

Beschlussvorlage



Landeshauptstadt
Mainz

öffentlich		Drucksache Nr. 1278/2020
Amt/Aktenzeichen 61/68	Datum 06.08.2020	TOP

Behandlung im Stadtvorstand gem. § 58 (3) S. 2 i. V. m. 47 (1) S. 2 Nr. 1 GemO am 01.09.2020			
Beratungsfolge Gremium	Zuständigkeit	Datum	Status
Verkehrsausschuss	Vorberatung	08.09.2020	Ö
Stadtrat	Entscheidung	23.09.2020	Ö

Betreff: Förderprojekt DKV 4 (Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme) - Einführung sicherheitsrelevanter Maßnahmen und Ausbau der Abstellmöglichkeiten hochwertiger Räder (M3_Radverkehr)
Dem Oberbürgermeister und dem Stadtvorstand vorzulegen Mainz, 25.08.2020 gez. Eder Katrin Eder Beigeordneter
Mainz, 02.09.2020 gez. Ebling Michael Ebling Oberbürgermeister

Beschlussvorschlag:

Der **Verkehrsausschuss** empfiehlt, der **Stadtrat** beschließt das Förderprojekt „Einführung sicherheitsrelevanter Maßnahmen und Ausbau der Abstellmöglichkeiten hochwertiger Räder (M3_Radverkehr)“ entsprechend dem vorgelegten Konzept.

Problembeschreibung / Begründung:

1. Sachverhalt

Um den Bedürfnissen der Radfahrerinnen und Radfahrer nachhaltig gerecht zu werden und entsprechende Angebote zu schaffen, setzt die Stadt Mainz auf stetige Förderung des Radverkehrs und dabei auch auf Digitalisierungsmaßnahmen. Entsprechende Herausforderungen und Chancen offenbart die letzte Mobilitätsbefragung der Stadt Mainz aus dem Jahr 2019. Diese zeigt eine Verschiebung im Modal Split zu Gunsten des Umweltverbundes. Insbesondere für den Radverkehrsanteil kam es in dem Zeitraum zwischen den Befragungen von 2008 bis 2019 zu einer nennenswerten Steigerung von 12 % auf 25 % im innerstädtischen Verkehr. Zudem verfügen bereits 12 % der Mainzer Haushalte über mindestens ein Pedelec, was dem Doppelten des bundesweiten Durchschnitts mit 6,1 % entspricht. Das Fahrrad wird also von ca. einem Viertel der Mainzer Bevölkerung zur Bewältigung der Wege im Stadtraum genutzt und gewinnt demnach zunehmend an Bedeutung.

Wie bereits in Maßnahme R 1-1 des Masterplan M³ aufgezeigt, ist es im Rahmen der zunehmenden Attraktivierung der Radnutzung wichtig, ein Angebot von Radrouten zu schaffen, die sowohl der objektiven als auch der subjektiven Sicherheit Rechnung tragen. Indem Radverkehrsanlagen geschaffen werden, die dem Sicherheitsgefühl genügen, kann die Bereitschaft, das Rad als Fortbewegungsmittel zu wählen, gesteigert werden. Durch die Reduktion von Konfliktpunkten im gemeinsamen Straßenraum von Rad, Fuß und Kfz kann ein rücksichtsvolles Miteinander gewährleistet und der Radverkehrsanteil nachhaltig gesteigert werden. Zur Schaffung einer zeitgemäßen und nachhaltigen Radinfrastruktur und der Reduktion von Unfallhäufungsstellen gilt es auch klare und eindeutige Strukturen zu schaffen, die ein rücksichtsvolles und konfliktarmes Miteinander aller Verkehrsteilnehmenden gewährleisten. Im Rahmen jährlicher Unfallkommissionen werden gemeinsam mit der Polizei und der Straßenverkehrsbehörde Lösungen für Konfliktstellen erarbeitet und entsprechende Maßnahmen im Stadtraum umgesetzt. Es gilt, die aktuellen Unfallgefahren mithilfe von Sofortmaßnahmen abzuschaffen. Darüber hinaus benennt Maßnahme R 2-1 des M³ den Mangel an Abstellanlagen im Mainzer Stadtraum, der nicht zuletzt durch den gestiegenen Radverkehrsanteil auch weiter zunimmt. In den vergangenen Jahren wurden zwar bereits neue Fahrradbügel montiert, deren Gesamtzahl ist aber noch lange nicht ausreichend für eine Stadt in der Größe von Mainz. Angesichts des hohen Pedelec-Anteils, zu denen auch Lastenräder und andere Sonderräder zählen, ist es zudem notwendig auch für diese Fahrräder Abstellmöglichkeiten zu schaffen, die möglichst vandalismussicher und geschützt sind. Neben der Bereitstellung öffentlich zugänglicher Radbügel, müssen auch abschließbare und überdachte sowie mobile Anlagen ergänzt werden.

