

Anlage 2 zur Drucksache Nr. 31163-23 - Ergebnis und Abschluss des Förderprojektes Emissionsfreie Innenstadt

Evaluationsergebnisse

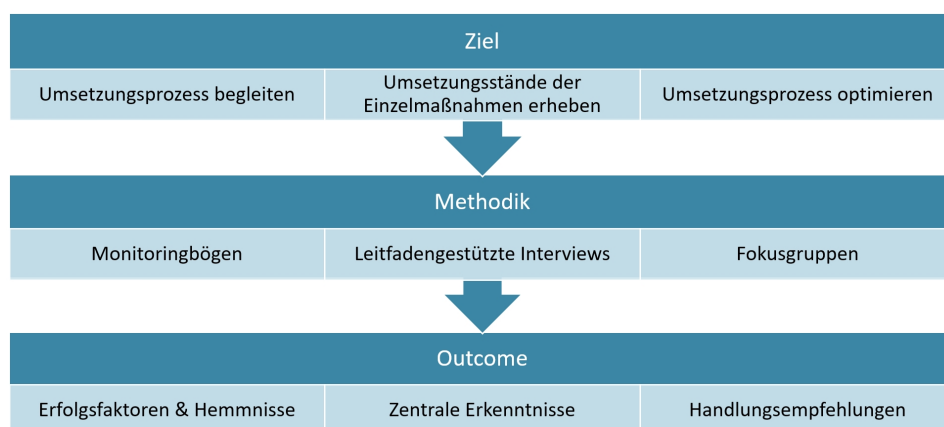
Die Evaluation des Projektes ist eine der 16 Maßnahmen der Emissionsfreien Innenstadt. Sie umfasst die Evaluation der Prozesse sowie der Wirkungen, die mit den restlichen 15 Maßnahmen erzielt wurden. Hierfür kam ein Mix aus qualitativen und quantitativen Methoden zum Einsatz. Mit der Durchführung der Evaluation waren das Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie und die Hochschule Bochum beauftragt. Ziel ist es zum einen, für zukünftige Prozesse aus dem Projekt zu lernen, zum anderen, die Wirksamkeit der Maßnahmen zu messen und Aussagen zur Effizienz verschiedener verkehrsplanerischer Maßnahmen abzuleiten.

1. Prozessevaluation

Um Fortschritte, Verzögerungen, Erfolgsfaktoren und hemmende Faktoren im Prozess identifizieren zu können, wurden im gesamten Projektzeitraum verschiedene Methoden projektbegleitend eingesetzt. Dazu gehörten Monitoringbögen, Interviews und abschließend Fokusgruppen zu den fünf Themenbereichen

- Nahmobilität und Fußverkehr
- Radverkehr
- Mobilitätsmanagement an Schulen und Kitas
- Wirtschaftsverkehr und betriebliche Mobilität
- Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

Die Auswahl der Methodik erfolgte jeweils angepasst an die Maßnahmen.





Aufbau der Prozessevaluation



1.1. Zentrale Erkenntnisse der Prozessevaluation¹

Folgende zentrale Erkenntnisse können aus der Prozessevaluation heraus festgehalten werden:

- Durch das Projekt „Emissionsfreie Innenstadt“ konnten einige Maßnahmen schneller umgesetzt werden, als es im normalen Planungsalltag der Fall gewesen wäre. Somit wurden Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität im Stadtgebiet sichtbar und neue Angebote konnten geschaffen werden, die von der Bevölkerung wahr- und angenommen wurden. Ein Beispiel dafür ist die Umsetzung der Radverkehrsanlagen am Schwanen- und Ostwall.
- Das klare Ziel des gesamten Projektes schaffte eine gute Zusammenarbeit und ein hohes Engagement der am Prozess beteiligten Akteur*innen sowie die Projektmitarbeitenden im engeren Sinne.
- Der durch das Förderprojekt vorhandene Zeitdruck, Maßnahmen zügig umzusetzen, kann als Erfolg, aber auch als hemmender Faktor gewertet werden.
- Aus dem Projekt heraus konnten und können Maßnahmen und Prozesse verstetigt und auf das Stadtgebiet und darüber hinaus ausgeweitet werden. Hier dienen die entwickelten Maßnahmen als Vorbilder. Dabei kann bezüglich des Umsetzungsprozesses folgender Projekte, Maßnahmen und Prozesse aus dem Projekt gelernt werden.
- Die Evaluation hat sich als sinnvoll erwiesen, um Erfolge und Erfolgsfaktoren zu identifizieren, aber auch Schwachstellen zu identifizieren, die bei Folgeprojekten verbessert werden können.
- Mit dem Förderprojekt wurden Maßnahmen angestoßen und Konzepte entwickelt, deren Umsetzung sich an die Projektlaufzeit anschließen und deren vollständige Wirkungen sich noch entfalten werden. Hierzu gehören die Umsetzung der Nahmobilitätskonzepte, die Umsetzung des Durchgrünungskonzeptes und die Anlage von Radverkehrsanlagen entlang des kompletten Wallrings.
- Von zentraler Bedeutung für das gute Gelingen des Projektes war das hohe Engagement der Projektmitarbeitenden sowie die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Akteuren, die u.a. durch das Anknüpfen an vorhandene Netzwerke gelingen konnte. Ein Beispiel hierfür ist das temporäre Mikro-Depot, welches zusammen mit KEP-Dienstleistern erprobt werden konnte.

¹ Die Texte der Kapitel 1.1, 1.2 und 1.3 sind der Kurzfassung des Abschlussberichtes zur Prozessevaluation entnommen.

1.2 Erfolgsfaktoren, Hemmnisse und Empfehlungen

Erfolgsfaktoren

Zusammenarbeit und Engagement der Projektmitarbeitenden in der Stadtverwaltung

Das überdurchschnittliche Engagement der Projektmitarbeiter*innen war über alle Maßnahmen hinweg ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Dies wurde auch durch Auftragnehmende hervorgehoben, welche positiv anmerkten, zu jeder Zeit eine Ansprechperson bei der Stadt zu haben, die verantwortlich ist und die sich kümmert. Das Engagement und die Zusammenarbeit der Beteiligten haben positiv zur Umsetzung beigetragen, insbesondere auch bei aufkommenden Herausforderungen.

