergänzt werden.

²³ Die Stadt Brühl lässt eine kommunale Aufstockung durchführen (500 Brühler Haushalte, minimal erforderliche Anzahl für eine Gebietseinheit). Damit stehen differenzierte und belastbare Daten zur Verfügung, die aufgrund der einheitlichen Erhebungsstandards bundesweit mit allen anderen MiD-Daten vergleichbar sind.

Durch Gegenüberstellung der Verkehrszählungen aus den verschiedenen Jahren können Rückschlüsse zur Wirksamkeit der umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen im Handlungsfeld Mobilität gezogen werden. Dabei ist zu beachten, dass die Wirkungen der Einzelmaßnahmen über die Entwicklung der Verkehrsleistung nicht erkennbar sind. Des Weiteren tragen auch allgemeine Entwicklungen zur Veränderung des Verkehrsaufkommens bei. Eine Differenzierung der Wirkungsanteile ist ebenfalls nicht möglich.

7.1.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Um die Wirkungen von Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV (Bus und Bahn) zu ermitteln, reicht die Betrachtung der Verkehrsbelastungen im Straßenverkehr allein nicht aus (vgl. Kap. 7.1.1). Es muss zusätzlich die Entwicklung der Fahrgastzahlen analysiert werden. Ergänzende Fahrgastbefragungen liefern zudem wertvolle Hinweise zu weiterem Handlungsbedarf. In diesem Zusammenhang muss beachtet werden, dass die Fahrgastbefragung allein die ÖPNV-Nutzer erfasst. ÖPNV-Nichtnutzer, die für den ÖPNV ein großes Potenzial darstellen, können beispielsweise über Mobilitätsbefragungen erreicht werden, wie sie zuletzt im Rahmen der Fortschreibung des Nahverkehrsplans des Rhein-Erft-Kreises im Jahr 2013 durchgeführt wurde. Nur so können die bestehenden Nutzungshemmnisse der ÖPNV-Nichtnutzer identifiziert und geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Hemmnisse abgeleitet werden.²⁴

Die Planung, Organisation und Weiterentwicklung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) im Rhein-Erft-Kreis liegt in der Aufgabenträgerschaft des Zweckverbands Nahverkehr Rheinland (ZV NVR). Der für die Stadt Brühl relevante schienengebundene Personennahverkehr wird von der Deutschen Bahn AG (DB) (RE 5, RB 22 und RB 24), von National Express Rail GmbH (RB 48)²⁵, von der trans regio Deutsche Regionalbahn GmbH (MRB 26) sowie von den Kölner Verkehrs-Betrieben AG (KVB) (Stadtbahnlinie 18) durchgeführt. Alle vier Unternehmen, sowie die Verkehrsverbund Rhein-Sieg GmbH führen regelmäßig Fahrgastzählungen durch. Es muss geprüft werden, inwieweit für die relevanten Zug- und Stadtbahnlinien Zählungen vorliegen und diese zu Auswertungszwecken zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren kann angefragt werden, ob auch Fahrgastbefragungen bzgl. der vorhandenen Angebotsqualität vorliegen und genutzt werden können.²⁶ Mit Blick in die Zukunft kann mit den Unternehmen abgeklärt werden, inwieweit Fahrgastbefragungen ggf. durch Brühl-spezifische Fragen ergänzt werden können.

Der straßengebundene Personennahverkehr wird von der Regionalverkehr Köln GmbH (RVK) zum einen im Auftrag der Stadtwerke Brühl GmbH (Stadtbusse) und zum anderen im Auftrag des Rhein-Erft-Kreises (Regionalbusse) durchgeführt. Auch im straßengebundenen Personennahverkehr werden regelmäßig Fahrgastzählungen und Fahrgastbefragungen durchgeführt. Auch hier muss geprüft werden, inwieweit für die relevanten Buslinien Zählungen und Befragungsdaten vorliegen und diese zu Auswertungszwecken zur Verfügung gestellt werden.

7.1.3 Rad- und Fußgängerkehr

Analog zum ÖPNV reicht die Betrachtung der Verkehrsbelastungen im Straßenverkehr allein nicht aus, um die Wirkungen der Maßnahmen zur Förderung des Rad- und Fußgängerverkehrs zu bestimmen.

Die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) äußern sich auch zu einer Wirkungskontrolle. Es werden verschiedene Methoden und ihre Anwendungen vorgestellt.

²⁴ Die Stadt Brühl hat im Laufe der Erstellung des Klimaschutzteilkonzepts eine Stadtbusuntersuchung in Auftrag gegeben. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden u. a. alle Kurse gezählt und befragt, sodass zumindest für die heutigen Stadtbusnutzer über diese Untersuchung nun aussagekräftige Befragungsdaten vorliegen. Da die Ergebnisse der Stadtbusuntersuchung zum Ende des Klimaschutzteilkonzepts noch nicht vorlagen, konnten diese nicht einbezogen werden.

²⁵ Seit dem Fahrplanwechsel 12/2015 wird die RB 48 nicht mehr von der DB betrieben.

²⁶ Es ist zu beachten, In der Präsentation „Nahverkehrsplan Rhein-Erft-Kreis – Aktueller Sachstand“, die im Ausschuss für Verkehr und Mobilität der Stadt Brühl am 18.11.2014 gezeigt wurde, wird auf fehlende Fahrgastzahlen im ÖPNV hingewiesen. Warum die Fahrgastzahlen fehlen (keine Zählung auf den relevanten Linien oder keine Bereitstellung der Daten), wird nicht genannt.

Mit Hilfe von Unfallanalysen kann die Entwicklung der Verkehrssicherheit überprüft werden. Die Betrachtung von 3-Jahres-Zeiträumen ist zur Vermeidung von Zufallsschwankungen zu empfehlen. Als Grundlage können zunächst die Unfalltypenkarten aus der örtlichen Unfalluntersuchung analysiert werden. Für Netze ist darüber hinaus eine Unfalldichtekarte oder eine Auflistung der Strecken und Knotenpunkte mit den höchsten Unfallzahlen oder –dichten zu empfehlen. Fehlinterpretationen können durch Ausweisung von Unfallraten vermieden werden, hierzu sind jedoch Radverkehrsstärken erforderlich.

Mit Hilfe von Beobachtungen zum Verkehrsverhalten kann untersucht werden, ob sich das sicherheitsrelevante Verhalten durch eine umgesetzte Maßnahme verbessert hat. Optimal wären hier Vorher-Nachher-Vergleiche.

Verkehrszählungen im Rad- und Fußgängerverkehr dienen der Ermittlung der Verkehrsbelastungen oder der Auslastungen im ruhenden Verkehr. In Bezug auf die Durchführung der Erhebungen im Rad- und Fußgängerverkehr sind in besonderem Maße die Erhebungszeiten zu berücksichtigen (langanhaltende Schönwetterperiode).

Seit 2015 gibt es eine automatische Zählanlage²⁷ für Radfahrer in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs auf der Bahnhofstraße (östlich des Mayersweg). Dieser Streckenabschnitt wird stark von Radfahrern genutzt. Mithilfe der Erhebungen können beispielsweise anhand der Zeiten tendenzielle Unterscheidungen zwischen Alltag- und Freizeitverkehren getroffen werden.

Des Weiteren können auch hier – analog zum ÖPNV – vorhandene Defizite bzw. Hemmnisse mit Hilfe von Befragungen identifiziert werden. Bereits in der Mobilitätsbefragung des Rhein-Erft-Kreises aus dem Jahr 2013 wurden hierzu Fragen gestellt und ausgewertet.

7.1.4 Alternative Antriebe

Neben der Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung tragen auch die alternativen Antriebstechniken (z. B. Erdgas, Elektro) zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei.

Derzeit unterstützt bereits die Stadtwerke Brühl GmbH die Verbreitung von Elektrofahrzeugen durch eine finanzielle Förderung beim Fahrzeugkauf. Die Wirkung solch eines Förderprogramms kann zum einen über die Anzahl an Förderanträgen und zum anderen über die Entwicklung der Zulassungszahlen für die entsprechenden Fahrzeuge ermittelt werden.

7.2 Benchmark Kommunalen Klimaschutz – Online-Tool zur Wirkungskontrolle

Das Klima-Bündnis und das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) haben für Kommunen ein Tool entwickelt, mit dessen Hilfe die kommunalen Erfahrungen gesammelt und situations- und bedarfsspezifisch aufbereitet werden (abrufbar unter: <http://www.benchmark-kommunalen-klimaschutz.de>). Das Tool „Benchmark Kommunalen Klimaschutz“ dient der Wirkungskontrolle von Klimaschutzmaßnahmen und Vergleichen mit anderen Kommunen, so dass mit Hilfe der Analyseergebnisse Klimaschutzanstrengungen systematisch weiterentwickelt und verbessert werden können.

Eine Nutzung des Tools ist von der Mitgliedschaft beim Klima-Bündnis unabhängig, so dass sich alle Kommunen für die kostenlose Nutzung registrieren können.

Grundlage für die Wirkungskontrolle und den Vergleich von kommunalen Klimaschutzmaßnahmen sind Ergebnisse aus einer Energie- und CO₂-Bilanz und andere kommunale Schlüsselwerte. Im Tool „Benchmark Kommunalen Klimaschutz“ wird daher selbst keine Bilanzierung durchgeführt, es besteht aber eine Schnittstelle zur internetbasierten Plattform ECORegion, so dass zwischen ECORegion und dem Benchmark-Tool ein einfacher Datenaustausch möglich ist.

Das Benchmark besteht im Wesentlichen aus vier Elementen.

1. Im **Steckbrief** werden wichtigste kommunale Parameter einer Kommune erfasst.
2. Das **Aktivitätsprofil** (Bild 31) erfasst mit Hilfe einer Abfrage-Matrix die Umsetzungstiefe der vier Handlungsfelder Klimapolitik, Energie, Verkehr und Abfallwirtschaft. Daraus ergibt sich ein Überblick über die qualitativ erfassbaren Klimaschutzanstrengungen einer Kommune. Den eingetragene

²⁷ Aufgestellt von RadRegionRheinland

nen Klimaschutzanstrengungen ist eine Datenbank mit best-practice-Beispielen hinterlegt, so dass durch Suche in der Datenbank neue Ideen entwickelt werden können, um die Klimaschutzanstrengungen weiter auszubauen und zu optimieren.

3. Im **CO₂-Bilanzdatensatz** werden die Ergebnisse einer Energie- und CO₂-Bilanzierung einer Kommune erfasst, so dass diese weiter verarbeitet werden können. Die Angaben werden einerseits grafisch aufgearbeitet und bilden u. a die Grundlage für einige Indikatoren.
4. Über ein **Indikatorenset** (Bild 32) werden die Entwicklungen aufgezeigt, die sich nicht direkt aus den Energie- und CO₂-Bilanzen ablesen lassen. Mit Hilfe einer Gegenüberstellung der Ergebnisse mit den entsprechenden Durchschnittswerten von Deutschland und von allen Kommunen sowie mit den entsprechenden Bestwerten einer Kommune sind die Ergebnisse einer Kommune besser einzuschätzen.

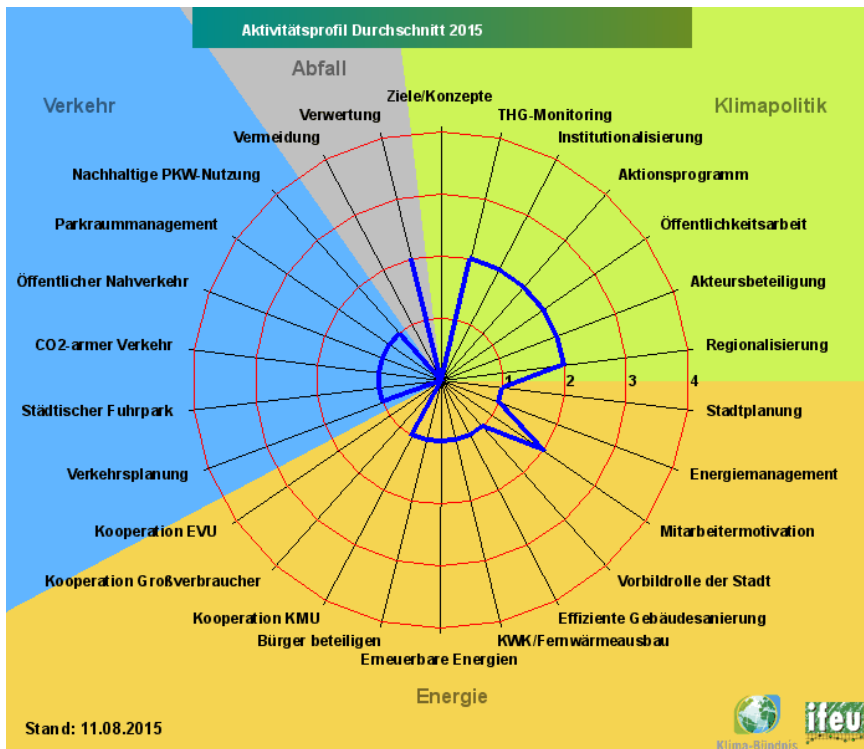


Bild 31: Aktivitätsprofil - Dynamisch ermittelter bundesweiter Durchschnitt aller am Benchmark teilnehmenden Kommunen (Quelle: <http://www.benchmark-kommunaler-klimaschutz.de>)

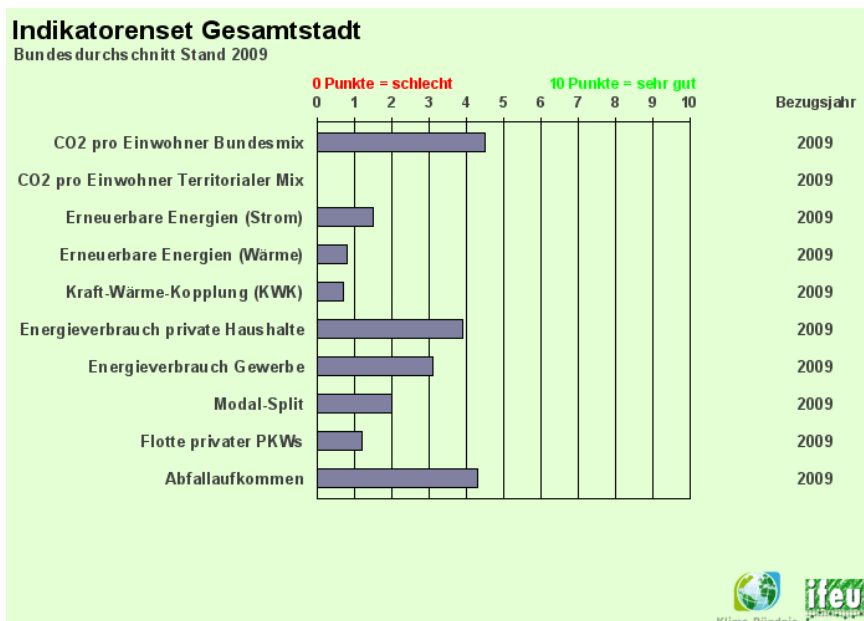


Bild 32: Indikatorenset - bundesweiter Durchschnitt der einzelnen Indikatoren (Quelle: <http://www.benchmark-kommunaler-klimaschutz.de>)

Die Nutzung des kostenlosen Online-Tools „Benchmark Kommunaler Klimaschutz“ hätte für die Stadt Brühl mehrere Vorteile:

- Verwendung eines ausgereiften Systems, da das bestehende Tool bereits von mehreren Kommunen verwendet wird,
- Geringe Kosten, da keine Nutzungsgebühr, sondern lediglich Personalkosten zur Eingabe der Informationen,
- Nutzungsmöglichkeit der Schnittstelle zwischen der internetbasierten Plattform ECORegion und dem Benchmark-Tool,
- Vergleichsmöglichkeiten mit anderen Kommunen sowie mit dem Bundesdurchschnitt,
- Zugriffsmöglichkeit auf eine Datenbank mit best-practice-Beispielen, so dass eigener Rechercheaufwand deutlich reduziert wird.

Demgegenüber stehen keine erkennbaren Nachteile. Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, die Einsatzmöglichkeiten des Online-Tools „Benchmark Kommunaler Klimaschutz“ im Hinblick auf das Controlling zu prüfen.

7.3 Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanzierung

Da die im Rahmen des Klimaschutzteilkonzepts „Klimafreundliche Mobilität“ der Stadt Brühl erstellte Energie- und CO₂-Eröffnungsbilanz nicht allein auf Grundlage des Fahrzeugbestands (Verursacherprinzip), sondern vielmehr auf Basis der über aktuelle Mobilitätskennwerte ermittelten fahrzeugspezifischen Verkehrsleistung aufgestellt wurde (Territorialprinzip), sollte diese Vorgehensweise in Bezug auf den Personenverkehr im Hinblick auf die Vergleichbarkeit beibehalten werden. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz dann sinnvoll zu sein, wenn auch aktualisierte Mobilitätskennwerte vorliegen, d. h. eine neue Mobilitätsbefragung durchgeführt wurde.

