

## **Begründung CO2-Abschätzung Stadtteilplatz Lothringer Straße und Rad-Vorrang-Route Brand**

### **Zum Klimaschutzprojekt #AachenMooVe!1**

Das Projekt #AachenMooVe!1 besteht aus einer Vielzahl einzelner Maßnahmen, deren jeweils isolierte Bewertung hinsichtlich der genannten Faktoren äußerst schwierig ist. Die betrachtete Berechnung kann sich daher nur näherungsweise ergeben. Die Berechnung basiert auf Grundlage eingesparter MIV-Kilometerleistung, wobei für den Förderantrag die Annahme getroffen wurde, dass durch die Maßnahmen je Projektjahr insgesamt 0,66 %<sup>1</sup> der motorisiert zurückgelegten Pkw-kilometer in Aachen eingespart werden können. Für die Einsparung an THG wird der Wert von 213 g/km angenommen. Damit werden durch die mit der Infrastrukturverbesserung einhergehende Steigerung des Fuß- und Radverkehrs jährlich 12 Mio. Fahrzeugkilometer eingespart.

Aufgrund der oben genannten Angaben werden in #AachenMooVe!1 jährliche Einsparungen von ca. 2.559 t CO<sub>2</sub>/a und 4.002 kg/a NO<sub>x</sub> Reduktion erwartet.

Um auch auf Maßnahmenebene eine Aussage hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale treffen zu können, wurde die o.a. Gesamtzahl der CO<sub>2</sub>-Emissionen welche sich auf verschiedene infrastrukturelle Verbesserungen für den Fuß- und Radverkehr bezieht, auf die einzelnen Maßnahmen heruntergebrochen. Eine wissenschaftliche Ermittlung ist nicht zu leisten, da Verhaltensänderungen wie der Umstieg vom KfZ auf das Fahrrad nicht auf einzelnen Maßnahmen zurückgeführt werden können sondern vom vorhandenen Gesamtnetz für den Rad- und Fußverkehr abhängen. Dazu leisten jedoch die einzelnen Maßnahmen jeweils einen Beitrag.

### **Zur Klimarelevanz in Vorlagen**

Die im Rahmen der Vorlage vorgenommene Schätzung dient der groben Einordnung zur besseren politischen Beschlussfassung und nicht der wissenschaftlichen Bewertung dieser Maßnahme in Hinblick auf CO<sub>2</sub>-Wirkungen. Darüber hinaus wurde im Umweltausschuss am 23.6.2020 beschlossen, dass die Erprobung / Evaluierung der Darstellung der Klimarelevanz bei Maßnahmen auf 2021 verlängert wird. D.h. wir befinden uns momentan noch in der Erprobung geeigneter Verfahren zur Approximation der Schätzungen.

### **Zum Einsparpotenzial durch den Radverkehr**

Das Potenzial des Fahrrads liegt bei Strecken kürzer fünf Kilometern, allerdings werden die Wege durch die Zunahme von Pedelecs zunehmend länger (bis zu 15 km).<sup>2</sup>

Laut Umweltbundesamt spart ein Berufspendler, der vom KfZ auf das Fahrrad umsteigt im Durchschnitt 0,425 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr ein.<sup>3</sup>

Über die reinen CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale hinaus ist der Radverkehr lärm- und schadstofffrei und hat einen geringen Flächenbedarf und ist daher vor allem für den Innenstadtbereich und ein gesundes Stadtklima zu fördern.

---

<sup>1</sup> Zum Vergleich: Bei den Berechnungen zur Reduktion von Fahrleistungen durch radverkehrliche Maßnahmen aus dem GreenCityMasterplan Aachen, wurde bei deutlich umfangreicheren Maßnahmen und in Abhängigkeit von der Reiseweite ein tägliches Reduktionspotential von ca. 3% PKW-Fahrleistung in Höhe von 137.700 km motorisiert zurückgelegter PKW-Kilometer prognostiziert. Angesichts des größeren betrachteten Maßnahmenumfangs erscheint der hier zugrunde gelegte Ansatz plausibel.

