



## ÖFFENTLICHE ERGÄNZUNGSVORLAGE

**Amt/Eigenbetrieb:**

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

**Beteiligt:**

40 Fachbereich für Bildung

**Betreff:**

Bebauung des "Bettermann-Areals"

hier: Vorstellung einer vertieften Planung zur Nutzung des Bettermann-Areals für eine 3-zügige Grundschule mit Turnhalle und OGS und eines Lebensmitteleinzelhandels mit Parkgeschoss

**Beratungsfolge:**

25.05.2023 Bezirksvertretung Hagen-Mitte

01.06.2023 Haupt- und Finanzausschuss

06.06.2023 Ausschuss für Umwelt-, Klimaschutz und Mobilität

07.06.2023 Schulausschuss

14.06.2023 Ausschuss für Stadt-, Beschäftigungs- und Wirtschaftsentwicklung

15.06.2023 Rat der Stadt Hagen

**Beschlussfassung:**

Rat der Stadt Hagen

**Beschlussvorschlag:**

Der Rat stimmt dem Bau einer Grundschule im Zusammenhang mit einem Lebensmitteldiscounter auf dem Areal Bettermann zu.



## **Kurzfassung**

Zur Deckung des steigenden Schulplatzbedarfes sowie vor dem Hintergrund des erforderlichen OGS-Ausbaus, der weiteren Umsetzung der Inklusion und der Bereitstellung von Fach- und Differenzierungsräumen wird die zeitnahe Errichtung einer weiteren Schule im Stadtbezirk Mitte angestrebt.

Im Rahmen der Vorlage 1087/2022 wurden bereits Standorte vorgestellt, die sich aus schulfachlicher Sicht als Schulstandorte potenziell eignen (Postsportplatz, Reiterverein Humpertstraße, Bettermann). Für den Standort der ehemaligen Bettermann-Brauerei wurde eine vertiefte Prüfung in Auftrag gegeben, um die Eignung des Standortes für einen Schulneubau in Form eines kombinierten Gebäudes aus Schule und Einzelhandel zu prüfen.

Die erstellten Fachgutachten zu den Themen Schall, Luftschadstoffe/Belüftung, Kaltluft, Verkehr/Sicherheit kommen insgesamt zum Ergebnis, dass das geplante Bauvorhaben bestehend aus Einzelhandel und Schulneubau mit Turnhalle an dem Standort der ehemaligen Bettermann Brauerei umsetzbar ist.

Eine entscheidende Maßnahme für die Umsetzung des Vorhabens sowohl aus Sicht der Verkehrssicherheit als auch bezogen auf die Auswirkungen hinsichtlich der Schall- und Schadstoffbelastung stellt die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h im Abschnitt des Märkischen Rings zwischen Rathausstraße und Oberer Wasserstraße sowie im Abschnitt der Rathausstraße zwischen Märkischem Ring und Rembergstraße dar. Die Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Bereich von schützenswerten Einrichtungen ist im Gegensatz zu der Einrichtung von „Tempo-30-Zonen“, welche auf Hauptverkehrsstraßen nicht angeordnet werden können, auch auf klassifizierten Straßen auf 30 km/h möglich und soll im Zuge des Schulbaus angeordnet werden.

Die Maßnahme wirkt sich dabei auch positiv auf den Schulweg der nahe gelegenen Henry-van-de-Velde Schule aus, da bereits heute 100 Kinder, die im Innenstadtbereich, dem unteren Remberg und am Märkischer Ring wohnhaft sind, die Kreuzung am Märkischen Ring überqueren.

Das geplante Vorhaben führt zu einem Anstieg des motorisierten Individualverkehrs in einem Bereich, der bereits eine hohe Verkehrsbelastung aufweist. Gutachterlich wird jedoch belegt, dass die Belastungssituation nach Realisierung des Vorhabens auch für die Spitzstunde noch vertretbar bleibt.

Die Grenzwerte der 39 BlmSchV werden gemäß den Aussagen der Luftschadstoffuntersuchung auch nach Realisierung des Vorhabens eingehalten. Durch die Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h im Umfeld der Baumaßnahme können sowohl die Schall- als auch die Schadstoffbelastung im Umfeld der Baumaßnahme kompensiert bzw. verbessert werden.

Bezogen auf die Sicherheit der Schülerinnen und Schüler sind unterschiedliche Maßnahmen zu kombinieren, um den Standort auch zu Fuß für die Kinder sicher erreichbar zu gestalten. Neben der Geschwindigkeitsreduzierung und baulichen Maß-



nahmen im Bereich von Kreuzungen könnten auch Schullotsen eingesetzt werden. Einen wichtigen Stellenwert erhält in diesem Zusammenhang auch das Thema der Verkehrserziehung.