Darüber hinaus weist die bauliche Radinfrastruktur im Mainzer Stadtraum im Bestand vereinzelte benutzungspflichtige Radwege auf, die auch weiterhin verkehrssicher befahrbar bleiben sollen. Ein besonderer Fokus liegt hierbei auf Zweirichtungsradwegen. Angesichts der Zunahme der Radverkehrszahlen in den letzten Jahren hat die Beseitigung dieser Problemstellen hohe Priorität. Dabei zeigen die Entwicklungen der Unfallzahlen der letzten Jahre einen Rückgang der Unfälle mit Radfahrendenbeteiligung, trotz steigendem Radverkehrsanteil. Um auch im Falle der Zweirichtungsradwege die Wahrnehmbarkeit ankommenden Radverkehrs zu verbessern sind Lösungsansätze erforderlich, die den von den Grundstücken ausfahrenden Kfz-Verkehr noch vor dem Queren der Radwege darauf aufmerksam macht, dass sich Radfahrende nähern.

2. Lösung

Im Rahmen einer nachhaltigen Radverkehrsförderung sind jene Maßnahmen essentielle Bausteine, die zum einen die objektive Sicherheit ebenso wie das subjektive Sicherheitsempfinden anhaltend stärken und zum anderen durch Komfortgewinn die Nutzung des Fahrrades im Alltag erleichtern. Dabei liegt ein besonderer Fokus auf der konsequenten und effektiven Steigerung der Sicherheit durch den entsprechenden Abbau von Konfliktpunkten und Unfallstellen. Mithilfe von offensiven Maßnahmen zur Erhöhung der Aufmerksamkeit und der verbesserten Wahrnehmung der Radfahrenden im Stadtraum wird das Sicherheitsgefühl gestärkt. Dies hat auch die Zunahme der Nutzung des Fahrrades für die Wege in der Stadt zur Folge und forciert so den Umstieg vom Kfz auf das Rad. Gleichfalls leistet eine angepasste Beleuchtung auf bereits bestehenden frequentierten Radachsen einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung des Sicherheitsempfindens. Darüber hinaus kann durch ein stadtweites qualitativ hochwertiges Angebot von Radabstellanlagen das Radparken in Mainz optimiert werden. Durch die Gewährleistung eines einfachen nutzungsfreundlichen Zugangs kann das Fahrrad vermehrt als Fahrzeug insbesondere für den Innenstadtbereich eingesetzt werden und so weitere Nutzungspotentiale erschließen. Die daraus abzuleitenden Effekte einer Zunahme und Erweiterung der Radnutzung werden mit Unterstützung digitaler Zählinfrastruktur erhoben sowie verifiziert und entsprechend kommuniziert. Die Auswertung der Daten liefert die Grundlage um Radinfrastruktur entsprechend den Bedürfnissen der Stadt und ihrer Bewohnerinnen und Bewohner zu verbessern sowie effizient und nachhaltig zu gestalten. Das führt auch zu einer Steigerung des Radverkehrs, was nicht nur eine effiziente Maßnahme ist, um die Luftschadstoffe in der Stadt zu verbessern, sondern auch zur Belebung der Innenstadt und zur Steigerung des Wohlbefindens der Bewohnerinnen und Bewohner beiträgt.

