

Stadt Selm

**Bebauungsplan Nr. 62
"Pädagogenweg"**

Begründung zum Bebauungsplan

vom 18. August 2020

Bearbeitung:

atelier stadt & haus
Gesellschaft für Stadt- und Bauleitplanung mbH
Hallestraße 30
45141 Essen

Tel: 0201/560 513-90
Fax: 0201/560 513-95
mail@ash-planung.de
www.ash-planung.de



atelier stadt & haus
Gesellschaft für Stadt- und Bauleitplanung mbH

Inhaltsverzeichnis

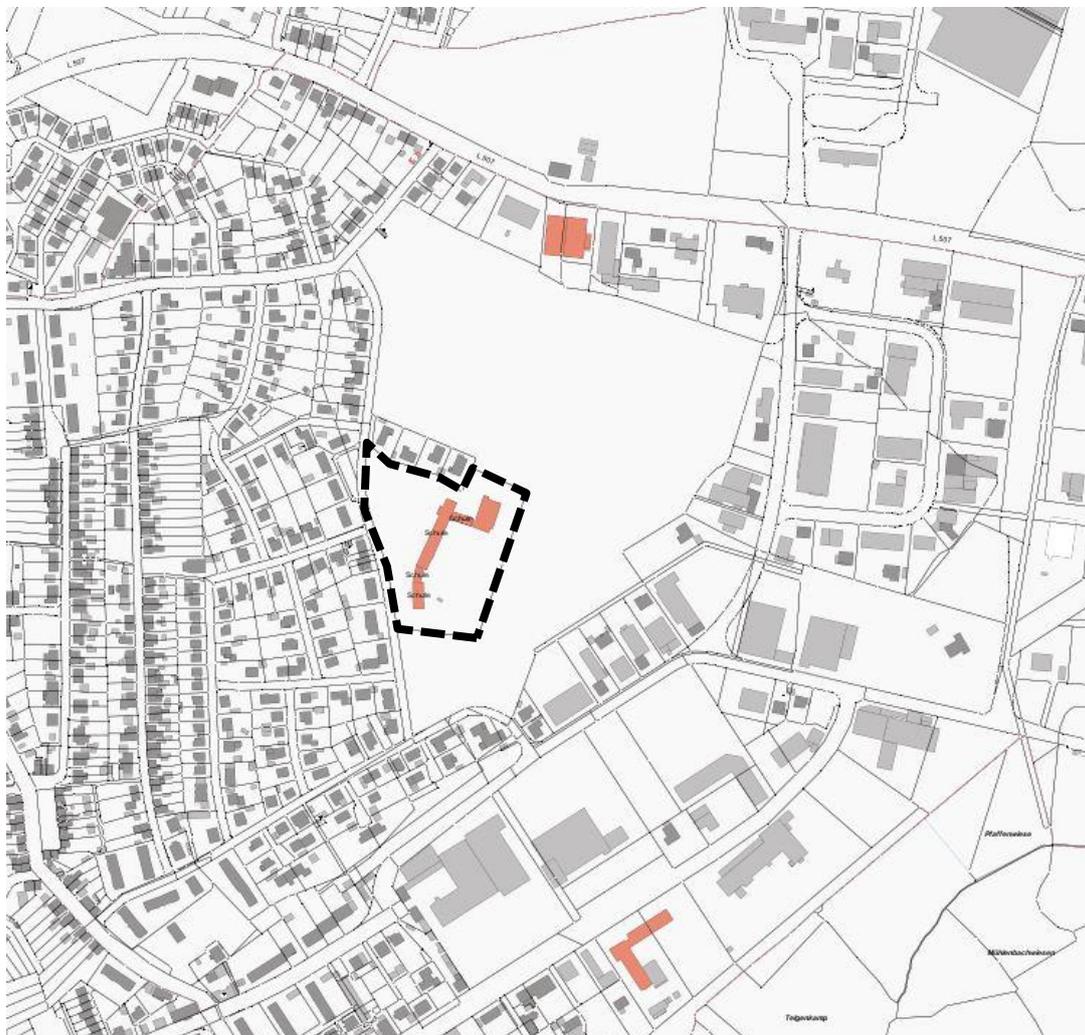
1.	Räumlicher Geltungsbereich	3
2.	Anlass / Ziele der Planung.....	4
3.	Planungsvorgaben	4
3.1.	Regionalplan	4
3.2.	Flächennutzungsplan.....	4
3.3.	Verbindliche Bauleitplanung.....	5
3.4.	Landschaftsplan	5
3.5.	Masterplan Selm.....	5
3.6.	Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept der Stadt Selm.....	6
4.	Städtebauliche Bestandsaufnahme / Analyse	6
4.1.	Städtebauliche Strukturen	6
4.2.	Verkehrliche Situation.....	7
4.3.	Vorbeugender Hochwasserschutz.....	7
4.4.	Denkmalschutz	8
4.5.	Altlasten / Kampfmittel.....	8
4.6.	Bergbau	9
4.7.	Schallimmissionen	9
5.	Städtebauliches Konzept	11
6.	Planinhalte des Bebauungsplanes.....	13
6.1.	Art der baulichen Nutzung	13
6.2.	Maß der baulichen Nutzung	14
6.3.	Bauweise, Überbaubare Grundstücksfläche	15
6.4.	Flächen für Stellplätze	15
6.5.	Flächen für den Gemeinbedarf	15
6.6.	Öffentliche Verkehrsflächen	16
6.7.	Flächen für Wald	16
6.8.	Grünordnung / Eingriff in Natur und Landschaft	17
6.9.	Nachrichtliche Darstellungen und textliche Hinweise	20
7.	Ver- und Entsorgung des Plangebietes	20
8.	Sonstige planungs- / entscheidungsrelevante Aspekte	21
8.1.	Klimaschutz.....	21
8.2.	Flächenbilanz	22
8.3.	Bodenordnende Maßnahmen.....	22
8.4.	Kosten	22

1. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 62 „Pädagogenweg“ liegt im Ortsteil Selm östlich der Buchenwaldstraße. Er umfasst das Gelände der ehemaligen Pestalozzischule (Flurstücksnummer 967, Gemarkung Selm, Flur 12) und wird wie folgt begrenzt:

- im Westen durch die Buchenwaldstraße,
- im Norden durch die bestehende Wohnbebauung Pädagogenweg 1-3 und Buchenwaldstraße 13,
- im Osten und Süden durch das innerstädtische Waldgebiet „Zechenbusch“.

Die Abgrenzung des ca. 1,85 ha umfassenden Geltungsbereiches ist im Bebauungsplan durch eine schwarze gestrichelte Linie eindeutig festgesetzt und geht aus der nachfolgenden Abbildung hervor:



Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 62

2. Anlass / Ziele der Planung

Der bisherige Standort der Pestalozzischule wird an der Buchenwaldstraße nicht mehr benötigt. Die dort bislang angesiedelte Förderschule wurde zwischenzeitlich in den Gebäuden der ehemaligen Hauptschule im Ortsteil Bork untergebracht.

Nach dem mittlerweile erfolgtem Abbruch der Schulgebäude an der Buchenwaldstraße soll das Gelände einer anderen Nutzung zugeführt werden. Aufgrund seiner attraktiven Lage am Rande des innerstädtischen Waldgebietes „Zeichenbusch“ sind hier 3 Wohnhäuser geplant. Des Weiteren ist für den Änderungsbereich ein Kindergarten vorgesehen, um den Bedarf an Kita-Plätzen in der Stadt Selm zu decken.

Die zügige Vermarktung von Baugrundstücken für Wohngebäude im Baugebiet „Kreuzkamp-West“ im Südwesten der Ortslage Selm zeigt, dass weiterhin eine große Nachfrage in diesem Marktsegment besteht. Auch das hohe Interesse der Öffentlichkeit an den derzeit in der Entwicklung befindlichen kleineren Baugebieten in Selm und die in diesem Zusammenhang eingehenden Anfragen von Bauinteressenten und Wohnungssuchenden sind Beleg dafür, dass der Bedarf an weiteren Baugrundstücken gegeben ist. Ein über die Nachfrage hinaus gehendes Angebot oder eine Leerstandsproblematik in Bezug auf den Gebäudebestand sind nicht erkennbar, zumal neben der Kindertagesstätte Baurechte für lediglich 3 Gebäude durch die Aufstellung des Bebauungsplanes geschaffen werden soll.

Ein Investor hat die betroffenen Flächen erworben und hat hierfür ein städtebauliches Konzept zur Errichtung einer Wohnanlage, bestehend aus 3 Mehrfamilienhäusern und der geforderten Kindertagesstätte vorgelegt. Als planungsrechtliche Grundlage für die Umsetzung des Vorhabens ist die Durchführung des Bebauungsplanverfahrens Nr. 62 „Pädagogenweg“ sowie einer parallelen Flächennutzungsplanänderung erforderlich.

3. Planungsvorgaben

3.1. Regionalplan

Gem. § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Der mit Erlass des Ministers für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 17.06.2004 genehmigte Regionalplan (früher Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – (westlicher Teil – Dortmund/Kreis Unna/Hamm) stellt den Planbereich und den umgebenden Zeichenbusch als „Waldbereich“ dar.

3.2. Flächennutzungsplan

Der im August 1997 rechtswirksam gewordene Flächennutzungsplan der Stadt Selm stellt den Planbereich als „Baufläche für den Gemeinbedarf“ mit der Zweckbestimmung „Schule / Sportanlage“ und als „Wald“ dar. Somit kann der Bebauungsplan nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 wird daher die 19. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. In diesem Zuge soll die ca. 0,94 ha große „Baufläche für den Gemeinbedarf“ zum Teil in „Wohnbaufläche“ umgewandelt werden; für einen weiteren Teil soll die Darstellung „Baufläche für den Gemeinbedarf“ bestehen bleiben, jedoch mit der Zweckbestimmung „Kita“. Zudem befindet sich innerhalb dieser „Baufläche für den Gemeinbedarf“ im Osten

bzw. Nordosten eine ca. 0,25 ha große Waldfläche, die mit der Änderung des Flächennutzungsplanes entsprechend ihrer derzeitigen Nutzung als „Wald“ ausgewiesen wird.

Die ca. 0,54 ha große Waldfläche zwischen der Buchenwaldstraße und dem Standort der ehemaligen Schule, die derzeit im Flächennutzungsplan als „Wald“ dargestellt ist, wird eine differenzierte Darstellung erhalten. Für eine Teilfläche wird die Darstellung „Wald“ beibehalten (ca. 0,32 ha), für einen anderen Teil wird die Darstellung den tatsächlichen Gegebenheiten bzw. den Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung mit der Ausweisung als „Grünfläche“ angepasst (ca. 0,22 ha).

Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Auf der Grundlage erster Entwürfe erfolgte am 01.08.2016 eine erste Anfrage gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz NRW. Der Regionalverband Ruhr (RVR), der für die Regionalplanung im Ruhrgebiet zuständig ist, stimmte seinerzeit einer Umwandlung von Gemeinbedarfsfläche in Wohnbaufläche zu, wenn an anderer Stelle Wohnbauflächenreserven zurück genommen werden. Daher werden zwei Flächen in Selm und Bork zukünftig als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt, so dass den Forderungen vollumfänglich entsprochen wird.

Am 06.02.2018 wurde eine zweite landesplanerische Anfrage gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz NRW mit den modifizierten Zielen (Gemeinbedarfsfläche und ergänzende Wohnbebauung) gestellt. Mit Schreiben vom 09.03.2018 wurde durch den Regionalverband Ruhr bestätigt, dass die 19. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Selm im Einklang mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung steht.

3.3. Verbindliche Bauleitplanung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 62 besteht kein verbindliches Planungsrecht.

3.4. Landschaftsplan

Für das Stadtgebiet Selm hat die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Unna im Jahr 1991 den Landschaftsplan Nr. 3 „Raum Selm“ aufgestellt. Das Plangebiet mit dem städtischen Grundstück der früheren Pestalozzischule liegt allerdings außerhalb des Landschaftsplanes. Dementsprechend sind für den Planbereich keine Festsetzungen vorgesehen.

Für den angrenzenden Wald „Zeichenbusch“ setzt der Landschaftsplan Nr. 3 „Erhaltung“ als Ziel fest. Aufgrund der unmittelbaren Nähe hat dieses Ziel für den Planbereich eine große Bedeutung, da mit dem Erhalt des Waldes die infrastrukturelle Ausstattung für die lokale Erholungsnutzung, die Immissionsschutz- und Abschirmungsfunktion der Waldfläche gegenüber dem östlich gelegenen Gewerbegebiet und die hohe ökologische Wertigkeit einhergehen.

3.5. Masterplan Selm

Der Masterplan der Stadt Selm wurde am 03.04.2014 vom Rat der Stadt Selm als integriertes Stadtentwicklungskonzept nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen.

Dieses Konzept stellt eine Entwicklungsperspektive bis etwa zum Jahr 2030 dar und soll eine Orientierung für öffentliche und private Planungen und Projekte bieten, die auch im Rahmen der

Bauleitplanung Berücksichtigung findet. Außerdem sind seine Aussagen als abwägungsrelevante Belange zu werten. Der Masterplan empfiehlt generell, die im FNP 1997 randlagig vorgesehenen neuen Wohnbauflächen bei Bedarf auf innerstädtische, zentrale Standorte zu verlagern.

Für den Änderungsbereich werden keine Aussagen getroffen.

3.6. Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept der Stadt Selm

Das integrierte Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept wurde vom Rat der Stadt Selm am 10.10.2019 beschlossen und ist bei künftigen Planungen zu berücksichtigen. Da der Klimawandel ein globales Problem ist, wurden die Ziele und Einsparpotenziale der Treibhausgas-Emissionen auf das gesamte Stadtgebiet bezogen. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass lokale Aktivitäten im Klimaschutz notwendig sind, um die angestrebten CO₂-Reduzierungen der Bundesregierung und die der Stadt Selm zu erreichen.

Diesbezüglich wurde im integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept ein Maßnahmenkatalog zusammengestellt, welcher Maßnahmen für kommunale Gebäude und Anlagen, Bildung, Mobilität, Gebäudeenergieeffizienz, Öffentlichkeitsarbeit, Ver- und Entsorgung und Klimaanpassung vorsieht. Mit Hilfe des Maßnahmenkataloges kann langfristig der gesamtstädtische Klimaschutzprozess der Stadt Selm gesteuert und gestaltet werden.

Auch mit diesem Bebauungsplan werden Maßnahmen festgesetzt, die dem Klimaschutz dienen (s. Kap. 8.1).

4. Städtebauliche Bestandsaufnahme / Analyse

4.1. Städtebauliche Strukturen

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt östlich des Ortskernbereiches von Selm zwischen der Buchenwaldstraße und dem sog. „Zeichenbusch“. Vormalig wurde das Areal als Schulkomplex genutzt; bestehend aus dem zweigeschossigen Schulgebäude mit Turnhalle und dem befestigten Schulhof sowie Stellplätzen und einem Wendebereich vor dem Schulgebäude. Das Schulgebäude ist mittlerweile abgebrochen worden. Umgeben wird der Planbereich von umfangreichen Waldflächen, die das ehemalige Schulgelände zu allen Seiten einschließen.

Erschlossen wird das Gebiet vom Pädagogenweg, der von der Buchenwaldstraße ausgehend in südöstlicher Richtung bis zum ehemaligen Schulgelände führt. Daneben dient der Pädagogenweg auch der Erschließung von 3 freistehenden Einfamilienhäusern, die sich nördlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes anschließen.

Im südlichen Grundstücksteil findet sich eine weitere Anbindung für Fußgänger und Rettungsfahrzeuge an die Buchenwaldstraße.

Im Westen und Norden grenzen wohnbaulich genutzte Flächen an, die im wesentlichen aus Mehrfamilienhäusern (an der Buchenwaldstraße) sowie den genannten Einfamilienhäusern am Pädagogenweg besteht.

Entlang der Buchenwaldstraße liegt die Geländehöhe bei rund 74 m über Normalhöhennull (NHN). In Richtung Osten fällt das Gelände bis zu einer das ehemalige Schulgelände begrenzenden Böschung um rund 2 Meter ab. Die angrenzende Waldfläche liegt wiederum ca. 1-2 m tiefer als dieses Gelände.

Öffentliche und private Infrastruktureinrichtungen sind im Umfeld in ausreichendem Maß vorhanden. Das Ortszentrum von Selm mit Einrichtungen der sozialen Infrastruktur und Versorgungseinrichtungen für Güter des täglichen Bedarfs finden sich ebenso wie kirchliche und schulische Einrichtungen in fußläufiger Entfernung.