Im Hinblick auf den Aufwand – vor allem für eine Bilanzierung nach dem Territorialprinzip – wird der Stadt Brühl eine Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanzierung in einem 5-Jahres-Rhythmus empfohlen. Unter Berücksichtigung des gewählten Prognosejahres 2025 ergibt sich damit für das Jahr 2020 eine Zwischenbilanz und für das Jahr 2025 eine Kontrolle der Zielerreichung. Liegen für die Zwischenbilanz keine aktualisierten Mobilitätskennwerte vor, so kann die Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz auch mit Hilfe von Annahmen bzgl. geänderter Mobilitätskennwerte bzw. unter Beibehaltung der letzten Mobilitätskennwerte durchgeführt werden. Diese Vorgehensweise wurde u. a. auch für die beiden Prognoseszenarien (Referenzszenario und Klimaschutzszenario, vgl. Kap. 3.3) angewendet. Alternativ können auch regionsspezifische Mobilitätskennwerte aus der bundesweiten Mobilitätserhebung „Mobilität in Deutschland“ (MiD) herausgezogen werden (vgl. Kap. 7.1).²⁸

Um auch die Öffentlichkeit über die bisher erreichten Ergebnisse zu informieren, wird die Zusammenfassung der Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz in Form eines Berichts empfohlen.

²⁸ Die Stadt Brühl lässt eine kommunale Aufstockung durchführen (500 Brühler Haushalte, minimal erforderliche Anzahl für eine Gebietseinheit). Damit stehen differenzierte und belastbare Daten zur Verfügung, die aufgrund der einheitlichen Erhebungsstandards bundesweit mit allen anderen MiD-Daten vergleichbar sind.

Anhang

1. Tabellen zur Energie- und CO₂-Bilanz Analyse 2014

Tabelle 31: Ableitung mittlere Wegeanzahl der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 differenziert nach Wochentagen im Gesamtverkehr

Wochentag	MID 2008 ¹⁾	Stadt Brühl ²⁾
Montag	3,9	3,5
Dienstag	3,7	3,3
Mittwoch	3,7	3,2
Donnerstag	3,8	3,3
Freitag	3,7	3,5
Samstag	3,1	2,7
Sonntag	2,4	2,0

¹⁾ Auswertung für den Kreistyp 2 (Agglomerationsraum - hochverdichtet)

²⁾ Die Ergebnisse aus der Haushaltsbefragung des Rhein-Erft-Kreises beziehen sich auf einen Dienstag. Die Werte der anderen Wochentage wurden in Anlehnung an die MID-Verteilung unter Berücksichtigung des Erhebungswerts berechnet.

Tabelle 32: Ableitung mittlere MIV-Wegelänge der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 differenziert nach Wochentagen im Gesamtverkehr

Wochentag	MID 2008 ¹⁾	Stadt Brühl ²⁾
Montag	11,2	7,6
Dienstag	11,7	7,9
Mittwoch	12,7	8,6
Donnerstag	13,6	9,2
Freitag	17,2	11,6
Samstag	16,4	11,1
Sonntag	23,4	15,8

¹⁾ Auswertung für den Kreistyp 2 (Agglomerationsraum - hochverdichtet)

²⁾ Die Ergebnisse aus der Haushaltsbefragung des Rhein-Erft-Kreises beziehen sich auf einen Dienstag. Die Werte der anderen Wochentage wurden in Anlehnung an die MID-Verteilung unter Berücksichtigung des Erhebungswerts berechnet.

Tabelle 33: Ableitung mittlere ÖPNV-Wegelänge der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 differenziert nach Wochentagen im Gesamtverkehr

Wochentag	MID 2008 ¹⁾	Stadt Brühl ²⁾
Montag	29,6	16,7
Dienstag	22,8	12,8
Mittwoch	25,8	14,5
Donnerstag	17,7	10,0
Freitag	26,4	14,9
Samstag	29,8	16,8
Sonntag	46,2	26,0

¹⁾ Auswertung für den Kreistyp 2 (Agglomerationsraum - hochverdichtet)

²⁾ Die Ergebnisse aus der Haushaltsbefragung des Rhein-Erft-Kreises beziehen sich auf einen Dienstag. Die Werte der anderen Wochentage wurden in Anlehnung an die MID-Verteilung unter Berücksichtigung des Erhebungswerts berechnet.

Tabelle 34: Modal Split differenziert nach Wochentagen im Gesamtverkehr, MID 2008

Wochentag	Verkehrsmittelgruppe ¹⁾			
	MIV ²⁾	ÖPNV ³⁾	Rad	Fuß
Montag	60 %	8 %	10 %	22 %
Dienstag	57 %	9 %	12 %	22 %
Mittwoch	60 %	9 %	9 %	22 %
Donnerstag	59 %	9 %	10 %	22 %
Freitag	62 %	8 %	10 %	20 %
Samstag	64 %	4 %	11 %	21 %
Sonntag	56 %	5 %	9 %	30 %

¹⁾ Auswertung für den Kreistyp 2 (Agglomerationsraum - hochverdichtet)

²⁾ MIV = **M**otorisierter **I**ndividualverkehr

³⁾ ÖPNV = **Ö**ffentlicher **P**ersonennahverkehr

Tabelle 35: Ableitung Modal Split differenziert nach Wochentagen im Gesamtverkehr, Stadt Brühl

Wochentag	Verkehrsmittelgruppe ¹⁾			
	MIV ²⁾	ÖPNV ³⁾	Rad	Fuß
Montag	61,1 %	6,9 %	15,1 %	16,9 %
Dienstag	57,5 %	7,8 %	18,4 %	16,3 %
Mittwoch	62,1 %	7,6 %	13,4 %	17,0 %
Donnerstag	60,3 %	7,5 %	15,5 %	16,7 %
Freitag	62,3 %	7,2 %	15,2 %	15,4 %
Samstag	64,3 %	3,1 %	17,2 %	15,4 %
Sonntag	58,5 %	4,2 %	14,1 %	23,2 %

¹⁾ Die Ergebnisse aus der Haushaltsbefragung des Rhein-Erft-Kreises beziehen sich auf einen Dienstag. Die Werte der anderen Wochentage wurden in Anlehnung an die MID-Verteilung unter Berücksichtigung der Erhebungswerte berechnet.

²⁾ MIV = **M**otorisierter **I**ndividualverkehr

³⁾ ÖPNV = **Ö**ffentlicher **P**ersonennahverkehr

Tabelle 36: Pkw-Besetzungsgrad nach Wochentagen im Gesamtverkehr, MID 2008

Wochentag	Pkw-Besetzungsgrad ¹⁾
Montag	1,4
Dienstag	1,3
Mittwoch	1,3
Donnerstag	1,3
Freitag	1,4
Samstag	1,7
Sonntag	2,0

¹⁾ Auswertung für den Kreistyp 2 (Agglomerationsraum - hochverdichtet)

Tabelle 37: Tägliche Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Gesamtverkehr, Personenkilometer nach Wochentagen)

Wochentag	MIV Pers.-km		ÖPNV Pers.-km		
	Pkw	Motor- rad	Linien- busse	Straßen- bahn/ Stadtbahn	Schienen- zugver- kehr
Montag	715.822	14.609	72.692	29.077	79.961
Dienstag	666.335	13.599	59.912	23.965	65.904
Mittwoch	764.944	15.611	64.492	25.797	70.941
Donnerstag	814.433	16.621	44.635	17.854	49.098
Freitag	1.115.991	22.775	67.191	26.877	73.911
Samstag	865.203	17.657	26.064	10.425	28.670
Sonntag	818.008	16.694	39.789	15.916	43.768

Tabelle 38: Tägliche Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Binnenverkehr, Personenkilometer nach Wochentagen)

Wochentag	MIV Pers.-km		ÖPNV Pers.-km		
	Pkw	Motor- rad	Linien- busse	Straßenbahn/ Stadtbahn	Schienen- zugverkehr
Montag	157.560	3.216	12.347	12.347	0
Dienstag	140.400	2.865	12.281	12.281	0
Mittwoch	148.486	3.030	12.568	12.568	0
Donnerstag	147.631	3.013	12.679	12.679	0
Freitag	159.953	3.264	12.796	12.796	0
Samstag	130.057	2.654	4.397	4.397	0
Sonntag	86.179	1.759	4.330	4.330	0

Tabelle 39: Tägliche Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Ziel- und Quellverkehr, Personenkilometer nach Wochentagen)

Wochentag	MIV Pers.-km		ÖPNV Pers.-km		
	Pkw	Motor- rad	Linien- busse	Straßenbahn/ Stadtbahn	Schienen- zugverkehr
Montag	558.262	11.393	60.345	16.730	79.961
Dienstag	525.935	10.733	47.631	11.684	65.904
Mittwoch	616.458	12.581	51.924	13.229	70.941
Donnerstag	666.802	13.608	31.956	5.175	49.098
Freitag	956.038	19.511	54.395	14.080	73.911
Samstag	735.146	15.003	21.666	6.028	28.670
Sonntag	731.829	14.935	35.459	11.586	43.768

Tabelle 40: Tägliche Fahrleistung im Personenverkehr der Brühler Bevölkerung für das Jahr 2014 (Fahrzeugkilometer nach Wochentagen)

Wochentag	MIV Fzg.-km					
	Gesamtverkehr		Binnenverkehr		Ziel- und Quellverkehr	
	Pkw	Motorrad	Pkw	Motorrad	Pkw	Motorrad
Montag	511.302	14.609	112.543	3.216	398.759	11.393
Dienstag	512.565	13.599	108.000	2.865	404.566	10.733
Mittwoch	588.419	15.611	114.220	3.030	474.199	12.581
Donnerstag	626.487	16.621	113.562	3.013	512.925	13.608
Freitag	797.136	22.775	114.252	3.264	682.884	19.511
Samstag	508.943	17.657	76.504	2.654	432.439	15.003
Sonntag	409.004	16.694	43.090	1.759	365.915	14.935

2. Ergebnisse Fachworkshop 14.09.2015

Tabelle 41: Maßnahmenideen zum Fußgängerverkehr, Fachworkshop 14.09.2015

Fußgängerverkehr (Ergebnisse, Fachworkshop 14.09.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen
Legalisiertes Gehwegparken zurücknehmen	Verwaltung/Politik (Sanktionen)	Qualitätsgewinn (+Sicherheit) für Fußgänger	„dickes Brett“ (Parkraumdefizit)
Zustellen von Gehwegen durch Möblierung und Sondernutzungen verhindern (Mindestfläche $\geq 1,50$)	Verwaltung/Politik (Sanktionen)	Qualitätsgewinn (+Sicherheit) für Fußgänger	Bedeutet Einnahmeverlust für Stadt
Darstellung Fußwegenetz (sog. Mistwege), Plan o.ä. ggf. Beschilderung	Verwaltung	Allgemeinheit	Bisher liegt kein Plan vor
Fußgängercheck ausweiten auf andere Stadtteile	Verwaltung	u.a. Senioren	Analog zum Beispiel Vochem
Mehr polizeiliche Kontrolle von illegalem Radfahren auf Gehwegen	Polizei	Fußgänger im Positiven, Radfahrer im Negativen	
Fußgängerfreundliche Ampelschaltungen / Allgrün	Baulastträger / Stadt	Fußgänger / Kinder	
Attraktivierung der Wege zu den KITAs	Stadt	Kinder / Eltern	
Angsträume identifizieren und beseitigen (Bsp. Balthasar-Neumann-Platz)/Beleuchtung	Stadt	Senioren / Frauen	
Barrierefreiheit (Blindenleitsystem)	Stadt / Verbände	Mobilitätseingeschränkte	
Erhöhung der Durchlässigkeit unserer Hauptverkehrsstraßen (Querungshilfen etc.), z.B. Römerstraße, Theodor-Heuss-Straße	Baulastträger / Stadt	Fußgänger	Finanzieller Aufwand!
Planung neuer Baugebiete mit optimierten Fußwegeverbindungen	Stadt / Investoren	Künftige Bewohner der Gebiete	
Fußgängerfreundliche Bodenbeläge	Stadt	Alle Fußgänger insb. Senioren	

Tabelle 42: Maßnahmenideen zum Radverkehr, Fachworkshop 14.09.2015

Radverkehr (Ergebnisse, Fachworkshop 14.09.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen
Radschnellwege – Ermittlung von Potenzialen	Stadt, Städte Köln, Erfstadt, REK	Pendler	Nicht nur klassische Radschnellwege
Qualitative Verbesserung der Radwegeverbindungen	Stadt, REK Forst	Freizeitradler, Pendler	Belag, Markierung
Nord-Süd-Weg (Brühl-Mitte bis Brühl-Süd), Querungen analog Ville-Bahn	Stadt, HGK, EBA	alle	Abstimmungsproblem HGK
Bahnhof Brühl: Aufzüge anlegen	DB, Land NRW	Radfahrer, Mobilitätseingeschränkte	
„Radstation“ Brühl-Mitte	Stadt		Fahrradhändler/-dienstleister in leerstehende Räume ansiedeln (parken, andere Serviceleistungen)
Lastenanhänger zum Ausleihen bei Radstation / Fahrradhändler / Einzelhändler, zur Förderung des Einkaufsverkehrs mit Fahrrädern	Wirtschaftsförderung, WEPAG		Zum Ausprobieren

Radverkehr (Ergebnisse, Fachworkshop 14.09.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen
Abstellmöglichkeit Kinder- und Lastenanhänger+Kindersitze bei Radstation berücksichtigen	Stadt	Eltern u.a.	
Wegeverbindungen Rheinstraße, Comestraße, Wesseling	Stadt, Land / Straßen.NRW		Bisher keine durchgehende Verbindung auf Grund der vorhandenen Bäume möglich (Problem: älteste Allee in Brühl)

Tabelle 43: Maßnahmenideen zum öffentlichen Personennahverkehr, Fachworkshop 14.09.2015

Öffentlicher Personennahverkehr (Ergebnisse, Fachworkshop 14.09.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen
Senkrechtaufzüge Bahnhof Brühl	FB Bauen und Umwelt / DB / NVR / Ministerium / Politik	Mobilitätseingeschränkte Mütter mit Kinderwagen / Fahrradfahrer / Touristen	Der Umbau erfolgt im Rahmen der Baumaßnahme RRX-Außenäste. Ab Juni 2016 erfolgt die Entwurfsplanung.
Kostenfreies VRS-Ticket für Brühler	Politik	Brühler Einwohner	Gibt es in anderen Städten
Züge nach Köln und Bonn: besserer Takt	Stadtwerke Bus+AST / RVK / DB / Private (MRB) / NVR / REVG	Pendler / Schüler / sonstige Nutzer	Bisher große Lücke, AST-Taktung aus Richtung Bonn, ca. ½ Std. Wartezeit
Anbindung Bahnhof Kierberg: Bus bis direkt Bahnhof Kierberg, Halbstundentakt	Politik	Nutzer von Fußweg Barbaraschule mind. 300-400 m bergan	Bf Kierberg deckt 15.000 – 20.000 EW ab, Verbesserung der Anbindung mit Rad+ÖPNV+Pkw (Antrag hierfür liegt vor)
Dynamische Fahrgast-Info DB+Stadtbahn verknüpfen (DFI-Anlagen) +Bus	Stadtwerke Bus+AST / RVG / DB / Private (MRB) / NVR / REVG	Alle Nutzer	DFI ist in Brühl-Mitte geplant
Parkplatz Schloss am Bahnhof kostenlos für Bahnkunden		Bahnkunden	Parkplatz ist privat (nicht Bestandteil von P&R)
Erreichbarkeit von Haltestellen optimieren (Umfeld, Schilder, Beleuchtung, Lesbarkeit), barrierefreie Gestaltung		Alle Nutzer	
Verspätungen / Durchfahrten bei DB und Stadtbahn ankündigen			Infos werden gewünscht
Öffentlichkeitsarbeit ÖPNV, DB: Infos Radverkehr + Fahrradparken -> ÖPNV-Paket für jeden Haushalt und eine Freifahrt		Alle Brühler Haushalte	
Einsteiger-Ticket für Neubürger, z.B. 1 Monat kostenlos Preisstufe 1b auf Nachfrage		Neubürger	Es gab mal ein Neubürgerpaket, aber ohne Dialogmarketing; wurde eingestellt, eine Wiederaufnahme ist im Gespräch
Schulungsangebote (öffentlich, z. B. am Marktplatz)		Senioren, Kinder, Busfahrer, alle Nutzer	Niederschwelliges Angebot, d.h. „Schulung im Vorbeigehen“

Öffentlicher Personennahverkehr (Ergebnisse, Fachworkshop 14.09.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen
Aktiv-60-Ticket (1b) für freiwillige Führerscheinabgabe		Senioren etc.	
Qualität der Info in der Radstation verbessern		Fahrradkunden / Pendler etc.	Hinweis kam von RadRegionRheinland
AST+ÖPNV = 1 Ticket, Vorschlag REK: Taxibus			Taxibus im VRS-Ticket enthalten, AST nicht

Tabelle 44: Maßnahmenideen zum motorisierten Individualverkehr, Fachworkshop 14.09.2015

Motorisierter Individualverkehr (Ergebnisse, Fachworkshop 14.09.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen
Bekanntmachen / Info zu Car-sharing und AST		Ortsfremde / Neubürger / alle Haushalte	Neubürgerpaket gab es mal, aber ohne Dialogmarketing; Wiederaufnahme ist im Gespräch
Weitere Stationen Car-Sharing & bessere Ausschilderung (Carsharing & AST)	Verwaltung & Stattauro	MIV-wenig-Fahrer	
Bessere Ausschilderung LKW-Führung & Parkleitsystem	Stadt & IHK	Ortsfremde	Machbarkeitsstudie LKW-Führungskonzept liegt vor, sollte aber bis zum Ende durchgeführt werden; Lkw-Führung über Navi wird derzeit bei „mobil im rheinland“ integriert, Stadt Brühl beteiligt sich
Allgemeine Geschwindigkeitsreduzierung (z.B. flächendeckend Tempo 30) (Analyse der Möglichkeiten)			
Zentrale Auslieferung mit dem Lastenfahrrad oder E-Pkw		Paketdienste	
Ausbau der P&R-Anlagen & Ausschilderung verbessern		P&R-Nutzer	
Verknüpfung Parkinfos mit Baustellenmanagement und Veranstaltungsmanagement, Bereitstellung der Infos online		Parksuchverkehr	Erfolgt in „mobil im rheinland“, Stadt Brühl beteiligt sich, aber das Online-Tool ist den Bürgern nicht bekannt
Flächendeckendes und kostendeckendes Parkraummanagementkonzept			Ziel: verbesserte Bündelung und Auslastung sowie Reduzierung Stellplatzanzahl bzw. Aufwertung Stadtraum
Vermeidung von Gehwegparken			Ziel: Flächengewinnung und Förderung Verkehrssicherheit
Shared Space dort, wo Fußgänger im Querschnitt nicht ausreichend Platz haben			
Möglichkeit des autofreien Wohnens bei Neubaugebieten prüfen			Ziel: Reduzierung Pkw-Besitz bzw. Pkw-Nutzung;
Hinweis: es gibt nur noch ein Neubaugebiet in Brühl			

