

<b>Vorlage</b>		<b>Vorlage-Nr:</b> FB 61/0789/WP18
Federführende Dienststelle: FB 61 - Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Mobilitätsinfrastruktur		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum: 18.10.2023
		Verfasser/in: Dez III FB 61/300
<b>Weiterführung der App "aachen.move"</b>		
<b>Ziele:</b>	Klimarelevanz positiv	
<b>Beratungsfolge:</b>		
<b>Datum</b>	<b>Gremium</b>	<b>Zuständigkeit</b>
23.11.2023	Mobilitätsausschuss	Entscheidung

**Beschlussvorschlag:**

Der Mobilitätsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis und beschließt die Verlängerung der App aachen.move um weitere 12 Monate bis Ende Dezember 2024.

## Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
	x		

<b>Investive Auswirkungen</b>	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	0	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

### PSP-Element 4-120201-947-3 Kampagne+Förderprog. Mob.wende

<b>konsumtive Auswirkungen</b>	Ansatz 2023*	Fortgeschrieb ener Ansatz 2023	Ansatz 2024 ff.	Fortgeschrieb e-ner Ansatz 2024 ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	1.223.502, 31	1.223.502,31	1.240.000	1.240.000	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	1.223.502, 31	1.223.502,31	1.240.000	1.240.000	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben		Deckung ist gegeben			

### Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):

\*Haushaltsansatz 2023 i.H.v. 480.000 € zzgl. Ermächtigungsübertragung aus dem Haushaltsjahr 2022 i.H.v. 743.502,31 €

## Klimarelevanz

### Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
	x		

Der Effekt auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			x

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
x			

### Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO<sub>2</sub>-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

- gering  unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
- mittel  80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
- groß  mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

- gering  unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
- mittel  80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
- groß  mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt:

- vollständig
- überwiegend (50% - 99%)
- teilweise (1% - 49 %)
- nicht
- nicht bekannt

## **Erläuterungen:**

Ziel der städtischen Aktivitäten im Bereich des Mobilitätsmanagements sind es, Mobilitätsangebote zu koordinieren, über Angebote des Umweltverbands umfassend zu informieren, Schnupperangebote und Anreize zum Umstieg zu organisieren und verschiedene Akteure wie Unternehmen, Veranstalter, Bauherren oder Bürger\*innen zu Möglichkeiten der nachhaltigen Mobilität zu beraten. Dabei geht es vorwiegend auch um die Bewusstseins-schaffung bei Bürger\*innen, Mitarbeiter\*innen oder Besucher\*innen, dass eine klimafreundliche Mobilität auch ohne den privaten Pkw möglich ist. Aber auch das stimulieren des positiven Verhaltens durch Anreize wie Preise, Lotterien oder Ranglisten bedient die Säule der Mobilitätswende in Aachen, die auf die Veränderung des Mobilitätsverhaltens abzielt. Wer Wege zu Fuß, mit dem Rad oder Bus und Bahn zurücklegt, kann sogenannte „Klimataler“ verdienen und diese gegen Prämien in einem inkludierten „Marktplatz“ eintauschen. Neue Features in der App sensibilisieren darüber hinaus auch für einen sparsamen Strom- und Wasserverbrauch. Darüber hinaus können Klimataler „verdient“ werden, wenn man an Veranstaltungen oder Aktionen mit Mobilitäts- oder Klimaschutzbezug teilnimmt. Lokale Einzelhändler können eigenständig Rabatte oder Preise in der App einstellen und damit Nutzer\*innen zu einem Geschäftsbesuch motivieren.

Die App aachen.move wurde im Juni 2022 im Rahmen des Förderprojekts #AachenMooVe!3 initiiert. Nach einer Ausschreibung wurde dazu das Konsortium Changers/MotionTag beauftragt. Nach Ablauf des Förderprojekts zum 31.12.2022 wurde die App aufgrund der positiven Resonanz und der hohen Nutzer\*innenzahl um ein Jahr verlängert (vgl. Vorlage Nr. FB 61/0520/WP18).