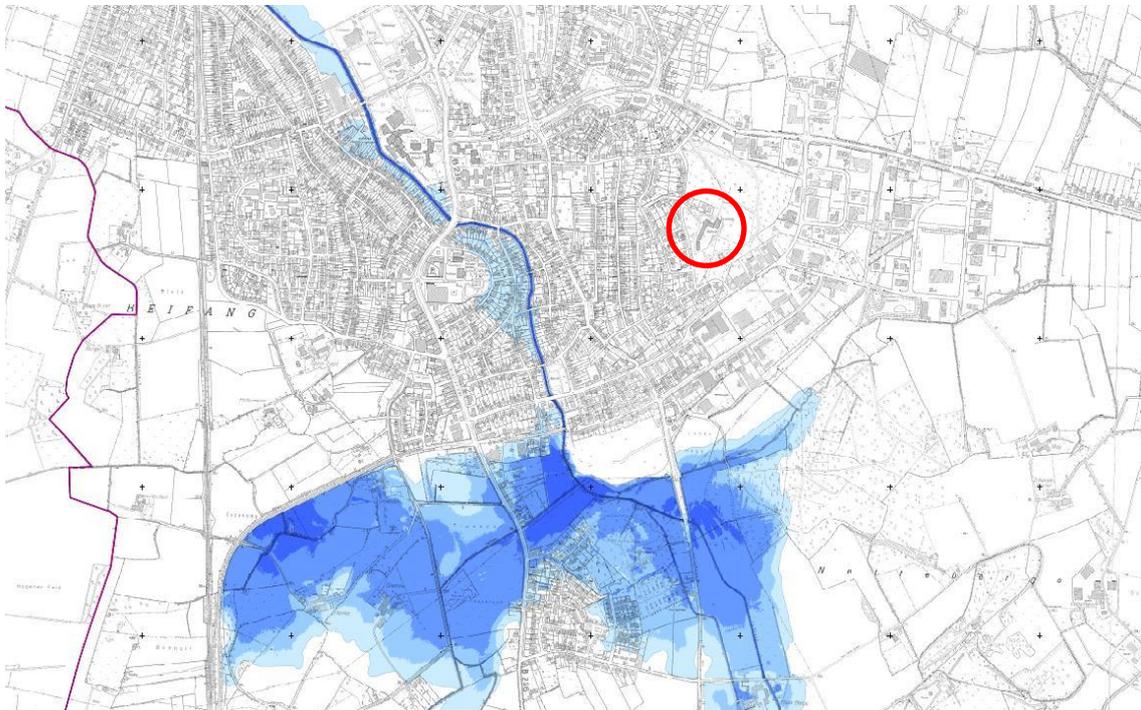
4.2. Verkehrliche Situation

Die Buchenwaldstraße stellt sich als ausreichend ausgebaute Wohnsammelstraße dar, die von beidseitigen Fußwegen begleitet wird. In Richtung Norden ist über den Hermann-Löns-Weg die Werner Straße sowie die B 236 auf kurzem Weg zu erreichen und auch in Richtung Süden ist über die Industriestraße und die Umgehungsstraße eine leistungsfähige Anbindung der Plangebietsfläche an das Umfeld gegeben.

Der Kernbereich von Selm mit verschiedenen Regio- und Direktbuslinien ist ca. 1 Kilometer entfernt.

4.3. Vorbeugender Hochwasserschutz

Im Plangebiet befindet sich keine Still- oder Fließgewässer. Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind nicht vorhanden. Ausweislich der Hochwassergefahrenkarte der Bezirksregierung Münster für das Stever-System liegt das Plangebiet außerhalb von überschwemmungsgefährdeten Bereichen. Besondere Maßnahmen zum Hochwasserschutz sind nicht erforderlich.



Ausschnitt Hochwassergefahrenkarte HQ_{extrem}, 2013

4.4. Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Bau- und Bodendenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen bekannt. Dennoch besteht bei Erdarbeiten jeglicher Art immer die Möglichkeit, dass noch nicht bekannte Bodendenkmäler entdeckt werden können. Deshalb wird zur Unterrichtung möglicherweise Betroffener ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

4.5. Altlasten / Kampfmittel

Altlasten

Innerhalb des Plangebietes ist die Altablagerung 09/548 im Altlastenkataster des Kreis Unna erfasst.

Im Zuge einer Kontaminations- und Risikoabschätzung wurden im Planbereich durch die Ingenieurberatung Dr. Melchers Geologen (Geotechnisches Eignungsgutachten vom 20.03.2018) Untergrunduntersuchungen in Form von Sondierungen durchgeführt. Die durchgeführten Sondierungen zeigen im oberen Bereich Auffüllungsmaterial in einer Mächtigkeit von bis zu ca. 1,1 m. Die Auffüllungen waren teilweise mit Fremdmaterialien wie Ziegel- und Bergereste durchsetzt.

Die chemischen Analyseergebnisse zeigen, dass die nachgewiesenen Gehalte der untersuchten Parameter die in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung aufgeführten Prüfwerte für Kinderspielflächen in Teilbereichen aufgrund einer Benzo(a)pyren-Überschreitung nicht einhalten. Somit ergab sich auf Grund der ermittelten schadstoffhaltigen Auffüllungsmaterialien aus Sicht der Altlastenbearbeitung ein Sanierungserfordernis im Hinblick auf die geplante Neubebauung.

In Abstimmung mit dem Kreis Unna wurde daraufhin durch die Ingenieurberatung Dr. Melchers Geologen ein „Fachgutachten Bodenmanagement“ vom 07.08.2019 vorgelegt. In dem Gutachten wurden die erforderlichen Maßnahmen beschrieben und bereits weitgehend umgesetzt.

Die schadstoffhaltigen Auffüllungsmaterialien wurden nach Rückbau der Gebäude unter gutachterlicher Begleitung vollständig bis auf den gewachsenen Boden ausgekoffert. Die Sanierungsbereiche wurden dabei anschließend in Teilflächen unterteilt und vom Gutachter beprobt, um den Sanierungserfolg zu belegen. Die Analyseergebnisse zeigen nunmehr keine Prüfwertüberschreitungen bei den ermittelten Benz(p)pyren-Gehalten für eine Wohngarten- bzw. Kinderspielplatznutzung an. Der ermittelte Summenparameter Kohlenwasserstoffe hält den Z 0-Gehalt der LAGA Richtlinie Boden 2004 ein.

Im Zuge der weiteren Umsetzung des Vorhabens sind die Sanierungsbereiche noch mit nachweislich schadstofffreiem Bodenmaterial geogenen Ursprungs wieder anzufüllen. Die chemische Qualität des Bodens muss der Verwertungsklasse Z0 gemäß der LAGA Richtlinie TR Boden 2004 entsprechen. Die Nachweise sind dem Kreis Unna vor dem Aufbringen des Bodenmaterials zur Prüfung vorzulegen. Der Einbau der Bodenmaterialien ist erst nach Zustimmung durch den Kreis Unna zulässig und von einem Altlastensachverständigen zu begleiten.

Das anfallende Abbruchmaterial der vormals aufstehenden Gebäude (Sporthalle und Schulgebäude) wurde im Hinblick auf eine geplante Verwertung vor Ort ebenfalls auf Schadstoffe untersucht. Die Untersuchungsergebnisse sowie die geplante Verwertung des Abbruchmaterials als Tragschichtmaterial wurde ebenfalls in dem „Fachgutachten-Bodenmanagement“ der Dr. Melchers Geologen vom 07.08.2019 dargestellt. Mit Datum vom 02.10.2019 wurde eine wasser-

rechtliche Erlaubnis vom Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Sachgebiet Wasser und Boden erteilt (69.2/ 66 30 26 – 7 Nr. 379). Diese gilt für die Verfüllung eines Kellers des ehemaligen Schulgebäudes und für die Errichtung einer Tragschicht für das KITA-Gebäude sowie für die geplanten Mehrfamilienhäuser mit dem standort eigenem Abbruchmaterial des ehemaligen Schulgebäudes. Die Einbaubereiche sind nach Vorgabe der wasserrechtlichen Erlaubnis durch die zukünftige Bebauung zu versiegeln. Werden die Einbaubereiche nicht vollständig durch die noch zu errichtenden Gebäude bzw. Zufahrtsbereiche versiegelt, ist das Material wieder auszubauen und durch natürliche geogene Materialien (z.B. HKS-Schotter oder Z 0-Boden) zu ersetzen.

Im Baugenehmigungsverfahren zur Errichtung der KITA und der Mehrfamilienhäuser werden entsprechende Auflagen aus Sicht der Altlastenbearbeitung dazu formuliert.

Insgesamt bestehen aus Sicht des Bodenschutzes und der Altlastenbearbeitung gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 keine Bedenken.

Nach Durchführung der o.g. Maßnahmen wird die Altablagerung 09/548 zukünftig im Altlastenkataster des Kreises Unna als sanierte Fläche geführt.

Zur allgemeinen Information wird in den Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen, wonach das ehemalige Schulgelände als Altablagerung 09/548 im Altlastenkataster des Kreis Unna erfasst ist und die Fläche nach Durchführung der o.g. Maßnahmen zukünftig als sanierte Fläche geführt wird.

Kampfmittel

In der Übersichtskarte „Bombenabwurfgebiete der Stadt Selm“ sind für den Planbereich keine Eintragungen vorhanden. Im direkten Umfeld des Plangebietes befindet sich jedoch laut Übersichtskarte ein Bombenabwurfgebiet.

Ein Antrag zur Untersuchung des Änderungsbereiches auf Kampfmittel wurde bei der zuständigen Fachbehörde gestellt. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe hat daraufhin informiert, dass Luftbildauswertungen ergeben haben, dass an dieser Stelle keine Maßnahmen erforderlich sind.

4.6. Bergbau

Die zuständige Fachbehörde wurde bereits beteiligt. Die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW führt aus, dass ausweislich der vorliegenden Unterlagen kein heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau dokumentiert ist. Danach ist mit bergbaulichen Einwirkungen nicht zu rechnen.

Die Eigentümerin des betroffenen Bergwerksfeldes „Hermann V“ (Gewerkschaft Hermann V GmbH, Kaiser-Wilhelm-Straße 100, 47166 Duisburg) hat die Aufnahme eines Hinweises in den Bebauungsplan angeregt, wonach vor Errichtung von neuen Bauvorhaben eine Anfrage an die zuständige Bergwerkseigentümerin zu richten ist.

4.7. Schallimmissionen

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Umfeld von großräumigen Gewerbeflächen war nicht auszuschließen, dass der Planbereich von gewerblichen Lärmemissionen betroffen ist. Zudem sind mit den neuen Nutzungen zusätzliche Lärmimmissionen im Umfeld verbunden.

Zur Prüfung der immissionsschutzrechtlichen Belange wurde eine schalltechnische Untersuchung (Peutz Consult GmbH, 09.06.2020) durchgeführt. Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung werden im Folgenden wiedergegeben.

Gewerbelärmimmissionen

Da sich südlich und östlich des Plangebietes weiträumige Gewerbeflächen befinden, sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen zu untersuchen.

Die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen erfolgte rechnerisch auf Grundlage von Grundstücksakten der Stadt Selm. Es erfolgten Immissionsberechnungen für verschiedene im Plangebiet liegende Immissionsorte. Wie die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen zeigen, werden unter Berücksichtigung der im Gutachten gewählten Nutzungsansätze bei freier Schallausbreitung die Immissionsrichtwerte tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten.

Zusätzlich waren die Auswirkungen der Parkplatznutzung ausgehend von der geplanten KITA zu überprüfen. Es zeigt sich, dass sowohl im Umfeld als auch im Plangebiet selbst die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten werden. Lediglich an der KITA selbst ergibt sich direkt am Parkplatz eine Überschreitung der maximal zulässigen Spitzenpegel tags. Aufgrund der dort geplanten Nutzungen (WC, Küche, Personalräume) sowie der Tatsache, dass es sich um die eigenen Parkplätze handelt, ist diese Überschreitung jedoch unkritisch zu sehen.

Verkehrslärmimmissionen gemäß 16. BImSchV - Straßenneubau

Für den vorgesehenen Straßenneubau der öffentlichen Straße innerhalb des Plangebiets sowie für die Errichtung öffentlicher Stellplätze wurde gemäß 16. BImSchV geprüft, welche Beurteilungspegel an den bestehenden Gebäuden im Umfeld hervorgerufen werden und ob dem Grunde nach Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen hieraus hervorgehen. Hierbei sind der öffentliche Straßenneubau sowie die öffentlichen Parkplätze innerhalb des Plangebiets zu betrachten. Die Immissionsberechnungen wurden basierend auf den Daten aus der Verkehrserzeugung geschossweise getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum an insgesamt neun Immissionsorten entlang der Buchenwaldstraße sowie des Pädagogenwegs durchgeführt.

Wie die Ergebnisse der Immissionsberechnung zeigen, liegen die zu erwartenden Beurteilungspegel im Umfeld ausgehend vom Straßenneubau deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete.

Verkehrslärmerhöhung im Umfeld des Plangebietes

In der Nachbarschaft des Plangebietes wurden die Auswirkungen der geplanten Bebauung und die damit zusammenhängenden Zusatzverkehre im Vergleich zur Situation ohne Realisierung der Planungen auf die Verkehrslärmimmissionen berechnet. Hierzu wurden Einzelpunktberechnungen für exemplarische Immissionsorte an der bestehenden Bebauung sowohl für die Situation ohne Realisierung des Planvorhabens als auch für die Situation mit der Bebauung im Plangebiet durchgeführt. Betrachtet wurden hierbei die angrenzende Buchenwaldstraße sowie der Pädagogenweg.

Zwar liegen Zählraten für die Analyse für die relevanten Straßen nicht vor; allerdings ist die Buchenwaldstraße sehr wenig befahren. Auf der sicheren Seite liegend wurde eine Grundbelastung von 700 Kfz/24h angenommen. Gemäß Verkehrserzeugungsrechnung induziert das Vorhaben ei-

nen Gesamt-Mehrverkehr von 380 Bewegungen pro Tag. Für den Prognosefall wird für die gesamte Buchenwaldstraße auf der sicheren Seite liegend angenommen, dass sich der gesamte Mehrverkehr sowohl nach Norden als auch nach Süden verteilt. Somit wird hier ein DTV von 1080 Kfz/24h berücksichtigt. Für den Pädagogenweg wird im Prognosefall auf dem Bestandsabschnitt sowie dem Neubauabschnitt jeweils ein Verkehr von 380 Kfz am Tag berücksichtigt.

Wie die Ergebnisse der Immissionsberechnung zeigen, liegen die zu erwartenden Beurteilungspegel im Umfeld auch im Prognosefall noch unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete. Aus diesem Grund ist die planbedingte Erhöhung des Verkehrs im Umfeld als unkritisch zu sehen.

Fazit

Aus schalltechnischer Sicht ist das Planvorhaben insgesamt als unkritisch zu bezeichnen, so dass die Aufnahme von Festsetzungen zum Immissionsschutz nicht erforderlich ist.

5. Städtebauliches Konzept

Städtebau

Der Investor strebt im nördlichen Teil des Plangebietes die Errichtung einer 4-zügigen Kindertagesstätte mit insgesamt 70 Plätzen an, um den bestehenden Bedarf an Kita-Plätzen in der Stadt Selm zu decken.

Die Kindertagesstätte soll einen ungefähr rechteckigen Gebäudegrundriss erhalten und steht in Verlängerung des von der Buchenwaldstraße abzweigenden Pädagogenweges. Um das Gebäude herum gruppieren sich Stellplätze, Unterstellmöglichkeiten für Fahrräder und Geräte sowie im rückwärtigen Bereich Abstellmöglichkeiten u.a. für Spiel- und Gartengeräte.

Nach Süden schließen sich insgesamt 3 Mehrfamilienhäuser an die Kindertagesstätte an. Diese erhalten einen polygonalen Zuschnitt, der sich aus der Grundstücksgeometrie und der Lage zum Wald bzw. zur Erschließungsstraße ergibt. In den einzelnen Gebäuden sollen zwischen 5 und 8 Wohneinheiten in Form von Miet- und Eigentumswohnungen vorgesehen werden. Die Wohnungen werden barrierefrei ausgeführt und sollen zwischen 2 und 4 Zimmer mit Wohnflächen zwischen 70 und 120 m² aufweisen. Alle Wohnungen werden mit einem Balkon bzw. einer Terrasse versehen.

Zur Begrenzung der Bauwerkshöhen werden alle Gebäude im Plangebiet mit einem Flachdach ausgeführt.



Städtebauliches Konzept zum
Bebauungsplan Nr. 62,
Stand 24.04.2020

Verkehr

Die verkehrliche äußere Erschließung des Plangebiets durch den Kfz-Verkehr ist über bereits vorhandene Verkehrsinfrastrukturen gesichert und erfolgt über den bestehenden, von der Buchenwaldstraße abzweigenden Pädagogenweg. Der in das Plangebiet hineinführende Straßenabschnitt soll unverändert beibehalten werden, allerdings sollen im Einmündungsbereich zur Buchenwaldstraße 4 öffentliche Parkplätze für Besucher und Anwohner in der heutigen Rasenfläche angelegt werden.

Der im Trennprinzip von beidseitigen Gehwegen begleitete Abschnitt des Pädagogenweges mündet zukünftig in eine Mischverkehrsfläche (Spielstraße), die der Erschließung der Kindertagesstätte und der Wohngebäude dient. Die Straße wird im weiteren Verlauf als Einbahnstraße geführt und mündet im südwestlichen Planbereich wiederum in die Buchenwaldstraße. Im

nördlichen Bereich der Mischverkehrsfläche ist die Anlage von weiteren 6 öffentlichen Parkplätzen vorgesehen, die in erster Linie dem Hol- und Bringverkehr der Kindertagesstätte dienen.

