

Verkehrsentwicklungsplanung
Aachen

Mobilitätsstrategie 2030

Teil 2: Ziele & Indikatoren

www.aachen.de/vep



Impressum

Herausgeber

Stadt Aachen
Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen
FB 61/300 Verkehrsmanagement
Lagerhausstr. 20
52066 Aachen

Verantwortliche Autoren

Dr. Armin Langweg
Uwe Müller

Stand

16.07.2020

Beschlossen vom Mobilitätsausschuss der Stadt Aachen am 30.01.2020

Vorwort

Liebe Aachenerinnen, liebe Aachener,

wir sind Spitze als „**Stadt der kurzen Wege**“: 30 % ihrer Wege machen die Aachenerinnen und Aachener zu Fuß - deutlich mehr als in vergleichbaren Städten. Auch im Bereich Elektromobilität ist Aachen führend. Wir beteiligen uns an nationalen und internationalen Vorhaben, um diese Position auszubauen.

Das reicht leider noch nicht aus, um Mobilität nachhaltig – das heißt **klimaschonend, sozial verträglich und ökonomisch tragfähig** – zu gestalten. Wir müssen also noch besser werden!

Vor allem beim Radverkehr und auch beim öffentlichen Personenverkehr liegt Aachen bislang hinter seinen Möglichkeiten. Das bedeutet in der Konsequenz: Der **Anteil der Verkehrsteilnehmenden am Umweltverbund ist zu gering**. Unsere Aufgabe besteht darin, alle Verkehrsteilnehmenden intensiver bei der Veränderung Ihres Mobilitätsverhaltes zu unterstützen:

- durch den konsequenten Ausbau des **Fuß- und Radverkehrs**,
- durch ein konsequentes **Reduzieren von Unfallrisiken** und Unfällen im Straßenverkehr,
- durch den konsequenten Ausbau des **öffentlichen Verkehrs** in der Stadt und der Region und
- den Ausbau **neuer Mobilitätsangebote**, wie z.B. CarSharing, VeloCity, und der Entwicklung neuer Apps, wie dem movA der ASEAG.

Um dies zu erreichen, sind erste wichtige Schritte von Politik und Verwaltung und von der Zivilgesellschaft gemacht worden: Die „**Vision Mobilität 2050**“ wurde unter Beteiligung vieler 2014 vom Mobilitätsausschuss beschlossen. Die Stadt Aachen konnte im Sommer 2019 mit dem Projekt **#AachenMooVe!** rd. 12 Mio. Euro Fördermittel des Landes NRW einwerben, mit denen aktuell Mobilitätswendeprojekte gefördert werden. Im Herbst 2019 hat der Rat der Stadt Aachen den Bürgerentscheid „**Radentscheid**“ angenommen und die Verwaltung beauftragt so schnell wie möglich die Situation für Radfahrer qualitativ und quantitativ zu verbessern.

Wir haben also den Willen und die Möglichkeit sehr viel zu erreichen. Dafür fehlte uns nur noch eine Art **Kompass**, der uns dabei hilft, die Maßnahmen, die wir beginnen zu priorisieren und nachvollziehbar zu begründen. Dieser Kompass liegt Ihnen mit dieser Veröffentlichung vor – **die Mobilitätsstrategie 2030**: Als Orientierung für die Umsetzung konkreter Maßnahmen wurden vom Mobilitätsausschuss **25 Indikatoren** festgelegt, mit denen angestrebte Veränderungen beschrieben und bei unerwünschten Entwicklungen gegengesteuert werden kann.

Die „Mobilitätsstrategie 2030“ ist Teil einer systematischen, auf Dauer angelegten und dialogorientierten **Verkehrsentwicklungsplanung**. Wir sind dankbar und freuen uns, dass wir mit den Vertreter*innen vieler Verbände und Institutionen, denen die Entwicklung der Mobilität in Aachen am Herzen liegt, ein strukturiertes Vorgehen und die Erfolgsmaßstäbe abstimmen konnten. Die Politik hat diese Strategie mitgestaltet und **einstimmig beschlossen**. Dafür gebührt allen Akteuren mein Dank!

Rat und Verwaltung sind überzeugt, dass es Aachen mit Mut und Kreativität gelingen kann, die „Mobilitätswende“ in Aachen zu schaffen. Damit die **Mobilitätswende** gelingt, braucht es aber nicht nur städtische Maßnahmen, sondern auch Änderungen im Verhalten ganz vieler Menschen. Bitte unterstützen Sie uns dabei! Lassen Sie uns also gemeinsam **Aachen clever mobil** machen



Frauke Burgdorff, Dezernentin für Planen, Bau und Mobilität der Stadt Aachen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Inhaltsverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis	6
Einordnung.....	7
Kurzfassung.....	8
1 Ziele für den Verkehr in Aachen	9
1.1 Einführung.....	9
1.2 Ziele im Haushalt der Stadt Aachen	10
1.3 Vision Mobilität 2050 als Fernziel.....	12
1.4 Ziele der Verkehrsentwicklungsplanung Aachen	17
1.5 „smarte“ Zielformulierung	17
2 Hohe Verkehrssicherheit.....	19
2.1 Erläuterung.....	19
2.2 Getötete Verkehrsteilnehmer	19
2.3 Unfälle mit Schwerverletzten	20
2.4 Subjektiv empfundene Unsicherheit	21
2.5 Zielwertkorridore der Verkehrssicherheit	21
2.6 Wege zum Ziel.....	22
3 Umwelt- und stadtverträgliche Mobilität.....	23
3.1 Erläuterung.....	23
3.2 NO ₂ -Mittelwert (Wilhelmstraße).....	24
3.3 Reduktion verkehrsbedingter CO ₂ -Emissionen	24
3.4 Belastung durch Verkehrslärm	25
3.5 Pkw-Dichte	25
3.6 Anteil des Umweltverbundes am Verkehrsaufkommen	26
3.7 Zielwertkorridore für umwelt- und stadtverträgliche Mobilität.....	27
3.8 Wege zum Ziel.....	28
4 Die Stadt der kurzen Wege	29
4.1 Erläuterung.....	29
4.2 Wegeweiten und Verkehrsleistung	30
4.3 Anteil des Umweltverbundes bei kurzen Wegen	30
4.4 Fußläufig erreichbare Grundschulen	31
4.5 Fußläufig erreichbare Supermärkte.....	32
4.7 Zielwertkorridore der Stadt der kurzen Wege	33
4.8 Wege zum Ziel.....	33
5 Gute Erreichbarkeit.....	34
5.1 Erläuterung.....	34
5.2 Reisezeiten auf ausgewählten Relationen	34
5.3 Nahverkehrsangebot.....	35
5.4 Barrierefreie Haltestellen.....	35
5.6 Auslastung der Parkhäuser	36
5.7 Zielwertkorridore zur Erreichbarkeit	36
5.8 Wege zum Ziel.....	37

6	Komfortable und zuverlässige Mobilitätsangebote	38
6.1	Erläuterung.....	38
6.2	Anteil der Fahrbahnen mit mind. befriedigendem Zustand.....	38
6.3	Pünktlichkeit im Busverkehr.....	39
6.4	Auslastung der Busse.....	40
6.5	Zufriedenheit mit den Verkehrsmitteln.....	40
6.6	Qualität des SPNV.....	41
6.7	Zielwertkorridore für zuverlässige und komfortable Mobilität.....	41
6.8	Wege zum Ziel.....	42
7	Effiziente und bezahlbare Mobilität für Stadt und Bürger	43
7.1	Erläuterung.....	43
7.2	Pkw-Besetzungszahl	43
7.3	CarSharing-Nutzung	44
7.4	Pedelec-Verleihvorgänge.....	44
7.5	Preisindex ÖPNV-/Park-Ticket	44
7.7	Zielwertkorridore für effiziente und bezahlbare Mobilität.....	45
7.8	Wege zum Ziel.....	45
8	Monitoring	46
9	Zusammenfassung und Ausblick.....	49

Abbildungsverzeichnis

Foto im Vorwort: Stadt Aachen / Andreas Herrmann

Abbildung 1: Bausteine des VEP Aachen.....	7
Abbildung 2: Aufbau der Mobilitätsstrategie 2030.....	7
Abbildung 3: Kennzahlen aus dem Haushaltsplan 2019 der Stadt Aachen.....	11
Abbildung 4: Vision Erreichbarkeit und Wirtschaftsverkehr.....	13
Abbildung 5: Vision Straßennetz und Lebensräume.....	13
Abbildung 6: Vision Fußverkehr.....	14
Abbildung 7: Vision Radverkehr.....	14
Abbildung 8: Vision Bus- und Bahnverkehr.....	15
Abbildung 9: Vision Autoverkehr.....	15
Abbildung 10: Vision Mobilitätsmanagement.....	16
Abbildung 11: Vision Elektromobilität.....	16
Abbildung 12: Ziele des VEP Aachen.....	17
Abbildung 13: Eigenschaften smarterer Ziele.....	17
Abbildung 14: Neue Verkehrsspiegel in Aachen.....	19
Abbildung 15: Entwicklung der Unfallzahlen in D seit 2000 nach Art der Verkehrsteilnahme.....	20
Abbildung 16: Unfallkennzahlen für die Stadt Aachen.....	20
Abbildung 17: Reduktionsziel 2020 für die Zahl der Schwer-verletzten in NRW.....	20
Abbildung 18: Übersicht der Indikatoren „Verkehrssicherheit“.....	22
Abbildung 19: Mit dem Rad unterwegs.....	23
Abbildung 20: Ausschnitt Lärmkarte Aachen.....	25
Abbildung 21: Pkw-Dichte in Aachen und im Vergleich.....	26
Abbildung 22: Modal-Split der Aachener Bevölkerung.....	26
Abbildung 23: Modal-Split Aachen und Großstädte in D.....	27
Abbildung 24: Übersicht der Indikatoren im Bereich „Umwelt“.....	28
Abbildung 25: Ausschnitt Premiumwegenetz.....	29
Abbildung 26: Länge von Wegen nach Verkehrsmittel.....	30
Abbildung 27: Modal-Split der Nahmobilität.....	30
Abbildung 28: 1000m-Einzugsbereiche von Grundschulen (Ausschnitt).....	31
Abbildung 29: fußläufige Einzugsbereiche von Supermärkten (Ausschnitt).....	32
Abbildung 30: Übersicht der Indikatoren im Bereich „Stadt der kurzen Wege“.....	33
Abbildung 31: Stadtplanausschnitt Innenstadt Aachens.....	34
Abbildung 32: Morgendliche Fahrzeiten in die Aachener Innenstadt.....	35
Abbildung 33: Freie Plätze in den 18 Innenstadt-Parkhäusern des Parkleitsystems.....	37
Abbildung 34: Übersicht der Indikatoren im Bereich „Erreichbarkeit“.....	37
Abbildung 35: Beispiel für eine Pkw-Routeninformation mittels GoogleMaps.....	38
Abbildung 36: Ausschnitt Zustandsqualität der Straßen in Aachen.....	39
Abbildung 37: Pünktlichkeitsquote der ASEAG-Busse 2018.....	39
Abbildung 38: Indikatoren im Bereich Komfort und Zuverlässigkeit.....	42
Abbildung 39: Velocity-Station Mies-van-der-Rohe-Straße an der Mobilstation Westbahnhof.....	43
Abbildung 40: Cambio-Station am Campus Melaten.....	44
Abbildung 41: Zielwerte im Bereich „Effizienz und Bezahlbarkeit“.....	45
Abbildung 42: Indikatoren der Verkehrsentwicklungsplanung - Ziele 1 bis 4.....	47
Abbildung 43: Indikatoren der Verkehrsentwicklungsplanung - Ziele 5 und 6.....	48
Abbildung 44: Nachfolgende thematische Strategien der Mobilitätsstrategie 2030.....	49

Einordnung

Der Mobilitätsausschuss der Stadt Aachen hat im Januar 2014 als ersten Baustein der Verkehrsentwicklungsplanung die „**Vision Mobilität 2050**“ beschlossen. Damit wurde eine Grundlage dafür gelegt, damit Aachen auch 2050 eine lebenswerte und wirtschaftsstarke Stadt der kurzen Wege sein kann. Einen entscheidenden Anteil daran soll eine effiziente, komfortable, sichere, kostengünstige, umwelt- und stadtverträgliche Mobilität haben.



Abbildung 1: Bausteine des VEP Aachen

Die **Mobilitätsstrategie 2030** konkretisiert die Vision Mobilität 2050 in einer weiteren Etappe des Verständigungsprozesses zwischen Fachleuten, Interessenvertretern, Bürgerinnen und Bürger und deren Vertreterinnen und -vertreter im Rat der Stadt.

Die Strategie besteht aus unterschiedlichen Elementen: Zwei grundsätzliche Teile legen den Rahmen. Teil 1: Auftrag und Struktur beschreibt die Herausforderungen und die Vorgehensweise und wurde im Mai 2019 beschlossen. Der hier vorliegende Teil 2 benennt Ziele und Indikatoren.

Diese beiden Teile betten die nachfolgenden zehn thematischen Teilstrategien ein (Bus und Bahn, Radverkehr, Fußverkehr, zur Elektromobilität, Verkehrssicherheit, Erreichbarkeit, Wirtschaftsverkehr, Mobilitätsmanagement, Autoverkehr und Straßenraumentwurf). Alle Elemente werden einzeln dem Mobilitätsausschuss zum Beschluss vorgelegt.



Abbildung 2: Aufbau der Mobilitätsstrategie 2030

Kurzfassung

In diesem Dokument werden die zentralen Zielaussagen für die Entwicklung der Mobilität in Aachen beschrieben. Zusammengefasst formuliert:

Die Verantwortlichen für die Mobilität in Aachen wirken darauf hin, dass das Mobilitätssystem möglichst umwelt- und stadtverträglich, effizient und bezahlbar ist.

Aachen soll eine wirtschaftsstarke und lebenswerte, gut erreichbare Stadt der kurzen Wege bleiben, in der die Menschen sicher, zuverlässig und komfortabel mobil sein können.

Die Mobilitätsstrategie konkretisiert Ziele zu folgenden sechs Oberzielen:

- Hohe Verkehrssicherheit
- Umwelt- und stadtverträgliche Mobilität
- Stadt der kurzen Wege
- Gute Erreichbarkeit
- Zuverlässige und komfortable Mobilitätsangebote
- Effiziente und bezahlbare Mobilität für Stadt und Bürger

Um Veränderungen im Mobilitätsbereich messen zu können, wurden insgesamt 25 messbare Indikatoren in einem intensiven Diskussionsprozess in der Lenkungsgruppe vorbereitet.

Dabei wurden für 15 Indikatoren Zielkorridore für das Maß der möglichen gewünschten Entwicklung formuliert. Die Festlegung konkreter Zielwerte bei den einzelnen Indikatoren obliegt der politischen Diskussion und Beschlussfassung.

Ergänzend wurden 10 Beobachtungsindikatoren entwickelt, die wesentliche Aspekte der Mobilitätsentwicklung messbar beschreiben. Aufgrund verschiedener Aspekte empfiehlt die Verwaltung, hier keine Zielwerte zu formulieren.

Mit der Verabschiedung dieses Dokumentes erhält die Verwaltung den Auftrag, das Monitoring für die 25 beschriebenen Indikatoren durchzuführen.

In einem Lagebericht Mobilität - der die Entwicklung der Indikatoren verständlich vermittelt – wird die Entwicklung alle zwei Jahre in die politische Diskussion eingebracht und veröffentlicht.

1 Ziele

für den Verkehr in Aachen

1.1 Einführung

Die Verkehrsentwicklungsplanung in Aachen hat die Aufgabe, die Mobilität zum Wohle der Stadt und ihrer Besucher zu entwickeln und einen Beitrag für eine möglichst hohe Lebensqualität und wirtschaftliche Stärke Aachens zu leisten. Bei begrenzten Ressourcen ist dabei ein möglichst effizientes und wirkungsvolles Handeln gefordert.

Wesentliche Ziele für die Verkehrsentwicklung formuliert bereits der **Aachen*2030 Masterplan**. Danach übernimmt der Verkehr als eines von zehn Themenfeldern der Stadtentwicklung eine dienende Funktion.

Als „Oberziele“ im Bereich Verkehr wurden benannt¹

- „Stärkung internationaler/regionaler Verkehrsverbindungen“,
- „Vernetzte Nahmobilität: clever mobil“ und
- „Qualifizierung/Profilierung des Straßenverkehrsnetzes“.

Zu diesen Oberzielen wurden im Masterplan strategisch bedeutsame Aufgaben bzw. qualitative Zielaussagen festgelegt, die der VEP aufgreifen und priorisieren soll².

Die Empfehlungen und die Beispiele mehrten sich auf deutscher und europäischer Ebene (hier insbesondere der Ansatz des „Sustainable urban mobility planning“

(SUMP³)), auch in der Verkehrsplanung eine angemessene Menge realistischer und messbarer Ziele zu verwenden und mit konkreten Zeitpunkten zu versehen⁴. Insbesondere sollte dies dann erfolgen, wenn Verkehrsentwicklungsplanung ein auf Dauer angelegter Prozess ist, der der Ressourcensteuerung dienen soll.

Verbreitet sind Zielwerte und Zeitpunkte in der europäischen Umweltgesetzgebung u.a. bei Lärm und Luftschadstoffen. Im Luftreinhalteplan ist ein regelmäßiges Monitoring zum Stand aller Maßnahmen gängige Praxis als Bestandteil der Berichtspflicht an die Bezirksregierung.

Im Bereich der Verkehrssicherheit werden seit einiger Zeit auf verschiedenen Ebenen deutliche Reduktionsziele gesetzt.