Die ASEAG plant, die Funktionalitäten der App aachen.move in der movA-App abzubilden. Dazu gehören die Erfassung zurückgelegter Wegstrecken nach Verkehrsmittel und die Integration spielerischer Elemente (sog. „Gamification“) wie Team-Rankings, Auszeichnungen (sog. Badges), Prämien und die Möglichkeit, spezifische Ziele zu setzen (über sog. Challenges). Dies wird auch mit den Aachener Schulen durchgeführt über eine Schulchallenge. Da perspektivisch die Funktionalitäten der App durch movA abgebildet werden sollen, wird hier eine temporäre Verlängerung vorgeschlagen.

## **Aktueller Stand und Einsatzmöglichkeiten**

Im Jahr 2023 verzeichnet die App 17.772 registrierte Nutzer\*innen (Stand 26.10.2023), davon hatten zwischen Januar und Oktober 2023 knapp 4.000 bis 6.000 Nutzer\*innen ihr Tracking aktiviert. Diese Zahl ist führend unter deutschen Städten. Dabei werden täglich ca. 200.000 Kilometer zurückgelegter Wege getrackt. Dennoch handelt es sich bei den Daten um einen kleinen Bevölkerungsschnitt, der nicht repräsentativ ist. Auch können aktuell keine Aussagen zur Demographie der Nutzer\*innen getätigt werden, eine datenschutzkonforme Weiterentwicklung der App ist aber möglich (freiwillige Angabe bei der App-Installation). Es sind derzeit keine Städte bekannt, die über vergleichbare Daten verfügen. In der Regel kaufen diese Städte Daten z.B. von Telefonanbietern zu, um ähnliche Analysen durchzuführen.

Zwischen dem 1. Januar und 26. Oktober 2023 wurden über die App für alle Mobilitätsarten insgesamt ca. 67,8 Millionen zurückgelegte Kilometer erfasst. Auch wenn App-Nutzer\*innen den größten Anteil ihrer Personenkilometer mit dem Kfz zurücklegen, stellt sich der Modal Split in Bezug auf den Anteil der Wege je Modus zwischen Oktober 2022 und September 2023 wie folgt dar: zu Fuß Gehen: 39,5%, Radfahren: 14,6%, ÖV: 13,5% und MIV (Pkw Fahrer\*in + Mitfahrer\*in): 32,4%. Zum Vergleich: Für alle Wege der Aachener\*innen wird nach MiD (2017) für Aachen ein Modal Split (Anteil Wege) von: zu Fuß: 30%, Radfahren: 11%, ÖV: 13% und MIV (Fahrer\*in + Mitfahrer\*in): 47% festgestellt. Der Umweltverbund hat damit mit 68% einen höheren Anteil als in der letzten Erhebung der Mobilität in Deutschland (54%) (s. Abbildung 1).



**Abbildung 1: Vergleich der Wege nach Modus, MiD und App-Nutzer\*innen**

Bei der Betrachtung der Verkehrsmittelnutzung nach Monat fallen signifikante saisonale Unterschiede bei der Wegelänge auf. Im Winter (November bis März) sind die Wege durchschnittlich kürzer. Auch ist ein klarer Trend zu höherer aktiver Mobilität in den Sommermonaten zu erkennen.

Die App-Daten besitzen möglicherweise eine gewisse Verzerrung (Bias), je nachdem, welche Nutzer\*innen die App überwiegend installiert haben. Dennoch sind sie sehr gut geeignet, um darzustellen wie Aachen mobil ist:

Wie kommen die Leute von A nach B? Welche Routen, Straßen, Radverkehrsanlagen, etc. werden genutzt? Welche Verkehrsmittel werden dabei genutzt bzw. kombiniert? Gibt es in den verschiedenen Bezirken unterschiedliche Mobilitätsmuster? Wie sind die Fußwege in der Aachener Innenstadt? Wo sind wichtige Aufenthaltsorte?

Im Jahr 2023 wurden verschiedene Aspekte der App weiterentwickelt, so wurden zum Beispiel **neue Features** zu weitergehenden Klimaschutzaktivitäten hinzugefügt. Nutzer\*innen können ihren Wasser-, Gas- oder Stromverbrauch nachvollziehen oder für nachhaltiges Verhalten in den Bereichen Hitzeschutz, Mobilität, Energieverbrauch belohnt werden. Es besteht auch die Möglichkeit, über die App zur Teilnahme an in Aachen stattfindenden Aktivitäten (z.B. Baumpflanzaktionen, Müllsammelaktionen o.ä.) zu motivieren.