Der nachzuweisende Stellplatzbedarf für die einzelnen Nutzungen wird auf den jeweiligen privaten Grundstücksflächen erfolgen. Vor der Kindertagesstätte können 8 Stellplätze sowie eine Garage im südlichen Grenzabstand errichtet werden. Die Mehrfamilienhäuser erhalten neben Garagen im Grenzabstand weitere Stellmöglichkeiten unterhalb und vor den jeweiligen Gebäuden. Weitere 14 private Stellplätze entstehen auf der anderen Seite der Mischverkehrsfläche; diese werden u.a. auch als Stellplätze für Besucher den einzelnen Gebäuden zugeordnet.

Insgesamt ist eine angemessene Ausstattung mit Anlagen des ruhenden Verkehrs gewährleistet.

Grünplanung

Das Grundstück ist durch seine Lage am Rand des sog. Zechenbusches gekennzeichnet. Ein Ziel der Planung ist es, wesentliche Bestandteile des vorhandenen Waldes zu erhalten und zu integrieren. Daher findet die Neubebauung weitestgehend auf der Fläche statt, die bisher das Schulgebäude mit den Schulhofflächen aufgenommen hat. Lediglich auf kleineren Teilflächen ist es zum Ausbau der Verkehrsflächen und zur Gewährleistung eines ausreichenden Abstandes erforderlich, vorhandenen Baumbestand zu beseitigen.

Im Zuge der Umsetzung der Bebauung soll entlang der Siedlungskante eine ca. 910 m² große Fläche mit Sträuchern und kleineren Gehölzen bepflanzt werden, um dem Altbestand des Waldes eine naturnahe Saumzone vorzulagern und damit einen verträglichen Übergang zwischen den Gartenflächen und den mit Großbäumen bestandenen Waldflächen zu ermöglichen.

6. Planinhalte des Bebauungsplanes

Wesentliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Rahmenbedingungen zur Realisierung einer Kindertagesstätte sowie einer Wohnanlage mit barrierefreien Wohnungen auf bislang für schulische Zwecke genutzten Flächen in Selm.

Die Stadt Selm verfolgt grundsätzlich das allgemein geltende Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Bei dieser städtebaulichen Leitidee wird mit Vorrang die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung betrieben. Grund dafür liegt u. a. darin, dass verschiedene Infrastruktureinrichtungen im Innenbereich der Städte bereits vorhanden sind. Die zentrale Lage des Plangebietes im Nahbereich des Ortskerns von Selm und die Möglichkeit einer Anbindung an die vorhandene Infrastruktur bilden gute Voraussetzungen zur Entwicklung der vorgesehenen Wohnnutzung.

Zudem ist eine Nachfolgenutzung des ehemaligen Schulgeländes mit seinen großflächigen Versiegelungen vor dem Hintergrund des Zieles einer Wiedernutzbarmachung von brachliegenden Flächen sinnvoll und umweltverträglich.

6.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Grundsätzlich sollen in dem geplanten Baugebiet südlich der Kindertagesstätte vorwiegend Wohnnutzungen untergebracht werden; daher wird das Baugebiet als „allgemeines Wohngebiet“ (WA) festgesetzt. Diese Gebietsausweisung entspricht dem Charakter der umgebenden bebauten Gebiete und ermöglicht eine Nutzung von Räumen in Wohngebäuden bzw. in Teilen von Wohngebäuden für freiberufliche gewerbliche Zwecke. In einem reinen Wohngebiet, das ausschließlich dem Wohnen dient, können diese Tätigkeiten nur ausnahmsweise zugelassen werden.

In einem allgemeinen Wohngebiet, das vorwiegend dem Wohnen dient, sind diese Tätigkeiten unter Beachtung der allgemeinen Voraussetzungen für die Zulässigkeit baulicher und sonstiger Anlagen (§ 15 BauNVO) regelzulässig, d. h. in der Regel beeinträchtigen derartige Tätigkeiten die maßgebliche Nutzung „Wohnen“ nicht und gewährleisten somit gesunde Wohnverhältnisse. Zwar ist derzeit nicht vorgesehen, dass sich in diesem Bereich ergänzende Versorgungs- und Dienstleistungsangebote etablieren sollen. Allerdings sollen derartige Nutzungen planungsrechtlich auch nicht ausgeschlossen werden, um für künftige Entwicklungen auch eine kleinteilige Mischung zwischen Wohnen und beispielsweise nicht störenden Handwerksbetrieben im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu ermöglichen.

Allerdings soll im Plangebiet nicht nur eine überwiegende, sondern eine vorwiegende Wohnnutzung sichergestellt werden, da zusätzliche Verkehrsbelastungen vermieden werden sollen. Zum Schutz der vorrangig beabsichtigten Wohnnutzung wird daher festgesetzt, dass die nach § 4 Abs. 3 BauNVO in den allgemeinen Wohngebieten (WA) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht zulässig sind. Diese Nutzungen würden durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erhebliche Lärmbelastungen erzeugen und somit zu unerwünschten Störungen innerhalb des Wohngebietes führen.

6.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Für das allgemeine Wohngebiet wird die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,4 und die Geschossflächenzahl (GFZ) auf 1,2 entsprechend der Obergrenze des § 19 BauNVO für allgemeine Wohngebiete beschränkt.

Das Maß der baulichen Nutzung liegt damit im Rahmen der nach BauNVO für allgemeine Wohngebiete üblichen Ausnutzungsziffern. Mit dieser Ausnutzungsmöglichkeit der Grundstücke fügt sich das Plangebiet in die Prägung der umgebenden Siedlungsstruktur ein.

Die bauliche Höhenentwicklung im Plangebiet wird über eine geteilte Festsetzung der Zahl der zulässigen Vollgeschosse städtebaulich gegliedert. Für die im südlichen Bereich liegenden Baufelder der Mehrfamilienhäuser wird die Zahl der zulässigen Vollgeschosse entsprechend der städtebaulichen Planung auf III-Vollgeschosse festgesetzt. Für die Kindertagesstätte wird die Bebauung entsprechend der Hochbauplanung auf II-Vollgeschosse beschränkt.

Es kann jedoch nicht sichergestellt werden, dass die vorgesehene Gliederung der baulichen Höhenentwicklung alleine durch die Festsetzung der zulässigen Vollgeschosse in der Örtlichkeit auch erkennbar umgesetzt wird, da relevante Spielräume bei den Geschosshöhen, DREmpeln, etc. bestehen. Für das neu zu bebauende allgemeine Wohngebiet wird daher ergänzend die zulässige Oberkante der Gebäude sowie die zulässige Traufhöhe mit Bezug auf Normal-Null-Höhe (NHN) gemäß § 18 BauNVO festgesetzt.

Die festgesetzten Gebäudeoberkanten für die Baugebiete liegen bei der Kindertagesstätte bei 82,0 m über Normalhöhennull (NHN). Bei dieser Bauweise ist - bezogen auf die geplante Verkehrsfläche des Pädagogenweges - eine absolute Gebäudehöhe von rund 8,5 m möglich. Für das südlich anschließende allgemeine Wohngebiet wird eine Gebäudeoberkante von 84,0 m über NHN als zulässig festgesetzt. Somit sind hier Gebäude mit einer Gesamthöhe von rund 10,5 m möglich.

Aufgrund der Komplexität des Bauvorhabens sind bei der Beschränkung der Gebäudeoberkante notwendige Überschreitungen bei der Errichtung von Glasdächern, Fahrstuhleinrichtungen und

technische Aufbauten nicht auszuschließen. Da die Errichtung solcher Bauteile im Bebauungsplan nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden soll, wird eine ausnahmsweise Überschreitung der Höhenfestsetzung durch die vorgenannten Bauteile um bis zu 1,0 m ermöglicht.

Mit den Festsetzungen wird insgesamt sichergestellt, dass sich die Baukörper in die Umgebungsbebauung einfügen.

6.3. Bauweise, Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB)

Bauweise

Um die Mehrfamilienhäuser in der vorgesehenen Form zu ermöglichen, wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine abweichende (halboffene) Bauweise festgesetzt. Diese wird dahingehend konkretisiert, dass die Bebauung grundsätzlich in offener Bauweise zu errichten ist; als Ausnahme hiervon darf aber mit eingeschossigen Gebäudeteilen in einer Tiefe von maximal 10 Metern an die seitliche Grundstücksgrenze herangebaut werden.

Mit dieser Festsetzung soll die Zulässigkeit der jeweils an der Nordseite der Mehrfamilienhäuser vorgesehenen Eingangsüberdachungen gewährleistet werden. Diese wären ansonsten in den Grenzabständen der Bebauung nicht zulässig, da sie als Bestandteil des Hauptbaukörpers Abstandsflächen auslösen würden.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 3 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt. Für die im allgemeinen Wohngebiet konkret vorgesehene Neubebauung sowie für die Kindertagesstätte wird jeweils ein Baufeld geschaffen, das den projektierten Baukörpern entspricht. Zur Ermöglichung einer größeren Flexibilität bei der vorgesehenen Bebauung dürfen die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen durch Balkone und Terrassen um bis zu 2,0 m überschritten werden.

6.4. Flächen für Stellplätze (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB)

Im Sinne des § 1a Abs. 1 BauGB soll die Bodenversiegelung durch die nachzuweisenden privaten Stellplätze / Garagen auf einen unbedingt erforderlichen Grundstücksanteil reduziert werden. Stellplätze und Garagen sollen daher ausschließlich in den überbaubaren Grundstücksflächen und den gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB besonders dafür festgesetzten Flächen zulässig sein.

6.5. Flächen für den Gemeinbedarf (§ 9 (1) Nr. 5 BauGB)

Auf den nördlichen Flächen der ehemaligen Pestalozzischule soll entsprechend der Zielsetzung der Stadt Selm eine Kindertagesstätte errichtet werden. Der betreffende Teilbereich in einer Größenordnung von ca. 2.685 m² wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ festgesetzt. Die für den Baukörper vorgesehene Fläche wird durch Baugrenzen definiert und sichert einen angemessenen Abstand zu den umgebenden Wald- und Verkehrsflächen.

6.6. Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)

Im Bebauungsplan werden die vorhandenen und neu geplanten Erschließungsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Der im Separationsprinzip ausgebaut nordwestliche Teil des Pädagogenweges wird ebenso wie der im Mischprinzip erstellte Teil der Anbindung zu den Wohngebäuden Pädagogenweg 1-3 im heutigen Bestand planungsrechtlich bestätigt.

Der neu zu errichtende, östliche bzw. südliche Abschnitt des Pädagogenweges wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung / verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt. Grundlage der Festsetzung ist die vorliegende und abgestimmte Straßenplanung, die eine Regelbreite von 5,5 m für die Verkehrsfläche vorsieht. Da im nordöstlichen Teil die Anlage von öffentlichen Parkplätzen im Straßenraum vorgesehen ist, wird die festgesetzte Breite hier auf 11,5 m erweitert.

Im nordwestlichen Abschnitt des Pädagogenweges sollen zusätzliche Parkmöglichkeiten für Besucher und Anwohner eröffnet werden. Die dafür vorgesehene Fläche wird als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung / Parkplatz festgesetzt.

Weiterhin werden entlang der Buchenwaldstraße schmale Teilflächen als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Diese sind derzeit nicht Bestandteil des Straßengrundstücks der Buchenwaldstraße (Flurstück 632), aber in der Örtlichkeit als Gehweg ausgebaut. Somit erfolgt die Festsetzung zur planungsrechtlichen Bestätigung des heutigen Straßenausbaus.

6.7. Flächen für Wald (§ 9 (1) Nr. 18 BauGB)

Ziel der Planung ist es, wesentliche Teile des im Plangebiet liegenden Waldbestandes (sog. Zechenbusch) zu erhalten und gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB planungsrechtlich zu bestätigen. Hierzu gehört einerseits der zwischen der Buchenwaldstraße und dem Pädagogenweg liegende und von Straßenflächen umgebene Waldbestand und andererseits der Waldbestand am Ostrand des ehemaligen Schulgeländes.

Trotz dieser Zielsetzung sind mit der Umsetzung des Bebauungsplanes kleinflächige Eingriffe in den Waldbestand verbunden. Dies betrifft insbesondere die Beseitigung von Waldflächen im Nahbereich der geplanten Bebauung, um einen angemessenen Waldabstand einhalten zu können.

So sollen nördlich der Kindertagesstätte Teile der heutigen Waldflächen entfallen und unter Erhalt einzelner, gesunder Bäume durch eine Umgestaltung in einen artenreichen Waldrand ersetzt werden. Hierzu wird durch Text festgesetzt, dass innerhalb der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB festgesetzten Fläche für Wald mit der Bezeichnung "Waldrand" in Abstimmung mit dem zuständigen Regionalforstamt Ruhrgebiet ein naturnaher, artenreicher Waldrand anzulegen, langfristig zu pflegen und zu entwickeln ist.

Für das Wäldchen zwischen Buchenwaldstraße und Pädagogenweg soll die Waldeigenschaft im östlichen Teilbereich entfallen. Nach dem Hitzesommer 2019 ist die Entnahme der dort vorhandenen Buchen erforderlich, da sie so stark in Mitleidenschaft gezogen worden sind, dass ein Erhalt nicht möglich ist. Die wenigen vorhandenen Eichen sollen in diesem Bereich in eine öffentliche Grünfläche einbezogen und erhalten werden. Diese öffentliche Grünfläche sichert einen ausreichenden Waldabstand von mehr als 20 m zu den neu geplanten Gebäuden und dient auch dazu, einen Teil des anfallenden Niederschlagswassers über eine Entwässerungsmulde zurück zu halten und verzögert in das Kanalnetz einzuleiten.

Weiterhin entfällt als Waldfläche der schmale Bereich zwischen der Buchenwaldstraße und der östlich angrenzenden Wohnbebauung. Hier würde eine Waldfläche unmittelbar an die Wohn-

häuser angrenzen. Zur Vermeidung von Gefährdungen soll stattdessen eine öffentliche Grünfläche festgesetzt werden, in der einzelne Bäume erhalten werden können.

Östlich der geplanten Bauflächen soll eine Schwächung des Waldrands vermieden werden. Dazu sollen die vorhandenen, starken Randbäume erhalten bleiben; sie bilden einen wesentlichen Stabilitätsfaktor dieses Waldbereiches. Der bisherige geschlossene Waldrand stellt die beste Schutzfunktion gegen Windschäden oder Sonnenbrandschäden dar. Zur weiteren Stärkung des Waldrandes wird hier auf den privaten Grundstücksflächen eine Strauch-/Gehölzzone vorgelagert.

Durch die Festsetzungen wird sowohl im Bereich der Mehrfamilienhäuser als auch entlang der Kindertagesstätte der vom zuständigen Regionalforstamt angeregte Waldabstand von 25 m gewährleistet.

Als Ausgleich für die Eingriffe in den Waldbestand in einer Größe von 1.445 m² ist ein Waldausgleich durch eine Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:2 zu erbringen. Dieses Defizit wird über das vertragliche Ausgleichsmanagement zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna unter Inanspruchnahme eines Wald-Ökokontos des Kreises in der Gemeinde Bönen ausgeglichen.

6.8. Grünordnung / Eingriff in Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 15 und 20 BauGB)

Umweltbericht

Das Baugesetzbuch sieht vor, dass für die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht gem. der gesetzlichen Anlage nach § 2a Satz 2 in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet. Der Umweltbericht ist ein eigenständiger Teil dieser Planbegründung.

Eingriff in Natur und Landschaft / Waldausgleich

Gem. § 1a Abs. 3 BauGB ist die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz im Rahmen der Bauleitplanung abzuhandeln. Demnach ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Ist eine Vermeidung nicht möglich, sind Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Dieser Bebauungsplan bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft vor. Die Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wird durch die im Rahmen des Umweltberichtes vorgenommene Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt. Darin erfolgen die numerische Bewertung des Ist-Zustands sowie die Prognose des Soll-Zustandes (gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans) anhand der zugehörigen Biotopwertliste sowie Hinweisen zur Auf- und Abwertung von speziellen Biotoptypen wie Wald, Acker, Säumen und Gewässern.

Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biotoptyps mit dem jeweiligen Biotopwert Gesamtflächenwerte für den Ausgangs- und den Planzustand, durch die das Ausmaß der erforderlichen Kompensation verdeutlicht wird.

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 62 eine Fläche von ca. 1,85 ha beansprucht. Im Zuge der Überplanung vorhandener Biotope entsteht ein Kompensationsbedarf in

Höhe von 986 Wertpunkten. Dies entspricht bei einer Aufwertung um 0,4 Punkte pro m² (z.B. bei einer Aufforstung von standortheimischen Laubgehölzen auf Acker) einer Fläche von rund 2.465 m². Zudem ist für die Inanspruchnahme von knapp 1.445 m² Wald ein Waldausgleich im Verhältnis 1:2 erforderlich. Somit sind knapp 2.890 m² Waldausgleich zu erbringen.

Der nach der Eingriffsregelung erforderliche Ausgleichsbedarf kann mit dem erforderlichen Waldausgleich verschnitten werden. Entsprechend sind insgesamt 2.890 m² Ausgleichsfläche in Form einer Erstaufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen zu erbringen. Dieses Defizit wird über das vertragliche Ausgleichsmanagement zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna ausgeglichen (unter Inanspruchnahme eines Wald-Ökokontos des Kreises in der Gemeinde Bönen).