Motorisierter Individualverkehr (Ergebnisse, Fachworkshop 14.09.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen
Überarbeitung Stellplatzsatzung	Verwaltung, Politik	Bestand & Neubau	
Parken Innenstadt weitgehend nur für Bewohner (zentrales kostenpflichtiges Parken am Rand)			Ziel: Verkehrsreduzierung bzw. Aufwertung Stadtbild, Schaffung von Freiflächen
Ausschilderung von Wegen weniger MIV-dominant			Ziel: gleichzeitig Ausschilderung für Fuß und Rad weiter verbessern
Angabe von Entfernungsminuten in Ergänzung zu Entfernungslängen (P&R)			Zeit oftmals besser einschätzbar als Entfernungen
Aufklärung über Kostenwahrheit im MIV			

Tabelle 45: Maßnahmenideen zu sonstigen Themen, Fachworkshop 14.09.2015

Sonstige Themen (Ergebnisse, Fachworkshop 14.09.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen
Anbindung von Sportstätten (Schulwegpläne)	Stadt	Schüler, Sportvereine	
Weg zu den Kitas als Fußweg attraktiv gestalten (breit)	Stadt	Kindergartengruppe	
„Elternhaltestellen“ in der Nähe der Einrichtung, nicht vor der Einrichtung		Eltern	
Mehr Infos / Ausschilderung von Bestehendem, z.B. P+R	Amt 80		
LKW Navigationssystem mobiles Rheinland	Ämter 32+61+Wirtschaftsförderung+80		
Reduzierung von Parkplätzen	Ämter 32+80+61		
Betriebliches Mobilitätsmanagement als Angebot für Betriebe, Mobil-Profit	Kommunale Wirtschaftsförderung	Unternehmen	
Infrastruktur an den Schulen (sichere Radwege)	61/3		
Wohnstandortberatung Mobilitätskosten	80		

Tabelle 46: Maßnahmenideen zu Mobilstationen, Fachworkshop 14.09.2015

Mobilstationen (Ergebnisse, Fachworkshop 14.09.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen
Carsharer, Lastenfahrräder, E-Bike, ÖPNV, Rad: Gepäckaufbewahrung, Information, Service	Stadt -> Auftraggeber Dienstleister: StWB Anbieter: Carsharer, Fahrradverleih	Privatpersonen (auch mit Handicap) Unternehmen: betriebliches MM -> Kunden, Mitarbeiter	Beispiel Offenburg Fiktion oder Wirklichkeit Mettingen -> Exkursion
Flächendeckendes Konzept -> Politik überzeugen	Stadt Brühl		
Platzvorhaltung (Bauleitplanung)	Bauleitplanung		
Einheitliches Abrechnungssystem	StWB / VRS		
Öffentlichkeitsarbeit	StWB / Stadt		

3. Ergebnisse Bürgerworkshop 20.10.2015

Tabelle 47: Maßnahmenideen zum Fußgängerverkehr, Bürgerworkshop 20.10.2015

Fußgängerverkehr		(Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)	
F1	Freihalten der Gehwege (Vermeidung von Gehwegparken, Möblierung, Sondernutzungen etc.) (Polizeiliche Kontrollen von illegalem Radfahren auf Gehwegen)	Stadt, Politik	Fußgänger allgemein	Befragung der Radfahrer bezüglich Fehlverhalten (Grund häufig: fehlende Radverkehrsführung)	1
F2	Shared Space dort, wo Fußgänger im Querschnitt nicht ausreichend Platz haben	Stadt	Allgemeinheit	Oder Verringerung MIV-Querschnitt → Planung von außen nach innen	5
F3	Fußgängerfreundliche Bodenbeläge	Stadt	Fußgänger allgemein, insb. Senioren	Einebnung von Wurzelaufwürfen (Rheinstraße)	4
F4	Barrierefreiheit (Blindenleitsystem)	Stadt, Verbände	Mobilitätseingeschränkte		0
F5	Fußgängerfreundliche Ampelschaltungen / Allgrün	Baulastträger, Stadt	Fußgänger, Kinder		2
F6	Angsträume identifizieren und beseitigen (Bsp. Balthasar-Neumann-Platz)	Stadt	Senioren, Frauen		2
F7	Erhöhung der Durchlässigkeit der Brühler Hauptverkehrsstraßen (Querungshilfen etc.) (z. B. Römerstraße, Theodor-Heuss-Straße)	Baulastträger, Stadt	Fußgänger allgemein		2
F8	Attraktivierung der Wege zu den KITAs (Gehwegbreite)	Stadt	Kinder, Eltern		4
F9	Erstellung eines Fußwegeplans (inkl. sog. Mistwege), ggf. Beschilderung	Stadt	Allgemeinheit		0
F10	Planung neuer Baugebiete mit optimierten Fußwegeverbindungen	Stadt	Künftige Bewohner der Gebiete, Neubürger		0
F11	Fußgängercheck auf andere Stadtteile ausweiten	Stadt	u.a. Senioren		0
F12	Projekt Kinderbus (Grundschulen)	Stadt/Schulen	Schüler		2
F13	Einrichtung regelmäßiger Sitzgelegenheiten/Bänke für Senioren				1

Fußgängerverkehr		(Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)	
F14	Geradlinige Fußgängerführungen, z.B. Brühl-Ost Richtung Innenstadt			0	
F15	Sichere Fußverkehrsführungen an Baustellen			0	
F16	Dienstwege (z.B. am Bahnhof) (im Rahmen der geplanten Umgestaltung enthalten)			1	

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Bürgerworkshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

Tabelle 48: Maßnahmenideen zum Radverkehr, Bürgerworkshop 20.10.2015

Radverkehr		(Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)	
R1	Wegeverbindungen Rheinstraße, Comestraße, Wesseling (bisher keine durchgehende Verbindung auf Grund der vorhandenen Bäume möglich)	Stadt, Land / Straßen.NRW	Radfahrer allgemein	1	
R2	Qualitative Verbesserung der Radwegeverbindungen Kreuzung/ Querung/ Strecke (z. B. Belag, Markierung, LSA-Programm, Führungsform)	Stadt, REK Forst, Land	Radfahrer allgemein, Kfz-Fahrer (Aufmerksamkeit)	2	
R3	Nord-Süd-Weg (Brühl-Mitte bis Brühl-Süd), Querungen analog Ville-Bahn (Abstimmung mit HGK erforderlich)	Stadt, HGK, EBA	Radfahrer allgemein	3	
R4	Ermittlung der Potenziale von Radschnellwegen (nicht nur klassische Radschnellwege)	Stadt, Nachbarkommunen (Köln, Erftstadt, REK)	Pendler	0	
R5	Lastenanhänger zum Ausleihen bei Radstation/ Fahrradhändler/ Einzelhändler (Ausprobieren, Erfahrungen sammeln)	Wirtschaftsförderung, WEPAG	Allgemeinheit	1	

Radverkehr		(Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)	
R6	Abstellmöglichkeit Kinder- und Lastenanhänger + Kindersitze bei Radstation berücksichtigen	Stadt	Radfahrer mit Kinder- und Lastenanhänger		0
R7	„Radstation“ Brühl-Mitte (Fahrradhändler/-dienstleister in leerstehende Räume ansiedeln),	Stadt	Pendler	sicherer Ständer beiderseits Linie 18	3
R8	Qualität der Infos in der Radstation verbessern	Stadt, Straßen. NRW	Fahrradkunden, Pendler etc.		0
R9	Radstation Bahnhof Brühl vergrößern (ist geplant)	Stadt, Betreiber			3
R10	Erweiterte Zugangszeiten Radstation	Stadt, Betreiber	Gelegenheitskunden		2
R11	Verknüpfung VRS-Ticket mit Zugang Radstation	Stadt mit VRS	Alle Nutzer		0
R12	Baustellenführungen für Radverkehr einrichten (Radfahrer absteigen ist keine Alternative)				0
R13	Vermeidung innerstädtischer Zweirichtungswege (K7, Rheinstraße)	Stadt, Kreis, Straßen.NRW			0
R14	Bessere Abstellanlagen am Bahnhof außerhalb Radstation	Stadt			1
R15	Gepäckaufbewahrung in der Innenstadt				0
R16	Erhöhung Anzahl Stellplätze Innenstadt				4
R17	Kontrolle Radweg-parken	Stadt		Hinweise an Paketdienstleister	4
R18	Unterführung Balthasar-Neumann-Platz für Radfahrer öffnen	Stadt		Tagsüber wegen hoher Fußgängerfrequenzen problematisch	
R19	Fahrradampeln (direkt nach dem Workshop durch eine Teilnehmerin ergänzt, ist daher nicht in die Bewertung eingeflossen)				

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Bürgerworkshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

Tabelle 49: Maßnahmenideen zum öffentlichen Personennahverkehr, Bürgerworkshop 20.10.2015

Öffentlicher Personennahverkehr (Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)					
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)	
Ö1	Taktverbesserung für Züge nach Köln und Bonn (AST-Taktung aus Richtung Bonn, ca. ½ Std. Wartezeit)	Stadtwerke, VIA Bus+AST / RVG / DB / Private (MRB) / NVR / REVG	Pendler, Schüler, sonstige Nutzer	Erreichbarkeit Schloss-Bahnhof aus Richtung Heide per Bus sehr zeitaufwändig. Dem Nutzerstrom anpassen! Z.B. morgens/abends Bus-Direktfahrten (kein Umsteigen in Brühl-Mitte), tagsüber mit Umstieg in Brühl-Mitte (Ergänzung: Hinweis im Rahmen der Befragung der Stadtbusoptimierung mit genannt)	2
Ö2	Verbesserung der Anbindung des Bahnhofs Kirberg (z. B. Bus bis direkt zum Bahnhof im ½ Std-Takt) (Antrag hierfür liegt vor)	Stadt, Stadtwerke, VIA, Politik, DB	Pendler, Schüler, sonstige Nutzer		5
Ö3	Privatparkplatz vom Schloss am Bahnhof kostenlos für Bahnkunden anbieten	Schlosseigentümer Land NRW, Stadt	Bahnkunden		1
Ö4	Bahnhöfe optimieren (barrierefreie Gestaltung)	Stadt / DB / NVR / Ministerium / Politik	Radfahrer und Mobilitätseingeschränkte (z. B. Gepäck, Kinderwagen)	Kurzfristige Übergangslösung (Idee): Stufenkeile für Radfahrer	8
Ö5	Haltestellen optimieren (Umfeld, Schilder, Beleuchtung, Lesbarkeit, barrierefreie Gestaltung)	Stadtwerke, VIA, Stadt, Politik	ÖPNV-Nutzer allgemein	Verbesserung der Sicherheit an den Haltestellen → Beleuchtung	3
Ö6	Verbesserung AST-Angebot (Anzahl Stationen, Erkennbarkeit, Ausschilderung) Fahrplan AST (im Busfahrplan)	Stadt, Straßen.NRW, Stadtwerke, VIA Bus+Bahn+AST	Allgemeinheit		0

Öffentlicher Personennahverkehr		(Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)	
Ö7	Dynamische Fahrgast-Info (DFI) DB+Stadtbahn einrichten und verknüpfen (DFI-Anlagen) + Bus (DFI ist in Brühl-Mitte für Linie 18 und Busse geplant; Rhein-Erft-Kreis stellt Antrag für die Kreis-kommunen; liegt derzeit fördertech-nisch auf Eis)	Stadtwerke, VIA Bus+AST / RVG / DB / Private (MRB) / NVR / REVG	ÖPNV-Nutzer allgemein		0
Ö8	Informationen/Ankündigung über Verspätungen/Durchfahrten bei DB/Stadtbahn	DB, HGK, Stadt	ÖPNV-Nutzer allgemein		1
Ö9	ÖPNV-Paket (Informationen und Probeticket) (z. B. für jeden Haushalt oder für alle Neubürger auf Antrag)	Stadt, Politik, Stadtwerke, VIA Bus+Bahn+AST	alle Brühler Haushalte oder alle Neubürger		1
Ö10	Kostenfreies VRS-Ticket für Brühler Einwohner (Analyse) (Wird viel diskutiert, Einführungen wurden aber teilweise auch wieder eingestellt.)	Stadt, Politik	Allgemeinheit		0
Ö11	Aktiv-60-Ticket (1b) für freiwillige Führerscheinabgabe	Stadt, Politik, Stadtwerke, VIA, Seniorenbeauftragte	Senioren etc.		0
Ö12	AST+ÖPNV = 1 Ticket (wäre mit Umstellung auf Taxibus statt AST gegeben)	Stadt, Politik, Stadtwerke, VIA Bus+Bahn+AST	ÖPNV-Nutzer allgemein		0
Ö13	Informations- und Schulungsangebote rund um Bus und Bahn (öffentlich, z.B. niederschwellig am Marktplatz)	Stadt, Politik, DB, HGK, Stadtwerke Bus+Bahn+AST	Senioren, Kinder, Busfahrer, alle Nutzer		0
Ö14	Einheitlicher ÖV-Tarif Bus/Bahn (Verständlichkeit)			Ist vorhanden. Es gibt jedoch noch Schwierigkeit mit der Verständlichkeit der Preisstufen	3
Ö15	Abstimmung Fahrzeiten auf Schulzeiten (z.B. Wesseling)			Antrag erforderlich	

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Bürgerworkshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

Tabelle 50: Maßnahmenideen zum motorisierten Individualverkehr, Bürgerworkshop 20.10.2015

Motorisierter Individualverkehr		(Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)	
M1	Analyse allgemeine Geschwindigkeitsreduzierung (z.B. flächendeckend Tempo 30) (Berücksichtigung von Fahrbahnverengungen zur Geschwindigkeitsreduzierung)	Stadt, Straßen.NRW	Kfz-Fahrer allgemein	Temporeduzierung/Blitzer auf Ein- und Ausfallstraßen (40 km/h?)	7
M2	Ausbau/Verbesserung Carsharing-Angebot (Anzahl Stationen, Erkennbarkeit, Informationen)	Stadt, Stattauto	Ortsfremde, Neubürger, alle Haushalte, MIV-wenig-Fahrer	Interesse besteht in Heide/Kirberg; 1 Auto in Brühl-Mitte mutet „abseits“ herzlich wenig → Bhf. Kierberg? Anbindung Bhf. Kierberg verbessern! (aus Heide kommend!) Bedarfserhebung in Heide? Carsharing-Rabatte in Verbindung mit VRS-Abo	6
M3	Verbesserung der Ausschilderung der bestehenden LKW-Führung (Lkw-Führung über Navi wird derzeit bei „mobil im rheinland“ integriert, Stadt Brühl wird sich daran beteiligen)	Stadt, IHK	Ortsfremde	MIV-Ausfahrt Schildgesstraße, LKW-Führung Brühl verbessern	0
M4	Verbesserung Ausschilderung Parkraumangebot (inkl. P&R) (u. a. Angabe von Fußwegminuten)	Stadt	Ortsfremde, Neubürger, P&R-Nutzer		2
M5	Verknüpfung Parkinfos mit Baustellen- und Veranstaltungsmanagement, Bereitstellung der Infos online (Wird in „mobil im rheinland“ gemacht, ist aber nur wenigen bekannt!)	Stadt	Parksuchverkehr		0
M6	Flächendeckendes und kostendeckendes Parkraummanagementkonzept (Ziel: verbesserte Bündelung und Auslastung sowie Reduzierung Stellplatzanzahl bzw. Aufwertung Stadtraum)	Stadt	Parksuchverkehr	Parkraummanagement verbessern, evtl. nachts „freischalten“ (Schranken hoch)	6

Motorisierter Individualverkehr (Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)				
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)
M7	Parken Innenstadt weitgehend nur für Bewohner (kostenpflichtiges Parken am Rand) (Ziel: Verkehrsreduzierung bzw. Aufwertung Stadtbild)	Stadt	Brühler Innenstadt-Bewohner	1
M8	Überarbeitung der Stellplatzsatzung (z. B. mehr Fahrradabstellplätze)	Stadt, Politik	Bestand & Neubau	1
M9	Aufklärung über Kostenwahrheit im MIV	Stadt, Politik	MIV-viel-Fahrer	0
M10	Ampelschaltung überprüfen	Stadt		1
M11	Modellprojekte autofreies Wohnen, ggf. in bestehenden Siedlungen			0
M12	Innenstadtmaut			0

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Bürgerworkshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