Zur Erlangung von Fördermitteln auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene müssen die erwarteten Wirkungen von Mobilitätsmaßnahmen beziffert werden.⁵

Die Stadtverwaltung Aachen hat das Prinzip der Zielformulierung und Zielüberprüfung als Teil ihres Selbstverständnisses formuliert:

„Wir vereinbaren Ziele miteinander; wir messen und bewerten die erreichten Ergebnisse.“⁶

¹ Aachen*2030 Masterplan, Karte 5 Mobilität http://www.aachen.de/de/stadt_buerger/planen_bauen/materien_planen_bauen/stadtentwicklung/stadt/aachen2030/masterplan/AC2030_beschlossen_HF_alle_lowres.pdf, 05.11.2018

² a.a.O., Karte 5 Mobilität

³ Im SUMP-Prozess lautet Schritt 5 von 11: „Setzen Sie Prioritäten und messbare Planziele“ http://www.eltis.org/de/mobility_plans/der-sump-prozess

⁴ Ein sehr gutes Beispiel hierfür ist die Stadt Zürich mit der Strategie 2025. Die Entwicklung von Indikatoren, der Vergleich mit Zielwerten und die wesentlichen Maßnahmen des Aktionsplans werden jährlich berichtet. <https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/stadtverkehr2025.html>, 05.11.2018

⁵ In den Wettbewerben „Emissionsfreie Innenstadt“ und „Klimaschutz durch Radverkehr“, bei denen sich die Stadt Aachen erfolgreich beworben hat, mussten die CO₂-Effekte der geplanten Maßnahmen dargelegt werden und gingen in die Bewertung mit ein.

1.2 Ziele im Haushalt der Stadt Aachen

Im Haushalt der Stadt Aachen sind in den einzelnen Produkten Ziele benannt. Im Folgenden sind die drei Produkte mit Bezug zu Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung und die in ihnen festgelegten Ziele benannt⁷:

Produkt 120102: Neubau und Unterhaltung von Straßen

Investition in Straßenbau: Erneuerung im Bestand (Reinvestition) und Erschließung neuer Baugebiete (Neuanlage), ggfls. auf Basis einer beschlossenen Prioritätenliste

- 1) Frühzeitige Information/ Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern zu Baumaßnahmen in ihrem Umfeld
- 2) Erhöhung der Sicherheit und Barrierefreiheit aller Verkehrsteilnehmenden
- 3) Schnellstmögliche Abarbeitung der Prioritätenlisten nach Beschlussfassung

Indikatoren sind hier:

- 1) Investitionssumme in Straßenbau im Bestand p.a. in €
- 2) Investitionssumme im Straßenneubau p.a. in €
- 3) Ergebnis des Produktes pro Jahr in € (2017 = Ergebnis)
- 4) Zeit bis zur Umsetzung der beschlossenen Punkte in Monaten (Säule)

Produkt 120201: Verkehrskonzepte, Planung von Straßen, Wegen, Plätzen

- 1) Gewährleistung einer angemessenen Verkehrsqualität, -sicherheit und ÖPNV-Verkehrsbedienung

- 2) Optimierung der Pendlerverflechtungen durch regionalen und grenzüberschreitenden Austausch
- 3) Kontinuierliche Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger sowie der InteressenvertreterInnen in Planungsprozesse
- 4) ÖPNV Optimierungspotentiale sowie Belange von Fußgängern und Radfahrern bei Planungen besonders berücksichtigen
- 5) Elektromobilität: Infrastruktur für zukünftige Ladestationen bei der Planung von Straßen vorsehen

Die Erreichung der Produktziele wird in diesem Produkt anhand folgender Kennzahlen beobachtet:

Dies ist zum einen der „Modal Split“. Hier ist eine Steigerung des Anteils der Verkehre des Umweltverbundes von 49 % auf 50 % im mittelfristigen Horizont benannt worden. Zum zweiten sind als Ziel für die „Anzahl der öffentlichen Ladepunkte für Elektrofahrzeuge“ bis 2022 120 Stück benannt.

Produkt 120202: Planung, Betreuung & Unterhaltung von Verkehrsanlagen

- 1) Sicherstellung der Betriebsbereitschaft der technischen Infrastruktur
- 2) Optimierung des Verkehrsflusses
- 3) Stärkung des ÖPNV durch angepasste Signalanlagensteuerung

Die Indikatoren hierfür sind:

- 1) Anzahl der LSA-Steuergeräte mit RBL-Beeinflussung
- 2) Anteil der LSA-Steuerungsgeräte, die jünger als 20 Jahre sind in %
- 3) Ergebnis des Produktes pro Jahr in €

⁶ Selbstverständnis der Stadt Aachen
http://www.aachen.de/de/stadt_buerger/politik_verwaltung/selbstverstaendnis/index.html, 05.11.2018

⁷ Haushaltsplan 2019 der Stadt Aachen
http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/politik_verwaltung/haushaltsplan/haushaltsplan_2019/Haushaltsplan-2019.pdf, S. 1113 ff, abgerufen: 30.08.2019

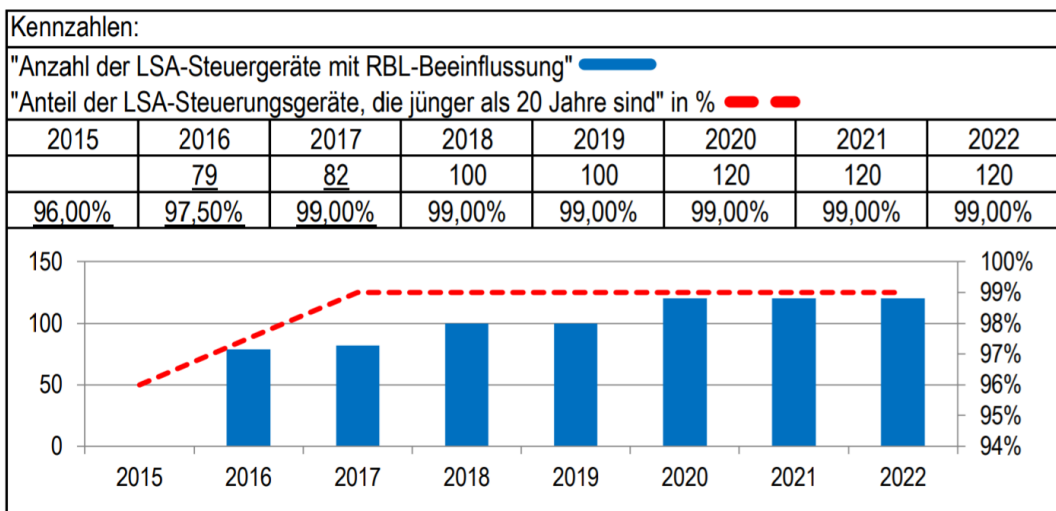
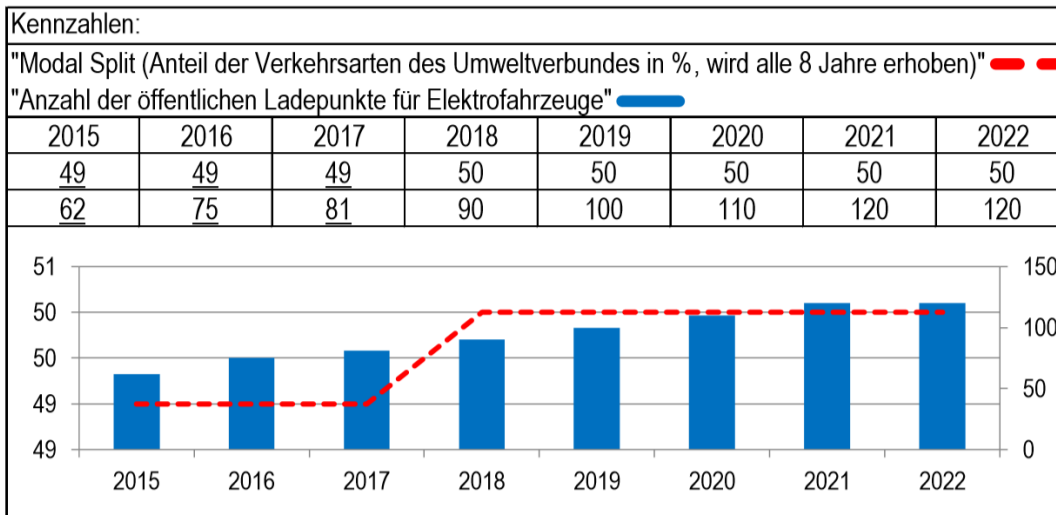
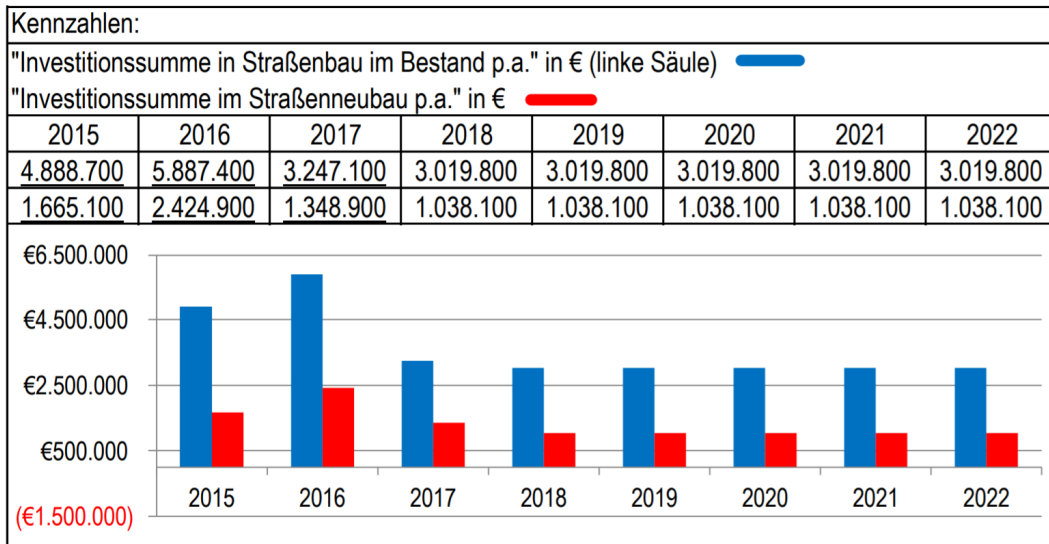


Abbildung 3: Kennzahlen aus dem Haushaltsplan 2019 der Stadt Aachen

1.3 Vision Mobilität 2050 als Fernziel

Im Januar 2014 wurde als erster Baustein der Verkehrsentwicklungsplanung die „Vision Mobilität 2050“ beschlossen⁸. Diese stellt das angestrebte Wunschbild in der Zukunft dar. Die Mobilitätsstrategie 2030 soll diese Vision konkretisieren.

Die Vision Mobilität 2050 hat Zielaussagen zu acht Themenfeldern der Mobilität getroffen.

Die Kernaussagen zu diesen 8 Themenfeldern, die in entsprechenden Fachkommissionen erarbeitet wurden, sind auf den folgenden Seiten neben den Titelbildern aus der Broschüre zusammengefasst dargestellt:

⁸ Die Langfassung der Vision Mobilität 2050 mit den im weiteren Text dargestellten Abbildungen ist abrufbar unter www.aachen.de/vep



Abbildung 4: Vision Erreichbarkeit und Wirtschaftsverkehr

Erreichbarkeit und Wirtschaftsverkehr

Die Bahninfrastruktur in der Region ist gut ausgebaut. Alle Bahnhöfe sind attraktive Eingangstore und multimodale Verknüpfungspunkte, innovative Park-and-Ride-Systeme fördern den Umstieg auf den ÖPNV bei der Einfahrt in die Stadt.

Fernverkehrsverbindungen durch Bahn und Bus wurden erfolgreich ausgeweitet. Aachen ist mit Zügen, Fern- und Reisebussen, PKW und einer Anbindung an mehrere Flughäfen gut erreichbar. Auswärtige Gäste können die innerstädtischen Ziele gut erreichen.

Güterverkehr wird stadtvträglich durchgeführt, die Emissionen wurden auf ein verträgliches Maß reduziert.

Straßennetze und Lebensräume

Das Straßennetz in Aachen ist in einem guten Zustand und funktioniert.

Straßen und Plätze befinden sich in einem baulich, funktional und gestalterisch guten Zustand.

Für Erneuerung und Unterhaltung stehen ausreichende Ressourcen bereit.

Die Mobilitätskultur in Aachen ist von Rücksichtnahme und Miteinander geprägt.

Alle Straßen erfüllen die Ansprüche an eine ihnen angemessene Verkehrs- und Aufenthaltsqualität.

Straßen und Plätze sind sicher und barrierefrei gestaltet.

Die Standards der Straßenraumgestaltung orientieren sich an den historisch gewachsenen Strukturen und unterstützen die gegenseitige Rücksichtnahme aller Nutzer.





Abbildung 6: Vision Fußverkehr

Radverkehr

Aachen hat ein flächendeckendes, lückenloses, leicht verständliches Radverkehrsnetz, das sich in einem guten Zustand befindet. Es existieren komfortable und sichere Radwege zu allen Umlandgemeinden.

In jedem Gebäude, das nach 2015 errichtet wurde, befindet sich für jeden Bewohner mindestens ein komfortabler Fahrradstellplatz.

Das Fahrrad ist seit Jahrzehnten als ideales Stadtverkehrsmittel etabliert und ist fester Bestandteil einer urbanen Mobilitätskultur. Eine enge Vernetzung von öffentlichem Verkehr und Radverkehr hat zu einer Stärkung beider Systeme geführt. In Aachen gibt es ein flächendeckendes Netz von Leihfahrrädern.

Es wird angestrebt, dass kein Fahrradfahrer unverletzt durch einen anderen Verkehrsteilnehmer verletzt oder getötet wird. Die starke Zunahme des Radverkehrs hat die Aufmerksamkeit gegenüber Radfahrern gestärkt und damit die Verkehrssicherheit erhöht, mit der Folge, dass sich auch ungeübtere Radfahrer im Straßenraum beachtet und sicher fühlen.

Fußverkehr

Besorgungen des täglichen Bedarfs können komfortabel und sicher in allen Stadtteilen zu Fuß erledigt werden.

Es gibt ein lückenloses Fußwegenetz in dem man sich gut orientieren kann.

Die Aachener beginnen ihre Spaziergänge zu Hause. Alle Grünbereiche sind untereinander und mit der Innenstadt verbunden.

Alle Menschen können sich selbstständig im öffentlichen Raum bewegen.

Das alltägliche zu Fuß gehen dient der Gesundheitsvorsorge und leistet einen Beitrag zur Fitness.

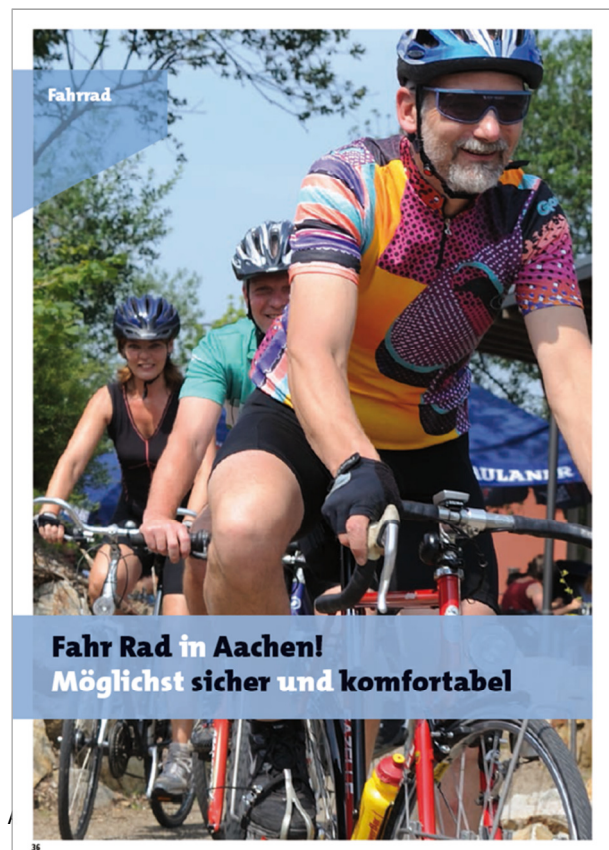




Abbildung 8: Vision Bus- und Bahnverkehr

Pkw-Verkehr

Da es viel weniger Autos gibt, sind die Parkplatzprobleme deutlich zurückgegangen und die Straßen konnten schöner gestaltet werden. Zum Nutzen der Anwohner gibt es in allen verdichteten Bereichen eine Parkraumbewirtschaftung.

Der Pkw ist ein notwendiger Bestandteil des Stadtverkehrs geblieben. „Nutzen“ statt „Besitzen“ ist bei Autos weit verbreitet und hat zu einer erheblichen Effizienzsteigerung geführt.

Eine große Zahl von Haushalten kommt dank der vielfältigen, leicht kombinierbaren alternativen Mobilitätsangebote mittlerweile ohne eigenen Pkw aus.

Es werden nur wenige leere Plätze in Autos herumgefahren. Dadurch werden Staus vermieden und Geld gespart.

Pkws sind emissionsfrei und leise unterwegs.

Schwere Unfälle kommen so gut wie nicht mehr vor, seitdem alle Pkw Fahrerassistenzsysteme haben und situationsangepasste Geschwindigkeiten fahren. Der notwendige Pkw-Verkehr kann störungsfrei fließen.

Bus und Bahn

Wohnorte, Arbeitsstandorte, Einkaufs- und Freizeiteinrichtungen sind mit öffentlichen Verkehrsmitteln in einem attraktiven Takt und einer geringen Reisezeit untereinander gut erschlossen. Das leistungsfähige Busliniennetz hat eine klare Struktur.

Alle Haltestellen in Aachen sind barrierefrei ausgebaut. Viele Haltestellen sind zu Mobilitätsstationen geworden, wo mehrere Verkehrsmittel verknüpft werden.

Der kontinuierliche Ausbau des regionalen Schienennetzes hat zu deutlichen Fahrgastzuwächsen geführt. In nicht mit der Schiene erschlossenen Bereichen im Umland gibt es Schnellbusse aber auch Mobilitätsstationen, an denen Verkehrsmittel und Fahrten gebündelt werden.

Die Busse in Aachen sind einfach, sicher und komfortabel nutzbar und fahren emissionsfrei.

Busse und Bahnen sind pünktlich und zuverlässig. Jeder interessierte Nutzer wird bei Fahrplanabweichungen im ÖPNV unmittelbar über Ursachen, Folgen und Alternativen informiert. Dank einer flächendeckenden Mobilitätsgarantie empfinden die Aachener den ÖPNV als sehr verlässlich.