## Begründung

Zur Deckung des steigenden Schulplatzbedarfes sowie vor dem Hintergrund des erforderlichen OGS-Ausbaus, der weiteren Umsetzung der Inklusion und der Bereitstellung von Fach- und Differenzierungsräumen wird die zeitnahe Errichtung einer weiteren Schule im Stadtbezirk Mitte angestrebt.

Im Rahmen der Vorlage 1087/2022 wurden Liegenschaften vorgestellt, die aus schulfachlicher Sicht für eine schulische Nutzung grundsätzlich in Frage kommen (Postsportplatz, Reiterverein Humpertstraße, Düningsbruch, Bettermann). Weitere Standorte, die zwischenzeitlich auf ihre Eignung für eine schulische Nutzung geprüft worden sind, sind die „Volmeaue“ sowie der Standort „Springe“. Eine Übersicht der bisher betrachteten Standorte wird dieser Vorlage als Anlage beigefügt.

Das Areal Bettermann wurde aufgrund seiner zentralen innerstädtischen Lage und aufgrund der Möglichkeit, in relativ kurzer Zeit (zum Schuljahr 2026/2027) notwendige Schulplätze im Stadtbezirk Mitte zu schaffen, für eine weitere Betrachtung vorgeschlagen.

Der Rat der Stadt Hagen hat in seiner Sitzung am 15.12.2022 die Verwaltung beauftragt, eine vertiefende Prüfung des Bettermann Areals für eine mögliche 2- bis 3-zügige Grundschule vorzustellen. Im Anschluss an diesen Auftrag wurde eine konkretisierte Planung einer dreizügigen Grundschule inklusive Turnhalle und OGS auf einem Lebensmitteldiscounter durch den Vorhabenträger in der Sitzung der Bezirksvertretung Hagen Mitte (19.01.2023), der Sitzung des Ausschusses für Stadt-, Beschäftigungs- und Wirtschaftsentwicklung und des Schulausschusses (02.02.2023) vorgestellt. Darüber hinaus wurden anhand vorliegender Gutachten, die im Zusammenhang mit früheren Planungen erstellt worden sind, Einschätzungen zu Auswirkungen einer Bebauung des Areals auf das Mikroklima, die Durchlüftungssituation sowie die Luftsenschadstoffentwicklung getroffen.

Im Anschluss zur Präsentation des Vorhabens sind im Zuge der Diskussionen Kernthemen benannt worden, die für eine Entscheidung über den geplanten Bau eines Lebensmitteldiscounters und einer Schule am Standort des jetzigen Parkplatzes von zentraler Bedeutung sind und einer weiteren Konkretisierung, Feinplanung sowie gutachterlichen Überprüfung bedurften.

Dabei handelt es sich um die Themen **Verkehr und Sicherheit** inklusive der Maßnahmen für eine verbesserte Sicherheit des zukünftigen Schulweges und das Themenfeld Luft mit den Kernpunkten **Luftsenschadstoffe und Belüftung/Kaltluft**. Außerdem sollten Aussagen zu **Schallimmissionen** getroffen werden. Als weiterer Arbeitsauftrag an die Verwaltung sowie den Vorhabenträger sind die Erarbeitung eines **Mietvertrages** sowie Ausarbeitung einer **Kostenkalkulation** politisch beschlossen worden.

Um belastbare und umfassende Aussagen zu den oben genannten Themenfeldern liefern zu können, sind spezialisierte Ingenieurbüros mit der Erstellung der entsprechenden Fachgutachten beauftragt worden. Die Ergebnisse der Gutachten werden im Rahmen dieser Vorlage zusammengefasst. Die vollständigen Gutachten sind als



Anlagen zur Vorlage im Gremieninformationssystem einsehbar. Zusätzlich werden die beauftragten Gutachter in den Gremien vertreten sein und die Ergebnisse erläutern.

Die Themen Kostenschätzung und Mietvertrag werden in der Vorlage 0461/2023 behandelt.