Tabelle 51: Maßnahmenideen zu Sonstiges, Bürgerworkshop 20.10.2015

Sonstige Themen (Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)				
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)
S1	Anbindung von Sportstätten (Schulwegepläne)	Stadt	Schüler, Sportvereine	1
S2	„Elternhaltestellen“ in der Nähe der Einrichtung, nicht vor der Einrichtung	Stadt	Eltern	0
S3	Infrastruktur an den Schulen (sichere Radwege)	Stadt	Schüler, Eltern	8
S4	Betriebliches Mobilitätsmanagement als Angebot für Betriebe, Mobil-Profit	Kommunale Wirtschaftsförderung	Mitarbeiter und Kunden der Unternehmen	1
S5	Wohnstandortberatung Mobilitätskosten	Stadt	Neubürger, Bewohner allgemein	0
S6	Flächendeckendes Konzept für Mobilstationen entwickeln (Ziel: Förderung der Multimodalität durch Verknüpfung von zwei oder mehr Verkehrsmitteln)	Stadt, Politik	Allgemeinheit	0

Sonstige Themen		(Ergebnisse, Bürgerworkshop 20.10.2015)			
Maßnahme	Wer macht es?	Zielgruppen	Anmerkungen	Bewertung (Anz. Punkte)	
S7	Zentrale Paketauslieferung mit dem Lastenfahrzeug oder E-Pkw	DHL	Paketdienste		1
S8	Ausschilderung von Wegen weniger MIV-dominant und gleichzeitig für Fußgänger und Radfahrer weiter verbessern	Stadt, Straßen.NRW?	Allgemeinheit		8
S9	Öffentlichkeitsarbeit (Vorteile vermitteln), mit lokalen Vorbildern werben				5

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Bürgerworkshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

4. Ergebnisse Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015

Tabelle 52: Maßnahmen Fußgängerverkehr, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015

Fußgängerverkehr		(Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)			
Maßnahme		Bewertung			Diskussionsergebnisse
		Planer	Bürger	Stadt	
F1	Freihalten der Gehwege (Vermeidung von Gehwegparken, Möblierung, Sondernutzungen, Polizeiliche Kontrollen von illegalem Radfahren auf Gehwegen mit einer Erfassung der Gründe für das Fehlverhalten)	16 von 39	1 von 12	A, B, C	Die Gehwege werden regelmäßig von den Politessen kontrolliert (→A). Eine Erhöhung der Kontrolldichte ist aber derzeit nicht realistisch (→C). Die Notwendigkeit des „aufgesattelten Gehwegparkens“ wird geprüft (→B).
F2	Shared Space dort, wo Fußgänger im Querschnitt nicht ausreichend Platz haben (Bei Neu-/Umplanungen: Planung von außen nach innen berücksichtigen)	24 von 39	5 von 12	B	Es gibt bereits eine Shared Space Fläche („Stern“ vor Gieseler Galerie), die gut funktioniert; weitere Straßenabschnitte, in denen es funktionieren könnte, sind nicht erkennbar. Es wurde angeregt, nicht von Shared Space zu reden, sondern allgemein von Mischverkehrsflächen, da der Begriff Shared Space inhaltlich belegt ist. Mischverkehrsflächen können dann unabhängig vom Fußgängerquerverkehrsaufkommen bei engräumigen Straßenabschnitten mit entsprechender Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (z. B. Verkehrsberuhigter Bereich) eingerichtet werden (z. B. für die im Rahmen des Fußgängerchecks in Vochem identifizierten Bereiche).
F3	Fußgängerfreundliche Bodenbeläge (z. B. Materialwahl, Entfernung von Wurzelaufwürfen)	12 von 39	4 von 12	B	Ein fußgängerfreundlicher Bodenbelag kann bei Neubau unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes berücksichtigt werden, ist aber nicht immer umsetzbar. Hinweise auf Wurzelaufwürfen werden aufgenommen und sukzessive abgearbeitet.
F4	Barrierefreiheit (Blindenleitsystem)	11 von 39	0 von 12	A	
F5	Fußgängerfreundliche Ampelschaltungen / Allgrün	16 von 39	2 von 12	A, B	Die vorhandenen Signalanlagen werden kontinuierlich/regelmäßig anlassbezogen geprüft (siehe auch Maßnahme M9). Diesbezüglich wird auch die Fußgängerfreundlichkeit mit betrachtet (→A). Der Einsatz von „Allgrün“ ist nur unter ganz bestimmten Rahmenbedingungen möglich, dies kann punktuell geprüft werden (→B).

Fußgängerverkehr		(Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)			
Maßnahme		Bewertung			Diskussionsergebnisse
		Planer	Bürger	Stadt	
F6	Angsträume identifizieren und beseitigen (Bsp. Balthasar-Neumann-Platz)	18 von 39	2 von 12	B	Zunächst müssen die vorhandenen Angsträume identifiziert werden (Überprüfung der sozialen Sicherheit). Eine Beseitigung ist abhängig von der vorhandenen Situation (z. B. Verbesserung der Beleuchtung ist realistisch, die Beseitigung einer Tunnelanlage zeitnah nicht realistisch).
F7	Erhöhung der Durchlässigkeit der Brühler Hauptverkehrsstraßen (Querungshilfen etc.) (z. B. Römerstraße, Theodor-Heuss-Straße)	15 von 39	2 von 12	C	Die Hauptverkehrsstraßen haben bereits zahlreiche Querungsstellen (insges. über 60); weitere Querungsstellen sind auf absehbare Zeit nicht realistisch.
F8	Erstellung eines Fußwegeplans (inkl. sog. Mistwege) mit möglichst geradlinigen Verbindungswegen, ggf. Beschilderung	17 von 39	0 von 12	B	
F9	Planung neuer Baugebiete mit optimierten Fußwegeverbindungen (z. B. möglichst geradlinig)	15 von 39	0 von 12	A	
F10	Fußgängercheck auf andere Stadtteile ausweiten	14 von 39	0 von 12	B	
F11	Projekt Kinderbus in Grundschulen anbieten	24 von 39	2 von 12	B	Es wurde angeregt, statt „Projekt Kinderbus“ den bekannten Begriff „walking bus“ oder Gehgemeinschaft zu verwenden. Herr Jansen wies darauf hin, dass diese Maßnahme nicht als Dauermaßnahme zu verstehen ist, da sonst die Selbständigkeit der Kinder eingeschränkt wird.
F12	Flächendeckende Einrichtung von Sitzgelegenheiten auf den gängigen Fußwegen	15 von 39	1 von 12	B	
F13	Sichere Fußverkehrsführungen an Baustellen	15 von 39	0 von 12	A	Im Prinzip bekommen die Baufirmen entsprechende Vorgaben; bei der Umsetzung gibt es teilweise Defizite und die Ressourcen für Kontrollen sind begrenzt. Derzeit wird ein „Baustellenleitfaden“ vorbereitet.

Fußgängerverkehr (Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)					
Maßnahme	Planer	Bewertung		Diskussionsergebnisse	
		Bürger	Stadt		
F14	Klärung der Nutzbarkeit und Zuständigkeit von Dienstwegen (z. B. am Bahnhof Brühl)	14 von 39	1 von 12	C	

A – Bearbeitung läuft oder ist in Vorbereitung
 B – Wird geprüft/bearbeitet (z. B. im Mobilitätsplan)
 C – Umsetzung auf absehbare Zeit nicht realistisch

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Workshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

Tabelle 53: Maßnahmen Radverkehr, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015

Radverkehr (Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)					
Maßnahme	Planer	Bewertung		Diskussionsergebnisse	
		Bürger	Stadt		
R1	Wegeverbindungen Rheinstraße, Comesstraße, Wesseling (bisher keine durchgehende Verbindung auf Grund der vorhandenen Bäume möglich)	14 von 39	1 von 12	B	Maßnahme wird beibehalten und Möglichkeiten werden überprüft.
R2	Qualitative Verbesserung der Radwegeverbindungen Kreuzung/ Querung/ Strecke (z. B. Belag, Markierung, LSA-Programm, Führungsform)	21 von 39	2 von 12	B	
R3	Nord-Süd-Weg (Brühl-Mitte bis Brühl-Süd), Querungen analog Ville-Bahn (Abstimmung mit HGK erforderlich)	15 von 39	3 von 12	B	
R4	Radschnellwege (nicht nur klassische Radschnellwege)	28 von 39	0 von 12	B	
R5	Lastenanhänger zum Ausleihen bei Radstation/ Fahrradhändler/ Einzelhändler (Ausprobieren, Erfahrungen sammeln)	14 von 39	1 von 12	B	
R6	Abstellmöglichkeit Kinder- und Lastenanhänger + Kindersitze bei Radstation berücksichtigen	14 von 39	0 von 12	A	

Radverkehr		(Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)			
Maßnahme	Planer	Bewertung			Diskussionsergebnisse
		Bürger	Stadt		
R7	„Radstation“ Brühl-Mitte (Fahrradhändler/-dienstleister in leerstehende Räume ansiedeln)	23 von 39	3 von 12	B	Die vorhandene Radstation am Bahnhof Brühl trägt sich finanziell, eine weitere Radstation wäre voraussichtlich nicht mehr kostendeckend. Von daher ist ein funktionierendes Geschäftskonzept notwendig. Einen interessierten Partner zu finden, wird als schwierig erachtet, dennoch wird die Möglichkeit weiter im Auge behalten.
R8	Qualität der Infos in der Radstation verbessern	14 von 39	0 von 12	A	
R9	Sichere „freie“ Fahrradabstellanlagen an bedeutenden ÖPNV-Haltestellen (z. B. entlang Stadtbahnlinie 18, Bahnhof Brühl)	24 von 39	neue Maßnahme	A, B	Im Bahnhofsbereich sind entsprechende Planungen in Vorbereitung (→A); bei weiteren bedeutenden Haltestellen muss der Bedarf und die Umsetzungsmöglichkeiten noch geprüft werden (→B).
R10	Ausweitung der Zugangszeiten zur Radstation	14 von 39	2 von 3	B, C	Die Ausweitung der Zugangszeiten zur Radstation für die Allgemeinheit erfordert einen hohen Personaleinsatz, der wiederum mit Kosten verbunden ist (ungünstiges Nutzen-Kosten-Verhältnis). Eine automatisierte Lösung für die Allgemeinheit (z. B. Tageskarte vom Automaten mit Zugangschip) wird auf Grund der fehlenden Identifizierung nicht gewünscht (Sicherheitsaspekt). Ein alternativer Verbesserungsansatz wäre ein automatisierter Zugang mit Identifizierung für Wenignutzer. Diese Möglichkeit wird geprüft.
R11	Verknüpfung VRS-Ticket mit Zugang zur Radstation	14 von 39	0 von 12	B	VRS-Kunden des eTickets (Großkunden- oder JobTicket, Monats- oder Formel9Ticket, Aktiv60-, Schüler- oder Starter-Ticket) können ihr Ticket durch die Nutzung von Carsharing und Leihrädern beliebig erweitern. Diese Möglichkeit wird für die Stadt Brühl geprüft. [Maßnahme R11 ist identisch mit Maßnahme Ö15]
R12	Sichere Radverkehrsführungen an Baustellen (Absteigen ist keine Alternative)	15 von 39	0 von 12	A	Im Prinzip bekommen die Baufirmen entsprechende Vorgaben; bei der Umsetzung gibt es teilweise Defizite und die Ressourcen für Kontrollen sind begrenzt. Derzeit wird ein „Baustellenleitfaden“ vorbereitet.
R13	Erhöhung der Anzahl an Fahrradabstellplätzen in der Innenstadt (ausreichende Anzahl auch bei Veranstaltungen in der Innenstadt)	24 von 39	4 von 12	B	
R14	Freihalten der Radwege (stärkere polizeiliche Kontrolle und Ahndung von Radwegparken)	22 von 39	4 von 12	A, C	Die Radwege werden regelmäßig von den Politessen kontrolliert (→A). Eine Erhöhung der Kontrolldichte ist aber derzeit nicht realistisch (→C).

Radverkehr (Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)					
Maßnahme		Planer	Bewertung		Diskussionsergebnisse
			Bürger	Stadt	
R15	Einrichtung von Fahrradampeln	17 von 39	neue Maßnahme	B	

A – Bearbeitung läuft oder ist in Vorbereitung
 B – Wird geprüft/bearbeitet (z. B. im Mobilitätsplan)
 C – Umsetzung auf absehbare Zeit nicht realistisch

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Workshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

Tabelle 54: Maßnahmen Öffentlicher Personennahverkehr, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015

ÖPNV (Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)					
Maßnahme		Planer	Bewertung		Diskussionsergebnisse
			Bürger	Stadt	
Ö1	Taktverbesserung für Züge nach Köln und Bonn (AST-Taktung aus Richtung Bonn, ca. ½ Std. Wartezeit)	35 von 39	2 von 12	A, B	Kleine Verbesserungen kommen zum „kleinen“ Fahrplanwechsel 13.12.2015 (→A); weitere Verbesserungen sind nicht im kommunalen Einflussbereich, werden aber zur Anzeige des Bedarfs weiter kommuniziert (→B).
Ö2	Verbesserung der Anbindung des Bahnhofs Kierberg und des Bahnhofs Brühl (z. B. Direktbus in den Hauptverkehrszeiten zum Bahnhof im ½ Std-Takt) (Antrag hierfür liegt vor)	27 von 39	5 von 12	A	
Ö3	Privatparkplatz vom Schloss am Bahnhof kostenlos für Bahnkunden anbieten	14 von 39	1 von 12	C	
Ö4	Bahnhöfe optimieren (barrierefreie Gestaltung) (kurzfristig z. B. Stufenkeile für Radfahrer)	13 von 39	8 von 12	A	Ausschließlich im Zuständigkeitsbereich der DB.
Ö5	Haltestellen optimieren (Umfeld, Schilder, Beleuchtung, Lesbarkeit, barrierefreie Gestaltung)	13 von 39	3 von 12	A	Barrierefreier Ausbau nahezu aller Bushaltestellen läuft.
Ö6	Verbesserung AST-Angebot (Anzahl Stationen, Erkennbarkeit, Ausschilde- rung)	14 von 39	0 von 12	B	Es wurde angeregt, die Maßnahme inhaltlich zu ändern. Das AST-Angebot der Stadt Brühl ist im Vergleich zu anderen Kommunen bereits sehr gut, aber die Vermarktung muss verbessert werden (→B).

ÖPNV		(Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)			
Maßnahme		Bewertung			Diskussionsergebnisse
		Planer	Bürger	Stadt	
Ö7	Dynamische Fahrgast-Info DB+Stadtbahn einrichten und verknüpfen (DFI-Anlagen) + Bus (DFI ist in Brühl-Mitte für Linie 18 und Busse geplant; Rhein-Erft-Kreis stellt Antrag für die Kreiskommunen; liegt derzeit fördertech-nisch auf Eis)	15 von 39	0 von 12	A, C	Im Schienenverkehr gibt es die bereits (über die Qualität kann man streiten...) (→A). Bei den Bushaltestellen ist das auf absehbare Zeit nicht realistisch, ebensowenig wie eine verkehrsbetriebsübergreifende Verknüpfung (→C).
Ö8	Informationen/Ankündigung über Verspätungen/Durchfahrten bei DB/Stadtbahn	14 von 39	1 von 12	B	Außerhalb des Einflussbereichs der Stadt. Die Stadt soll auf die DB einwirken, dass dies eingeführt wird.
Ö9	ÖPNV-Paket (Informationen und Probeticket) (z. B. für alle Haushalt oder Neubürger, die ihr Interesse bekunden)	14 von 39	1 von 12	B	
Ö10	Kostenfreies VRS-Ticket für Brühler Einwohner (Wird viel diskutiert, Einführungen wurden aber teilweise auch wieder eingestellt.)	37 von 39	0 von 12	C	
Ö11	Aktiv-60-Ticket (1b) für freiwillige Führerscheinabgabe	14 von 39	0 von 12	C	
Ö12	AST+ÖPNV = 1 Ticket (wäre mit Umstellung auf Taxibus statt AST gegeben)	14 von 39	0 von 12	A	
Ö13	Informations- & Schulungsangebote rund um Bus und Bahn (öffentlich, z. B. niederschwellig am Marktplatz)	17 von 39	0 von 12	B	
Ö14	Abstimmung der Busfahrzeiten auf die Schulzeiten (z. B. Wesseling) (Antrag muss gestellt werden)	13 von 39	0 von 12	A, C	Grundsätzlich werden im Rahmen des Möglichen die Schulzeiten bei der Gestaltung des Busfahrplans berücksichtigt (→A). Es sind aber auch zahlreiche andere (teilweise zwingende) Aspekte zu berücksichtigen, so dass das nur sehr begrenzt geht (→C); erst recht wenn auch noch Schulen anderer Städte berücksichtigt werden sollen (→C).

ÖPNV		(Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)			
Maßnahme		Planer	Bewertung		Diskussionsergebnisse
			Bürger	Stadt	
Ö15	Verknüpfung VRS-Ticket/Abo mit Zusatzleistungen (z.B. Zugang Radstation)	14 von 39	neue Maßnahme	B	VRS-Kunden des eTickets (Großkunden- oder JobTicket, Monats- oder Formel9Ticket, Aktiv60-, Schüler- oder Starter-Ticket) können ihr Ticket durch die Nutzung von Carsharing und Leihrädern beliebig erweitern. Diese Möglichkeit wird für die Stadt Brühl geprüft. [Maßnahme Ö15 ist identisch mit Maßnahme R11]
Ö16	Dynamische Anzeige für das Stadtbussystem	neue Maßnahme	neue Maßnahme	B	Im Rahmen der Diskussion ergab sich eine neue Maßnahme: Analog zum Schienenverkehr ist eine dynamische Anzeige für das Stadtbussystem gewünscht. Dies dient auch der Qualitätskontrolle (Überprüfung der Pünktlichkeit).