Artenschutzrechtliche Prüfung

Das unmittelbar geltende Recht der §§ 44 Abs. 1, 5, 6 und 46 Abs. 7 BNatSchG setzt die Vorgaben der FFH-RL (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der V-RL (Art. 5, 9 und 13 V-RL) um und verlangt somit die Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen von Planverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben.

Eine gutachterliche Einschätzung zur Betroffenheit der Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“) wurde vom Büro öKon GmbH, Münster, mit Datum vom 28.01.2020 vorgenommen.

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden:

- Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ ((01.10./) 01.12. bis 28. / 29.02.)

Zur Vermeidung der Tötung von Brutvögeln und von übertagenden Fledermäusen im Sommer- und Übergangsquartier sind Arbeiten an Gehölzen (Fällung / Beseitigung) nur in der Zeit vom 01.12. bis zum 28. / 29.02. durchzuführen. Sträucher und Rankpflanzen sowie Gehölze bis 15 cm Brusthöhendurchmesser können bereits ab dem 01.10. gefällt werden. Sofern ein Einhalten dieses Zeitraumes für einzelne Bäume (und Sträucher / Rankpflanzen vor dem 01.10.) nicht möglich ist, sind die Arbeiten unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen.

- Ökologische Begleitung von Baumfällungen (bereits durchgeführt)

Zur Vermeidung der Tötung von überwinterten Fledermäusen ist eine ökologische Baubegleitung bei den Fällungen nach folgendem Schema erforderlich: Vor Beginn von Baumfällarbeiten ist eine erneute Kontrolle der Baumbestände auf Baumhöhlen oder mittlerweile entstandene Astbrüche und ähnliche Strukturen, die Fledermäusen als Quartier dienen können, durchzuführen. Die Kontrolle muss im weitgehend unbelaubten Zustand im Winter erfolgen. Zu diesem Termin oder einem Folgetermin kann der Einsatz eines Hubsteigers notwendig werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier sicher ausgeschlossen werden kann, sind dann unmittelbar zu fällen. Alternativ können auffällige Baumhöhlen in geeigneter Weise versiegelt werden und müssen dann im selben Winter gefällt werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind nach Ermessen des Fachgutachters und Ab-

sprache mit der zuständigen Behörde entweder abschnittsweise abzurüsten oder weiteren Untersuchungen im Jahresverlauf zu unterziehen.

- Schaffung von 10 Fledermausersatzquartieren an Bäumen

Als Ausgleich für den Verlust von Tagesquartieren und zum langfristigen Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes sind mindestens 10 für Fledermäuse geeignete Kästen in geeigneten Gehölzbeständen aufzuhängen.

- Sicherung zukünftiger 10 Quartierbäume

Zur dauerhaften Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fledermausquartieren über einen langen Zeitraum sind mindestens die Anzahl kastenträger Laubbäume mit starkem oder sehr starkem Baumholz (10 Stück) als potenzielle bzw. zukünftige (Ziel-)Quartierbäume zu kennzeichnen und dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen.

Hierdurch wird das Potenzial für die zukünftige Entwicklung von natürlichen Fledermausquartieren (Höhlen, Spalten, lose Borke) geschaffen, so dass diese Bäume langfristig die Kästen funktional ablösen können. Diese Bäume können den für die Kastenaufhängung zu wählenden Bäumen entsprechen. Die Quartierbäume / Quartierbaumgruppen müssen innerhalb von Waldbeständen, die dauerwaldartig bewirtschaftet werden, liegen.

- Erhalt lichtarmer Dunkelräume

Fledermäuse bevorzugen als Jagdräume lichtarme Bereiche, welche durch eine zunehmende Beleuchtung entwertet werden. Insbesondere die Gehölzstrukturen des Plangebietes (und angrenzende Flächen) stellen Fledermaus-Jagdräume dar. Es ist darauf zu achten, dass zukünftige Lichtemissionen nicht in die Gehölze abstrahlen oder nur unsensible Bereiche bestrahlen. Besonders die großflächigen östlichen, nördlichen und südlichen Waldflächen sind vor Lichtimmissionen zu schützen.

Artenschutzrechtliche Konflikte können für die ermittelten Konfliktarten durch die oben genannten geeigneten Vermeidungs- oder Ersatzmaßnahmen ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung dessen löst das geplante Neubauvorhaben keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aus. Einer Aufstellung des für das Vorhaben erforderlichen Bebauungsplans stehen somit bezüglich des Artenschutzes keine unüberwindbaren Vollzugshindernisse entgegen.

Die Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen erfolgt auf untergeordneter Planungsebene (Baugenehmigungsverfahren) bzw. über vertragliche Regelungen mit dem Investor.

Grünordnerische Festsetzungen

Die vorhandenen Grünflächen nördlich des Pädagogenweges bis zur angrenzenden Wohnbebauung werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ planungsrechtlich bestätigt. Damit wird dem Ziel der Erhaltung des parkartig gestalteten Grünbereiches zwischen den vorhandenen Verkehrsflächen entsprochen. Da heute schon innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen Zuwegungen zum Bestandsgebäude Pädagogenweg 1 sowie unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen zu den Gebäuden entlang des Pädagogenweges verlaufen, wird durch Text festgesetzt, dass diese Einrichtungen hier grundsätzlich zulässig sind.

Weiterhin wird eine ca. 470 m² umfassende Fläche westlich der neu zu erstellenden Erschließungsstraße (südlicher Abschnitt des Pädagogenweges) als öffentliche Grünfläche festgesetzt. An dieser Stelle ist eine Waldumwandlung vorgesehen, um einerseits einen ausreichenden Ab-

stand zu der südöstlich angrenzenden Bebauung zu ermöglichen und andererseits Entwässerungsmulden zur Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers anlegen zu können, die innerhalb der Waldfläche nicht zulässig wären. Daher wird für diese Fläche die Zweckbestimmung „Parkanlage“ sowie „Regenrückhaltung mit Zuleitung“ festgesetzt.

Eine weitere, ca. 485 m² umfassende öffentliche Grünfläche ersetzt den heutigen Waldbereich zwischen der Buchenwaldstraße und der angrenzenden Neubebauung. Im Rahmen der konkreten Ausgestaltung der Grünfläche sollen einzelne Bäume erhalten und integriert werden.

Entlang des östlichen Randes der Bauflächen wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ein 6,0 m breiter Streifen als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt, auf der ein Strauch- und Gehölzstreifen als naturnahe Saumzone im Übergang zum Waldrand anzulegen, zu pflegen und zu entwickeln ist. Dieser Streifen, der einen Abstand von 19,0 m zur überbaubaren Grundstücksfläche in dem allgemeinen Wohngebiet bzw. zur Kindertagesstätte aufweist, dient insbesondere einer verträglichen Gestaltung des Übergangs von den bebauten Bereichen zu den verbleibenden Waldflächen. Da ein Teil des auf den Dach- und versiegelte Grundstücksflächen anfallenden Regenwassers an dieser Stelle über eine Erdmulde gedrosselt in den östlich des Bauvorhabens gelegenen Wald eingeleitet werden soll, wird festgesetzt, dass innerhalb der Fläche die Anlage von Entwässerungsmulden zulässig ist.

6.9. Nachrichtliche Darstellungen und textliche Hinweise

Der Bebauungsplan enthält in Ergänzung der rechtsverbindlichen Festsetzungen weitere Hinweise. Mit den textlichen Hinweisen wird auf die unmittelbar geltenden anderen Rechtsvorschriften verwiesen, die in erster Linie im Zuge der Realisierung der Planung beachtet werden müssen. Hierzu gehören Maßnahmen zum Schutz von Bodendenkmälern, die Verwertung/Einsatz von Sekundärbaustoffen bzw. schadstoffbelasteten Bodenmaterialien, das Abstimmungserfordernis bei möglichen Luftfahrthindernissen, der Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen, die Beteiligung der Bergwerksfeldeigentümerin, erforderliche Maßnahmen zum Artenschutz sowie die Freihaltung von Sichtdreiecken. Darüber hinaus wird auf die Einsehbarkeit der der Planung zugrunde liegenden relevanten Unterlagen bei der Stadt Selm hingewiesen. Nach der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes wurde ein Hinweis in Bezug auf die sanierte Altablagerung ergänzt.

7. Ver- und Entsorgung des Plangebietes

Gas, Wasser, Strom

Da für das Plangebiet bereits heute ein Anschluss an die bestehenden Versorgungsnetze besteht, kann hierüber auch die Versorgung der geplanten Nutzungen sichergestellt werden.

Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung

Der Pädagogenweg wird derzeit über einen Endschacht vor dem Haus mit der Hausnummer 2 entwässert. Aus hydraulischen Gründen kann nur ein Teil der geplanten Bebauung und Straßenflächen an diesen Kanal angeschlossen werden.

Daher wurde mit den zuständigen Fachbehörden folgende Aufteilung abgestimmt:

- Teile des auf den geplanten öffentlichen Verkehrsflächen vor der Kindertagesstätte anfallenden Regenwassers werden über einen vorhandenen Schacht in den bestehenden öffentlichen Mischwasserkanal eingeleitet.

- Das auf ca. 980 m² der geplanten öffentliche Verkehrsflächen, der Pflasterflächen und Parkplätze der Mehrfamilienhäuser anfallende Regenwasser sowie das gesamte Schmutzwasser der Neubebauung werden in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Buchenwaldstraße über einen neu herzustellenden Schacht (zwischen den Schächten 32715 und 32720) eingeleitet. Hierfür wird noch ein zusätzlicher ca. 70 m langer öffentlicher Kanal erstellt. Das Regenwasser wird zunächst in einer Erdmulde gesammelt und über eine Drainageleitung mit 5 l/s gedrosselt an den neuen Kanal angeschlossen.
- Das gesamte auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser (Kindertagesstätte und Mehrfamilienhäuser / ca. 2.300 m²) sowie das auf ca. 634 m² der versiegelten Grundstücksflächen der KiTa anfallende Regenwasser wird über eine Erdmulde gedrosselt (20 l/s) in den östlich des Bauvorhabens gelegenen Wald eingeleitet. Oberflächlich wird das Regenwasser innerhalb vorhandener Rinnensysteme im Wald bis zu einem vorhandenen Kanal DN 300 geführt. Dieser Kanal schließt den Regenwassersammler im Knappenweg an.

Müllentsorgung

Die öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet wurden so dimensioniert, dass sie von Müllfahrzeugen ohne Wendevorgänge befahren werden können.

8. Sonstige planungs- / entscheidungsrelevante Aspekte

8.1. Klimaschutz

Mit der BauGB-Novelle 2011 wurde der Klimaschutz als Grundsatz der Bauleitplanung gesetzlich einbezogen. Inhaltliche Vorgaben für die Berücksichtigung macht die Klimaschutzklausel des § 1 a Abs. 5 BauGB. Hiernach soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Die Erfordernisse des Klimaschutzes sind in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen.

Im vorliegenden Fall wird mit Umsetzung der Planung der Grad der Flächenversiegelung im Plangebiet leicht abnehmen. Versiegelungsbedingte Aufheizungseffekte werden somit leicht gemindert.

Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen werden sich nach Umsetzung der Planung aufgrund des gestiegenen Verkehrsaufkommens geringfügig erhöhen. Dagegen wird es im Vergleich zum ehemaligen Schulbetrieb mit der mehr als 50 Jahre alten Gebäudesubstanz aufgrund der Energieeffizienz der Neubauten zu einer Verringerung des klimarelevanten Gases Kohlendioxid (CO₂) kommen. Zudem ist zur Wärmeversorgung der Kindertagesstätte und der Mehrfamilienhäuser eine Erdwärmepumpe vorgesehen, so dass die Wärmeerzeugung auf umwelt- und klimafreundlichem Wege erfolgen wird.

Die Auswirkungen in Folge der Umsetzung der vorliegenden Planung auf das Meso- und das Makroklima von Selm sind wegen der Größe des Plangebietes zu vernachlässigen; auch relevante Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes nicht zu erwarten. Besondere Maßnahmen zum Klimaschutz sind daher nicht vorgesehen.

Insgesamt kommt es durch das Vorhaben zu keinen klimatisch bedeutsamen Veränderungen, erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind nicht zu erwarten.

8.2. Flächenbilanz

Flächenkategorie	Fläche (ca.)	Anteil (ca.)
Geltungsbereich des Bebauungsplanes	18.515 m ²	100 %
Allgemeines Wohngebiet	4.165 m ²	22,5 %
- davon überbaubare Grundstücksfläche	1.240 m ²	
- davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	640 m ²	
Fläche für den Gemeinbedarf	2.795 m ²	15,1%
- davon überbaubare Grundstücksfläche	1.325 m ²	
- davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	270 m ²	
Öffentliche Verkehrsflächen	1.765 m ²	9,5 %
Öffentliche Grünflächen	1.625 m ²	8,8 %
Waldflächen	8.165 m ²	44,1 %

8.3. Bodenordnende Maßnahmen

Die Durchführung von förmlichen Bodenordnungsverfahren ist zur Umsetzung des Bebauungsplanes nicht erforderlich. Die für die Entwicklung der angestrebten Bebauung erforderlichen Grundstücksflächen werden durch den Investor von der Stadt Selm erworben. Die Verkehrsflächen, die öffentlichen Grünflächen und die Waldflächen verbleiben im Besitz der Stadt Selm.

8.4. Kosten

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sind für die Stadt Selm keine Kosten verbunden. Sämtliche gegebenenfalls entstehenden Kosten werden vom Investor übernommen.

atelier stadt & haus, Essen, 18.08.2020

Bearbeitung: Mario del Vecchio

Stadt Selm

Der Bürgermeister

Löhr

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde:

- Geotechnisches Eignungsgutachten, Dr. Melchers Geologen, Lünen 20.03.2018
- Fachgutachten Bodenmanagement, Dr. Melchers Geologen, Lünen 07.08.2019
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“, öKon GmbH, Münster 02.06.2020
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 62, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf 09.06.2020

Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“
der Stadt Selm

bearbeitet für: Stadt Selm
Amt für Stadtentwicklung
und Bauen
Adenauerplatz 2
59379 Selm

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 12
Fax: 0251 / 13 30 28 19

09. Juni 2020



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	4
1.1.1	Anlass der Planung	4
1.1.2	Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs	4
1.1.3	Zeichnerische und textliche Festsetzungen	5
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung	9
1.2.1	Fachgesetze	9
1.2.2	Fachpläne	11
1.2.3	Schutzausweisungen	12
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	14
2.1	Bestandssituation	14
2.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	14
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
2.1.3	Schutzgut Fläche und Boden	18
2.1.4	Schutzgut Wasser	19
2.1.5	Schutzgut Klima/Luft	19
2.1.6	Schutzgut Landschaft	20
2.1.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	20
2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	21
2.3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	24
2.3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	25
2.3.3	Schutzgut Fläche und Boden	26
2.3.4	Schutzgut Wasser	27
2.3.5	Schutzgut Klima/Luft	28
2.3.6	Schutzgut Landschaft	29
2.3.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	29
2.3.8	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	29
2.3.9	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	29
2.3.10	Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen	29
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	30
2.4.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	30
2.4.2	Schutzgut Fläche und Boden	33
2.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	34
3	Zusätzliche Angaben	35
3.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	35
3.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	35
3.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)	36
4	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung	38



5	Anhang 1: Literatur- und Quellenverzeichnis	41
6	Anhang 2: Kompensationsmaßnahme	44
6.1	Anpflanzung eines Strauch-/Gehölzstreifens als naturnaher Waldrand	44
6.1.1	Zielsetzung.....	44
6.1.2	Beschreibung der Maßnahme	44
6.1.3	Pflegekonzept	45

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 62 „Pädagogenweg“	5
Abb. 2:	Schutzwürdige Biotope im Geltungsbereich	14

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Flächenbilanz	6
Tab. 2:	Planungsrelevante Umweltziele.....	9
Tab. 3:	Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs.....	17
Tab. 4:	Bodentypen im Plangebiet.....	18
Tab. 5:	Potenzielle Auswirkungen von Bauvorhaben auf die Umwelt	21
Tab. 6:	Flächenversiegelung	27
Tab. 7:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (nach Kreis Unna (2003))	31

Anlagen:

- Karte 1: Biotoptypen / Ausgangszustand (1: 1.000)
- Karte 2: Biotoptypen / Planzustand (1:1.000)

1 Einleitung

Die Stadt Selm beabsichtigt, am ehemaligen Standort der Pestalozzischule an der Buchenwaldstraße in Selm neue Wohnbauflächen sowie Flächen für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung „Kita“) zu schaffen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen soll der Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ der Stadt Selm aufgestellt werden.

Die Schritte der Bauleitplanung sind nach BAUGB § 2 Abs. 4 einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ermittelt werden soll hierbei, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Gemäß § 2a BAUGB ist in die Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht aufzunehmen, der die Umweltauswirkungen beschreibt, ggf. Alternativen prüft und die Abwägung hinsichtlich der Umweltbelange vorbereitet.