Abbildung 9: Vision Autoverkehr



Abbildung 10: Vision Mobilitätsmanagement

Elektromobilität

Aachen steht an der Spitze der deutschen Großstädte beim geringsten Pro-Kopf-Energieverbrauch für Mobilität. Die frühzeitige und vorausschauende Umstellung auf alternative Antriebe hat dazu geführt, dass die Mobilität trotz immens gestiegener Erdölpreise bezahlbar geblieben ist.

Aachen hat – beginnend mit der Elektromobilität – eine Vorreiterrolle für alternative Antriebe eingenommen. Es wird angestrebt, das 2011 von der EU formulierte Ziel, dass 2050 in Stadtgebieten alle PKW lokal emissionsfrei fahren, in Aachen bereits früher zu erreichen.

Mit dem Boom der 2010 noch belächelten Elektrofahräder und der sich daran anschließenden Elektrifizierung des Busverkehrs ist es in Aachen als einer der ersten Städte in Deutschland gelungen, alle Verkehrsmittel zu einem „elektromobilen Mobilitätsverbund“ zu vernetzen.

Mobilitätsmanagement

Mobilität ist in Aachen besonders effizient, kostengünstig, partnerschaftlich und umweltfreundlich organisiert

Für alle Bürger gibt es attraktive Mobilitätsangebote.

Die Stadtverwaltung koordiniert Mobilitätsangebote zum Nutzen von Stadt und Bürgern. Dazu regt sie Verbesserungen von bestehenden Angeboten an und unterstützt die Einführung neuer Angebote, die den Mobilitätszielen der Stadt entsprechen.

Bei allen Neubauvorhaben werden bestmögliche Bedingungen für eine effiziente, kostengünstige und umweltfreundliche Mobilität geschaffen.

Vielfältige Mobilitätsangebote sind vorhanden.

Es existiert ein gemeinsames Verständnis für eine Kooperation der Verkehrsmittel.

Alle Verkehrsmittel (Leihräder, Busse, Bahnen und Autos) lassen sich einfach und grenzüberschreitend nutzen und kombinieren.



Abbildung 11: Vision Elektromobilität

1.4 Ziele der Verkehrsentwicklungsplanung Aachen

Die Zielaussagen der acht Themenfelder der Vision Mobilität 2050 lassen sich in sechs Zielen zusammenfassen, zu deren Erreichung die verschiedenen Mobilitätsbereiche einen Beitrag leisten sollen (s. Abbildung 12).

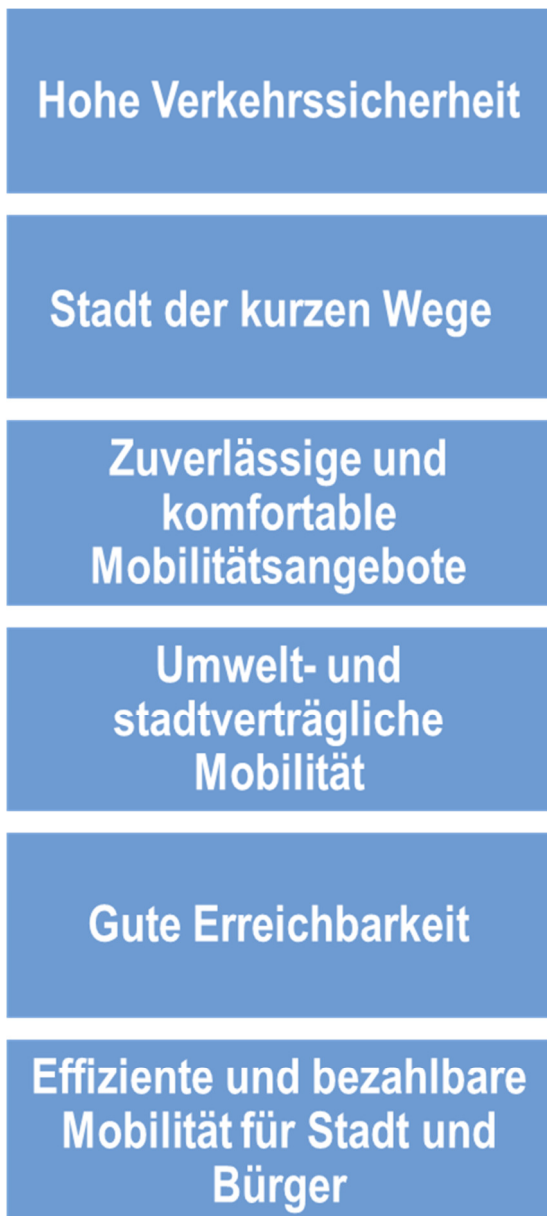


Abbildung 12: Ziele des VEP Aachen

1.5 „smarte“ Zielformulierung

Um die genannten Ziele für eine Steuerung von Ressourcen nutzen zu können, müssen sie weiter konkretisiert werden. Für die Mobilitätsstrategie der Stadt Aachen wird dabei der Ansatz einer „smarten“ Zielformulierung verwendet. „smart“ bedeutet dabei, dass Ziele spezifisch, messbar, erreichbar oder akzeptiert, realistisch und terminiert formuliert werden (vgl. Abbildung 13).

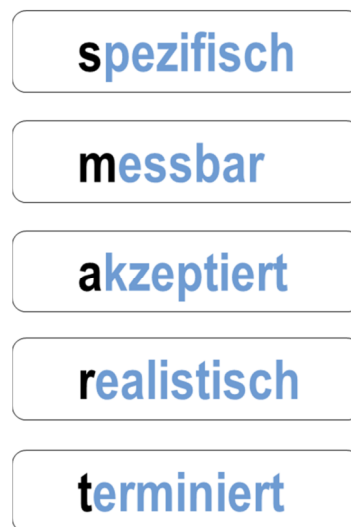


Abbildung 13: Eigenschaften smarter Ziele

Dieser Ansatz stellt sicher, dass überprüft werden kann, ob ein Ziel erreicht wurde oder wie weit man von einem Ziel noch entfernt ist.

Um den Erfolg zu gewährleisten ist es notwendig,

- regelmäßig ein Monitoring zu betreiben (Befragungen, Messungen, Vergleich Ziel-/Ist-Zustand),
- für die Ziele strategisch relevante Indikatoren (Beschreibungsgrößen, Kennwerte) auszuwählen,
- die Einflussmöglichkeit der Stadt Aachen auf ein Ziel realistisch einzuschätzen und
- für die Erfassung der Indikatoren Methoden anzuwenden, die in vertretbarem Aufwand zu den Maßnahmen stehen.

In der Mobilitätsstrategie Aachen 2030 werden SMARTe Ziele wie folgt festgelegt:

- Die Ziele werden erläutert und mit Indikatoren präzisiert.
- Für jeden Indikator wird der aktuelle Zustand beschrieben.
- Für das Jahr 2030 wird ein Korridor benannt, der eine geringe, mittlere oder starke Verbesserung darstellt.

Indikatoren und mögliche Korridore wurden in verschiedenen Sitzungen der Lenkungsgruppe des VEP intensiv diskutiert.

Neben den 15 Indikatoren, zu denen Zielaussagen formuliert werden, gibt es weitere 10 Indikatoren, bei denen die Entwicklung beobachtet wird. Diese finden ebenfalls Eingang in das Monitoringsystem, um in einem Lagebericht für die Beschreibung der Entwicklung im Mobilitätsbereich verwendet werden zu können.

Die Erhebungsmethoden und der vorgeschlagene Turnus zur Erhebung der einzelnen Indikatoren sind als elementare Bestandteile des Monitoringkonzeptes in Kap. 8 dargestellt.

Bei allen Zielen wird beschrieben, in welchen fachlichen Strategien prioritär sichergestellt werden soll, dass geeignete Maßnahmen zur Erreichung der Ziele getroffen werden.

2 Hohe

Verkehrssicherheit

2.1 Erläuterung

Die Gestaltung einer sicheren Verkehrsinfrastruktur und die Förderung eines sicheren Verkehrsverhaltens gehören zu den Kernaufgaben der für Verkehr verantwortlichen Behörden.

Die Reduktion der Anzahl der Verkehrsunfälle ist eines der zentralen Ziele einer Verkehrsentwicklungsplanung.

In der EU ist es erklärtes Ziel, bis 2050 die „Zahl der Unfalltoten im Straßenverkehr auf nahe Null“ abzusenken.⁹ 2010 wurden von der EU Leitlinien für die Verkehrssicherheit bis 2020 verabschiedet. Ein Aktionsprogramm soll dazu beitragen, die Zahl der Unfalltoten im Straßenverkehr EU-weit bis 2020 zu halbieren.¹⁰



Abbildung 14: Neue Verkehrsspiegel in Aachen

Eine „Vision Zero“, die das Ziel verfolgt, Getötete im Straßenverkehr zu vermeiden, wurde in Europa 1995 erstmals in Schweden entwickelt.¹¹

Eigenes Erleben, die Berichterstattung über Unfälle und Alltagsgespräche prägen die subjektive Wahrnehmung der Verkehrssicherheit. Diese Wahrnehmung beeinflusst die Verkehrsmittelwahl insbesondere beim Radverkehr, aber auch beim zu Fuß gehen. Daher ist auch dieser Aspekt für die Ziele der Verkehrsentwicklungsplanung relevant.

Für das Ziel Verkehrssicherheit werden 2 Zielindikatoren und 1 Beobachtungsindikator festgelegt.

2.2 Getötete Verkehrsteilnehmer

[Beobachtungsindikator]

In Deutschland ist die Zahl der durch Verkehrsunfälle getöteten Personen von 2007 bis 2017 von 4.949 auf 3.177 um 36 % zurückgegangen.¹² Dabei sind die Fortschritte weit überproportional bei den Kfz-Insassen festzustellen (s. Abbildung 15, aus¹³).

⁹ „Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“, EU-Kommission, 2011, S. 9 https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/doc/2011_white_paper/white-paper-illustrated-brochure_de.pdf

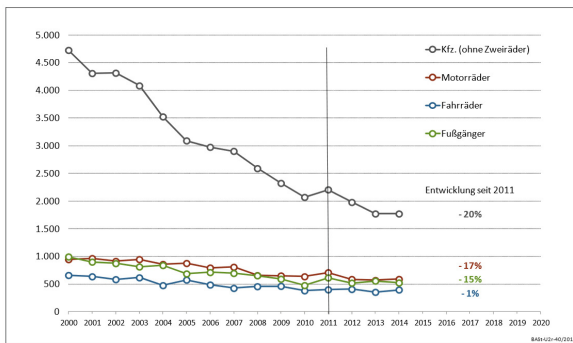
¹⁰ „Leitlinien für die Politik im Bereich der Straßenverkehrssicherheit 2011-2020“, EU-Kommission, 2010, https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/road_safety_citizen/road_safety_citizen_100924_de.pdf

¹¹ „DEKRA VERKEHRSSICHERHEITSREPORT 2017, Schritte zur Realisierung der Vision Zero“, S. 9 www.dekra-roadsafety.com/media/04archiv/pdf/dekra-vsr-2017-best-practices-de.pdf

¹² Anzahl der Verkehrstoten im Straßenverkehr in D, abgerufen am 23.05.2018 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/185/umfrage/todesfaelle-im-strassenverkehr/>

¹³ „Halbzeitbilanz des Verkehrssicherheitsprogramms 2011-2020“, Bundesregierung, 2015, S. 5 https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/LA/halbzeitbilanz-verkehrssicherheitsprogramm.pdf?__blob=publicationFile

Verkehrsentwicklungsplanung Aachen



Entwicklung der Getöteten im Straßenverkehr seit 2000 nach Art der Verkehrsteilnahme (Quelle: BASI)

Abbildung 15: Entwicklung der Unfallzahlen in D seit 2000 nach Art der Verkehrsteilnahme

Auf Bundesebene wurde das Ziel formuliert, die Zahl der Getöteten in Deutschland im Zehnjahreszeitraum zw. 2010 und dem Jahr 2020 um 40 % zu reduzieren.

Das „Verkehrssicherheitsprogramm Nordrhein-Westfalen 2020“ stellt dar, dass sich von 2004 bis 2014 die Zahl der Verkehrstoten um 40 % auf 522 Verkehrstote reduziert hat. Im Vergleich zu 2010 wird angestrebt, die Zahl der Verkehrstoten in NRW entsprechend dem Bundesziel in einem Zehnjahreszeitraum um 40 % zu reduzieren (aus ¹⁴, S. 7).

In Aachen hat es in den vergangenen zehn Jahren 40 Verkehrsunfälle mit Getöteten gegeben. Eindeutiges Ziel ist die Einhaltung der Vision Zero, die 2013 in Aachen bereits einmal Realität wurde¹⁵.

Aachen gehört zu den 33 (von 80 im Rahmen der DEKRA-Studie untersuchten) Städten mit mehr als 100tsd Einwohnern in Deutschland, in der es von 2009 bis 2018 in mindestens einem Jahr keinen Verkehrsunfall mit Getöteten gab.¹⁶

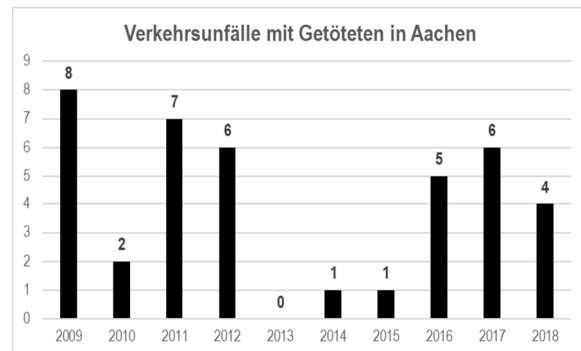


Abbildung 16: Unfallkennzahlen für die Stadt Aachen

2.3 Unfälle mit Schwerverletzten

[Zielindikator]

Als Zielindikator für die Verkehrssicherheit wird die Zahl der Verkehrsunfälle mit Schwerverletzten definiert.

Das „Verkehrssicherheitsprogramm Nordrhein-Westfalen 2020“ stellt dar, dass von 2004 bis 2014 die Zahl der Schwerverletzten um 15 %, die der Leichtverletzten um 9 % zurückgegangen ist.

Für die Zahl der Schwerverletzten wurde 2010 für einen 10-Jahres-Zeitraum eine Reduktion um 20 % als Ziel formuliert (s. Abbildung 17 aus ¹⁷ S. 7).



Abbildung 17: Reduktionsziel 2020 für die Zahl der Schwerverletzten in NRW

¹⁴ „Das Verkehrssicherheitsprogramm Nordrhein-Westfalen 2020.“, Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016, www.vm.nrw.de/verkehr/strasse/Verkehrssicherheit/Verkehrssicherheitsprogramm-2020.pdf

¹⁵ Verkehrsunfallstatistiken 2011-2018, Polizeipräsidium Aachen, <https://aachen.polizei.nrw/artikel/verkehrsunfallstatistik-5>

¹⁶ „DEKRA Vision Zero“-Karte unter: www.dekra-vision-zero.com/map/ abgerufen am 19.09.2019

¹⁷ „Das Verkehrssicherheitsprogramm Nordrhein-Westfalen 2020.“, Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016, www.vm.nrw.de/verkehr/strasse/Verkehrssicherheit/Verkehrssicherheitsprogramm-2020.pdf

In Aachen lag die Zahl der Schwerverletzten in den Jahren 2009 - 2011 im Mittel bei 140¹⁸. In den Jahren 2016 bis 2018 wurde die Zahl der „Verkehrsunfälle mit Schwerverletzten“ ausgewiesen mit im Mittel 121 Unfällen. Die einzelnen Jahreswerte weichen dabei viel stärker nach oben und unten ab, als es der Trend zeigt.

Dieser Trend zeigt sich in gleichem Maß bei den Leichtverletzten (Rückgang um 14 %). Hingegen stieg die Zahl der verunglückten Radfahrer um 26 %

Analog zum Zielwert des Landes NRW wird als mittlere Verbesserung eine Reduktion der Verkehrsunfälle mit Schwerverletzten um 20 % auf 97 bewertet. Eine Reduktion um 30 % auf weniger als 85 Unfälle wird als starke Verbesserung bewertet.

2.4 Subjektiv empfundene Unsicherheit

[Zielindikator]

Für die Bewertung der Verkehrssicherheit ist neben den tatsächlich stattgefundenen Unfällen die „empfundene“ Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer wichtig.

Wenn Eltern den Schulweg ihrer Kinder als unsicher bewerten, so steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Kinder mit dem Pkw zur Schule gebracht oder mitgenommen werden. Wenn Radfahren als gefährlich wahrgenommen wird, ist dies ein Hindernis für mehr Radverkehr. Radfahrer fühlen sich teilweise bedroht und nicht respektiert vom Kfz-Verkehr.

Auf der anderen Seite ist es weit verbreitet, dass Radfahrern ein regel- oder rücksichtsloses Verhalten attestiert wird.

Anwohner beklagen häufig zu hohe Pkw-Geschwindigkeiten in Wohnstraßen; Verursacher sind vielfach Anwohner benachbarter Straßen.

Dies sind einige Phänomene eines Mobilitätsklimas des Gegeneinanders und der Unsicherheit, denen die Stadt Aachen entgegentreten möchte. Das soll

zu einer Erhöhung des subjektiven Sicherheitsempfindens im Verkehr beitragen.

Erste Ansätze zur Erhebung der „subjektiven Verkehrssicherheit“ wurden in der Mobilitätserhebung 2011 durchgeführt. Dabei wurde z.B. ein starker Zusammenhang zwischen dem Sicherheitsempfinden und der Intensität der Radverkehrsnutzung identifiziert. Für eine dauerhafte Messung wird ein Erhebungsdesign vorbereitet, dass in regelmäßigen Abständen wiederholt wird.

2.5 Zielwertkorridore der Verkehrssicherheit

Für das Ziel Verkehrssicherheit werden zwei Zielindikatoren und ein Beobachtungsindikator betrachtet.

Der Indikator 1 ist ein Beobachtungsindikator: Die Zahl der „Verkehrsunfälle mit Getöteten“ wird regelmäßig berichtet. Es werden zwar keine abgestuften Zielwerte benannt, die Stadt verfolgt aber das generelle Ziel einer „Vision Zero“.