A – Bearbeitung läuft oder ist in Vorbereitung

B – Wird geprüft/bearbeitet (z. B. im Mobilitätsplan)

C – Umsetzung auf absehbare Zeit nicht realistisch

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Workshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

Tabelle 55: Maßnahmen Motorisierter Individualverkehr, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015

MIV		(Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)			
Maßnahme		Planer	Bewertung		Diskussionsergebnisse
			Bürger	Stadt	
M1	Allgemeine Geschwindigkeitsreduzierung (z.B. flächendeckend Tempo 30, Fahrbahnverengungen)	37 von 39	7 von 12	B	Die Möglichkeiten zur Ernennung als Modellstadt für die Anwendung einer flächendeckenden Geschwindigkeitsreduzierung werden geprüft.
M2	Ausbau/Verbesserung Carsharing-Angebot (Anzahl Stationen, Erkennbarkeit, Informationen, Rabatte in Verbindung mit VRS-Abo)	23 von 39	6 von 12	A, B	Ein zweites Carsharing-Auto wird heute aufgestellt (→A); der Rest muss geprüft werden (→B).
M3	Verbesserung der Ausschilderung der bestehenden LKW-Führung (Lkw-Führung über Navi wird derzeit bei „mobil im rheinland“ integriert, Stadt Brühl wird sich daran beteiligen)	18 von 39	0 von 12	A	Die Stadt Brühl hat eine Machbarkeitsstudie für ein Lkw-Lenkungskonzept durchführen lassen. Diese kommt zum Ergebnis, dass ein über das bisherige System hinausgehendes Lkw-Lenkungskonzept für die Stadt Brühl nicht zu einer Lärminderung beitragen würde. Im Rahmen von „mobil im rheinland“ wird die Lkw-Führung derzeit in die Lkw-Navigation integriert. Eine Beteiligung der Stadt Brühl wird derzeit geprüft.
M4	Verbesserung Ausschilderung Parkraumangebot (inkl. P&R) (u. a. Angabe von Fußwegminuten)	15 von 39	2 von 12	A	Kleine Verbesserungen am Parkleitsystem sind in Vorbereitung; der Gesamtkomplex Parkleitsystem ist noch in der politischen Diskussion (wird noch einige Zeit dauern).

MIV		(Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)			
Maßnahme		Bewertung			Diskussionsergebnisse
		Planer	Bürger	Stadt	
M5	Verknüpfung Parkinfos mit Baustellen- und Veranstaltungsmanagement, Bereitstellung der Infos online (Wird in „mobil im rheinland“ gemacht, ist aber nur wenigen bekannt!)	14 von 39	0 von 12	B	Es wurde angeregt, die Maßnahme inhaltlich zu ändern. Die Verknüpfung von Parkinformationen mit Baustellen- und Veranstaltungsmanagement läuft bereits in „mobil im rheinland“ (Brühl beteiligt sich). Die Vermarktung/Bekanntheit muss aber verbessert werden (→B).
M6	Flächendeckendes und kostendeckendes Parkraummanagementkonzept (Ziel: verbesserte Bündelung und Auslastung sowie Reduzierung Stellplatzanzahl bzw. Aufwertung Stadtraum)	23 von 39	6 von 12	B	Diese Maßnahme wird derzeit im Zusammenhang mit dem Einzelhandel als schwierig erachtet, die Möglichkeiten werden aber geprüft.
M7	Parken Innenstadt weitgehend nur für Bewohner (kostenpflichtiges Parken am Rand) (Ziel: Verkehrsreduzierung bzw. Aufwertung Stadtbild)	31 von 39	1 von 12	B	
M8	Überarbeitung der Stellplatzsatzung (z. B. mehr Fahrradabstellplätze)	15 von 39	1 von 12	B	
M9	LSA-Programme hinsichtlich einer Optimierung überprüfen	22 von 39	1 von 12	A	Im Prinzip geschieht dies anlassbezogen +/- kontinuierlich/regelmäßig.
M10	Modellprojekt „autofreies Wohnen“ (für Neubausiedlung oder Bestandssiedlung)	22 von 39	0 von 12	C	Es gibt nur ein weiteres Neubaugebiet. Die Umsetzung in einer bestehenden Siedlung wird für sehr schwierig erachtet.
M11	Einführung flächendeckende Innenstadtmaut	37 von 39	0 von 12	C	

A – Bearbeitung läuft oder ist in Vorbereitung

B – Wird geprüft/bearbeitet (z. B. im Mobilitätsplan)

C – Umsetzung auf absehbare Zeit nicht realistisch

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Workshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

Tabelle 56: Maßnahmen Sonstiges, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015

Sonstiges		(Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)			
Maßnahme		Bewertung			Diskussionsergebnisse
		Planer	Bürger	Stadt	
S1	Anbindung von Sportstätten (Schulwegpläne)	15 von 39	1 von 12	B	

Sonstiges		(Ergebnisse, Bürger-/Fachworkshop 02.12.2015)			
Maßnahme	Planer	Bewertung		Diskussionsergebnisse	
		Bürger	Stadt		
S2	Infrastruktur an den Schulen und KiTas (Gehwegbreiten, Radverkehrsführung, Elternhaltestellen in der Nähe der Einrichtung)	15 von 39	8 von 12	A	Wird stets geprüft und im Rahmen der Möglichkeiten auch umgesetzt. Es wurde angemerkt, dass die Förderung des Zufußgehens wichtiger ist als die Einrichtung von Elternhaltestellen.
S3	Betriebliches Mobilitätsmanagement als Angebot für Betriebe, Mobil-Profit	25 von 39	1 von 12	B	
S4	Wohnstandortberatung Mobilitätskosten	17 von 39	0 von 12	B	
S5	Flächendeckendes Konzept für Mobilstationen entwickeln (Ziel: Förderung der Multimodalität durch Verknüpfung von zwei oder mehr Verkehrsmitteln)	27 von 39	0 von 12	B	Herr Jansen merkte an, dass in Bezug auf Neubaugebiete der Flächenbedarf für Mobilstationen vorgesehen werden sollte.
S6	Ausschilderung von Wegen weniger MIV-dominant und gleichzeitig für Fußgänger und Radfahrer weiter verbessern	15 von 39	8 von 12	B	Die Wegweisung ist regelwerksgebunden. Eine Ergänzung von Hinweisschildern an zentralen Parkplätzen (Fußweg zur Innenstadt xx min) ist eine Maßnahme, die weiter geprüft wird.
S7	Öffentlichkeitsarbeit (Vorteile vermitteln, Aufklärung über Kostenwahrheit im MIV, mit lokalen Vorbildern werben)	24 von 39	5 von 12	B	Es wurde angemerkt, dass hinsichtlich der benannten Beispiele ein Wettbewerb zur CO2-Einsparung ergänzt werden sollte. Das Ziel der Öffentlichkeitsarbeit liegt auf der Einbindung des Bürgers („ins Boot holen“).
S8	Einrichten von Möglichkeiten zur Gepäckaufbewahrung in der Innenstadt	17 von 39	0 von 12	A, B	Die Radstation wird nach Umbau Gepäckaufbewahrungsmöglichkeiten erhalten (→A, wenn man das noch als Innenstadt definiert); weitere Möglichkeiten sind zu prüfen (→B). Es wurde angemerkt, dass die Einrichtung von Möglichkeiten zur Gepäckaufbewahrung beispielsweise im Kundenzentrum der Stadtwerke möglich sei. Von daher ist die Einschränkung auf die Innenstadt durch eine Ergänzung von Brühl-Mitte aufzuheben.

A – Bearbeitung läuft oder ist in Vorbereitung
 B – Wird geprüft/bearbeitet (z. B. im Mobilitätsplan)
 C – Umsetzung auf absehbare Zeit nicht realistisch

Die Ergänzungen und Mitteilungen der Teilnehmer aus dem Workshop sind hinsichtlich der Unterscheidung in roter Schrift aufgeführt.

Steckbriefe, umsetzungsorientierter Maßnahmenkatalog

1		Mobilitätsplan erstellen
Kurzbeschreibung		
<p>Für eine zielgerichtete Steuerung der zukünftigen Verkehrsentwicklung unter Berücksichtigung der Zielsetzung, die CO₂-Emissionen im Verkehrssektor weiter zu reduzieren, plant die Stadt Brühl die Aufstellung eines Mobilitätsplans. Das Vorhaben wurde am 02.06.2015 vom Ausschuss für Verkehr und Mobilität beschlossen.</p> <p>Mit dem erarbeiteten Klimaschutzteilkonzept Mobilität wurde eine erste Grundlage für den Mobilitätsplan geschaffen. Es gilt nun zunächst eine Strategieausrichtung festzulegen. Dazu sollten vorhandene Zielsetzungen der Stadt zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Aktualität und Relevanz überprüft werden. Im Ergebnis soll ein Leitbild und zugehörige Ziele für die zukünftige Verkehrsentwicklungsplanung formuliert und mit umsetzungsorientierten Maßnahmen hinterlegt werden. Erste Ansatzpunkte ergeben sich aus dem umsetzungsorientierten Maßnahmenkatalog des Klimaschutzszenarios des Klimaschutzteilkonzepts Mobilität.</p> <p>Hinsichtlich der Wirkungskontrolle und der Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz sind umfassende Datenanalysen erforderlich. Im Rahmen des Mobilitätsplans kann eine erste Datenbasis geschaffen werden.</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung eines interfraktionellen Arbeitskreises, der die Erarbeitung des Mobilitätsplans stetig begleitet • Aufstellung eines Facharbeitskreises, der die Erarbeitung des Mobilitätsplans inhaltlich begleitet • Aufstellung eines Leitbilds und zugehörigen Zielen • Aufbau einer Datenbank (Indikatorenset) für eine langfristige Wirkungskontrolle • Erarbeitung des Mobilitätsplans durch die Stadt Brühl oder ein externes Planungsbüro 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	mittel	<i>Der Mobilitätsplan selbst bewirkt keine CO₂-Reduktion. Diese ergibt sich erst durch die Umsetzung des aufgestellten Handlungsprogramms des Mobilitätsplans. Mit Umsetzung des Handlungsprogramms wird eine Zunahme im Umweltverbund erwartet.</i>
Personalaufwand:	hoch bzw. gering	<i>Wenn der Mobilitätsplan eigenständig von der Stadt erarbeitet wird, ist der Personalaufwand hoch (geringer externer Kostenaufwand). Ansonsten sind die Kosten auf Grund der Vergabe an ein externes Planungsbüro mittel (geringer Personalaufwand).</i>
Kostenaufwand:	gering bzw. mittel	
Kooperationsaufwand:	hoch	<i>Stadt, Stadtwerke, DB, VRS, ADFC, Betreiber Radstation, Betreiber Carsharing, IHK, ...</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	gering	<i>Die Maßnahme spricht im Wesentlichen die gesamte Brühler Bevölkerung an. Der Mobilitätsplan wird ohne unterstützende Öffentlichkeitsmaßnahmen wahrscheinlich nur von interessierten Bürgern wahrgenommen. Durch entsprechenden Informationsaufwand kann die Öffentlichkeitswirksamkeit noch erhöht werden.</i>

2 Radverkehrskonzept überarbeiten und fortschreiben		
Kurzbeschreibung		
<p>Die Analyse der Potenziale im Radverkehr, die im Rahmen der Auswertung der Daten der Haushaltsbefragung des Rhein-Erft-Kreises (Frühjahr 2013) durchgeführt wurde, zeigt eine hohe Anzahl an kurzen MIV-Wegen und damit verbunden ein hohes aktivierbares Rad-Potenzial auf. Dieses gilt es mit Hilfe von weichen Maßnahmen (z. B. individuelle Beratung, Aufklärung, Werbung mit Vorbildern, Wettbewerben), aber auch durch harte Maßnahmen (z. B. Verbesserung des Angebots der Radverkehrsführung, Ausweitung des Fahrradstellplatzangebots) optimal auszunutzen. Hierzu soll das letzte Radverkehrskonzept aus dem Jahr 1994 überarbeitet und fortgeschrieben werden.</p> <p>Derzeit werden u. a. die unzureichende Qualität bestehender Radverkehrsverbindungen auf der Strecke und an Querungsstellen (z. B. Verbindung Rheinstraße-Comesstraße-Wesseling, Verbindung Brühl-Mitte bis Brühl-Süd), sowie der Bedarf an weiteren Fahrradabstellanlagen benannt. Beides soll im Radverkehrskonzept analysiert und bewertet werden, so dass zielgerichtet Verbesserungen abgeleitet und anschließend nach und nach umgesetzt werden können.</p> <p>Mit der zunehmenden Verbreitung von Pedelecs nimmt die Bedeutung von Radschnellwegen bzw. schnellen Radverkehrsverbindungen immer weiter zu. Die Stadt Brühl war als eine direkte Nachbarstadt von Köln an der Erarbeitung eines Radschnellwegenetzes, das Köln mit den Nachbarkommunen verbindet, beteiligt. Für die Verbindung Köln-Frechen (Planungswettbewerbsieger) wird nun eine Machbarkeitsstudie als Grundlage für die weitere Vor- und Ausführungsplanung erarbeitet. Die Stadt Brühl wird zwar nicht direkt von dieser Verbindung tangiert, dennoch kann sie sich weiter an diesem Themenfeld beteiligen. So bietet sich aufgrund der hohen Potenziale die Prüfung einer Radschnellwegverbindung an den Kölner Süden an. Weiterhin können bestehende innerstädtische Radverkehrsverbindungen hinsichtlich ihrer Bedeutung bewertet werden, so dass für Verbindungen mit hoher Bedeutung (z. B. Nord-Süd-Weg) Verbesserungsmöglichkeiten hinsichtlich einer zügigen Befahrbarkeit analysiert werden.</p> <p>Um weiterhin zielgerichtet für den Radverkehr zu werben, sollte geprüft werden, ob die bestehende Presse- und Medienarbeit ausreichend ist oder verbessert werden kann. Beispielsweise kann mit stadtbekanntem Vorbildern für das Radfahren geworben werden oder Wettbewerbe zum Radfahren durchgeführt werden.</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse der bestehenden Radverkehrsverbindungen (Strecken, Knotenpunkte und Querungsstellen) hinsichtlich verschiedener Kriterien (u. a. Zustand Oberfläche, Wartezeit an Knotenpunkten/Querungsstellen, Führungsform) • Erarbeitung eines Fahrradparkkonzepts (Bestandsanalyse, Bedarfsabschätzung, Identifizierung von geeigneten Abstellorten) • Ausbau von Fahrradhaupttrouten zu zügig befahrbaren Radverkehrsverbindungen • Verfolgung der laufenden Arbeiten zum Radschnellwegeverbindung Köln-Frechen • Öffentlichkeits- und Pressearbeit für den Radverkehr fortsetzen bzw. weiter verbessern 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	mittel	<i>Das Radverkehrskonzept selbst bewirkt keine CO₂-Reduktion. Diese ergibt sich erst durch die spätere Umsetzung der zugehörigen Maßnahmen. Mit Umsetzung des Konzepts wird eine mittlere Zunahme im Radverkehr erwartet, die sich durch einen Umstieg vom Pkw, aber evtl. auch vom Bus ergibt.</i>
Personalaufwand:	hoch bzw. gering	<i>Wenn das Radverkehrskonzept eigenständig von der Stadt erarbeitet wird, ist der Personalaufwand hoch (geringer externer Kostenaufwand). Ansonsten entstehen mittelhohe externe Kosten für die Vergabe an ein externes Planungsbüro (geringer Personalaufwand).</i>
Kostenaufwand:	gering bzw. mittel	
Kooperationsaufwand:	mittel	<i>Stadt, ADFC, Polizei, Politik, ...</i>

Kriterien		Anmerkung
Öffentlichkeitswirksamkeit:	gering	<i>Die Maßnahme spricht im Wesentlichen die Gruppe der Radfahrer sowie die am Radfahren interessierte Nicht-Radfahrer an. Durch entsprechenden Informationsaufwand kann die Öffentlichkeitswirksamkeit noch erhöht werden.</i>

3 Umbau und Erweiterung der Radstation Brühl Bf.		
Kurzbeschreibung		
<p>Am Bahnhof Brühl ist eine Radstation mit derzeit 340 Fahrradabstellplätzen vorhanden. Sie wird privatwirtschaftlich von einem Brühler Fahrradhändler betrieben, der sein Fahrradgeschäft in die Radstation integriert hat. Er wirtschaftet völlig eigenständig und trägt die Unterhaltung.</p> <p>Auf Grund der sehr großen Nachfrage ist eine Erweiterung der Radstation um weitere 250 Fahrradabstellplätze in Planung, sowie ein Umbau mit funktionalen Erweiterungen. Dabei sollten neben Abstellplätzen für einfache Fahrräder auch Abstellplätze für Sonderfahrzeuge (z. B. Fahrradanhänger, Tandems, Liegeräder) oder Fahrräder mit Kindersitzen berücksichtigt werden.</p> <p>Durch eine teilautomatisierte Anlage mit Chipkartensystem kann die Radstation auch außerhalb der offiziellen Öffnungszeiten genutzt werden. Auf Grund der aus Sicherheitsgründen erforderlichen Personalisierung ist dies jedoch bisher den Monats- und Jahreskarteninhabern vorbehalten. Um auch Gelegenheitsnutzern diese erweiterten Zugangszeiten zu ermöglichen, müssen diese ebenfalls personalisiert erfasst werden. Es sollen Gespräche mit dem Betreiber geführt werden, inwieweit dies möglich ist. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen des geplanten Um- und Ausbaus.</p> <p>Im Rahmen des Aus- und Umbaus der Radstation ist das Angebot weiterer Dienstleistungen (z. B. Schließfächer, Kioskbetrieb) und eine funktionale Aufwertung zu einer „Mobilstation“ oberster Hierarchiestufe geplant (vgl. auch Nr. 11). Mit dem Umbau der Radstation ist auch das Informationsangebot kritisch zu analysieren und weiter zu verbessern.</p>		
Bausteine:		
<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Anzahl an Fahrradabstellplätzen • Abstellmöglichkeiten für Anhänger und Fahrräder mit Kindersitzen einrichten • Zugangszeiten für Gelegenheitsnutzer der Radstation ausweiten (Gespräche zur Erörterung der Möglichkeiten führen) • Ausbau zur Mobilstation • Qualität der Informationen an der Radstation verbessern 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	gering	<i>Der Umbau bzw. die Erweiterung der Radstation selbst bewirkt keine CO₂-Reduktion. Durch die Erweiterung und den Umbau wird aber eine geringe Zunahme im Radverkehr erwartet, die sich durch einen Umstieg vom Pkw, aber evtl. auch vom Bus ergibt.</i>
Personalaufwand:	gering	<i>Der Umbau der Radstation obliegt dem Betreiber, d. h. dem Brühler Fahrradhändler. Die Stadt Brühl ist für die Organisation und Durchführung des Gesprächs zur Erörterung der erweiterten Zugangsmöglichkeiten für Gelegenheitsnutzer zuständig</i>
Kostenaufwand:	hoch	<i>Die anfallenden Aus- und Umbaukosten werden allein von der Stadt Brühl getragen. Das Land NRW ermöglicht ausschließlich die Förderung der Kapazitätsausweitung. Trotz dieser Förderung verbleiben hohe Kosten bei der Stadt Brühl</i>
Kooperationsaufwand:	gering	<i>Stadt, Betreiber Radstation, ggf. ADFC</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	gering	<i>Die Maßnahme spricht im Wesentlichen die Nutzer des Brühler Bahnhofs an und hier wiederum die Teilgruppe der radaffinen Nutzer. Durch entsprechenden Informationsaufwand kann die Öffentlichkeitswirksamkeit noch erhöht werden.</i>