Partizipation und Transparenz, Ergänzung um digitale Formate

Bürgerbeteiligung und Transparenz stellen einen wesentlichen Faktor dar, um die Akzeptanz für die geplanten Maßnahmen zu verbessern. Durch eine ergebnisoffene Präsentation und Diskussion über das Vorhaben wird nicht das Gefühl vermittelt, Bürger*innen vor vollendete Tatsachen zu stellen, sondern dass diese auch Anmerkungen und Wünsche einbringen können. Insbesondere durch digitale Angebote während der Corona-Pandemie haben viele interessierte Bürger*innen an den Formaten teilgenommen und sich eingebracht. Als besonderer Erfolg im Projekt kann die digitale Informationsveranstaltung zum Radwall angeführt werden, bei der sich über 1.000 Personen beteiligt hatten.

Empfehlung: Zukünftig sollten klassische Formate wie Bürger*innenversammlungen beibehalten werden, diese aber im Idealfall um digitale Formate ergänzt werden. Durch digitale Angebote können andere Bevölkerungsgruppen zusätzlich erreicht werden.

Öffentlicher Diskurs zu Klimawandel und Verkehrswende

Es ist als Erfolgsfaktor zu werten, dass in den letzten Jahren die Themen Klimawandel und Verkehrswende verstärkt in den öffentlichen Diskurs getreten sind. Die allgemeine Akzeptanz von Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen sowie zur Förderung des Umweltverbundes ist in der Bevölkerung insgesamt gestiegen. Auch wenn es beim Wegfall von Kfz-Fahrspuren oder Pkw-Stellplätzen immer noch Gegenwind gibt, ist dieser vergleichsweise geringer als noch vor einigen Jahren. Die hohe Bedeutung des Themas wird auch im Rahmen der Repräsentativbefragung deutlich, da dieses Thema als häufigster Grund für eine Verhaltensänderung im Verkehr angegeben wird.

Empfehlung: Weiterhin ist auf die besondere gesellschaftliche Bedeutung und Klimarelevanz der Mobilitätswende aufmerksam zu machen.

Förderprojekt als Katalysator für die Beschleunigung von Maßnahmen

Durch das Projekt „Emissionsfreie Innenstadt“ konnten einige Maßnahmen schneller umgesetzt werden, als es im normalen Planungsalltag der Fall gewesen wäre. Ein Beispiel dafür ist der Umbau des Schwanen- und Ostwalls. Neben den Maßnahmen, die bereits umgesetzt wurden, konnte durch das Projekt auch der Weg für zukünftige Maßnahmen oder die Fortführung geebnet und angestoßen werden (z.B. Mikrodepot, Gestaltungsleitfaden Fahrradabstellanlagen, Begrünungskonzept etc.). Das Förderprojekt hat zum einen finanzielle Mittel für Personal, Beratungsleistungen und Investitionen bereitgestellt. Zum anderen konnte durch den Zeitdruck, den die begrenzte Projektlaufzeit und die damit verbundenen zeitlichen Vorgaben mit sich brachten, gezeigt werden, dass Verkehrsprojekte in deutlich kürzeren Zeiträumen umzusetzen sind, als es im Alltagsgeschäft möglich wäre.

Eine Empfehlung ist es, auch zukünftig ausgewählte Maßnahmen prioritär zu planen und umzusetzen. Die Stadt Dortmund plant, zukünftig mit einem sogenannten Verkehrswendebüro in ähnlicher Weise prioritäre Projekte zu bearbeiten.

Rückhalt der Politik und Stadtverwaltung auch bei Gegenwind

Mut und Wille sind wichtige Faktoren im Maßnahmenentwicklungs- und -umsetzungsprozess. Durch politischen Rückhalt wurde der Prozess gestärkt und ist bei auftretendem Gegenwind umso wichtiger. Im Rahmen des Projekts zeigten sich der Rückhalt und Wille für die geplanten Maßnahmen. So wurde beispielsweise der Gegenwind gegenüber den geplanten Fahrradstraßen ausgehalten und am Vorhaben festgehalten.

Empfehlung: Hier hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, im Rahmen der Bürger*innenbeteiligungen auch Befürworter*innen eine „Stimme“ zu geben, da sich oftmals die Gegner*innen besonders lautstark zu Wort melden.

Netzwerke und Runde Tische erleichtern die Maßnahmenumsetzung

Bestehende Arbeitsbeziehungen und Netzwerke schaffen Vertrauen für die Umsetzung neuer Maßnahmen und erleichtern die Kooperation. Dies wurde etwa durch die von der IHK geschaffene Vertrauensbasis mit beteiligten Unternehmen deutlich. Ein gutes Beispiel ist in diesem Zusammenhang die Umsetzung des temporären Mikrodepots. Auch die Arbeit in Runden Tischen mit verschiedenen Akteuren (z.B. beim Mobilitätsmanagement an Schulen und Kitas) hat die Abstimmung und Kooperation erleichtert. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang der in Dortmund seit langen etablierte Arbeitskreis Masterplan Mobilität, in dem sich relevante Akteur*innen aus Verwaltung, Politik und darüber hinaus austauschen.

5

Empfehlung: Die Aufrechterhaltung der Netzwerke und runden Tische im Bereich Mobilität wird empfohlen.

Vorarbeiten, oftmals im Rahmen von Konzepten

Neben vollständig neu konzipierten Maßnahmen (z.B. Emissionsfreier Lieferverkehr) setzten andere auf bestehenden Rahmenkonzepten auf oder knüpften an Pilotprojekte an (Maßnahmen zur Radinfrastruktur, Mobilitätsmanagement an Schulen und Kitas, Fahrradachsen). Dies erleichterte die Umsetzung. Dabei war ein bereits vorhandenes Konzept insbesondere dann von großem Vorteil, wenn es zu Änderungen der Planung kam, z.B. als eine zunächst angedachte Fahrradachse aus Gründen von Baumaßnahmen nicht weiterentwickelt werden konnte. Hier war es möglich, auf eine alternative Fahrradachse auszuweichen, weil es hierzu seitens der Stadtverwaltung bereits konzeptionelle Vorüberlegungen gab.

Ebenso bieten Rahmenkonzepte, die im Zuge des Projekts erstellt wurden (z.B. Nahmobilitätskonzept), für die künftige Umsetzung von Maßnahmen eine Orientierung und können deren Umsetzung beschleunigen.

Empfehlung: Die Erstellung von Rahmenkonzepten wird grundsätzlich empfohlen, ebenso, diese im Stadtrat zu beschließen. Hier ist es vorteilhaft, wenn verwaltungsintern Lösungen bereits vorgedacht werden. Kooperationen mit Hochschulen können an dieser Stelle nützlich sein, um ggf. im Rahmen der Lehre Projekte vorzudenken.

