

# Bezirkliche Treibhausgasbilanz für Charlottenburg-Wilmersdorf – eine Zwischenbilanz

## Die Bilanz

Das Bezirksamt hat eine Bilanz der Treibhausgasemissionen aus dem Gebiet des Bezirks heraus selbst erstellt. In dieser Bilanz sind alle für die Treibhausgasemission relevanten Energieverbräuche, die im Gebiet Charlottenburg-Wilmersdorfs stattfinden, enthalten, also Emissionen aus Strom-, Wärmenutzung und Mobilität.

Die Treibhausgasemissionen im Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf betragen:

2016: 2.363.505 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent

2017: 2.333.736 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent

2018: 2.282.349 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent

2019: 2.156.695 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent

2020: 2.028.975 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent

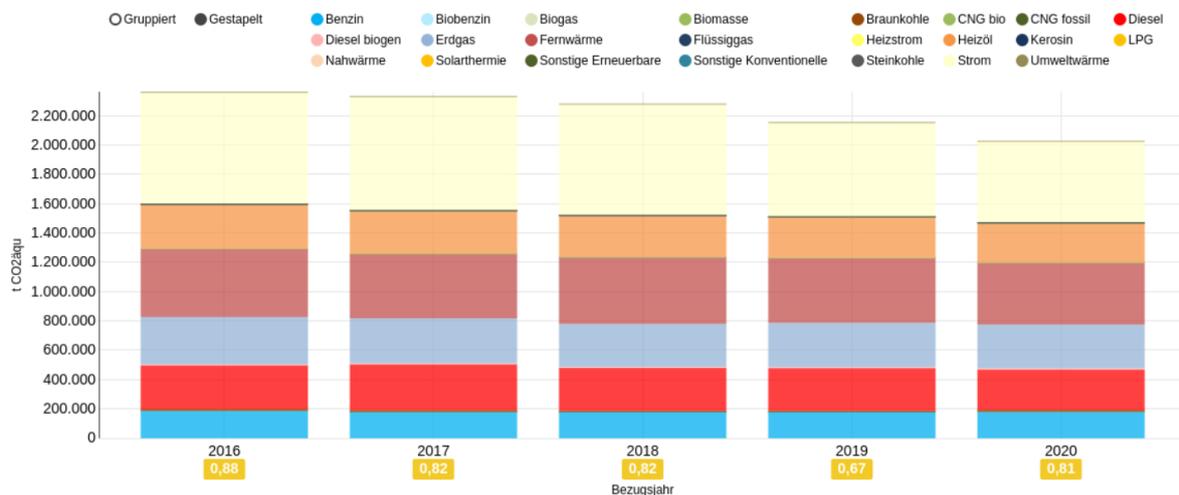


Abbildung 1: Treibhausgasbilanz nach Energieträgern in Charlottenburg-Wilmersdorf

Es ergibt sich eine Senkung um ca. 15 Prozent von 2016 bis 2020.

Erwartungsgemäß entfallen die Emissionen überwiegend auf die Energieträger Strom, Benzin und Diesel, Fernwärme und Erdgas.

Zum Vergleich: Der bezirkliche Anteil des Grunewalds bindet jedes Jahr 4155 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente an Treibhausgasen.

Das Handeln von Politik und Gesellschaft zum Klimaschutz beginnt zu wirken: Die Treibhausgasemissionen sinken von Jahr zu Jahr leicht.