4 Radstation Brühl Mitte		
Kurzbeschreibung		
<p>Neben dem Bahnhof Brühl, weist auch der zentrale Verknüpfungspunkt Brühl-Mitte eine hohe Zahl an Ein- und Aussteigern sowie an Radfahrern auf. Derzeit sind am Haltepunkt Brühl-Mitte 200 Fahrradabstellplätze vorhanden, wobei es sich hier im Wesentlichen um einfache überdachte Fahrradabstellplätze handelt. Lediglich 15 Fahrradboxen sind vorhanden, die eine erhöhte Diebstahlsicherheit bieten.</p> <p>Die Radstation am Bahnhof Brühl wird von einem Brühler Fahrradhändler privatwirtschaftlich betrieben. Wird eine zusätzliche Radstation am Verknüpfungspunkt Brühl-Mitte errichtet, so sollte beachtet werden, dass beide Radstationen – Brühl Bf. und Brühl-Mitte – wirtschaftlich betrieben und damit kostendeckend arbeiten müssen.</p> <p>Damit für die Stadt Brühl keine weiteren Kosten anfallen ist für Brühl-Mitte ein Betrieb mit einem Arbeitsmarktprojekt durch einen Sozialverband o. ä. denkbar, wie es bei den meisten Radstationen in NRW praktiziert wird. Ob dieses neue Arbeitsmarktprojekt trotz einer deutlich reduzierten Arbeitsmarktförderung realistisch ist, ist zu prüfen.</p> <p>Trotz allem sollte zunächst eine Nutzen-Kosten-Aufstellung unter Heranziehung von bekannten Zahlen durchgeführt werden (u. a. Ein-/Aussteiger von Brühl-Mitte und Brühl Bf., Anzahl Fahrradabstellplätze). Erweist sich auf dieser Grundlage eine Radstation am Standort Brühl-Mitte als rentabel, kann ein potenzieller Partner zum Aufbau der Radstation gesucht werden, mit dem ein geeignetes Geschäftsmodell abgesprochen wird.</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzen-Kosten-Analyse auf Grundlage vorliegender Zahlen durchführen (u. a. Ein-/Aussteiger von Brühl-Mitte und Brühl Bf., Anzahl Fahrradabstellplätze) • Potenzielle Partner suchen • Geeignetes Geschäftsmodell entwickeln 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	sehr gering*	<i>Die Nutzen-Kosten-Analyse selbst bewirkt keine CO₂-Reduktion. Diese ergibt sich erst durch eine Einrichtung der Radstation am Haltepunkt Brühl-Mitte. Es wird eine sehr geringe Zunahme im Radverkehr erwartet, die sich durch einen Umstieg vom Pkw bzw. vom Bus ergibt. Vielmehr werden heutige Fahrradfahrer ihr Fahrrad, das sie bisher frei abgestellt haben, dann auf Grund des verbesserten Diebstahlschutzes an der Radstation abstellen.</i>
Personalaufwand:	gering	<i>Wenn die Nutzen-Kosten-Analyse eigenständig von der Stadt erarbeitet wird, ist der Personalaufwand auf Grund der Verwendung vorliegender Zahlen gering (geringer Kostenaufwand). Ansonsten sind die Kosten auf Grund der Vergabe an ein externes Planungsbüro gering (geringer Personalaufwand). Kommt es zu einer Umsetzung der Radstation Brühl-Mitte, so liegt der Personal- und Kostenaufwand beim Betreiber.</i>
Kostenaufwand:	gering	
Kooperationsaufwand:	gering	<i>Stadt, Betreiber Radstation, ggf. ADFC</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	gering	<i>Die Maßnahme spricht im Wesentlichen die Nutzer des zentralen Haltepunkts Brühl-Mitte an und hier wiederum die Teilgruppe der radaffinen Nutzer. Durch entsprechenden Informationsaufwand kann die Öffentlichkeitswirksamkeit noch erhöht werden.</i>

* Zum Teil nicht nachweisbar.

5 Lastenanhänger, Ausleihmöglichkeiten und Lieferservice		
Kurzbeschreibung		
<p>Das Fahrrad wird heute oftmals für den Arbeitsweg bzw. für Freizeitwege eingesetzt, aber auf Grund der beschränkten Gepäckkapazität seltener für den Zweck Einkaufen. Die Fahrradindustrie bietet inzwischen aber auch geeignete Lastenfahrräder oder Fahrradanhänger zum Transport von größeren Gepäckmengen an. Der Umgang mit diesen Sonderfahrzeugen ist vielen jedoch nicht bekannt.</p> <p>Um die Nutzung von Lastenanhängern und Transportfahrrädern bekannter zu machen, wurde vorgeschlagen, diese zum Ausleihen zur Verfügung zu stellen. Hierzu sollten die Potenziale und Möglichkeiten in einem Gespräch mit dem Betreiber der Radstation und weiteren ortsansässigen Fahrradhändlern diskutiert werden.</p> <p>Um den Transport von Waren mit dem Fahrrad verstärkt im Stadtbild zu verankern, ist ein weiteres Geschäftsmodell denkbar. Nicht der Kunde leiht sich den Lastenanhänger aus, sondern er beansprucht einen Lieferservice, der die Waren umweltfreundlich mit dem Lastenfahrrad vorbei bringt. Hierzu ist auf der einen Seite eine Potenzialabschätzung durchzuführen und auf der anderen Seite sind Gespräche mit potenziellen Partnern und dem Einzelhandel zu führen.</p>		
Bausteine:		
<ul style="list-style-type: none"> • Gespräche mit potenziellen Partnern bzgl. Ausleihmöglichkeiten führen • Gespräche mit potenziellen Partnern bzgl. umweltfreundlichem Lieferservice führen 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	sehr gering*	<i>Die Gespräche selbst bewirken keine CO₂-Reduktion. Diese ergibt sich erst durch eine Umsetzung der beiden Maßnahmenvorschläge. Es wird eine sehr geringe Zunahme im Radverkehr erwartet, die sich im Wesentlichen durch einen Umstieg vom Pkw ergibt.</i>
Personalaufwand:	gering	<i>Die Stadt Brühl ist für die Organisation und Durchführung der ersten Gespräche verantwortlich. Der Personal- und Kostenaufwand ist gering. Eine spätere Umsetzung der Maßnahmen liegt hinsichtlich Personal- und Kostenaufwand in der Hand der potenziellen Partner (bleibt hier unberücksichtigt).</i>
Kostenaufwand:	gering	
Kooperationsaufwand:	gering	<i>Stadt, Betreiber Radstation, Fahrradhändler, Einzelhandel</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	gering	<i>Die Maßnahme „Ausleihen“ spricht im Wesentlichen die Gruppe der Radfahrer an. Die Maßnahme „Lieferservice“ kann von jedem in Anspruch genommen werden, wird aber wahrscheinlich verstärkt von älteren Menschen nachgefragt. Durch entsprechenden Informationsaufwand kann die Öffentlichkeitswirksamkeit noch erhöht werden.</i>

* Zum Teil nicht nachweisbar.

6 Parkraumkonzept überarbeiten und fortschreiben		
Kurzbeschreibung		
<p>Auch wenn die Parkraumsprüche in der Stadt Brühl grundsätzlich erfüllt werden, ergaben sich aus den Workshops des Klimaschutzteilkonzepts mehrere Ansatzpunkte hinsichtlich des ruhenden Verkehrs, so dass eine Überarbeitung bzw. Fortschreibung des bestehenden Parkraummanagementkonzepts unter Berücksichtigung des Aspekts des Klimaschutzes vorgeschlagen wird. Mit Hilfe eines flächendeckenden und möglichst kostendeckenden Parkraummanagementkonzepts soll mehrere Ziele verfolgt werden. Zum einen soll die Stellplatzanzahl durch eine verbesserte Auslastung auf ein notwendiges Minimum reduziert werden. Des Weiteren soll Parken am Innenstadtrand weiter gebündelt werden, so dass sich durch die Einsparung von Parkraumflächen neue Aufwertungsmöglichkeiten des Stadtraums ergeben. Durch eine verbessertes Parkleitsystem und der Aufstellung von Hinweisschildern „Fußweg zur Innenstadt xx min“ an bedeutenden Parkplätzen (z. B. in Innenstadtrandlage) soll der Parksuchverkehr aus der Innenstadt rausgehalten und insgesamt reduziert werden.</p> <p>Aktuell (14.12.2015) hat der Rat der Stadt Brühl die Verwaltung mit der Erstellung eines Konzeptes zur Parkraumbewirtschaftung in der Innenstadt beauftragt.</p> <p>Neben der Überarbeitung bzw. Fortschreibung des Parkraumkonzepts wird die Notwendigkeit einer Überarbeitung der bestehenden Stellplatzsatzung der Stadt Brühl gesehen. Diese bezieht sich derzeit hinsichtlich der Herstellung von Stellplätzen allein auf die geltende Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen (§ 51, Stellplätze und Garagen, Abstellplätze für Fahrräder) und regelt eine Ablösung der Stellplatzverpflichtung.</p> <p>Um die Gehwegbereiche für Fußgänger frei zu halten und neue Gestaltungsmöglichkeiten zu erhalten, soll die Notwendigkeit von aufgesatteltm Gehwegparken überprüft werden.</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächendeckendes und – soweit möglich – kostendeckendes Parkraummanagementkonzept • Parkleitsystem überarbeiten und weiterentwickeln • Hinweisschilder „Fußweg zur Innenstadt xx min“ an bedeutenden Parkplätzen aufstellen • Überarbeitung Stellplatzsatzung • Überprüfung der Notwendigkeiten des aufgestellten Gehwegparkens 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	mittel	<i>Das Parkraumkonzept selbst bewirkt keine CO₂-Reduktion. Diese ergibt sich erst durch eine Umsetzung der beinhalteten Maßnahmen. Es wird eine mittlere CO₂-Reduktion erwartet (Reduzierung des Parksuchverkehrs, Reduzierung der Innenstadtfahrten).</i>
Personalaufwand:	mittel bzw. gering	<i>Wenn die Überarbeitung und Fortschreibung des Parkraumkonzepts eigenständig von der Stadt durchgeführt wird, ist der Personalaufwand mittel (geringer Kostenaufwand). Ansonsten sind die Kosten auf Grund der Vergabe an ein externes Planungsbüro mittel (geringer Personalaufwand).</i>
Kostenaufwand:	gering bzw. mittel	
Kooperationsaufwand:	mittel	<i>Stadt, Polizei, Einzelhandel, Ausschuss für Verkehr und Mobilität, Politik, ...</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	mittel	<i>Das Thema „Parkraummanagement“ ist im Allgemeinen ein Thema mit Öffentlichkeitswirksamkeit – positiv wie negativ.</i>

7	Maßnahmen zur Förderung des Fußgängerverkehrs
Kurzbeschreibung	
<p>Im Allgemeinen kann die Umwelt nachhaltig geschont werden, indem kurze Wege weitestgehend umweltfreundlich zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Damit werden zeitgleich die Stadtteilzentren bzw. die Innenstadt gestärkt. Die Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs sind in den Maßnahmen 2 bis 5 zusammengefasst. Auf Grund der kontinuierlichen Abnahme des Fußgängeranteils im Modal Split besteht jedoch auch hier dringender Handlungsbedarf.</p>	
<p>Mit der Durchführung des Fußgängerchecks im Stadtteil Brühl-Vochem hat die Stadt Brühl bereits eine erste Maßnahme zur Qualitätssicherung der Mobilität von Senioren durchgeführt. Der Fußgängercheck kann nun in einem weiteren Schritt auch für andere Stadtteile durchgeführt werden, so dass am Ende das gesamte Stadtgebiet hinsichtlich vorhandener Schwachstellen für eine seniorengerechte Mobilität überprüft wurde.</p>	
<p>Ähnlich wie der Fußgängercheck zielt das Konzept „beSITZbare Stadt“ primär auf die Gruppe der Senioren ab. Senioren sind auf Grund der eingeschränkten Mobilitätsmöglichkeiten oftmals zu Fuß unterwegs, wobei zwei Bedürfnisse im Vordergrund stehen. Zum einen das Treffen mit anderen Menschen (Teilhabe am öffentlichen Leben) und zum anderen das kurze Ausruhen, um Kraft für den weiteren Weg zu schöpfen. Von daher sind ausreichend Sitzgelegenheiten im öffentlichen Straßenraum anzubieten. Die Erarbeitung des Konzepts „beSITZbare Stadt“ kann entweder in die Durchführung des Fußgängerchecks integriert oder aufbauend auf die Ergebnisse des Fußgängerchecks durchgeführt werden.</p>	
<p>In Anlehnung an das Konzept „beSITZbare Stadt“ richtet sich das Konzept „beSPIELbare Stadt“ an die Gruppe der Kinder. Kinder sollen den öffentlichen Raum stärker erleben können, um so die eigene Mobilität zu fördern und den Anteil des Elterntaxis deutlich zu reduzieren. Zusammen mit den Kindern wird der Schulweg, aber auch die Wege zu weiteren wichtigen Orte analysiert. An geeigneten Freiflächen werden Objekte aufgestellt, die zum Spielen genutzt werden können, so dass die Wege der Kinder attraktiver als vorher sind. Die Erarbeitung des Konzepts „beSPIELbare Stadt“ kann an die Erarbeitung der Schulwegpläne gekoppelt werden (vgl. auch Maßnahme 9 „Mobilitätsmanagement ausweiten“).</p>	
<p>Auf Grund der geringen Gehgeschwindigkeit und des fehlenden Schutzraums ist zu Fuß gehen stark von der sozialen Sicherheit abhängig. In den Workshops des Klimaschutzteilkonzepts wurden erste „Angsträume“ im Stadtgebiet benannt (z. B. Balthasar-Neumann-Platz), die eine Verbesserung erfordern (z. B. Rückschnitt von dichtem Grün, Beseitigung von Unrat, zusätzliche Beleuchtung). Mit Hilfe eines gesamtstädtischen Audits zur sozialen Sicherheit im öffentlichen Raum sollen solche Angsträume identifiziert und Lösungsvorschläge erarbeitet werden.</p>	
<p>Für Touristen ist ein Wegeleitsystem für den Innenstadtbereich vorhanden. Es wurde vorgeschlagen eine Fußwegekarte für die Einwohner der Stadt Brühl zu erstellen, in denen auch die alten Fußwegeverbindungen (sogenannte „Mistwege“) aufgeführt sind. Darauf aufbauend können ähnlich zum Radverkehr thematische und ggf. innerstädtische Spazierrundgänge erarbeitet und publiziert werden, die zum zu Fuß gehen animieren sollen. Mit den Touren „Stadt & Denkmäler (eine „barrierefreie“ Tour)“ (3 km) und „zu Fuß durch Brühl (eine „Mühlen“-Tour)“ (12 km) sind bereits zwei Routen vorhanden.</p>	
<p>An ausgewählten lichtsignalgeregelten Knotenpunkten soll geprüft werden, ob eine Rundum-Grün-Schaltung für Fußgänger zur diagonalen Querung umsetzbar ist. Dabei muss die Qualität des Verkehrsflusses des motorisierten Verkehrs – insbesondere auch des straßengebundenen öffentlichen Verkehrs – beachtet werden, da sich sonst negative Umweltauswirkungen ergeben können.</p>	
<p>Mischverkehrsflächen sollen die gegenseitige Rücksichtnahme im Verkehr fördern. Mit dem sogenannten „Stern“, einem zentralen Platz mit hoher Einkaufszentralität, der als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen und nach dem Shared Space-Gedanken gestaltet ist, verfügt die Stadt Brühl über ein Best-Practice-Beispiel. Im Rahmen des Fußgängerchecks im Stadtteil Vochem wurden weitere Bereiche identifiziert, in denen die Flächen der nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer sehr knapp bemessen sind. Es wurde angeregt, eine Umgestaltung dieser Bereiche zu Mischverkehrsflächen zu überprüfen, so dass die vorhandenen Verkehrsflächen gemeinsam von allen Verkehrsteilnehmern mit gegenseitiger Rücksichtnahme genutzt werden können.</p>	

