

ÖFFENTLICHE ERGÄNZUNGSVORLAGE

Amt/Eigenbetrieb:

69 Umweltamt

Beteiligt:

Betreff:

Ergänzungsvorlage zu 0740/2020 - Luftreinhalteplan 2020

Beratungsfolge:

01.10.2020 Rat der Stadt Hagen

Beschlussfassung:

Rat der Stadt Hagen

Beschlussvorschlag:

Der Rat nimmt die Synopse der Maßnahmen des Luftreinhalteplans Hagen 2017 und des Luftreinhaltplan Hagen 2020 zur Kenntnis.

Kurzfassung

entfällt

Begründung

Bei dem Entwurf des Luftreinhalteplans Hagen 2020 (LRP 2020) handelt es sich um eine Fortschreibung des Luftreinhalteplans der Stadt Hagen aus dem Jahre 2017. Der Rat hat aufgrund der öffentlichen Berichtsvorlage vom 06.03.2020 (Drucksache 0231/2020) bereits am 26.03.2020 von der Verpflichtung zur Fortschreibung des LRP mit den vorgesehenen Maßnahmen Kenntnis erhalten.

Der Stadtentwicklungsausschuss hat in seiner Sitzung am 22.09.2020 die Verwaltung beauftragt, eine Synopse der Maßnahmen des LRP Hagen 2017 und des LRP 2020 anzufertigen und dem Rat als Ergänzungsvorlage zur Kenntnis zu geben. In der Anlage zu dieser Vorlage befindet sich der gewünschte Maßnahmenabgleich.

Inklusion von Menschen mit Behinderung

Belange von Menschen mit Behinderung

sind nicht betroffen

Finanzielle Auswirkungen

Es entstehen weder finanzielle noch personelle Auswirkungen.

gez. Erik O. Schulz

Oberbürgermeister

gez. Thomas Huyeng

Beigeordneter

Verfügung / Unterschriften

Veröffentlichung

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich _____

Oberbürgermeister

Gesehen:

**Erster Beigeordneter
und Stadtkämmerer**

Amt/Eigenbetrieb:

Stadtsyndikus

**Beigeordnete/r
Die Betriebsleitung
Gegenzeichen:**

Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:

Amt/Eigenbetrieb: _____ **Anzahl:** _____

Luftreinhalteplan Hagen 2017 - 2020 Maßnahmenvergleich

	2020	Lfd. Nr.	2017
	<p>Straßenbaumaßnahme „Bahnhofshinterfahrung“ Im März 2020 wurde mit Eröffnung der Bahnhofshinterfahrung das aktuell größte kommunale Straßenbauprojekt in NRW fertiggestellt. Bisher wurde der Verkehr im Bereich des Bahnhofes ausschließlich über den Graf-von-Galen-Ring geführt. Durch die Bahnhofshinterfahrung wurde eine parallel laufende Umgehungsstraße eingerichtet. Flankierend zu dieser Maßnahme wurde in diesem Bereich die sogenannte „Arbeitsamtsrampe“ vollständig gesperrt. Das Brückenbauwerk der Rampe kann zukünftig den anfallenden Verkehr nicht mehr tragen. 2018 wurde die Arbeitsamtsrampe bereits für Fahrzeuge über 3,5 t gesperrt sowie eine Spur der Rampe eingezogen. Insgesamt wird der Verkehr auf dem hoch belasteten Graf-von-Galen-Ring dadurch deutlich reduziert. Die Bahnhofshinterfahrung ist die Voraussetzung für die Sperrung der Arbeitsamtsrampe. Die Maßnahmen M 1, M 2 und M 3 führen am Graf-von-Galen-Ring (DTV 30.362) verkehrlichen Berechnungen zufolge zu einer Einsparung von 11.200 Fz/24 h (DTV). Am Märkischen Ring (DTV 38.844) können verkehrlichen Berechnungen zufolge 5.400 Fz/24 h (DTV) eingespart werden.</p>	M. 1	<p>Die Fertigstellung der Baumaßnahme erfolgte im März 2020. Die Eröffnung der Strecke für den Verkehr fand am 13.03.2020 statt. Die Arbeitsamtsrampe ist seit dem 17.03.2020 vollständig gesperrt. Die Maßnahme dient im Wesentlichen der Fortsetzung der Maßnahme M. 1 aus dem LRP 2017.</p>
	<p>Busspur Körnerstraße Um einen verbesserten Verkehrsfluss im Busverkehr zu erreichen, wurde die Einrichtung einer Busspur auf der mehrspurigen Körnerstraße zwischen Springmannstraße und Graf-von-Galen-Ring umgesetzt. Die Busspuren wurden in beide Fahrtrichtungen angeordnet und auch für den Radverkehr freigegeben. In Fahrtrichtung Graf-von-Galen-Ring wurde die Busspur bereits im Dezember 2019 provisorisch markiert. Die endgültige Markierung der Fahrbahn ist bereits umgesetzt worden. Im Zuge der Maßnahme entfallen zudem vier Stell-</p>	M 2	<p>Die Anordnung der Busspur erfolgte am 31.10.19. Die vorläufige Markierung der stadtauswärts führenden Busspur erfolgte am 10.12.2019. Die endgültige Markierung ist stadtauswärts zum 06.04.2020 realisiert worden. Stadteinwärts wurde die endgültige Markierung am 25.04.2020 vorgenommen. Die Maßnahme dient der Fortsetzung der Maßnahme M. 12 aus dem LRP 2017.</p>

	<p>plätze, da auf den Flächen Fahrradbügel installiert werden. Hierdurch kommt es zu einer Parkraumverknappung.</p> <p>Erwarteter Effekt: Veränderungen im Modal-Split in Richtung ÖPNV bzw. intermodaler Mobilität.</p>		
	<p>30 km/h am Märkischen Ring Am 09.07.2019 wurde aufgrund der Immissionswerte im Jahr 2018 eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h auf dem Märkischen Ring angeordnet. Durch die Maßnahme wird der Verkehr auf dem Märkischen Ring (in der „Finanzamtsschlucht“) verkehrlichen Berechnungen zufolge um 3.300 Fz/24 h (DTV) reduziert. Die aktuelle Entwicklung der vom LANUV gemessenen Immissionswerte für 2019 belegt die Wirksamkeit dieser Maßnahme. Ziel: Durch eine Verstetigung des Verkehrsflusses soll eine Emissionsminderung in dem betreffenden Strecken-abschnitt erreicht werden. Die Maßnahmen M 1, M 2 und M 3 führen am Graf-von-Galen-Ring (DTV 30.362) verkehrlichen Berechnungen zufolge zu einer Einsparung von 11.200 Fz/24 h (DTV). Am Märkischen Ring (DTV 38.844) können verkehrlichen Berechnungen zufolge 5.400 Fz/24 h (DTV) eingespart werden.</p>	M 3	<p>Neue Maßnahme</p>
	<p>Sperrung eines Fahrstreifens des doppelten Linksabbiegers von der Heinitzstraße zur Entlastung des Märkischen Rings Als Verlängerung der A 46 führt die Heinitzstraße eine große Verkehrsmenge auf den Innenstadtring. Wegen des großen linksabbiegenden Verkehrsstromes in die Finanzamtsschlucht ist dieser zweistreifig ausgebaut. Um den Verkehr in der Finanzamtsschlucht weiter zu reduzieren, wurde auf der Heinitz-</p>	M. 4	<p>Neue Maßnahme</p>