Für den Indikator 2 „Verkehrsunfälle mit Schwerverletzten“ werden Zielwertkorridore benannt. 2018 gab es 121 Verkehrsunfälle mit Schwerverletzten. Für das Jahr 2030 wird eine Reduktion auf 97 – 117 als geringe, eine Reduktion auf 85 – 96 als mittlere Verbesserung und eine Reduktion auf weniger als 85 als starke Verbesserung bewertet.

Der Indikator 3 zur subjektiv empfundenen Sicherheit ist zukünftig mit einer repräsentativen Befragung zu erheben.

¹⁸ Verkehrsunfallstatistiken 2011, 2017 u. 2018 Polizeipräsidium Aachen, <https://aachen.polizei.nrw/artikel/verkehrsunfallstatistik-5>

	Nr	Zielindikator	Art	Ausgangs- jahr	Ausgangs- wert	geringe	mittlere	starke	Zieljahr
		Beobachtungsindikator				Verbesserung			
Hohe Verkehrssicherheit	1	Verkehrsunfälle mit Getöteten	Beob	2018	5,0	-			
	2	Verkehrsunfälle mit Schwerverletzten	Ziel	2018	121	97 - 117	85 - 96	< 85	2030
	3	Anteil der Personen, die sich unsicher fühlen im Verkehr	Ziel	nn	liegt noch nicht vor				

Abbildung 18: Übersicht der Indikatoren „Verkehrssicherheit“¹⁹

2.6 Wege zum Ziel

Für die Erreichung der benannten Ziele werden geeignete Maßnahmen in den weiteren Strategien der Verkehrsentwicklungsplanung beschrieben. Dabei stellt die Strategie **Sicher unterwegs bzw. der Aktionsplan Verkehrssicherheit** den Kern der Bemühungen im Bereich der Verkehrssicherheit dar. Spezifische Aspekte für einzelne Verkehrsmittel werden in den Strategien **Komfortabler Fußverkehr**, **Sicherer Radverkehr** und **Stadtverträglicher Autoverkehr** verankert.

¹⁹ Zu den Erhebungsmethoden s. Kap. 8

3 Umwelt- und stadtverträgliche Mobilität

3.1 Erläuterung

Der Straßenverkehr trägt erheblich zur Emission von Luftschadstoffen, zur Lärmbelastung und zum Klimawandel bei.

Hohe Stickstoffdioxid-Konzentrationen sind vor allem für Asthmatiker ein Problem, da sich eine Verengung der Bronchien einstellen kann. Sie können aber auch Pflanzen schädigen.²⁰

Die gesundheitlichen Wirkungen von Feinstaub „reichen von **Schleimhautreizungen** und lokalen Entzündungen in der Luftröhre und den Bronchien oder den Lungenalveolen bis zu verstärkter Plaquebildung in den Blutgefäßen, einer erhöhten Thromboseneigung oder Veränderungen der Regulierungsfunktion des vegetativen Nervensystems“.²¹

Aufgrund des Klimawandels muss mit steigenden Temperaturen auch in Aachen gerechnet werden; besonders stark heizt sich die Luft aufgrund der dunklen Fahrbahnen der metallischen Oberflächen von parkenden Fahrzeugen sowie in schlecht durchlüfteten Straßenräumen auf.

Unabhängig von der Antriebsart steht der Flächenbedarf privater Kfz in Konkurrenz zu den Möglichkeiten, die Qualität der anderen Verkehrsmittel zu verbessern.

Starke Verkehrsströme stellen eine Barriere für das Queren von Straßen dar und verringern die Aufenthalts- und Wohnqualität. Eine Zunahme des Verkehrsanteils des Umweltverbundes kann erhebliche Beiträge zur Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt, insbesondere in den direkt belasteten Straßenräumen liefern.

Alternative Antriebe können ebenfalls einen wesentlichen Teil zur Emissionsminderung liefern.

Es werden vier Zielindikatoren und ein Beobachtungsindikator beschrieben.



Abbildung 19: Mit dem Rad unterwegs

²⁰ Gefahr von Stickstoffdioxiden
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/stickstoffoxide>, abgerufen am 21.09.2019

²¹ Wirkungen auf die Gesundheit
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/wirkungen-von-luftschadstoffen/wirkungen-auf-die-gesundheit#textpart-1>, abgerufen am 21.09.2019

3.2 NO₂-Mittelwert (Wilhelmstraße)

[Zielindikator]

In Aachen wird der Grenzwert für Feinstaub seit einigen Jahren unterschritten.

Der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid (NO₂) von 40 µg/m³ wird intensiv überwacht. Neben den 4 Messstellen des Landesumweltamtes misst die Stadt Aachen an 24 städtischen Messstellen im Stadtgebiet die NO₂-Konzentration in der Luft.²²

An der Verkehrsmessstelle des Landes NRW in der Wilhelmstraße lag der Mittelwert 2018 mit 43 Mikrogramm je Kubikmeter Luft leicht über dem zulässigen Grenzwert. Im Adalbertsteinweg bei 45 Mikrogramm. Zum Vergleich: An der Messstelle in Burtscheid, die nicht an einer Hauptverkehrsstraße liegt, lag der Mittelwert bei 12 Mikrogramm²³.

Im Rahmen des VEP wird der NO₂-Jahresmittelwert an der Messstelle in der Wilhelmstraße als Indikator benannt. Die schnellstmögliche Einhaltung des Grenzwertes ist hier das Ziel.²⁴

Die Festlegung der Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte erfolgt in der Luftreinhalteplanung²⁵.

²² http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/umwelt/luft-stadtklima/luftreinhalteplan_umweltzone/Messstellen_NO2.html

²³ https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/luft/immissionen/ber_trend/EU-Kenngr%C3%B6%C3%9Fen_2018-V-2019-04-08.pdf

²⁴ Nach Beschluss dieses Dokumentes wurde bekannt, dass 2019 der Grenzwert für NO₂ an der Wilhelmstraße mit 37 Mikrogramm je Kubikmeter im Mittel eingehalten wurde. https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/luft/immissionen/ber_trend/EU-Kenngr%C3%B6%C3%9Fen_2019-V-2020-03-19.pdf

²⁵ Bezirksregierung Köln, Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Aachen, 2. Fortschreibung 2019, www.aachen.de/luftreinhalteplan, 04.10.2019

3.3 Reduktion verkehrsbedingter CO₂-Emissionen

[Zielindikator]

Die Bilanzierung des verkehrsbedingten CO₂-Ausstoßes ist methodisch sehr anspruchsvoll. Im Rahmen der Klimabilanz der Stadt Aachen wird der CO₂-Ausstoß auf Basis einer bundesweit angewandten Methode vom Fachbereich Umwelt (FB36) berechnet.

Die CO₂-Bilanz für 2017 zeigt, dass es in Aachen wie in vielen anderen Städten bisher nicht gelungen ist, die verkehrsbedingten Emissionen zu reduzieren: Die CO₂-Emissionen des Verkehrs lagen 2017 um 14 % über dem als Vergleichswert herangezogenen Wert von 1990.²⁶

Aachen steht mit dieser Entwicklung nicht allein dar. Um die kommunalen Möglichkeiten zur CO₂-Reduktion im Verkehrsbereich zu verbessern, wird Aachen als Modellstadt in NRW gefördert.²⁷

Die Begrenzung der Erderwärmung um max. 2 Grad ist mit dem Klimaabkommen von Paris von vielen Staaten verbindlich ratifiziert worden, um die Lebensgrundlagen auf unserem Planeten zu bewahren. Auf Bundesebene liegen die Reduktionsziele für CO₂ bei -40 % für 2020 und -55 % für 2030. Der Klimaschutzplan 2050 auf Bundesebene mit Verfahren und Maßnahmen zur Einhaltung dieser Ziele wurde im Herbst 2019 beschlossen.

Aachen hat von 2009 bis 2018 21,4 Mio. t CO₂ emittiert. Zur Einhaltung des 1,75 Grad-Ziels steht der Stadt Aachen anteilig noch ein Restbudget von 16,3 Mio. t CO₂ zur Verfügung. Dieses Budget wird nach aktuellem Stand im Jahr 2028 aufgebraucht sein. Im Januar 2020 hat der Rat der Stadt Aachen beschlossen²⁸, dass Aachen die Einhaltung dieses Restbudgets als neues kommunales Klimaziel verfolgt.

²⁶ S. Bericht im Mobilitätsausschuss am 21.03.2019: <http://ratsinfo.aachen.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=19738>

²⁷ Die Stadt Aachen hat sich im Wettbewerb „Emissionsfreie Innenstadt“ im Aufruf „Kommunaler Klimaschutz NRW“ mit dem Maßnahmenpaket #AachenMooVe! zur CO₂-Reduktion erfolgreich beworben. www.aachen.de/aachenmoove

²⁸ Ratsbeschluss vom 22.01.2020: <http://ratsinfo.aachen.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=21046>

3.4 Belastung durch Verkehrslärm

[Zielindikator]

Verkehrslärm hat einen maßgeblichen Einfluss auf das Gesamtlärmaufkommen einer Stadt.

Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt für die durchschnittliche Lärmbelastung durch Straßenverkehr einen Mittelungspegel von 53dB(A) nicht zu überschreiten, „weil Straßenverkehr oberhalb dieses Dauerschallpegels mit schädlichen gesundheitlichen Auswirkungen verbunden ist.“²⁹

Für die durchschnittliche nächtliche Lärmbelastung durch Straßenverkehr empfiehlt die WHO, einen Wert von 45dB(A) nicht zu überschreiten, „da nächtlicher Straßenverkehrslärm oberhalb dieses Dauerschallpegels mit Beeinträchtigungen des Schlafs verbunden ist.“³⁰

Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen sollten die Belastungen auf 55 dB(A) tags beziehungsweise 45 dB(A) nachts gesenkt werden (Mittleres Ziel). Langfristig sollten Werte von 50 dB(A) tags beziehungsweise 40 dB(A) nachts angestrebt werden (Optimaler Schutz).³¹

Die Ermittlung der Zahl der betroffenen Einwohner ist Teil der Lärmkartierung, die vom Fachbereich Umwelt (FB36) im Rahmen der Lärmaktionsplanung erstellt wird.

2013 waren 15 % der Einwohner Aachens tagsüber Lärmemissionen oberhalb von 65 dB(A) ausgesetzt die zu Gesundheitsbeeinträchtigungen führen können.³² 2017 wurde ein Anteil von 11 % der Einwohner ermittelt, die diesem Lärm ausgesetzt werden.

2017 waren 32.000 Menschen (13 %) während der Nachtstunden zwischen 22 Uhr und 6 Uhr Lärmpegeln von mehr als 55 dB(A) ausgesetzt. Diese

nächtlichen Lärmbelastungen liegen damit schon über dem gesundheitsrelevanten Schwellenwert. Solche Lärmpegel können erhebliche Auswirkungen auf das nächtliche Ruhe- und Erholungsbedürfnis haben und langfristig lärmspezifische Krankheits-symptome auslösen.³³



Abbildung 20: Ausschnitt Lärmkarte Aachen³⁴

3.5 Pkw-Dichte

[Beobachtungsindikator]

In Deutschland wächst die Zahl der zugelassenen Pkw seit Jahrzehnten. Im Mittel werden Pkw am Tag 30 km und 46 Minuten bewegt. Es sind derzeit nie mehr als 10 % der Fahrzeuge gleichzeitig auf den Straßen unterwegs.³⁵

²⁹

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/190805_uba_pos_who_umgebungslarm_bf_0.pdf, S. 10, , abgerufen am 4.10.2019

³⁰ a.a.O., S. 10

³¹ Umweltbundesamt: Verkehrslärm: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verkehrslaerm#textpart-2>

³² Stadt Aachen, Lärmaktionsplan 2013, <http://ratsinfo.aachen.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=10682>

³³ Integrierter Lärmaktionsplan für die Stadt Aachen, 3. Runde, Stand Juli 2020 (ENTWURF)

³⁴ <https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/> abgerufen am 16.07.2020

³⁵ MiD 2017 – Vorstellung ausgewählter Themen: http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_AusgewaehlteThemen.pdf, S: 27

In Aachen ist die Zahl der zugelassenen Pkw in den letzten 30 Jahren um rd. 35 % auf 112tsd angestiegen³⁶.

Im Vergleich dazu ist die Einwohnerzahl um 3,3 % auf 255.967 Menschen gewachsen. Damit entfielen 2018 439 Pkw auf je 1.000 Einwohner (1990: 352). Dies ist bereits ein sehr niedriger Wert für eine Großstadt. Die Pkw-Dichte in anderen Großstädten liegt bei 433 (Köln), 452 (Münster), 487 (Düsseldorf), 500 (Mönchengladbach), 501 (Düren), 551 (Bonn). Der Mittelwert für NRW liegt bei 537.

In der StädteRegion Aachen (Mittelwert 500) ist Monschau der Spitzenreiter mit 657 Pkw/1000 Einwohner³⁷.

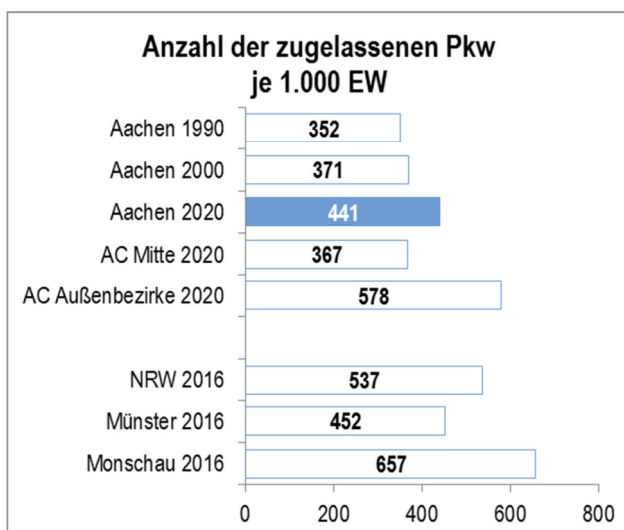


Abbildung 21: Pkw-Dichte in Aachen und im Vergleich

In 32 % der Haushalte leben Aachenerinnen bzw. Aachener ohne eigenen Pkw.³⁸ Dabei unterscheidet

³⁶ Statistische Jahrbücher der Stadt Aachen. Hinweis: Ab 2008 wurden bundesweit die nur zeitweise angemeldeten Fahrzeuge nicht mehr in den Kfz-Statistiken mitgezählt. Von 2007 auf 2008 sank die Zahl der Fahrzeuge dadurch um ca. 13,5 %. Unter der Annahme, dass dieser Anteil auch in den Jahren davor aufgetreten ist und mangels anderer Informationen hierzu, wurde für alle Jahre vor 2008 die Fahrzeugmenge um 13,5 % gekürzt, um in der Zeitreihe nur den Effekt gesteigerter Zulassungszahlen im Vergleich zur aktuellen Situation darstellen zu können.

³⁷ Mobilität in NRW Daten und Fakten 2015-2016, https://www.vw.nrw.de/verkehr/strasse/Strassenverkehr/Daten_und_Fakten/160729_Mobilitaet_in_NRW_Daten_und_Fakten_2015_2016.pdf, S. 63ff; in dieser Veröffentlichung ist der Wert für Aachen mit 443 angegeben. Dies resultiert aus einer geringeren Bevölkerungszahl der Landesstatistik im Vgl. zur städtischen Statistik.

³⁸ MiD 2017 Aachen, INFAS, Haushaltstabellen, S. 10

sich der Bezirk Aachen Mitte mit 42 % deutlich von den anderen Bezirken mit 19 %. Anders ausgedrückt sind dies 0,7 Pkw je Haushalt in Mitte und 1,0 Pkw/Haushalt in den anderen Bezirken.

Bei jungen Alleinlebenden ist ein autofreier Haushalt der Regelfall (75 %). In Haushalten mit schulpflichtigen Kindern gibt es fast gar keine autolosen Haushalte (2 %).

Die Pkw-Dichte bestimmt maßgeblich die Flächenverfügbarkeit im öffentlichen Raum. Eine Reduktion wirkt sich positiv auf Umwelt, Stadtbild und Flächenverfügbarkeit für andere Verkehrsarten aus. Der Indikator wird als Beobachtungswert erhoben. Einen direkten Einfluss auf den Pkw-Besitz hat die Stadt nicht.

3.6 Anteil des Umweltverbundes am Verkehrsaufkommen

[Zielindikator]

Die Aachener Bevölkerung legte 2017 an einem Werktag 3,5 Wege je Einwohner bzw. in der Summe 875.000 Wege zurück.

Für 54 % der Wege wurde der „Umweltverbund“ genutzt 33,6 % wurden als Fahrer am Steuer eines Kfz zurückgelegt. Unter Berücksichtigung der Mitfahrer ergibt sich eine mittlere Pkw-Besetzungszahl von 1,37.

Verkehrsmittel	Anteil	Wege/ Pers/d	mittl. Weglänge
zu Fuß	29,8%	1,04	1,5
Fahrrad	11,0%	0,38	4,4
ÖPV	13,0%	0,45	20,5
Umweltverbund	53,8%	1,88	6,7
MIV (Mitfahrer)	12,6%	0,44	21,0
MIV (Fahrer)	33,6%	1,18	17,2
<i>Summe</i>	<i>100,0%</i>	<i>3,50</i>	<i>12,0</i>
Personen je Pkw-Fahrt		1,37	

Abbildung 22: Modal-Split der Aachener Bevölkerung³⁹

³⁹ MiD 2017, Aachen, Personentabellen, S. 30ff, Hinweis: Nach eigenen Erhebungen in den Jahren 1990 und 2011 hat sich die Stadt Aachen zusammen mit der StädteRegion Aachen 2016/2017 erstmalig der bundesweiten Erhebung „Mobilität in Deutschland“ mit einer regionalen Stichprobenaufstockung

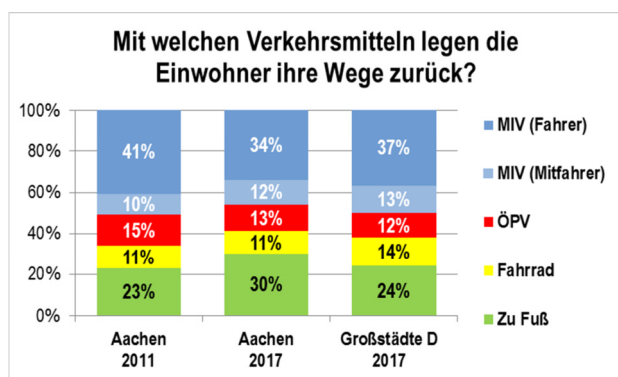


Abbildung 23: Modal-Split Aachen und Großstädte in D

Der Anteil des Umweltverbundes lag damit 4 %-Punkte höher als in der letzten Erhebung von 2011.