## Schlussfolgerungen

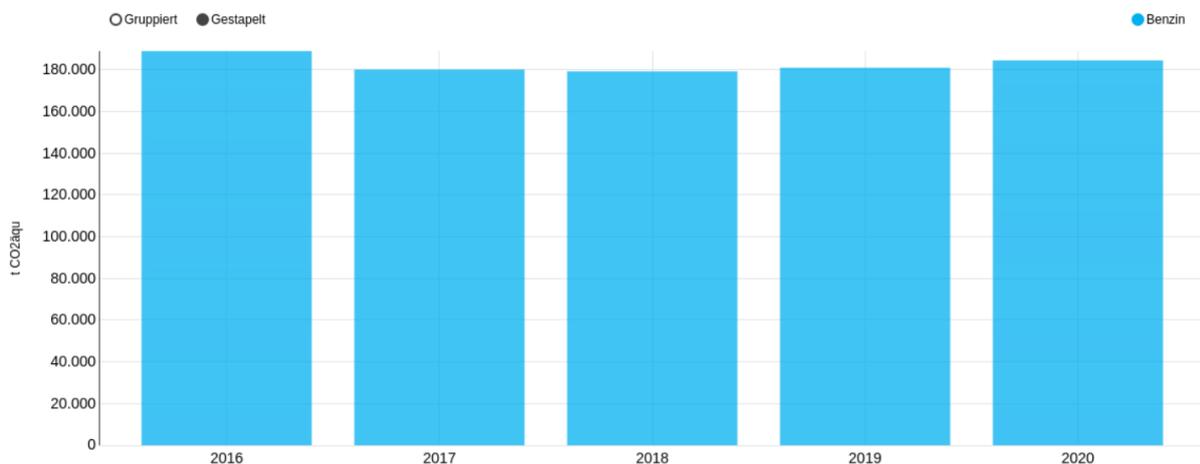
Reicht es aus, um die Klimaziele zu erreichen?

**Nein.**

Das Ziel „Null“ ist bei weitergehender linearer Senkung erst in 28 Jahren und erreicht damit nicht einmal die Frist des Pariser Klimaschutzziels von 2050.

Es ist zudem nicht zu erwarten, dass die Emissionen weiter linear sinken, da die einfach zu erreichenden Senkungspotenziale inzwischen gehoben sind. Außerdem sind die bisherigen Erfolge gefährdet:

### Beispiel 1:



*Abbildung 2: Treibhausgasemissionen aus Benzinverbrauch in Charlottenburg-Wilmersdorf*

Der Benzinverbrauch im Bezirk ist weitgehend konstant geblieben, der Dieserverbrauch ist minimal gesunken. Die Treibhausgasemissionen aus privaten PKW (überwiegend benzinbetrieben) sind trotz eines spürbaren Anteils an Elektroautos, mehr Radverkehr und verbessertem ÖPNV-Angebot nicht gesunken. Im (überwiegend dieselbetriebebenen) gewerblichen Verkehr ist auch kein nennenswerter Erfolg erreicht. Die bisher getroffenen Maßnahmen reichen nicht aus, sie wirken entweder nicht oder werden durch Mehrverkehr oder größere Fahrzeuge aufgezehrt. Das Erreichen der Klimaziele erfordert es daher, Zahl und

Nutzungsumfang fossilgetriebene Verbrenner-PKW und -LKW im Bezirk erheblich zu reduzieren.

Eine Antriebswende zum Elektroauto ist aber nicht ausreichend, da durch den Mehrbedarf die Klimaziele im Stromsektor gefährdet werden.

## Beispiel 2:



Abbildung 3: Treibhausgasemissionen aus Stromverbrauch in Charlottenburg-Wilmersdorf

Die Emissionen aus Stromverbrauch sind deutlich gesunken, um 28 Prozent in fünf Jahren. Das ist ein beeindruckender Erfolg, der auf bundespolitische Maßnahmen und das Engagement vieler im Bezirk für die Installation eigener Solaranlagen und diverse Maßnahmen zur Reduzierung des Stromverbrauches zurückzuführen sein dürfte. Auch das Bezirksamt belegte viele eigene Dächer mit Solaranlagen. Wenn diese Entwicklung so weitergeht, ist das Ziel der Klimaneutralität im Stromsektor in 18 Jahren, also 2041 und damit immerhin noch rechtzeitig innerhalb der gesetzten Frist des Pariser Klimaschutzabkommens erreicht.

Dieser Erfolg wird jedoch gefährdet, wenn die Stromnachfrage stark steigt, z. B. durch viele Elektrofahrzeuge, solange diese nicht durch die Nutzung von Öko-Strom bilanziell neutral sind.