	<p>straße ein Fahrstreifen dieses doppelten Linksabbiegers gesperrt. Hierdurch kommt es verkehrlichen Berechnungen zufolge zu einer gesamten Reduzierung von 7.800 Fz/24 h (DTV). Ziel: Senkung der Verkehrsbelastung mit dem Ziel der Emissionsverringerung.</p>		
	<p>Märkischer Ring und Graf-von-Galen-Ring Während der Sperrung und Sanierung der Marktbrücke stehen für den gesamten Streckenzug Marktbrücke bis Emiliaenplatz nur drei Fahrstreifen zur Verfügung. Die Abbiegestreifen vor der LSA Rathausstraße sind frei befahrbar. Damit sich an der LSA Emiliaenplatz kein Rückstau bildet, werden ab der Mollstraße wieder alle Fahrstreifen und auch die beiden geradeausführenden zur Verfügung stehen.</p> <p>Die Maßnahme Sperrung eines Fahrstreifens des doppelten Linksabbiegers von der Heinitzstraße aus Stufe 1 wird während der Baumaßnahme zurückgenommen. Mit dieser Baustellenführung kann am Märkischen Ring verkehrlichen Berechnungen zufolge die Reduzierung von 7.900 Fz/24 h (DTV) weiterhin realisiert werden. Der Graf-von-Galen-Ring wird durch die Baumaßnahme zwar wieder stärker belastet. Gegenüber dem Ausgangszustand ergibt sich verkehrlichen Berechnungen zufolge noch immer eine Reduzierung um 5.300 Fz/24 h (DTV).</p>	M. 5	<p>Neue Maßnahme</p>
	<p>Strukturelle Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes Die Stadtverwaltung Hagen beabsichtigt nach Sanierung der Marktbrücke eine strukturelle Umgestaltung des Bahnhofsvorplatzes und des Graf-von-Galen-Ringes. Der Graf-von-Galen-Ring soll – abgesehen von zwei Busspuren – auf zwei Fahrspuren verengt werden. Dem Fahrradverkehr soll eine vorrangige Bedeutung eingeräumt werden. Diese Planung steht unter dem Vorbehalt der</p>	M. 6	<p>Neue Maßnahme</p>

	noch vorzunehmenden Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des INSEK-Prozesses und des abschließenden Votums des Rates. Die Ausschreibung für den Prozess INSEK-Stadtmitte ist vorbereitet.		
	<p>Controlling bzgl. des Märkischen Rings</p> <p>Die Stadt Hagen wird als Daueraufgabe kontinuierlich die Entwicklung der Immissionswerte und die Ergebnisse der Verkehrszählung auf dem Märkischen Ring beobachten und über eine Pförtnerung des Verkehrs erforderlichen-falls kurzfristig nachsteuern. Die Verkehrsmenge sollte ab dem 30. Juni 2020 31.000 Fz/24 h (DTV) nicht überschreiten. Ob ab dem 1. Juli 2021 eine Verkehrsreduzierung im gleichen Umfang erforderlich sein wird, wird von dem gemessenen gleitenden Jahresmittelwert (Juni 2020 bis Mai 2021) abhängen.</p>	M 7	<p>Neue Maßnahme</p>
	<p>Verkehrsabhängige Steuerung Lichtsignalanlagen/Ausbau der Digitalisierung an Lichtsignalanlagen</p> <p>Im Zuge des Masterplans „Nachhaltige Mobilität“ wurde die Maßnahme „Ausbau der Digitalisierung an Lichtsignalanlagen“ durchgeführt.</p> <p>Die Maßnahme ist zunächst auf den Innenstadtring, einschließlich der wichtigen Zufahrtstraßen, beschränkt. Im Zuge der Umsetzung der Maßnahme wurden an mehreren Anlagen im Innenstadtgebiet sogenannte Bluetooth-Scanner installiert. Diese dienen zur Erfassung von Bluetooth- und WLAN-Signalen der Verkehrsteilnehmer. Durch die Detektion an mehreren Stellen im Innenstadtgebiet ist es möglich, die Reisezeiten der Fahrzeuge zu ermitteln. Über die Auswertung der Reisezeiten ist der aktuelle Verkehrsfluss abbildbar und die Lichtsignalanlagen können an die Situation angepasst werden. Die Daten werden hierbei anonymisiert erfasst und lassen keinen Rückschluss auf einzelne Personen zu. Während die ver-</p>	M 8	<p>Die Umsetzung der Maßnahme begann im Jahr 2019. Der Echtzeitbetrieb läuft seit dem 13.02.2020.</p> <p>Die Maßnahme entspricht in veränderter Form im Wesentlichen der Fortsetzung der Maßnahme M. 6 aus dem LRP 2017.</p>

	<p>schiedenen Signalprogramme bisher statisch anhand einer Wochenaufschaltung (WAUT) geschaltet wurden, ist durch die Maßnahme nun eine dynamische Signalprogrammauswahl, die sich anhand der aktuellen Verkehrslage orientiert, möglich. Die Traffic Actuated Signalplan Selection (TASS) ist eine situationsabhängige Signalprogrammauswahl, mit der wiederkehrende Verkehrssituationen definiert und diesen optimale Signalprogramme zugewiesen werden. Über Schwellwerte werden regelbasiert die Situationen erkannt und daraufhin die zugehörigen Signalprogramme aktiviert. Die Signalprogramme werden nicht nur an einer Lichtsignalanlage geändert, sondern es besteht eine Verknüpfung mehrerer Anlagen.</p> <p>Ziel: Verkehrsabhängige Steuerung voranzutreiben, einen guten Verkehrsfluss zu erzielen sowie die Start-Stopp-Vorgänge möglichst gering zu halten (s. a. M 37).</p>		
	<p>Weiterentwicklung der Parkraumbewirtschaftung (Anreize Nutzung Umweltverbund, kostenloser Parkraum für Elektrofahrzeuge etc.)</p> <p>Nach den seit 2014 im Innenstadtbereich bewirtschafteten Lehrer-Parkplätzen des Ricarda-Huch-Gymnasiums, des Cuno-Berufskollegs I und II und der Kaufmannsschule I wurde das Konzept der Bewirtschaftung auf sämtliche Schulen im Hagenauer Stadtgebiet ausgeweitet. Die monatliche Miete beträgt 25 EUR.</p> <p>Im Zuge von Neuplanungen von Straßen und öffentlichen Plätzen werden zunehmend Parkplätze eingespart. So wird bspw. durch die Baumaßnahme Marktbrücke der angrenzende öffentliche Parkplatz um ca. 15 Parkplätze dauerhaft reduziert. Auch bei der Umgestaltung des Wilhelmsplatzes und des Bodelschwinghplatzes kommt es zu einer Parkraumverknappung.</p>	M 9	<p>Neue Maßnahme</p>