## **Gebäudeplanung Schule**

Die Konkretisierung und Anpassung der Gebäudeplanung anhand der Vorgaben der Schulverwaltung (basierend auf dem biregio Gutachten zur Schulentwicklungsplanung) und der beteiligten Schulleitungen erfolgte anhand aktueller Erfahrungen im Schulneubau und berücksichtigt zum jetzigen Stand bereits sowohl sämtliche für den Schulbetrieb erforderlichen Räume als auch Raumbedarfe für Technik, Lager und Reinigung. In der aktuellen Planung wird darüber hinaus Raum für die Arbeit der Jugendhilfe vorgesehen, um die zukünftige Zusammenarbeit noch enger verzähnen zu können und auch die Multifunktionalität der Schule zu erhöhen.

Die ursprüngliche Gebäudeplanung sah eine 4 bis 5-geschossige Bebauung des Grundstückes vor. Da sich der oberste Gebäudeteil aus schulischer Sicht als nicht optimal ausnutzbar herausgestellt hat (Erreichbarkeit, Aufsicht etc.), wurde der Entwurf überarbeitet und stattdessen der Bereich der „Brücke“ zweigeschossig geplant. Auf diese Weise entsteht eine Clusterschule mit vier Clustern, bei der sich die Cluster mit dem Schulhof in der Mitte gegenüberstehen.

Im Erdgeschoss des geplanten Gebäudes erhält die Schule ein Foyer und im Solitär einen großen Mehrzweckraum für die Jugendhilfe. Im ersten OG sind die Aula im Hauptgebäude und im Solitär eine Bibliothek sowie ein großer Mehrzweckraum vorortet.

Die Cluster sind auf die beiden oberen Geschosse verteilt. Jedes Cluster verfügt über einen Differenzierungsraum, ein Clusterforum sowie einen Mehrzweckraum. Entsprechend dem aktuellen Raumprogramm weisen alle zwölf Klassenräume eine Raumgröße von je 76,50 m<sup>2</sup> auf. Es wurden Bedarfe der OGS sowie eine Mensa und eine Turnhalle, darüber hinaus ein ausreichender Verwaltungs- und Personalbereich für Lehrkräfte und weiteres pädagogisches Personal im Rahmen der Planung berücksichtigt. Der geplante Schulneubau ist barrierefrei.

Das Gebäude liegt vollständig innerhalb der Baugrenzen und anderer Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes.

Das Konzept, die Visualisierungen und Grundrisse zum geplanten Gebäude sind der Präsentation zu entnehmen, die als Anlage in Allris hinterlegt ist.

## **Sicherer Schulweg – fußläufige Erreichbarkeit und derzeitige Situation**

Bereits jetzt besuchen über 100 Schüler und Schülerinnen, die in Wehringhausen, der Innenstadt, dem unteren Remberg und am Märkischer Ring wohnhaft sind, die Henry-van-de-Velde Schule und müssen – sofern sie zu Fuß kommen – die Kreuzung am Märkischen Ring überqueren.



Aus schulfachlicher Sicht liegen grundsätzlich die Erfordernisse für eine sichere Erreichbarkeit eines geplanten Schulgebäudes am Bettermann-Parkplatz Ecke Märkischer Ring vor. Das Gelände selbst ist von einem ausreichend breiten Bürgersteig aus zu erreichen. Die Bürgersteigseite des Eckgrundstücks ist jeweils durch eine Lichtsignalanlage von den gegenüberliegenden Straßenseiten aus sicher erreichbar, was bereits die sicherste Überquerungsmöglichkeit darstellt. Die Bürgersteige führen von hier aus in alle Richtungen.

Folgende Gefahrenpotentiale sind aus schulfachlicher Sicht zu berücksichtigen:

Die Bürgersteige in der Arndtstraße und Haldener Straße sind deutlich schmäler als im direkten Umfeld der geplanten Schule. Auch stehen hier viele geparkte Autos. Allerdings ist zu erwarten, dass in dem Bereich auch der Einzugsbereich der neuen Schule in Abgrenzung zur bestehenden Grundschule Henry-van-de-Velde endet.

Durch die Eckposition der geplanten Schule kann das erhöhte Risiko von Unfällen beim Abbiegevorgang mit frei über die Straßen laufenden Schulkindern gesehen werden. Je nach Bauplanung kann eine Abgrenzung des Bürgersteigs zur Straße hin durch ein Geländer oder eine ähnliche Installation sinnvoll sein, um ein Überqueren der Straße an anderer Stelle als den gegebenen Überwegen zu erschweren und das Ansammeln von wartenden Schülerinnen und Schülern vor der Schule auf dem Gehweg zusätzlich abzusichern. Dies würde die Gefahrensituation entschärfen.