Mit dem Maßnahmenpaket bestehend aus Radboxen, Bike-Flashes, smarter Beleuchtung und Radzählschleifen kann der Digitalisierungsgrad der Mainzer Radverkehrsinfrastruktur erhöht werden und ein entscheidender Beitrag zur Sicherheitserhöhung und Komfortoptimierung geleistet werden. Der digitale Ausbau der Maßnahmen optimiert zudem durch gezielten Abbau bestehender Hemmnisse die Nutzungsfreundlichkeit für Radfahrende.

Radboxen

Mithilfe eines flächendeckenden Angebots von digital gesteuerten, einfach zu buchenden, abschließbaren Fahrradabstellanlagen in Form von Boxen und Garagen bzw. Fahrradpavillons werden fehlende Nutzungsgruppen in einer intermodalen Fortbewegung mit dem Fahrrad angesprochen und gefördert.

Insbesondere Nutzerinnen und Nutzer hochwertiger Räder sowie von Lasten- und Kindertransporträdern bekommen neben ihrem Start- und Zielpunkt weitere sichere Abstellmöglichkeiten in ihrer Wegeketten. Hieraus ergeben sich Anreize für die Nutzung emissionsfreier Verkehrsmittel, vor allem für Pendlerinnen und Pendler mit regelmäßigen gleichen Wegen aber auch für Bewohnerinnen und Bewohner in verdichteten Kernbereichen, die keine oder nur unzureichende Möglichkeiten des privaten Abstellens haben.

Die Stadt Mainz verfolgt das Ziel flächendeckender hochwertiger Radabstellanlagen im gesamten Stadtgebiet. Um jedoch nicht nur angesichts des Anstiegs des Radverkehrs allgemein, sondern auch für den Trend hochwertigerer Räder Angebote schaffen zu können ist es nötig, angemessene Abstellanlagen zu schaffen. Per App buch- und steuerbare abschließbare Radboxen und Sammelgaragen bzw. Fahrradpavillons sprechen Personengruppen an, die ihre zumeist hochwertigen Räder aus Angst vor Diebstahl und Vandalismus nicht an konventionellen Radbügeln abschließen wollen. Auch werden Nutzungsgruppen erschlossen, die in den hochverdichteten Stadtteilen in meist Mehrfamilienhäusern in Blockbauweise keine eigenen adäquaten Stellplätze zur Verfügung haben. Ein Abstellen in Fluren und Hausgängen ist brandschutztechnisch häufig nicht erlaubt. Aus diesen Gründen verzichtet ein Anteil der Bürgerinnen und Bürger bisher auf die Anschaffung eines Rades. Diese Potenziale können mit dem erweiterten Angebot ebenfalls er-

geschlossen werden. Die Stadt Mainz möchte mit einem flächendeckenden Angebot von mindestens 10 Fahrradpavillons diese Lücken schließen. Diese werden ergänzt durch ca. 80 digital steuerbare Radboxen an Schwerpunktstandorten wie z. B. ÖPNV-Knotenpunkten.

Bike-Flash

Die Stadt Mainz verfolgt dafür den Ansatz mittels dynamischer digitaler Erfassung des Radverkehrs in diesem Umfeld die Aufmerksamkeit zu erhöhen und die Wahrnehmbarkeit der Radfahrenden aus beiden Richtungen auf den Radwegen für die Autofahrenden zu verbessern. Hierfür sollen an 20 Konfliktstellen sogenannte Bike Flashes installiert werden. Mit einem intelligenten Warnsystem, das Kreuzungsbereiche auf mögliche Gefahrensituationen hin überwacht, können Kraftfahrende vor dem Zusammenstoß mit Radfahrenden gewarnt und so die schwächeren Verkehrsteilnehmenden besser geschützt werden. Das Warnsystem kann an den kritischen Ein- und Ausfahrten mit optischen Signalen ankommenden Radverkehr anzeigen. Dafür ist auf einem Mast eine Wärmebildkamera installiert, die einen vier Meter breiten und 40 Meter tiefen Bereich überwacht, in dem sich Verkehrsteilnehmende der Zufahrt nähern. Bei Annäherung erkennt das System die Wärmeabstrahlung von Personen und löst das Blinken von vier gelben LED-Warnleuchten in unterschiedlichen Höhen am Mast aus. Das System funktioniert nicht nur bei Radfahrenden, sondern auch bei anderen Verkehrsteilnehmern, wie Fußgängern oder Skatern, sodass für diese Straßenbereiche insgesamt eine Erhöhung der Verkehrssicherheit erzielt werden kann.