	Ausbau vorhandener und Bau neuer Park & Ride-Anlagen Die Stadt Hagen verfügt bislang bereits über ein ausgewiesenes P&R-Angebot. Dieses beschränkt sich zurzeit auf 4 Stationen des schienengebundenen Personennahverkehrs (SPNV). Der private Pkw dient dabei als Zubringer an das S-Bahnnetz des VRR sowie an das Regionalbahn-Angebot. Die Maßnahme soll mittelfristig umgesetzt werden. Durch ein größeres Angebot an P&R-Stellplätzen könnte die Inanspruchnahme von intermodalen Wegeketten erhöht werden.	M 10	Die Maßnahme dient der Fortsetzung von Teilen der Maßnahme M. 8 aus dem LRP 2017 .
	Angebotsweiterung ÖPNV-Angebot Zum Fahrplanwechsel am 15.12.2019 wurde eine umfangreiche Neukonzeption des Angebotes umgesetzt. Erreicht wurden eine dichtere und einprägsame Taktfolge auf den Hauptachsen, die Einführung eines integralen Taktfahrplanes innerhalb des Kernnetzes, verbesserte Anschlüsse an den Schienenpersonennahverkehr sowie Verbesserungen des Angebotes im Spätverkehr und an Sonn- und Feiertagen. Die Mehrleistungen gegenüber dem bis dato bestehenden Netz betragen 1,2 Mio. Nutzwagen-Kilometer (+15 %). Zu diesem Zweck werden jährlich zusätzliche 2,9 Mio. Euro aufgewendet. Ziel: Stärkung des ÖPNV und Erreichung von Veränderungen im Modal-Split in Richtung ÖPNV mit dem Ziel der Emissionsminderung.	M 11	Die Maßnahme ist am 15.12.2019 bereits erfolgreich umgesetzt worden. Die Maßnahme dient der Fortsetzung von Teilen der Maßnahmen M. 8 und M. 9 aus dem LRP 2017 .
	Angebot eines Sozialtickets Das Sozialticket ist unter dem Titel „Mein Ticket“ in den Regeltarif des Verkehrsverbundes Rhein-Ruhr (VRR) übernommen worden und für Hagener Transferleistungs-beziehende erhältlich. Das Sozialticket kann sowohl als Jahresabonnement als auch als monatlich gebuchte Variante erworben werden. Ziel: Stärkung des ÖPNV.	M 12	Die Maßnahme ist bereits erfolgreich umgesetzt worden.

	<p>KombiTicket für Veranstaltungen Es werden KombiTickets für den ÖPNV bei Veranstaltungen angeboten. Anlässlich des Weihnachtsmarktes im Freilichtmuseum werden dort alljährlich ca. 20.000 KombiTickets abgesetzt.</p> <p>Ziel: Stärkung des ÖPNV, Erreichung von Veränderungen im Modal-Split in Richtung ÖPNV mit dem Ziel der Emissionsminderung.</p>	M 13	Die Maßnahme ist bereits erfolgreich umgesetzt worden.
	<p>Firmentickets Die Stadtverwaltung bietet ihren Mitarbeitern ein vergünstigtes Firmenticket für den ÖPNV an. Zum 01.03.2019 sind die Beträge gesenkt worden, um die Nachfrage weiter zu steigern. Auszubildenden der Stadt Hagen wird das Firmenticket seit dem 01.05.2019 kostenfrei zur Verfügung gestellt, um insbesondere bei Berufseinsteigern für die Attraktivität des ÖPNV zu werben.</p> <p>Ziel: Stärkung des ÖPNV, Erreichung von Veränderungen im Modal-Split in Richtung ÖPNV mit dem Ziel der Emissionsminderung.</p>	M 14	<p>Die Maßnahme ist bereits erfolgreich umgesetzt worden. Die Maßnahme dient der Fortsetzung von Teilen der Maßnahme M. 8 aus dem LRP 2017.</p>
	<p>Marketingaktionen Am 4. Adventswochenende 2019 gab es erstmals die Möglichkeit, den Nahverkehr in Hagen kostenlos zu nutzen. Hierüber hinaus wird alljährlich in Hagen ein sog. „Schnupper-Abo“ angeboten. Bei diesem können Neukunden für stark rabattierte Kosten ein Abo für drei Monate abschließen. Die oben skizzierten Maßnahmen (Angebotserweiterung ÖPNV-Angebot, Sozialticket, Kombiticket für Veranstaltungen, Firmenticket, Marketingaktionen) werden im Masterplan unter dem Maßnahmen-Steckbrief 1.15 „Schaffung eines attraktiven Zugangs zum ÖPNV“ beschrieben.</p> <p>Ziel: Stärkung des ÖPNV, Erreichung von Veränderungen im Modal-Split in Richtung ÖPNV mit dem Ziel der Emissionsminderung.</p>	M 15	Die Maßnahmen werden bereits umgesetzt und kontinuierlich erweitert.