Auch konnten verschiedene Analysen durch App-Daten unterstützt werden. So wurde zum Beispiel eine Grobanalyse der Mobilitätsmuster und verschiedenen Kombinationen von Verkehrsmitteln am **Umsteigepunkt Bushof** durchgeführt (s. Abb. 2).

## Modal Split at Hub Station

Share of tracks by arrival/departure modes at Aachen Bushof

MOTIONTAG

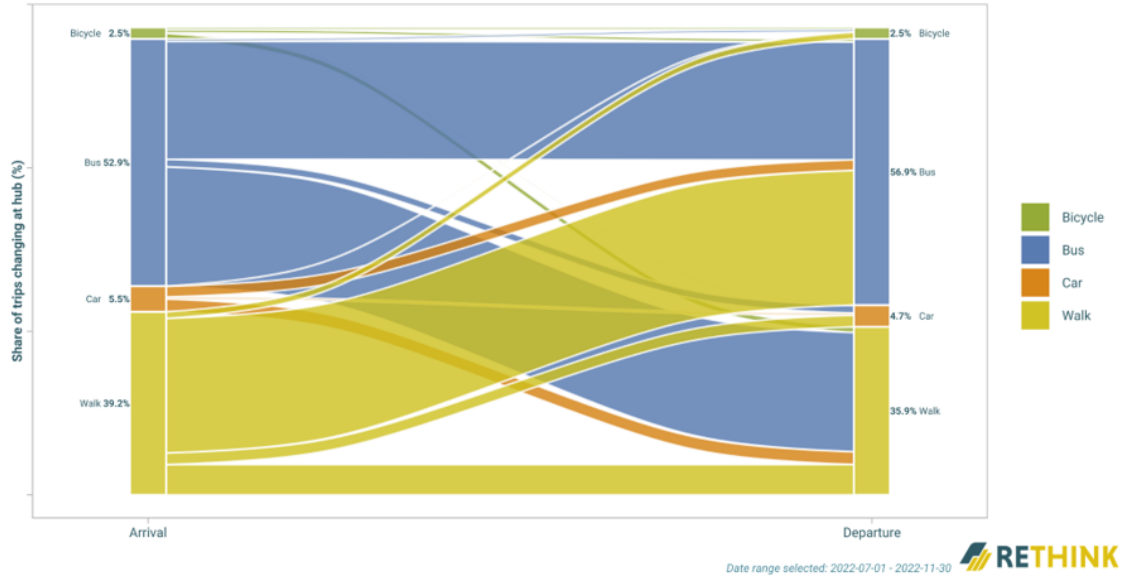


Abbildung 2: Auswertung des Umstiegs am Bushof

Auch für Straßenplanungen können App-Daten als unterstützende Datenquelle herangezogen werden.

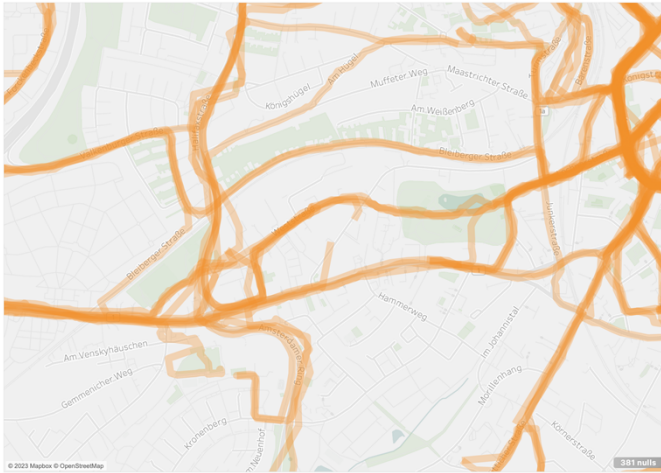
So wurden im Zuge der Planungen der **Rad-Vorrang-Route Vaals** im Jahr 2022 so genannte Heatmaps eingesetzt um das bisherige Radfahrverhalten der App-Nutzer\*innen mit der geplanten RVR-Führung abzugleichen. Diese werden quartalsweise zur Verfügung gestellt (s. Abb. 2), können aber auch tagesaktuell dargestellt werden (Abb. 3)

