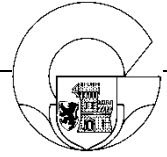


Entwurf der Begründung

Bebauungsplan Nr. W 55
„Gesamtschule am Heyerweg“
Ortsteil Wevelinghoven



Stadt Grevenbroich

Bebauungsplan Nr. W 55
„Gesamtschule am Heyerweg“

Entwurf der Begründung zur Auslegung
(gem. § 9 (8) BauGB)

Stand: November 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Ziele der Planung	4
2	Planverfahren	5
3	Räumlicher Geltungsbereich	6
4	Planerische Rahmenbedingungen.....	7
4.1	Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz	7
4.2	Regionalplanung	8
4.3	Flächennutzungsplan	8
4.4	FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete	9
4.5	Landschaftsplan	9
4.6	Denkmalschutz	10
4.7	Bestehendes Planungsrecht	10
5	Beschreibung des Bestandes	11
5.1	Städtebauliche Situation	11
5.2	Verkehrliche Erschließung	12
5.3	Umwelt.....	12
5.4	Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur	14
5.5	Immissionen.....	14
5.6	Grundwasser / Oberflächenwasser / Starkregen	14
5.7	Boden und Altlasten	15
5.8	Kampfmittel.....	16
5.9	Klimaschutz und Klimaanpassung	16
6	Städtebauliches Konzept	17
6.1	Nutzungs- und Freiraumkonzept	17
6.2	Erschließungskonzept.....	17
7	Wesentliche Auswirkungen.....	20
7.1	Umwidmungssperrklausel	20
7.2	Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung	20
7.3	Artenschutz.....	21
7.4	Bodenschutzklausel	22
7.5	Immissionsschutz.....	23
8	Planinhalte.....	27
8.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	27
8.1.1	Maß der baulichen Nutzung	27
8.1.2	Überbaubare Grundstücksflächen.....	27
8.1.3	Flächen für Stellplätze	28

8.1.4 Flächen für den Gemeinbedarf	28
8.1.5 Verkehrsflächen.....	28
8.1.6 Versorgungsflächen.....	28
8.1.7 Grünflächen	28
8.1.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	28
8.1.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes	29
8.1.10 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen31 Bepflanzungen, Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die.....31 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....31	
8.2 Kennzeichnung	32
8.3 Nachrichtliche Übernahmen.....	33
8.4 Hinweise	33
9 Planungsstatistik	34

1 Anlass und Ziele der Planung

Der Rat der Stadt Grevenbroich fasste am 13.12.2018 den schulpolitischen Grundsatzbeschluss zur Errichtung einer dritten Gesamtschule im Stadtgebiet. Dieser Beschluss wurde im Folgenden mit der Bezirksregierung Düsseldorf als Schulaufsichtsbehörde abgestimmt. Im Rahmen einer Elternbefragung, die im Dezember 2021 ausgewertet wurde, erging das klare Votum zur Errichtung einer dritten Gesamtschule.

Mit der Realisierung der Gesamtschule wird ein Anstieg der Schülerzahlen erwartet. Hierzu wurde durch das Büro berger architekten gmbh eine Machbarkeitsstudie erstellt. Ein erster Planentwurf für ein mögliches Raumkonzept wurde in der Schulausschusssitzung vom 26.06.2019 durch das Architekturbüro vorgestellt. Die Studie basiert auf den Schülerzahlen und Raumbedarfsanalyse des Beratungsbüro Garbe & Lexis. Der Schulausschuss hat in der Folge diese Machbarkeitsstudie begrüßt. Diese bildet die Grundlage für die frühzeitige Beteiligung.

Grundsätzlich sieht die Machbarkeitsstudie eine Erweiterung der Schule durch mehrere Neubauten vor. Nachfolgende Konzeptzeichnung gibt eine Übersicht zum Ergebnis zur Machbarkeitsstudie.

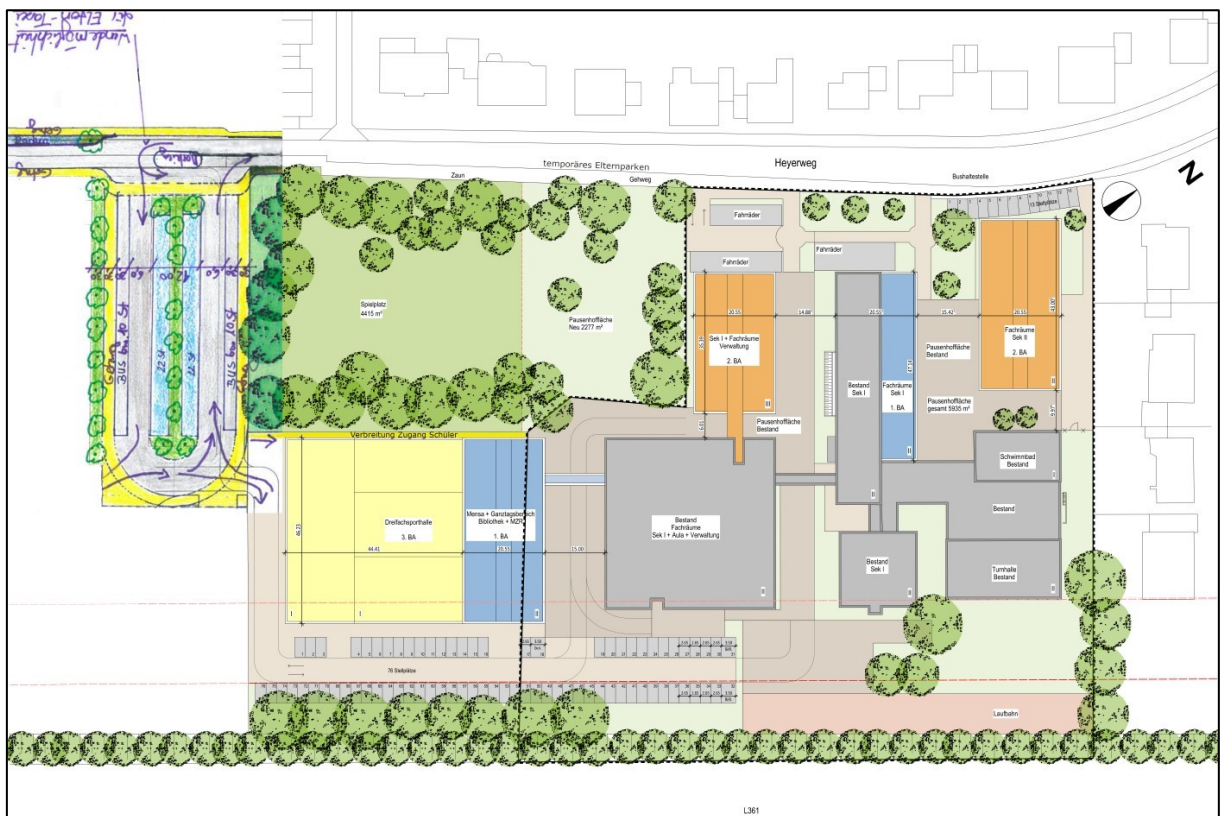


Abbildung 1: Machbarkeitsstudie zur Erweiterung der Gesamtschule, ohne Maßstab, Quelle: Stadtbetriebe Grevenbroich (SBG) auf Grundlage der Planungen von berger architekten gmbh.

Im Bereich der bestehenden Pausenhofflächen sollen drei neue Gebäude entstehen die v.a. als Fach- und Verwaltungsräume genutzt werden sollen. Auf den Flächen des südlich angrenzenden Bolzplatzes sind ein Mehrzweckgebäude (u.a. Mensa, Bibliothek, Ganztagsbereich, Mehrzweckräume) sowie eine Dreifachsporthalle vorgesehen. Wesentlicher Bestandteil des Bebauungsplans ist weiterhin der Erhalt des direkt am Heyerweg gelegenen Kinderspielplatzes, der zukünftig die Funktion als öffentlicher Spielplatz einnehmen und während der Schulzeiten als Pausenhof dienen soll.

Aufgrund der Zunahme an Schülern ist eine grundlegende Neuordnung des Schülerverkehrs im Umfeld der Schule notwendig. Die derzeitige Situation mit der Mischung aus Elterntaxis und Schulbussen bedarf einer Optimierung. Daher ist auf dem angrenzenden Flurstück 1177 eine Buswendeschleife einzurichten, die die Trennung von Elterntaxis und Busverkehr ermöglichen und zur allgemeinen Sicherheit beim Ein- und Aussteigen beitragen soll. Im Bereich der Wendeschleife sollen Teile der Lehrerstellplätze untergebracht werden. Zudem dient diese als Zufahrt für die auf dem Schulgrundstück befindlichen weiteren Stellplätze für Lehrer und Schüler.

Planungsziele:

Grundlage der bisherigen Planungen zur Erweiterung der Diedrich-Uhlhorn-Realschule zu einer Gesamtschule stellt die Machbarkeitsstudie des Büro berger architekten gmbh dar. Der Bebauungsplan Nr. W 55 „Gesamtschule am Heyerweg“ dient der planungsrechtlichen Sicherung der mit der geplanten Erweiterung verbundenen Baumaßnahmen. Zusammenfassend sind mit der Bauleitplanung nachfolgende Ziele verbunden:

- Schaffung von Erweiterungsbauten für Fach- und Verwaltungsräume
- Errichtung eines Mehrzweckgebäudes (u.a. mit integrierter Mensa, Bibliothek und Ganztagsbereich sowie einer Dreifachsporthalle
- Erhalt des am Heyerweg gelegenen öffentlichen Spielplatzes bei gleichzeitiger Funktion als Pausenhof während den Schulzeiten
- Neuordnung des Schüler- und Besucherverkehrs im Umfeld der Schule (u.a. Errichtung einer Buswendeanlage im südwestlichen Teil des Plangebiets)
- Bestandssicherung der im Bereich des Spielplatzes vorhandenen Baumbestände sowie weiterer Gehölzbestände im Plangebiet.
- Beitrag zu einer klimasensiblen Stadtentwicklung durch die Anlage von Dachbegründung im Bereich geplanter Neubauten.

2 Planverfahren

Der Bebauungsplan Nr. W 55 „Gesamtschule am Heyerweg“ wird im Vollverfahren aufgestellt. Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) ist demnach die Durchführung einer Umweltprüfung erforderlich. Nach § 2a BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung in einem Umweltbericht festzuhalten. Dieser stellt einen gesonderten Teil dieser Begründung dar.

Am 31.03.2022 hat der Rat der Stadt Grevenbroich den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. W 55 gefasst. Die freiwillige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte im Zeitraum 19.04.2022 bis 03.05.2022. Die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB fand im Zeitraum 11.09.2023 bis 16.10.2023 statt. Als nächster Verfahrensschritt ist die förmliche Auslegung gem. §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB vorgesehen.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt gem. § 8 (3) BauGB die 31. Änderung des Flächennutzungsplans „Gesamtschule am Heyerweg“. Eine Genehmigung gem. § 6 BauGB seitens der höheren Verwaltungsbehörde (Bezirksregierung Düsseldorf) liegt mit Schreiben vom 15.08.2023 vor.

3 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. W 55 umfasst eine Größe von rd. 3,4 ha und liegt im Ortsteil Wevelinghoven. Bestandteil des Planbereichs ist der Schulkomplex der bestehenden Diedrich-Uhlhorn Realschule einschließlich des angrenzenden Kinderspielplatzes sowie südwestlich angrenzender Landwirtschaftsflächen. Der Planbereich wird gebildet durch das Flurstück 1263 (Gemarkung Wevelinghoven, Flur 12) und Teile der Flurstücke 102, 291, 578, 1177, 1770 (Gemarkung Wevelinghoven, Flur 12). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Das Plangebiet wird im Nordwesten durch den Heyerweg und im Nordosten durch rückwärtige Wohnbebauung am Heyerwinkel begrenzt. In südöstlicher Richtung tangiert die Landesstraße L 361 das Vorhabengebiet und im Südwesten befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