	<p>Neubeschaffung und Nachrüstung von Bussen mit Verbrennungsmotoren</p> <p>Im bundesweiten Vergleich bewegt sich der Stand der Busflotte mit effizienter Abgasnachbehandlung auf hohem Niveau. Im Jahr 2020 sind nur noch fünf Busse schlechter als EEV in Betrieb. Von den verbleibenden Bussen des Standards EEV werden im Jahr 2020 22 Busse im Rahmen des Programms „Nachrüstung von Diesel-Bussen der Schadstoffklassen III, IV, V und EEV im öffentlichen Nahverkehr“ mit SCRT-Systemen ausgestattet. Soweit die Busse nicht förderfähig sind, werden sie größtenteils im Jahr 2021, spätestens aber bis 2023 durch neue Busse ersetzt.</p> <p>Die Stadt Hagen wird unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen und technischen Gründen solche Busse unverzüglich nachrüsten, die förderfähig sind. Ein Eigenanteil des Nahverkehrsunternehmens an der Nachrüstung in Höhe von ca. 800,- Euro pro Bus wird nicht als unwirtschaftlich angesehen. Gleichzeitig bereitet die Hagener Straßenbahn AG die Beschaffung von weiteren E-Bussen vor. Eine Bestellung von sechs E-Bussen wird im Jahr 2020 erfolgen. Über die anstehende Ausschreibung von Verkehrsleistungen nimmt die HST Einfluss auf die Emissionen der Busse der Subunternehmer. Ziel: Verminderung der Emissionen bei Bussen.</p>	M 16	<p>Die Maßnahme dient der Fortsetzung von Teilen der Maßnahme M. 9 aus dem LRP 2017.</p>
	<p>Schaffung von intermodalen Verknüpfungen im ÖPNV</p> <p>Die Stadt Hagen verfügt bereits an verschiedenen Stellen im Stadtgebiet über intermodale Verknüpfungspunkte. Dazu zählen vor allem die S-Bahn-Stationen, an denen sowohl eine direkte Bus-Anbindung als auch die Möglichkeit ein Fahrrad abzustellen gegeben ist (Bike & Ride). An den Bahnhöfen Heubing, Hohenlimburg und Vorhalle sowie am Hauptbahnhof lassen sich Fahrräder sowohl über Abstellbügel als auch über verschließbare Radboxen abstellen. Die hohe Auslastung an allen Standorten zeigt, dass ein großes Potenzial im Bereich Radverkehr liegt. Entsprechend soll dieses Potenzial durch die Errichtung von Mobilitätsstationen in</p>	M 17	<p>Die Maßnahme dient der Fortsetzung von Teilen der Maßnahme M. 8 aus dem LRP 2017.</p>

	<p>Stadtteilen ausgeschöpft werden und sollen weitere umweltfreundliche Verkehrsformen erschlossen werden (Carsharing, Bikesharing).</p> <p>Ziel: Stärkung des ÖPNV und des Radverkehrs, Erreichung von Veränderungen im Modal-Split in Richtung ÖPNV mit dem Ziel der Emissionsminderung.</p>		
	<p>Ausbau des Bike & Ride-Angebotes</p> <p>An den Bahnhöfen Heubing, Hohenlimburg und Vorhalle sowie am Hauptbahnhof wurden insgesamt 34 hochmoderne und elektronisch verschließbare Radboxen errichtet. Pendler können so ihr Fahrrad diebstahlsicher und witterungsgeschützt abstellen und die Boxen über eine App oder eine Internetseite reservieren und buchen. Die Errichtung der Radboxen wurde von der Stadt Hagen gemeinsam mit der Hagener Straßenbahn AG und dem Wirtschaftsbetrieb Hagen durchgeführt.</p> <p>Die Maßnahme wurde im Jahr 2019 abgeschlossen; die Radboxen sind in Betrieb. Eine Erweiterung der bestehenden Radboxen um eine Sammelanlage ist in Planung. Die Nutzung und Auslastung der Radboxen wird nun beobachtet.</p> <p>Ziel: Stärkung des ÖPNV und des Radverkehrs, Erreichung von Veränderungen im Modal-Split in Richtung ÖPNV mit dem Ziel der Emissionsminderung.</p>	M 18	Errichtung von 34 Radboxen abgeschlossen
	<p>Kommunaler Fuhrpark/Flottenmanagement</p> <p>Bei der Beschaffung von Dienstfahrzeugen wird dem Elektro- und Hybridantrieb Vorrang vor konventionellen Motoren eingeräumt.</p> <p>Die Stadt Hagen hat aktuell bereits 6 Pkw mit alternativen Antrieben (hier: 5 x Elektro, 1 x Plug-In-Hybrid) im Betrieb. Insgesamt sind 79 Pkw (inkl. Kleinlieferfahrzeuge ohne Fahrzeuge der Feuerwehr) bei der Stadt Hagen im Einsatz.</p> <p>Die Stadt Hagen wird bis zum Jahr 2021 weitere 38 Fahrzeuge auf Elektroantrieb umstellen. Die Beschaffung von 13 Fahrzeugen wird noch in 2020 realisiert.</p> <p>Zusätzlich ist für das erste Quartal 2020 die Beschaffung von vier Pedelecs für die Bewältigung dienstlicher Mobilitätsbedarfe vorge-</p>	M 19	Im Zuge der Planaufstellung konnte erreicht werden, dass bereits acht Fahrzeuge zur Lieferung ausstehen. Für weitere fünf Fahrzeuge liegt ein Förderbescheid vor; die Ausschreibung für die Beschaffung dieser fünf Fahrzeuge erfolgt in Kürze.

	<p>sehen. Sofern eine angemessene Auslastungsquote der Pedelecs erreicht wird, ist die Beschaffung weiterer Pedelecs geplant. Ziel: Verringerung des Schadstoffausstoßes bei kommunalen Fahrzeugen der Stadt Hagen.</p>		
	<p>Ausbau der Ladeinfrastruktur Die Stadt Hagen baut gemeinsam mit dem Energieversorger Mark-E die Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge flächendeckend und bedarfsoorientiert aus. Dies verbessert die Rahmenbedingungen für die Zunahme von E-Fahrzeugen in der Stadt. Aktuell können Bürger auf 55 öffentliche Ladepunkte zurückgreifen, um ihr privates Elektrofahrzeug zu laden. Aktuell sind weitere acht Ladepunkte in Planung. Die Strategie ist nachfragegesteuert und passt sich den Umständen an. Die Ausbauziele des Elektromobilitätskonzeptes für das Jahr 2020 sehen 74 Ladepunkte vor. Für 2030 sind laut Konzept 433 Ladepunkte notwendig. Falls sich eine erhöhte Nachfrage entwickelt, wird dementsprechend aufgerüstet. Parallel zur fortschreitenden Elektrifizierung des städtischen Fuhrparks wird der Ausbau der dafür erforderlichen Ladeinfrastruktur vorangetrieben. Ziel: Attraktivitätssteigerung des E-Verkehrs.</p>	M 20	<p>Im Zuge der Planaufstellung hat sich eine Veränderung dahingehend ergeben, dass das Ziel schon im Jahr 2025 erreicht werden soll.</p>