Größere Stromnachfrage wird unvermeidlich sein, um die Klimaziele im Mobilitäts- und Wärmeversorgungsbereich zu erreichen, da Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge aller Art den Stromverbrauch erhöhen. Diese Erhöhung des Stromverbrauchs sollte daher so niedrig sein wie möglich. Das erfordert:

- Beim Einbau von Wärmepumpen in Gebäuden ist es notwendig, das Gebäude bestmöglich zu dämmen, um den Stromverbrauch der Wärmepumpe möglichst gering zu halten.
- Beim Wechsel vom fossil angetriebenen Fahrzeugen zu Mobilitätsalternativen muss darauf geachtet werden, dass diese Alternativen möglichst effizient im Stromverbrauch sind. Dies sind in erster Linie der öffentliche Verkehr und das (Elektro-)Fahrrad, da diese einen besonders niedrigen Stromverbrauch pro Personenkilometer haben. Als Beispiel: Eine Fahrt mit einem E-Bike verbraucht ca. 1 kWh Strom auf 100 km, mit einem Elektroroller ca. 4 kWh und eine Fahrt im Elektro-PKW ca. 16 kWh. Unersetzbare E-PKW und E-LKW sollten möglichst klein und leicht sein, damit sie möglichst wenig Strom verbrauchen.

### Beispiel 3:

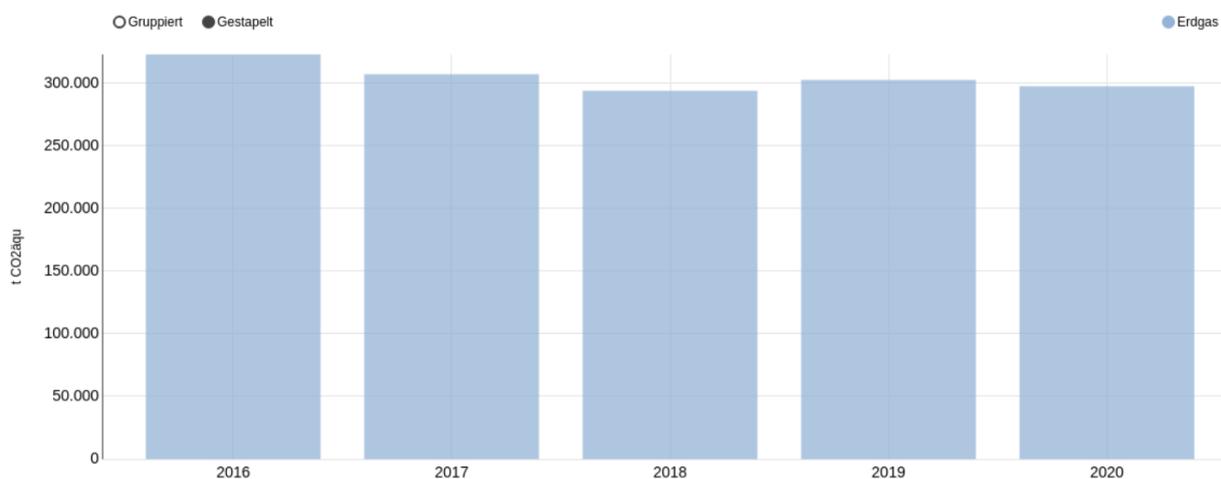


Abbildung 4: Treibhausgasemissionen aus Erdgasverbrauch in Charlottenburg-Wilmersdorf

Der Erdgasverbrauch – in Charlottenburg-Wilmersdorf mit nur sehr wenig produzierendem Gewerbe wird Erdgas überwiegend zur Heizung und Warmwasserbereitung genutzt – ist um acht Prozent in fünf Jahren gesunken, also 1,6 Prozent pro Jahr. Bei gleichbleibender Senkung wäre das Ziel der Klimaneutralität daher erst im Jahr 2085 erreicht.

Es ist erfreulich, dass die bisher getroffenen Maßnahmen zur Modernisierung des Gebäudebestands und der Heizungsanlagen wirken. Der eingeschlagene Weg erzielt Wirkung. Es ist aber nun an Politik, Verwaltung Wirtschaft und Gesellschaft, die eingeschlagenen Maßnahmen deutlich zu verstärken. Das Bezirksamt ist beispielsweise mit Modernisierung seiner eigenen Gebäude, der Unterstützung eines neuen Bürger-Nahwärmenetzes im Quartier Eichkamp dabei und bereitet sich auf die kommende (Bundesgesetz in Vorbereitung) kommunale Wärmeplanung vor.

## Treibhausgas-See

Würde man die gesamten Treibhausgasemissionen eines Jahres als Gas über dem Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf "ausgießen" und gleichmäßig verteilen, so würde der gesamte Bezirk bis zu einer Tiefe von 17,99 Metern (Bilanzjahr 2016) / 15,44 Metern (Bilanzjahr 2020) in einem See aus Treibhausgasen versinken.