Als eine starke Verbesserung wird eine Erhöhung des Umweltverbundes auf 64 % bis 2030 bewertet⁴⁰. Insbesondere die Städte Karlsruhe und Freiburg haben gezeigt, dass es in einem Zeitraum von 10 - 20 Jahren gelingen kann, den Anteil des Umweltverbundes deutlich zu erhöhen⁴¹. Dies ist mit Blick auf das Verlagerungspotenzial des nach wie vor hohen Anteils von Pkw-Fahrten bei niedrigen Entfernungen, möglich.

Der Modal-Split kann zuverlässig nur über eine repräsentative Haushaltsbefragung mit hochwertiger Methodik erfasst werden. Dies soll in Zukunft, wie bereits 2016/2017 geschehen, über eine Beteiligung an der Erhebung „Mobilität in Deutschland“ erfolgen, die im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums ca. alle sieben Jahre durchgeführt wird.

angeschlossen. Diese Erhebung wurde bisher im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums alle 6-8 Jahre durchgeführt. Durch repräsentative Haushaltsbefragungen einer Stichprobe der Einwohner werden u.a. Wegezanzahl, Wegezwecke, genutzte Verkehrsmittel und Weglängen an einem vorgegebenen Stichtag ermittelt.

⁴⁰ Bei der Entwicklung des Modal-Split ist für einen positiven Umwelteffekt zu beachten, dass die absolute Zahl der Pkw-Fahrten zurückgeht, also eine Verlagerung von Fahrten stattfindet. (s. „Der Modal Split als Verwirrspiel“, Holz-Rau, Zimmermann, Follmer in Straßenverkehrstechnik 8/2018). Daher lautet das Modal-Ziel detailliert: Die Zahl der täglichen Wege je Einwohner mit dem Pkw als Fahrer soll von 1,18 auf 0,95 Wege je Person und Tag sinken und das Mitfahreraufkommen mit 0,44 Fahrten je Person und Tag unverändert bleibt, würde dies einen Anteil des Kfz-Verkehrs von 40 % am Wegeaufkommen ausmachen.

⁴¹ Modal Split Daten verschiedener Städte u.a. in http://epomm.eu/tems/index.phtml?Main_ID=2928, 05.11.2018

Daher kann sich Aachen mit Städten ähnlicher Größe vergleichen. So lag 2017 der Anteil des Umweltverbundes in Großstädten bei 50 %.

Neben dem hier als Zielindikator dargestellten wegebegrenzten Modal-Split liefert die „generelle Nutzungshäufigkeit“ der Verkehrsmittel wichtige Informationen über das Mobilitätsverhalten der Verkehrsteilnehmer in Aachen. Diese wird daher ergänzend berichtet:

73 % der Aachener legen mindestens 1 Mal in der Woche einen Weg nur zu Fuß zurück. 69 % nutzen das Auto, 38 % öffentliche Verkehrsmittel in der Region Aachen und 33 % das Fahrrad mindestens 1 Mal in der Woche.⁴² Dem stehen 40 % der Aachener gegenüber, die so gut wie nie das Fahrrad nutzen. Das sind beim ÖPNV nur 24 %, beim Auto 13 % und bezogen auf reine Fußwege 11 % der Aachener.

Die Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel kann mit einer einfachen Befragungstechnik erfasst werden und soll daher in eine Aachener Bürgerbefragung integriert werden. Damit kann zwischen den Modal-Split-Erhebungen mit geringem Aufwand ein Hinweis für eine potenzielle Veränderung des Modal-Split ermittelt werden.

3.7 Zielwertkorridore für umwelt- und stadtverträgliche Mobilität

Für das Ziel umwelt- und stadtverträgliche Mobilität werden vier Zielindikatoren und ein Beobachtungsindikator betrachtet.

Die Einhaltung des Grenzwertes für NO₂ an der Messstelle Wilhelmstraße mit 40 Mikrogramm/Kubikmeter bis 2020 wird als mittlere Verbesserung bewertet. Eine Reduktion auf unter 37 als starke Verbesserung.

Die CO₂-Emissionen lagen 2017 14 % über dem Wert von 1990. Für das Jahr 2030 wird eine Reduktion im Vergleich zu 1990 im Bereich 20 % bis 39 % als geringe, von 40 % bis 55 %- als mittlere und ein Rückgang um mehr als 55 % als starke Verbesserung bewertet.

Als mittlere Verbesserung wird eine Abminderung der nachts durch Lärm gefährdeten Einwohner auf unter 10 % der Einwohner bewertet. Als starke

⁴² MiD 2017, Aachen, Personentabellen, S. 31ff

Verbesserung wird ein Anteil von 5 % der Einwohner bewertet.

Der Pkw-Bestand bzw. die hieraus resultierende Pkw-Dichte werden beobachtet.

Der Anteil des Umweltverbundes am Verkehrsaufkommen lag 2017 in Aachen bei 54 %. Eine Steige-

rung auf 56 - 59 % wird als geringe Verbesserung, eine Steigerung im Bereich 60 - 63 % als mittlere Verbesserung und eine Steigerung auf 64 % und mehr als starke Verbesserung bewertet.

	Nr	Zielindikator	Art	Ausgangs- jahr	Ausgangs- wert	Verbesserung			Zieljahr
						geringe	mittlere	starke	
		Beobachtungsindikator							
Umwelt- und stadtverträgliche Mobilität	4	NO ₂ -Mittelwert (Wilhelmstraße)	Ziel	2018	43	43 - 41	40 - 37	< 37	2020
	5	Reduktion verkehrsbedingter CO ₂ -Emissionen	Ziel	2017	+14%	-20 bis -39 %	-40 bis -55 %	> -55 %	2030
	6	Nachts durch Verkehrslärm gesundheitsbeeinträchtigte Einwohner	Ziel	2017	13%	12 - 10 %	9% - 6%	<5%	2030
	7	Pkw-Dichte	Beob	2019	441	-			
	8	Anteil des Umweltverbundes am Verkehrsaufkommen	Ziel	2017	54%	56 - 59 %	60 - 63 %	≥ 64 %	2030

Abbildung 24: Übersicht der Indikatoren im Bereich „Umwelt“

3.8 Wege zum Ziel

Der VEP unterstützt die Aufgaben zur Einhaltung von Luftschadstoffgrenzwerten und Lärmvorsorge und zum Klimaschutz.

Maßnahmen zur Reduktion fahrzeugbedingter Schadstoff- und CO₂-Emissionen werden v.a. in den Strategien **Aachen fährt elektrisch** und **Stadtverträglicher Güterverkehr** ausgearbeitet und sind ebenso Teil der **Luftreinhalteplanung**.

Die erforderlichen Maßnahmen zur Reduktion des Verkehrslärms werden im Rahmen des integrierten Lärmaktionsplanes für die Stadt Aachen festgelegt.

Die Ziele für den Klimaschutz und die Beteiligung des Sektors Mobilität am Klimaschutz in Aachen wird im Rahmen der **integrierten Klimaschutzstrategie** der Stadt Aachen weiter konkretisiert.

Maßnahmen zur Reduktion der Pkw-Zahl werden in den **Strategien Aachen clever mobil und stadtverträglicher Autoverkehr** behandelt.

Maßnahmen zur Verlagerung von Pkw-Fahrten auf den Umweltverbund werden insbesondere im Rahmen der Strategien **Komfortabler Fußverkehr, Sicherer Radverkehr, Stadtverträglicher Autoverkehr, Attraktiver ÖPNV** sowie **Aachen clever mobil** bestimmt.

4 Die Stadt der kurzen Wege



Abbildung 25: Ausschnitt Premiumwegenetz⁴³

4.1 Erläuterung

In einer Stadt der kurzen Wege können alltägliche Wege zur Arbeit, zur Ausbildung, die Versorgungswege sowie die Wege zur Schule und zum Kindergarten wohnortnah und in kurzer Zeit bewältigt werden. Man ist damit nicht angewiesen auf ein Auto, um seinen Alltag zu organisieren⁴⁴.

Eine kompakte Siedlungsstruktur und eine Siedlungsentwicklung an Linien des öffentlichen Verkehrs ermöglichen es, den ÖPNV finanziell vertretbar attraktiv zu gestalten und den Flächenverbrauch zu reduzieren.

Besondere Bedeutung für dieses Ziel hat das Prinzip der „Innenentwicklung“, d.h. einer Bebauung oder Verdichtung innerhalb bereits bebauter Gebiete, im Rahmen der Ausweisung von zulässigen Nutzungen im Rahmen des Flächennutzungsplanes. Je stärker hier auf gemischte Strukturen und auf die entstehenden Weglängen geachtet wird, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Menschen Verkehrsmittel des Umweltverbundes nutzen können.

Das Land NRW hat 2013 einen „Aktionsplan Nahmobilität“⁴⁵ verabschiedet, der helfen soll, die praktische Umsetzung dieser Idee zu unterstützen.

Die Idee, Städte oder Gemeinden so zu entwickeln, dass die Menschen kaum noch auf ein Auto angewiesen sind, sondern ihre Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehrsmitteln erledigen können wird nicht nur von vielen Stadt- und Regionalplanern empfohlen, sondern ist auch in der Bevölkerung sehr populär: Laut der Studie „Umweltbewusstsein 2016“ sind 91 % der Befragten der Ansicht, dass eine solche Stadt- oder Regionalentwicklung zu einem guten Leben beitragen kann. 79 % fänden es wünschenswert, auch die eigene Stadt oder Gemeinde in diesem Sinne umzugestalten.⁴⁶

Es werden ein Zielindikator und drei Beobachtungsindikatoren beschrieben.

⁴³ www.aachen.de/premiumwege

⁴⁴ „Leitkonzept - Stadt und Region der kurzen Wege“ des Deutschen Instituts für Urbanistik (difu) im Auftrag des Umweltbundesamtes (2011), <http://www.uba.de/uba-info-medien/4151.html>

⁴⁵ „Aktionsplan der Landesregierung zur Förderung der Nahmobilität“, 2013; www.agfs-nrw.de/fachthemen/aktionsplan-nahmobilitaet.html

⁴⁶ „Umweltbewusstsein in Deutschland 2016“, Bundesumweltministerium / Umweltbundesamt (Hrsg.), S. 64, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/umweltbewusstsein_deutschland_2016_bf.pdf

4.2 Wegweiten und Verkehrsleistung

[Beobachtungsindikator]

2/3 der Wege der Aachener sind kürzer als 5 km. Nur 10 % der Wege sind länger als 20 km.⁴⁷

Reine Fußwege sind im Mittel 1,5 km lang. Wege mit dem Rad im Mittel 4,4 km. Fahrten mit dem Pkw und mit dem ÖPNV sind im Mittel rd. 20 km lang.

Abbildung 26 zeigt, die Verteilung der Weglängen bei den einzelnen Verkehrsmitteln.

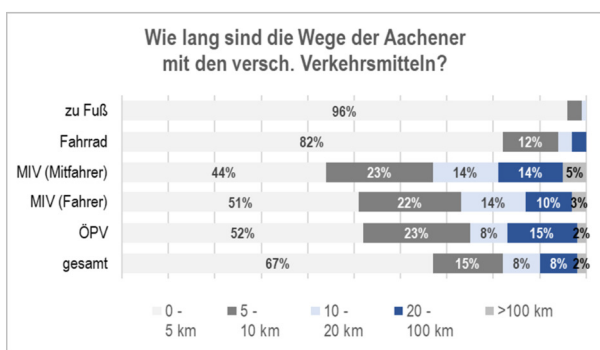


Abbildung 26: Länge von Wegen nach Verkehrsmittel

Über einen ganzen Tag gesehen ist jede Aachenerin/jeder Aachener im Mittel 42 km unterwegs.⁴⁸ Die Weglängen aller Wege zusammengefasst ergibt eine „Verkehrsleistung“ der Aachener Bevölkerung von 10,6 Mio. km je Werktag.

In der Mobilitätsstrategie wird dieser Wert als Beobachtungsindikator angesehen, da er von erheblichen Effekten (u.a. Arbeitsmarktsituation, Entwicklung der Rahmenbedingungen im Fernverkehr) abhängig ist, die nicht direkt von der Mobilitätsstrategie 2030 beeinflusst werden können.

4.3 Anteil des Umweltverbundes bei kurzen Wegen

[Zielindikator]

Aachens Kernstadt ist sehr kompakt, gemischt und verfügt über eine besondere Identität und sehr hohe städtebauliche Attraktivität. Sie bietet erstklassige Grundvoraussetzungen, viele Dinge mit dem Umweltverbund erledigen zu können.

Auch die Stadtteilzentren verfügen über eine gute Nahversorgung.

Es gibt ein dezentrales Schulangebot. Die weitgehend integrierte Lage der Universität ermöglicht es, dass viele Wege der Studierenden zu Fuß und mit dem Rad zurückgelegt werden können.

Größere Neubauprojekte werden vor allem als Nachverdichtung innerhalb bereits bebauter Gebiete angegangen.

66 % bzw. 2 von 3 Wegen der Aachenerinnen und Aachener sind max. 5 km lang.

Von diesen Wegen werden 56 % zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt. Weitere 10 % werden mit dem ÖPNV zurückgelegt.

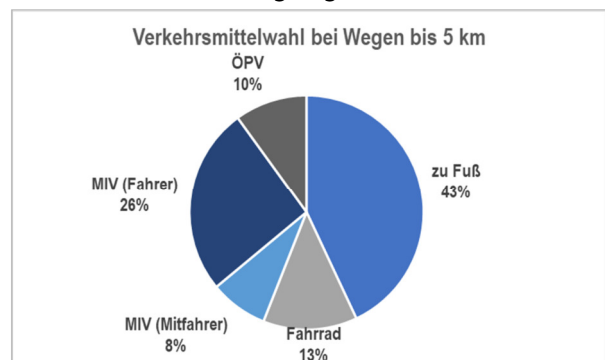


Abbildung 27: Modal-Split der Nahmobilität

Dieser Indikator ist Ergebnis der Mobilitätserhebung „Mobilität in Deutschland“.

Als eine starke Verbesserung wird eine Erhöhung auf 77 % und mehr eingeschätzt.

Anhand von zwei weiteren Beobachtungsindikatoren soll das Monitoring für kurze Wege verbessert werden.

⁴⁷ MiD 2017 Aachen, INFAS, Wegetabellen, S. 7

⁴⁸ MiD 2017 Aachen, INFAS, Personentabellen, S. 5

4.4 Fußläufig erreichbare Grundschulen

[Beobachtungsindikator]

Der Grundansatz, dass Wege zur Schule und insbesondere zur Grundschule kurz sein sollten, lässt sich gut mit der Redewendung **„Kurze Beine - kurze Wege“** zusammenfassen.

Es ist gut für die Verkehrssicherheit, die Staureduktion und eine Entlastung von Familien, wenn Kinder Grundschulen eigenständig zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichen können.

Bei einer Studie über alle Aachener Grundschulen aus dem Jahr 2015 wurde ermittelt, dass 74 % der Grundschüler einen Schulweg haben, der max. 1,5 km lang ist.⁴⁹

Ebenfalls ermittelt wurde, dass Schulwege bis zu einer Länge von 1,5 km zu 78 % zu Fuß zurückgelegt werden. 15 % der Wege in diesem Entfernungsbereich werden mit dem Auto unternommen.

Bei einer Schulweglänge oberhalb von 1,5 km werden 54 % mit dem Auto zur Schule gefahren; nur 21 % kommen zu Fuß oder mit dem Fahrrad. 24 % kommen mit dem Bus.

Damit nicht nur die „Nähe“ gegeben ist, sondern auch keine gravierenden Sicherheitsdefizite auf Schulwegen auftreten, werden u.a. Begehungen und Aktionen im Umfeld von Grundschulen durchgeführt.

Abbildung 28 zeigt einen Ausschnitt der Grundschulen mit ihren Einzugsbereichen. Dabei wurde ein Luftlinienradius von 1.000 m angesetzt, der inkl. Umwegen die Schulwege bis 1,5 km umfassen soll.

94 % der Einwohner wohnen max. 1.000 m von einer Grundschule entfernt. Dieser Wert soll beobachtet werden.

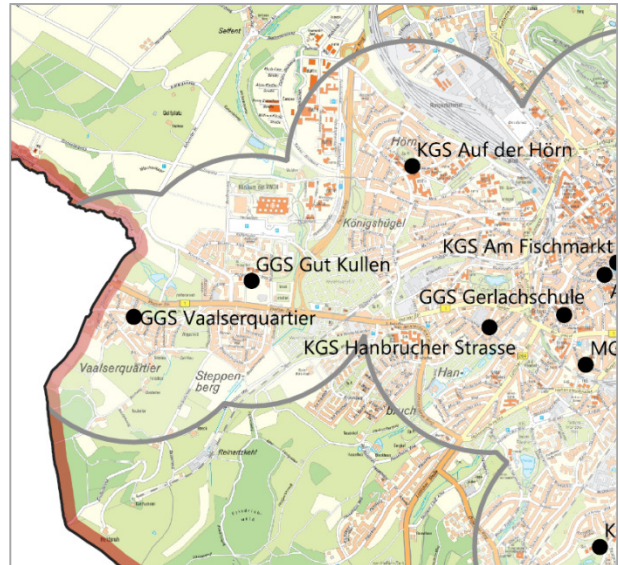


Abbildung 28: 1000m-Einzugsbereiche von Grundschulen (Ausschnitt)

⁴⁹ Grundschulbefragung, Büro „verkehrskonzept“ im Auftrag der Stadt Aachen, 2015

4.5 Fußläufig erreichbare Supermärkte

[Beobachtungsindikator]

Die fußläufige Erreichbarkeit zu Supermärkten mit Gütern des täglichen Bedarfs ist Ausdruck einer guten Versorgung und einer hohen Lebensqualität. Es ist zudem ein bedeutsames Argument bei der Einschätzung der Menschen, nicht auf ein Auto angewiesen zu sein.