Traffic Flow Aachen - September 2022 - Bicycle



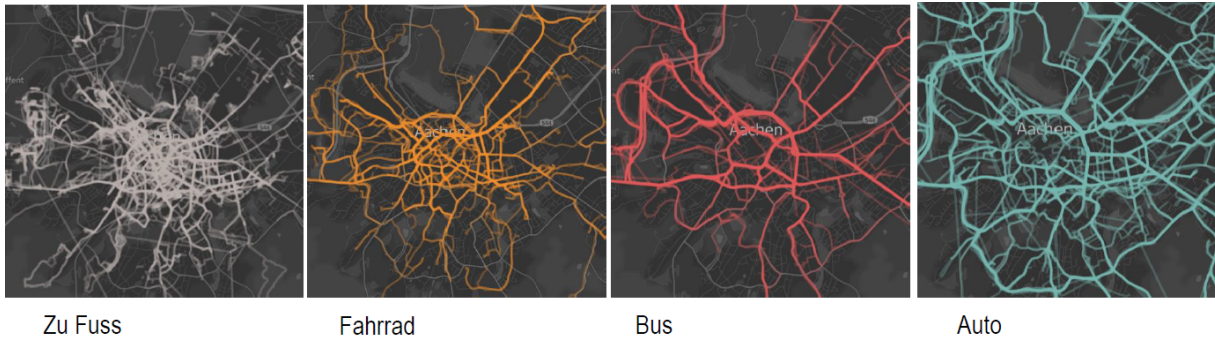
Abbildung 3: Heat Map Radverkehr in Richtung Vaals

Westpark

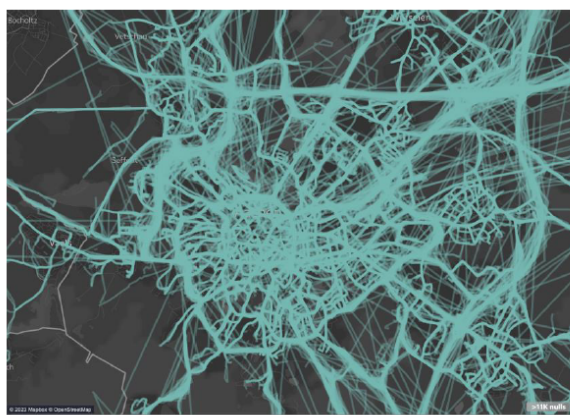


**Abbildung 4: Heat Map Radverkehr in Richtung Vaals, Tagesauswertung**

Analog können die Heatmaps genutzt werden, um die Intensität der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel (z.B. Bus, Auto oder das Zu-Fuß-Gehen) auf verschiedenen Strecken darzustellen.



**Abbildung 5: Genutzte Verkehrsmittel nach Strecke, 10.000 zwischen 23.-25. Januar 2023 erfasste Datensätze**



Alle Auto-Trips



Auto-Trips unter 3km, die durch einen Fahrrad-Trip ersetzt werden könnten

**Abbildung 6: Beispiel zur Möglichkeit der Filterung nach mit dem Pkw zurückgelegten Wegen unter 3km**



Im Jahr 2023 wurden gemeinsam mit dem Fachbereich für Geodaten Möglichkeiten zum Datentransfer aufgesetzt, wobei eine entsprechende Infrastruktur zur Datenauswertung (Datenraum und Software) für die in der App generierten Datenmengen bei der Fachverwaltung noch nicht vorhanden ist. Aktuell wird bei der Fachverwaltung eine geeignete Infrastruktur (Datenraum und geeignete Software) für die Inhouse-Datenanalyse aufgebaut.

In den Jahren 2022 und 2023 wurde mithilfe der App jeweils eine **Schulchallenge** durchgeführt. Während in 2022 die Auswertungen noch manuell durch die Fachverwaltung erfolgte, wurde in 2023 eine eigene Schul-Rangliste eingerichtet, in der die Teams jederzeit den aktuellen Stand der erradelten Kilometer und die Platzierung nachvollziehen können.