	<p>Unterstützung zur Einführung von Elektro-Taxen in Hagen</p> <p>Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) enthält als spezifisches Fachgesetz u. a. Regelungen zu der Beschaffenheit der Fahrzeuge zur Personenbeförderung. Seit dem 01.01.2020 enthält § 64b PBefG die Bestimmung, dass dieses Gesetz oder auf Grundlage dieses Gesetzes erlassene Rechtsverordnungen Vorschriften der Länder nicht entgegenstehen, die den Betrieb des Verkehrs mit Taxen oder mit Mietwagen in Bezug auf Fahrzeugmissionen regeln. Aktuell werden entsprechende landesgesetzliche Regelungen geprüft. Ob diese es der Stadt ermöglichen werden,</p> <p>die Vergabe der Konzessionen an Taxi- und Mietwagenunternehmen oder auch das Anfahren an bestimmten Standorten, z. B. in der Innenstadt und am Hauptbahnhof, von den Antrieben der Fahrzeuge abhängig zu machen, ist noch nicht absehbar.</p> <p>Gleichwohl sollen die bisherigen Gespräche mit der Taxi-Innung weitergeführt werden, um eine freiwillige Umrüstung der Taxi-Fahrzeuge auf E-Antrieb zu erreichen. Hierzu sollen gemeinsam mit der Mark-E AG Ladestationen an den bisherigen Taxistandorten angeboten werden.</p> <p>Ziel: Sukzessive Verminderung der Emissionen dieser Verkehrsgruppe.</p>	M 21	Neue Maßnahme
	<p>Förderung des Carsharing-Angebotes</p> <p>Stadt Hagen /</p> <p>Die Stadt Hagen beabsichtigt, das Carsharing-Angebot in Hagen auszubauen. Durch die Änderung der Straßenverkehrsordnung ist es möglich, Carsharing-Standorte auszuweisen. Dies bietet die Rahmenbedingungen für einen Anschub des stationsgebundenen E-Carsharing (elektro-betriebene Carsharing-Fahrzeuge). Die Stadtverwaltung sucht Partner zur erfolgreichen Erweiterung des bestehenden Angebotes und zum Ausbau des stationsgebundenen Carsharing. Dazu hat die Stadtverwaltung bereits erste Kon-</p>	M 22	Neue Maßnahme

	<p>takte zu den bisherigen Carsharing-Anbietern aufgenommen. Das zusätzliche Angebot der Carsharing-Unternehmen soll zukünftig die Lastspitzen der Mitarbeitermobilität der Stadtverwaltung mit abdecken.</p> <p>Erwarteter Effekt: Stärkung intermodaler Mobilität, auch hinsichtlich der Mitarbeitermobilität.</p>		
	<p>Maßnahmen im Bereich Radverkehr</p> <p>Am 04.04.2019 wurde das Radverkehrskonzept der Stadt Hagen beschlossen. Das Konzept zeigt konkrete Maßnahmen zur Stärkung des Radverkehrs auf. Mit dem Masterplan „Nachhaltige Mobilität“ wurde das Ziel festgelegt, den Radverkehrsanteil von 3 % auf 6 % zu verdoppeln. Zu diesem Zweck wurden für den Doppelhaushalt 2020/21 für den Ausbau von Radwegen ca. 2 Mio. Euro bereitgestellt. Folgende Maßnahmenpakete sollen in der kommenden Zeit umgesetzt werden:</p>		<p>Neue Maßnahmen</p>
	<p>Fortführung des Projekts „Stadtradeln“</p> <p>Im Jahr 2019 fand in Hagen zum vierten Mal die Aktion Stadtradeln statt. Allein im letzten Jahr wurden bei der Aktion Stadtradeln ca. 70.000 km per Rad in Hagen zurückgelegt und somit im Vergleich zur Nutzung eines PKW auf der gleichen Wegstrecke 10 t CO₂ vermieden. Die Aktion wurde von der Stadt in zahlreichen Pressemitteilungen öffentlichkeitswirksam begleitet und ist in der Bevölkerung auf hohes Interesse und eine durchweg positive Resonanz gestoßen. Die Aktion wird auch 2020 weiter fortgeführt und mit weiteren die Teilnehmerzahl steigernden Aktionen belebt.</p>	M 23	<p>Daueraufgabe</p>
	<p>Herstellung eines attraktiven Radwegenetzes</p> <p>Mit dem Beschluss des Rates der Stadt Hagen vom 04.04.2019 wurde die Herstellung eines attraktiven Radwegenetzes für den Alltag- und Freizeitverkehr als wichtiges Ziel beschlossen. Hierfür sind an vielen Stellen im Hagener Stadtgebiet Neuplanungen von Radverkehrsanlagen, Behebung von Gefährdungsstellen, Umschüllerungen/Ummarkierungen und Schaffung von neuen Abstell-</p>	M 24	<p>Neue Maßnahme</p>

	<p>möglichkeiten notwendig. Hierfür sind bis 2022 rund 366.500 Euro vorgesehen.</p> <p>Ziel: Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs.</p>		
	<p>Quartiersanbindungen</p> <p>Die Förderung des Radverkehrs erfordert eine qualitativ hochwertige Infrastruktur ohne Lücken im Radverkehrsnetz mit einer Anbindung der einzelnen Quartiere. Das innerörtliche Radverkehrsnetz soll ohne große Umwege, durchgängig und lückenlos Wohn- und Arbeitsorte sowie weitere bedeutende Orte von hoher Zentralität (Nahversorgungseinrichtungen, Bildungs- und Kultureinrichtungen) erschließen. Bis 2022 hat die Stadt Hagen zur Umsetzung verschiedener Maßnahmen in diesem Bereich 427.000 Euro vorgesehen, womit nun zunächst die vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt werden sollen.</p> <p>Ziel: Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs.</p>	M 25	<p>Neue Maßnahme</p>
	<p>City Vorrang Fahrrad (Fahrradstraße)</p> <p>Zur Stärkung des Radwegenetzes ist die Integration von Fahrradstraßen vorgesehen. Zur Umsetzung der Maßnahme sind bis 2023 rund 700.000 Euro vorgesehen. Als erster Schritt wird die Augustastraße als parallele Verbindung der Berliner Straße zur Fahrradstraße gewidmet.</p> <p>Ziel: Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs.</p>	M 26	<p>Neue Maßnahme</p>
	<p>Ausbau von Radwegen</p> <p>Ebenfalls wird eine direkte und sichere Verbindung vom Hauptbahnhof in die Innenstadt durch die Umgestaltung der Bahnhofstraße ermöglicht. Die Planung der Bahnhofsstraße ist kurzfristig vorgesehen, sodass ab 2022/2023 die Straße umgebaut werden kann. Nach derzeitigem Stand sollen hier ein Parkstreifen weggenommen und ein Radweg angelegt werden. Hierdurch kommt es zu einer Parkraumverknappung.</p>	M 27	<p>Neue Maßnahme</p>