Im „Zentren- und Nahversorgungskonzept“ der Stadt Aachen⁵⁰ sind der Bestand und erwünschte sowie unerwünschte Ansiedlungsbereiche für großflächige Einrichtungen des Handels dargestellt.

In Ergänzung zu dieser planerischen Vorgabe erfolgt in vereinfachter Weise eine Berechnung des Anteils der Aachenerinnen und Aachener, die in fußläufiger Entfernung zu ihrer Wohnung einen Supermarkt⁵¹ haben. Dabei wird als Einzugsbereich eine im Handel geläufige Distanz von 750 m angesetzt (s. Abbildung 29). Nach dieser Betrachtungsweise können 84 % der Einwohner zu Fuß im nächsten Supermarkt von ihrer Wohnung einkaufen.

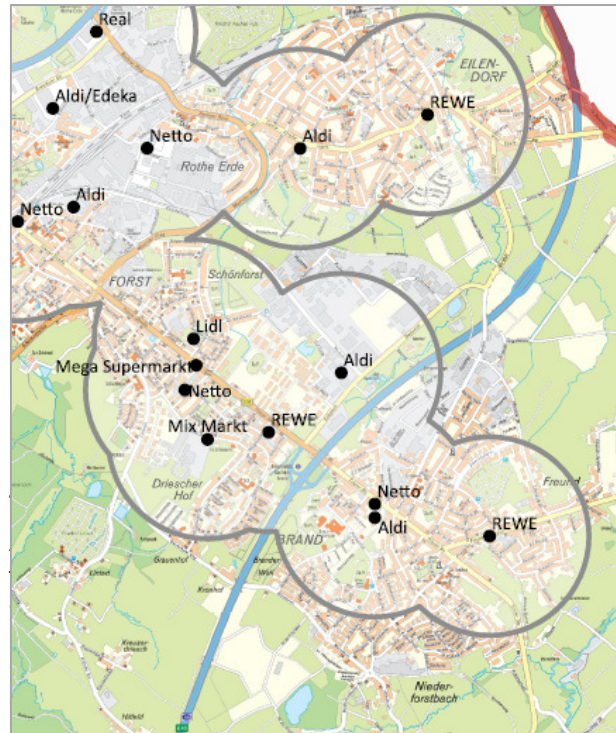


Abbildung 29: fußläufige Einzugsbereiche von Supermärkten (Ausschnitt)

⁵⁰ Zentren- und Nahversorgungskonzept 2015, Stadt Aachen

⁵¹ Es werden Supermärkte mit einer Verkaufsfläche von mind. 800 qm betrachtet. (Quelle: <https://www.kaufda.de/Filialen/Aachen/Supermarkt/v-c11-s1> oder <https://www.supermarktcheck.de/supermaerkte/aachen/194/page/5/>)

⁵² MiD 2017 Aachen, INFAS, Personentabellen, S. 42

4.7 Zielwertkorridore der Stadt der kurzen Wege

Für das Ziel der Stadt der kurzen Wege werden drei Beobachtungsindikatoren und ein Zielindikator betrachtet.

Beobachtet wird die Entwicklung der Weglängen und die sich mit der Wegeanzahl gemeinsam ergebende Verkehrsleistung. 2017 haben die Aachener an einem Werktag 10,6 Mio. km zurückgelegt.

Der Anteil des Umweltverbundes bei Wegen bis max. 5 km lag 2017 in Aachen bei 66 %. Eine Steigerung auf 68 – 72 % wird als

geringe Verbesserung, eine Steigerung im Bereich 73 – 77 % als mittlere Verbesserung und eine Steigerung auf mehr als 77 % als starke Verbesserung bewertet.

Als gut nachvollziehbare Größen zur Beschreibung der Möglichkeit, kurze Wege zurückzulegen, wird der Anteil der Bevölkerung, der im fußläufigen Einzugsbereich einer Grundschule bzw. eines Supermarktes wohnt, beobachtet.

	Nr	Zielindikator	Art	Ausgangs-jahr	Ausgangs-wert	geringe	mittlere	starke	Zieljahr
		Beobachtungsindikator				Verbesserung			
Stadt der kurzen Wege	9	Weglängen und Verkehrsleistung	Beob	2017	10,6 Mio. km	-			
	10	Anteil des Umweltverbundes bei Wegen bis 5 km	Ziel	2017	66%	68 - 72 %	73 - 77 %	> 77 %	2030
	11	Bevölkerungsanteil im Einzugsbereich (1.000 m) einer Grundschule	Beob	2018	93,8%	-			
	12	Bevölkerungsanteil im Einzugsbereich (750 m) eines Supermarktes	Beob	2018	84,4%	-			

Abbildung 30: Übersicht der Indikatoren im Bereich „Stadt der kurzen Wege“

4.8 Wege zum Ziel

Maßnahmen zur Verbesserung der Situation im Bereich „Stadt der kurzen Wege“ sollen im VEP Aachen vor allem in den Strategien **Komfortabler Fußverkehr**, **Sicherer Radverkehr** und **Straßen für alle** ausgearbeitet werden.

Die wesentlichen Rahmenbedingungen für kurze Wege werden jedoch nicht in der Verkehrsplanung, sondern u.a. bei der Entscheidung über Siedlungsbereiche im Rahmen der **Flächennutzungsplanung** der Stadt Aachen festgelegt. Bei der Neuaufstellung für die Prüfung der Eignung neuer Siedlungsflächen wurden die städtebauliche Integration und

die verkehrliche Erreichbarkeit berücksichtigt. Zudem ermöglicht es die Ausweisung von gemischten, statt monofunktionalen Nutzungen, mehr Dinge auf kurzem Weg zu erledigen.

Einen weiteren wesentlichen Einfluss auf die Weglängen haben Entscheidungen über die Verlagerung oder Schließung von Schulstandorten, Versorgungseinrichtungen, Arbeitsstätten und Freizeistätten.

Zukünftig soll bei allen größeren Neubauprojekten oder der Verlagerung von Standorten die Effekte auf Weglängen und den Modal-Split abgeschätzt werden, damit dies bei der politischen Entscheidung berücksichtigt werden kann.

5 Gute Erreichbarkeit

5.1 Erläuterung

Erreichbarkeit wird als Möglichkeit verstanden, innerhalb einer bestimmten Zeit zu einem Ort zu gelangen. Erreichbar müssen Orte sein für alle Bedürfnisse, die nicht zu Hause befriedigt werden können, sondern eine Ortsveränderung (= Verkehr) erforderlich machen.

86 % der Aachener legen an einem normalen Tag mind. einen Weg zurück („mobile Personen“). 14 % verlassen ihre Wohnung im Mittel nicht („immobile Personen“). In der Gruppe der Personen ab 75 Jahre sind 25 % an einem normalen Tag „immobil“.⁵³

Die mobilen Personen legen im Schnitt 4,0 Wege je Tag zurück. Im Mittel über alle Aachener sind das 3,5 Wege je Person und Tag, bzw. bei 250.000 Einwohnern 875.000 Wege je Tag aller Aachener zusammen.⁵⁴

Die Aachenerinnen und Aachener, die das Haus verlassen, sind im Mittel 48 km bzw. 104 Minuten unterwegs.⁵⁵

Die Unterwegszeit hängt dabei (neben der Zielwahl) von den gewählten Verkehrsmitteln und den realisierbaren Geschwindigkeiten ab.

Bei der fußläufigen Erreichbarkeit spielt die „Barrierefreiheit“ eine ganz entscheidende Rolle, um für mobilitätseingeschränkte Menschen Erreichbarkeit zu ermöglichen und zugleich den Komfort für alle Fußgänger zu verbessern.



Abbildung 31: Stadtplanausschnitt Innenstadt Aachens

5.2 Reisezeiten auf ausgewählten Relationen

[Zielindikator]

Vor allem im Berufsverkehr kommt es auf stark belasteten Strecken zu Verzögerungen beim Bus- und Pkw-Verkehr, weil dann einzelne Strecken und Knoten an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit kommen, wodurch sich die Reisegeschwindigkeit verlangsamt bzw. der „level of service“ auf Strecken und an Knoten verschlechtert.

Ein Fahrrad ist deutlich unanfälliger für Staus. Pedelecs ermöglichen dabei im Vergleich zum Fahrrad bei den meisten Verkehrsteilnehmern einen Komfort- und Reisezeitvorteil.

⁵³ MiD 2017 Aachen, INFAS, Personen, S. 1

⁵⁴ MiD 2017 Aachen, INFAS, Personen, S. 3f

⁵⁵ MiD 2017 Aachen, INFAS Personen, S. 6 + S.8

In Abbildung 32 ist dargestellt, welche mittleren Fahrzeiten morgens aus den Stadtteilen in die Innenstadt auftreten. Methoden zur automatisierten Erfassung von Echtzeit-Reisezeiten aller Verkehrsmittel sind in den nächsten Jahren zu entwickeln. Anschließend sind Zielkorridore für die einzelnen Relationen und die jeweiligen Verkehrsmittel zu bestimmen.

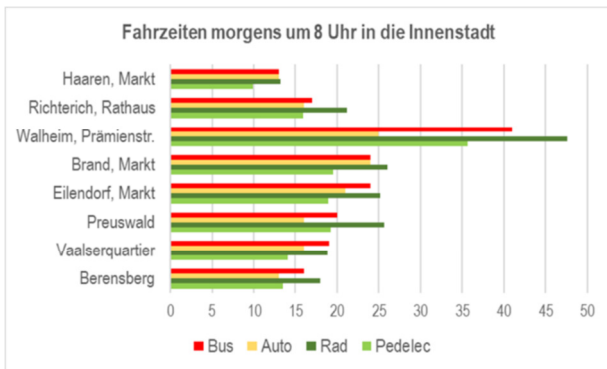


Abbildung 32: Morgendliche Fahrzeiten in die Aachener Innenstadt⁵⁶

5.3 Nahverkehrsangebot

[Zielindikator]

Der öffentliche Verkehr unterscheidet sich von den anderen Verkehrsträgern bei der Erreichbarkeit zentral dadurch, dass er für die Nutzer nicht jederzeit verfügbar ist.

Kurze Zeitabstände zwischen den Abfahrten der Busse in die gleiche Richtung sind aus Kundensicht sehr attraktiv, verursachen aber bei geringer Nachfrage sehr hohe Kosten.

Für den Indikator werden die Haltestellen in Aachen in Klassen der Bedienungshäufigkeit (Fahrten pro Tag) eingeteilt. Für jede Bedienungsqualität wird dann ermittelt, welcher Anteil der Bevölkerung damit erreicht wird.

Eine Verbesserung der Situation ist durch einen Ausbau des Nahverkehrsangebotes erreichbar.

Die Ausgangslage hierzu liegt noch nicht vor. Die daraus festzulegenden Zielwerte werden im Rahmen der Nahverkehrsplanung festgelegt.

5.4 Barrierefreie Haltestellen

[Beobachtungsindikator]

Als barrierefrei gelten bauliche Anlagen, die für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind. Barrierefreiheit bietet mehr Komfort und Zugänglichkeit für alle Menschen. Für 10% der Bevölkerung ist eine barrierefreie Infrastruktur notwendig, für rd. 30% hilfreich.

Barrierefreie Haltestellen im ÖPNV sind besonders wichtig. Gesetzlich verankert ist eine vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV bis 2022. Hierzu werden erhebliche Ressourcen benötigt. Für Haltestellen sind eine barrierefreie Erreichbarkeit, Nutzung sowie Information zu beachten. Die Stadt Aachen baut ihre knapp 1.000 Haltestellen nach einer Prioritätenliste aus.

Für den barrierefreien Einstieg in die Busse müssen die Haltestellen über eine ausreichende Bordsteinhöhe verfügen, stufenfrei erreichbar sein und ausreichende Bewegungsflächen vorweisen.

Alle Busse der ASEAG sind mittlerweile mit Niederflurtechnik ausgestattet und verfügen über eine ausklappbare Rampe.

Für sehbehinderte Menschen werden die Haltestellen mit einem taktilen Leitsystem in Form von Bodenindikatoren umgerüstet. Derzeit sind 10,1% aller Haltestellen vollständig ausgebaut.

⁵⁶ Eigene Zusammenstellung: Quelle Pkw: Google Maps, mittlere angegebene Fahrtdauer Ankunftszeit 8 Uhr, abgerufen am 17.07.2019; Bus: Fahrplan; Rad bei 15 km/h, Pedelec bei 20 km/h auf der kürzesten Radverbindung

5.6 Auslastung der Parkhäuser

[Beobachtungsindikator]

Besucher Aachens, die mit dem Pkw anreisen, werden auf den Schildern des Parkleitsystems freie Plätze in Parkhäusern angezeigt, um den Parksuchverkehr zu reduzieren. Hierzu sind 18 Parkhäuser mit einer Kapazität von 7.350 Stellplätzen an das Parkleitsystem angeschlossen.⁵⁷ In Abbildung 33 ist erkennbar, dass über das Jahr 2018 gesehen jeden Tag mind. 2.000 bis 3.000 Plätze frei sind. Nur im Weihnachtsverkehr sinkt die Zahl der freien Plätze auf rd. 1.000 am Tag.

An 353 Tagen des Jahres 2018 waren mehr als 1.000 Parkplätze in Innenstadtparkhäusern verfügbar. Von den 12 Tagen mit weniger als 1.000 freien Parkplätzen lagen 11 im Dezember.

Die drei Tage mit der höchsten Auslastung des Jahres 2018 waren die ersten drei Samstage im Dezember.

Es handelt sich hierbei insgesamt für die Verkehrsteilnehmer um eine komfortable Situation.

Ergänzend zu diesen Parkhäusern in der Innenstadt gibt es 1.500 Abstellmöglichkeiten auf den vier P+R-Plätzen am Stadtrand, sowie weitere innerstädtische Parkplätze in Parkhäusern, die nicht in das Parkleitsystem angeschlossen sind.

5.7 Zielwertkorridore zur Erreichbarkeit

Für das Ziel Erreichbarkeit werden zwei Zielindikatoren und zwei Beobachtungsindikatoren betrachtet.

Der Zielindikator Fahrzeiten auf ausgewählten Relationen steht als Platzhalter für konkrete Relationen, auf denen es beabsichtigt ist, die Fahrzeiten zu verkürzen. Hier geht es insbesondere um eine Reduktion von Fahrzeiten im öffentlichen Verkehr durch ein Schienenverkehrsangebot oder Schnellbusse. Durch die Verbesserung des Verhältnisses der Fahrzeiten von Autoverkehr zum ÖPNV ist ein

Umstieg der Verkehrsteilnehmer auf den ÖPNV wahrscheinlich. Die Korridore zur Verbesserung können nur für konkrete Relationen benannt werden.

Der Ausgangswert zum Zielindikator „Nahverkehrsangebot“ liegt derzeit noch nicht vor. Wenn er vorliegt, wird die Verwaltung einen Vorschlag für Zielkorridore entwickeln.

Der Plan zur Erreichung der vollständigen Barrierefreiheit im ÖPNV ist im Nahverkehrsplan zu erarbeiten.

Ein Wert von nur 12 Tagen im Jahr, an denen weniger als 1.000 freie Plätze in Parkhäusern in der Innenstadt verfügbar sind, ist aus Sicht der Erreichbarkeit Aachens für den Autoverkehr ein sehr guter Wert. Dieser Wert wird jährlich beobachtet. Sollte sich der Wert erheblich verschlechtern, würden Zielkorridore von der Verwaltung vorgeschlagen werden.

⁵⁷ 2020 wird das PH Büchel mit 350 Stellplätzen geschlossen und aus dem Parkleitsystem genommen.

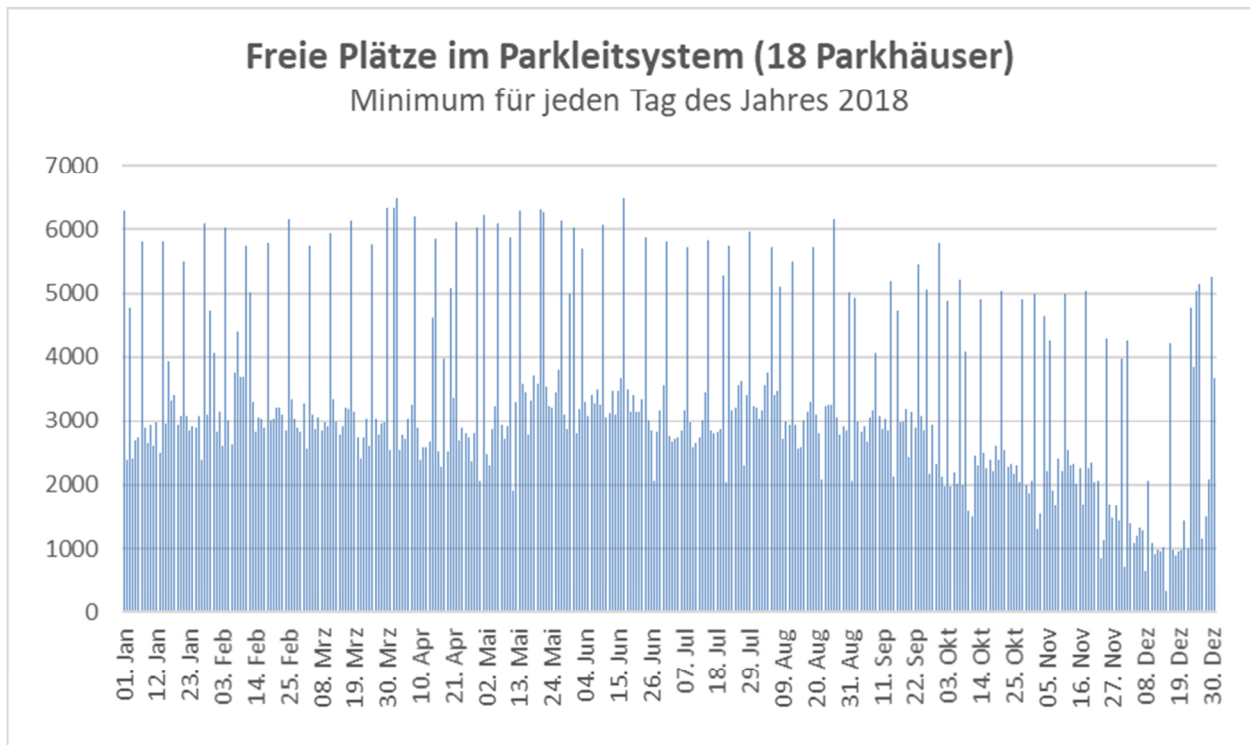


Abbildung 33: Freie Plätze in den 18 Innenstadt-Parkhäusern des Parkleitsystems

	Nr	Indikator	Art	Ausgangs- jahr	Ausgangswert	geringe	mittlere	starke	Zieljahr
						Verbesserung			
Gute Erreichbarkeit	13	Fahrzeiten auf ausgewählten Relationen	Ziel	2019	ist noch zu erfassen				2030
	14	Nahverkehrsangebot	Ziel	2018	wird noch ausgewertet				2030
	15	Barrierefreie Haltestellen	Beob	2018	10%		-		
	16	Tage mit weniger als 1.000 freien Plätzen im Parkleitsystem	Beob	2018	12		-		

Abbildung 34: Übersicht der Indikatoren im Bereich „Erreichbarkeit“

5.8 Wege zum Ziel

Zur Erreichung dieser Ziele finden sich Aussagen insbesondere in den Strategien **Aachen gut erreichbar, Komfortabler ÖPNV** und **stadtverträglicher Autoverkehr**.