Beleuchtung

Schon heute legen 25 % der Mainzerinnen und Mainzer ihre Wege im Innenstadtbereich mit dem Rad zurück. Dabei sind jedoch einige Wegstrecken insbesondere zwischen den Stadtteilen und in Grün-Bereichen oder auf Wirtschaftswegen schlecht oder gar nicht ausgeleuchtet. Diese an das öffentliche Stromnetz anzuschließen war bislang nicht wirtschaftlich darstellbar. Da die Routen für die Radverkehrsanbindung allerdings eine wichtige Rolle spielen, kann durch die Ausstattung der Achsen mit einem Netz von solarbetriebenen LED-Leuchten Abhilfe geschaffen werden. Die Leuchten dieses autarken Systems sind mit einer intelligenten und vernetzten Lichtsteuerung ausgestattet. Das erlaubt es, Leuchtdauer und Intensität flexibel zu bestimmen und die Sonnenenergie in den lichtarmen Wintermonaten optimal zu nutzen. Dies geschieht auch bedarfsorientiert. Wenn die Wärmebildsensorik erkennt, dass sich Radfahrende oder zu Fuß Gehende nähern, wird die Beleuchtungsintensität erhöht und die benachbarten Leuchten ebenfalls aktiviert. Mit dem Fokus auf eine sichere und zuverlässige Ausleuchtung zu den stark frequentierten Zeiten (früh morgens und in den Abendstunden) kann auf aufwendige Leuchtensteuerung und durchgängige Beleuchtung in den Nachtstunden verzichtet werden. Für eine erste Pilot-Strecke steht hierbei der Leinpfad entlang des Rheinufer im Fokus. Dank der Solartechnik sind die Leuchten zudem wartungsarm und dienen durch die nutzungsorientierte Schaltung dem Klima- wie auch dem Artenschutz. Grundsätzlich kann Beleuchtung nachtaktive Insekten und Tiere stark beeinträchtigen, da sie von dem Licht angezogen und ihren eigentlichen Lebensräumen entzogen werden. Wenn sich zudem noch die Attraktionsradien benachbarter Straßenleuchten überschneiden, kann dies zu einer Barrierewirkung führen. Darum ist es wichtig bei der Beleuchtung entsprechend sensibler Streckenführungen ein Beleuchtungsdesign zu wählen, das die Abstrahlung des Lichts auf den Aktionsradius der Tiere minimiert. Der Ansatz der smarten Beleuchtung legt den Fokus der Lichtpunkte auf die Geh-/Radwegbereiche, sodass der Fragmentierung der Lebensräume der Tiere entgegengewirkt werden kann. Durch die bedarfsorientierte Aktivierung der Leuchten kommt es zudem zu geringeren Lichtstörungen. Die gleichmäßige und gleichförmige Ausleuchtung kann auch dem Sicherheitsempfinden der Passanten auf diesen Wegen Rechnung getragen werden. Da die Abend- und Morgenlichtsteuerung jahreszeitenabhängig schwankt, könnten die Leuchten auch uhrzeitgesteuert arbeiten. Für jede Stunde könnte individuell eingestellt werden, ob die Leuchte mit maximaler oder mittlerer Helligkeit leuchten soll oder ganz aus bleiben kann. Bei Tag sind sie immer abgeschaltet. In den Wintermonaten, bei sehr geringer Sonneneinstrahlung, ist auch eine individuelle zeitgesteuerte Beleuchtung möglich. Mit Unterstützung