Der Fachbereich Öffentliche Sicherheit und Ordnung kann als Verkehrsbehörde Maßnahmen zur Verkehrssicherung anordnen. Bei schützenswerten Einrichtungen, wie z. B. einer Grundschule, sowie auf ausgewiesenen Schulwegen können dies Geschwindigkeitsreduzierungen, Geschwindigkeitsüberwachungen und/oder bauliche Maßnahmen (Sperrbügel, Poller) sein. Insbesondere die Reduzierung der Geschwindigkeit im Umfeld der Schule (30 km/h) wird als entscheidende Maßnahme gesehen, um die Sicherheit für die Schulkinder zu erhöhen. Diese Maßnahme wirkt sich zudem positiv auf den Schulweg der nahegelegenen Henry-van-de-Velde Grundschule aus.

Aus gutachterlicher Sicht wird neben den erwähnten Maßnahmen an kritischen Stellen auch der Einsatz von Schullotsen angeregt (beispielsweise bei Überwegen ohne Lichtsignalanlagen).

Als weitere Maßnahme erscheint es aufgrund des Standortes geboten, ein besonderes Augenmerk auf die Verkehrserziehung der Schülerinnen und Schüler zu legen. Das richtige Verhalten im Straßenverkehr offensiv und aktiv mit den Schülerinnen und Schülern und auch gemeinsam mit den Familien zu üben kann helfen, Sicherheit zu geben und dazu beitragen, dass sich Kinder selbstständiger im Stadtgebiet bewegen und lernen, aktiv am Straßenverkehr teilzunehmen. Dies gilt im Übrigen auch für alle bestehenden Standorte in urbanen Bereichen (wie z. B. die nahegelegene Henry-van-de-Velde-Grundschule).

## ÖPNV-Anbindung

In direktem Umfeld des geplanten Schulbaus befinden sich drei Haltestellen in fußläufiger Entfernung. Die Haltestellen Eickertstraße und Märkischer Ring sind in ca. 100 m und die Haltestelle Rathaus an der Volme in ca. 250 m vom geplanten Eingang der Schule aus zu erreichen.



Da der Schulbedarf insbesondere aufgrund der stark gestiegenen Schülerzahlen im Stadtbezirk Mitte besteht, wurde die Erreichbarkeit aus dem Innenstadtbereich sowie dem direkten Umfeld geprüft. Während die Schule für Kinder aus dem direkten Umfeld fußläufig zu erreichen ist, werden Kinder aus anderen Quartieren eher mit dem Bus zur Schule kommen.

#### Buslinien an der Haltestelle Eickertstraße

- 520, 522, 541, SB 72, CE53

Schülerinnen und Schüler aus Eppenhausen oder Boloh können die Haltestelle ohne Umstieg erreichen.

#### Haltestelle Märkischer Ring

Die Haltestelle wird – aus Richtung City - von den Buslinien 518, 519, 527 angefahren (Ischeland, Altenhagen, City).

#### Buslinien Rathaus an der Volme

- 512, 516, 518, 519, 510, 541, 527, 520

Die Haltestelle Rathaus an der Volme wird von mehreren Buslinien direkt angefahren. Kinder aus Richtung City, Markt, Altenhagen und auch aus Richtung Emst erreichen die Haltestelle umstiegsfrei.

Es besteht bei entsprechendem Bedarf grundsätzlich auch die Möglichkeit, die Schule durch einen Schulbus anzufahren. Die bereits vorhandene langgezogene Haltebucht auf dem Märkischen Ring bietet die Möglichkeit, die Fläche mit einem Schulbus anzufahren und die Schülerinnen und Schüler sicher aussteigen zu lassen.

## Verkehr

Zur Bestimmung des bestehenden Verkehrsaufkommens wurden Verkehrserhebungen im Zeitraum von 7:00 Uhr bis 9:00 Uhr und von 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr durchgeführt. Dabei wurde die Zählung nach der ersten Erhebung vor den Osterferien erneut nach Eröffnung der Rathaus-Galerie wiederholt.

Bei der Untersuchung der künftigen Verkehrssituation nach Realisierung des Bauvorhabens wurde neben dem sogenannten Prognose-1-Fall, der auf dem aktuellen Analyseverkehr aufbaut, auch ein Verkehrszustand betrachtet, der eine allgemeine Zunahme im Kfz-Verkehr gegenüber dem aktuellen Verkehrsaufkommen berücksichtigt. Für diesen sogenannten Prognose-0-Fall wird im Gutachten vereinfachend eine allgemeine Zunahme in allen Verkehrsströmen von 5 % unterstellt. Aus einer Dauerzählstelle an der Eppenhauser Straße, der Verlängerung der Rembergstraße (B 7) nach Osten liegen Tagesverkehrsmengen für die Jahre 2017, 2018 und 2019 vor, die in diesem Zeitraum eine kontinuierliche leichte Abnahme des durchschnittlichen werktäglichen Verkehrs um 2,3 % ausweisen. Aus diesem Grund ist es aus gutachterlicher Sicht fraglich, ob eine weitere Zunahme des Verkehrs tatsächlich der realen Entwicklung entspricht.