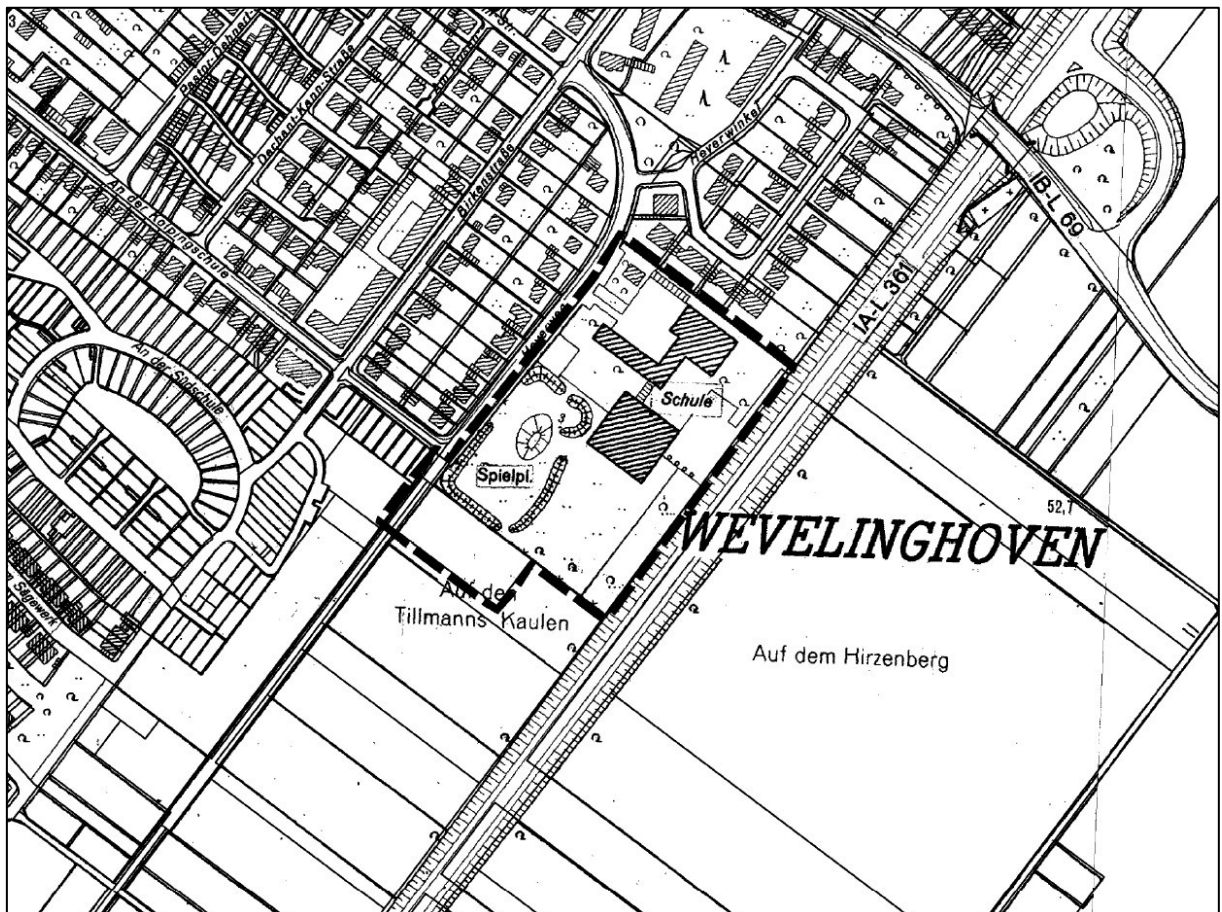


Abbildung 2: Räumlicher Geltungsbereich, ohne Maßstab, Quelle: Stadt Grevenbroich auf Basis der Deutschen Grundkarte

4 Planerische Rahmenbedingungen

4.1 Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

Die Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz vom 19. August 2021 (Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz - BRPH, Bundesgesetzblatt Nr. 57 vom 25.08.2021) umfasst Ziele der Raumordnung gem. § 3 (1) Nr. 2 ROG und Grundsätze der Raumordnung gem. § 3 (1) Nr. 3 ROG. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden hier nur die einschlägigen Ziele und Grundsätze benannt. Die vorliegende Bauleitplanung ist jedoch auch mit den nicht explizit aufgeführten Zielen und Grundsätzen des BRPH vereinbar.

Ziel I.1.1 BRPH Risikoprüfung

Nach Ziel I.1.1 des BRPH sind *„bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen [...] die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.“*

Der vorliegende Bebauungsplans Nr. W 55 liegt nicht innerhalb eines im Regionalplan festgelegten Überschwemmungsbereichs oder in unmittelbarer räumlicher Nähe an einen solchen. Gemäß dem Auskunftssystem ELWAS-WEB¹ liegt der Planbereich zudem nicht innerhalb eines Risikogebiets nach § 73 WHG oder in deren Nähe. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans besteht somit kein Hochwasserrisiko durch Flusshochwasser. Korrespondierend dazu ist das Plangebiet auch nicht von den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten des Teileinzugsgebiets der Erft² betroffen.

Der Stadt Grevenbroich liegt ergänzend zur Starkregenhinweiskarte für NRW eine lokale Starkregengefahrenkarte der Gesellschaft für Wirtschaftsdienste³ vor. Diese weist Betroffenheit auf. Bei seltenen Starkregenereignissen (Wiederkehrintervall 100 Jahre) sind Frei- und Schulhofflächen von bis zu 0,5 m Wassertiefe betroffen. Mit Ausnahme der Spielplatzfläche (0,5 m/s) handelt es sich topographiebedingt größtenteils um stehende Gewässer ohne Fließgeschwindigkeiten. Im Bereich der geplanten Buswendeschleife im Südwesten des Plangebiets liegen ebenfalls Wassertiefen von bis zu 0,5 m vor. Das Wasser fließt hier mit rd. 0,5 m/s in südöstlicher Richtung. Den Tiefpunkt bildet die angrenzende L361, auf die das Wasser im Starkregenfall zufließt. Bei extremen Starkregenereignissen (90mm/m²/h) verstärkt sich die flächenmäßige Betroffenheit im Vergleich zu den seltenen Niederschlagsereignissen. Die Wasserhöhen liegen ebenfalls bei bis zu 0,5 m (Fließgeschwindigkeiten mit 0,5 m/s). Im Bebauungsplan ergeht ein Hinweis zur Starkregengefährdung. Planer und Bauherren werden zudem auf die Grundwasserrisiken und das gesetzliche Gebot zur Schadensreduktion (§ 5 (2)

¹ MULNV (2023a): Fachinformationssystem ELWAS. Abgerufen unter: <https://www.elwasweb.nrw.de>

² MULNV (2023b): Flussgebiete NRW: Gefahren- und Risikokarten TEZG Erft. Abgerufen unter: <https://www.flussgebiete.nrw.de/gefahren-und-risikokarten-tezg-erft-594529>

³ GWD (2023): Starkregengefahrenkarte: Abgerufen unter: <https://gwd-grevenbroich.de/>

Wasserhaushaltsgesetz WHG) aufmerksam gemacht. Ein Verstoß gegen Ziel I.1.1 des BRPH liegt nicht vor.

Ziel I.2.1 Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse

Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer oder Starkregen sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen.

Von Bedeutung für die beplante Fläche ist die Zunahme von extremen Wetterereignissen wie Starkregen oder Dürreperioden, die aus allgemeinen wissenschaftlichen Veröffentlichungen bekannt sind. Konkretere Daten zu Auswirkungen des Klimawandels liegen für den Geltungsbereich nicht vor.

Ziel II.1.3 BRPH Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen erhalten

Nach Ziel II.1.3 sind *„bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG [...] das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten.“* Gemäß Bodenkarte 1:50.000 Nordrhein-Westfalen⁴ befinden sich im Plangebiet Böden mit einem schützenswerten Wasserrückhaltevermögen. Grundsätzlich wird in Teilbereichen des Plangebiets ein Erhalt des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche sowie wasserdurchlässige Stellplatzoberflächenbeläge sichergestellt. Durch die Neuerrichtung von Gebäudekörpern wird es jedoch zu einer zusätzlichen Versiegelung kommen. Eine konkrete Ausbauplanung der Schulerweiterung liegt gegenwärtig noch nicht vor. Weitere funktionserhaltende Maßnahmen des Bodens sind daher im Rahmen der Genehmigungsplanung zu prüfen. Im Falle von extremen Starkregenereignissen⁵ zeigt sich zudem, dass der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser aufgrund der topographischen Situation nahezu auf den Flächen des Plangebiets verbleibt und nur partiell ein geringfügiger Abfluss auf angrenzende Grundstücke bzw. öffentliche Straßenflächen (Heyerweg, nördlich zum Plangebiet) besteht. Im Bebauungsplan erfolgt hierzu ein ergänzender Hinweis. Bei seltenen Starkregenereignissen stellen sich geringere Betroffenheiten ein. In Richtung der südlich angrenzenden L361 besteht im Starkregenfall ein Oberflächenabfluss über die Böschungsbereiche. Diese sind jedoch nicht mehr Teil des Plangebiets.

4.2 Regionalplanung

Das Plangebiet ist im Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf vom Juli 2018 als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt.

4.3 Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich ist der Bereich des Plan-

⁴ Geologischer Dienstes NRW (2023): Bodenkarte 1:50.000. Abgerufen unter: <https://www.geoportal.nrw/fachkategorien>

⁵ GWD (2023): Starkregengefahrenkarte: Abgerufen unter: <https://gwd-grevenbroich.de/>

gebiets, der die Schulgebäude umfasst als Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ dargestellt. Die südwestlich angrenzenden naturräumlich geprägten Areale (Spiel- und Bolzplatz) sind als Grünfläche mit entsprechender Zweckbestimmung dargestellt. Da der Bebauungsplan eine Erweiterung der baulichen Strukturen vorsieht, ist das Entwicklungsgebot einschlägig. Aus diesem Grund erfolgt die 31. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren. Der Änderungsbereich umfasst jedoch nur das Flurstück 1263 (Gemarkung Wevelinghoven, Flur 12) und sieht die Darstellung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ vor. Der Bereich der geplanten Buswendeanlage ist nicht von der Flächennutzungsplanänderung umfasst, da der Flächennutzungsplan hier Wohnbauflächen darstellt. Eine Genehmigung gem. § 6 BauGB seitens der höheren Verwaltungsbehörde (Bezirksregierung Düsseldorf) liegt mit Schreiben vom 15.08.2023 vor.

4.4 FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete

Das kohärente Netz NATURA 2000 umfasst Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und europäische Vogelschutzgebiete. Eine Betroffenheit dieser Gebiete liegt nach Auskunft des Geoportals NRW⁶ nicht vor. Das nächst gelegene FFH-Gebiet „Knechtstedener Wald mit Chorbusch“ (DE-4806-303) befindet sich in rd. 7,5 km Entfernung. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Gebiets durch die vorliegende Planung ist nicht zu erwarten. Im Stadtgebiet von Grevenbroich existieren keine Vogelschutzgebiete.

4.5 Landschaftsplan

Der südwestlich Teil des Vorhabenbereichs liegt im Landschaftsplan „Rhein-Kreis Neuss, Teilabschnitt VI, Grevenbroich / Rommerskirchen“⁷.

Für den Bereich der geplanten Buswendeschleife formuliert dieser das Entwicklungsziel „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“. Die derzeitige Ackernutzung weist eine monostrukturelle Nutzung vor. Elemente einer reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft sind nicht vorhanden. Die Dimension der zu errichtenden Buswendeanlage ist bezogen auf den zu schützenden Landschaftsraum von untergeordneter Bedeutung und befindet sich direkt angrenzend zu bestehenden sowie geplanten Siedlungs- und Erschließungsflächen. Die mit dem Entwicklungsziel verbundenen Zielsetzungen (u.a. Vernetzung naturnaher Entwicklungsräume, Sicherung der gliedernden und belebenden Landschaftselemente) sind durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

⁶ LANUV (2023b): Biotopkataster NRW. Abgerufen unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>

⁷ RHEIN-KREIS-NEUSS (2016): Landschaftsplan Rhein-Kreis Neuss Teilabschnitt VI – Grevenbroich / Rommerskirchen.

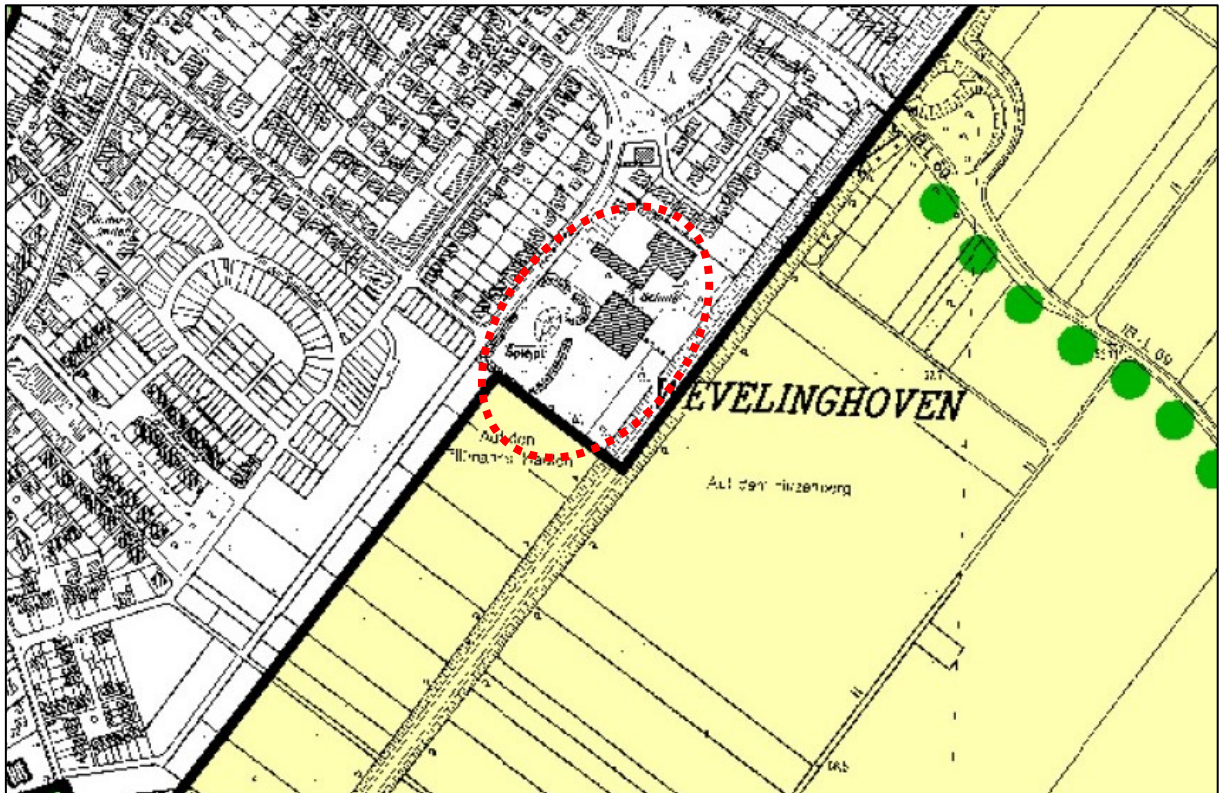


Abbildung 3: Auszug aus dem Landschaftsplan des Rhein-Kreis Neuss, Teilabschnitt VI – RKN

4.6 Denkmalschutz

Im Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt. Konkrete Hinweise auf die Existenz von Bodendenkmälern liegen für das Plangebiet derzeit nicht vor.