der voreilenden Beleuchtung, können Radfahrende an einer Lampe vorbeifahren und anschließend werden automatisch jeweils die nächsten bis zu drei Lampen ebenfalls erleuchtet. Damit besteht die Möglichkeit, den Stromverbrauch wesentlich zu reduzieren. Das entsprechend konstruierte Lichtmanagement ist flexibel und kann jederzeit an wechselnde Anforderungen angepasst werden. So ist auch in den lichtschwachen Wintermonaten mit erhöhter Betriebsdauer und knappen Energieressourcen ein Betrieb möglich. Zusätzlich zu den Kostenvorteilen schont die solare Wegebeleuchtung auch die Umwelt. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Straßenbeleuchtung sind Einsparungen von rund 2500 kg CO²-Emissionen pro Leuchte möglich.

Zählschleifen

Begleitend zu allen Maßnahmen werden insgesamt 20 Zählschleifen an geeigneten Stellen in den Untergrund eingebaut. Diese dauerhaft zählenden Induktionsschleifen geben Auskunft über die Anzahl der Radfahrenden und bieten somit eine einfache Möglichkeit Tagesganglinien oder Jahresvergleiche zu erstellen. Für die Verkehrsverwaltung und Öffentlichkeitsarbeit stellen diese Ergebnisse ein wichtiges Instrument der Argumentation dar.

Bisher wurden Daten zum Radverkehr mit Hilfe punktueller Zählstellen, Verkehrszählungen und Mobilitätsbefragungen ermittelt. Mit diesen Erhebungsmethoden lassen sich keine flächendeckenden und exakten Quelle-Ziel-Matrizen herstellen. Jede dieser Methoden hat ihre zeitlichen und räumlichen Beschränkungen. Vor allem die Beziehungen zwischen den Messstellen müssen interpoliert werden. Über die reale Routenwahl, Geschwindigkeiten und Wartezeiten lassen sich dabei keine detaillierten Aussagen treffen. Um die Relevanz des Radverkehrs wirksam auf einer Plattform aufzuzeigen, sind zur Unterstützung der vorgenannten Maßnahmen Induktionsschleifen zur bidirektionalen Zählung der Radfahrenden auf den Radverkehrsrouten eine effektive Maßnahme. Die Zählungen der Induktionsschleifen geben ein zeitgenaues direktes Feedback über das Radverkehrsaufkommen auf den gewählten Strecken. Sie sind ortsbezogen App-unabhängig und sehr genau. Die so erhobenen Daten sind von hoher Qualität und ergeben belastbare Daten. Entwicklungen und Trends lassen sich so sicher verfolgen. Auch die Auswirkungen neuer Infrastrukturen, Programme oder Werbemaßnahmen sind mit diesem Tool einfacher zu erfassen. Weiterhin können Einzelereignisse einfacher zeitnah erhoben und verglichen werden.

3. Alternativen

Die Sicherheit und die Attraktivität des Radverkehrs werden nicht durch die oben genannten Maßnahmen gesteigert, sprich es werden keine Bike-Flash zur Unfallvermeidung an Knotenpunkten installiert, keine zusätzlichen Abstellmöglichkeiten für (hochwertige) Fahrräder zur Verfügung gestellt, keine Wege beleuchtet und keine aussagekräftigen Daten zum Radverkehr generiert, die Auskunft zur aktuellen Lage geben.

Die bewilligte Fördersumme von 1.462.744 € verfällt, wenn die Fördergelder nicht innerhalb der Laufzeit in Anspruch genommen werden.

4. Kosten/Finanzierung

Für die Umsetzung der Maßnahme „Stärkung des Radverkehrs in Mainz durch Einführung sicherheitsrelevanter Maßnahmen und Ausbau der Abstellmöglichkeiten hochwertiger Räder“ sind Ausgaben in Höhe von 2.089.634 € im Haushalt 2021/2022 angemeldet, davon sind 70% Bundesmittel und 30% Eigenanteil der Stadt Mainz.

5. Analyse und Bewertung geschlechtsspezifischer Folgen

Keine