Die Umweltprüfung erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans und umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Anlass der Planung

Der bisherige Standort der Pestalozzischule wird an der Buchenwaldstraße nicht mehr benötigt. Das Schulgebäude wurde bereits abgebrochen, nun soll das Gelände einer anderen Nutzung zugeführt werden. Aufgrund seiner attraktiven Lage am Rande des innerstädtischen Waldgebietes „Zeichenbusch“ sind hier drei Wohnhäuser geplant. Des Weiteren ist ein Kindergarten vorgesehen, um den Bedarf an Kita-Plätzen in der Stadt Selm zu decken.

1.1.2 Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs

Der ~1,85 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 62 „Pädagogenweg“ liegt im Ortsteil Selm östlich der Buchenwaldstraße. Er umfasst das Gelände der ehemaligen Pestalozzischule (Flurstücksnummer 967, Gemarkung Selm, Flur 12) und wird wie folgt begrenzt (s. Abb. 1):

- im Westen durch die Buchenwaldstraße,
- im Norden durch die bestehende Wohnbebauung Pädagogenweg 1-3 und Buchenwaldstraße 13,
- im Osten und Süden durch das innerstädtische Waldgebiet „Zeichenbusch“.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist der Planzeichnung zum Bebauungsplan (STADT SELM 2020a) zu entnehmen.



Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 62 „Pädagogenweg“

(© Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland – DOP & DTK – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/gy-2-0))

1.1.3 Zeichnerische und textliche Festsetzungen

Eine ausführliche Darstellung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen ist dem Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ der STADT SELM und der zugehörigen Begründung zu entnehmen. Im Folgenden werden nur die für den Umweltbericht relevanten Festsetzungen dargestellt.



Die Flächen des Bebauungsplangebietes teilen sich wie folgt auf (STADT SELM 2020a):

Tab. 1: Flächenbilanz

Nutzung	Flächenanteil in m ²	Flächenanteil in %
Geltungsbereich des Bebauungsplans	18.515 m ²	100,0 %
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 + 50 % für Nebenanlagen)	4.165 m ²	22,5 %
- davon überbaubare Grundstücksfläche	1.240 m ²	
- davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	640 m ²	
Fläche für den Gemeinbedarf	2.795 m ²	15,1 %
- davon überbaubare Grundstücksfläche	1.325 m ²	
- davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	270 m ²	
Öffentliche Verkehrsflächen	1.765 m ²	9,5 %
Öffentliche Grünflächen	1.625 m ²	8,8 %
Waldflächen	8.165 m ²	44,1 %

Bebauung

Das geplante Baugebiet südlich der Kindertagesstätte wird als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 festgesetzt. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche ist dabei um bis zu 50 % insbesondere für Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen zulässig (vgl. § 19 Abs. 4 BAUNVO).

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird für die im Süden liegenden Baufelder der Mehrfamilienhäuser auf maximal drei Vollgeschosse festgesetzt. Für die im nördlichen Bereich geplante Kindertagesstätte wird die Bebauung auf zwei Vollgeschosse beschränkt.

Hinsichtlich der Art der Wohngebietsnutzung werden die möglichen Ausnahmen der nach § 4 Abs. 3 BAUNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nichtstörende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) ausgeschlossen, um zusätzliche Verkehrsbelastungen zu vermeiden.

Verkehr und Erschließung

Die äußere verkehrliche Erschließung des Gebietes durch den KfZ-Verkehr ist über bereits vorhandene Verkehrsinfrastrukturen gesichert und erfolgt über den bestehenden, von der Buchenwaldstraße abzweigenden Pädagogenweg. Der in das Plangebiet hineinführende Straßenabschnitt soll unverändert beibehalten werden, allerdings sollen im Einmündungsbereich zur Buchenwaldstraße vier öffentliche Parkplätze für Besucher und Anwohner in der heutigen Rasenfläche angelegt werden.

Der im Trennprinzip von beidseitigen Gehwegen begleitete Abschnitt des Pädagogenweges mündet zukünftig in eine Mischverkehrsfläche (Spielstraße), die der Erschließung der Kindertagesstätte und der Wohngebäude dient. Die Straße wird im weiteren Verlauf als Einbahnstraße geführt und mündet im südwestlichen Planbereich wiederum in die Buchenwaldstraße. Im nördlichen Bereich der Mischverkehrsfläche ist die Anlage von weiteren sechs öffentlichen Parkplätzen vorgesehen, die in erster Linie dem Hol- und Bringverkehr der Kindertagesstätte dienen.

Der nachzuweisende Stellplatzbedarf für die einzelnen Nutzungen wird auf den jeweiligen privaten Grundstücksflächen erfolgen.

Insgesamt ist eine angemessene Ausstattung mit Anlagen des ruhenden Verkehrs gewährleistet.

Ver- und Entsorgung / Versickerung von Niederschlagswasser

Gas, Wasser, Strom

Da für das Plangebiet bereits heute ein Anschluss an die bestehenden Versorgungsnetze besteht, kann hierüber auch die Versorgung der geplanten Nutzungen sichergestellt werden.

Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung

Der Pädagogenweg wird derzeit über einen Endschacht vor dem Haus mit der Hausnummer 2 entwässert. Aus hydraulischen Gründen kann nur ein Teil der geplanten Bebauung und Straßenflächen an diesen Kanal angeschlossen werden.

Daher wurde mit den zuständigen Fachbehörden folgende Aufteilung abgestimmt:

- Teile des auf den geplanten öffentlichen Verkehrsflächen vor der Kindertagesstätte anfallenden Regenwassers werden über einen vorhandenen Schacht in den bestehenden öffentlichen Mischwasserkanal eingeleitet.
- Das auf ca. 980 m² der geplanten öffentliche Verkehrsflächen, der Pflasterflächen und Parkplätze der Mehrfamilienhäuser anfallende Regenwasser sowie das gesamte Schmutzwasser der Neubebauung werden in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Buchenwaldstraße über einen neu herzustellenden Schacht (zwischen den Schächten 32715 und 32720) eingeleitet. Hierfür wird noch ein zusätzlicher ca. 70 m langer öffentlicher Kanal erstellt. Das Regenwasser wird zunächst in einer Erdmulde gesammelt und über eine Drainageleitung mit 5 l/s gedrosselt an den neuen Kanal angeschlossen.
- Das gesamte auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser (Kindertagesstätte und Mehrfamilienhäuser / ca. 2.300 m²) sowie das auf ca. 634 m² der versiegelten Grundstücksflächen der KiTa anfallende Regenwasser wird über eine Erdmulde gedrosselt (20 l/s) in den östlich des Bauvorhabens gelegenen Wald eingeleitet. Oberflächlich wird das Regenwasser innerhalb vorhandener Rinnensysteme im Wald bis zu einem vorhandenen Kanal DN 300 geführt. Dieser Kanal schließt den Regenwassersammler im Knappenweg an.

Müllentsorgung

Die öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet wurden so dimensioniert, dass sie von Müllfahrzeugen ohne Wendevorgänge befahren werden können

Fläche für Wald

Ziel der Planung ist es, wesentliche Teile des im Plangebiet liegenden Waldbestandes (sog. Zechenbusch) zu erhalten und gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB planungsrechtlich zu bestätigen. Hierzu gehört einerseits der zwischen der Buchenwaldstraße und dem Pädagogenweg liegende und von Straßenflächen umgebene Waldbestand und andererseits der Waldbestand am Ostrand des ehemaligen Schulgeländes.

Trotz dieser Zielsetzung sind mit der Umsetzung des Bebauungsplanes kleinflächige Eingriffe in den Waldbestand verbunden. Dies betrifft insbesondere die Beseitigung von Waldflächen im Nahbereich der geplanten Bebauung, um einen angemessenen Waldabstand einhalten zu können.

So sollen nördlich der Kindertagesstätte Teile der heutigen Waldflächen entfallen und durch eine Umgestaltung in einen artenreichen Waldrand ersetzt werden. Hierzu wird durch Text festgesetzt, dass innerhalb der gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB festgesetzten Fläche für Wald mit der Bezeichnung "Waldrand" in Abstimmung mit dem zuständigen Regionalforstamt Ruhrgebiet ein naturnaher Waldrand anzulegen, zu pflegen und zu entwickeln ist.

Für das Wäldchen zwischen Buchenwaldstraße und Pädagogenweg soll die Waldeigenschaft im östlichen Teilbereich entfallen. Nach dem Hitzesommer 2019 ist die Entnahme der dort vorhandenen Buchen erforderlich, da sie so stark in Mitleidenschaft gezogen worden sind, dass ein Erhalt

nicht möglich ist. Die wenigen vorhandenen Eichen sollen in diesem Bereich in eine öffentliche Grünfläche einbezogen und erhalten werden. Diese öffentliche Grünfläche sichert einen ausreichenden Waldabstand von mehr als 20 m zu den neu geplanten Gebäuden und dient auch dazu, einen Teil des anfallenden Niederschlagswassers über eine Entwässerungsmulde zurück zu halten und verzögert in das Kanalnetz einzuleiten.

Weiterhin entfällt als Waldfläche der schmale Bereich zwischen der Buchenwaldstraße und der östlich angrenzenden Wohnbebauung. Hier würde eine Waldfläche unmittelbar an die Wohnhäuser angrenzen. Zur Vermeidung von Gefährdungen soll stattdessen eine öffentliche Grünfläche festgesetzt werden, in der einzelne Bäume erhalten werden können.

Östlich der geplanten Bauflächen (Waldrand zum größeren Bestand des Zechenbusches) soll eine Schwächung des Waldrands durch Entnahme der starken Randbäume, die einen wesentlichen Stabilitätsfaktor darstellen, vermieden werden. Der bisherige geschlossene Waldrand stellt die beste Schutzfunktion gegen Windschäden oder Sonnenbrandschäden dar. Zur weiteren Stärkung des Waldrandes wird hier auf den privaten Grundstücksflächen eine Strauch-/Gehölzzone vorgeplant.

Durch die Festsetzungen wird sowohl im Bereich der Mehrfamilienhäuser als auch entlang der Kindertagesstätte der vom zuständigen Regionalforstamt angeregte Waldabstand von 25 m gewährleistet.

Als Ausgleich für die Eingriffe in den Waldbestand in einer Größe von 1.445 m² ist ein Waldausgleich durch eine Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:2 zu erbringen. Dieses Defizit wird über das vertragliche Ausgleichsmanagement zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna unter Inanspruchnahme eines Wald-Ökokontos des Kreises in der Gemeinde Bönen ausgeglichen.

Grünordnerische Festsetzungen

Die vorhandenen Grünflächen nördlich des Pädagogenweges bis zur angrenzenden Wohnbebauung werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ planungsrechtlich bestätigt. Damit wird dem Ziel der Erhaltung des parkartig gestalteten Grünbereiches zwischen den vorhandenen Verkehrsflächen entsprochen [...].

Weiterhin wird eine ca. 470 m² umfassende Fläche westlich der neu zu erstellenden Erschließungsstraße (südlicher Abschnitt des Pädagogenweges) als öffentliche Grünfläche festgesetzt. An dieser Stelle ist eine Waldumwandlung vorgesehen, um einerseits einen ausreichenden Abstand zu der südöstlich angrenzenden Bebauung zu ermöglichen und andererseits Entwässerungsmulden zur Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers anlegen zu können, die innerhalb der Waldfläche nicht zulässig wären. Daher wird für diese Fläche die Zweckbestimmung „Parkanlage“ sowie „Regenrückhaltung mit Zuleitung“ festgesetzt.

Eine weitere, ca. 485 m² umfassende öffentliche Grünfläche ersetzt den heutigen Waldbereich zwischen der Buchenwaldstraße und der angrenzenden Neubebauung. Im Rahmen der konkreten Ausgestaltung der Grünfläche sollen einzelne Bäume erhalten und integriert werden.

Entlang des östlichen Randes der Bauflächen wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ein 6,0 m breiter Streifen als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt, auf der ein Strauch- und Gehölzstreifen als naturnahe Saumzone im Übergang zum Waldrand anzulegen, zu pflegen und zu entwickeln ist. Dieser Streifen, der einen Abstand von 19,0 m zur überbaubaren Grundstücksfläche in dem allgemeinen Wohngebiet bzw. zur Kindertagesstätte aufweist, dient insbesondere einer verträglichen Gestaltung des Übergangs von den bebauten Bereichen zu den verbleibenden Waldflächen. Da ein Teil des auf den Dach- und versiegelte Grundstücksflächen anfallenden Regenwassers an dieser Stelle über eine Erdmulde gedrosselt in den östlich des Bauvorhabens gelegenen Wald eingeleitet werden soll, wird festgesetzt, dass innerhalb der Fläche die Anlage von Entwässerungsmulden zulässig ist.



1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Berücksichtigung finden müssen.

Schutzgutbezogene Zielaussagen aus den Fachgesetzen (Verordnungen, Satzungen, Richtlinien) sind:

Tab. 2: Planungsrelevante Umweltziele

Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes (in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Berichtserstellung)	
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Baugesetzbuch - BauGB	
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Belange von Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.	
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen	
Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).	
TA Lärm	
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.	
DIN 18005, Schallschutz im Städtebau	
Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.	
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG (in Verb. mit FFH-RL und VS-RL) Landesnaturschutzgesetz NW - LNatSchG NW	
Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass	
<ul style="list-style-type: none"> • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. 	
Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.	
Die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.	
Baugesetzbuch - BauGB	
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere	
<ul style="list-style-type: none"> • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) und die biologische Vielfalt. 	



Fläche, Boden
Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG Bundesbodenschutzverordnung - BBodSchV
Ziele des BBodSchG sowie der BBodSchV sind: <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> ○ Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, ○ Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, ○ Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), ○ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, ○ Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.
Baugesetzbuch - BauGB
Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.
Wasser
Wasserhaushaltsgesetz - WHG
Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen Umgang mit Niederschlagswasser Schutz der Überschwemmungsgebiete
Landeswassergesetz NRW - LWG NW
Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Baugesetzbuch - BauGB
Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
Klima / Luft
Landesnaturenschutzgesetz NW – LNatSchG NW
Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Baugesetzbuch - BauGB
Insbesondere sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Zudem ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen
Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA Luft
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
GIRL
Geruchsimmisions-Richtlinie Orientierungswerte zur Umweltvorsorge
Klimaschutzgesetz NRW
Verringerung der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2020 um min. 25 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mind. 80 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990. Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und Ausbau Erneuerbarer Energien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen.



Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen.
Landschaft
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG Landesnaturschutzgesetz NW - LNatSchG NW
Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Baugesetzbuch - BauGB
Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Denkmalschutzgesetz NRW - DSchG NW
Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Baugesetzbuch - BauGB
Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Der gesamte Geltungsbereich ist im aktuell rechtskräftigen Regionalplan (früher Gebietsentwicklungsplan) Arnsberg – Teilabschnitt „Oberbereich Dortmund – Westlicher Teil“ als „Waldbereich“ dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004).

Flächennutzungsplan

Der im August 1997 rechtskräftig gewordene Flächennutzungsplan der Stadt Selm stellt den östlichen Teil des insgesamt ~1,85 ha großen Geltungsbereichs als „Baufläche für den Gemeinbedarf“ mit der Zweckbestimmung „Schule / Sportanlage“ und den westlichen Teil als „Wald“ dar.

„Somit kann der Bebauungsplan nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden.“

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 wird daher die 19. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. In diesem Zuge soll die ca. 0,94 ha große „Baufläche für den Gemeinbedarf“ zum Teil in „Wohnbaufläche“ umgewandelt werden; für einen weiteren Teil soll die Darstellung „Baufläche für den Gemeinbedarf“ bestehen bleiben, jedoch mit der Zweckbestimmung „Kita“. Zudem befindet sich innerhalb dieser „Baufläche für den Gemeinbedarf“ im Osten bzw. Nordosten eine ca. 0,25 ha große Waldfläche, die mit der Änderung des Flächennutzungsplanes entsprechend ihrer derzeitigen Nutzung als „Wald“ ausgewiesen wird.

Die ca. 0,54 ha große Waldfläche zwischen der Buchenwaldstraße und dem Standort der ehemaligen Schule, die derzeit im Flächennutzungsplan als „Wald“ dargestellt ist, wird eine differenzierte Darstellung erhalten. Für eine Teilfläche wird die Darstellung „Wald“ beibehalten (ca. 0,32 ha), für einen anderen Teil wird die Darstellung den tatsächlichen Gegebenheiten bzw. den Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung mit der Ausweisung als „Grünfläche“ angepasst (ca. 0,22 ha) (STADT SELM 2020a).

Landschaftsplan

Der Kreis Unna hat für das Umfeld von Selm den Landschaftsplan Nr. 3 „Raum Selm Kreis Unna“ aufgestellt. Der **Planbereich** selbst liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans.

Im Osten grenzt das Plangebiet allerdings direkt an den Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 3 an. Für den dort angrenzenden Wald „Zeichenbusch“ ist in der **Entwicklungskarte** des Landschaftsplans das Entwicklungsziel „Erhaltung“ dargestellt (KREIS UNNA 2009):

Entwicklungsziel 1.1 „Erhaltung“ - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.