In verkehrlicher Sicht kritisch ist die Situation an der Kreuzung Märkischer Ring / Rathausstraße in der Nachmittagsspitzenstunde (15:45 – 16:45 Uhr) in Bezug auf den Linksabbiegestrom von der östlichen Rathausstraße in den Märkischen Ring nach Süden in Kombination mit dem Linksabbiegestrom vom nördlichen Märkischen Ring in die Rathausstraße nach Osten. Diese beiden Ströme sind hoch ausgelastet und können als Konfliktströme nur zeitlich nacheinander freigegeben werden.

Während in der Gesamtbetrachtung aller möglichen Belastungsfälle die Verkehrssituation in der Morgenspitzenstunde als generell unproblematisch anzusehen ist, zeigen sich in der Nachmittagsspitzenstunde Kapazitätsengpässe, die allerdings bereits im aktuellen Verkehrsaufkommen des Analysefalles auftreten. Der vergleichsweise geringe Verkehrszuwachs durch das Bauvorhaben führt dann zu Abstiegen in den Stufen der Verkehrsqualität, ohne damit eine signifikante Veränderung der Verkehrssituation hervorzurufen. Bei der Bewertung dieser Veränderung ist zudem zu beachten, dass die Ansätze zur Verkehrserzeugung des Bauvorhabens auch Sicherheiten enthalten, die in der Realität nicht unbedingt ausgeschöpft werden. So wurde die Verkehrserzeugung des Einzelhandels als vollständiger Neuverkehr angesetzt, obwohl zu erwarten ist, dass ein Teil des Kundenverkehrs aus der Unterbrechung bereits bestehender Pkw-Fahrten besteht. Ebenso wenig wurden Effekte aus gesamtstädtischen Maßnahmen wie z. B. zur Förderung des Radverkehrs berücksichtigt, die zu einer allgemeinen Reduzierung des Kfz-Verkehrs beitragen können.

Aus gutachterlicher Sicht wird das Szenario des Prognose-0-Falles mit einer allgemeinen Zunahme des Kfz-Verkehrs (um 5 %) im inneren Stadtbereich als eher unrealistisch angesehen. Unter diesem Aspekt ist das auf der aktuellen Analysebelastung aufbauende Szenario als ein bereits mit Sicherheitszuschlägen ausgestattetes Prognosebild zu sehen, bei dem das geplante Bauvorhaben als verkehrstechnisch verträglich eingestuft werden kann.

Als Fazit ist aus verkehrsgutachterlicher Sicht festzuhalten, dass das Bauvorhaben an der Kreuzung Märkischer Ring / Rathausstraße mit den höheren Verkehrsmengen zu einer für die Spitzenstunde noch vertretbaren Belastungssituation führt, wenn man von den heutigen Verkehrsmengen als Grundbelastung ausgeht.

## Kaltluft/ Belüftung

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass das Plangebiet zu Beginn der Nacht eine Zufuhr lokal gebildeter Kaltluft von den östlich des Planvorhabens gelegenen Freiflächen des Rembergfriedhofes erfährt. Diese Kaltluftströmung ist noch etwa bis zur Volme nachweisbar. Eine wichtige Belüftungsfunktion für die westlich der Volme gelegenen Teile der Hagener Innenstadt erfüllt diese Kaltluftströmung somit nicht.

Durch die Realisierung des Plangebäudes wird die Kaltluftdynamik in den frühen Nachtstunden lokal im Nahbereich des Vorhabens verändert.

Insgesamt wird deutlich, dass sich in den frühen Nachtstunden der Einflussbereich des Vorhabens mit signifikanten Änderungen maximal 130 m über die Plangebietsgrenzen hinaus ausdehnt. Negative Auswirkungen auf die westlich der Volme liegenden dicht bebauten Innenstadtbereiche können dementsprechend für die frühen Nachtstunden ausgeschlossen werden. Auch eine Verschlechterung der Durchlüftungssituation in der lufthygienisch stark beaufschlagten „Finanzamtsschlucht“ (Mär-



kischer Ring zwischen Schürmannstraße und Mollstraße) kann auf Grundlage der Rechenergebnisse ausgeschlossen werden.