4.7 Bestehendes Planungsrecht

Für den Bereich der bestehenden Realschule gilt der Bebauungsplan Nr. W 1a „Zwischen Zehntstraße und Oberstraße“ (rechtskräftig seit 1969), der aufgrund seiner Festsetzungen einen qualifizierten Bebauungsplan nach § 30 (1) BauGB darstellt. Die Schulflächen liegen in der Teilflächennummer 28, der für die Flächen ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit bis zu zweigeschossiger Bauweise festsetzt. Die Bebauung ist nur für schulische Zwecke der Stadtgemeinde zulässig. Vorbehaltsflächen für Schulerweiterung sind im Bereich des heutigen Spielplatzes textlich markiert. Die GRZ beläuft sich auf 0,4 und die Geschossflächenzahl auf 0,6. Die Gebäudekörper sind durch Baugrenzen definiert. Gemäß Festsetzung sind alle nicht durch Baulinien oder Baugrenzen umschlossene Flächen von jeglicher Bebauung freizuhalten. Neben der Schule umfasst der Bebauungsplan auch die nordwestlich und nordöstlich angrenzenden Siedlungsbereiche um die Straßen Heyerweg, Birkenstraße, Dechant-Kann-Straße, Am Rosenhaag, Pastor-Dehnert-Straße, Dr. Widmann-Straße, Hahnenpfädchen und Heyerwinkel.

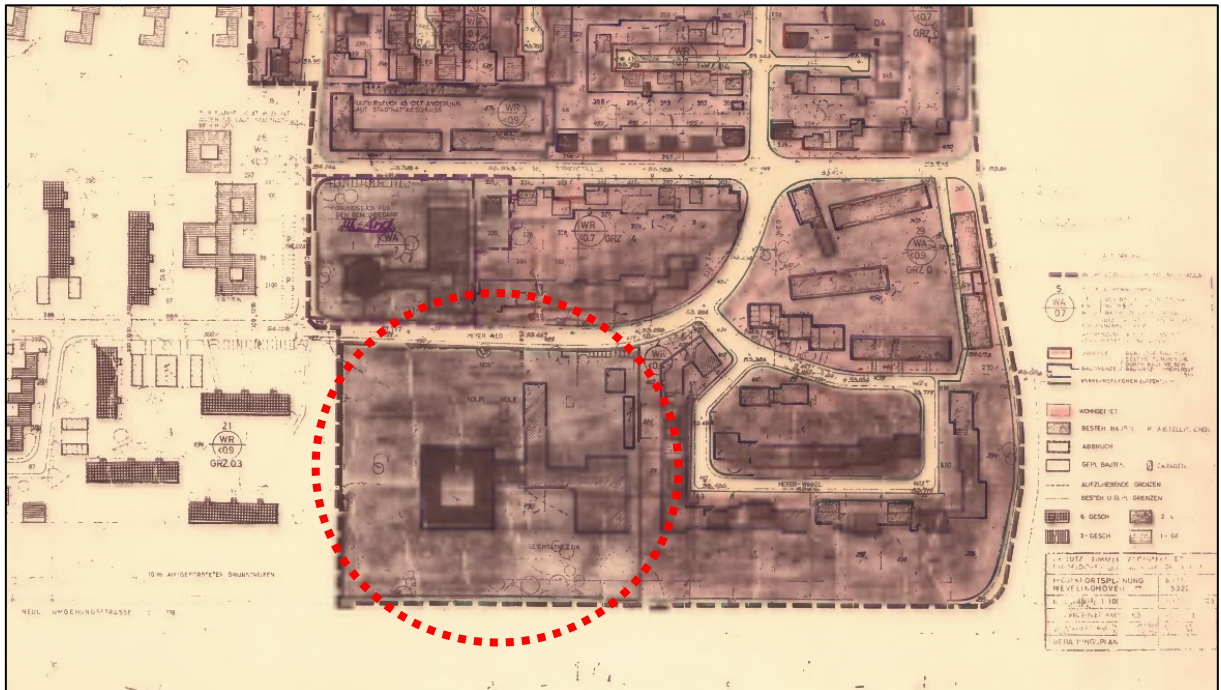


Abbildung 4: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. W 1a „Zwischen Zehntstraße und Oberstraße“

Die direkt zum Plangebiet angrenzenden Bereiche am Heyerweg sowie im Bereich Heyerwinkel sind als reines Wohngebiet (WR) mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Die umliegenden Erschließungsstraßen sind als Verkehrsflächen (öffentlich) festgesetzt. Der Bereich nordwestlich zum Spielplatz am Heyerweg wurde im Zuge von zwei Änderungsverfahren (1976 und 1994) überplant und ist als reines und allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Südwestlich zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. W 55 grenzt der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan Nr. W 56 „Am Heyerweg“. Es handelt sich um den 3. Bauabschnitt, der im Zuge des Rahmenplans Wevelinghoven Süd realisiert wird. Mit dem Bebauungsplan wird der südliche Ortsrand Wevelinghovens weiter in Richtung der L 361 ausgedehnt. Neben ökologischen Ausgleichsflächen und einer zentralen Grünfläche wird mit dem Bebauungsplan eine wohnbauliche Entwicklung (WA) vorbereitet, die rd. 200 Wohneinheiten vorsieht. Im Westen zum Bebauungsplan Nr. W 55 grenzt weiterhin der Bebauungsplan Nr. W 24a „Wevelinghoven-Süd (Heyerweg)“, der seit 1998 rechtskräftig ist. Der Bebauungsplan umfasst die Wohnbereiche um die Straßen An der Südschule, Birkenstraße und Hülserweg und setzt allgemeine Wohngebiete (WA) fest. Festgesetzt sind maximal zwei Vollgeschosse mit einer GRZ von 0,4 bzw. 0,5. Nördlich angrenzend zur geplanten Buswendeschleife ist zudem eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Kindergarten / Schule“ festgesetzt. Die Fläche ist seit dem Jahr 2020 durch die Kita „Glückskinder“ bebaut.

5 Beschreibung des Bestandes

5.1 Städtebauliche Situation

Das Plangebiet ist baulich durch den Gebäudekomplex der Diedrich-Uhlhorn-Realschule, der sich in unterschiedlichen und miteinander verbundenen Gebäudekörpern in das umliegende

Areal einbettet. Die Gebäude sind ausgehend vom Heyerweg nach Süden abgesetzt und straßenseitig durch vorgelagerte Grün-, Stellplatz- und Pausenhofflächen geprägt. Die Bebauung gestaltet sich zweigeschossig mit typischer Flachdachbauweise. Die Schule verfügt über eine kleinere Sporthalle, die baulich mit den restlichen Schulgebäuden verbunden ist.

Die Wohnbebauung der umliegenden Siedlungsbereiche ist überwiegend zweigeschossig ausgebildet. Dreigeschossige Bebauung findet sich insbesondere entlang der Birkenstraße, An der Kolpingschule und im Bereich Heyerwinkel / Hahnenpfädchen. Vorherrschende Bebauungstypologien sind Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser. Die dominierende und das Stadtbild prägende Dachform stellt das Satteldach dar. Der im Südwesten angrenzende Bebauungsplan Nr. W 56 wird die o.g. Typologien aufgreifen. Zusätzlich sind Bereiche mit Geschosswohnungsbau geplant, die eine dichtere Bebauung ermöglichen und vornehmlich für gefördertem Wohnungsbau vorgesehen sind.

5.2 Verkehrliche Erschließung

Das Areal der Diedrich-Uhlhorn-Realschule ist über den Heyerweg sowie über die Straße An der Kolpingschule erschlossen. Über diese bestehen eine Anbindung an die Zehntstraße/ L142 sowie die zentrale Ortsdurchfahrt Wevelinghovens (Oberstraße, Poststraße, Grevenbroicher Straße). Regelmäßig verkehrende ÖPNV-Linien bedienen die Haltestellen entlang der nördlichen Ortsdurchfahrt (HS Hülserweg, HS Hemmerdener Weg, HS Marktplatz). Der Schulbusverkehr bedient über die Linien 865, 869 und 879 die Haltestelle „Wevelinghoven Realschule“ zur Morgen- und Mittagszeit (Schulbeginn bzw. –ende). Diese befindet sich am Zugang zum Schulgelände am Heyerweg. Die Zufahrt der Busse zur Realschule verläuft gegenwärtig entweder aus Richtung der Oberstraße über die Straße An der Kolpingschule oder aus Richtung der Zehntstraße über die Birkenstraße. Da am Heyerweg keine Wendemöglichkeit besteht, fahren die Schulbusse über die Schleife „Birkenstraße“ und halten dann am Heyerweg in Fahrtrichtung Zehntstraße. Daneben gibt es noch den Schülerspezialverkehr, der die Schüler mittels Bus zum Schulsport in die Sporthalle Weimerstraße nach Kapellen befördert. Der Transport der Schüler/innen zu/von dieser Sporthalle erfolgt über den Tagesverlauf. Derzeit finden acht Fahrten pro Woche statt. Da die Schülerzahl steigt, wird – bis zur Fertigstellung der neuen Dreifachsporthalle im Plangebiet – der Bedarf künftig steigen.

Die Erweiterung zu einer Gesamtschule und damit einhergehende steigende Schülerzahlen werden zu einer Erhöhung der Bedarfe beim Schülerverkehr führen. Aufgrund der gegenwärtig bereits vorhandenen Problemlagen, was den Schüleran- und abfahrtsverkehr betrifft, ist ein neues Verkehrskonzept im Umfeld der Gesamtschule notwendig. Detaillierte Ausführungen hierzu erfolgen im Kapitel 6.2.

5.3 Umwelt

Das Plangebiet kann grundsätzlich in mehrere unterschiedlich genutzte Teilflächen untergliedert werden. So ist der Bereich der bestehenden Schulgebäude und Außenhofflächen baulich überprägt. Hinter dem bestehenden Verwaltungsgebäude/Aula befindet sich zudem ein größerer Ascheplatz. Der südwestliche Teilbereich hingegen ist stärker naturräumlich ausgebildet. Hier befindet sich eine Wiesenfläche (Bolzplatz) und eine größere Spielplatzfläche in Richtung Heyerweg. Ein Teil der südlichen Ackerparzelle ist ebenfalls im Plangebiet. Innerhalb des Vorhabengebiets findet sich ein ausgeprägter Laubbaumbestand. Die Spielplatzfläche ist mit

Laubholzbestand älteren und mittleren Alters durchsetzt. In den Randbereichen und insbesondere in Richtung der L 361 ist das Plangebiet stark eingegrünt. An der südwestlichen Abgrenzung des Plangebiet zu den umliegenden Ackerflächen stockt eine dichtere Baumreihe aus heimischen Laubhölzern. Insgesamt fallen eine Vielzahl an Bäumen innerhalb des Plangebiets unter die Baumschutzsatzung der Stadt Grevenbroich. Diese regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und – mit Ausnahmen – im Geltungsbereich von Bebauungsplänen. Grundsätzlich sind gemäß § 3 Baumschutzsatzung Bäume mit einem Stammumfang von min. 80 cm, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden, geschützt. Im Bereich der Schulhofflächen fand eine Erhebung der schützenswerten Bäume statt. Hier fallen rd. 10 Bäume unter die Baumschutzsatzung. Dies betrifft u.a. eine große Eiche im Bereich der Stellplätze am Heyerweg (Kronendurchmesser: 14 m), zwei Platanen im nördlichen Bereich des Schulhofs (Kronendurchmesser: 7 m bzw. 11 m), mehrere Ahornbäume straßenseitig zum Heyerweg sowie im rückwärtigen Bereich an der Sporthalle. Dort befindet sich ein Ahornbaum mit besonders ortsbildprägender Wirkung (Kronendurchmesser > 20m). Weitere schützenswerte Bäume befinden sich an der nördlichen Grenze zur Wohnbebauung Heyerwinkel sowie drei Stück im Bereich an der Bushaltestelle. Schützenswerte Bäume sind zudem im südlichen Teil des Plangebiets vorzufinden (u.a. Spielplatz am Heyerweg). Eine Einzelbaumerfassung wurde hier jedoch nicht durchgeführt. Im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurde für diese Bereiche ein flächenbezogener Kompensationsansatz gewählt. Ziel der Planung ist der Erhalt möglichst vieler schützenswerter Bäume im Bereich des Plangebiets. Hierbei muss eine Abwägung zwischen dem öffentlichen Interesse der Erweiterung zur Gesamtschule und dem Erhalt schützenswerter Bäume erfolgen. Aufgrund der Baumaßnahmen werden daher nicht alle Bäume erhalten bleiben können. Es sind entsprechend die Ausnahmen nach § 6 Baumschutzsatzung anzuwenden. Im Bebauungsplan erfolgt zudem ein Hinweis auf die Baumschutzsatzung.