	Ziel: Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs und nebenher auch Verringerung der Attraktivität des MIV durch Verknappung des Parkraums.		
	<p>Nutzung der Haupttalachsen Ennepe/Volme/Lenne/Ruhr als Radverkehrswege</p> <p>Die Haupttalachsen Ennepe/Volme/Lenne/Ruhr bieten ein großes Potenzial für den Fahrradfreizeit- und Alltagsverkehr. Daher wird angestrebt, die radverkehrsinfrastrukturelle Ausstattung dieser Achsen neu einzurichten bzw. zu verbessern. Insbesondere sollen Anbindungen an den Ruhrtalradweg sowie der Freizeitgebiete Harkortsee und Hengsteysee eingerichtet werden</p> <p>Die Planungen für den Ennepeleradweg und den Lenneradweg sind bereits vergeben worden. Zur Umsetzung der Planungen sind 1.800.000 Euro vorgesehen.</p> <p>Der Förderantrag für den Ausbau des Ennepe-Radweges wurde gestellt. Für den Ausbau des Lenne-Radweges soll der Förderantrag 2021 gestellt werden. Volme- und Ruhr-talradweg folgen ab 2022.</p> <p>Ziel: Stärkung des Radverkehrs.</p>	M 28	Neue Maßnahme
	<p>Radstation am Hauptbahnhof</p> <p>Die Verwaltung hat im Rahmen des Masterplans Nachhaltige Mobilität zwischenzeitlich eine Machbarkeitsstudie zum Bau einer Radstation beauftragt. Ergebnisse für sechs untersuchte Varianten liegen vor. Die abschließende Umsetzung soll im Rahmen der Planung für ein städtebauliches Förderprogramm „Stadtzentrum“ im Bereich des Hauptbahnhofs erfolgen. Als Zwischenlösung wird der Bau einer Fahrradabstellanlage geprüft.</p> <p>Ziel: Stärkung des Radverkehrs.</p>	M 29	Machbarkeitsstudie liegt vor; Bau einer Fahrradabstellanlage als Zwischenlösung ist in Planung.

	<p>Lastenfahrräder in der Innenstadt Seit 2019 dürfen Gewerbetreibende mit Lastenfahrrädern im Rahmen der Lieferverkehre u. a. die Fußgängerzone zur Vermeidung konventioneller Lieferverkehre befahren. Dieses Angebot wurde bei der innerstädtischen Wirtschaft intensiv beworben und angenommen. Ziel: Stärkung des Radverkehrs und Verringerung des motorisierten Lieferverkehrs mit dem Ziel der Emissionsreduzierung.</p>	M 30	Die Maßnahme ist bereits umgesetzt worden.
	<p>Mikrodepots KEP-Dienste Auf Initiative eines Immobilieneigentümers in der Elberfelder Straße wurde ein Projekt zur Einrichtung eines Mikro-Hubs als zentrales Verteilzentrum mit der Bündelung mehrerer Paketdienstleister (KEP-Dienste) in der Innenstadt angestoßen. Gemeinsam mit dem Eigentümer, der HAGENagentur, der Südwestfälischen Industrie- und Handelskammer zu Hagen wie auch der Stadt sollte ein Konzept für das Projekt entwickelt werden. Ziel: Verringerung des Verkehrs durch Paketdienstleister.</p>	M 31	Im Zuge der Planaufstellung hat sich nach einem Gespräch mit den KEP-Dienstleistern herausgestellt, dass die Projektidee in der angedachten Planung nicht umsetzbar ist. Daher muss ein alternatives Projekt bzw. Konzept noch entwickelt werden.
	<p>Aufbau eines umfassenden Mobilitätsdatenmodells Für die Maßnahme aus dem Hagener Masterplan „Aufbau eines umfassenden Mobilitätsdatenmodells“ ist eine Förderung über den Förderaufruf „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ erfolgreich beantragt worden. Ziel der Maßnahme ist es, mit Hilfe von Mobilfunkdaten das bestehende Verkehrsmodell zu erweitern, um ein möglichst umfassendes Verständnis der Mobilität in Hagen zu erhalten. Damit werden die grundlegenden Voraussetzungen geschaffen, um zukünftig zielgerichteter als bisher Mobilitätsangebote anbieten zu können. Erste Gespräche mit dem Telekommunikationsunternehmen sowie dem beratenden Gutachter haben bereits stattgefunden. Ziel: U. a. Verbesserung des innerstädtischen Verkehrsflusses mit dem Ziel der Emissionsverringerung.</p>	M 32	Die Maßnahme wurde im Juni 2020 abgeschlossen

	<p>Schlaufenerschließung auf dem Innenstadtring Die Stadt Hagen ist durch einen stark verkehrlich belasteten Innenstadtring gekennzeichnet. Als eine mögliche langfristige Lösung zur Neustrukturierung des Verkehrs wird ein Einbahnstraßenring angesehen. In einer Machbarkeitsstudie soll die Realisierbarkeit und die Sinnhaftigkeit genauer untersucht werden. Die mögliche Umsetzung der Maßnahme kann frühestens 2023, nach Fertigstellung der Baumaßnahme „Marktbrücke“ erfolgen. Die Erstellung einer Machbarkeitsstudie ist 2020 vorgesehen. Aus lufthygienischer Sicht zeigt sich die Maßnahme Schlaufenerschließung (Einbahnstraßenlösung für den Innenstadtring) an den Hotspots Graf-von-Galen-Ring und Märkischer Ring sehr wirksam. Insbesondere eine Einbahnstraße mit zwei Fahrstreifen im Uhrzeigersinn würde auf Basis der Prognose des Masterplans zu erheblichen Reduktionen der NO2-Belastungen an den Messstationen führen (Graf-von-Galen-Ring: bis zu rund 13 µg/m³; Märkischer Ring: bis zu rund 12 µg/m³.). Zunächst werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie abgewartet. Ziel: Verringerung des Schadstoffausstoßes durch verkehrslenkende Maßnahmen.</p> <p>Fuhrparkumstellung des Wirtschaftsbetrieb Hagen (WBH) Der Wirtschaftsbetrieb Hagen (WBH) ist eine Anstalt öffentlichen Rechts der Stadt Hagen mit über 330 Beschäftigten. Er nimmt als eigene Aufgaben die Stadtentwässerung, die Bewirtschaftung der Forste, den Betrieb WBH /Lfd. Nr. Maßnahmen Kurzbeschreibung umzusetzen durch / bisder Grünabfallkompostierungsanlage sowie die Trägerschaft der kommunalen Friedhöfe wahr. Der WBH hat bereits wesentliche Teile seines Fuhrparks auf E-Mobilität umgestellt. Aktuell sind bereits 58 Elektrofahrzeuge im Einsatz, 2020 soll sich die Anzahl auf 67 erhöhen. Die Stromerzeugung hierfür erfolgt aus einer eigenen Photovoltaikanlage. Diese Strategie wird in den nächsten Jahren fortgeführt.</p>	M 33	<ul style="list-style-type: none"> - Machbarkeitsstudie Ende 2020 - Schlaufenerschließung ab 2023.
	<p>Fuhrparkumstellung des Wirtschaftsbetrieb Hagen (WBH) Der Wirtschaftsbetrieb Hagen (WBH) ist eine Anstalt öffentlichen Rechts der Stadt Hagen mit über 330 Beschäftigten. Er nimmt als eigene Aufgaben die Stadtentwässerung, die Bewirtschaftung der Forste, den Betrieb WBH /Lfd. Nr. Maßnahmen Kurzbeschreibung umzusetzen durch / bisder Grünabfallkompostierungsanlage sowie die Trägerschaft der kommunalen Friedhöfe wahr. Der WBH hat bereits wesentliche Teile seines Fuhrparks auf E-Mobilität umgestellt. Aktuell sind bereits 58 Elektrofahrzeuge im Einsatz, 2020 soll sich die Anzahl auf 67 erhöhen. Die Stromerzeugung hierfür erfolgt aus einer eigenen Photovoltaikanlage. Diese Strategie wird in den nächsten Jahren fortgeführt.</p>	M 34	Daueraufgabe