Hemmende Faktoren

Flächenkonkurrenzen und Restriktionen im knappen Straßen- und Stadtraum

Flächenkonkurrenzen und weitere Einschränkungen in der Standortnutzung erschweren die Planungen und Umsetzungen infrastruktureller Projektmaßnahmen. Einschränkungen der Flächennutzbarkeit bzw. Verfügbarkeit von Immobilien erschwerten z. B. die Standortfindung für ein dauerhaftes Mikrodepot. Ein anderes Beispiel sind die Fahrradbügel, die auf Grund anderer Belange öfter nicht am idealen Standort angebracht werden konnten. Maßnahmen zum Ausbau der Fernwärme wirkten z.B. hemmend auf den Umsetzungsprozess mehrerer Maßnahmen.

Als Empfehlung kann formuliert werden, noch stärker integriert über Ämter und Abteilungen hinweg zusammen zu arbeiten und digitale Strukturen zur Bündelung und Bereitstellung projektspezifischer und übergeordneter Hinweise zur Verfügung zu stellen. Geoinformationssysteme oder digitale Kataster eignen sich beispielsweise, um intern inhaltliche Schnittmengen oder zeitliche Kollisionen zwischen verschiedenen Maßnahmen oder Projekten zu identifizieren. Verwaltungsintern fungieren sie somit als abteilungsübergreifende Werkzeuge für die Planung und Umsetzung verschiedener Maßnahmen. Auf externer Ebene können sie darüber

6

hinaus eine Möglichkeit zur Informationsvermittlung (z.B. Baustellenkataster) darstellen.

Bei der Abwägung der Belange unterschiedlicher Verkehrsarten ist es ratsam, zunächst im Rahmen von Konzepten Prioritäten für die unterschiedlichen Verkehrsmittel festzulegen. Befindet sich ein Streckenabschnitt z.B. in einem Radvorrangnetz, kann hier in der Abwägung den Anforderungen des Radverkehrs entsprochen werden, an anderer Stelle wäre diese Dringlichkeit ggf. nicht gegeben.

Personelle Kapazitäten bzw. Priorisierung

Ein Förderprojekt kann personelle und finanzielle Kapazitäten in der Stadtverwaltung freisetzen, allerdings können personelle Engpässe über alle Umsetzungsschritte hinweg bei verschiedenen Stellen der Stadtverwaltung, bei den Auftragnehmern sowie bei Umsetzungspartnern des Projekts zu Verzögerungen führen. Inwieweit knappe Kapazitäten die Umsetzung hemmen, hängt auch von der Priorisierung der Maßnahmen ab.

Empfohlen wird, ausreichend Personal einzusetzen, um Ziele aus der Mobilitätsplanung auch im Sinne der Mobilitätswende erreichen zu können. Ebenfalls ist eine Priorisierung von Maßnahmen zielführend, um schnell in die Umsetzung von Maßnahmen zu kommen. Das von der Stadtverwaltung Dortmund geplante Verkehrswendebüro setzt hier an.

Bezüglich der Engpässe bei Baufirmen wird empfohlen, insbesondere kleinere bauliche Maßnahmen wie Markierung und Beschilderung – sofern möglich – selbst als Kommune durchzuführen.

Mangelnde Kommunikation bzw. mangelnder Informationsfluss

Kommunikation und Information ist ein zentraler Baustein in der Planung und Umsetzung von Maßnahmen. Wenn dabei Hemmnisse auftreten, etwa durch mangelnden Informationsfluss zwischen Akteur*innen, kann es zu Verzögerungen kommen.

Empfohlen wird, mithilfe einer zentralen Koordination einen transparenten Informationsfluss zwischen allen Beteiligten (z.B. Kick-Off mit allen relevanten Beteiligten, Jour Fix, Rundmails, Protokolle) zu ermöglichen.

Zeitdruck, die Maßnahmen im Projektzeitraum abzuschließen

Der Zeitdruck durch die Projektförderung wurde bereits als Erfolgsfaktor genannt, da so Maßnahmen schnell in die Umsetzung gebracht werden konnten. Dieser Zeitdruck birgt aber auch das Risiko, dass nicht allen Arbeitsschritten stets die Aufmerksamkeit gegeben werden kann, die es bräuchte. Zudem wurden

7

Mitarbeitenden im Rahmen des Förderprojektes Aufgaben zugewiesen, die nicht in ihrer bisherigen Zuständigkeit lagen und sie daher wenig Erfahrung damit hatten.

Empfohlen wird hier ein Kompromiss zwischen einem gewissen Zeitdruck einerseits, aber dennoch die Möglichkeit einer überlegten fundierten Planung. Im Verkehrswende-Büro müssten Erfahrungen gewonnen werden, um zwischen den Anforderungen „schnelle“ Umsetzung und „ausreichend gründliche Planung und Abstimmung“ abzuwägen. Da der Druck von außen durch den Fördermittelgeber entfällt, sollte dies gelingen.

Für die zügige Umsetzung von Maßnahmen könnte es sich weiterhin anbieten, maßnahmenspezifische Leitfäden zu bestimmten Themen (z.B. Aufstellen von Fahrradbügeln) zu entwickeln.

Mangelnde Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von neuer Technik

Im Rahmen des Projektes wurden „Kinderkrankheiten“ der Technik deutlich. Dies betrifft etwa E-Mobilitätslösungen – hier sind die von den Unternehmen gewünschten Fahrzeuge nicht immer verfügbar. Die im Mikrodepot eingesetzten Lastenfahrräder haben einerseits lange Lieferzeiten, zum anderen ist z.T. deren Zuverlässigkeit nicht immer gegeben.

Pandemiebedingte Verzögerungen

Aufgrund der Corona-Pandemie und der damit verbundenen Lockdowns und Schutzmaßnahmen konnten viele Maßnahmen nicht wie geplant umgesetzt werden. Einerseits kam es zu Verzögerungen (etwa bei Mobilitätsmanagement, Marketingmaßnahmen, dem FestiWall u.a.), andererseits wurden vor Ort geplante Veranstaltungen virtuell durchgeführt. Neben dem positiven Faktor einer niedrigschwelligen Online-Teilnahme führte dies auch zu weniger intensiver Interaktion.