Im Plangebiet liegt keine Biotopkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV⁸.

Im Zuge des Planverfahrens wurden Belange des Artenschutzes untersucht, um das Auslösen möglicher Verbotstatbestände zu prüfen. Eine erste Artenschutzprüfung (ASP I) aus dem Jahr 2021 kam zu dem Ergebnis, dass weitere faunistische Erhebung notwendig sind. Die darauf aufbauende ASP II konnte nachweisen, dass aus der Artengruppe der Fledermäuse mit dem Abendsegler und der Zwergfledermaus nur zwei Arten im Untersuchungsgebiet vorhanden sind. Diese besitzen dort jedoch keine Quartiere. Die Haselmaus konnte im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden. Aus den 37 festgestellten Vogelarten sind lediglich acht Arten als planungsrelevant einzustufen. Sechs dieser Arten nutzen den Untersuchungsraum als Nahrungshabitat. Die Feldlerche und der Star sind im Umfeld des Plangebiets Brutvögel. Innerhalb des Plangebiets besitzen nur nicht planungsrelevante Vogelarten Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Um die unmittelbare Gefährdung von Individuen und erhebliche Störungen auszuschließen sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorzusehen (Zeitraum für Flächenbeanspruchung, Kontrolle vor Flächeninanspruchnahme, Minderung bau- und betriebsbedingter Lichtemissionen sowie allg. Minderung von Schallemissionen). Dadurch können artenschutzrechtliche Betroffenheiten für die im Plangebiet auftretenden Fledermaus- und

⁸ LANUV (2023b): Biotopkataster NRW. Abgerufen unter: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>

Vogelarten ausgeschlossen werden. Weitergehende funktionserhaltende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

5.4 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur

Der vorliegende Bebauungsplan dient der baulichen Erweiterung des bestehenden Schulstandorts. Dafür erforderliche technische Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind im umliegenden Bestand vorhanden. Anlagen der Trinkwasserversorgung sind ebenfalls im Bestand vorhanden.

5.5 Immissionen

Die Lärmsituation des Plangebiets ist im Wesentlichen durch die Geräusche aus dem öffentlichen Straßenverkehr der östlich verlaufenden L361 geprägt. Im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens (Büro Technische Akustik – TAC (2023)) zeigt sich, dass bei freier Schallausbreitung sowohl tagsüber als auch nachts die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete überschritten werden. Die Beurteilungspegel liegen während des Tageszeit zwischen 55 dB(A) und 71 dB(A). Aus diesem Grund sind Maßnahmen gegen die Lärmemissionen aus dem öffentlichen Straßenverkehr erforderlich. Von einer relevanten Immissionsbelastung durch bestehendes Gewerbe im Umfeld des Plangebiets ist nicht auszugehen.

Der Stadt Grevenbroich liegt eine Karte der Störfallbetriebe der Bezirksregierung Düsseldorf vor⁹. Der störfallrelevante Betrieb Actega Rhenania GmbH liegt nordöstlich im Ortsteil Wevelinghoven. Das Plangebiet liegt außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands. Weitere störfallrelevante Betriebsbereiche liegen südlich im Gewerbegebiet Ost (GTP Schaefer Gießtechnische Produkte GmbH). Der planungsrelevante Achtungsabstand wird auch hier eingehalten. Im Ergebnis liegen keine störfallrechtlichen Betroffenheiten vor.

5.6 Grundwasser / Oberflächenwasser / Starkregen

Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans befinden sich keine Oberflächengewässer, noch festgesetzte oder geplante Wasserschutzgebiete. Aufgrund der räumlichen Entfernung zu Fließgewässern finden sich im Plangebiet zudem keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG i.V.m. § 83 LWG. Eine Betroffenheit durch ein Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten gem. § 78b WHG liegt ebenfalls nicht¹⁰.

Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet im durch bergbauliche Maßnahmen bedingten Grundwasserabsenkungsbereich liegt. Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Bei den Abdichtungsarbeiten ist ein zukünftiger Wiederanstieg des Grundwassers auf das natürliche Niveau zu berücksichtigen. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung

⁹ LANUV (2023a): KABAS -Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung.

¹⁰ MULNV (2023a): Fachinformationssystem ELWAS. Abgerufen unter: <https://www.elwasweb.nrw.de>

für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwideranstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden. Der Bebauungsplan wird diesbezüglich einen Hinweis enthalten.

Auskunft über die Starkregensituation für ein 100-jähriges Ereignis sowie für seltene Ereignisse (100-jährliches Widerkehrintervall bzw. Niederschlagsmengen von 90mm/m²/h) gibt die lokale Starkregengefahrenkarte der Gesellschaft für Wirtschaftsdienste Grevenbroich mbH (GWD)¹¹. So ist bei seltenen Starkregenereignissen mit Einstautiefen von bis zu 0,5 m in unterschiedlichen Teilbereichen des Plangebiets (Pausenhofflächen, Spielplatzanlage, südliche Ackerflächen im Bereich der geplanten Buswendeschleife) zu rechnen. Die Fließgeschwindigkeiten liegen bei 0,5 m/s. Im Bereich der geplanten Buswendeschleife besteht ein Starkregenabfluss in Richtung Südosten zur L 361. Nennenswerte Oberflächenabflüsse bestehen zudem im Bereich topographischer Senken am vorhandenen Spielplatz. Bei extremen Starkregenereignissen verstärkt sich die flächenmäßige Betroffenheit im Vergleich zu den seltenen Niederschlagsereignissen. So sind insbesondere größere Flächen auf den vorgelagerten Pausenhof und Stellplatzflächen in Richtung Heyerweg von Oberflächenwasser betroffen. Die Wasserhöhen betragen bis zu 0,5 m bei Fließgeschwindigkeiten von 0,5 m/s.

Im Bebauungsplan ergeht ein Hinweis zur Starkregengefährdung. Planer und Bauherren werden zudem auf die Grundwasserrisiken und das gesetzliche Gebot zur Schadensreduktion (§ 5 (2) Wasserhaushaltsgesetz WHG) aufmerksam gemacht.

5.7 Boden und Altlasten

Das Plangebiet ist durch die Bestandsnutzung der Realschule insbesondere im nördlichen Bereich vorgeprägt. Gemäß Auskunft aus der Bodenkarte Nordrhein-Westfalen des Geologischen Dienstes NRW¹² liegen im Plangebiet Parabraunerden vor. Es handelt sich um einen tonig-schluffigen Bodentyp. Insgesamt ist die Parabraunerde ein im Stadtgebiet weit verbreiteter Bodentyp aus primär kalkhaltigem Lockergestein. Die Bewertung der Schutzwürdigkeit zeigt, dass es sich um fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung handelt, die eine Regelungs- und Pufferfunktion einnehmen und über eine natürliche Bodenfruchtbarkeit verfügen. Aus diesem Grund wären unter strenger Betrachtung der Schutzwürdigkeit der Böden Neuplanungen im Stadtgebiet nur sehr eingeschränkt möglich. Die dem Bebauungsplan zugrundeliegende Machbarkeitsanalyse sieht eine Neuversiegelung insbesondere im Bereich des bestehenden Bolzplatzes (geplante Dreifachsporthalle) sowie im rückwärtigen Bereich in Richtung der L 361 (Stellplatzanlage) vor. Weitere ergänzende Bauten (Fach- und Verwaltungsräume) sind überwiegend auf bereits versiegelten Flächen des bestehenden Pausenhofs vorgesehen. Die am Heyerweg vorhandene Grünfläche mit Spielplatz soll erhalten bleiben und in Teilen als Pausenhoffläche mitgenutzt werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird eine Neuversiegelung auf Teilflächen stattfinden und damit die Funktionserfüllung der vorhandenen Böden teilweise eingeschränkt. Dies

¹¹ GWD (2023): Starkregengefahrenkarte: Abgerufen <https://gwd-grevenbroich.de/>

¹² GEOLOGISCHER DIENST NRW (2023): Bodenkarte 1:50.000. Abgerufen unter: <https://www.geoportal.nrw/fachkategorien>

erfolgt jedoch in einem vertretbaren Ausmaß. Im Bebauungsplan erfolgt zudem ein Hinweis zur Bodenversiegelung, dass Bodenversiegelungen auf das notwendigste Maß zu beschränken sind. Weiterhin sind Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch Eintrag von schädlichen Stoffen, zu treffen.

Im Bereich der zum Heyerweg gelegenen Grünfläche/Spielplatz findet sich eine Altablagerung (Gr-0361,00). Dabei handelt sich um eine Aufschüttung, die in mehrere Teilbereiche untergliedert ist. Eine Untersuchung aus dem Jahr 2014 ergab eine 1,8 – 3,0 m mächtige Auffüllung. Diese besteht aus Erdaushub partiell mit geringen Beimengen an Fremdstoffen (Beton, Schlacke). Die Vorsorge- und Prüfwerte gemäß BBodSchV für eine direkte Schadstoffaufnahme für Kinderspielflächen werden deutlich unterschritten. Nach Auskunft der Unteren Bodenschutzbehörde gehen aufgrund des geringen Schadstoffgehalts keine Gefahr für den Menschen und die Umwelt aus. Im Bebauungsplan erfolgt eine Kennzeichnung der entsprechenden Flächen.

5.8 Kampfmittel

Für Teilflächen im Plangebiet liegen Hinweise auf vermehrte Kampfhandlungen und Bombenabwürfe vor. Das Vorhandensein von Kampfmittel kann daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

5.9 Klimaschutz und Klimaanpassung

Das Plangebiet gliedert sich in Teilräume, die hinsichtlich Versiegelungsgrad und naturräumlicher Gestaltung unterschiedlich ausgeprägt sind. So ist der Großteil der nördlich im Plangebiet vorhandenen Flächen durch die baulichen Anlagen der bestehenden Diedrich-Uhlhorn-Realschule sowie der umgebenden Außenanlagen (Pausenhoffläche, Stellplatzanlage für Lehrkräfte usw.) geprägt. Jedoch stocken auch im Bereich der versiegelten Flächen in Baumscheiben einige teils ältere Laubbäume. Diese haben eine positive kleinklimatische Wirkung und fördern die Durchgrünung der ansonsten stark versiegelten Außenbereiche. Der südwestliche Abschnitt des Plangebiets ist naturräumlich geprägt (u.a. Spielplatzanlage am Heyerweg, Rasenflächen) und gerade in den Randbereichen stark bewachsen. Gemäß dem Klimaatlas NRW¹³ zählt ein Großteil des Plangebiets noch zum Vorstadtklimatop, die einen Übergang zwischen den Klimaten bebauter Flächen und denen des Freilandes darstellen. Ausnahmen im Plangebiet bilden die derzeitig als Acker genutzten Flächen im südlichen Teil (Freilandklima) sowie der dichtere Gehölzbestand im Übergang zur L 361 (Waldklima). Freilandklimatope zeichnen sich durch ungestörte Tagesgänge von Temperatur und Feuchte sowie in der Regel unveränderte Windströmungsbedingungen aus. Sie besitzen als Frischluftgebiete und Kaltluftproduzenten eine allgemeine Ausgleichswirkung für bioklimatisch und immissionsklimatisch belastete Gebiete. Waldklimatope sind aufgrund ihrer geringen thermischen und bioklimatischen Belastung als wertvolle Regenerations- und Erholungsräume anzusehen und fungieren ebenfalls als Frischluftentstehungsgebiete. Zudem verfügen Waldgebiete über eine erhöhte Filterkapazität gegenüber Luftschadstoffen.

Im Rahmen der Bauleitplanung und der angestrebten Erweiterung ist eine Versiegelung bislang unbebauter Flächen nicht vermeidbar. Im Bebauungsplan werden jedoch Festsetzungen

¹³ LANUV (2023d): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Abgerufen unter: <https://www.klimaatlas.nrw.de/>

getroffen, die den Erhalt stadtbildprägender Grünstrukturen (Baumstandorte entlang des Heyerwegs sowie im rückwärtigen Schulbereich) sowie die randliche Eingrünung in Teilbereichen sichern. Zudem erfolgen weitere klimabezogene Festsetzungen, die dem Verlust unbebauter Flächen entgegenwirken sollen (wasserdurchlässige Beläge für Stellplatzflächen, Baumplanungen, Dachbegrünung). Dadurch soll die Auswirkung der Planung auf das Klima insgesamt gemindert werden.

6 Städtebauliches Konzept

6.1 Nutzungs- und Freiraumkonzept

Für die Erweiterung der Diedrich-Uhlhorn-Realschule zur Gesamtschule liegt eine Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2021 vor. Diese sieht im Plangebiet unterschiedliche Erweiterungsbauten und Nutzungsbausteine vor. Zentrales Element ist die Errichtung einer Dreifachsporthalle, die neben Schul- und Vereinssport auch für Veranstaltungen genutzt werden soll sowie der Bau eines Mehrzweckgebäudes. Letzteres umfasst unterschiedliche Nutzungsbereiche (Mehrzweckräume, Mensa, Ganztagsbereich, Bibliothek). Auf den Flächen des Pausenhofs in Richtung Heyerweg sieht die Machbarkeitsstudie die Errichtung mehrerer Anbauten vor. Diese werden Teils zwischen den Bestandsbauten auf bereits versiegelten Flächen errichtet, um den Eingriff in den Boden zu minimieren. Im nördlichen Abschnitt sollen Bestandsgebäude der Schule zugunsten eines Neubaus weichen.