6 Komfortable und zuverlässige Mobilitätsangebote

6.1 Erläuterung

Zuverlässigkeit, autonome Fortbewegung und Komfort sind Eigenschaften, die viele Menschen mit dem Automobil verbinden. Insbesondere bei Baustellen und Unfällen ist die Zuverlässigkeit der Ankunftszeit im Pkw gefährdet und verärgert die Verkehrsteilnehmer.

Dem Fahrrad und dem öffentlichen Nahverkehr werden hingegen von vielen Menschen Defizite attestiert. Um mehr Menschen zu einem Umstieg auf den Umweltverbund zu bewegen, müssen Qualitäten insbesondere bei diesen beiden Verkehrsmitteln verbessert werden und sich das Image dieser Verkehrsmittel verbessern.

Hinzu kommt, dass im Zeitalter der Digitalisierung und einer fast vollständigen Ausstattung der Bevölkerung mit Smartphones aktuelle Verkehrsinformationen zur allgemeinen Erwartungshaltung der Menschen gehören.

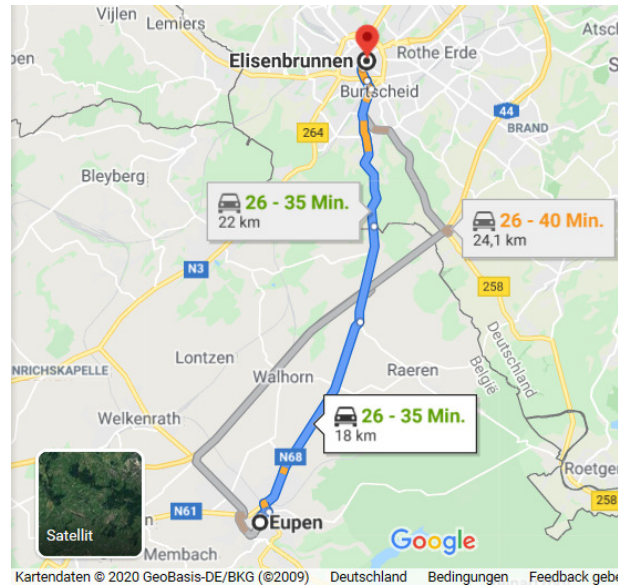


Abbildung 35: Beispiel für eine Pkw-Routeninformation mittels GoogleMaps

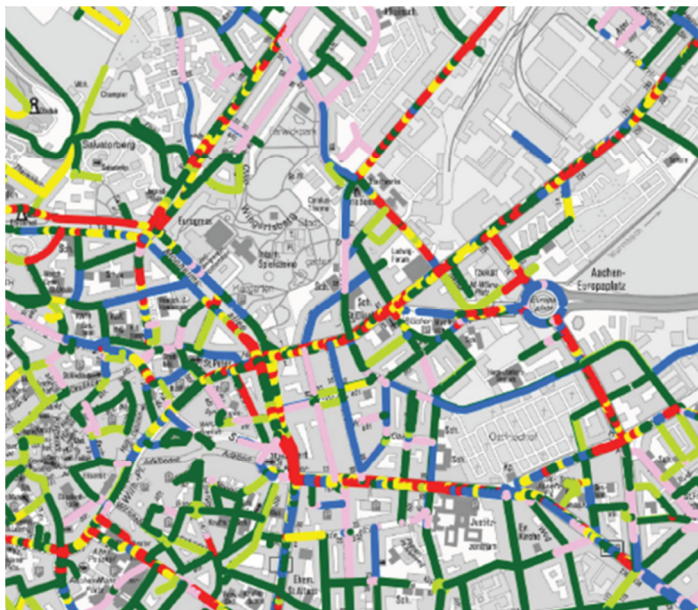
6.2 Anteil der Fahrbahnen mit mind. befriedigendem Zustand

[Zielindikator]

Eine systematische Zustandserfassung der Straßen in Aachen, die in der Zuständigkeit der Stadt Aachen liegen, wurde flächendeckend erstmalig 2008 vorgenommen. Die Befahrung wurde 2016 wiederholt.

75 % der Fahrbahnen haben danach einen mindestens befriedigenden Zustand.

Als eine starke Verbesserung wird ein Anteil von 90 % der Straßen angesehen, der in einem mind. befriedigenden Zustand ist.



Legende

Zustandswerte

nicht zuzuordnen	3,8 km - 0,4 %
1.0 - 1.5	123,3 km - 14,5 %
1.6 - 2.5	412,2 km - 48,4 %
2.6 - 3.5	95,4 km - 11,2 %
3.6 - 4.5	104,7 km - 12,3 %
4.6 - 5.0	112,3 km - 13,2 %

SUMME: 851,7 km - 100 %

Anmerkung:
Für die Kartendarstellung wurden nur die Spuren
+ Fahrbahn, auch Parkstreifen auf Fahrbahn
+ Fahrbahn mit ÖPNV-Nutzung
aus der Straßendatenbank LOGO verwendet!

Abbildung 36: Ausschnitt Zustandsqualität der Straßen in Aachen

6.3 Pünktlichkeit im Busverkehr

[Zielindikator]

Verspätungen im öffentlichen Nahverkehr ohne Informationen über die Auswirkungen werden von den Fahrgästen besonders kritisch empfunden. Das Vertrauen in die Verlässlichkeit der öffentlichen Verkehrsmittel sinkt. Daher sind eine hohe Pünktlichkeit und eine zuverlässige Information über den Umfang und Auswirkungen von Verspätungen ein wesentlicher Faktor für die Bereitschaft, den ÖPNV zu nutzen.

Im Rahmen der Aufstellung des Nahverkehrsplanes wurde 2015 eine Berichterstattung zur Pünktlichkeit der ASEAG in die Qualitätskriterien aufgenommen. Dabei ist die Pünktlichkeit an sechs definierten innenstadtnahen Querschnitten von der ASEAG zu dokumentieren und an die Stadt Aachen zu berichten⁵⁸.

Als verfrüht ist dabei definiert, wenn Busse 1 Minute oder mehr vor dem im Fahrplan ausgewiesenen Zeitpunkt abfahren und als verspätet, wenn Busse,

6 Minuten oder mehr später sind, als im Fahrplan ausgewiesen. Als Qualitätsziel wurde eine Pünktlichkeitsquote von mindestens 85 % definiert.

In Abbildung 37 sind die Ergebnisse von 4 Messwochen im Jahr 2018 dargestellt. Im Mittel waren 88 % der Busse pünktlich, 4,4 % verfrüht und 7,8 % verspätet.

Die meisten Verspätungen treten im November auf, die wenigsten im Februar.

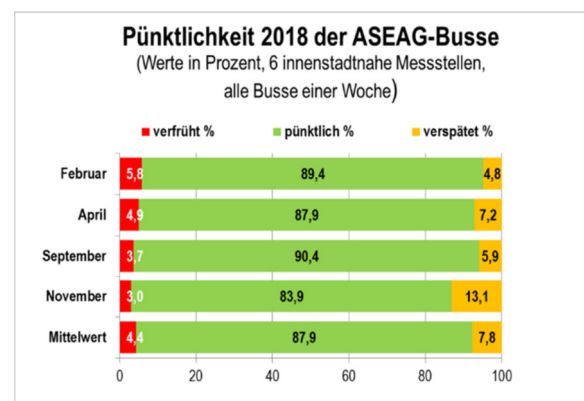


Abbildung 37: Pünktlichkeitsquote der ASEAG-Busse 2018

⁵⁸ Die Haltestellen lt. NVP 2015 sind: Blücherplatz, Gartenstraße, Normaluhr, Ponttor, Misereor und Scheibenstraße, http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/verkehr_strasse/verkehrskonzepte/nvp/nvp-Stadt-Aachen.pdf; S. 157

6.4 Auslastung der Busse

[Zielindikator]

Bei der Überlegung, ob man statt des Pkw den ÖPNV nutzt ist ein wichtiger Faktor, ob Nutzer die Chance haben, einen Sitzplatz zu finden.

Stehplätze oder gar überfüllte Busse stellen keine Einladung zur Nutzung des ÖPNV dar. Im Einzelfall kann dies vorkommen; eine dauerhafte Systemüberlastung sollte jedoch vermieden und durch eine Erweiterung des Fahrten- und/oder Platzangebotes verhindert werden.

Die ASEAG ermittelt über ein elektronisches Fahrgastzählsystem die Auslastung der Busse. Zum Jahresende 2020 werden vrstl. 80 der 220 ASEAG-Busse über ein derartiges System verfügen. Mit diesen Daten soll die Auslastung der Busse ständig erfasst werden. Die Haltestellenabfahrten, bei denen sich wiederholt mehr Fahrgäste als Sitzplätze in einem Bus finden, soll nach Linien und zeitlich differenziert dargestellt werden, um auf dieser Basis zielgerichtet über einen Ausbau des Platzangebotes entscheiden zu können.

6.5 Zufriedenheit mit den Verkehrsmitteln

[Beobachtungsindikator]

Ob die Erwartungen der Nutzer an die Verkehrsmittel erfüllt werden, zeigt sich bei der Abfrage von Zufriedenheit.

Eine hohe Unzufriedenheit besteht in Aachen – wie in vielen anderen Städten - insbesondere beim Radverkehr. Dies ergibt sich zum einen aus der nicht repräsentativen Studie „ADFC-Fahrradklimatest“, die darstellt, womit die Menschen vor allem unzufrieden sind.⁵⁹

Repräsentative Ergebnisse für alle Verkehrsmittel liefert die Studie „Mobilität in Deutschland“.

Danach werden die einzelnen Verkehrsmittel wie folgt bewertet:

- 86 % bewerteten das zu Fuß gehen positiv (Note 1,9)
- 37 % bewerten den Radverkehr positiv (Note 3,0)
- 56 % bewertet die Situation für den Autoverkehr positiv (Note 2,5)
- 48 % bewerten den ÖPNV positiv (Note 2,7)

Für den ÖPNV gibt es zusätzlich das avv-Kundenbarometer, bei dem eine repräsentative Auswahl der Aachener mit mind. einer ÖPNV-Fahrt pro Jahr befragt wird. Ziel der Methodik ist es, die Relevanz vieler Faktoren für die Gesamtzufriedenheit zu ermitteln. Die Stadt Aachen beteiligt sich finanziell am Kundenbarometer des AVV.

Die Gesamtzufriedenheit mit dem Busverkehr in Aachen wurde 2018 mit 2,94 bewertet. Qualität des SPNV in Aachen

⁵⁹ ADFC Fahrradklimatest 2018, abrufbar unter: <https://www.fahrradklima-test.de/>

6.6 Qualität des SPNV

[Beobachtungsindikator]

Die Globalzufriedenheit mit dem Bahnverkehr in Aachen wurde im avv-Kundenbarometer 2018 mit 3,41 bewertet.

Die Züge des RE 9 haben eine Kapazität von 600 Personen. In der Hauptverkehrszeit am Nachmittag steigen im Mittel 220 Fahrgäste in einen Zug ein. Das Maximum dieser Linie liegt bei rd. 460 Personen in Köln-Deutz.⁶⁰ Zu den Linien RE1, RE4 und RB20 wurden vom Nahverkehr Rheinland (NVR) keine Daten veröffentlicht.

Die Bestellung von Zügen liegt in der Verantwortung des NVR.

Die durchschnittliche Verspätung der Nahverkehrszüge im Gebiet des NVR lag 2018 bei 2 Minuten und 15 Sekunden. Hauptursache der Verspätungen ist die Überlastung des Schienennetzes.

Die in Aachen verkehrende Linie RE1 ist im Mittel rd. 4 Minuten verspätet, der RE4 und der RE9 je 3 Minuten.

Die Euregiobahn (RB20) war im Mittel nur 1 Minute verspätet.⁶¹

Maßnahmen zur Verbesserung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) liegen wesentlich in der Verantwortung des NVR. Zielsetzungen werden auf dieser Ebene festgelegt.

6.7 Zielwertkorridore für zuverlässige und komfortable Mobilität

Für das Ziel zuverlässiger und komfortabler Mobilität werden drei Zielindikatoren und zwei Beobachtungsindikatoren betrachtet.

Der Zielindikator „Straßenzustand“ ist ein Maßstab für die Qualität der Befahrbarkeit und den Wert von Straßen. Der Anteil von derzeit 25 % der Straßen mit nur ausreichendem oder mangelhaftem Zustand wird als verbesserungswürdig bewertet. Eine Senkung dieses Anteils auf max. 10 % wird als starke Verbesserung eingestuft.

Die Pünktlichkeit von 88 % ist ein zufriedenstellender Wert. Dennoch sollte die Quote weiter gesteigert werden. 95 % wird als starke Verbesserung bewertet.

Ein Kennwert zur Beschreibung der Auslastung der Busse ist derzeit nicht verfügbar. Er wird im Rahmen der Nahverkehrsplanung ermittelt und anschl. Zielwertkorridore bestimmt.

Beobachtet werden die Zufriedenheit mit den Verkehrsmitteln und die Qualität des Schienenpersonennahverkehrs.

⁶⁰ Qualitätsbericht NVR 2018, S. 38

⁶¹ Nahverkehr Rheinland, Pünktlichkeit im SPNV 2018, https://www.nvr.de/fileadmin/Dateien/PDF/NVR_Puenktlichkeit_sbericht_SPNV2018.pdf; S. 3

	Nr	Zielindikator	Art	Ausgangs- jahr	Ausgangs- wert				Zieljahr
						geringe	mittlere	starke	
		Beobachtungsindikator				Verbesserung			
Zuverlässige und komfortable Mobilität	17	Fahrbahnen mit mind befriedigendem Zustand	Ziel	2017	75%	80 - 85 %	85 - 90 %	> 90 %	2030
	18	Pünktlichkeit des Busverkehrs	Ziel	2018	88%	90 - 92 %	93 - 94%	≥ 95 %	2030
	19	Auslastung der Busse	Ziel	2018	liegt noch nicht vor				
	20	Zufriedenheit mit den Verkehrsmitteln	Beob	2017/2018	div.	-			
	21	Qualität des SPNV in Aachen	Beob	2018	div.	-			

Abbildung 38: Indikatoren im Bereich Komfort und Zuverlässigkeit

6.8 Wege zum Ziel

Maßnahmen zur Verbesserung der Situation in diesem Zielfeld sollen vor allem in den Strategien **Attraktiver ÖPNV**, **Komfortabler Fußverkehr**, **Sicherer Radverkehr** und **Straßen für alle** ausgearbeitet werden.

Maßnahmen im Bereich des SPNV sind auf der Ebene des Nahverkehr Rheinland (NVR) anzustoßen.

7 Effiziente und bezahlbare Mobilität für Stadt und Bürger

7.1 Erläuterung

Unter Effizienz wird ein rationeller Umgang mit knappen Ressourcen verstanden. Bei einzelnen Projekten ergibt sich Effizienz aus dem Verhältnis von Nutzen und Aufwendungen. Je größer ein derartiger Quotient ist, desto besser die Wirtschaftlichkeit von Projekten.

Im Bereich der Verkehrsplanung bezieht sich Effizienz vor allem auf eine möglichst ressourcenschonende und wirtschaftliche Organisation von Mobilität sowie eine entsprechende Auslastung von Infrastrukturen und Verkehrsmitteln. Konkret meint dies den Finanz- und den Flächenbedarf von Verkehrsmitteln bzw. Mobilitätsangeboten.



Abbildung 39: Velocity-Station Mies-van-der-Rohe-Straße an der Mobilstation Westbahnhof ⁶²

Die Bezahlbarkeit der Infrastruktur ist zunehmend wichtiger geworden. Sie bezieht sich zum einen auf die engen Möglichkeiten eines städtischen Haushaltes; darüber hinaus ist für eine Bewertung von Wirtschaftlichkeit eine möglichst volkswirtschaftliche Sicht an Projekte anzulegen. Kreative Lösungen

für eine finanzielle Beteiligung von Nutznießern für gute Mobilitätsangebote über die öffentliche Hand und die direkten Nutzer hinaus werden für die Bezahlbarkeit bestehender und neuer Angebote immer wichtiger.

Eine Stadt gestaltet mit Preisen für das Parken und Sondernutzungen im öffentlichen Straßenraum sowie den Tarifen im ÖPNV das Kostenverhältnis der Verkehrsmittel.