In der zweiten Nachthälfte intensiviert sich das Kaltluftgeschehen auf Grund des Zuflusses von kalter Luft aus Richtung der Freiflächen des Volmetals deutlich. Im Bereich des Plangebietes bildet sich eine ausgeprägte Südströmung aus. Zudem wird auch der dicht bebaute Innenstadtbereich Hagens in der zweiten Nachthälfte von den Kaltluftströmungen aus dem Volmetal erfasst. Der lokale Kaltluftabfluss aus Richtung des Rembergfriedhofes wird hingegen von der Volmetalströmung überprägt und hat zumindest in der zweiten Nachthälfte für die Belüftung des Märkischen Rings keine Relevanz mehr.

Durch die Realisierung des Planvorhabens kommt es am geplanten Gebäude zu Umlenkungseffekten, die westlich und östlich des Plangebietes zu einer Erhöhung und an den Süd- und Nordrändern zu einer Abnahme des Kaltluftvolumenstroms führen. Allerdings liegen sowohl nördlich als auch südlich des Vorhabens die Kaltluftvolumenstromdichten nach Realisierung des Planvorhabens oberhalb von  $10 \text{ m}^3/(\text{m s})$ , so dass hier weiterhin für eine ausreichende Durchlüftung gesorgt ist.

Negative Auswirkungen auf die Durchlüftungsverhältnisse innerhalb der stark mit Luftschatdstoffen beaufschlagten Finanzamtsschlucht können auf Grundlage der Rechenergebnisse ausgeschlossen werden.

Westlich und östlich des Vorhabens ist auf Grund von Umlenkungseffekten mit einer Erhöhung des Kaltluftvolumenstroms zu rechnen. Hiervon profitieren westlich des Plangebäudes die angrenzende Parkplatzfläche sowie der Ferdinand-David-Park. Östlich des Planvorhabens werden signifikante Erhöhungen des Kaltluftvolumenstroms auf dem Schulgelände der Liselotte-Funcke-Schule und in den angrenzenden Straßenzügen der Rembergstraße und der Haldener Straße prognostiziert.

Negative Auswirkungen durch die Realisierung des Planvorhabens für die stark verdichtete und damit während Strahlungswetterlagen überwärme Innenstadt von Hagen können anhand der Rechenergebnisse auch für die zweite Nachthälfte ausgeschlossen werden.

Die derzeitige Nutzung der Fläche als fast vollständig versiegelte Parkplatzfläche führt zu einer erheblichen Aufheizung der Fläche während des Tages.

Um die Einflussnahme des Planvorhabens auf das Kaltluftgeschehen innerhalb der Plangebietsgrenzen zu minimieren, sollten nach Möglichkeit Maßnahmen getroffen werden, die zukünftig die Erwärmung der über das Plangebiet strömenden Luft reduzieren.

Folgende Maßnahmen können hierzu eingesetzt werden:

- Versiegelungsanteil möglichst niedrig halten,
- Realisierung von Dach- und Fassadenbegrünungen.

## **Luftschatdstoffe**

Zur Beurteilung der zu erwartenden Luftqualität im Plangebiet sowie der Auswirkung der Planung auf die lufthygienische Belastungssituation im Umfeld der Planung insbesondere in der Finanzamtsschlucht wurde eine lufthygienische Untersuchung durchgeführt. Hierzu wurden Luftschatdstoffausbreitungsberechnungen in Bezug auf die Luftschatdstoffemissionen für die relevanten Luftschatdstoffe Feinstaub (PM10 und PM2,5) und Stickstoffdioxid (NO2) durchgeführt.



Die Emissionen des Straßenverkehrs wurden auf Grundlage des Handbuchs für Emissionsfaktoren in der aktuellen Version 4.2 bestimmt. Die städtische Hintergrundbelastung im Plangebiet wurde anhand von Messwerten, die im Jahr 2007 im angrenzenden Ferdinand-David-Park erhoben wurden, abgeschätzt. Hierbei wurde die seitdem allgemein zu beobachtende Tendenz rückläufiger Luftschatdstoffbelastungen berücksichtigt.