	<p>Da es derzeit nicht erkennbar ist, in welchem Umfang die Autoindustrie mittlere und schwere LKW mit E-Antrieb zur Verfügung stellt (bisherige Ankündigungen hierzu wurden nicht erfüllt), ist eine Prognose darüber bis 2023 nicht möglich. Im Jahr 2020 sollen daher zwei Spezialfahrzeuge im Bestand (ein mittlerer und ein schwerer LKW) im Rahmen eines Pilotprojektes von Diesel- auf Elektroantrieb umgerüstet werden. Der Fuhrpark wird regelmäßig ersetzt, so dass in 2023 keine Fahrzeuge mehr unterhalb der Norm Euro 6 vorgehalten werden.</p> <p>Weiterhin werden bisher benzinbetriebene Arbeitsgeräte (Rasenmäher, -trimmer, Kettensägen, etc.) durch elektrisch betriebene ersetzt.</p> <p>Ziel: Verringerung der Schadstoffemissionen durch diese Gruppe von Fahrzeugen.</p> <p>Kommunaler Fuhrpark/Flottenmanagement der HEB GmbH</p> <p>Bei der Beschaffung von Dienstfahrzeugen beim Hagener Entsorgungsbetrieb wird Elektrofahrzeuge Vorrang vor konventionellen Motoren eingeräumt. Der Hagener Entsorgungsbetrieb betreibt insgesamt 13 Pkw, davon sind 2 Fahrzeuge voll elektrisch und ein Pkw ist ein Erdgasfahrzeug, 4 werden mit Diesel und 6 mit Benzin betrieben.</p> <p>In der Fahrzeugklasse leichte/schwere Nutzfahrzeuge verfügt der Hagener Entsorgungsbetrieb über insgesamt 90 Fahrzeuge, 4 voll elektrische, 1 CNG Fahrzeug und 85 Dieselfahrzeuge. 23 Fahrzeuge erfüllen bereits die Abgasklasse Euro-6/VI. Für insgesamt 13 Fahrzeuge wurden im Januar 2020 Förderanträge über den BAV gestellt, um diese Fahrzeuge auf die Schadstoffklasse Euro-6/VI nachzurüsten. Beabsichtigt ist, dass bis Ende 2020 36 Fahrzeuge der Fahrzeugklasse leichte-/ schwere Nutzfahrzeuge die Abgasklasse Euro-6/VI erfüllen. Bis 2023 werden voraussichtlich 20 Fahrzeuge der Abgasklasse Euro 0 bis 4 ausgemustert und durch neueste Fahrzeugtechnik ersetzt werden. Der Hagener Entsor-</p>	M 35	Daueraufgabe
--	--	------	--------------

	<p>gungsbetrieb prüft bei Neubeschaffungen den Einsatz alternativer Antriebe oder Brennstoffe wie z. B. Elektro, CNG oder auch Wasserstofftechnik. Der Bestand an älteren Fahrzeugen beruht darauf, dass es sich um gebrauchte Winterdienstfahrzeuge handelt, die nicht ganzjährig im Einsatz sind.</p> <p>Ziel: Verringerung der Schadstoffemissionen durch diese Gruppe von Fahrzeugen.</p> <p>Hardware-Nachrüstung kommunaler Nutzfahrzeuge</p> <p>Die Stadt Hagen wird unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen und technischen Gründen solche Fahrzeuge, unverzüglich nachrüsten, die förderfähig sind.</p> <p>Ziel: Verringerung der Schadstoffemissionen durch diese Gruppe von Fahrzeugen.</p> <p>Erarbeitung eines integrierten städtebaulichen Gesamtkonzeptes für die Innenstadt</p> <p>Vergabe und Erarbeitung eines integrierten Stadtteilentwicklungskonzepts (InSEK) und ggf. einer Vorbereitenden Untersuchung (VU) für eine städtebauliche Sanierungsmaßnahme für die Innenstadt:</p> <p>Der Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung strebte zunächst ein städtebauliches Entwicklungs-konzept für die Innenstadt an, mit der Perspektive ein integriertes Entwicklungs-konzept voraussichtlich 2018 extern auszuschreiben. Hier ist es jedoch zu erheblichen Verzögerungen gekommen. Basierend auf dem integrierten Entwicklungskonzept für die Gesamtstadt HAGEN-plant 2035 (ISEK) soll die Vergabe nun im Jahr 2021 erfolgen,</p> <p>Im Zuge der Konzepterstellung sollen unter anderem städtebauliche Lösungsansätze für den Bereich „Märkischer Ring“ erarbeitet werden. Neben der Verbesserung der Luftaustauschbedingungen sollen mit Blick auf das Stadtclima Maßnahmen zur Oberflächen- und Grüngestaltung sowie Maßnahmen zur Verkehrsoptimierung im Bereich des Innenstadtrings diskutiert werden.</p>		
		M 36	Neue Maßnahme
		M 37	Aufgrund entstandener Verzögerungen ist diese Maßnahme als frühere Maßnahme M. 3 des Maßnahmenkatalogs des LRP Hagen 2017 nun auch in den LRP 2020 aufgenommen worden und wird insofern angepasst fortgeführt.