Die Erweiterung zur Gesamtschule soll möglichst schonend für den vorhandenen Baumbestand erfolgen. Zum Erhalt der stadtbildprägenden grünräumlichen Struktur entlang des Heyerwegs bleibt der Spielplatz erhalten. Dieser stellt für das nähere Wohnumfeld einen wichtigen Grünraum dar mit Spiel- und Verweilqualitäten. Daneben sollen die im Übergang zur L 361 vorhandenen Gehölzstreifen weitestgehend erhalten bleiben, ebenso wie Gehölzstreifen im Übergang zur Wohnbebauung Heyerwinkel. Zum Erhalt der grünräumlichen Qualitäten im Bereich des Schulgeländes (u.a. Pausenhoffläche) ist der Erhalt weiterer Bestandsbäume vorgesehen.

6.2 Erschließungskonzept

Mit der Erweiterung der Diedrich-Uhlhorn-Realschule zu einer Gesamtschule geht ein steigendes Verkehrsaufkommen einher. Insgesamt wird mit einer Verdopplung der Anzahl der Schüler- und Lehrer gerechnet (rd. 1.180 Schüler und 100 – 120 Lehrer)¹⁴. Gegenwärtig halten die Schulbusse an der Haltestelle am Heyerweg. Aufgrund der Taktdichte ist sowohl in der Morgens- als auch Mittagszeit davon auszugehen, dass mindestens drei Busse gleichzeitig an der Schule stehen. Dieses Aufeinandertreffen wird sich auch bei Inbetriebnahme der Gesamtschule nicht verändern. Die gegenwärtige Anfahrtssituation durch die Schulbusse über die Straße An der Kolpingschule sowie der Birkenstraße wird durch den Gutachter als kritisch angesehen, da es sich um einseitig zugeparkte Wohnstraßen handelt. Ein Begegnungsverkehr, insbesondere mit einem Bus, ist bei einer verbleibenden Fahrbahnbreite von rd. 3,5 m

¹⁴ IGH (2021): Verkehrstechnische Untersuchung. Verkehrstechnische Erschließung einer Gesamtschule am Heyerweg.

nur noch sehr eingeschränkt möglich. Die gutachterliche Analyse des umliegenden Straßennetzes kommt zu dem Ergebnis, dass die günstigste Zufahrt der Schulbusse über die Zehntstraße – obere Birkenstraße und den Heyerweg erfolgt. Der Heyerweg weist insgesamt den größten Straßenquerschnitt auf und ist somit für die Befahrung durch Busse am besten geeignet. Im Einmündungsbereich der Birkenstraße Richtung Heyerweg schlägt der Gutachter die Errichtung eines 60 – 70m langen einseitigen Halteverbots vor. Voraussetzung für diese An- und Abfahrtsroute ist die Einrichtung einer Bus-Wendemöglichkeit auf dem Heyerweg. Somit kann das Befahren anderer Straßen entfallen. Die bereits gegenwärtig vorhandene Ausstiegsmöglichkeit der Schüler/innen aus dem Bus in Richtung der Schule kann somit beibehalten werden und erfüllt die erforderlichen Sicherheitsstandards (direktes Ein- und Aussteigen zum Schulbus vom Schulgelände ohne Querung der Straße). Das Konzept sieht die Errichtung einer Buswendeschleife auf den bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen südlich des Spielplatzes/Bolzplatzes vor. Die Bus-Wendeanlage ist so dimensioniert, dass mindestens 4 Schulbusse gleichzeitig dort halten können. Zudem soll dort ein Teil der Lehrer-Stellplätze untergebracht werden (rd. 44 Stellplätze). Um die Wendeanlage wird ein Gehweg eingerichtet den die Schüler/innen auf dem Weg zum Schulgelände nutzen können. Zudem ist in diesem Bereich die Erschließung der rückwärtigen Stellplatzanlage an der Dreifachsporthalle geplant. Die Zuwegung der Schüler/innen von der Bushaltestelle zu den Schulgebäuden ist nördlich entlang der Sporthalle vorgesehen. Von der Buswendeschleife ist keine direkte MIV-Anbindung an das südlich angrenzende Wohngebiet (Bebauungsplan Nr. W 56) geplant. Durch dieses Verkehrskonzept werden die bestehenden Konfliktpunkte mit dem Hol- und Bringverkehr der Eltern auf dem Heyerweg minimiert.

Als Alternative oder Ergänzung zur Buswendeschleife wurden im Gutachten untersucht, ob und wenn ja, wo eine zusätzliche Haltestelle eingerichtet werden kann, um eine Entlastungswirkung für die Anwohner am Heyerweg zu erzielen. Eine mögliche Haltestelle (HS) die bereits gegenwärtig existiert ist die HS Hemmerdener Weg an der Oberstraße. Der Weg bis zur Schule beläuft sich auf rd. 600 m und ist somit räumlich weit entfernt. Ein Problem stellen zudem die zu kleinen Warteflächen für größere Schülerzahlen dar sowie die Behinderung des Durchgangsverkehrs, wenn mehrere Busse gleichzeitig die Haltestelle anfahren. Als weitere mögliche Alternative für die Anlage einer Haltestelle wurde der Kreuzungsbereich Birkenstraße – Oststraße – Zehnstraße untersucht. An diesem Kreuzungspunkt besteht jedoch keine Möglichkeit, eine schulgerechte Haltestelle einzurichten. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Stoßzeiten zu Schulbeginn und -ende. Es sind wesentliche Störungen des fließenden Verkehrs zu erwarten. Zudem lassen sich gemäß gutachterlicher Aussage keine ausreichend dimensionierten Warteflächen am Kreuzungspunkt einrichten. Weiterhin bestehen am Knotenpunkt Gefahrenpunkte für Schüler/innen aufgrund möglicher Straßenquerungen sowie fehlender Sichtbeziehungen. Die Errichtung einer Lichtsignalanlage könnte zur Minimierung der Gefahrenlage beitragen. Alle weiteren im Umfeld gelegenen Haltestellen weisen eine zu große Entfernung zur Schule auf und sind wegetechnisch nicht gut ausgestaltet. Eine weitere theoretische Überlegung zur Anbindung der Gesamtschule bei gleichzeitiger Entlastung der Birkenstraße sowie einer sicheren Ausstiegsposition der Schüler/innen wird im Gutachten ebenfalls aufgeführt. Hierbei würde eine Umfahrung der Schule mit evtl. Einrichtung einer Haltestelle zwischen Schulgebäude und L 361 erfolgen. Bei dieser Lösung müsste eine Zufahrt der

Busse über den Heyerwinkel erfolgen, was jedoch bei der bestehenden Bebauung nicht möglich ist.

Zusammenfassend führt das Verkehrsgutachten auf, dass die untersuchten Bereiche (Haltestellen an der Oberstraße, Kreuzungspunkt Zehntstraße-Birkenstraße-Oststraße sich nicht zur Errichtung ausreichend dimensionierter und sicher ausgestalteter Schulbus-Haltestellen eignen. Daher ist die Errichtung einer Buswendeanlage im südlichen Plangebiet vorgesehen um insgesamt eine verträgliche Abwicklung des mit der Gesamtschule einhergehenden Verkehrs zu gewährleisten.

Als weitere verkehrstechnische Maßnahme wird im Gutachten die Errichtung einer Einbahnstraßenregelung auf der Straße An der Kolpingschule vorgeschlagen. Grundsätzlich sind hier mehrere Varianten denkbar. Mit einer kompletten Einbahnstraßenregelung entlang der Straße An der Kolpingschule (ab Heyerweg in Richtung Oberstraße) wird jedoch ein Großteil des Zielverkehrs der Gesamtschule sowie der Kita an der Birkenstraße aus dem umliegenden Wohngebieten herausgehalten. Die Ziel- und Quellverkehre der Anwohner im Umfeld der Gesamtschule werden durch die Maßnahme am weitreichendsten verändert. Weitere Details und Maßnahmenvorschläge können dem Verkehrsgutachten entnommen werden¹⁵.

Im rückwärtigen Bereich der geplanten Dreifachsporthalle ist die Errichtung einer Stellplatzanlage mit weiteren Stellplätze für den Schulbetrieb (Lehrpersonal, Schüler und weiterer „Unterstützungskräfte“; rd. 32 Stellplätze) sowie ergänzender Stellplätze für Veranstaltungen geplant. Die Anfahrbarkeit erfolgt wie beschrieben über die geplante Buswendeschleife. Insgesamt geht das Verkehrsgutachten davon aus, dass Veranstaltungen mit bis zu 600 Personen verkehrstechnisch verträglich abgewickelt werden können, ohne die umliegenden Straßen stärker zu belasten. Genauere Aussagen sind jedoch ohne Kenntnis der konkreten Besucherzahlen und der Veranstaltungsart zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich (Sitzplatz-Genehmigung).

Leistungsfähigkeitsnachweis

Für die durchgeführte Leistungsfähigkeitsbetrachtung wurden die Belastungswerte (Prognose 2030 aus dem Verkehrsgutachten zum Rahmenplangebiet Wevelinghoven Süd (Mevissen) entnommen. Diese Untersuchung enthält neben der Mehrbelastung durch die geplanten Wohngebiete (Bebauungsplan Nr. W 51, W 56 und W 57) weitere zusätzliche Verkehre durch relevante Projekte im Umfeld (u.a. Lidl-Regionallager, Feuerwache mit Gewerbegebiet, Logistikzentrum Grevenbroicher Straße (Intersnack)). Diese Verkehre wurden mit dem zusätzlich zu erwartenden Schulverkehr überlagert. Details in der Berechnung können dem Verkehrsgutachten entnommen werden. Der Leistungsfähigkeitsnachweis erfolgt im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung an den relevanten Knotenpunkten (Oberstraße – An der Kolpingschule, Birkenstraße – Zehntstraße – Oststraße) zur Morgen- und Nachmittagsspitze. Es zeigt sich, dass im Prognosefall für alle Ab- und Einbieger mittlere Wartezeiten von unter 10 Sekunden entste-

¹⁵ IGH (2021): Verkehrstechnische Untersuchung. Verkehrstechnische Erschließung einer Gesamtschule am Heyerweg.

hen. Dies entspricht einer Qualität des Verkehrsablaufs der Stufe A. Lediglich die Linksabbieger aus der Oststraße in die Zehntstraße weisen während der Morgenspitze eine geringfügigere niedrigere Reserve auf. Die mittlere Wartezeit liegt knapp über 10 Sekunden. Dies entspricht der Qualitätsstufe B. Gemäß gutachterlicher Aussage stellen beide Werte für die Spitzenstunde ein sehr gutes Ergebnis dar.

Zusätzlich wurde die Morgenstunde für den Fall geprüft, dass die Straße An der Kolpingschule vollständig als Einbahnstraße umgewidmet wird. Aufgrund veränderter Zielverkehre steigt dadurch die Belastung auf der Birkenstraße (rd. 160 Kfz/Stunde). Jedoch zeigen die Berechnungen, dass auch bei dieser Variante die Knoten ausreichend hohe Reserven aufweisen. Es ergeben sich für die Spitzenstunden an den Knotenpunkten die Qualitätsstufen A bzw. B. Bezogen auf die zusätzlichen Verkehre durch Veranstaltungen in der neuen Sporthalle führt der Gutachter aus, dass dieser nicht höher ausfallen wird als während der Morgenspitze (rd. 300 Kfz/Stunde) und insgesamt gut abgewickelt werden kann.

Zusammenfassend ist daher zu sagen, dass der durch die Schule und Kita erzeugte Spitzenverkehr morgens und nachmittags mit hoher Qualität bedient werden kann. Dies gilt auch für die Variante mit der Einbahnstraßen-Regelung auf der Straße An der Kolpingschule sowie für den Veranstaltungsverkehr.

7 Wesentliche Auswirkungen

7.1 Umwidmungssperrklausel

Mit dem Bebauungsplan Nr. W 55 geht im südlichen Teilbereich ein Verlust landwirtschaftlicher Flächen einher. Der Gesetzgeber sieht hierzu in § 1a (2) Satz 2 BauGB vor, dass u.a. landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen. Planungsrechtlich wird für diesen Bereich bereits auf Ebene des Regionalplans (Allgemeiner Siedlungsbereich) sowie im Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich (Wohnbauflächen) eine Siedlungsentwicklung vorbereitet. Darüber hinaus ist die Erweiterung der Diedrich-Ulhorn-Realschule hin zu einer Gesamtschule eine schulpolitische Entscheidung, die bereits mit der Bezirksregierung als Schulaufsichtsbehörde abgestimmt ist. Die für den südlichen Teilbereich vorgesehen Buswendeschleife ist im Zusammenhang mit der verträglichen verkehrlichen Abwicklung u.a. des Schulbusverkehrs für die vorliegende Planung unerlässlich und gutachterlich empfohlen. Aufgrund der genannten Rahmenbedingungen wird der Verlust von Landwirtschaftsflächen zugunsten der Schaffung von Flächen, die im Zusammenhang mit der Schulanutzung stehen (hier: Buswendeschleife), planerisch bevorzugt und in der Abwägung ein höheres Gewicht eingeräumt.

7.2 Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung

Gemäß § 18 BNatSchG sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden sofern Eingriffe im naturschutzrechtlichen Sinn in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Regelungen zur Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch sind im § 1a (3) BauGB geregelt und im beiliegenden Umweltbericht berücksichtigt. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung kommt

zum Ergebnis, dass ein Biotopwertdefizit von 33.972 Punkten besteht. Hierzu wird ein planexterner Ausgleich auf einer 8.493 m² großen Teilfläche des Flurstücks 77 (Gemarkung Kapellen, Flur 7) erforderlich sein. Es handelt sich um eine städtische Fläche die Teil des Ökokontos „Zweifaltern“ ist. Es erfolgt eine Aufforstung der bestehenden Ackerparzelle. Im Bebauungsplan ergeht hierzu ein Hinweis.