Bausteine:		
<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtstädtisch Fußgängercheck durchführen • Konzept „beSITZbare Stadt“ erarbeiten • Konzept „beSPIELbare Stadt“ erarbeiten • Gesamtstädtisches Audit zur sozialen Sicherheit im öffentlichen Raum durchführen • Fußwegeplan inkl. „Mistwege“ erstellen • Möglichkeiten von Rundum-Grün für Fußgänger prüfen • Möglichkeiten von Mischverkehrsflächen prüfen 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	gering	<i>Bei Umsetzung der Fördermaßnahmen wird eine geringe Zunahme im Fußgängerverkehr und damit eine geringe CO₂-Reduktion erwartet.</i>
Personalaufwand:	mittel bzw. gering	<i>Wenn die drei Bausteine Fußgängercheck, „beSITZbare Stadt“ und Audit zur sozialen Sicherheit von der Stadt selbst erstellt werden, so ist der Personalaufwand mittel (geringer externer Kostenaufwand). Ansonsten sind die Kosten auf Grund der Vergabe an externe Planungsbüros mittel (geringer Personalaufwand). Der Personal- und Kostenaufwand für die spätere Umsetzung liegt in den Händen der Stadt (bleibt hier auf Grund der fehlenden Festsetzung zunächst unberücksichtigt).</i>
Kostenaufwand:	gering bzw. mittel	
Kooperationsaufwand:	mittel	<i>Stadt, Polizei, Seniorenvertreter, Politik, Kinderunfallkommission, ...</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	mittel	<i>Mit Umsetzung der Konzepte werden sichtbare Zeichen im Stadtbild gesetzt, so dass die Brühler Bevölkerungen Änderungen bewusst wahrnehmen können. Von daher wird eine mittlere Öffentlichkeitswirksamkeit erwartet.</i>

8 Baustellenleitfaden erarbeiten		
Kurzbeschreibung		
<p>Die Stadt Brühl erarbeitet derzeit einen Baustellenleitfaden. Bei der Einrichtung von Baustellen sind hinsichtlich der Sicherung (Beschilderung, Absperrmaßnahmen) die Vorgaben der Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) zu beachten. Zudem wird die Beachtung von weiterführenden Erkenntnissen (z. B. Baustellensicherung im Bereich von Geh- und Radwegen, Broschüre der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e. V., 2006) empfohlen.</p> <p>Da die Führung des Fußgänger- und Radverkehrs in Baustellenbereichen im Rahmen der Workshops des Klimaschutzteilkonzepts kritisiert wurde, sollen im Leitfaden Hinweise für eine sichere Führung des Fußgänger- und Radverkehrsführung im Baustellenbereich aufgeführt und die Notwendigkeit verdeutlicht werden.</p>		
Bausteine:		
<ul style="list-style-type: none"> • Hinweise zu Fußgänger- und Radverkehrsführung einarbeiten 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	sehr gering*	<i>Es wird nur eine sehr geringe bzw. nicht nachweisbare CO₂-Reduktion erwartet, da sich keine wesentlichen Änderungen im Modal Split ergeben.</i>
Personalaufwand:	gering	<i>Der Zusatzaufwand für die geforderten Hinweise ist sehr gering.</i>
Kostenaufwand:	-	<i>Es fallen keine Kosten an.</i>
Kooperationsaufwand:	-	<i>Es sind keine Kooperationen erforderlich.</i>

Kriterien		Anmerkung
Öffentlichkeitswirksamkeit:	gering	<i>Der Baustellenleitfaden richtet sich an die Institutionen, die Baustellen einrichten müssen. Die Brühler Bevölkerung nimmt jedoch die Umsetzung der Hinweise zur Kenntnis, d. h. die Umsetzung einer sicheren Fußgänger- und Radverkehrsführung in Baustellenbereichen.</i>

* Zum Teil nicht nachweisbar.

9	Mobilitätsmanagement ausweiten
Kurzbeschreibung	
<p>Mobilitätsmanagement dient primär der Förderung des Umstiegs auf umweltfreundliche Verkehrsmittel. Dies wird im Wesentlichen durch Information und Beratung erreicht, es wird aber auch mit konkreten Angeboten (z. B. Jobtickets, Förderung der Bildung von Fahrgemeinschaften, Errichtung von eingangsnahen Fahrradabstellanlagen) zur Förderung der umweltfreundlichen Verkehrsmittel gearbeitet. Um Mobilitätsmanagement flächendeckend zu verankern, sind u. a. gute Kontakte der Stadtverwaltung zu den Arbeitgebern vor Ort sehr hilfreich.</p> <p>Hinsichtlich des betrieblichen Mobilitätsmanagements der Stadtverwaltung (kommunales Mobilitätsmanagement) werden bereits verschiedene Dienstfahrzeuge (Fahrräder, Pedelecs, Elektro-Pkw) bereitgestellt. Zudem befinden sich im städtischen Fuhrpark auch Erdgas-angetriebene Fahrzeuge. Zukünftig soll das kommunale Mobilitätsmanagement weiter ausgebaut werden, so dass die Stadt Brühl als gutes Beispiel vorangeht. Mit diesem Vorbildcharakter und den eigenen Erfahrungen kann die Stadt Brühl einen Dialog mit anderen Betrieben – größere Einzelbetriebe oder mehrere Kleinbetriebe, die sich hinsichtlich eines betrieblichen Mobilitätsmanagements zusammenschließen – initiieren, um diese auf die Möglichkeiten und Vorteile des betrieblichen Mobilitätsmanagements aufmerksam zu machen und für eine Umsetzung zu gewinnen.</p> <p>Im Zusammenhang mit dem Thema Klimaschutz kann mit dem vorbildlichen Verhalten von städtischen Mitarbeitern allgemeine Werbekampagnen gestaltet werden (Werbung für das Radfahren, die Nutzung des ÖPNV oder die Bildung von Fahrgemeinschaften). Durch den Bezug zu lokal bekannten Personen (wie z. B. dem Bürgermeister der Stadt Brühl) entsteht eine emotionale Bindung, wodurch die Werbeinformation intensiver in das Bewusstsein der Brühler Einwohner transportiert wird.</p> <p>Bereits bestehende Anstrengungen im Bereich des schulischen Mobilitätsmanagements sind die Ausweisung von Schulwegen für Primärschüler, sowie ein Schulwegratgeber für Fünftklässler. Des Weiteren ist es Ziel und Aufgabe der Kinderunfallkommission, eine sichere und eigenständige Mobilität von Kindern mit Hilfe verschiedener Maßnahmen zu fördern (z. B. präventive Verkehrssicherheitsarbeit, vernetzte Zusammenarbeit). Die bestehenden Aktivitäten können um das Projekt „walking bus“ ergänzt werden. Der „walking bus“ ist eine für den Schulweg organisierte Gehgemeinschaft von Erstklässlern, die von einem oder mehreren Erwachsenen begleitet werden. Auf dem Weg zur Schule werden mehrere „Haltestellen“ angelaufen, so dass sich nach und nach Kinder dem „walking bus“ anschließen können. Ein „Walking Bus“ bedeutet für die Kinder eine begleitete Teilnahme am Straßenverkehr als Fußgänger. Dabei werden sie gezielt an ein selbständiges und sicheres Verkehrsverhalten herangeführt, so dass sie nach einer ausreichenden Begleitzeit ihren Schulweg zukünftig alleine bewältigen können. Neben dem Schulweg legen Kinder vor allem auch Wege in ihrer Freizeit zurück. Diesbezüglich können analog zu den Schulwegplänen sogenannte Kinderstadtpläne in Zusammenarbeit mit den Kindern erarbeitet und publiziert werden. Mit dem Projekt „Verkehrszähmer“ werden Grundschüler gezielt dazu animiert, das eigenständige Zurücklegen des Schulweges aktiv einzufordern und damit die durch den überbordenden Verkehr von „Elterntaxis“ entstehenden Probleme zu verringern.</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung ausbauen • Vorbildkampagne Stadtverwaltung durchführen • Möglichkeiten des betrieblichen Mobilitätsmanagement erörtern • Schulisches Mobilitätsmanagement erweitern („walking bus“, Kinderstadtpläne) 	

Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	mittel	<i>Durch die Förderung der Nachfrage der Verkehrsmittel des Umweltverbands wird eine mittlere CO₂-Reduktion erwartet. Das schulische Mobilitätsmanagement kann die Verkehrsmittelwahl der zukünftigen Erwachsenen wesentlich mit prägen und so langfristig und dauerhaft eine spürbare CO₂-Reduktion bewirken.</i>
Personalaufwand:	mittel bzw. gering	<i>Wenn die Stadt Brühl die Bausteine eigenständig erarbeitet, ergibt sich ein mittlerer Personalaufwand (geringer externer Kostenaufwand). Ansonsten sind die Kosten auf Grund der Vergabe an ein externes Büro mittel (geringer Personalaufwand).</i>
Kostenaufwand:	gering bzw. mittel	
Kooperationsaufwand:	hoch	<i>Stadt, Brühler Betriebe, VRS, Brühler Grundschulen und weiterführende Schulen, Kinderunfallkommission ...</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	hoch	<i>Mit der Vorbildkampagne wird im Brühler Stadtgebiet für ein klimafreundliches Mobilitätsverhalten geworben. Auf Grund der Sichtbarkeit der Kampagne und dem persönlichen Bezug zu den Werbebildern wird eine hohe Öffentlichkeitswirksamkeit erwartet.</i>

10	ÖPNV-Maßnahmen zur Einbringung in den Nahverkehrsplan bzw. in übergeordnete Gremien
-----------	--

Kurzbeschreibung

Die Analyse der Potenziale im ÖPNV, die im Rahmen der Auswertung der Daten der Haushaltsbefragung des Rhein-Erft-Kreises (Frühjahr 2013) durchgeführt wurde, zeigt auf Grund eines bestimmten Reisezeitverhältnisses und den individuellen Rahmenbedingungen für eine ÖPNV-Nutzung ein nicht zu verachtendes aktivierbares ÖPNV-Potenzial auf (6 % aller MIV-Wege im Binnenverkehr und 9 % aller MIV-Wege im Quell- und Zielverkehr). Dieses gilt es mit Hilfe von weichen Maßnahmen (z. B. individuelle Beratung, Aufklärung, Werbung mit Vorbildern), aber auch durch harte Maßnahmen (z. B. Taktverbesserung, Investitionen in den Komfort und die Qualität der ÖPNV-Fahrzeuge) optimal auszunutzen.

Die Stadt Brühl ist Aufgabenträger des straßengebundenen öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) mit eigenem Stadtbusangebot (Dienstleister sind hier die Stadtwerke) und ergänzendem Regionalbusangebot (Dienstleister ist hier die Rhein-Erft-Verkehrsgesellschaft). Hinsichtlich des schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehrs (SPNV) ist in Nordrhein-Westfalen der Zweckverband Nahverkehr Rheinland (ZV NVR) Aufgabenträger in den Verbundräumen AVV und VRS. Dies umfasst in beiden Fällen die Planung, Organisation und Finanzierung. Vor diesem Hintergrund sind die Handlungsmöglichkeiten der Stadt Brühl hinsichtlich des ÖPNV eingeschränkt (unmittelbare Handlungsmöglichkeiten bestehen nur beim Stadtbusssystem). Dennoch kann sie die erarbeiteten ÖPNV-Maßnahmen zur Unterstützung des Klimaschutzes in den Nahverkehrsplan oder anderweitig in die jeweils zuständigen übergeordneten Gremien einbringen.

Um den Zugang zum ÖPNV für alle Personengruppen – mobilitätseingeschränkt oder nicht – zu ermöglichen, ist eine barrierefreie Gestaltung erforderlich. Die Bushaltestellen werden derzeit – soweit möglich – barrierefrei umgestaltet (bisher ca. 50 von 114 umbaufähigen Bushaltestellen fertiggestellt). Die barrierefreie Gestaltung der Bahnhöfe liegt in der Zuständigkeit der DB AG. Eine barrierefreie Zugänglichkeit des Bahnhofs Brühl wird voraussichtlich nicht vor 2019 möglich sein (Beginn RRX-Betrieb).

Hinsichtlich des vorhandenen Angebots im Bus- und Zugverkehr wurde im Rahmen der Workshops des Klimaschutzteilkonzepts zum einen eine Taktverbesserung im Zugverkehr nach Köln und Bonn und zum anderen eine Verbesserung der Busanbindung zu den Brühler Bahnhöfen gefordert. Darüber hinaus wurde der Wunsch geäußert, dass vorhandene AST-Angebot mit dem konventionellen Busticket nutzen zu können. Bisher ist dies nur beim Taxibus möglich, d. h. es muss ein Systemwechsel geprüft werden.

Kunden des ÖPNV erwarten zunehmend aktuelle Informationen über Wartezeiten sowie Anschlussreichbarkeiten. Diese können aktiv dem Kunden über dynamische Fahrgastinformationsanzeigetafeln angezeigt werden. Alternativ können sie vom Kunden über mobile Apps selbständig abgerufen werden. Zur Einrichtung dieses Serviceangebots müssen Gespräche mit den ÖPNV-Betreibern (Bus und Bahn) geführt werden, in denen die verschiedenen Möglichkeiten und deren Umsetzung analysiert und besprochen werden.

Neben dynamischen Fahrgastinformationen wurde auch die Ankündigung von Zugein- und Zugdurchfahrten in den Bahnhöfen gewünscht. Sie werden unregelmäßig per Lautsprecherdurchsagen den wartenden Gästen am Bahnsteig angekündigt. Hier sind Gespräche mit der DB AG zu führen, in denen die Notwendigkeit einer zuverlässigen Ankündigung verdeutlicht wird.

Von den Nutzern der Radstation am Bahnhof Brühl kam der Wunsch, das VRS-Aboticket mit Zusatzleistungen auszustatten. VRS-Kunden des eTickets (Großkunden- oder JobTicket, Monats- oder Formel9Ticket, Aktiv60-, Schüler- oder StarterTicket) können ihr Ticket durch die Nutzung von Carsharing und Leihrädern beliebig erweitern. Diese Möglichkeit soll für die Stadt Brühl geprüft werden.

Um die Nutzerzahlen im Allgemeinen weiter zu steigern sollte ein umfassendes Marketing-Konzept entwickelt und umgesetzt werden. Dies beinhaltet beispielsweise neben einer Werbung für die vorhandenen ÖPNV-Angebote in den Schwachlastzeiten (AST sowie ggf. zukünftig Taxi-Bus) die Ausgabe eines Probetickets (z. B. Wochenkarte) mit zusätzlichen Informationen rund um den ÖPNV an alle Neubürger sowie an alle interessierte Brühler Einwohner (Registrierung der interessierten Personen um einen Missbrauch des Probeangebots zu vermeiden).

Bausteine:

- Barrierefreie Gestaltung der Bahnhöfe
- Taktverbesserung für Züge nach Köln und Bonn
- Verbesserung der Busanbindungen der Brühler Bahnhöfe (Brühl, Kierberg)
- Kombination AST mit ÖPNV-Ticket bzw. Systemwechsel zu Taxibus prüfen
- Dynamische Fahrgastinfo für Bus und Bahn
- Ankündigung von Ein- und Durchfahrten bei DB
- VRS-Aboticket mit Zusatzleistungen (z. B. Zugang Radstation, Carsharing)
- Marketing-Konzept ÖPNV (z. B. Werbung für AST-Angebot, Probeticket und Informationen für interessierte Bürger der Stadt Brühl)

Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	hoch	<i>Die Einbringung der Maßnahmenvorschläge in den Nahverkehrsplan bzw. übergeordnete Gremien selbst bewirkt keine CO₂-Reduktion. Diese ergibt sich erst durch die Umsetzung der Maßnahmenvorschläge. Infolge des verbesserten Fahrplanangebots wird eine erhöhte Nachfrage im ÖPNV erwartet, die sich im Wesentlichen durch einen Umstieg vom Pkw ergibt.</i>
Personalaufwand:	gering	<i>Die Maßnahmenvorschläge werden mit Hilfe von Gesprächen weitergeleitet. Die Stadt Brühl ist für die Initiierung der Gespräche zuständig. Der Personalaufwand ist gering. Die spätere Umsetzung der Maßnahmenvorschläge liegt nicht im Aufgabenbereich der Stadt Brühl.</i>
Kostenaufwand:	gering	<i>Die Stadt Brühl ist allein für die Finanzierung des Stadtbussystems, nicht aber für die Finanzierung des Schienenverkehrs zuständig. Der Kostenaufwand für die Einbringung der erarbeiteten ÖPNV-Maßnahmen zur Unterstützung des Klimaschutzes in den Nahverkehrsplan oder anderweitig in die jeweils zuständigen übergeordneten Gremien ist gering.</i>
Kooperationsaufwand:	hoch	<i>Stadt, Politik, Ministerium, Stadtwerke, VIA Bus+AST, RVG, DB, Private (MRB), NVR, REVG, HGK, ...</i>

Kriterien		Anmerkung
Öffentlichkeitswirksamkeit:	mittel	<i>Die Maßnahme spricht im Wesentlichen die Gruppe der ÖPNV-Nutzer an. Durch die Angebotsverbesserung können ggf. Neukunden gewonnen werden. Auf Grund der Vielfalt der Maßnahmenvorschläge wird bei Umsetzung der Maßnahmenvorschläge eine mittlere Öffentlichkeitswirksamkeit erwartet.</i>