Als weitere Empfehlungen können abgeleitet werden:

- Eine Fortführung der wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation von Maßnahmen, neuer Maßnahmen als auch follow-up Erhebungen zu den bereits realisierten Maßnahmen.
- Damit zukünftig alle Kommunen auf niedrigschwellige Art und Weise von zukunftsorientierten Blaupausen für eine nachhaltige Stadtentwicklung profitieren können, ist die Umsetzung eines Ideenspeichers auf übergeordneter Ebene sinnvoll und hilfreich. In diesem Prozess können auch Universitäten und Hochschulen unterstützen, indem Wissen und Erkenntnisse aus (Begleit-)Forschung transferiert werden.

2. Wirkungsevaluation

Die Wirkungsevaluation basiert auf einem Methodenmix, der den unterschiedlichen Wirkungsmechanismen der verschiedenen Maßnahmen entspricht.

„Ziel war es zum einen, die Bekanntheit und Akzeptanz des Projekts Emissionsfreie Innenstadt in der Bevölkerung, bei Besucher*innen, Beschäftigten und anderen Zielgruppen der Maßnahmen zu evaluieren. Im Rahmen der hierfür durchzuführenden Befragungen wurde zugleich mit der Abfrage von verkehrlichen Verhaltensänderungen eine Datengrundlage für die Evaluation der Wirkungen gelegt.

Dabei wurde differenziert zwischen zielgruppenübergreifenden und zielgruppenspezifischen Befragungen. Zielgruppenübergreifend richtete sich eine Online-Befragung an die gesamte Dortmunder Bevölkerung. Eine Passantenbefragung adressierte Besucher*innen der Dortmunder Innenstadt – sowohl aus Dortmund als auch von außerhalb. Diese Befragung bildete den Kern der Wirkungsabschätzung von verkehrlichen und CO₂-Wirkungen für den Personenverkehr. Ergänzend wurden zielgruppenspezifische Befragungen zur Evaluierung der Bekanntheit, Akzeptanz sowie verkehrlichen Wirkungen in Grundschulen sowie in Kitas durchgeführt. Die pandemiebedingten Verzögerungen der Umsetzung der Maßnahmen sowie Erfahrungen eines geringen Rücklaufs führten zu der Entscheidung, auf weitere zielgruppenspezifische Befragungen an Berufsschulen und Betrieben zu verzichten.

Zu den Maßnahmen mit baulichen Eingriffen in den Straßenraum, also dem Radwall, den Fahrrad- und Fußgängerachsen, den Fahrradabstellanlagen sowie der P&R-Anlage Kley, wurden Verkehrserhebungen durchgeführt, die Aufschluss über Nutzungshäufigkeit, Nutzungsweise sowie Auslastung geben.

Schließlich wurde in weiteren ausgewählten Maßnahmen (emissionsfreier Lieferverkehr sowie E-Mobilität bei Dienstleistern und Handwerkern) eine Datenabfrage der beteiligten Unternehmen über die Auftragnehmer der Maßnahme umgesetzt, um verkehrliche und CO₂-Wirkungen im Güter- und Wirtschaftsverkehr zu evaluieren.“

(Wuppertal-Institut; Hochschule Bochum (2023): Endbericht Wirkungsevaluation Emissionsfreie Innenstadt., S. 5)

Im Weiteren werden die wesentlichen Ergebnisse der Repräsentativbefragung, der Passantenbefragung am FestiWall, der Verkehrserhebungen sowie der Wirkungsermittlung in Auszügen dargestellt. Bei Anfrage wird der vollständige Abschlussbericht durch den Geschäftsbereich Mobilitätsplanung im Stadtplanungs- und Bauordnungsamt zur Verfügung gestellt.

2.1 Repräsentativbefragung der Dortmunder Bevölkerung

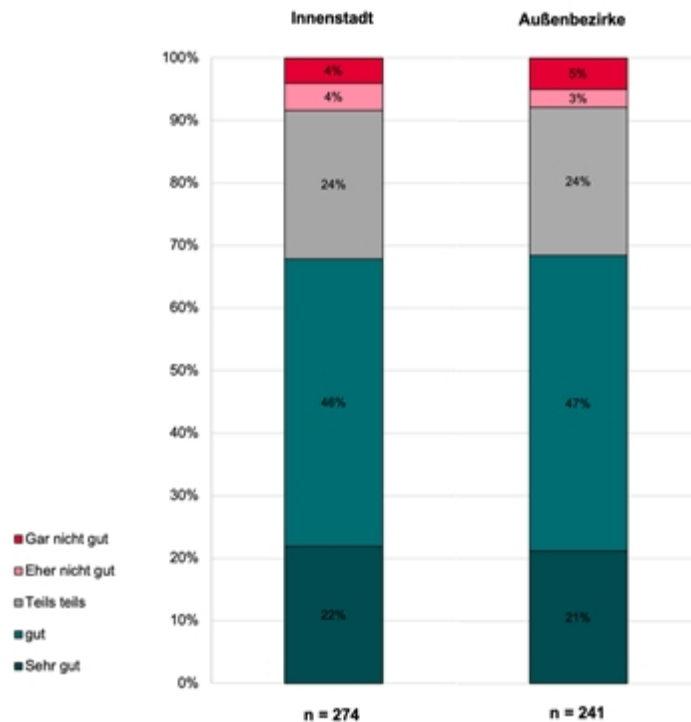
Die umfangreichste Erhebung war die Repräsentativbefragung der Dortmunder Bevölkerung (ab 15 Jahren) von August bis Oktober 2022. Postalisch wurde eine Zufallsstichprobe von knapp 10.000 Personen um Teilnahme (online oder schriftlich) gebeten. Die Hälfte der Stichprobe war Bewohner*innen der drei Innenstadtbezirken zugeordnet und die andere Hälfte den Außenstadtbezirken, da die Maßnahmen schwerpunktmäßig auf die Innenstadt orientiert waren.

	absolut	relativ
Bruttostichprobe	9.731	100 %
Nettostichprobe	1.826	18,8 %
Bereinigte Nettostichprobe	1.754	18,0 %

Quelle: Tab. 2 Übersicht der Bruttostichprobe, Nettostichprobe und bereinigte Nettostichprobe aus Wuppertal-Institut; Hochschule Bochum (2023): S. 8

Insgesamt umfasst die bereinigte Nettostichprobe 1.754 Personen. In der Befragung wurden die Bekanntheit, Nutzung und Bewertung baulicher Maßnahmen, die Bekanntheit und Bewertung der Marketing-Kampagne sowie die Änderung des Verkehrsverhaltens im Projektzeitraum abgefragt. Wesentliche Ergebnisse sind:

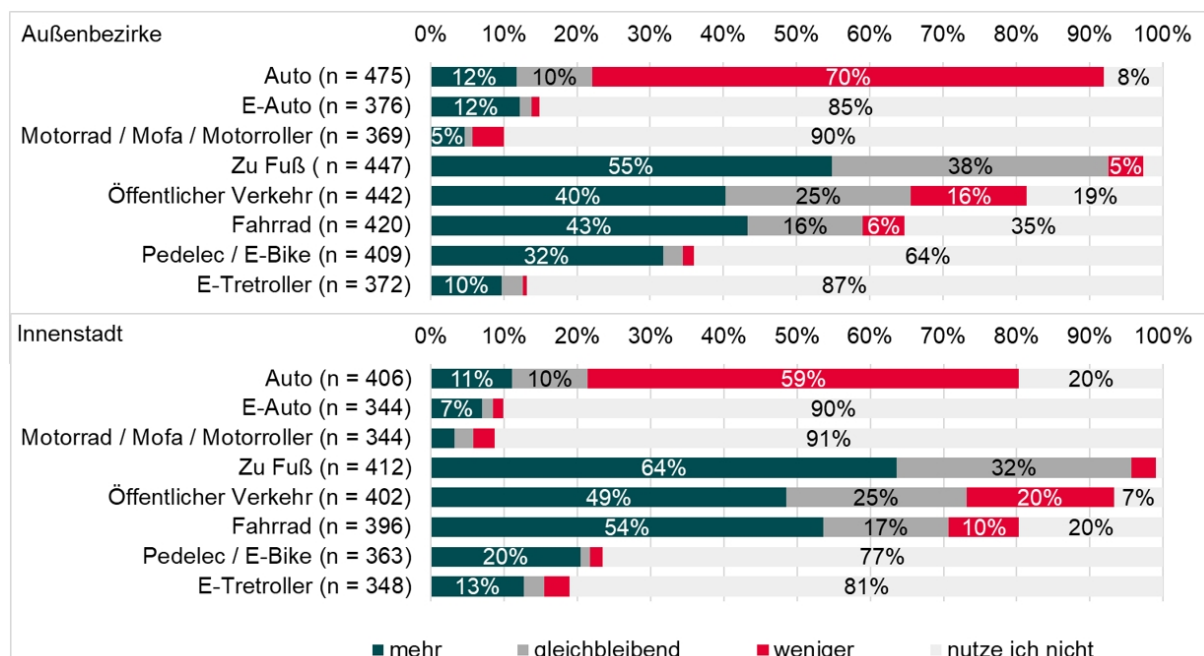
- Die projektbegleitende Marketing-Kampagne UmsteiGERN haben 41% der Befragten aus den Innenstadtbezirken wahrgenommen, in den restlichen Stadtbezirken liegt die Bekanntheit bei 28%. Jeweils 68% davon bewerten die Kampagne als gut bis sehr gut, während lediglich jeweils 8% die Kampagne nicht gut fanden. Den Befragten aus den Innenstadtbezirken blieben besonders die Botschafter*innen (42%) sowie Print-Produkte (Banner, Plakate, Postkarten, Flyer) mit den Botschafter*innen (39%) in Erinnerung. In den anderen Stadtbezirken wurden die Radiospots am stärksten wahrgenommen (39%).



Quelle: Abb. 4 Bewertung der Kampagne – Vergleich Innenstadt-Außenstadt aus Wuppertal-Institut; Hochschule Bochum (2023): S. 11

- 66% der Befragten aus den drei Innenstadtbzirken haben den Radwall (Schwanen- / Ostwall) wahrgenommen. Von diesen Personen nutzen 45% die Radwege und 21 % planen, dies zu tun. Von den Befragten, die den Radwall wahrgenommen haben, sind 70% zufrieden bzw. sehr zufrieden damit, der Anteil derer, die „teils, teils“ antworteten, liegt bei 22% und der Anteil der Unzufriedenen bei 9%. Bei den Befragten aus den restlichen Stadtbezirken liegt die Bekanntheit bei 45% der Befragten, von denen 19% die neuen Radwege nutzen und ebenso 19% dies beabsichtigen und 56% mit dem Radwall (sehr) zufrieden sind.
- Die neu aufgestellten Fahrradbügel in der Innenstadt haben von den Befragten aus den drei Innenstadtbzirken 45% wahrgenommen, von denen 46% die Bügel bereits nutzen, 17% dies beabsichtigen, 84% zufrieden oder sehr zufrieden und nur 3% unzufrieden damit sind. Von den Befragten der weiteren Stadtbezirke haben 27% die Fahrradbügel wahrgenommen. Von diesen Personen nutzen die Fahrradbügel 32%, 15% planen eine Nutzung, und 81% sind (sehr) zufrieden.

- Die Fahrradstraße in der Arndtstraße kennen 34% der Befragten aus den Innenstadtbezirken. Von diesen nutzen bereits 52% die neue Fahrradstraße, planen 15% eine Nutzung und sind 69% zufrieden oder sehr zufrieden, während der Anteil der Unzufriedenen bei 14% liegt. Erwartungsgemäß sind auch hier die Werte bei den Befragten aus den restlichen Stadtbezirken niedriger. 16% kennen die Fahrradstraße Arndtstraße, 38% davon nutzen sie, 13% wollen sie nutzen und 56% sind (sehr) zufrieden damit. Ähnlich ist die Wahrnehmung und Nutzung der Fahrradstraße Lange Reihe. Hier haben 32% der Befragten der Innenstadtbezirke diese wahrgenommen und davon bereits 60% diese genutzt.
- Ein weiterer Fragenblock innerhalb der Befragung widmete sich der Änderung des Verkehrsverhaltens in den letzten zwei Jahren. 58% der Befragten aus den Innenstadtbezirken und 56% aus den anderen Stadtbezirken gaben an, in den letzten zwei Jahren ihr Verkehrsverhalten verändert zu haben. Diese Personen gaben vor allem an, seltener das Auto zu nutzen (rund 60% Innenstadt, 70% Außenbezirke), mehr zu Fuß zu gehen (64% Innenstadt, 55% Außenbezirke), häufiger den ÖV zu nutzen (knapp 50% Innenstadt, 40% Außenbezirke), häufiger Fahrrad bzw. Pedelec/ E-Bike zu fahren (54% bzw. 20% Innenstadt, über 43% bzw. 32% Außenbezirke).