7.3 Artenschutz

Die Planung sieht Eingriffe in Vegetationsbestände und Gebäudestrukturen vor. Vor Beginn der faunistischen Erhebungen war nicht auszuschließen, dass vorhabenbedingt artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden könnten. Daher wurde zunächst eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I (ASP I) durch das Kölner Büro für Faunistik erstellt¹⁶. Dies kam zum Ergebnis, dass das Vorkommen planungsrelevanter Arten des Anhangs IV FFH-RL (Fledermausarten und Haselmaus) und mögliche Verbotstatbestände (Tötung von Individuen, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden können. Daher sind weitere faunistische Untersuchungen hinsichtlich dieser Arten notwendig. Diese fanden zwischen April und September 2022 statt. Eine vertiefte Prüfung der Verbotstatbestände fand im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe II statt (ASP II)¹⁷.

Aus der Artengruppe der Fledermäuse konnten mit Abendsegler und Zwergfledermaus nur zwei Arten nachgewiesen werden. Sie besitzen im Untersuchungsraum jedoch keine Quartiere. Nur die Zwergfledermaus sucht den Untersuchungsraum regelmäßig zur Nahrungssuche auf. Der Abendsegler ist nur ein seltener Durchzügler. Eine intensive Suche nach Vorkommen der Haselmaus konnte für die Art kein Vorkommen im Untersuchungsraum feststellen. Unter den 37 festgestellten Vogelarten sind nur acht Arten als planungsrelevant einzustufen. Sechs Arten nutzen den Untersuchungsraum als Nahrungshabitat. Feldlerche und Star kommen im Umfeld des Plangebiets als Brutvögel vor. Innerhalb des Plangebietes besitzen nur nicht-planungsrelevante Vogelarten Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Um erhebliche Beeinträchtigungen der im Untersuchungsraum auftretenden Fledermaus- und Vogelarten auszuschließen, sind im Artenschutzgutachten unterschiedliche allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen definiert.

- So sind notwendige Fäll-, Rodungs- und Räummaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten durchzuführen. Entsprechende Maßnahmen sind im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen, um mögliche Brutvorkommen der nicht-planungsrelevanten Vogelarten zu berücksichtigen. Durch die Maßnahme kann für alle wildlebenden Vogelarten vermieden werden, dass der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) eintritt.

¹⁶ KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2021): Stadt Grevenbroich. Bebauungsplan Nr. W 55 „Gesamtschule Heyerweg“, Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe 1.

¹⁷ NATURGUTACHTEN OLIVER TILLMANN (2022): Bebauungsplan Nr. W 55 „Gesamtschule Heyerweg“ der Stadt Grevenbroich. Ergebnisse faunistischer Erfassungen und Artenschutzrechtliche Prüfung – Stufe II.

- Ist eine zeitliche Beschränkung der Gehölzbeanspruchung z.B. aus Gründen des Baufortschritts nicht auf den Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar möglich, ist vor der Inanspruchnahme der Vegetationsbestände eine Kontrolle durchzuführen, ob betroffene Strukturen aktuell von Vogelarten bebrütet werden. Sollte eine aktuelle Nutzung von Nestern festgestellt werden, ist die Flächeninanspruchnahme so lange aufzuschieben, bis nachgewiesen werden kann, dass die Fläche frei von Brutn europäischen Vogelarten ist. Auch Gebäudestrukturen, die vorhabenbedingt in Anspruch genommen werden (Abbruch, Sanierung oder An- und Aufbau), sind vor der Inanspruchnahme durch eine fachkundige Person (Faunist/-in) auf aktuelle Nutzung von Nestern zu überprüfen, da im Gebäudebestand des Plangebietes vereinzelt auch eine Nutzung von Gebäuden durch Brutvögel festgestellt wurde (Kohlmeise).
- Zur Minderung bau- und betriebsbedingter Störwirkungen sollte eine das notwendige Maß überschreitende Beleuchtung der Baustellenbereiche wie auch des späteren Schulgeländes unterlassen werden, um Fledermausarten und nachtaktive Wirbellose als deren Nahrungsquelle möglichst wenig zu stören und die Gefahr einer Tötung von Insekten zu verringern. Es wird der Einsatz von Natriumdampflampen oder warmweißen LED-Lampen empfohlen (vgl. Eisenbeis & Flick (2011), Eisenbeis & Hassel (2000), Geiger et. al. (2007)).
- Um eine Störung von Vogelarten und Fledermäusen zu verringern, sollten während der Abbruch-, Sanierungs- und Neubauarbeiten unnötige Schallemissionen vermieden werden. Dazu sind moderne, schallgedämpfte Arbeitsgeräte und Maschinen einzusetzen.

Da keine Hinweise auf eine Nutzung der Gebäude/Gehölze im Untersuchungsraum als Quartier von Fledermäusen vorliegen, ist eine weitergehende Kontrolle von Höhlenbäumen und Gebäudestrukturen gemäß gutachterlicher Aussage nicht erforderlich.

Durch die aufgeführten, allgemeinen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen der im Untersuchungsraum auftretenden Fledermaus- und Vogelarten ausgeschlossen werden. Im Bebauungsplan ergehen hierzu Hinweise. Weitere artspezifische Maßnahmen sind für keine artenschutzrechtlich relevante Art notwendig. Artsspezifische Anforderungen an die Ausgleichsplanung ergeben sich aus Sicht des gesetzlichen Artenschutzes nicht. Die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermaus- und Vogelarten werden nach § 44 (5) BNatSchG auch ohne Durchführung weiterer funktionserhaltender Maßnahmen gewahrt.

7.4 Bodenschutzklausel

Gemäß der Bodenschutzklausel (§ 1a (2) Satz 1 BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Grundsätzlich erfolgt mit der vorliegenden Planung eine Erweiterung im Bestand anstelle einer Neuerrichtung auf der „Grünen Wiese“. Dabei wird auf die Nutzung von Bestandsgebäuden und bestehender Infrastrukturen zurückgegriffen und lediglich in

Teilbereichen, aufgrund des notwendigen Raumbedarfs einer Gesamtschule, eine Neuversiegelung notwendig sein. Planungsrechtlich handelt es sich um Flächen, die bereits auf Ebene des Regionalplans (Allgemeiner Siedlungsbereich) als auch im Flächennutzungsplan (Wohnbauflächen) eine Siedlungsentwicklung vorbereiten.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan findet insbesondere in den südlichen Teilbereichen eine zusätzliche Versiegelung (Dreifachsporthalle, Buswende- und Stellplatzanlage) statt. Darüber hinaus sieht das Konzept jedoch die Errichtung weiterer Neubauten auf bereits versiegelten Flächen im nördlichen Teilbereich des Plangebiets vor, sodass der Verlust schützenswerter Böden begrenzt werden kann. Weiterhin erfolgen im Bebauungsplan Festsetzungen, die einen Erhalt der bestehenden Grünfläche/Spielplatz am Heyerweg vorsehen und weitere Maßnahmen zum Schutz der Bodenfunktionen (wasserdurchlässige Errichtung von Stellplatzoberflächen). Zudem ergehen weitere Hinweise im Bebauungsplan im Zusammenhang mit dem Bodenschutz (Bodenschutz, Behandlung des Oberbodens, Einbau bodenfremder Stoffe, Bodenversiegelung).

7.5 Immissionsschutz

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde ein Schallgutachten durch das Büro Technische Akustik – TAC (2023) erstellt¹⁸. Betrachtet wurden die Auswirkungen der Verkehrsräusche der angrenzenden L361 auf das Plangebiet. Weiterhin sieht die Machbarkeitsstudie die Errichtung einer Dreifachsporthalle vor, die neben der schulischen Nutzung auch durch Sportvereine genutzt werden kann. Die Nutzung der Sporthalle sowie der Stellplätze (rd. 76 St.) durch Vereine erfolgt nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmverordnung) für die Tages- und Nachtzeit. Im Schallgutachten fand zudem eine schalltechnische Untersuchung über mögliche Veranstaltungen in der Sporthalle statt. Neben geräuscharmen Veranstaltungen, z. B. kultureller Art, sind auch lautstarke Veranstaltungen mit bis zu 600 Personen vorstellbar. Die Nutzung der Sporthalle und der Stellplätze bei Veranstaltungen ist nach TA Lärm für die Tag- und Nachtzeit zu beurteilen. Darüber hinaus ist durch den Bau einer Buswendeanlage zur besseren Abwicklung des Schulbusverkehrs mit weiteren zusätzlichen Verkehrslärmemissionen zu rechnen. Gemäß der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sind hierzu die Geräuschemissionen nach dem baulichen Eingriff zu bestimmen. Hierbei kommen nur die sich aus dem Neubau ergebenden Geräuschemissionen und -immissionen zum Tragen.

Der Bebauungsplan setzt eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ fest. Aufgrund der geplanten Schullnutzung wird gem. Gutachten ein Schutzanspruch vergleichbar mit einem allgemeinen Wohngebiet (WA) angesetzt.

Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der Geräuschemissionen der durch Kfz-Verkehr auf öffentlichen Straßen verursachten Beurteilungspegel erfolgt nach den Vorschriften "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19". Da eine schulische Nutzung vorgesehen ist, erfolgt im Schallgutachten

¹⁸ TAC – TECHNISCHE AKUSTIK (2023): Schalltechnische Untersuchung zum Ausbau der Realschule am Heyerweg in Grevenbroich in eine Gesamtschule – Bebauungsplan Nr. W 55 (Bericht TAC 5444-23).

nur eine Betrachtung der Tageszeit, da einerseits keine Schlafnutzung im Plangebiet vorgesehen ist und die Verkehrsemissionen tagsüber höher als nachts sind. Bezogen auf den öffentlichen Straßenverkehr zeigen die Ergebnisse, dass bei freier Schallausbreitung (4,0 m Höhe) sowohl tags- als auch nachts die Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) für allgemeine Wohngebiete überschritten werden. Die Beurteilungspegel liegen im Plangebiet während der Tagzeit zwischen 55 dB(A) und 71 dB(A) (vgl. TAC 2023, Anhang D1). Eine Betrachtung der Beurteilungspegel an den geplanten und bestehenden Gebäuden zeigt, dass im Tageszeitraum ebenfalls die Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) für allgemeine Wohngebiete überschritten wird. An den Fassaden liegen die Beurteilungspegel zwischen 48 dB(A) und 63 dB(A) (vgl. TAC 2023, Anhang D2).

Aufgrund der vorhandenen Lärmsituation und zum Schutz des angemessenen Schulbetriebs während der Tageszeit, sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Da gemäß gutachterlicher Aussage aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der Lage der Bestandsschulgebäude sowie der geplanten Erweiterung der Sporthalle nicht verhältnismäßig sind, sind im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen.

Sportlärm

Zu den freien Zeiten soll die Sporthalle zusätzlich durch Sportvereine genutzt werden. Die schulische Nutzung der Sporthalle ist von einer Geräuschbetrachtung ausgenommen, die Beurteilung der Geräusche durch Vereinssport erfolgt nach 18. BImSchV. Da an einem Samstag die größte Auslastung zu erwarten ist, wurde dieser Tag bei der Betrachtung herangezogen. Die Zeit der schärfsten Anforderungen ist neben der Nachtzeit (nach 22:00 Uhr), die ruhebedürftige Abendzeit von 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Bei einer Vollauslastung dieser Zeitspannen und Einhaltung der Anforderungen kann gem. gutachterlicher Aussage davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen auch zur übrigen Tagzeiten (auch sonn- und feiertags) eingehalten werden. Eine Nutzung in den morgendlichen Ruhezeiten ist nicht vorgesehen. Im Rahmen einer konservativen Betrachtung wird davon ausgegangen, dass Nutzer der Sporthalle durchschnittlich 1,5 Stunden die Sportanlage nutzen, so dass 1,3 Wechsel je Stunde auf jedem der 76 Stellplätze zu berücksichtigen sind. Nach 22:00 Uhr wird angenommen, dass noch ca. 10 Pkw den Parkplatz verlassen. Der eigentliche Betrieb innerhalb der Sporthalle sollte somit gegen 21:30 Uhr enden, sodass die meisten Nutzer vor 22:00 Uhr den Parkplatz geräumt haben. Bei einer typischen vereinssportartigen Nutzung der Halle ist nicht zu erwarten, dass Geräusche aus dem Inneren einen Immissionsbeitrag an den Immissionsorten leisten. Zur Bewertung der Emissionen durch Sportlärm wurden verschiedene Immissionsorte im Umfeld am Heyerweg sowie im angrenzend geplanten Baugebiet (Bebauungsplan Nr. W 56) berücksichtigt (vgl. TAC 2023, Anhang E1).

Nachfolgende Tabelle zeigt die Beurteilungspegel Zusatzbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten im Umfeld des Plangebiets gem. der 18. BImSchV. Eine Übersicht zur Lage der maßgeblichen Immissionsorte liefert der Anhang E1 des Schallgutachtens¹⁹. Weitere Details können dem Schallgutachten entnommen werden.

¹⁹ TAC – TECHNISCHE AKUSTIK (2023): Schalltechnische Untersuchung zum Ausbau der Realschule am Heyerweg in Grevenbroich in eine Gesamtschule – Bebauungsplan Nr. W 55 (Bericht TAC 5444-23).