Das Schloss Charlottenburg wäre ungefähr bis zur Dachkante eingetaucht.



*Abbildung 5: Gemeinfrei, Darstellung mit einer blauen Linie der ungefähren Höhe für das Jahr 2016 durch das Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf*

## Fazit

Es braucht verstärkte Kraftanstrengungen aller Beteiligten, wenn wir Klimaziele erreichen wollen.

Die bisher begonnenen Veränderungen im Strom- und Wärmeversorgungsbereich sind richtig, funktionieren und sind erfolgreich. Die Erfolge sind aber zu klein. Einwohnerinnen

und Einwohner, Gewerbetreibende, Politik und Verwaltung müssen gemeinsam ihr Engagement weiterführen und verstärken.

Die bisher begonnenen Veränderungen im Mobilitätsbereich sind nicht ausreichend. Die alleinige Änderung von Benzin- zu Elektro-PKW widerspricht der Erreichung der Klimaschutzziele, da bisher erzielte Erfolge im Stromsektor gefährdet würden. Etwa zwei Drittel der Charlottenburger:innen und der Wilmersdorfer:innen haben kein Auto und sind längst klimafreundlich unterwegs. Das restliche Drittel wird auch verstärkt auf andere Mobilitätsformen wechseln müssen, wenn die Klimaschutzziele sicher erreicht werden sollen.

### **Was kann das Bezirksamt tun?**

Das Bezirksamt hat, außer der Möglichkeit, Solaranlagen auf seinen eigenen Liegenschaften zu errichten und seine Einwohnenden darin zu unterstützen, diesem Beispiel zu folgen, im Stromsektor keine Handhabe.

Einfluss auf die Dämmqualität von Gebäuden und die Wahl der Heizung hat das Bezirksamt ebenfalls nur bei seinen eigenen Liegenschaften sowie in kleinem Rahmen bei Neubauten. Auch wenn die gesetzlichen Grundlagen bisher keine Durchsetzungsmöglichkeiten bieten, wird das Bezirksamt im Rahmen der Diskussion von Bauvorhaben mit den Bauherren darauf dringen, die Schadstoffmengen weit unter das gesetzliche Höchstmaß abzusenken, denn nur wenn die jetzt gebauten Gebäude weitgehend klimaneutral errichtet werden, kann das Klimaziel des Paris-Abkommens bis 2050 erreicht werden.

Das Bezirksamt hat durch die Gestaltung des öffentlichen Raums im Bezirk einen gewissen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl. Es wird durch bessere Fuß- und Radinfrastruktur, ein starkes und flächendeckendes Angebot an teilbaren Fahrzeugen aller Art, E-Ladestationen für die weiterhin unverzichtbare PKW-Nutzung seinen Beitrag leisten und mehr Raum für die Mobilitätsalternativen und Verbesserung des Wohnumfeldes schaffen. Als wesentlich wird die Erweiterung der Parkraumbewirtschaftung betrachtet, da sie Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl ausübt.

### **Forderungen**

Paradoxon: Klimaschutz und Klimaanpassung sind zentrale Politikfelder für die nächsten 30 Jahre. Die Strukturen insbesondere der Bezirke sind bisher jedoch noch nicht dafür geeignet, dieses Politikfeld effektiv zu bearbeiten.

Charlottenburg-Wilmersdorf hat sich in den letzten Jahren (u. a. Klima-Notstandsbeschluss und Umsetzung) auf den Weg gemacht, eine entsprechende Struktur aufzubauen und personell zu untersetzen. Im Vergleich der Berliner Bezirke nimmt der Bezirk

in der Bearbeitung und strukturellen Absicherung von Klimaschutzthemen eine Spitzenstellung ein. Aber das reicht nicht. Insgesamt steht uns ein gewaltiger Transformationsprozess, der alle Bereiche der Bezirkspolitik betreffen wird, bevor, wenn wir den Klimanotstand ernst nehmen. Bisher fehlt faktisch jedes rechtliche Instrumentarium, um wichtige klimapolitische Ziele auch durchzusetzen.

Vor allem fehlen Instrumente im Gebäudebestand und Möglichkeiten zu aktiven Handeln gegenüber Emittenten. Es kann eigentlich nur auf Förderprogramme verwiesen werden.