Quelle: Abb. 8 Veränderung der Verkehrsmittelnutzung in den letzten zwei Jahren – Vergleich Innenstadt und Außenbezirken aus Wuppertal-Institut; Hochschule Bochum (2023): S. 16

- Als Hauptgründe hierfür wurden an Platz 1 Klima- und Umweltgründe genannt, an Platz 2 gestiegene Mobilitätskosten und an Platz 3 gesundheitliche Gründe. Auch hier sind die Häufigkeit der Nennungen zwischen Innenstadt und Außenstadt ähnlich. Die Kampagne UmsteiGERN wurde nur von wenigen (8% Innenstadt, 2% Außenbezirke) als Grund für die Veränderung des Verkehrsverhaltens genannt.

2.2 Passantenbefragung

Im Rahmen des FestiWalls am 12.6.2022 fand eine Passantenbefragung statt. Hier konnten 278 Personen befragt werden. Die Fragen waren teilweise deckungsgleich zu den Fragen der Repräsentativbefragung, die Stichprobe jedoch deutlich anders zusammengesetzt und nicht repräsentativ. Wesentliche Ergebnisse der Befragung beziehen sich daher auf das FestiWall selbst:

- Der ganz überwiegende Teil von 90% kam am 12.6. mit ÖV, Fahrrad oder zu Fuß in die Innenstadt.
- Der Hauptzweck für den Aufenthalt in der Innenstadt war bei mehr als zwei Dritteln der Befragten erwartungsgemäß der Besuch des FestiWalls.
- 93% der Befragten fanden die Veranstaltung gut oder sehr gut.

2.3 Verkehrserhebungen

Zum Vergleich der Wirkungen konnten für einige Maßnahmen eine Vorher-Nachher-Betrachtung mittels Verkehrserhebungen durchgeführt werden. Dies betraf die Maßnahmen

- W1.1 Radwall
- A1 Fahrradachsen
- A2 Fußgängerachsen
- C3.1 Fahrradparken (Fahrradbügel)
- A5 P+R Kley

Radwall

„Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Kfz-, Fuß- und das bereinigte Radverkehrsaufkommen bei der Nachher-Erhebung der beiden Knotenpunkte [Ostwall/Arndtstraße sowie Ostwall/Olpe am 23.06.2022] gemeinsam niedriger ist, als bei der Vorher-Erhebung [am 18.03.2021]. Dabei ist das Kfz-Verkehrsaufkommen um 27 % zurückgegangen, das Fußverkehrsaufkommen um 23 % und das Radver-₁₃

kehrsaufkommen um 11 %. Am größeren Knotenpunkt am Ostwall, der direkt von dem Umbau betroffen ist, ist das bereinigte Radverkehrsaufkommen um vier Prozent gestiegen. Die von beiden Knotenpunkten gemeinsamen Verkehrsanteile zeigen nur leichte Veränderungen: Das Kfz-Verkehrsaufkommen ist weiterhin mit jeweils etwa 90 % sehr dominant, das Fuß- und Radverkehrsaufkommen addiert steigt um etwa ein Prozent.

Bei den Fahrtbeziehungen ist die hohe Bedeutung der Süd-Nord-Verbindung auf dem Außenring anzumerken. Jeweils 14 % des Radverkehrsaufkommens bei der Vorher- und Nachher-Erhebung wurde hier gezählt, das Radverkehrsaufkommen ist hier um 17 % gestiegen. Die neue Möglichkeit, den Innen- und Außenring auch entgegen der Fahrtrichtung sicher und gestattet mit dem Fahrrad zu befahren, wird von den gezählten Radfahrenden genutzt. Hier kommt es zu einer Zunahme des absoluten Radverkehrsaufkommens von 45 % (Außenring) und 60 % (Innenring). Auf dem Innenring entgegen der Fahrtrichtung ist das Radverkehrsaufkommen um 43 % zurückgegangen.

Am benachbarten kleineren Knotenpunkt ist das Radverkehrsaufkommen insgesamt um 44 % zurückgegangen. Das Radverkehrsaufkommen auf der Nord-Süd- und Süd-Nord-Verbindung ist allerdings um 100 % und 400 % gestiegen. Diese Ergebnisse haben allerdings kaum Aussagekraft, da bei der Vorher-Erhebung an der südlichen Zufahrt zum Knotenpunkt eine Baustelle war.

Mögliche Gründe für die gezählten Rückgänge beim Radverkehrsaufkommen könnten die bereinigenden Indizes sein, die nicht angepasst genug an die sehr unterschiedlichen Witterungen der Erhebungen sind. Berücksichtigt werden muss, dass das Verkehrsaufkommen insgesamt zurückgegangen ist. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Zählungen nur an jeweils einem Tag stattfanden und damit nur Momentaufnahmen der Erhebungstage sind. Sie sollten zu späteren Zeitpunkten wiederholt werden, um ein umfassenderes und genaueres Ergebnis zu der Wirkung des Umbaus zu erzielen.“ (Quelle: Wuppertal-Institut, Hochschule Bochum (2023): S. 51f)

Fahrradachsen

„Insgesamt hat sich das Radverkehrsaufkommen in der Nachher-Erhebung im Juni 2022 gegenüber den Erhebungen ein Jahr zuvor an allen Erhebungspunkten deutlich erhöht bei einer gleichzeitigen Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens. In der Arndtstraße und Langen Reihe wurden 53 % bzw. 44 % mehr Radfahrende gezählt als im Jahr zuvor. Die stärkste Zunahme des Radverkehrs zeigte sich mit 62 % am zweiten Erhebungspunkt am westlichen Ende der Fahrradstraße Am Ostpark/

14



Von-der-Tann-Straße. Das Kfz-Verkehrsaufkommen nahm zwischen 14 und 19 Prozentpunkte ab.