11 Mobilstationen		
Kurzbeschreibung		
<p>Auf verschiedensten Gründen wandelt sich derzeit das Mobilitätsverhalten in Deutschland. Vor allem in dicht besiedelten Gebieten verliert der Pkw an Bedeutung. Immer mehr Wege werden mit dem Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV) zurückgelegt. Vor diesem Hintergrund erfordert die Mobilität der Zukunft intelligente vernetzte Verkehrssysteme. Sogenannte Mobilstationen dienen dabei als sichtbare und zentrale Verknüpfungspunkte, so dass das Angebot für die Nutzer sichtbar ist und ein bequemer Verkehrsmittelwechsel möglich ist. Dadurch wird die Nutzung des Umweltverbunds gefördert. Neben dem Beitrag zum Klimaschutz leisten Mobilstationen – insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels – einen Beitrag zu einer Verbesserung der Erreichbarkeiten. (Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen, Zukunftsnetz Mobilität NRW, 2015)</p> <p>Die Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsangebote ist die Kernaufgabe einer Mobilstation. Konkret könnten dies ÖPNV, Radverkehr und Carsharing sein. Darüber hinaus können aber auch beispielsweise Leihstationen für E-Bikes oder Lastenfahrräder integriert werden. Ähnlich zur Radstationen können begleitende Serviceangebote (z. B. Gepäckaufbewahrung, Informationen, Reparatur-/Wartungsservice) sinnvoll sein.</p> <p>Für die Einrichtung von Mobilstationen in der Stadt Brühl ist zunächst die Entwicklung eines entsprechenden und – wenn möglich – eines flächendeckenden Konzepts erforderlich. Geeignete Standort müssen identifiziert und die dortige Umsetzbarkeit geprüft werden. Dabei ist es wichtig, die Politik frühzeitig einzubinden und von den Vorteilen der Mobilstationen zu überzeugen. Hinsichtlich der Bauleitplanung können geeignete Standorte zur Einrichtung der Mobilstationen vorgehalten werden. Schließlich muss auch ein einheitliches Abrechnungssystem für die eingebundenen Verkehrsangebote entwickelt werden, so dass der Verkehrsmittelwechsel für die Kunden einfach und komfortabel möglich ist. Die Konzeptentwicklung und die spätere Umsetzung sollte mit einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden, so dass ein möglichst großer Kundenstamm aufgebaut werden kann.</p> <p>Unabhängig von der vorgenannten Konzeption ist die Radstation am Bahnhof funktional zu einer Mobilstation höchster Hierarchiestufe auszubauen (vgl. Maßnahme 3 „Umbau und Erweiterung der Radstation Brühl Bf.“).</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzept entwickeln und umsetzen • Radstation am Bahnhof zu Mobilstation höchster Hierarchiestufe ausbauen 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	mittel	<i>Das Mobilstationen-Konzept selbst bewirkt keine CO₂-Reduktion. Diese ergibt sich erst durch die spätere Umsetzung des Konzepts. Durch die Förderung des Umweltverbunds wird eine mittlere CO₂-Reduktion erwartet.</i>
Personalaufwand:	hoch bzw. gering	<i>Wenn das Mobilstationen-Konzept eigenständig von der Stadt erarbeitet wird, ist der Personalaufwand hoch (geringer externer Kostenaufwand). Ansonsten sind die Kosten auf Grund der Vergabe an ein externes Planungsbüro mittelhoch (geringer Personalaufwand).</i>
Kostenaufwand:	gering bzw. mittel	

Kriterien		Anmerkung
Kooperationsaufwand:	hoch	<i>Stadt, Politik, VRS, Stadtwerke, Betreiber Carsharing, Betreiber Fahrradverleih, ...</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	hoch	<i>Intelligente vernetzte Verkehrssysteme mit einheitlichem Abrechnungssystem sind zukunftsorientiert und innovativ. Durch die Sichtbarkeit im Stadtbild wird eine hohe Öffentlichkeitswirksamkeit erwartet.</i>

12 Standort zur Gepäckaufbewahrung einrichten		
Kurzbeschreibung		
<p>Hinsichtlich möglicher Fuß- und Radwege im Innenstadtbereich wurde die fehlende Möglichkeit zur Gepäckaufbewahrung bemängelt. Dies kann sowohl für Touristen, aber auch für Bewohner (z. B. Verknüpfung eines Einkaufswegs mit weiteren Wegen) von Interesse sein.</p> <p>Geeignete Standorte für eine Gepäckaufbewahrung sind zentrale Orte mit hohem Personenaufkommen und umfangreichen Einkaufsmöglichkeiten. Im Rahmen des Umbaus und der Erweiterung der Radstation am Bahnhof Brühl (vgl. Maßnahme 3) wird die Möglichkeit zur Gepäckaufbewahrung mit berücksichtigt (Zielgruppe Schlossbesucher/Touristen). Darüber hinaus eignet sich beispielsweise das Kundenzentrum der Stadtwerke in Brühl-Mitte als weiterer zentraler Standort.</p> <p>Die Stadt Brühl sollte daher mit geeigneten Partnern Gespräche führen, wie ein öffentlich zugängliches Angebot zur Gepäckaufbewahrung eingerichtet werden kann und wer welche Aufgaben übernimmt (Bereitstellung von Flächen zur Aufstellung von Schließfächern, Anschaffung von Schließfächern, Durchführung von regelmäßigen Kontrollen bzw. Wartungen).</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Standorte identifizieren • Gespräche mit Partnern führen (z. B. Stadtwerke) • Schließfächer anschaffen und aufstellen 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	sehr gering*	<i>Die Gespräche selbst bewirken keine CO₂-Reduzierung. Diese ergibt sich erst durch eine Einrichtung von Gepäckaufbewahrungsmöglichkeiten. Es werden nur sehr geringe bzw. nicht nachweisbare CO₂-Reduktionen durch das Serviceangebot erwartet.</i>
Personalaufwand:	gering	<i>Die Stadt Brühl ist für die Initiierung der Gespräche verantwortlich. Der Personal- und Kostenaufwand ist gering. Die Übernahme der Aufstellung der Schließfächer durch städtisches Personal sowie die Übernahme der Kosten für die Anschaffung/Aufstellung/Wartung der Schließfächer ist zu prüfen.</i>
Kostenaufwand:	gering	
Kooperationsaufwand:	mittel	<i>Stadt, Betreiber Radstation, Stadtwerke, ...</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	mittel	<i>Die Maßnahme richtet sich sowohl an Fußgänger, als auch an Radfahrer. Des Weiteren richtet sie sich sowohl an die Einwohner der Stadt Brühl, als auch an Ortsfremde (z. B. Touristen).</i>

* Zum Teil nicht nachweisbar.

13 Marketing-Konzept Carsharing		
Kurzbeschreibung		
<p>In Deutschland wird Carsharing inzwischen in mehr als 300 Städten angeboten, dabei gilt: je größer die Stadt, desto höher die Wahrscheinlichkeit eines Carsharing-Angebots. Mit Hilfe von Carsharing kann der Zweitwagen in ausgewählten Haushalten ersetzt werden. Zudem planen Carsharing-Nutzer ihre notwendigen Fahrten bewusster, so dass sich die individuelle Pkw-Fahrleistung reduziert, der Pkw-Besetzungsgrad größer ist und die Möglichkeiten des Umweltverbands stärker genutzt werden.</p> <p>In den Workshops des Klimaschutzteilkonzepts wurden die Informationen rund um das Carsharing-Angebot bemängelt. Vor diesem Hintergrund soll ein Marketing-Konzept hinsichtlich des vorhandenen Carsharing-Angebots erstellt werden. Zusammen mit dem Carsharing-Betreiber sind Überlegungen und Ideen zu geeigneten Werbe- und Informationsmöglichkeiten zu treffen.</p> <p>Ein alternatives Carsharing-Konzept speziell für ländliche Räume (Dorfauto), bei dem der Einsatz eines E-Pkw geprüft wurde, hat sich in einem Pilotversuch in der Eifelregion, der im Rahmen eines LEADER-Projekts durchgeführt wurde, bewährt. Das Projekt wurde über die Pilotphase weiter fortgesetzt. Da sich das bisher vorhandene Carsharing-Angebot auf den Stadtkern der Stadt Brühl beschränkt, sollte geprüft werden, ob das Dorfauto-Konzept auch in den ländlichen Stadtteilen der Stadt Brühl realisierbar wäre. Hierzu muss das Interesse abgefragt, geeignete Akteure gesucht und mögliche Fördermittel recherchiert werden.</p> <p>Die Werbung für die Bildung von privaten Fahrgemeinschaften ist in Maßnahme 9 „Mobilitätsmanagement ausweiten“ berücksichtigt.</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gespräche mit Carsharing-Betreiber führen • Verbesserte Informationen zum bestehenden Carsharing-Angebot • Möglichkeit „Dorfauto“ analysieren (Carsharing in ländlichen Räumen) 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	gering	<i>Das Gespräch selbst bewirkt keine CO₂-Reduzierung. Diese ergibt sich erst durch eine Umsetzung des Marketing-Konzepts. Durch die Verbesserung der Bekanntheit wird die vorausschauende und bewusste Planung von Mobilität gefördert. Dadurch wird eine geringe Abnahme an MIV-Fahrten zu Gunsten der umweltfreundlichen Verkehrsmittel erwartet.</i>
Personalaufwand:	gering	<i>Die Stadt Brühl ist für die Initiierung des Gesprächs und die Unterstützung beim Aufbau eines geeigneten Marketing-Konzepts verantwortlich. Die Durchführung der Umsetzung des Konzepts (Wer übernimmt was?) muss mit dem Carsharing-Betreiber besprochen werden.</i>
Kostenaufwand:	gering	<i>Für die Durchführung des Gesprächs fallen keine Kosten an. Die Finanzierung des Marketing-Konzepts (Wer übernimmt was?) muss mit dem Carsharing-Betreiber besprochen werden.</i>
Kooperationsaufwand:	gering	<i>Stadt, Carsharing-Betreiber</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	mittel	<i>Die Maßnahme zielt auf alle interessierten Personen in der Region ab. Die Öffentlichkeitswirksamkeit ist abhängig von der Intensität des Marketing-Konzepts. Das Projekt „Dorfauto“ weist eine gewisse Innovation auf.</i>

14 Marketing-Konzept „mobil im rheinland“		
Kurzbeschreibung		
<p>„mobil im rheinland“ ist ein regionales Mobilitätsportal mit aktuellen Verkehrsinformationen für die Region Köln-Bonn und den Kreis Euskirchen. Verkehrsrelevante Informationen kommunaler und regionaler Partner werden in diesem Portal zusammengeführt, wodurch den Verkehrsteilnehmern vielfältige Mobilitätsinformationen für ihre Mobilität mit Auto, Bus/Bahn, Fahrrad oder Flugzeug kostenlos angeboten werden können. Der Verkehrsverbund Rhein-Sieg (VRS) sichert durch seine zentrale Position in der Region nachhaltig den Betrieb des Portals und damit den Betrieb eines regionalen Mobilitäts-Informationssystems. Die Stadt Brühl liefert als kommunaler Partner u. a. die notwendigen Daten und Informationen.</p> <p>Im Rahmen der Workshops des Klimaschutzteilkonzepts stellte sich heraus, dass ausgewählte Maßnahmenideen (z. B. Verknüpfung von Parkinformationen mit Sonderveranstaltungen und Baustellenmanagement; Lkw-Navigation) bereits über das Mobilitätsportal „mobil im rheinland“ abgedeckt werden und von der Stadt Brühl nicht neu umgesetzt werden müssen. Es fehlt daher an der Bekanntheit des Mobilitätsportals. Um diese weitreichend zu verbessern ist der Aufbau eines Marketing-Konzepts zu empfehlen. Falls bereits ein Marketing-Konzept vorhanden ist, sollte dieses hinsichtlich einer Optimierung überprüft werden.</p> <p>Da die Stadt Brühl in Bezug auf das Mobilitätsportal keine leitende Funktion hat, sind Gespräche mit den verantwortlichen Stellen (z. B. mit dem VRS) notwendig.</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gespräch mit Betreiber „mobil im rheinland“ führen 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	sehr gering*	<i>Das Gespräch selbst bewirkt keine CO₂-Reduzierung. Diese ergibt sich erst durch eine Umsetzung des Marketing-Konzepts. Durch die Verbesserung der Bekanntheit wird die vorausschauende und bewusste Planung von Mobilität gefördert. Dadurch wird eine geringe Abnahme an MIV-Fahrten zu Gunsten der umweltfreundlichen Verkehrsmittel erwartet.</i>
Personalaufwand:	gering	<i>Die Stadt Brühl ist für die Initiierung des Gesprächs und die Unterstützung beim Aufbau eines geeigneten Marketing-Konzepts verantwortlich. Die Durchführung der Umsetzung des Konzepts (Wer übernimmt was?) muss mit dem „mobil im rheinland“-Betreiber besprochen werden.</i>
Kostenaufwand:	gering	<i>Für die Durchführung des Gesprächs fallen keine Kosten an. Die Finanzierung des Marketing-Konzepts (Wer übernimmt was?) muss mit dem „mobil im rheinland“-Betreiber besprochen werden.</i>
Kooperationsaufwand:	gering	<i>Stadt, VRS</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	mittel	<i>Die Maßnahme zielt auf alle mobilen Personen in der Region ab. Die Öffentlichkeitswirksamkeit ist abhängig von der Intensität des Marketing-Konzepts.</i>

* Zum Teil nicht nachweisbar.

15 Reduzierung der innerstädtischen Geschwindigkeiten		
Kurzbeschreibung		
<p>Schon seit mehreren Jahren wird in Deutschland politisch diskutiert, ob Tempo 30 in geschlossenen Ortschaften Regelgeschwindigkeit werden sollte. Derzeit müssen Kommunen die Einrichtung von Tempo 30-Zonen und damit eine Abweichung von der derzeit bestehenden innerörtlichen Regelgeschwindigkeit 50 km/h begründen.</p> <p>Bisher war die Einrichtung von Tempo 30-Zonen an strenge Kriterien gebunden. Diese können nur in Wohngebieten und Gebieten mit hoher Fußgänger- und Radverkehrsdichte und hohem Querungsbedarf angeordnet werden. Zudem muss der Durchgangsverkehr dort von geringer Bedeutung sein. Dies schließt Straßen des überörtlichen Verkehrs, wie Landes- oder Bundesstraßen aus. Weiterhin muss an Knotenpunkten in Tempo 30-Zonen „rechts vor links“ gelten, sodass auch Straßen mit Lichtsignalanlagen nicht zu einer Tempo 30-Zone gehören dürfen, selbst wenn dort öffentliche Gebäude wie Schulen, Kitas oder Altenheime angrenzen.</p> <p>Erst ein Beschluss der Verkehrsministerkonferenz 2015 sieht für die letzten Fälle nun eine Lockerung der Kriterien vor. Vor Schulen, Kitas sowie Alten- und Pflegeheimen ist nun die Einrichtung einer Tempo-30-Zone in jedem Fall möglich.</p> <p>In Großbritannien sammeln die ersten Kommunen seit einigen Jahren Erfahrung mit großflächigem Tempo 20 mph (etwa 32 km/h). Zugehörige Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die großflächige Geschwindigkeitsreduzierung nicht nur nachweislich für weniger Lärm und eine bessere Luftqualität sorgt, sondern auch für einen Rückgang von schweren Unfällen.</p> <p>Neben diesen Vorteilen sehen Befürworter auch noch weitere Vorteile, wie beispielsweise verbesserte Rahmenbedingungen für den Radverkehr. Kritiker dagegen befürchten eine unerträgliche Langsamkeit und den Attraktivitätsverlust des ÖPNV und des Taxigewerbes.</p> <p>In Deutschland werden immer mehr Pilotprojekte zur Untersuchung der Wirksamkeit von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen durchgeführt (z. B. Innenstadt Mainz). Vor diesem Hintergrund ist zu prüfen, welche Möglichkeiten zur Reduzierung der innerstädtischen Geschwindigkeiten für die Stadt Brühl bestehen (z. B. Beteiligung als Modellstadt in Forschungsprojekten).</p> <p>Bausteine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten einer Modellstadt „flächendeckend Tempo 30“ prüfen 		
Kriterien		Anmerkung
CO ₂ -Reduktion:	hoch	<i>Die Prüfung der Möglichkeiten einer Modellstadt selbst bewirkt keine CO₂-Reduktion. Diese ergibt sich erst durch eine flächendeckende Reduzierung der innerstädtischen Geschwindigkeiten.</i>
Personalaufwand:	gering	<i>Die Stadt Brühl ist für die Recherche der Möglichkeiten einer Modellstadt zuständig. Der Personal- und Kostenaufwand ist hierfür gering. Auch der Personal- und Kostenaufwand für das Aufstellen einer Beschilderung ist gering. Vermehrter Personal- und Kostenaufwand entsteht erst dann, wenn eine bauliche Umgestaltung gefordert wird sowie für die Durchsetzung des Tempolimits.</i>
Kostenaufwand:	gering	
Kooperationsaufwand:	mittel	<i>Stadt, Politik, Polizei, Straßen.NRW, Ministerium, Forschungsnehmer, ...</i>
Öffentlichkeitswirksamkeit:	hoch	<i>Die Umsetzung einer flächendeckenden Tempo 30-Zone wäre einzigartig in Deutschland. Somit hat die Maßnahme ein hohes Innovationspotenzial. Zudem hat das Thema Verkehrsgeschwindigkeiten in der Öffentlichkeit hohe Aufmerksamkeit. Aus diesem Grund wird eine hohe Öffentlichkeitswirksamkeit – positiv oder negativ – erwartet.</i>