Immissionsort	Beurteilungspegel Zusatzbelastung L_r in dB(A)		Immissionsrichtwert in dB(A)	
	abendliche Ruhezeit	Nachts	abendliche Ruhezeit	Nachts
IO 1: W 56	48	39	55	40
IO 2: An der Kolpingschule 59	32	22	55	40
IO 3: Heyerweg 27	25	15	55	40
IO 4: Heyerweg 21	28	18	50	35

Tabelle 1: TAC – TECHNISCHE AKUSTIK (2023): Schalltechnische Untersuchung zum Ausbau der Realschule am Heyerweg in Grevenbroich in eine Gesamtschule – Bebauungsplan Nr. W 55 (Bericht TAC 5444-23), S 35.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Beurteilungspegel an allen Immissionsorten zur abendlichen Ruhezeit und zur Nachtzeit eingehalten werden. Aus gutachterlicher Sicht besteht, auf Grund der bestehenden Situation beim Ortstermin und der beschriebenen Nutzung der Umgebung, für die Immissionsorte keine zu berücksichtigende Vorbelastung, so dass die Zusatzbelastung hier der Gesamtbelastung entspricht. Die insgesamt zulässigen Immissionsrichtwerte werden an den Immissionsorten von den maximal zu erwartenden Schalldruckpegeln L_{AFmax} tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) bzw. nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschritten.

Bei Einhaltung der Anforderungen in den abendlichen Ruhezeiten (Betrieb innerhalb der Sporthalle endet um 21:30 Uhr) kann davon ausgegangen werden, dass auch während der übrigen Tagzeiten sowie an Sonn- und Feiertagen, die Anforderungen der 18. BImSchV eingehalten werden. Weitergehende Maßnahmen gegen Sportlärm sind daher nicht erforderlich.

Gewerbelärm/Veranstaltungen in der Sporthalle

Bei einer künftigen Nutzung der Sporthalle für Veranstaltungen ist neben den möglichen Geräuschemissionen im Inneren des Gebäudes auch die Schallemissionen ausgehend von der geplanten Stellplatzanlage mit den rd. 76 Parkplätzen zu betrachten. Neben geräuscharmen Veranstaltungen wurden zudem lautstarke Veranstaltungen mit bis zu 600 Personen betrachtet. Es wurden konservativ folgende maximal auf dem Grundstück stattfindende Vorgänge zur Tag- und Nachtzeit den Berechnungen zu Grunde gelegt:

- Musikbetrieb im Inneren der Veranstaltungshalle während der Nutzungszeiten
- Nutzung der Parkplätze

Gemäß Schallgutachten wurden die Geräuschemissionen des geplanten Vorhabens anhand der o. g. Betriebsbedingungen abgeschätzt bzw. die Eingangsdaten aus Literaturquellen entnommen. Daraus wurden die zu erwartenden Geräuschemissionen (Zusatzbelastung) an den Immissionsorten mit Hilfe einer Schallausbreitungsrechnung (Prognose) bestimmt. Die zu erwartenden Geräuschemissionen sind entsprechend den Teilzeiten nach TA Lärm für die Tag- und Nachtzeit zu beurteilen und als Zusatzbelastung mit den zulässigen Immissionsrichtwerten zu vergleichen. Die betrachteten Immissionsorte entsprechen denen der Sportlärm-Betrachtung (vgl. TAC 2023, Anhang E1). Der mögliche Betrieb erfolgt sowohl zur Tagzeit ab

16:00 Uhr als auch zur Nachtzeit nach 22:00 Uhr. Eine detaillierte Betrachtung der Berechnungsmethode kann dem Gutachten entnommen werden.

Das Schallgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Nutzung der Sporthalle bei lautstarken Veranstaltungen an den betrachteten maßgeblichen Immissionsorten folgende Beurteilungspegel als Zusatzbelastung gemäß TA Lärm ergeben:

Immissionsort	Beurteilungspegel Zusatzbelastung L_r in dB(A)		Immissionsrichtwert in dB(A)	
	abendliche Ruhezeit	Nachts	abendliche Ruhezeit	Nachts
IO 1: W 56	54	56	55	40
IO 2: An der Kolpingschule 59	46	48	55	40
IO 3: Heyerweg 27	40	42	55	40
IO 4: Heyerweg 21	44	45	50	35

Tabelle 2: TAC – TECHNISCHE AKUSTIK (2023): Schalltechnische Untersuchung zum Ausbau der Realschule am Heyerweg in Grevenbroich in eine Gesamtschule – Bebauungsplan Nr. W 55 (Bericht TAC 5444-23), S 29.

Zur Tageszeit werden die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten eingehalten. Eine zu berücksichtigende Vorbelastung besteht gem. Aussage des Gutachters nicht, wodurch die Zusatzbelastung der Gesamtbelastung i.S.d. TA Lärm entspricht. In der Nachtzeit (nach 22:00 Uhr) sind jedoch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten. Diese erfolgen bereits bei alleiniger Nutzung der Stellplatzanlage (bei der beschriebenen Auslastung), so dass generell von einer Veranstaltung bis in die Nachtzeit abgesehen werden sollte. Dies gilt auch für geräuscharme Veranstaltungen.

Zusammenfassend zeigt das Schallgutachten, dass hinsichtlich dem Gewerbe-/Veranstaltungslärm (Annahme einer typischen Veranstaltung bzw. Bauweise der Sporthalle), lautstarke Veranstaltungen in der Nachtzeit zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 bzw. der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete führen. Zur Tageszeit werden die Anforderungen eingehalten. Aus gutachterlicher Sicht kommt als organisatorische Maßnahme ein Verzicht des Veranstaltungsbetriebs nach 22:00 Uhr in Betracht. Eine konkrete Nutzung der Dreifachsporthalle für Veranstaltungen ist im Rahmen einer späteren Nutzungsgenehmigung gesondert zu überprüfen.

Buswendeschleife

Das Verkehrskonzept für die neue Gesamtschule sieht zur besseren Abwicklung des Schulverkehrs die Errichtung einer Buswendeschleife einschließlich Wartebereich für Busse im südlichen Teil des Plangebiets vor. Bei der immissionsschutzrechtlichen Betrachtung ist in diesem Fall die 16. BImSchV heranzuziehen. Für die in der Umgebung befindlichen und geplanten Wohngebiete sind bei der Beurteilung entsprechend die Immissionsgrenzwerte für Allgemeine und Reine Wohngebiete von 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts zu beachten.

Im Verkehrsgutachten wird von insgesamt acht Busfahrten ausgegangen; konservativ wird den Berechnungen eine Auslastung von 20 Bussen zur Tagzeit zu Grunde gelegt. Für die Geschwindigkeit im Bereich der Buswendeschleife wird ein Wert von 30 km/h angesetzt. Des Weiteren wird angenommen, dass 200 Pkw über die Buswendeschleife den neuen Parkplatz anfahren. In der Nachtzeit wird keine nennenswerte Nutzung veranschlagt, daher folgt nur eine Betrachtung der Tagzeit.

Die Ergebnisse sind im Anhang G1 des Schallgutachtens in Form einer Lärmkarte visualisiert (Darstellung der Beurteilungspegel tagsüber, 4m Höhe). Es zeigt sich, dass die o.g. Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für reine und allgemeine Wohngebiete im Umfeld der Buschleife eingehalten werden. Gemäß gutachterlicher Aussage sind keine Maßnahmen gegen den Verkehrslärm ausgehend durch die Buswendeschleife nicht erforderlich.

In Kapitel 8.1.9 erfolgt eine Beschreibung zu den im Bebauungsplan getroffenen Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen aufgrund von Schallemissionen.

8 Planinhalte

8.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

8.1.1 Maß der baulichen Nutzung

Regelungen zum Maß der baulichen Nutzungen beziehen sich auf die Gebäudehöhe im Plangebiet, um eine angemessene - an die Siedlungsrandlage angepasste - und mit dem bestehenden Wohnumfeld verträgliche Höhenentwicklung der Schulgebäude sicherzustellen. Daher wird für die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ die maximal zulässige Gebäudehöhe auf 12,00 m ü. Bezugspunkt (BZP) festgesetzt. Letzterer ist im angrenzenden Heyerweg verortet und liegt bei 54,18 m ü. NHN (DHHN2016). Die maximal zulässige Höhe bezieht sich dabei auf die Oberkante (OK) baulicher Anlagen (z.B. Attika, Dachfirst).

Gemäß § 16 (6) BauNVO ist eine Überschreitung der maximal zulässigen Gebäudehöhe durch technische Aufbauten (z.B. Lüftungsanlagen, Aufzugsbauten, Anlagen zur Nutzung von Solarenergie und sonstige technisch notwendige Aufbauten) um maximal 3,0 m zulässig. Damit soll eine flexiblere Gestaltung der Dachflächen, auch vor dem Hintergrund klimaschützender Maßnahmen (z.B. Errichtung von PV-Anlagen bei gleichzeitiger Dachbegründung), ermöglicht werden.

8.1.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden nach § 9 (1) Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Die Baugrenzen umfassen nahezu alle bestehenden Gebäudekörper der Schule (Ausnahme ist ein Gebädetrakt an der nördlichen Plangebietsgrenze, der aber im Zuge der Planung voraussichtlich nicht erhalten bleiben soll) sowie die gem. Machbarkeitsstudie neu zu errichtenden Gebäude. Um jedoch eine planerische Flexibilität bei der konkreten Ausgestaltung der neuen Gesamtschule zu erzielen, sind die Baugrenzen – unter weitest gehender Berücksichtigung der Randeingrünung – großzügiger gefasst.

8.1.3 Flächen für Stellplätze

Die entlang des Heyerwegs bestehenden Stellplätze für den Schulbedarf (Lehrkräfte, Schulpersonal; 13 Stellplätze) sollen bestehen bleiben. Diese werden über eine Fläche für Stellplätze (St) planungsrechtlich gesichert. Die weiteren insbesondere für den Schulbetrieb erforderlichen Stellplätze können auf der Gemeinbedarfsfläche untergebracht werden.

8.1.4 Flächen für den Gemeinbedarf

Die Realisierung der Schulerweiterung sowie der damit verbundenen Buswende-/Stellplatzanlage wird planungsrechtlich über eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Schule“ nach § 9 (1) Nr. 5 BauGB gesichert.

8.1.5 Verkehrsflächen

Zur Regelung der Zufahrtssituation kommend vom Heyerweg wird nördlich der geplanten Buswendeschleife eine öffentliche Straßenverkehrsfläche nach § 9 (1) Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die Straßenraumbreite beträgt 12,00 m und knüpft an den geplanten Straßenquerschnitt im angrenzenden Bebauungsplan Nr. W 56 „Am Heyerweg“ an. Die Dimensionierung der Straßenverkehrsfläche ist ausreichend, um entsprechende Schleppkurven von Schulbussen abzubilden. Mögliche Elternfahrzeuge, die aus Richtung der Zehnstraße kommen, können ebenfalls im Einfahrtsbereich der Buswendeschleife wenden.

8.1.6 Versorgungsflächen

Im westlichen Teil des Plangebiets südlich der Straße Heyerweg befindet sich im Bestand eine Gas-Versorgungsanlage. Zur planungsrechtlichen Sicherung erfolgt im Bebauungsplan eine Festsetzung als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Gas“ gem. § 9 (1) Nr. 12 BauGB.

8.1.7 Grünflächen

Der im Bestand vorhandene Kinderspielplatz am Heyerweg soll im Plangebiet gesichert werden. Dazu wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ nach § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzt. Mit der Sicherung des Spielplatzes bleibt eine wichtige Funktion für die umliegenden Wohnbereiche erhalten. Der damit verbundene Erhalt der grünräumlichen Strukturen begrenzt zudem die Versiegelung im Plangebiet i.S. einer nachhaltigen Stadtentwicklung und fördert den Natur- und Landschaftsschutz.

8.1.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Das Konzept der Gesamtschule sieht die Errichtung weiterer Stellplätze im Plangebiet vor. Vor dem Hintergrund eines möglichst schonenden Umgangs mit Grund und Boden und zur Reduzierung des Versiegelungsgrades sind gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB Stellplatzoberflächen inklusive des Ober- und Unterbaus wasserdurchlässig (z.B. mit haufwerksporigem Betonpflaster, mit Pflasterrasen, Rasengittersteinen oder ähnlichen fugenoffenen Systemen und geeigneter Tragschicht und Pflasterbettung) herzustellen. Durch die Maßnahme kann zudem ein Teil des

Niederschlagswassers auf besagten Flächen versickern und es wird ein Beitrag zu einer klimasensiblen Stadt geleistet.

8.1.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind gemäß § 1 (6) Nr. 1 BauGB im Zuge der Planung zu berücksichtigen. Mögliche schädliche Umweltauswirkungen, bspw. hervorgerufen durch Schallimmissionen, sollen weitestgehend vermieden werden.

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde ein schalltechnisches Gutachten durch das Büro Technische Akustik – TAC (2023) erstellt²⁰. Untersucht wurden u.a. mögliche Beeinträchtigungen durch Sportlärm sowie den Betrieb der Buswendeschleife. Gemäß gutachterlicher Aussage sind diesbezüglich keine Maßnahmen zum Schutz angrenzender schutzbedürftiger Nutzungen erforderlich. Bezogen auf den Veranstaltungslärm bei entsprechender Nutzung der Dreifachsporthalle (einschließlich der Stellplatzbewegungen) wurde ermittelt, dass lautstarke Veranstaltungen in der Nachtzeit zu deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005-1 bzw. der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete führen. Zur Tagzeit werden die Anforderungen eingehalten. Als organisatorische Maßnahme schlägt der Gutachter den Verzicht auf einen Veranstaltungsbetrieb nach 22:00 Uhr vor, was im Rahmen einer späteren Nutzungsgenehmigung festzulegen ist.