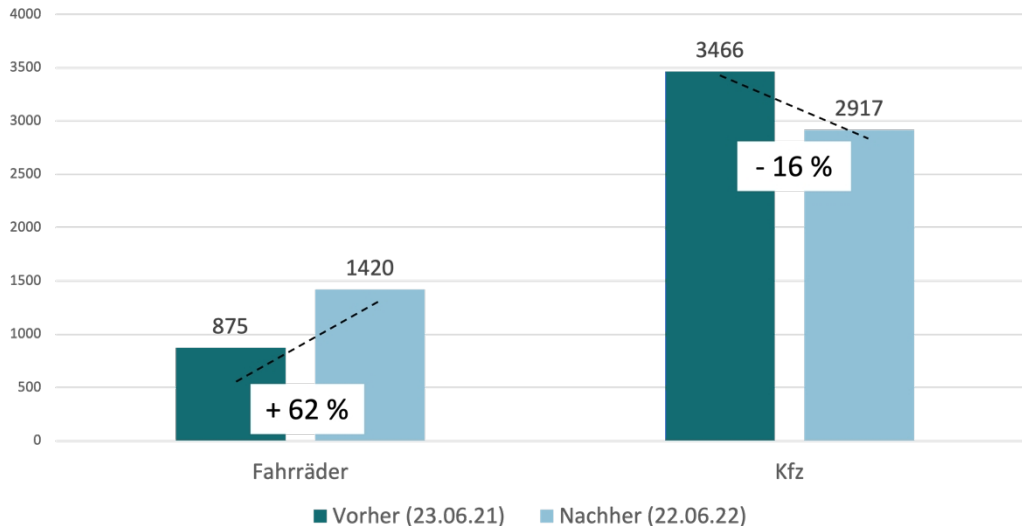
Auch der Radverkehrsanteil ist demnach im Verhältnis zum Kfz-Verkehrsanteil an allen drei Erhebungspunkten um 11 bis 13 Prozentpunkte gestiegen. Am Messpunkt Lange Reihe/ Warburger Straße ist der Radverkehrsanteil mit 44 % am größten.

Insgesamt wurde der Rad- und Kfz-Verkehr vor und nach Umsetzung der beiden Fahrradstraßen jeweils über 72 Stunden erfasst. Beispielfhaft wurden in der Auswertung jeweils die Ergebnisse des Mittwochs (23.06.21 und 22.06.22) dargestellt und verglichen. (...) Da zu beiden Erhebungszeitpunkten gute Wetterverhältnisse für den Radverkehr vorherrschten, ist die starke Zunahme an allen Punkten nicht allein hierauf zurückzuführen. Auch der Einfluss durch die Corona-Pandemie kann als gering eingeschätzt werden, da während beider Erhebungszeiträume im Sommer 2021 und 2022 Restriktionen gelockert oder aufgehoben waren und sich insgesamt eine neue Form der „Normalität“ im Hinblick auf die Corona-Pandemie aufzeigt.

Durch die neu eingerichteten Fahrradstraßen in der Arndtstraße und Langen Reihe wurde eine Radverkehrsachse aus dem Dortmunder Osten in Richtung Innenstadt geschaffen. Die Fahrradstraßen zeigen eine positive Wirkung im Hinblick auf die Radverkehrsförderung und werden positiv in der Öffentlichkeit wahrgenommen (vgl. Bevölkerungsbefragung, Kapitel 3.1 und Passantenbefragung, Kapitel 3.2). Gleichzeitig konnte eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs nach Einrichtung der Fahrradstraßen erzielt werden.“ (Quelle: Wuppertal-Institut, Hochschule Bochum (2023): S. 58f)



Kfz- und Radverkehrsaufkommen am Mittwoch 23.06.21 (Vorher) und 22.06.22 (Nachher) Am Ostpark/Von-der-Tann-Straße



Quelle: Kfz- und Radverkehrsaufkommen am Mittwoch 23.06.21 (Vorher) und 22.06.22 (Nachher) Am Ostpark/Von-der-Tann-Straße (Erhebungspunkt 2) aus Wuppertal-Institut, Hochschule Bochum (2023): S. 56)

Fußgängerachsen

„Ein zusammenfassender Vergleich des Knotenpunkts Burgwall/Burgtor/Königswall zeigt, dass an insgesamt fünf Furten bzw. Richtungsbeziehungen der Anteil der über Rot Gehenden leicht abgenommen hat, im Schnitt um drei Prozentpunkte. An drei Furten bzw. Richtungsbeziehungen nahm der Anteil an Rotgehenden leicht zu. Beim Radverkehr verzeichnen vier Furten bzw. Fahrtrichtungen einen Rückgang der Rotfahrerquote. Während bei einer Fahrtrichtung der Anteil der über Rot Fahrenden gleich blieb, ist er an drei Furten bzw. Fahrtrichtungen angestiegen. Insgesamt zeigt sich keine signifikante Verbesserung der Rotgeher- bzw. Rotfahrerquote. Neben Komfortgewinnen für den Fußverkehr profitiert insbesondere auch der Radverkehr, den Knotenpunkt nun in einem Zuge passieren zu können. Vor allem an den Furten eins und zwei in Richtung Süden nahm die Rotfahrerquote deutlich ab, was wiederum die Verkehrssicherheit verbessert. Darüber hinaus wird das indirekte Linksabbiegen am Knotenpunkt gefördert.“ (Quelle: Wuppertal-Institut, Hochschule Bochum (2023): S. 63f)

Fahrradparken

„Zusammenfassend zeigt sich, dass die Auslastung der neu geschaffenen Fahrradbügel an den erhobenen Standorten am Erhebungstag insgesamt gering war. An 27 Standorten lag die Auslastung über den gesamten Erhebungstag hinweg

bei unter 25 %. Hiervon wurde an 15 Standorten kein Fahrrad erfasst (Auslastung = 0 %). Bei der Betrachtung der Gesamtauslastung über alle Standorte hinweg in den einzelnen Stundengruppen zeigt sich, dass diese zum Mittag hin ansteigt, zwischen 12:00 Uhr und 14:00 Uhr mit 30 % den Höhepunkt erreicht und zum Abend wieder absinkt (siehe auch Anhang):

- Gesamtauslastung zwischen 07:00 und 09:00 Uhr: 12 %
- Gesamtauslastung zwischen 12:00 und 14:00 Uhr: 30 %
- Gesamtauslastung zwischen 16:00 und 18:00 Uhr: 22 %

Mögliche Gründe für eine bisher noch geringe Auslastung der neuen Bügel könnte in Gewohnheitseffekten begründet sein, die üblichen („alten“) Fahrradbügel in der Innenstadt anzusteuern. Weitere mögliche Gründe sind, dass ausreichend weitere Abstellanlagen in der Umgebung vorhanden sind, die neuen Bügelstandorte noch nicht weitreichend bekannt sind und/oder eine höhere Auslastung einiger Standorte erst zu einer späteren Zeit (Abends/Nachts) als erhoben erreicht wird.“ (Quelle: Wuppertal-Institut, Hochschule Bochum (2023): S. 66f)