Das Deutsche Institut für Urbanistik hält allein für die Koordinierungsaufgaben zum bezirklichen Klimaschutz eine Person pro 50.000 Einwohnenden für notwendig, für Charlottenburg-Wilmersdorf wäre das also 7 Personen. Als derzeit mit Personal bestausgestatteter Berliner Bezirk mit knapp drei Stellen (bei ca. 340.000 EW) können keine ausreichenden Beiträge erreicht werden. Auch die Nutzung/Umsetzung des im Entwurf des Berliner Koalitionsvertrages avisierten Sondervermögens ist ohne ausreichendes Personal nicht sichergestellt.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben keinerlei ordnungsrechtliche Befugnisse, sondern können ausschließlich positiv-motivierend und zusätzlich agieren. Jahrelange Erfahrungswerte aus der Umwelt- und Naturschutzgesetzgebung zeigen, dass Ordnungsrecht in anderen Themenbereichen wirkt. Das Bezirksamt fordert die Landes- und Bundesebene daher auf, auch im Klimaschutz regelnd einzugreifen, damit klimaschädigendes Verhalten reduziert werden kann.

Im Stromsektor kann bezirkliches Handeln wenig zum Erfolg beitragen, im Bereich der Wärmeerzeugung umso mehr. Das Bezirksamt möchte mittels bezirklicher Wärmeplanung Beiträge leisten, die Wärmeversorgung klimafreundlich umzurüsten und hat mit der Energy.Map erste Schritte getan. Das Landes Berlin sollte solche Initiativen der Bezirke mit entsprechenden Ressourcen unterlegen, um die Maßnahmen umzusetzen.

Hier sind Landes- und Bundesregierung gefragt, entsprechende Regelungen zu treffen. Die zurzeit diskutierte Novelle des Gebäudeenergiegesetzes wird durch das Bezirksamt begrüßt. Das Land Berlin ist aufgefordert, das ÖPNV- und Sharing-Angebot im Bezirk weiter zu verbessern. In Charlottenburg-Wilmersdorf sind z. B. Teile Schmargendorfs und Grunewalds insbesondere das Naherholungsgebiet am Teufelsberg nicht gut mit einem attraktiven ÖPNV-Angebot versorgt. Gleiches trifft für den südlichen Lietzensee zu sowie Teile von Westend zu.

**Insgesamt reichen die zur Verfügung stehenden Ressourcen, Instrumente und insbesondere rechtlichen Rahmenbedingungen voraussichtlich nicht aus, die avisierten Klimaschutzziele bis 2050 zu erreichen.**

## Hinweise zur Datenqualität und zur Auswertung der Daten

### *Allgemeine Hinweise*

Da die Emissionen von Kohlendioxid und weiteren Treibhausgasen überwiegend dezentral (Schornsteine, Auspuffanlagen usw.) auftreten, können sie nicht direkt gemessen werden. Stattdessen werden sie aus den Verbräuchen von Energieträgern für Strom, Wärme und Verkehr hochgerechnet.

In zahlreichen anderen Kommunen in Deutschland werden regelmäßig Treibhausgasemissionen errechnet. Es gibt hierfür eine einheitliche Methode, die **Bilanzierungssystematik kommunal** (BISKO) des IFEU-Instituts. Ein einheitlicher Rechenweg ist vor allem dann notwendig, wenn sich Kommunen miteinander vergleichen wollen. Es wurde, soweit für Bezirke sinnvoll möglich, das Rechenverfahren nach Bilanzierungssystematik kommunal verwendet. Es handelt sich um eine Bilanz nach Territorialprinzip, die die Sektoren Stromverbrauch, Wärme und Verkehr berücksichtigt. Das Ergebnis kann daher mit BISKO-Bilanzen anderer Bezirke und Kommunen verglichen werden. Der Konsum, beispielsweise von Lebensmitteln, oder die Treibhausgasemissionen durch Neubautätigkeit werden nicht erfasst.

Eine Aufteilung in die Sektoren Haushalte, Gewerbe, Kommune und Industrie konnte aufgrund fehlender Daten nicht vorgenommen werden.