7.2 Pkw-Besetzungszahl

[Zielindikator]

Die Pkw-Besetzungszahl bezeichnet die mittlere Zahl der Personen in einem Pkw. Sie lag 2017 bei 1,37 berechnet als Quotient der Summe der Fahrten von Personen im Pkw als Fahrer (1,18 Wege je Person und Tag) und Mitfahrer (0,44) dividiert durch die Autofahrten (= Wege der Pkw-Fahrer).

Der Vergleichswert deutscher Großstädte liegt bei 1,35.

In direktem Zusammenhang mit dem Indikator „Pkw-Dichte“ (vgl. Kap. 3.5) würde ein angestrebter Rückgang der Wege als Fahrer von 1,18 je Tag auf 0,95 Wege je Tag dazu führen, dass die mittlere Auslastung der Pkw um 6 % von 1,37 auf 1,46 ansteigt.

Insbesondere auf regelmäßig längeren Wegen im Einpendlerverkehr liegen erhebliche Potenziale, den Energieverbrauch und das Stauaufkommen im Berufsverkehr zu reduzieren. Es fehlt hier in erster Linie die Akzeptanz für eine effizientere Autonutzung.

⁶² Foto: Velocity Aachen www.velocity-aachen.de

7.3 CarSharing-Nutzung

[Zielindikator]

In den letzten Jahrzehnten ist die Zahl der privaten Pkw in Aachen auf über 110tsd Pkw gestiegen. Damit hat der Parkdruck im öffentlichen Straßenraum weiter zugenommen.

Stationsbasiertes CarSharing ist eine erheblich effizientere Form der Autonutzung, als die durchschnittliche Privatauto-Nutzung. Es ist durch zahlreiche Studien belegt worden, dass das CarSharing-System dazu führt, dass ein CarSharing-Fahrzeug ca. 10 Privat-Pkw ersetzt.

2019 hatte der größten Anbieter in Aachen (cambio) 207 Fahrzeuge an 57 Stationen in Betrieb. Diese Fahrzeuge ersetzen rd. 2.000 Privat-Pkw.



Abbildung 40: Cambio-Station am Campus Melaten⁶³

2017 war bereits in 11 % der Haushalte in Aachen mindestens eine Person Mitglied in einer CarSharing-Organisation.⁶⁴ Ein Wachstum von CarSharing unterstützt die Ziele der Verkehrsentwicklungsplanung.

7.4 Pedelec-Verleihvorgänge

[Zielindikator]

Es gibt in Aachen derzeit rd. 50 Pedelec-Verleihstationen.

Wichtig für die Entlastungswirkung im Stadtverkehr ist die Häufigkeit der Nutzung der Räder.

Im April 2019 wurden bei Velocity Aachen 600 Ausleihvorgänge pro Tag registriert. Danach kam es vandalismusbedingt zu einem starken Rückgang der Nutzungen. Bei einer Rückkehr zum geplanten Wachstum von Stationen und Rädern und einem Ende der Vandalismuswelle wird eine erhebliche Zunahme der Ausleihzahlen erwartet.

Die Entwicklung der Anzahl der Fahrten von Pedelec-Verleihstationen bzw. die Verleihvorgänge wird durch den Anbieter Velocity Aachen dargestellt.

7.5 Preisindex ÖPNV-/Park-Ticket

[Zielindikator]

ÖPNV-Tarife und Parktarife im öffentlichen Straßenraum werden von den politischen Gremien in Aachen beschlossen. In der Vergangenheit wurden die Tarife des ÖPNV jährlich angehoben. Die Parkgebühren im öffentlichen Straßenraum werden in längeren unregelmäßigen Abständen angepasst. Insgesamt hat sich das Verhältnis zwischen ÖPNV-Tarifen und Parktarifen in den vergangenen Jahrzehnten aus Sicht der Nutzer zu Ungunsten des ÖPNV entwickelt.

Der Index wird gebildet als Verhältnis eines Einzelfahrscheins für das Stadtgebiet Aachen (2019 = 2,8 Euro) und den Gebühren für das Parken am Straßenrand (2019 = 2,40 Euro).

⁶³ Foto: Stadt Aachen

⁶⁴ Mobilität in Deutschland, Aachen, 2017, Haushaltstabellen, S. 8

7.7 Zielwertkorridore für effiziente und bezahlbare Mobilität

Im Zielfeld effizienter und bezahlbarer Mobilität werden 4 Zielindikatoren eingesetzt.

Die Pkw-Besetzungszahl liegt bei 1,37. Eine Erhöhung auf 1,45 -1,5 wird als mittlere und auf mehr als 1,5 als starke Verbesserung bewertet.

Als starke Verbesserung bei der Quote der CarSharing-Haushalte wird eine Verdopplung auf 22 % bewertet. Eine mittlere Verbesserung wird ab 18 % gesehen.

Bei der Zahl der Pedelec-Verleihvorgänge je Tag wird - unter Berücksichtigung einer Zunahme der Flotte auf ca. 1.000 Räder - als starke Verbesserung eine Zahl von 3.000 Ausleihen je Tag bewertet. 2.000 -3000 Ausleihen je Tag wird als mittlere Verbesserung betrachtet.

Als starke Verbesserung beim Preisindex ÖPNV-/Park-Ticket wird eine Veränderung des Verhältnisses von derzeit 1,17 auf unter 0,5 gewertet. Als mittlere Verbesserung eine Reduktion auf 0,5 bis 0,75.

	Nr	Zielindikator	Art	Ausgangs-jahr	Ausgangs-wert	geringe	mittlere	starke	Zieljahr
		Beobachtungsindikator				Verbesserung			
Effiziente und bezahlbare Mobilität	22	Pkw-Besetzungszahl im Verkehrsaufkommen	Ziel	2017	1,37	1,40 - 1,44	1,45 - 1,49	≥ 1,5	2030
	23	Anteil der Haushalte, die CarSharing machen	Ziel	2017	11%	13 - 17 %	18 - 22 %	> 22 %	2030
	24	Ausleihvorgänge öffentliches Leihpedelec-System	Ziel	2018	600	1.000 - 2.000	2.000 - 3.000	≥ 3.000	2022
	25	Preisindex ÖPNV-/Park-Ticket	Ziel	2019	2,8 / 2,4 = 1,17	0,75 - 1,0	0,5 - 0,75	≤ 0,5	2030

Abbildung 41: Zielwerte im Bereich „Effizienz und Bezahlbarkeit“

7.8 Wege zum Ziel

Zur Erreichung dieser Ziele finden sich Aussagen insbesondere in den Strategien [Stadtverträglicher Autoverkehr](#), [Aachen clever mobil](#) sowie [Komfortabler ÖPNV](#).

8 Monitoring

Die Verkehrsentwicklungsplanung strebt Verbesserungen in allen **Zielfeldern** an:

- Hohe Verkehrssicherheit
- Umwelt- und stadtverträgliche Mobilität
- Stadt der kurzen Wege
- Gute Erreichbarkeit
- Komfortable und zuverlässige Mobilitätsangebote
- Effiziente und bezahlbare Mobilität für Stadt und Bürger

Für diese Ziele werden insgesamt **25 Indikatoren** konkretisiert und für diese die Ausgangslage dargestellt. Für **15 Zielindikatoren** werden Zielkorridore formuliert, die dem Anspruch an das Prinzip **smarter** Ziele genügen sollen: **Spezifische, messbare, akzeptierte, realistische** und **terminierte Ziele**.

Die Daten für diese Indikatoren werden in regelmäßigen Abständen mit vertretbarem Aufwand erhoben und analysiert. Damit existiert ein **Monitoring-system für den Verkehr** in Aachen.

Einen wesentlichen Input liefern repräsentative Daten **zum Mobilitätsverhalten der Bevölkerung**. Mit der **Beteiligung von Stadt und StädteRegion Aachen an der Studie „Mobilität in Deutschland 2017“** ist dazu eine wertvolle Grundlage gelegt worden. Diese Erhebung wurde in der Vergangenheit alle 6 - 8 Jahre im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr durchgeführt. Für eine Beteiligung an den weiteren Studien werden dauerhaft Ressourcen im Haushalt eingeplant.

Es wurde an verschiedenen Stellen Bedarf formuliert, auch weitere repräsentative Daten aus der Bürgerschaft vorliegen zu haben. Dazu wird angefragt Fragen zur Mobilität in eine allgemeine **Aachener Bürgerbefragung („Panel“)** zu integrieren. Ein derartiges Panel wird in der Stadt Aachen bisher noch nicht eingesetzt. Ideen zu deren Einrichtung für verschiedene Themenfelder existieren bereits.

Eine Übersicht über alle Indikatoren, die Ausgangslage, Zielwerte und die geplanten Erhebungs-

instrumente zeigen die Tabellen auf den folgenden Seiten.

Mit dem in der Mobilitätsstrategie 2030 gewählten Ansatz zu **smarten** Zielen beseht die Grundlage, um die Entwicklung der Mobilität in Aachen in einem **alle zwei Jahr zu erstellenden Lagebericht** beschreiben und mit den Zielkorridoren vergleichen zu können.

Darüber hinaus wird über jährlich erfasste Indikatoren im **Teil Mobilität** im **statistischen Jahrbuch** der Stadt Aachen berichtet.

Nr	Zielindikator	Art	Ausgangs- jahr	Ausgangs- wert	geringe	mittlere	starke	Zieljahr	Datenquelle	Datenlieferant	Turnus	zusätzl. Kosten f. VEP	
	Beobachtungsindikator				Verbesserung								
Hohe Verkehrssicherheit	1 Verkehrsunfälle mit Getöteten	Beob	2018	5,0	-	-	-		Unfallstatistik	Polizei Aachen	jährlich	-	
	2 Verkehrsunfälle mit Schwerverletzten	Ziel	2018	121	97 - 117	85 - 96	< 85	2030	Unfallstatistik	Polizei Aachen	jährlich	-	
	3 Anteil der Personen, die sich unsicher fühlen im Verkehr	Ziel	nn	liegt noch nicht vor					repr. Bev.befragung	nn	ca. alle 2-3 Jahre	nn	
Mobilität	4 NO ₂ -Mittelwert (Wilhelmstraße)	Ziel	2018	43	43 - 41	40 - 37	< 37	2020	Dauermessung	LANUV	täglich	-	
	5 Reduktion verkehrsbedingter CO ₂ -Emissionen	Ziel	2017	+14%	-20 bis -39 %	-40 bis -55 %	> -55 %	2030	div. Fahrzeugparameter	FB 36	ca. alle 3 Jahre	-	
	6 Nachts durch Verkehrslärm gesundheitsbeeinträchtigte Einwohner	Ziel	2017	13%	12 - 10 %	9% - 6%	<5%	2030	Lärmberechnung	FB 36	alle 5 Jahre	-	
	7 Pkw-Dichte	Beob	2019	441	-	-	-		Zulassungsstatistik + Einwohnerdaten	Straßenverkehrsamt + FB02	jährlich	-	
Umwelt- und stadtrträgliche	8 Anteil des Umweltverbundes am Verkehrsaufkommen	Ziel	2017	54%	56 - 59 %	60 - 63 %	> 64 %	2030	MID	FB 61/301	ca. alle 7 Jahre	MID rd. 80tsd	
	9 Weglängen und Verkehrsleistung	Beob	2017	10,6 Mio. km	-	-	-		MID	FB 61/301	ca. alle 7 Jahre	Teil MID	
Stadt der kurzen Wege	10 Anteil des Umweltverbundes bei Wegen bis 5 km	Ziel	2017	66%	68 - 72 %	73 - 77 %	> 77 %	2030	MID	FB 61/301	ca. alle 7 Jahre	Teil MID	
	11 Bevölkerungsanteil im Einzugsbereich (1.000 m) einer Grundschule	Beob	2018	93,8%	-	-	-		eigene Zusammenstellung	FB 61, FB62	alle 3 Jahre	-	
Stadt der kurzen Wege	12 Bevölkerungsanteil im Einzugsbereich (750 m) eines Supermarktes	Beob	2018	84,4%	-	-	-		eigene Zusammenstellung	FB02, FB 61, FB62	alle 3 Jahre	-	
	13 Fahrzeiten auf ausgewählten Relationen	Beob	2019	liegt noch nicht vor					2019 GoogleMaps	FB 61/302	nn	nn	
Gute Erreichbarkeit	14 Nahverkehrsangebot	Ziel	2018	liegt noch nicht vor					eigene Zusammenstellung	FB 61/301	jährlich	-	
	15 Barrierefreie Haltestellen	Beob	2018	10%	-	-	-		Haltestellendatenbank	FB 61/301	jährlich	-	
	16 Tage mit weniger als 1.000 freien Plätzen im Parkleitsystem	Beob	2018	12	-	-	-		Parkleitsystem	FB 61/330	jährlich	-	

Abbildung 42: Indikatoren der Verkehrsentwicklungsplanung - Ziele 1 bis 4

Nr	Zielindikator	Art	Ausgangs- jahr	Ausgangs- wert	Verbesserung			Zieljahr	Datenquelle	Datenlieferant	Turnus	zusätzl. Kosten f. VEP
					geringe	mittlere	starke					
	Beobachtungsindikator											
Zuverlässige und komfortable Mobilität	17	Fahrbahnen mit mind befriedigendem Zustand	2017	75%	80 - 85 %	85 - 90 %	> 90 %	2030	Zustandserfassung Stadt Aachen	FB61/700	nn	nn
	18	Pünktlichkeit des Busverkehrs	2018	88%	90 - 92 %	93 - 94%	> 95 %	2030	ASEAG-Messungen	ASEAG	jährlich	-
	19	Auslastung der Busse	2018	liegt noch nicht vor					automatische Zählsysteme der VU	61/320	jährlich	-
	20	Zufriedenheit mit den Verkehrsmitteln	2017/2018	div.					MID, repr. Bev.befr., Kundenbarometer	FB 61/301 + aw	alle 2-3 Jahre	-
	21	Qualität des SPNV in Aachen	2018	div.					Kundenbarometer, Qualitätsbericht NVR	aw, NVR	alle 1-3 Jahre	-
Effiziente und bezahlbare Mobilität	22	Pkw-Besetzungszahl im	2017	1,37	1,40 - 1,44	1,45 - 1,49	> 1,5	2030	MiD	FB 61/301	alle 7-8 Jahre	Teil MiD
	23	Anteil der Haushalte, die CarSharing	2017	11%	13 - 17 %	18 - 22 %	> 22 %	2030	MiD	FB 61/301	alle 7-8 Jahre	Teil MiD
	24	Ausleihvorgänge öffentliches Leihpedelec-System	2018	600	1.000 - 2.000	2.000 - 3.000	> 3.000	2022	Auswertungen Velocity	Velocity	jährlich	-
	25	Preisindex ÖPNV-/Park-Ticket	2019	2,8/2,4 = 1,17	0,75 - 1,0	0,5 - 0,75	≤ 0,5	2030	eigene Zusammenstellung	FB 61/301	alle 5 Jahre	-

Abbildung 43: Indikatoren der Verkehrsentwicklungsplanung - Ziele 5 und 6

9 Zusammenfassung und Ausblick

Die **Mobilitätsstrategie 2030 Teil 2: Ziele und Indikatoren** ist Bestandteil der prozess- und dialogorientierten Verkehrsentwicklungsplanung. Sie konkretisiert zusammen mit der **Mobilitätsstrategie 2030 Teil 1: Auftrag und Struktur** den in der **Vision Mobilität 2050** angestrebten Zustand der Mobilität in Aachen.

In diesem Dokument werden die zentralen Zielaussagen für die Entwicklung der Mobilität in Aachen beschrieben. Zusammengefasst formuliert:

Die Verantwortlichen für die Mobilität in Aachen wirken darauf hin, dass das Mobilitätssystem möglichst umwelt- und stadtverträglich, effizient und bezahlbar ist.

Aachen soll eine wirtschaftsstarke und lebenswerte, gut erreichbare Stadt der kurzen Wege bleiben, in der die Menschen sicher, zuverlässig und komfortabel mobil sein können.

Die Mobilitätsstrategie 2030 konkretisiert Ziele zu folgenden sechs Oberzielen:

- **Hohe Verkehrssicherheit**
- **Umwelt- und stadtverträgliche Mobilität**
- **Stadt der kurzen Wege**
- **Gute Erreichbarkeit**
- **Zuverlässige und komfortable Mobilitätsangebote**
- **Effiziente und bezahlbare Mobilität für Stadt und Bürger**

Im Dokument wurden für jedes Oberziel die sich anschließenden Bausteine der Mobilitätsstrategie 2030 benannt, in denen Maßnahmen zur Erreichung der Ziele ausgearbeitet werden

Um Veränderungen im Mobilitätsbereich messen zu können, wurden insgesamt **25 messbare Indikatoren** in einem intensiven Diskussionsprozess in der Lenkungsgruppe vorbereitet.

Dabei wurden für 15 Indikatoren Zielkorridore für das Maß der möglichen gewünschten Entwicklung

formuliert. Die **Festlegung konkreter Zielwerte** bei den einzelnen Indikatoren obliegt der politischen Diskussion und Beschlussfassung.

Ergänzend wurden 10 Beobachtungsindikatoren entwickelt, die wesentliche Aspekte der Mobilitätsentwicklung messbar beschreiben. Aufgrund verschiedener Aspekte empfiehlt die Verwaltung, hier keine Zielwerte zu formulieren.

Der Mobilitätsausschuss der Stadt Aachen hat in seiner Sitzung vom 31.01.2020 dem Indikatorenset und den Zielkorridoren zugestimmt.

Mit der Verabschiedung dieses Dokumentes erhält die Verwaltung den Auftrag, das Monitoring für die 25 beschriebenen Indikatoren durchzuführen.

Dem schließt sich die Erarbeitung der einzelnen thematisch fokussierten Strategien und Handlungsprogrammen an (s. Abbildung 44).

Komfortabler Fußverkehr	Aachen clever mobil
Sicherer Radverkehr	Aachen fährt elektrisch
Attraktiver ÖPNV	Aachen gut erreichbar
Stadtverträglicher Autoverkehr	Sicher unterwegs
Stadtverträglicher Güterverkehr	Straßen für alle

Abbildung 44: Nachfolgende thematische Strategien der Mobilitätsstrategie 2030