P+R Kley

„Sowohl die Parkraumerhebung als auch die Befragung [der Einsteiger am Bahnhof Kley] verdeutlichen, dass sich mit der baulichen Erweiterung der Anlage der Anteil der P+R-Nutzenden nicht erhöht hat. Durch die Verringerung des Parkdrucks im Gebiet stellt die Maßnahme vielmehr einen Komfortgewinn für eine nicht adressierte Zielgruppe dar. Die Wirkung hinsichtlich einer CO₂-Einsparung durch die Maßnahmen wird als eher gering oder gar nicht wirksam eingeschätzt.“ (Quelle: Wuppertal-Institut, Hochschule Bochum (2023): S. 75)

2.3. Wirkungen auf die Einsparung von CO₂-Emissionen

„Die Abschätzung der Emissionswirkungen bei den Bürger*innen in Dortmund erfolgt auf Basis der Haushaltsbefragung 2022 jeweils getrennt für die beiden Stichproben Innenstadt-Bewohner*innen und Außenbezirk-Bewohner*innen. Hierzu wird zunächst auf Ebene jedes einzelnen Datensatzes ermittelt, ob und in welcher Form die Person ihr Verkehrsverhalten verändert hat, welche Veränderungen sich hierdurch auf Ebene der zurückgelegten Personenkilometer und der daraus resultierenden CO₂-Emissionen ergeben haben und welche Gründe für die Verhaltensänderungen ausschlaggebend waren. Am Ende werden die Verhaltensänderungen und damit verbundenen Veränderungen bei den verkehrsbedingten CO₂-Emissionen auf die Gesamtbevölkerung Dortmunds hochgerechnet.

Da Verhaltensänderungen multifaktoriell sind, kann nur eine grobe Abschätzung auf Basis der Befragungsergebnisse vorgenommen werden. Hierfür sind verschiedene Annahmen zu treffen (...). Um die Wirkungen insgesamt nicht zu überschätzen, werden die Annahmen im Zweifel bewusst konservativ angelegt.“ (Quelle: Wuppertal-Institut, Hochschule Bochum (2023): S. 76)

Die Abschätzung der Wirkungen auf die Reduktion der Treibhausgasemissionen zeigt, dass die größten Effekte im Personenverkehr erzielt wurden – mit einer jährlichen Einsparung von 5.642,5 t CO₂-Emissionen. Im Güter- und Wirtschaftsverkehr konnten zusammen rund 117,6 t CO₂-Emissionen pro Jahr eingespart werden.

Die jährliche Gesamteinsparung von Treibhausgasemissionen beträgt somit 5.760,1 t CO₂e. Diese Abschätzung muss vor dem Hintergrund der dargestellten Einschränkungen vorsichtig interpretiert werden und stellt einen Näherungswert dar. Verglichen mit der vor Projektbeginn durchgeführten Schätzung, die von einer Reduktion um 6.392 t CO₂e pro Jahr im Personenverkehr ausgegangen war, zeigt sich, dass die Einsparungen in der Größenordnung der ex-ante Potenzialabschätzung liegen.“

(Quelle: Wuppertal-Institut, Hochschule Bochum (2023): S. 84)

2.4 Fazit der Wirkungsevaluation

„Im Rahmen der Wirkungsevaluation konnten folgende zentrale Erkenntnisse gewonnen werden:

- Die Kampagne UmsteiGERN und die umgesetzten Maßnahmen wurde durch die Dortmunder Bevölkerung gut wahrgenommen und insgesamt sehr positiv bewertet. Damit hat das Projekt zur Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr in Dortmund beigetragen.
- Maßnahmen, die den Pkw-Verkehr einschränken, werden von Teilen der Bevölkerung befürwortet, während andere Teile skeptisch geblieben sind.
- Im Projektzeitraum ist die Nutzung des Autos zurückgegangen, Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV-Nutzung haben zugenommen.
- Die Wirkungsevaluation hat gezeigt, dass neben anderen Einflüssen wie der Corona-Pandemie oder gestiegenen Kraftstoffpreisen das Projekt Emissionsfreie Innenstadt einen relevanten Anteil am veränderten Mobilitätsverhalten hat.
- Durch die infrastrukturellen Maßnahmen konnte eine Zunahme des Radverkehrs auf den entsprechenden Relationen erreicht werden.

18

- Aus den Verhaltensänderungen, die dem Projekt zugeordnet werden konnten, lässt sich eine Reduktion von Treibhausgasemissionen im Umfang von rund 5.760 t CO₂e pro Jahr [5.642,5 t im Personenverkehr und 117,6 t im Wirtschaftsverkehr] ableiten.
- In verschiedenen Einzelmaßnahmen lässt sich ein Zugewinn an Sicherheit im Verkehr erkennen.

Das Projekt Emissionsfreie Innenstadt hat somit gezeigt, dass ein Mix aus sehr unterschiedlichen Maßnahmen relevante Wirkungen in verschiedenen Dimensionen hat – auf die Akzeptanz von Klimaschutz im Verkehr, auf die Verkehrsmittelwahl, auf die Treibhausgas-Emissionen und auf die Verkehrssicherheit. In dem Pilotprojekt wurde dieser Maßnahmenmix somit erfolgreich erprobt.

Damit bietet das Projekt eine gute Grundlage für eine Skalierung der Maßnahmen hin zu einer flächenhaften Umsetzung, um zur Verkehrswende und der Erreichung der Klimaziele im Verkehr beizutragen.

Das Projekt Emissionsfreie Innenstadt wurde anfangs unter den Bedingungen der Pandemie und auch verkehrlich folgenschwerer Lockdowns umgesetzt, zum Ende hin stand es auch vor den Auswirkungen des Ukrainekrieges auf Energie- und Kraftstoffpreise. Die Ergebnisse der Wirkungsevaluation sind vor diesem Hintergrund vorsichtig zu interpretieren.

Die Evaluation hat eine Momentaufnahme geliefert und die Wirkungen kurz nach oder noch während der Maßnahmenumsetzung erhoben. Eine Fortführung von Aktivitäten auf Basis der im Projekt umgesetzten Maßnahmen kann zu einer Verstetigung und Verstärkung der Wirkungen führen.“ (Quelle: Wuppertal-Institut; Hochschule Bochum (2023): S. 85)