## Fahrrad in Aachen Schulchallenge 2022

Mach mit vom 16. September bis 16. Dezember über die App „aachen.move“

Liebe Schüler\*innen und Lehrer\*innen,

im Rahmen der Kampagne **Fahrrad in Aachen** haben wir in diesem Jahr wieder eine besondere Fahrrad-Challenge für Euch: Welches **Schulteam** schafft es, in einem Monat die meisten Kilometer mit dem Fahrrad zurückzulegen?

**Euer Einsatz:** Eure Kilometer mit dem Fahrrad

**Euer Gewinn:** drei Schulen können eine eigene Radservice-Station erradeln. Die Gewinner jeder Monatschallenge (Sep/Okt und Nov/Dez) und der Gewinner über beide Monate erhalten je eine Station. Der Gewinner über beide Runden erhält zusätzlich noch eine Fahrradtour.

**Wer darf teilnehmen?**

Alle Schüler\*innen aller Stufen Eurer Schule dürfen teilnehmen und auch alle Lehrer\*innen an Eurer Schule.

**Termine:**

1. Runde: 16.9.22 bis 31.10.22 | 2. Runde: 1.11.22 bis 16.12.22 | **19.12.22: Siegerehrung für beide Runden**



Hier geht es zum App-Store

**Wie könnt ihr an der Challenge teilnehmen?**

- Ladet Euch die aachen.move App kostenlos auf Euer Handy herunter. Die App könnt ihr kostenlos in Eurem App- oder Playstore downloaden.
- Euer Team wird von uns für Euch angelegt. Dem Team könnt ihr in der App unter „Team-Einstellungen“ beitreten.

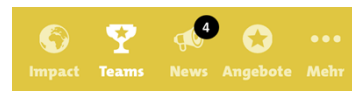
**Wie werden die Kilometer für meine Schule gezählt?**

Die App „aachen.move“ erfasst Eure nachhaltige Mobilität mit Bus & Bahn, zu Fuß sowie das Fahrrad. Angezeigt wird Euch das eingesparte CO<sub>2</sub> in kg. Für die Challenge werden wir die gefahrenen Fahrradkilometer im Hintergrundsystem aus und zeigen sie Euch auf unserer Webseite an. Es lohnt sich also, immer wieder mal auf die Webseite [www.aachen.de/fahrrad](http://www.aachen.de/fahrrad) zu schauen wo



Definiere Klima-Taler: 13

Nach 0,29 kg CO<sub>2</sub> Einsparung bis zu einem Aachener Klima-Taler



## Top 10 Schulen Oktober

Lade Freunde ein und bring dein Team ganz nach vorn.



1. Einhard-Gymnasium	2.440 km
2. Viktoriaschule Aachen	1.358 km
3. St.-Michael-Gymnasium Monschau	974 km
4. Pius Gymnasium	873 km
5. 4. Aachener Gesamtschule	774 km
6. Couven Gymnasium	507 km
7. Anne-Frank-Gymnasium	423 km
8. Inda Gymnasium	413 km

## Abbildung 7: Schulchallenge 2022 und 2023

Positiv zu bewerten ist, dass Teilstrecken jeweils nach Modi erfasst werden, und somit auch eine Betrachtung der Quellen und Ziele nach Verkehrsmodi möglich wird: Welche Wege werden mit welchen Verkehrsmitteln zurückgelegt und wo befinden sich die Ziele?

So können die App-Daten auch für stadtplanerische Zwecke nutzbar gemacht werden.

## Perspektive

Bei einer Weiterführung der aachen.move App im Jahr 2024 werden weitere Einsatzbereiche und Weiterentwicklungsmöglichkeiten für die App gesehen. Durch die Fachverwaltung sollen weitere Datenanalysen durchgeführt werden, wie Abgleiche von Mobilitäts- mit Wetterdaten, den Einsatz bei Events (September Special). Auch vertiefte Analysen von Bewegungsmustern sind möglich, z.B. wie Nutzer\*innen in die Innenstadt gelangen oder wie sie über den Weihnachtsmarkt gehen oder woher und wie Nutzer\*innen kommen, den Einzelhandel aufsuchen, und wie diese sich in bestimmten Zonen aufhalten.