Die Betrachtung der Lärmemissionen ausgehend vom öffentlichen Straßenverkehr zeigt, dass sowohl tags- als auch nachts die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete überschritten werden. Da gemäß gutachterlicher Aussage aktive Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der Lage der Bestandsschulgebäude sowie der geplanten Erweiterung der Sporthalle nicht verhältnismäßig sind, sind im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen und festgesetzt.

Der Schallgutachter weist darauf hin, dass ohne Kenntnis der konkreten baulichen Verhältnisse aus den zu berücksichtigenden Ergebnissen nicht auf die erforderlichen resultierenden Bau-Schalldämm-Maße einzelner unterschiedlicher Außenbauteile einer Fassade und demzufolge auch nicht auf das bewertete Schalldämm-Maß für in Außenbauteilen vorhandene Fenster geschlossen werden kann. Hierfür bedarf es der Kenntnis der jeweiligen Raumnutzung, Raumgröße sowie der konkreten Fassadenausgestaltung. Die Dimensionierung der konkreten akustischen Eigenschaften der Fassadenbauteile erfolgt im Rahmen des Schallschutznachweises.

Die passiven Schallschutzmaßnahmen werden nachfolgend im Zusammenhang mit der Festlegung der Schalldämmung der Fassade gemäß DIN 4109 (2018) anhand des maßgeblichen Außenlärmpegels betrachtet. Dieser wurde gemäß DIN 4109 (2018) für die freie Schallausbreitung in einer Rasterlärmkarte dargestellt (Immissionshöhe 4,0 m). Bei freier Schallausbreitung im Bereich des Plangebietes ergeben sich maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 74 dB(A).

²⁰ TAC – TECHNISCHE AKUSTIK (2023): Schalltechnische Untersuchung zum Ausbau der Realschule am Heyerweg in Grevenbroich in eine Gesamtschule – Bebauungsplan Nr. W 55 (Bericht TAC 5444-23).

Ergänzend findet sich im Gutachten eine Betrachtung der maßgeblichen Außenlärmpegel über alle Stockwerke der geplanten und bestehenden Bebauung. Grundlage der geplanten Gebäude bildet die Machbarkeitsstudie vom Büro *berger architekten gmbh*, die jedoch noch nicht als finale Planung anzusehen ist. An der bestehenden und geplanten Bebauung ergeben sich maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 66 dB(A). Hieraus ergeben sich Anforderungen für das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ bis 36 dB.



Abbildung 6: maßgebliche Außenlärmpegel in dB(A), freie Schallausbreitung in 4,0 m Höhe

Im Bebauungsplan erfolgt die zeichnerische Festsetzung von Lärmpegelbereichen basierend auf den errechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln bei freier Schallausbreitung (s. Abbildung 6); ergänzt um eine textliche Festsetzung nach § 9 (1) Nr. 24 BauGB. Demnach sind bei Neu-, Um- und Anbauten von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen technische Vorkehrungen entsprechend der DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen", Ausgabe Januar 2018, entsprechend den in der Planzeichnung zeichnerisch festgesetzten Lärmpegelbereiche (LPB) vorzusehen. Zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind in den Lärmpegelbereichen (LPB) für Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen - unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten - Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Bau-Schalldämmmaß: $R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$) einzuhalten. Die Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen ist im Einzelfall zulässig, wenn im Baugenehmigungsverfahren anhand einer

schalltechnischen Untersuchung niedrigere Lärmpegelbereiche an einzelnen Gebäudeteilen oder Geschossebenen nachgewiesen werden.

8.1.10 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Das Plangebiet weist– insbesondere in den Randbereichen zur L361 und der angrenzenden Wohnbebauung – ein hohes Maß an Vegetationsbestand auf. Dabei gilt es einen adäquaten Ausgleich zu finden zwischen notwendiger Flexibilität zur baulichen Erweiterung der Schulgebäude und dem Erhalt von möglichst viel Grünvolumen. Der vorliegende Bebauungsplan sieht demnach unterschiedliche Pflanz- und Erhaltungsfestsetzungen nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB vor.

Stellplatzbegrünung

Mit der Erweiterung zur Gesamtschule werden zusätzliche Stellplätze auf der Gemeinbedarfsfläche notwendig sein. Zur Eingrünung größerer Stellplatzflächen ist im Bereich öffentlicher, ebenerdiger Parkflächen je angefangene vier Stellplätze ein klimaorientierter Laubbaum (Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang mindestens 16 - 18 cm, Kronenansatz: 2,20 m) gemäß Pflanzliste A zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Dachbegrünung

Des Weiteren sind im Plangebiet Dachbegrünungsmaßnahmen vorgesehen. Demnach sind Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 20 Grad mindestens extensiv (z.B. mit einer Moos-Sedum- oder Sedum-Moos-Kraut-Begrünung) zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage zzgl. Drainschicht vorzusehen. Dies gilt auch für Dachflächen von Garagen, Carports und Nebenanlagen im Sinne des § 14 (1) BauNVO. Davon ausgenommen sind:

- relevante Dachflächen für erforderliche haustechnische Einrichtungen (dazu zählen auch Zugangsbauwerke zum Dach für Wartungszwecke; jedoch nicht Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie),
- relevante Dachflächen für Tageslicht-Beleuchtungselemente und
- relevante Dachflächen, die für nutzbare Freiflächen (z.B. Dachterrassen) genutzt werden.

Mit der Herausnahme bestimmter Flächen von der Dachbegrünung wird dem Bauherr eine flexiblere Gestaltung der baulichen Anlagen ermöglicht. So sind Dachflächen für erforderliche haustechnische Anlagen nicht von der Gründachpflicht betroffen. Es wird klargestellt, dass Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (z.B. PV-Anlagen oder Anlagen der Solarthermie) nicht unter die haustechnischen Anlagen fallen. Damit soll gewährleistet werden, dass diese Anlagen (in aufgeständerter Bauweise) über begrünten Dächern errichtet werden können und beide Nutzungen sich nicht gegenseitig ausschließen. Zudem sind aus Gründen der Belichtung bzw. sachgemäßen Nutzung Dachflächen für Tageslicht-Beleuchtungselemente oder bspw. Dachterrassen von der Gründachverpflichtung ausgenommen.

Die Errichtung von Photovoltaikanlagen oberhalb der Dachbegrünung ist zulässig. Die Zulässigkeit von PV-Anlagen oberhalb der Dachflächenbegrünung schafft eine weitere Möglichkeit bei der nachhaltigen Ausgestaltung von Dachflächen, um so ein möglichst hohes Maß an klimaschützenden Maßnahmen im Quartier realisieren zu können. Die gleichzeitige Nutzung begrünter Dachflächen und aufgeständerter Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie sind mit Vorteilen verbunden. So entsteht z.B. durch die Dachbegrünung ein Kühlungseffekt, der sich positiv auf den Wirkungsgrad von Solarzellen auswirkt. Ebenso sind Pflanzen in der Lage, den Staub aus der Luft zu binden, was die Verschmutzung der Solarmodule mindert und folglich zu einer erhöhten solaren Energieausbeute führt. Die kombinierte Nutzung fördert zudem den längeren störungsfreien Betrieb von PV-Anlagen, da sich durch die Dachbegrünung die Lebensdauer der Dacheindeckung verlängert. Darüber hinaus sorgen Solarmodule für unterschiedliche Licht-, Schatten und Feuchtigkeitsverhältnisse und fördern so die Artenvielfalt von Flora und Fauna. Darüber hinaus können mit Dachbegrünungsmaßnahmen positive Effekte auf die kleinklimatischen Verhältnisse und der lufthygienischen Situation vor Ort erzielt werden. Die verminderte Aufheizwirkung der Vegetationsfläche wirkt der Entstehung von Hitzeinseln im Siedlungszusammenhang entgegen. Im Kontext der Auswirkungen des Klimawandels und einer damit einhergehenden Erhöhung der Niederschlagsmengen, dient Dachbegrünung weiterhin als Entlastungsmaßnahme, da sie als zusätzliche, temporäre Retentionsspeicher fungieren und zur einer Reduzierung der Niederschlagsabflussspitzen führen.

Erhalt von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen

Zum Erhalt der insbesondere im Randbereich vorhandenen Vegetationsbestände erfolgen im Bebauungsplan weitere flächenbezogene Erhaltungsfestsetzungen sowie die Festsetzung von zu erhaltenden Einzelbäumen. So ist in den gekennzeichneten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie innerhalb der als öffentliche Grünfläche mit der Zweckstimmung „Spielplatz“ festgesetzten Fläche der vorhandene Gehölz- und Baumbestand zu erhalten, standortgerecht zu entwickeln und bei Ausfall gemäß Pflanzliste A zu ersetzen. Die zu erhaltenden Einzelbäume wurden im Rahmen einer Biotopkartierung als besonders schützenswert und als essentielle Bereicherung der Schulhofqualität eingestuft. Die zu erhaltenden Einzelbäume sind mit den geplanten Baukörpern der Machbarkeitsstudie im Einklang. Die Festsetzung von Einzelbäumen innerhalb der Baufenster ist grundsätzlich möglich, wenn auf dem verbleibenden Baufeld unter Berücksichtigung der zur Erhaltung der Bäume erforderlichen Abstände noch sinnvolle bauliche Lösungen möglich sind. Bei der vorliegenden flächenhaften Ausweisung der überbaubaren Fläche stehen ausreichend Flächen zur baulichen Erweiterung auf dem Schulgelände zur Verfügung, sodass sinnvolle bauliche Lösungen trotz Einzelbaumfestsetzungen sichergestellt sind.

8.2 Kennzeichnung

Das Gelände ist von der Altablagerung Gr-0361,00 betroffen, die gem. § 9 (5) Nr. 3 BauGB als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind gekennzeichnet ist.

Es handelt sich hierbei um eine Aufschüttung, die in mehrere Teilbereiche untergliedert ist. Im Jahre 2014 wurde die Fläche untersucht und 1,8 – 3,0 m mächtige Auffüllung vorgefunden. Die Auffüllung besteht aus Erdaushub partiell mit geringen Beimengungen an Fremdstoffen

(Beton, Schlacke). Die Vorsorge- und Prüfwerte gemäß BBodSchV für eine direkte Schadstoffaufnahme für Kinderspielflächen werden deutlich unterschritten.

Von den erkundeten, geringen Schadstoffgehalten im Boden geht keine Gefahr für den Menschen und die Umwelt aus. Sollte der aufgefüllte Boden entsorgt werden, ist er aufgrund der Schadstoffgehalte in die LAGA-Zuordnungsstufe Z1 im Feststoff einzustufen. Für eine abschließende abfalltechnische Deklaration sind weitere Analysen erforderlich.

8.3 Nachrichtliche Übernahmen

Anbaubestimmungen entlang der Landesstraße L 361

Anbaubeschränkungszone (§ 25 StrWG NRW)

In einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Landesstraße L 361

- dürfen nur solche Bauanlagen errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden, die, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Landesstraße weder durch Lichteinwirkung, Dämpfe, Gase, Rauch, Geräusche, Erschütterungen und dergleichen gefährden oder beeinträchtigen.
- sind alle Beleuchtungsanlagen innerhalb und außerhalb von Grundstücken und Gebäuden so zu gestalten oder abzuschirmen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Landesstraße nicht durch Blendung oder in sonstiger Weise beeinträchtigt wird.
- bedürfen Werbeanlagen, Firmennamen, Angaben über die Art von Anlagen oder sonstige Hinweise mit Wirkung zur Landesstraße einer straßenrechtlichen Prüfung und Zustimmung.

Anlagen der Außenwerbung (§ 28 StrWG NRW)

In einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Landesstraße dürfen gem. § 28 (1) StrWG NRW Anlagen der Außenwerbung nicht errichtet werden. Im Übrigen stehen sie den baulichen Anlagen des § 25 und § 27 StrWG NRW gleich. Sicht- und Lärmschutzwälle – sowie Wände bedürfen der Genehmigung der Straßenbauverwaltung.

8.4 Hinweise

Im Bebauungsplan sind verschiedene textliche Hinweise aufgenommen. Diese Hinweise dienen dem Schutzbedürfnis der Allgemeinheit und tragen der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren im Plangebiet Rechnung. Dies sind im Einzelnen:

- Erdbebengefährdung
- Kampfmittel
- Bodenschutz
- Behandlung des Oberbodens
- Einbau bodenfremder Stoffe
- Bodenversiegelung
- Grundwasser
- Bodendenkmale
- Artenschutz

- Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Grevenbroich (Baumschutzsatzung)
- Starkregengefährdung
- Externe Ausgleichsmaßnahmen
- DIN-Vorschriften und sonstige untergesetzliche Normen

9 Planungsstatistik

Flächenbilanz:

Gemeinbedarfsfläche	27.086 qm	78,87 %
Verkehrsflächen	752 qm	2,19 %
Fläche für Versorgungsanlagen	10 qm	0,03 %
öffentliche Grünflächen	6.496 qm	18,91 %
Gesamt	34.344 qm	100,0 %