<p>Die zu erarbeitenden Lösungsansätze für den Bereich „Märkischer Ring“ werden einen städtebaulichen Maßnahmenschwerpunkt / Baustein im zukünftigen integrierten Entwicklungskonzept Innenstadt darstellen.</p> <p>Fahrerassistenzsystem für Busse</p> <p>Ergänzend zu den regelmäßigen Schulungen zum energiesparenden Fahrverhalten wird bei der Hagener Straßenbahn AG die Einführung eines Fahrerassistenzsystems für Busse vorbereitet. Dieses System gibt dem Beschäftigten im Fahrdienst kontinuierlich Informationen zu seinem Fahrstil und ermöglicht so dem Beschäftigten, den Omnibus bewusst möglichst energiesparend einzusetzen. Neben einer weiter dauerhaften Kraftstoffeinsparung werden Zusatzeffekte bei Materialverschleiß, den Schadensquoten und der Fahrgastzufriedenheit erwartet.</p> <p>Aufgrund der gesammelten Erfahrungen ist eine Kraftstoffeinsparung von > 6 % möglich. Eine kraftstoffsparende Fahrweise trägt zur Minderung der Schadstoffemissionen und somit auch zu einer Reduzierung der Schadstoffimmissionen am Belastungsschwerpunkt sowie im gesamten Stadtgebiet bei.</p> <p>Berücksichtigung der Luftreinhaltplanung bei der Bauleitplanung</p> <p>Die Belange der Luftreinhaltplanung sind im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die negative Wirkung verkehrsbedingter Emissionen in engen Straßenschluchten erfordert eine sorgfältige Prüfung der Effekte z. B. von Baulückenschließungen an bereits hoch belasteten Straßen. Im Einzelfall muss geprüft werden, ob sich durch geschickte Bauleitplanung solche Effekte vermeiden oder reduzieren lassen.</p>	<p>M 38</p>	<p>Die Maßnahme dient der Fortsetzung der Maßnahme M. 11 aus dem LRP 2017.</p>
		<p>M 39</p> <p>Durch diese Maßnahme wird die Maßnahme M 13 aus dem LRP Hagen 2017 fortgeführt.</p>

	<p>Berücksichtigung von Umweltstandards bei der Vergabe von Bauleistungen Die Stadt Hagen berücksichtigt gemäß den Vorgaben des Tariftreue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen die Belange des Umweltschutzes und der Energieeffizienz. In den Ausschreibungen wird festgelegt, dass Angebote, bei denen Maschinen mit dem besten verfügbaren Abgasstandard zum Einsatz kommen, bevorzugt berücksichtigt werden. Durch den Einsatz dieser Maschinen wird eine Reduzierung der NO2 und PM10 Belastung herbeigeführt.</p> <p>Energieversorgung in privaten Haushalten Die Stadt Hagen und Energieversorgungsträger wirken auf den Ausbau von Fernwärme- und Nahwärmennetzen sowie die Optimierung der Feuerungstechnik hin. Durch den Einsatz von Fernwärme werden Emissionen des Hausbrands vermieden und gewerbliche Prozesswärme ökonomisch genutzt. Dies soll zu einer Reduzierung von hausbrandbedingten Stickstoffdioxid- und Feinstaubimmissionen führen.</p>	M 40	Durch diese Maßnahme wird die Maßnahme M. 17 aus dem LRP Hagen 2017 als Daueraufgabe fortgeführt.
	<p>Maßnahmen der Maßnahmenstufe 2 Wird nach Feststellung des Jahresmittelwertes 2020 der Grenzwert für NO₂ an einzelnen Messstellen überschritten, treten für diese Bereiche die in der Maßnahmenstufe 2 aufgeführten Maßnahmen unverzüglich in Kraft.</p>	M 41	Durch diese Maßnahme wird die Maßnahme M. 18 aus dem LRP Hagen 2017 als Daueraufgabe fortgeführt.
	Graf-von-Galen-Ring		
	<p>Durch die Maßnahmen aus Stufe 1 wird bereits nahezu die Hälfte der Verkehrsmenge eingespart. Sollte dies wider Erwarten dennoch nicht zu einer Grenzwerteinhaltung führen, müssten die jeweils äußersten Fahrspuren der heute vierspurigen Straße eingezogen werden. Hierdurch könnte die Verkehrsmenge verkehrlichen</p>	M 42	Neue Maßnahmen

	Berechnungen zufolge um weitere 2.400 Fz/24h (DTV) reduziert werden. Auf den Märkischen Ring hätte diese Maßnahme keine nennenswerten Auswirkungen. Ziel: Verringerung der Schadstoffemissionen durch Verkehrsreduktion.		
	Märkischer Ring:		
	Sollten die zuvor ergriffenen Maßnahmen der Stufe 1 am Märkischen Ring nicht ausreichend zielführend sein, ist eine Zuflussregulierung durch die Lichtsignalanlage am Emilienplatz vorgesehen. Die Anlage ist aktuell verkehrsabhängig geschaltet. Durch Änderung auf eine Festzeitsteuerung wird die Freigabezeit des Linksabbiegers nicht mehr verlängert. Hierdurch wird der linksabbiegende Verkehr weiter eingeschränkt. Die Anpassung der Freigabezeit muss bei einer Notwendigkeit der Stufe 2 individuell ausgewählt werden. Da die Freigabezeit des Linksabbiegers nicht mehr dynamisch, sondern statisch geschaltet wird, kann die in Maßnahmenpaket 1 beschriebene Maßnahme „Verkehrsabhängige Steuerung Lichtsignalanlagen/Ausbau der Digitalisierung an Lichtsignalanlagen“ für diese Abbiegebeziehung nicht mehr genutzt werden (s. a. M 6). Ziel: Verringerung der Schadstoffemissionen durch Verkehrsreduktion.	M 43	Neue Maßnahme
	Sollte die zuvor ergriffene Maßnahme der Stufe 1 nicht ausreichend zielführend sein, ist vorgesehen, die Maßnahme Sperrung eines Fahrstreifens des doppelten Linksabbiegers von der Heinitzstraße während der Sperrung der Marktbrücke wieder umzusetzen. Hierdurch würde es verkehrlichen Berechnungen zufolge zu einer zusätzlichen Reduzierung von 1.500 Fz/24h (DTV) am Märkischen Ring kommen. Auf den Verkehr am Graf-von-Galen-Ring hätte diese Maßnahme keine nennenswerten Auswirkungen (s. a. M 5 und M 6). Ziel: Verringerung der Schadstoffemissionen durch Verkehrsreduktion.	M 44	

H:\69_3\69.30.06_Immissionsschutz\69.30.06-01_Verkehrsimmisionsschutz\2020_09_23 Maßnahmenvergleich LRP Hagen 2017_2020.docx