<sup>2</sup> Quelle:

<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/k4451.pdf>

<sup>3</sup> Quelle: [https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/2020-01\\_BMU-NKI\\_Arbeitshilfe-Ermittlung-THG-Minderung.pdf](https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/2020-01_BMU-NKI_Arbeitshilfe-Ermittlung-THG-Minderung.pdf), S. 11

Eine zum Radfahren motivierende Infrastruktur ist in allen Regionen der entscheidende Schlüssel für die Höhe des Radverkehrsanteils und wird von den Radfahrenden immer stärker eingefordert. Durch eine sichere und attraktive Infrastruktur – bestehend aus gut ausgebauten Radwegen und Kreuzungen sowie Park-Infrastruktur und Sharing-Systemen – werden die umfassenden Potenziale des Radverkehrs genutzt, Konflikte unter den Verkehrsteilnehmern verringert und das Verkehrssystem als Ganzes optimiert.

## **Herleitung der maßnahmenspezifischen CO<sub>2</sub>-Berechnungen**

### **(a) Stadtteilplatz Lothringerstraße**

Im Frankenberger Viertel leben ca. 8.700 Menschen. Die Strecke von der Lothringerstraße bis in die Innenstadt beträgt etwa 1 km. Aufgrund der Nähe zur Innenstadt gehen wir davon aus, dass Haushalte ihre KfZ durch Fahrräder ersetzen werden. Allerdings wird der Stadtteilplatz auch durch Bewohner der Innenstadt genutzt, die in die u.a. Rechnung nicht einfließen sowie die Lothringer Straße auch durch Pendler aus anderen Stadtteilen genutzt.

Es wird angenommen, dass 3%<sup>4</sup> der Bevölkerung im Frankenberger Viertel durch die Maßnahme auf das Fahrrad umsteigt. Dadurch würden pro Umsteiger jährlich 0,425 t CO<sub>2</sub> und insgesamt ca. 100 t CO<sub>2</sub> eingespart.

### **(b) Rad-Vorrangroute Brand**

Bei der Rad-Vorrang-Route Brand handelt es sich um eine Route, die den Stadtteil Brand durchgängig und komfortabel an die Innenstadt anschließt. Damit wird die gesamte Bevölkerung in Brand erreicht, wenn auch nur ein Teil dieser Bevölkerung die verbesserte Radverkehrsinfrastruktur nutzen wird. Anhaltspunkte zum Umsteigeverhalten auf Basis von Umfragen liegen noch nicht vor.

Im Bezirk Brand leben im Moment etwa 18.000 Menschen. Für die CO<sub>2</sub>-Betrachtung wurde angenommen, dass von ca. 10.000 Erwerbstätigen<sup>5</sup> in Brand etwa 10%<sup>6</sup> zweimal täglich auf einer Strecke von ca. 7,5 km an 230 Tagen mit dem Rad statt mit dem KfZ zur Arbeit fahren. Von der restlichen Brander Bevölkerung wird angenommen, dass 10% dieser Bewohner etwa zweimal im Monat eine KfZ-Fahrt in die Innenstadt und zurück durch das Rad ersetzen. Dadurch können durch die Rad-Vorrang-Route jährlich insgesamt etwa 800 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

Auch die Rad-Vorrangroute Brand wird voraussichtlich durch Pendler aus anderen Stadtteilen genutzt, die in die o.a. Rechnung nicht einfließen.

---

<sup>4</sup> Die Einsparung von 0,66% der jährlichen PKW-Gesamtkilometerleistung verteilt sich auf Maßnahmen die sich nicht über das gesamte Stadtgebiet verteilen. Demnach ist der über die einzelnen Maßnahmen zu erreichende Anteil der Bevölkerung im jeweils relevanten Stadtgebiet höher.

<sup>5</sup> Anteil Erwerbstätige nach Verkehrsmodell: 54% Erwerbstätige (2014)

<sup>6</sup> Der Anteil ist hier höher als bei Einzelmaßnahmen, da eine gesamte Route betrachtet wird