So ist im Rahmen der Maßnahmen zum Mobilitätsmanagement im Kontext der Sperrung der Autobahn A544 die Einrichtung eines Teams „A544-Betroffene“ vorgesehen. Durch eine gezielte Versorgung der Nutzer\*innen dieses Teams mit aktuellen Information zur Autobahnsperrung sowie einer Incentivierung der Nutzer\*innen dieses Teams kann der Umstieg auf andere Verkehrsmittel, die Vermeidung von MIV-Fahrten während der Hauptverkehrszeiten sowie die Stärkung von Fahrgemeinschaften durch die App gezielt für diesen Personenkreis unterstützt werden.

Zur Verbesserung der Datenqualität sollen die App-Daten mit realen Zählungen kalibriert werden, um die Repräsentativität der Aussagen zu erhöhen, aber auch um Aussagen zu durch den Umweltverbund ersetzten Pkw-Fahrten machen zu können. Weiterhin ist die Verschneidung mit anderen Datenquellen (Floating Car Data, Wetter Daten, ...) geplant.

Im Rahmen eines weiteren Projektes "**AC-DATEP**" (Datatasting) werden App-Daten für eine weitergehende Analyse des Sportpark Soers genutzt. Hier sollen in einem Zeitraum von 12 Monaten Daten aus aachen.move-App in Kombination mit Parkhausdaten, Zählungen und Floating Car Data verschnitten werden. Eine Darstellung von Quell-Ziel-Beziehungen und Verkehrsmitteln wird erarbeitet um wiederkehrende Muster und Möglichkeiten zur Prognose von Verhaltensmustern daraus abzuleiten.

Eine Abbildung und Szenarienentwicklung für den Fußverkehr in der Innenstadt ist im **Projekt MODUS** für 2024 geplant.

Die App enthält bereits seit diesem Jahr zusätzliche Features zur Aktivierung der Nutzer\*innen für über die Mobilität hinausgehende Klimaschutzthemen. Dazu zählen zahlreiche Aktivitäten, die dem Klima helfen statt zu schaden, mit entsprechenden Kurzinformationen. Weiterhin können Wasser-, Strom und Gaszählerstände spielerisch mit den vorangegangenen Monaten verglichen und ein sparsamer Umgang mit diesen Ressourcen stimuliert werden. Auch können städtische Aktivitäten der **Klimaschutz- oder Mobilitätswendekampagnen** in der App beworben werden.

Insgesamt ist über Pushnachrichten eine direkte Ansprache der Nutzer\*innen zu wichtigen Mobilitätsthemen möglich und soll im Rahmen der Mobilitätswendekampagne in 2024 noch verstärkter zum Einsatz kommen.

In 2023 wurde der Förderantrag zur Weiterentwicklung der **movA-App** im Rahmen des Projekts Haaren Clever Mobil gestellt. Hier wird die Entwicklung von spielerischen Elementen und Anreizen in der movA-App angestrebt. Längerfristig könnte die App aachen.move durch die um ähnliche Elemente angereicherte movA-App abgelöst werden. Zur Überbrückung des Zwischenzeitraums liegt eine Verlängerung der vorhandenen App nahe.

### **Kosten und Finanzierung**

Die Kosten der Verlängerung belaufen sich schätzungsweise auf bis zu 142.800 € (120.000 EUR netto). Ausreichende Mittel stehen bei PSP-Element 4-120201-947-3 (Kampagne und Förderprogramm Mobilitätswende) zur Verfügung.

## **Fazit und Empfehlung**

Vor dem Hintergrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten, der Datenauswertungsmöglichkeiten und des hohen Potenzials, Aachener\*innen mit Anreizen zur Nutzung des Umweltverbunds zu motivieren halten wir die Weiterführung der App für eine ideale Ergänzung des Mobilitätsangebots der Stadt Aachen. Zahlreiche Städte und Kommunen arbeiten daran, diese App ebenfalls einzuführen und wenden sich an die Stadt Aachen, die als Vorreiterin auf dem Gebiet der app-basierten Incentivierung gilt. Auch im Kontext der Klimaschutzbestrebungen der Stadt Aachen bietet die App Erweiterungsmöglichkeiten, um über die Mobilität hinaus Beiträge zum Klimaschutz (z.B. Energie sparen, Wasser sparen...) abzubilden. Daher empfiehlt die Fachverwaltung, die App aachen.move um weitere 12 Monate bis Dezember 2024 zu verlängern.