Entwicklungsraum 1.1.2 „Raum Zeichenbusch“

- Erhaltung der naturnahen Laubholzbestockung bzw. nach Erreichen der Umtriebszeit sukzessive Umstrukturierung der geschlossenen Laubwaldbestände in naturnahe Laubmischbestände. Die Umstrukturierung sollte zu einem ungleichaltrigen Aufbau der Bestände führen, sofern die standörtlichen Gegebenheiten dies zulassen.
- Erhaltung der infrastrukturellen Ausstattung für die lokale Erholungsnutzung.
- Erhaltung der Immissionsschutz- u. Abschirmungsfunktion der Waldfläche gegenüber dem östlich gelegenen Gewerbegebiet.

In der **Festsetzungskarte** sind keine Festsetzungen für das angrenzende Waldgebiet zu finden.

Verbindliche Bauleitplanung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 62 besteht kein verbindliches Planungsrecht. Planungsrechtlich ist das bisherige Schulgrundstück der „im Zusammenhang bebauten Ortslage“ gem. § 34 BauGB zugeordnet.

Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept der Stadt Selm

„Das integrierte Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept wurde vom Rat der Stadt Selm am 10.10.2019 beschlossen und ist bei künftigen Planungen zu berücksichtigen. Da der Klimawandel ein globales Problem ist, wurden die Ziele und Einsparpotenziale der Treibhausgas-Emissionen auf das gesamte Stadtgebiet bezogen. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass lokale Aktivitäten im Klimaschutz notwendig sind, um die angestrebten CO₂-Reduzierungen der Bundesregierung und die der Stadt Selm zu erreichen.

Diesbezüglich wurde im integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept ein Maßnahmenkatalog zusammengestellt, welcher Maßnahmen für kommunale Gebäude und Anlagen, Bildung, Mobilität, Gebäudeenergieeffizienz, Öffentlichkeitsarbeit, Ver- und Entsorgung und Klimaanpassung vorsieht. Mit Hilfe des Maßnahmenkataloges kann langfristig der gesamtstädtische Klimaschutzprozess der Stadt Selm gesteuert und gestaltet werden“ (STADT SELM 2020a, Kapitel 3.6).

Auch mit dem Bebauungsplan Nr. 62 werden Maßnahmen festgesetzt, die dem Klimaschutz dienen (vgl. Kapitel 2.3.5).

1.2.3 Schutzausweisungen

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem wms-Server LINFOS und dem GEOSERVICE.KREIS-UNNA.DE entnommen.

Natura 2000-Gebiete / Naturschutzgebiete / Landschaftsschutzgebiete / Geschützte Biotope

Natura 2000-Gebiete (FFH- bzw. Vogelschutzgebiete) sind von der Planung nicht betroffen. Das nächste FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ liegt ca. 3,2 km südöstlich des Geltungsbereichs.

Naturschutzgebiete (NSG) sind von der Planung nicht betroffen. Das nächste „NSG Netteberge“ befindet sich knapp 1,4 km südöstlich des Geltungsbereichs.

Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets (LSG), das nächste LSG liegt knapp 400 m entfernt.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW sind von der Planung nicht betroffen.



Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

Bei gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 39 LNATSCHG NRW handelt es sich über die ggfs. im Landschaftsplan getroffenen Festsetzungen hinaus um folgende Elemente in der Landschaft:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,
2. Hecken ab 100 m Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken sowie
3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.

Im GEOSERVICE.KREIS-UNNA.DE sind innerhalb des Geltungsbereichs keine geschützten Landschaftsbestandteilen, einschließlich Alleen dargestellt.

Naturdenkmale

Im GEOSERVICE.KREIS-UNNA.DE sind keine Naturdenkmale im Geltungsbereich dargestellt.

Biotopkataster NRW / Biotopverbund

Im Rahmen der Erhebung für das Biotopkataster NRW werden schutzwürdige Biotope durch das LANUV NRW erfasst und dokumentiert. Das Biotopkataster dient als Entscheidungsgrundlage für die Ausweisung von Naturschutzgebieten sowie der Minimierung von Eingriffen in ökologisch sensible Bereiche.

Im Osten ragt das schutzwürdige Biotop „Buchenwald bei Kortendick“ (BK-4310-0259) in das Plangebiet (s. Abb. 2):

Objektkennung:	BK-4310-0259
Gebietsname:	Buchenwald bei „Kortendick“
Schutzstatus:	LB, Vorschlag
Verwaltungsgebiet:	Regierungsbezirk: Arnsberg; Kreis Unna; Gemeinde Selm
Fläche (ha):	9,0626
Objektbeschreibung:	Am östlichen Stadtrand von Selm, liegt auf leicht geneigten Kreidesandmergelrücken ein weitgehend naturnaher Laubwald. Das von Buchen dominierte Gehölz befindet sich im starken Baumholzalter mit einzelnen Altbäumen (Alt-Buchen max. 150-jährig), vereinzelt kommt Stieleiche und Hainbuche vor. Die Strauchschicht ist lokal relativ dicht ausgebildet, die Krautschicht dagegen artenarm und kaum vorhanden. Das Gebiet ist als Trittsteinbiotop und als Refugial-Lebensraum u.a. für Alt- und Totholzbesiedler sowie für Höhlenbrüter von großer Bedeutung.
Schutzziel:	Erhaltung eines naturnahen und reich strukturierten Buchenmischwaldes mit Althölzern im Siedlungsbereich als Trittsteinbiotop und als Refugial-Lebensraum u.a. für Alt- und Totholzbesiedler sowie für Höhlenbrüter
Bewertung:	lokale Bedeutung / mäßig beeinträchtigt / Situation unverändert
Wertbestimmende Merkmale:	Trittsteinbiotop / Vernetzungsbiotop / wertvoll für Alt- und Totholzbesiedler / wertvoll für Waldvögel
Maßnahmenvorschläge:	LB-Ausweisung Beseitigung von Müll Erhaltung der Laubholzbestockung

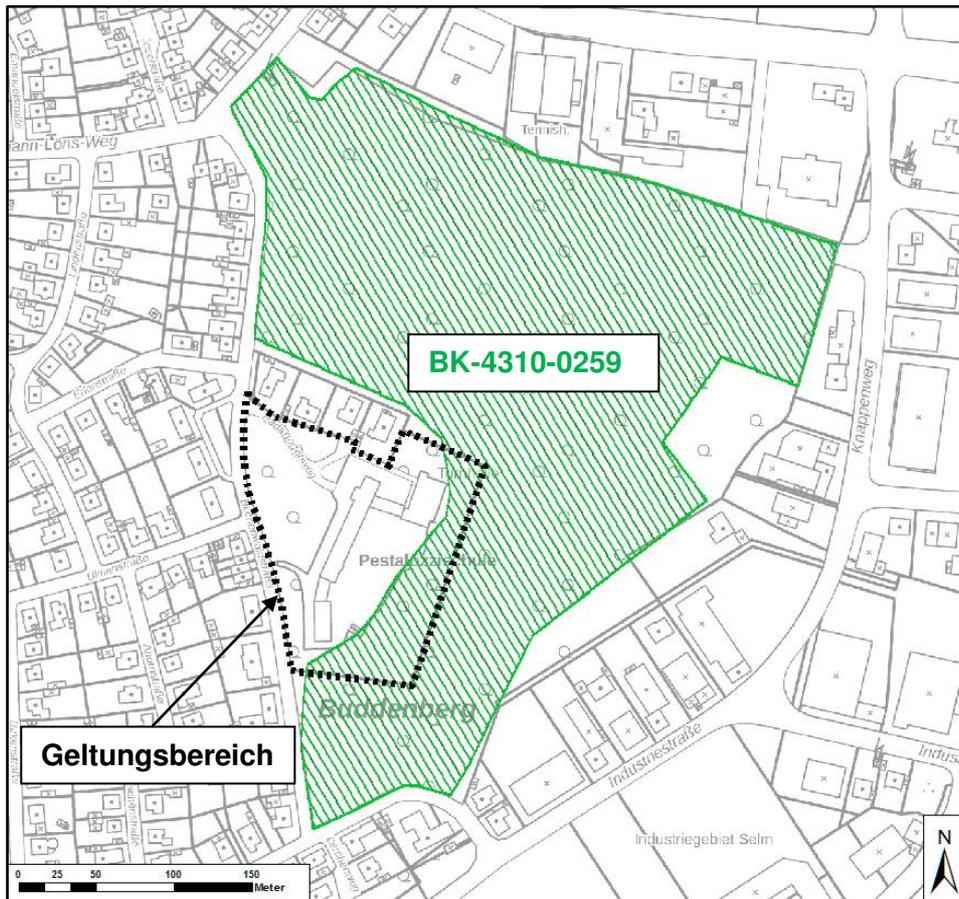


Abb. 2: Schutzwürdige Biotop im Geltungsbereich

(© Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland – DTK + LINFOS – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/gy-2-0))

Zudem ragt im Osten die Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung „Selmer Bach, Passbach, Hüttenbach und Umfeld“ in den Geltungsbereich. Die Fläche ist deckungsgleich mit der o.g. Biotopkatasterfläche.

„Das Gebiet umfasst die Auen des Selmer Baches und des Passbaches westlich von Cappenberg sowie des Hüttenbaches an der westlichen Kreisgrenze mit den zufließenden Gewässern und den umgebenden Grünland- und Waldbereichen. [...]

Der Wert des Biotopkomplexes für den Biotopverbund liegt in der Verbundfunktion des Selmer Baches zur Stever und zu den angrenzenden Forstflächen insbesondere des Cappenberger Forstes. Besonders schutzwürdige Biotoptypen: naturnaher Bachabschnitt, Nass- und Feuchtgrünland, naturnahe Kleingewässer“ (LINFOS, Objektbeschreibung).

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandssituation

2.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Untersuchungsgegenstand sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Funktion der Landschaft als Ort der Naherholung und sonstigen Freizeitgestaltung zum Erhalt gesunder Lebensverhältnisse und des Wohlbefindens. Die Ermittlung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen erfolgt im Wesentlichen anhand der Bauflächen (Art der baulichen Nutzung, Nutzungsintensität) und der Flächen bzw. Einrichtungen für den Gemeinbedarf innerhalb des Untersuchungsraumes. Bereiche

mit sehr hoher Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind Allgemeine Wohngebiete, Dorf- und Mischgebiete, Flächen / Einrichtungen für den Gemeinbedarf (z.B. Schule, Friedhof, Sportplatz, etc.) sowie innerörtliche und siedlungsnaher Freiflächen (z.B. Parkanlagen, Kleingärten etc.).

Wohnnutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich keine Wohnhäuser. Die im Plangebiet bislang angesiedelte Förderschule wurde zwischenzeitlich in den Gebäuden der ehemaligen Hauptschule im Ortsteil Bork untergebracht.

Im Norden grenzen vier Wohnhäuser direkt an den Planbereich. Zudem sind westlich der Buchenwaldstraße, die entlang der Westgrenze des Geltungsbereichs verläuft, weitere Wohnhäuser vorhanden.

Erholung

Wander- und Radwege sind im Plangebiet und näheren Umfeld nicht ausgewiesen (WANDERROUTENPLANER NRW & RADROUTENPLANER NRW). Die im Osten angrenzenden Waldbereiche des Zechenbuschs, die z.T. auch randlich in den Geltungsbereich ragen, werden von Bewohnern der umliegenden Siedlungsbereiche am Feierabend und Wochenende für Spaziergänge und als Hundenauslauffläche genutzt. Das Plangebiet ist somit zum Teil für die Wohnumfeld- und Erholungsfunktion bedeutsam.

Menschliche Gesundheit

Für das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit ist neben dem Wohnumfeld und den Erholungsmöglichkeiten als Grundlagen der hohen Lebensqualität eines Raums vor allem eine gute Luftqualität relevant, die durch mögliche Immissionen von Schadstoffen und Gerüchen beeinflusst wird. Weitere Einflussfaktoren für das Wohlbefinden stellen beispielsweise Lärm oder Erschütterungen dar. Der Grad der Beeinträchtigung hängt von der Vorbelastungssituation ab.

Gemäß dem EMISSIONSKATASTER LUFT NRW liegen keine Hinweise auf erhöhte lufthygienische Vorbelastungen durch Stickoxide (NO_x/NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) auf Gemeindeebene im Umfeld des Plangebietes vor.

Östlich des Plangebiets entlang des Knappenwegs sowie südlich des Plangebiets entlang der Werner Straße sind gewerbliche Nutzungen ansässig, von denen voraussichtlich Emissionen ausgehen. Zwischen den Gewerbegebieten und dem Geltungsbereich befindet sich der Zechenbusch. Zudem stellen die Straßen im Umfeld des Vorhabens eine Immissionsvorbelastung dar.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund.

Die Biologische Vielfalt schließt neben der Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten auch die genetische Vielfalt und die Vielfalt der Ökosysteme ein. Die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt der Pflanzen- und Tierarten werden durch den Erhalt der Lebensräume gesichert. Daraus abgeleitet sind die Biotopfunktion und die Biotopvernetzungsfunktion des Plangebiets zu beurteilen.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt stark von der Lage, Größe, Struktur und Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

Potenziell natürliche Vegetation

Nach KOWARIK (1987) ist die heutige Potenziell Natürliche Vegetation (PNV) „eine rein gedanklich vorzustellende, (...) gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die (...)

im Zuge eines gedachten Regenerationszyklus auszugleichen wären.“ Die PNV kann für Bewertungsaufgaben sowie zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen herangezogen werden, sofern die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit beachtet werden (KAISER 1996). Bei der Ableitung von Entwicklungszielen ist zu beachten, dass die PNV immer die höchstentwickelte Vegetation benennt und damit alle vorgeschalteten Sukzessionsstadien außer Acht lässt, die aber in naturschutzfachliche Überlegungen einbezogen werden müssen (KAISER 1996). Die Schlussgesellschaft ist damit als Symbol für sämtliche Einheiten der vorangegangenen Sukzessionsreihe aufzufassen.

Die Zuordnung der PNV wurde der thematischen Karte der Potenziell Natürlichen Vegetation entnommen (LANDESVERMESSUNGSAMT NRW 1973).

Im Untersuchungsgebiet ist sie dem vorwiegend artenarmen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) zuzuordnen. Eichen-Hainbuchenwälder stocken auf stau- oder grundwasserfeuchten Böden, im Münsterland meist auf Pseudogley mittleren Basengehaltes. Hauptholzarten sind die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und die Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die Strauchschicht wird vorrangig vom Jungwuchs der Bäume, gelegentlich auch von der Hasel (*Corylus avellana*) und von Weißdornarten (*Crataegus spec.*) gebildet. In der Bodenvegetation befinden sich vor allem mesotrophente Pflanzenarten. Fast immer vorhanden sind Sternmiere (*Stellaria holostea*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Efeu (*Hedera helix*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Flattergras (*Milium effusum*), Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) sowie die Feuchtigkeitszeiger Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Winkel-Segge (*Carex remota*) (BURRICHTER et al. 1988).

Der artenarme Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald gliedert sich in die Untereinheiten Geißblatt-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum periclymenetosum) und Typischer Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum typicum). Die erste Untergesellschaft wird durch azidophytische Pflanzenarten charakterisiert, wie Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) und Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*). Die Subassoziationen des Typischen Eichen-Hainbuchenwaldes sind standörtlich etwas besser gestellt. Die Böden sind ein wenig basen- und nährstoffreicher; daher fehlt auch die azidophytische Differentialartengruppe.

Ersatzgesellschaften der Gebüsche, Säume und Triften sind Schlehen-Hartriegelgebüsche (Cornoprunetum), die in der artenarmen Ausprägung mit anspruchlosen Differenzialarten wie Faulbaum, Sand-Birke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Wald-Geißblatt durchsetzt sind.

Biotoptypen und Flächennutzung

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Istzustand des Plangebiets ermittelt. Die Bestandsaufnahme hierzu erfolgte am 03.01.2018 (vgl. Karte 1).

Die Bewertung der Biotope bzw. ihrer Funktion als Lebensraum wurde nach der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung (KREIS UNNA 2003) durchgeführt. Die Ermittlung der Bedeutung des Untersuchungsraums für Naturhaushalt und Landschaftspflege erfolgt auf der Basis der vorhandenen Biotoptypen, denen in der Biotoptypenwertliste Grundwerte zugeordnet sind. Die Grundwerte sind insbesondere von den naturschutzfachlichen Kriterien Seltenheit und Wiederherstellbarkeit abgeleitet, die Werte bewegen sich auf einer Skala zwischen 0 und 1.

Das Zentrum des Plangebiets wird durch das Gelände der ehemaligen Pestalozzischule geprägt. Neben der großflächigen Flächenversiegelung durch das ehemalige Schulgebäude inklusive Turnhalle, Schulhof, Parkplätzen und Zuwegungen sind hier strukturarme Gartenflächen sowie wenige standortheimische Einzelbäume zu finden. Im Osten und Westen grenzen Laubwälder mit überwiegend standortheimischen Gehölzen an das Schulgelände. Es überwiegen Buchen mit mittlerem



Baumholz, vereinzelt sind Eichen mit starkem Baumholz sowie andere jüngere Laubbäume (v.a. Birken und Hainbuchen) zu finden. Der Wald im Osten des Plangebiets ist Teil der Biotopkatasterfläche „Buchenwald bei „Kortendick““ und der Biotopverbundfläche „Selmer Bach, Passbach, Hüttenbach und Umfeld“ (vgl. Kapitel 1.2.3). Im Norden ragen strukturarme Gärten der nördlich angrenzenden Wohnhäuser in das Plangebiet. Zudem sind hier Intensivrasenflächen vorhanden, auf denen einige Eichen und eine Birke mit mittlerem bis starkem Baumholz stocken (vgl. Karte 1).