### *Zu Energieverbräuchen*

Verbräuche der leitungsgebundenen Energieträger Strom, Gas und Fernwärme liegen jahresweise bezirksscharf von den jeweiligen Netzbetreibern vor, das enthält auch den Stromverbrauch von Wärmepumpenheizungen und elektrisch betriebenen Fahrzeugen. Damit sind die treibhausgasemissionswirksamsten Energieträger in dieser Bilanz vollständig erfasst.

Dem Bezirksamt liegt nicht vor, wie hoch der Anteil an Ökostrom am gesamt bezogenen Strom im Bezirk ist, da die Stromkunden ihre gewünschte Stromqualität selbst auswählen können, ohne dies dem Bezirksamt mitzuteilen. Es wurde daher mit dem bundesweiten Mittelwert des Ökostromanteils am Gesamtstromverbrauch gerechnet.

Für Holzheizungen liegen dem Bezirksamt keine Verbrauchszahlen seit 2016 vor, da das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle dazu keine Auskunft mehr erteilt. Hilfsweise wurden die Holzverbräuche des Jahres 2016 auch für die Folgejahre angesetzt. Die Wirkung auf die Treibhausgasbilanz ist gering.

Der Bestand an Kohleheizungen ist gering (unter 100 Anlagen), daher wird er in der Treibhausgasbilanz wegen praktisch nicht vorhandener Relevanz nicht aufgeführt. Genauere Informationen über den Kohleverbrauch liegen dem Bezirksamt nicht vor.

Heizungsanlagen, die netzdurchgeleitetes Biogas verwenden, beispielsweise die Anlagen des Bezirksamtes, wurden über ihren Erdgasverbrauch erfasst. Es wurde mit dem bundesweiten Mittelwert des Biogasanteils im Erdgasnetz gerechnet.

Informationen über den Ölverbrauch von Heizölheizungen liegen nicht vor, da Öl-Kunden ihr Öl von den unterschiedlichsten Händlern beziehen und dies dem Bezirksamt nicht mitgeteilt wird. Der Verbrauch der Ölheizungen wurde daher aus dem Bestand an Öl-Tankanlagen und installierten Kesselleistungen hochgerechnet. Die Anlagenanzahl ist rückläufig.

Die Treibhausgasemissionen von Kraftwerken im Bezirk wurden nicht direkt bilanziert, sondern gehen über die von ihnen produzierten Strom- und Fernwärmemengen anteilig ein (als Scope 2-Emissionen).

#### *Zu Mobilitätsdaten*

Aufgrund des Territorialprinzips wurden nur Emissionen berücksichtigt, die im Gebiet des Bezirks verursacht wurden. Dies bedeutet insbesondere, dass keine Flugverkehrsemissionen berücksichtigt sind, da der Flughafen in Brandenburg liegt. Dies dient der Vergleichbarkeit mit anderen BSKO-Bilanzen.

Die U-Bahn, S-Bahn sowie die Fernverkehrszüge aller Anbieter im Bezirk werden mit treibhausgasneutralem Ökostrom betrieben und wurden daher in der Treibhausgasbilanz nicht aufgeführt. Über die Züge des Regionalverkehrs liegen dem Bezirksamt keine geeigneten Treibhausgasemissionsdaten vor, er konnte daher nicht berücksichtigt werden. Bahn-Güterverkehr wurde, soweit er dem Bezirksamt bekannt ist, berücksichtigt.

Der motorisierte Individualverkehr (inkl. BVG-Bussen und Fernbussen) wurde unter Zuhilfenahme der Verkehrsmengenkarten im Hauptstraßennetz der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz hochgerechnet. Diese Verkehrsmengenkarten gibt es nur alle 5 Jahre. Die Emissionen des motorisierten Verkehrs für das Bilanzjahr 2016 basieren auf der Verkehrszählung von 2014, die Bilanzjahre 2017 bis 2020 basieren auf der Verkehrszählung von 2019, jeweils um jahresaktuelle Emissionsfaktoren ergänzt. Das führt insbesondere dazu, dass die verkehrlichen Effekte der Coronapandemie in dieser Bilanz nicht abgebildet werden können.

Die Emissionen des Binnenschiffsverkehrs sind auf Basis der jährlichen Schleusungen in der Schleuse Charlottenburg hochgerechnet.

## *Beitragende*

Das Projekt wurde durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz mit einer Zuwendung von 1605 Euro finanziell gefördert. Es wurde in Zusammenarbeit mit dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Herrn Fabian Reitemeyer, bearbeitet.