Die berechneten Immissionen wurden mit den Grenzwerten der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) verglichen und beurteilt. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde als Prognosehorizont für die Realisierung der Planung das Jahr 2026 berücksichtigt. Es wurden die Fälle:

**Nullfall 2026:**

- Umgebungsbebauung gemäß Bestand,
- Bestandsstraßennetz,
- Verkehrsmengen für den Nullfall
- Flottenzusammensetzung und Emissionsfaktoren für das Jahr 2026;

**Planfall 2026:**

- Umgebungsbebauung gemäß Bestand im Umfeld,
  - geplante Bebauung zum Neubau eines Einzelhandels- und Schulgebäudes am Märkischen Ring in Hagen,
  - Bestandsstraßennetz,
  - Verkehrsmengen für den Planfall und Flottenzusammensetzung und Emissionsfaktoren für das Jahr 2026;
- unter Berücksichtigung der großräumigen Hintergrundbelastung untersucht.

Die Berechnungsergebnisse für den Nullfall zeigen, dass in allen beurteilungsrelevanten Bereichen des Untersuchungsgebietes die Grenzwerte der 39. BImSchV (Jahresmittelwerte NO<sub>2</sub>, PM10 und PM2,5 sowie Kurzzeitgrenzwerte NO<sub>2</sub> und PM10) eingehalten werden.

Durch die Realisierung des Planvorhabens und die Bebauung des derzeitig gut durchhüfteten Bettermann-Parkplatzes werden sich die lokalen Durchlüftungsverhältnisse verändern. Zudem induziert das Bauvorhaben zusätzliche Verkehre, welche zu einer leichten Erhöhung der Luftschatdstoff-Emissionen im Untersuchungsgebiet führen.

Infolge der reduzierten Durchlüftungspotenzials und des leicht ansteigenden Emissionsausstoßes nehmen im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes die Luftschatdstoffbelastungen leicht zu.

Infolge der insgesamt geringen Zunahmen werden aber auch nach Realisierung des Vorhabens alle untersuchten Grenzwerte der 39. BImSchV in den beurteilungsrelevanten Bereichen des Untersuchungsgebietes weiterhin eingehalten.

Im Hinblick auf die im Raum stehenden Grenzwertverschärfungen empfiehlt der Gutachter, bei Umsetzung der Maßnahme, die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h im Abschnitt des Märkischen Rings zwischen Rathausstraße und Oberer



Wasserstraße sowie im Abschnitt der Rathausstraße zwischen Märkischem Ring und Rembergstraße auszuweisen. Hierdurch könnten die planungsbedingten Zunahmen der Immissionsbelastung an den Immissionsorten 5 - 11 in etwa kompensiert werden.

## **Schalltechnische Untersuchung**

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind die auf das Bauvorhaben einwirkenden Schallimmissionen aus Verkehrslärm sowie die vom Bauvorhaben ausgehenden Schallimmissionen aus Gewerbelärm zu ermitteln und zu beurteilen.

Hinsichtlich der zu erwartenden Gewerbelärmimmissionen am Bauvorhaben sowie an der umliegenden Bestandsbebauung war eine schalltechnische Berechnung nach TA Lärm erforderlich.

Auf der Grundlage von Literaturangaben, Betriebs- und Nutzungsangaben zu den innerhalb des Bauvorhabens geplanten gewerblichen Vorgängen wurden die Immissionen an repräsentativen Immissionsorten am Bauvorhaben und an der vorhandenen Bebauung im Umfeld berechnet und nach TA Lärm beurteilt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Kerngebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht an allen Immissionssorten am Bauvorhaben (Immissionsorte G14 bis G27) eingehalten werden. Weiterhin werden die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den umliegenden schutzbedürftigen Bestandsbebauungen (Immissionsorte G01 bis G13) eingehalten. Die Immissionsanforderungen der TA Lärm hinsichtlich kurzzeitiger Geräuschspitzen werden im Tages- und Nachtzeitraum an allen Immissionssorten am Bauvorhaben und an den umliegenden schutzbedürftigen Bestandsbebauungen eingehalten.

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist die Decke der Parkebene mit absorbiendem Material mit einem Absorptionsgrad  $\alpha \geq 0,7$  zu verkleiden. Die Decke der Durchfahrt des Gebäudes ist ebenfalls hochabsorbierend auszuführen. Ferner sind Anlieferungen ausschließlich im Tageszeitraum zwischen 06:00 und 22:00 Uhr möglich.

Hinsichtlich des Verkehrslärms waren die auf die geplanten Gebäude einwirkenden Immissionen aus dem Straßenverkehr zu ermitteln und gemäß DIN 18005 zu beurteilen. Ergebnis der Immissionsberechnungen ist, dass an dem beurteilten Gebäude die schalltechnischen Orientierungswerte für Kerngebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts um bis zu 8 dB tags und um bis zu 10 dB nachts an den Nord- und Westfassaden des Plangebäudes überschritten werden.

Aufgrund der vorliegenden Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte werden Schallschutzmaßnahmen in Form von passivem Lärmschutz vorgesehen. Gemäß den Angaben des Architekten sind fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen für die Büro- und Unterrichtsräume geplant.

Das Schalldämmmaß aller Außenbauteile ist im Schallschutznachweis gegen Außenlärm gemäß DIN 4109 individuell für die Räume zu ermitteln. Die hier beschriebenen Schalldämmmaße ersetzen nicht diesen Schallschutznachweis gegen Außenlärm.



Im Falle des Schulneubaus ist eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Rathausstraße östlich des Märkischen Rings sowie auf dem Märkischen Ring südlich der Rathausstraße auf 30 km/h angestrebt. Bei Berücksichtigung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h auf den genannten Straßenabschnitten werden sich geringere Beurteilungspegel an den Fassaden des Plangebäudes ergeben. Entsprechend werden sich geringere maßgebliche Außenlärmpegel ergeben, die wiederum zu geringeren Anforderungen an die Außenbauteile führen können.

Darüber hinaus war die Verkehrslärmerhöhung im Umfeld des Bauvorhabens aufgrund der durch die Planung bedingten Zusatzverkehre zu betrachten. Die ermittelten maximalen Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld betragen bis zu 1,1 dB am Tag und in der Nacht.

Bei Berücksichtigung einer zukünftig zulässigen **Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h** auf der Rathausstraße östlich des Märkischen Rings sowie auf dem Märkischen Ring südlich der Rathausstraße würde sich **trotz des vorhabenbedingten Mehrverkehrs eine Reduzierung des Verkehrslärms an den Bestandsbebauungen** ergeben. Im Umfeld ergäbe sich keine planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen.

## Fazit

Die erstellten Fachgutachten zu den Themen Schall, Luftschadstoffe/Belüftung, Kaltluft, Verkehr/ Sicherheit kommen insgesamt zum Ergebnis, dass das geplante Bauvorhaben bestehend aus Einzelhandel und Schulneubau mit Turnhalle an dem Standort der ehemaligen Bettermann Brauerei umsetzbar ist.

Um den steigenden Schulraumbedarf im Stadtbezirk Mitte zu decken, wird empfohlen, der Bebauung des Bettermann-Areals durch ein kombiniertes Gebäude aus Schule und Einzelhandel zuzustimmen und einen Mietvertrag über die Anmietung einer Grundschule plus Sporthalle (entsprechend der Vorlage 0461/2023) abzuschließen.

## Inklusion von Menschen mit Behinderung

Belange von Menschen mit Behinderung

sind nicht betroffen

## Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung

keine Auswirkungen (o)

Kurzerläuterung und ggf. Optimierungsmöglichkeiten:

Im Bestand handelt es sich bei dem Areal um eine fast vollständig versiegelte Verkehrsfläche. Nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens wird die Fläche zum größten Teil bebaut, jedoch wird die Dachfläche des geplanten Gebäudes begrünt. Außerdem sollen im Bereich der Schulhoffläche Anpflanzungen erfolgen. Somit steigt der Grünanteil. In geringem Umfang findet darüber hinaus Entsiegelung statt. Zurzeit



wird durch die Nutzung des Areals als Parkplatz Verkehr erzeugt. Durch die geplante Nutzung wird gemäß Verkehrsgutachten mehr Verkehr erzeugt, jedoch werden die Auswirkungen (Luftschadstoffe und Schall) durch die anzuordnende Geschwindigkeitsreduzierung kompensiert.

### **Finanzielle Auswirkungen**

Es entstehen weder finanzielle noch personelle Auswirkungen.

Die finanziellen Auswirkungen einer Anmietung der geplanten Schule werden in der Vorlage 0461/2023 dargestellt.

gez. Erik O. Schulz  
Oberbürgermeister

gez. Henning Keune  
Technischer Beigeordneter

gez. Martina Soddemann  
Beigeordnete



## **Verfügung / Unterschriften**

### **Veröffentlichung**

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich \_\_\_\_\_

### **Oberbürgermeister**

### **Gesehen:**

---

**Erster Beigeordneter  
und Stadtkämmerer**

---

**Stadtsyndikus**

---

**Beigeordnete/r  
Die Betriebsleitung  
Gegenzeichen:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Amt/Eigenbetrieb:**

**Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:**

**Amt/Eigenbetrieb:** \_\_\_\_\_ **Anzahl:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---