Als ökologisch hochwertige Biotoptypen gelten die standortheimischen Einzelbäume bzw. Baumgruppen und die Laubwaldbestände (vgl. Tab. 3).

Tab. 3: Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs

Code	Biotyp	Grundwert *
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)	0
1.2	Schotter-, Kies- und Sandflächen, wassergebundene Decken, Gleisbereiche in Betrieb	0,1
4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage)	0,2
4.4	Intensivrasen (wie Sportanlagen)	0,2
6.6	Laubwald mit überw. standortheimischen Gehölzen	1,0
8.2	Alleen, Einzelbäume, Baumgruppen, standortheimisch	
	- Bestand	0,8**
	- Neuanlage	0,6
8.3	Hecken, Gebüsche (siedlungsnah, strukturarm)***	
	- Bestand	0,7
	- Neuanlage	0,6

* Biotopwerte nach KREIS UNNA (2003): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung

** in der Regel zusätzliche Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffes in das Landschaftsbild erforderlich

*** aufgrund der Siedlungsnähe und Strukturarmut der Hecken wurden die Grundwerte um 0,1 Punkte abgewertet

grau unterlegt: ökologisch hochwertige Biotoptypen mit einem Grundwert $\geq 0,8$

Fauna / Planungsrelevante Arten

Für das vorliegende Planvorhaben wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Auswertung aller vorhandenen Daten nach Aktenlage erstellt. Der Eingriffsort wurde an drei Ortsterminen be-sichtigt, vertiefende ökologische Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Am 27.01.2020 wurde eine Hubsteigerkontrolle zu fällender Bäume vorgenommen (ÖKON 2020b).

Die Ortsbegehungen führten zu folgenden Ergebnissen (detaillierte Beschreibung s. Artenschutz-rechtliche Prüfung, ÖKON 2020a):

Vögel

Aufgrund der Lage im Stadtgebiet lassen sich viele Artvorkommen potenziell ausschließen. Auch fehlen Gewässer oder großflächig offene Bereiche, so dass Arten die auf solche Lebensräume angewiesen sind, ebenfalls ausgeschlossen werden können.

Im Rahmen von zwei Ortsbegehungen im Winter blieben Nachweise planungsrelevanter Arten aus.

Aufgrund der Lage im Stadtgebiet lassen sich viele Arten potenziell ausschließen. Ein Vorkommen einiger Arten ist für das Gebiet, das älteren Laubwald und Gebäude in vergleichsweise ungestörter Stadtlage umfasst, aber potenziell vorstellbar. Zu den potenziellen Brutvögeln des Gebietes gehören die Arten Star, Waldkauz, ggf. auch Gartenrotschwanz und Mittelspecht. Für keine der Arten wird die Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens im Wirkungsbereich der Planung als hoch eingeschätzt. Ausgeschlossen werden kann ein Vorkommen jedoch nicht. Als Nahrungsgast können gelegentlich auch Habicht, Sperber und Mäusebussard vorkommen.



Fledermäuse

Der inzwischen rückgebaute Gebäudekomplex bot unter Dachüberständen, zwischen Dachpfannen und an einzelnen Sonderstrukturen potenziell ganzjährig nutzbare Quartiere für Gebäude bewohnende Fledermausarten wie die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus.

Einzelne Laubgehölze des umliegenden, teilweise überplanten Waldes sind mit Spechthöhlen, Astlöchern, loser Borke etc. ausgestattet, die umfangreiche Quartiermöglichkeiten für Baum bewohnende Fledermausarten darstellen. Der Wald und die Waldrandflächen dienen als Jagdhabitat.

2.1.3 Schutzgut Fläche und Boden

Die Inanspruchnahme von Fläche, d.h. von bisher nicht versiegelter Bodenoberfläche gehört zu den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland. Ziel der Strategie ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit Flächen und die Begrenzung des Flächenverbrauchs für Siedlungs- und Verkehrsfläche bis zum Jahr 2030 auf weniger als 30 ha pro Tag.

Damit soll der besonderen Bedeutung von unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung getragen werden. Agrar-, Wald- und Gewässerflächen für die Erholung der Bevölkerung, die Land- und Forstwirtschaft sowie den Naturschutz sollen geschont und eine Siedlungsentwicklung in Richtung der Nutzung bereits versiegelter Flächen oder vorhandener Leerstände sowie höherer Baudichten angestrebt werden (Stichworte Innenentwicklung und Nachverdichtung).

Der Untergrund besteht im Plangebiet aus Sand, Mergelstein und Kalksandstein der Oberkreide (Dülmener Schichten), die von quartären Schmelzwassersanden der Saalekaltzeit überlagert werden (wms-Dienst des Geologischen Dienstes NRW - IS GK 100 (WMS)).

Im gesamten Untersuchungsgebiet ist der Bodentyp „Pseudogley, z.T. Braunerde-Pseudogley“ (S51) vorhanden (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1984):

Tab. 4: Bodentypen im Plangebiet

Kürzel	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Bodenart, Eigenschaften
S51	Pseudogley, z.T. Braunerde-Pseudogley Aus Geschiebelehm (Pleistozän) über Kalkmergelstein oder Sandmergelstein (Oberkreide)	Stark sandige Lehmböden, schwach steinig; Acker und Grünland, stellenweise Wald; geringer bis mittlerer Ertrag, jedoch unsicher; Bearbeitbarkeit durch zeitweilige Vernässung erschwert; meist mittlere Sorptionsfähigkeit; meist mittlere nutzbare Wasserkapazität, im allgemeinen mittlere Wasserdurchlässigkeit; im Allgemeinen mittlere Staunässe; z.T. bis in den Oberboden, meist ausgeprägter Wechsel von Vernässung und Austrocknung; bei Ackernutzung meliorationsbedürftig

Der Pseudogley ist im wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000 (IS BK50) nicht als schutzwürdig bewertet.

Flächenversiegelung

Knapp 37 % des Untersuchungsgebiets bestehen aus versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen. Diese konzentrieren sich auf das Gelände der ehemaligen Pestalozzischule mit dem Schulgebäude inklusive Turnhalle (inzwischen bereits abgebrochen), Schulhof und Parkplätzen sowie den Pädagogenweg und einen Fuß- und Radweg, die das Gelände an die Buchenwaldstraße im Westen des Untersuchungsgebiets anschließen.

Versickerungseignung

Für das Vorhaben wurde ein Geotechnisches Gutachten (DR. MELCHERS GEOLOGEN 2018) erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine Versickerung von Niederschlagswässern wegen der vorhandenen Untergrund- und Grundwasserverhältnisse, hier insbesondere aufgrund der

nicht ausreichenden Durchlässigkeit der anstehenden Böden, für das gesamte Erschließungsgebiet auszuschließen ist.

Altlasten

Innerhalb des Plangebietes ist die Altablagerung 09/548 im Altlastenkataster des Kreis Unna erfasst.

Kampfmittel

„In der Übersichtskarte „Bombenabwurfgebiete der Stadt Selm“ sind für den Änderungsbereich keine Eintragungen vorhanden. Im direkten Umfeld des Plangebietes befindet sich jedoch laut Übersichtskarte ein Bombenabwurfgebiet. Ein Antrag zur Untersuchung des Änderungsbereiches auf Kampfmittel wurde bei der zuständigen Fachbehörde gestellt. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe informiert, dass keine Maßnahmen erforderlich sind, da keine in den Luftbildern erkennbare Belastung vorliegt“ (STADT SELM 2020a).

Bergbauliche Einwirkungen

„Die zuständige Fachbehörde wurde bereits beteiligt. Die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW führt aus, dass ausweislich der vorliegenden Unterlagen kein heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau dokumentiert ist. Danach ist mit bergbaulichen Einwirkungen nicht zu rechnen.

Die Eigentümerin des betroffenen Bergwerksfeldes „Hermann V“ (Gewerkschaft Hermann V GmbH, ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen) hat die Aufnahme eines Hinweises in den Bebauungsplan angeregt, wonach vor Errichtung von neuen Bauvorhaben eine Anfrage an die zuständige Bergwerkseigentümerin zu richten ist.“ (STADT SELM 2020a).

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Planvorhaben liegt weder in einem Wasserschutz- noch in einem Überschwemmungsgebiet (ELWASWEB).

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers Dülmen-Schichten / Süd. Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwasserkörpers „Dülmen-Schichten / Süd“ wird als gut bewertet (3. Monitoringzyklus 2013-2018, ELWASWEB).

Während der Bohraufschlussarbeiten im Rahmen des Geotechnischen Gutachtens wurde kein Wasser in den Sondierbohrlöchern angetroffen. „Innerhalb der sehr feinkörnigen Quartärsedimente ist jedoch in Abhängigkeit zu den jährlichen Niederschlagsintensitäten mit der Bildung von Stau-, Schichten- und Sickerwasserhorizonten zu rechnen, die lokal auch temporäre Grundwasserhorizonte bilden können. Diese wurden vereinzelt in Tiefenlagen von 0,40 m bis 0,50 m unter GOK erkundet“ (DR. MELCHERS GEOLOGEN 2018).

Aufgrund der nicht ausreichenden Durchlässigkeit der anstehenden Böden ist für das gesamte Erschließungsgebiet eine Versickerung von Niederschlagswässern auszuschließen (DR. MELCHERS GEOLOGEN 2018).

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden

2.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Das Gebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Euatlantikums zuzurechnen (MÜLLER-WILLE 1966). Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern. Das Jahresmittel der Lufttemperatur (gemittelte Werte der Messjahre 1981-2010) liegt an der nächstgelegenen Messstation Lüdinghausen-

Brochtrup bei 10,2 °C. Die relativ geringe jährliche Temperaturschwankung liegt bei 15,9 °C. Die Monatsmittel betragen im Januar 2,6 °C, im Juli 18,5 °C. Die Niederschlagshöhen liegen an der Messstation Lüdinghausen-Brochtrup bei etwa 850 mm/a. Der Hauptanteil der Niederschläge fällt im Juli und Dezember (80 mm), das Minimum liegt im April (49 mm) (DEUTSCHER WETTERDIENST).

Die Klimaanalysekarte des Regionalverbands Ruhrgebiet stellt für das Plangebiet Stadtrandklima und Waldklima dar, das folgendermaßen beschrieben wird (STADT SELM 2020b):

- Stadtrandklima: Die zusammenhängende Siedlungszone grenzt sich gegenüber den städtisch geprägten Räumen durch einen hohen Grünflächenanteil im Umfeld der Wohngebiete, relativ geringe Versiegelungsraten und durch ihre Nähe zu regionalen Ausgleichsräumen ab. Kennzeichnend für die Wohngebiete ist die aufgelockerte, offene Bauweise.
- Waldklima: Waldbestände stellen bioklimatisch wertvolle Erholungsräume und lufthygienische Ausgleichsräume dar.

Gemäß dem EMISSIONSKATASTER LUFT NRW liegen keine Hinweise auf erhöhte lufthygienische Vorbelastungen durch Stickoxide (NO_x/NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) auf Gemeindeebene im Umfeld des Plangebietes vor. Östlich des Plangebiets sind gewerbliche und industrielle Nutzungen ansässig, von denen voraussichtlich Emissionen ausgehen. Zwischen dem Gewerbegebiet und dem Geltungsbereich befindet sich der Zechenbusch. Zudem stellen die Straßen im Umfeld des Vorhabens eine Immissionsvorbelastung dar.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild des Plangebiets wird zum einen durch die Bebauung auf dem ehemaligen Schulgelände (inzwischen bereits abgebrochen) im Zentrum und zum anderen durch die Waldbestände im Osten und Westen des Gebiets geprägt. Das Umfeld umfasst im Westen die Wohnbebauung entlang der Buchenwaldstraße. Im Norden, Osten und Süden grenzen die Waldflächen des schutzwürdigen Biotops „Buchenwald bei Kortendick“ an (vgl. Abb. 2 auf S. 5).

Den Waldbeständen kommt aufgrund der Erholungsfunktion eine besondere Bedeutung zu.

2.1.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturelles Erbe umfasst die Gesamtheit der menschlichen Kulturgüter. **Kulturgüter** können definiert werden „als Zeugnisse menschlichen Handelns [...], die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen“. Hierzu können Bau-, und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion, aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder und traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Prozessionswege) zugeordnet werden (GASSNER et al. 2010).

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung benannt (LWL 2009).

Auf Regionalplanebene wurden die Empfehlungen der Landesplanung ergänzt und konkretisiert. Im Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr (LVR & LWL 2014) wurde der Planungsraum analysiert und bewertet sowie Objekte der Kulturlandschaft ausgewiesen.

Das Plangebiet liegt in der Kulturlandschaft „14 - Ruhrgebiet“. Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche sind für das Gebiet nicht dargestellt. Auch sind keine bedeutsamen Objekte, Orte und Sichtbeziehungen im Plangebiet und dessen näherem Umfeld verzeichnet (LVR & LWL 2014).

Bau- und Bodendenkmale oder sonstige zu berücksichtigende Kulturgüter sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen im Plangebiet.



2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Prüfung der so genannten „Nullvariante“ sind die umweltbezogenen Auswirkungen bei Unterbleiben der Planung abzuschätzen, d. h. bei dieser Variante würde auf die Ausweisung neuer Wohnbauflächen sowie Flächen für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung „Kita“) an dieser Stelle verzichtet werden.

Die im Plangebiet bislang angesiedelte Förderschule wurde zwischenzeitlich in den Gebäuden der ehemaligen Hauptschule im Ortsteil Bork untergebracht. Das Gebäude wurde inzwischen bereits abgebrochen. Wie eine anschließende Nutzung bei Nichtdurchführung der Planung aussehen würde, ist fraglich. Ggf. würde das Gelände ungenutzt brach liegen.

Die vorhandenen Waldbestände blieben vermutlich erhalten und würden ihre Funktion als Lebensraum unverändert ausüben.

2.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Als wesentliche Planwirkung ergeben sich der Abriss des ehemaligen Schulkomplexes und der Neubau von drei Wohnhäusern sowie eines Kindergartens.

In der folgenden Tabelle sind die potenziell durch Bauvorhaben verursachten bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Umwelt sowie die betroffenen Schutzgüter zusammengefasst.

Tab. 5: Potenzielle Auswirkungen von Bauvorhaben auf die Umwelt

baubedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (temporär)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungsstätten, Tötung von Individuen	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche / Boden	Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	geringfügige Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung,	
	Klima / Luft	kleinräumige Aufheizeffekte	
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	
Emissionen während der Bauzeit des Wohngebietes	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	temporäre Störwirkung durch Baulärm und Staub sowie baubedingte Präsenz von Baustellenfahrzeugen und Aufstellkräne	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion



	Fauna	temporäre Störwirkung durch Baulärm und -staub sowie baubedingte Präsenz von Mensch und Maschinen	störungsbedingte Aufgabe von Revieren planungsrelevanter Arten; störungsbedingter Verlust von Entwicklungsformen planungsrelevanter Arten; populationsrelevante Störung von rastenden Vögeln, streng geschützter Arten
	Boden / Wasser	potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	
	Klima / Luft	kurzfristig erhöhte Schadstoffimmissionen durch Staub und Verkehrsabgase	
anlagenbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (dauerhaft)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potentiellen Fortpflanzungsstätten	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche / Boden	Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	geringfügige Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung, erhöhter oberflächlicher Abfluss von Niederschlagswasser	Zunahme von Überschwemmungen
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme	
Wohngebiet als bauliche Anlage (Bauhöhe, Baudichte)	Fauna	direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensraum	Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten und Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten durch vertikale Strukturen;
	Landschaftsbild	Beeinträchtigung durch Bebauung im Außenbereich	Beeinträchtigung der Erholungseignung; Herabsetzung der Erlebbarkeit und der Erlebnisqualität; Verlust von Eigenart und Schönheit der Landschaft
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	
betriebsbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Emissionen aus dem Wohngebiet: Lärm, Licht, Verkehr	Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion	Verlust der Erholungseignung der Landschaft im Umfeld
	Fauna	Störung durch Lärm- und Lichtemissionen	

Gemäß Nr. 2b der Anlage 1 des BAUGB sind bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zu beschreiben. Unter anderem sind hierbei die Auswirkungen infolge der unten aufgelisteten Punkte aa) bis hh) zu berücksichtigen.

Wenn bei den dargestellten Punkten aa) bis hh) erhebliche Auswirkungen im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 62 „Pädaogeweg“ der Stadt Selm offensichtlich ausgeschlossen werden können, wird dies unter dem jeweiligen Punkt erläutert. Ansonsten wird auf die jeweiligen Kapitel verwiesen, in denen die Auswirkungen beschrieben und bewertet werden.

Auswirkungen infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen durch den geplanten Abriss des Schulkomplexes sowie die geplante Neubebauung erfolgt schutzgutbezogen in den nachfolgenden Kapiteln.

- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden in den nachfolgenden Kapiteln ausführlich beschrieben und bewertet.

- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,

Schadstoff-Emissionen, die sich auf das Schutzgut Klima/Luft auswirken, werden in Kapitel 2.3.5 betrachtet. Weitere relevante, vorhabenbedingte Schadstoffemissionen sind nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen der zu erwartenden Lärm-Emissionen werden im Kapitel 2.3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit dargestellt.

Erschütterungen können temporär im Rahmen der Abbrucharbeiten sowie während der Bau-phase entstehen. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der nur kurzfristigen Dauer nicht zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen infolge der Emission von Wärme, Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen infolge der festsetzungsgerechten Nutzung des Bebauungsplans Nr. 62, der den Bau von drei Wohnhäusern und einem Kindergarten vorsieht, können ausgeschlossen werden.

- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,

Der Umgang mit einer im Plangebiet vorhandenen Altablagerung wird in Kapitel 2.3.3 Schutzgut Fläche und Boden beschrieben und bewertet.

Die Müllentsorgung wird über die kommunale Entsorgung sichergestellt. Das Schmutzwasser wird in den öffentlichen Mischwasserkanal in der Buchenwaldstraße über einen neu herzustellenden Schacht eingeleitet. Erhebliche Auswirkungen infolge der erzeugten Abfälle können ausgeschlossen werden.

- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),

Die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit werden in Kapitel 2.3.1 und die Auswirkungen auf das kulturelle Erbe in Kapitel 2.3.7 beschrieben und bewertet.

Eine besondere Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht gegeben (s. Kapitel 2.3.10). Besondere Risiken für die genannten Schutzgüter infolge des Vorhabens können ausgeschlossen werden.

- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete werden in Kapitel 2.3.9 betrachtet.

- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft einschließlich der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels werden in Kapitel 2.3.5 betrachtet.

- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe

Für die geplante Verfüllung eines Kellers des ehemaligen Schulgebäudes und für die Errichtung einer Tragschicht für das geplante KITA-Gebäude sowie für die geplanten Mehrfamilienhäuser mit dem standorteigenem Abbruchmaterial des ehemaligen Schulgebäudes wurde eine wasserrechtliche Erlaubnis vom Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Sachgebiet Wasser und Boden erteilt (69.2/ 66 30 26 – 7 Nr. 379). Die Einbaubereiche sind nach Vorgabe der wasserrechtlichen Erlaubnis durch die zukünftige Bebauung zu versiegeln. Im Baugenehmigungsverfahren zur Errichtung der KITA und der Mehrfamilienhäuser werden entsprechende Auflagen aus Sicht der Altlastenbearbeitung formuliert (vgl. STADT SELM 2020a, Kapitel 4.5).

Weitere Informationen zu eingesetzten Techniken und Stoffen liegen nicht vor. Generell sind bei der Bauausführung die gültigen DIN-Vorschriften zu beachten. Bei Planung und Ausführung der vorgesehenen Baumaßnahmen nach dem Stand der Technik sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

In den folgenden Kapiteln werden die für die jeweiligen Schutzgüter relevanten Auswirkungen durch die Planung dargestellt und bewertet.

2.3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen sind die Erfassung der Realnutzung vor Ort und von Erholungsschwerpunkten bzw. -infrastruktur. Daneben werden Immissionsprognosen hinsichtlich möglicher Effekte der Emissionen von Lärm, Gerüchen oder Feinstaub auf die Wohn- und Erholungsnutzung der Umgebung sowie auf die menschliche Gesundheit ausgewertet.

Wohnnutzung

Das Plangebiet selbst besitzt aufgrund der fehlenden Wohnbebauung derzeit keine Wohnfunktion. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 62 „Pädagogenweg“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Schaffung von drei Wohnhäusern geschaffen.

Erholung

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zu einer randlichen Inanspruchnahme des östlich gelegenen Waldes (Zechenbusch), der eine besondere Bedeutung Erholungsfunktion aufweist. Da nur kleinflächige, randliche Bereiche des Walds in Anspruch genommen werden und der Wald ansonsten durch Festsetzung im Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert wird, wird die Erholungsfunktion nicht erheblich beeinträchtigt.

Menschliche Gesundheit

Im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung (PEUTZ CONSULT 2020) wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen untersucht. Zusätzlich wurden die Auswirkungen der Parkplatznutzung ausgehend von der geplanten Kindertagesstätte überprüft. Bezüglich des Straßenverkehrslärms wurden die schalltechnischen Auswirkungen des geplanten Straßenneubaus sowie des planbedingten Mehrverkehrs auf das Umfeld des Plangebiets ermittelt und bewertet.

Die Berechnung der Gewerbelärmimmissionen hat ergeben, dass an den Baugrenzen im Plangebiet die Immissionsrichtwerte nach TA LÄRM eingehalten werden.

Bezüglich der Auswirkungen der Parkplatznutzung hat sich gezeigt, dass „sowohl im Umfeld als auch im Plangebiet selbst die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Lediglich an der KITA selbst ergibt sich direkt am Parkplatz eine Überschreitung der maximal zulässigen Spitzenpegel tags. Aufgrund der dort geplanten Nutzungen (WC, Küche, Personalräume) sowie der Tatsache, dass es sich um die eigenen Parkplätze handelt, ist diese Überschreitung jedoch unkritisch zu sehen.

Bezüglich des geplanten Straßenneubaus haben die Berechnungen ergeben, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zum Teil deutlich unterschritten werden und somit kein Anspruch auf Schallschutz besteht“ (PEUTZ CONSULT 2020).

Wirkung von Emissionen aus dem Wohngebiet auf die Bevölkerung und die Gesundheit der Menschen im Umfeld

Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung (PEUTZ CONSULT 2020) wurden auch die Auswirkungen der geplanten Bebauung und die damit zusammenhängenden Zusatzverkehre im Vergleich zur Situation ohne Realisierung der Planungen auf die Verkehrslärmimmissionen in der Nachbarschaft des Plangebiets berechnet. Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, dass die zu erwartenden Beurteilungspegel im Umfeld auch im Prognosefall noch unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete liegen. Aus diesem Grund ist die planbedingte Erhöhung des Verkehrs im Umfeld unkritisch (PEUTZ CONSULT 2020).

2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 62 „Pädagogenweg“ eine Fläche von ~1,85 ha beansprucht. Ein Großteil der für die Bebauung vorgesehenen Flächen ist bereits durch die bestehenden Gebäude (inzwischen wurden die Gebäude bereits abgebrochen) und Schulhofflächen der ehemaligen Pestalozzischule versiegelt. Durch den Rückbau des großflächig versiegelten Schulgeländes wird der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans leicht abnehmen.

Kleinflächig werden Waldbereiche überplant (knapp 1.445 m², s. Kap. 2.4.1, Tab. 7). Der Großteil des bestehenden Waldes wird aber durch Festsetzung planungsrechtlich gesichert. Nördlich der geplanten Kindertagesstätte wird auf einer Fläche von ~700 m² ein naturnaher Waldrand angelegt. Hierfür wird der vorhandene Wald in Abstimmung mit dem Regionalforstamt Ruhrgebiet durch gezielte Baumentnahmen sowie Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung naturnah umgestaltet (s. textl. Festsetzung Nr. 4.2).

Zudem ist östlich der geplanten Kindertagesstätte und der Mehrfamilienhäuser - vorgelagert vor dem bestehenden Wald - auf einer Fläche von 910 m² die Entwicklung eines Strauch- und Gehölzstreifens als naturnaher Waldrand vorgesehen (s. textl. Festsetzung Nr. 4.3). In diesen Flächen ist zudem die Anlage von Entwässerungsmulden vorgesehen.

Als Ausgleich für die Eingriffe in den Waldbestand werden Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:2 erforderlich. Somit sind knapp 2.890 m² Waldausgleich zu erbringen.

Für den entstehenden Biotopflächenverlust wird in der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanz ein Flächenwertdefizit in Höhe von -986 Wertpunkten ermittelt (s. Kap. 2.4.1). Dies entspricht bei einer Aufwertung pro m² um 0,4 Punkte (z.B. bei einer Aufforstung von standortheimischen Laubgehölzen auf Acker) einer Fläche von ~2.465 m². Dieser nach Eingriffsregelung erforderliche Ausgleichsbedarf kann mit dem erforderliche Waldausgleich verschnitten werden. Insgesamt sind somit **2.890 m² Ausgleichsfläche** in Form einer **Erstaufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen** zu erbringen. Dieser Ausgleichsbedarf soll über ein externes Ökokonto ausgeglichen werden.

Es ist nicht auszuschließen, dass planbedingt Höhlungen / Nischen verloren gehen, die für den Star, den Gartenrotschwanz oder für andere Singvögel nutzbar sind. Unter Berücksichtigung des bewaldeten und Siedlungsgebiet umfassenden Umfeldes sind Ausweichmöglichkeiten anzunehmen.

Die Wiederaufnahme der Nutzung der Plangebietsflächen und -strukturen bedeuten hinaus grundsätzlich auch eine (betriebsbedingte) Minderung der Attraktivität bzw. Eignung des Gebietes als Lebensraum für Vögel, denn eine Zunahme von Störungen (Lärm, störende Anwesenheit von Personen) ist zu erwarten. Durch die Ortsbegehungen mit einer Überprüfung der Bäume auf Greifvogelhorste konnte ein Vorkommen der potenziell vorkommenden störungsempfindlichen Arten (Mäusebussard, Habicht, Waldkauz) für den Wirkungsbereich der Planung ausgeschlossen werden. Für die übrigen Arten sind die Einflüsse als nicht erheblich einzuschätzen.

Während der Planung nachfolgender Bauarbeiten zur Realisierung des Vorhabens kann es zur Aufgabe von Vogelbruten kommen. Eine baubedingte Tötung gilt es zu vermeiden.

Durch den Abbruch des Gebäudes sind potenzielle Einzelquartiere Gebäude bewohnender Fledermausarten verloren gegangen. Zum Umgang mit artenschutzrechtlichen Belangen bei dem erfolgten Abbruch können keine Angaben gemacht werden.

Baum bewohnende Fledermausarten sind aufgrund des großflächigen Erhalts der Gehölze im Plangebiet nicht von einem unersetzbaren Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass einzelne überplante oder im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen zu entfernende Gehölze als Ruhestätten dienen. Die Quartierpotenziale der im Rahmen der Baubegleitung enger untersuchten zwei Bäume (Buche und Ahorn) sind durch die Hängung von Kästen und den Nutzungsverzicht von Altbäumen auszugleichen. Eine Tötung der streng geschützten Arten ist durch Bauzeitenregelungen und eine ökologische Baubegleitung bei den Fällarbeiten zu vermeiden.

Insgesamt sind Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig, um erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auszuschließen (s. Kap. 2.4.1).

2.3.3 Schutzgut Fläche und Boden

Durch Versiegelung oder Überbauung wird im Allgemeinen gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Böden mit besonderer Ausprägung bzw. mit hoher Bedeutung einer oder mehrerer Bodenfunktionen sind schützenswert.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch nachteilige Veränderungen der an Boden geknüpften Funktionen. Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung werden nach dem Indikatorprinzip¹ ausreichend über Biotope (Vegetation) repräsentiert und kompensiert. Sofern Böden be-

¹ Nach dem Indikatorprinzip wird davon ausgegangen, dass der biotische Komplex (Tiere, Pflanzen) auch abiotische Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung am betroffenen Standort repräsentiert (vgl. ARGE 1994). Durch die Kompensation von Eingriffsbetroffenen Biotoptypen (Vegetation) werden somit auch allgemeine faunistische und abiotische Funktionen (z.B. Boden oder Wasser) mit ausgeglichen. Das Indikatorprinzip wurde bestätigt durch die Bewertungsverfahren von ARGE (2002) und EG/LV (2007).



sonderer Bedeutung von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Von der geplanten Überbauung sind überwiegend bereits versiegelte Flächen betroffen, in denen keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr bestehen; ein gesonderter Ausgleich für das Schutzgut Boden entfällt.

Zum Zeitpunkt der Begehung waren durch die bestehenden Straßen sowie Gebäude und Schulhöflflächen der ehemaligen Pestalozzischule knapp 6.800 m² bzw. 37 % des Geltungsbereichs versiegelt. Die Schulgebäude wurden inzwischen bereits abgebrochen, auch die Schulhöflflächen wurden vollständig rückgebaut.

Die Versiegelung innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes wird bei einem Versiegelungsgrad von 40 % (GRZ 0,4) liegen, wobei Überschreitungsmöglichkeiten bis 50 % – insbesondere für Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen zulässig sind. Somit ist innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes eine maximale Versiegelung von 60 % zulässig. Für die Flächen für den Gemeinbedarf wird keine GRZ festgesetzt. Es ist aber ebenfalls von einem Versiegelungsgrad durch das Gebäude einschließlich Nebenanlagen, Zuwegungen etc. von 60 % auszugehen. Die Verkehrsflächen werden voll versiegelt.

Der Vergleich des Versiegelungsgrades (bei Berücksichtigung teilversiegelter Flächen) im Ausgangs- und Planzustand zeigt, dass es bei Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 62 „Pädagogenweg“ zu einer leichten Abnahme der Versiegelung um ~860 m² kommt. Der Anteil der versiegelten Fläche innerhalb des Geltungsbereichs wird von 36,7 % auf maximal ~32,1 % sinken (vgl. Tab. 6).

Tab. 6: Flächenversiegelung

Flächenversiegelung	Ausgangszustand		Planzustand	
	Fläche (m ²)	%-Anteil	Fläche (m ²)	%-Anteil
versiegelt Flächen	6.799	36,7	5.941	32,1
unversiegelte Flächen	11.716	63,3	12.574	67,9
Summe	18.515	100,0	18.515	100,0

Altlasten

Innerhalb des Plangebietes ist die Altablagerung 09/548 im Altlastenkataster des Kreis Unna erfasst.

Aufgrund des bestehenden Sanierungsbedarfs, wurde in Abstimmung mit dem Kreis Unna durch die INGENIEURBERATUNG DR. MELCHERS GEOLOGEN ein „Fachgutachten Bodenmanagement“ vom 07.08.2019 vorgelegt. In dem Gutachten werden die erforderlichen Maßnahmen beschrieben. Die Maßnahmen wurden bereits weitgehend umgesetzt.

Im Baugenehmigungsverfahren zur Errichtung der KITA und der Mehrfamilienhäuser werden entsprechende Auflagen aus Sicht der Altlastenbearbeitung formuliert. Insgesamt bestehen seitens des Kreises Unna aus Sicht des Bodenschutzes und der Altlastenbearbeitung gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 keine Bedenken (Stellungnahme des Kreises Unna v. 28.5.2020).

Nach Durchführung der erforderlichen Maßnahmen wird die Altablagerung 09/548 zukünftig im Altlastenkataster des Kreis Unna als sanierte Fläche geführt (vgl. STADT SELM 2020a, Kapitel 4.5).

2.3.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer werden durch das Vorhaben nicht überplant.

Da der Versiegelungsgrad im Plangebiet leicht abnehmen wird, ist davon auszugehen, dass es zu keinen negativen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung kommen wird.

Für die Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung wurde ein Konzept mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt (s. Kap. 1.1.3).

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

2.3.5 Schutzgut Klima/Luft

Insgesamt nimmt der Grad der Flächenversiegelung leicht ab. Versiegelungsbedingte Aufheizungseffekte werden somit leicht gemindert.

Die Gebäudehöhe wird im Süden im Bereich der geplanten dreigeschossigen Mehrfamilienhäuser im Vergleich zum Ausgangszustand (zweigeschossiges Schulgebäude) zunehmen. Im Bereich der geplanten Kindertagesstätte sind zwei Vollgeschosse zulässig. Eine erhebliche Änderung der Durchlüftung angrenzender Bereiche ist nicht zu erwarten.

Insgesamt kommt es durch das Vorhaben zu keinen klimatisch bedeutsamen Veränderungen, erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind nicht zu erwarten.

Beitrag des Vorhabens zur Beeinträchtigung des Klimas

In den letzten Jahrzehnten ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre stark gestiegen. Der hohe Energiebedarf menschlicher Aktivitäten wird (noch) zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen gewonnen. Das dabei freigesetzte Klimagas Kohlendioxid (CO₂) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Neben dem hohen Energieverbrauch und einer hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. hohem Einsatz von Mineraldünger zur Belastung des Klimas bei, und die Abholzung von Urwäldern zerstört natürliche CO₂-Speicher.

Neben CO₂ sind die wichtigsten weiteren Treibhausgase Methan (CH₄) und Distickstoffoxid (Lachgas, N₂O), daneben spielen auch Fluor-haltige Stoffe und fluoriierte Treibhausgase (F-Gase) eine gewisse Rolle. Andere, so genannte indirekte Treibhausgase wie z.B. Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

„Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen werden sich nach Umsetzung der Planung aufgrund des gestiegenen Verkehrsaufkommens geringfügig erhöhen. Dagegen wird es im Vergleich zum ehemaligen Schulbetrieb mit der mehr als 50 Jahre alten Gebäudesubstanz aufgrund der Energieeffizienz der Neubauten zu einer Verringerung des klimarelevanten Gases Kohlendioxid (CO₂) kommen. Zudem ist zur Wärmeversorgung der Kindertagesstätte und der Mehrfamilienhäuser eine Erdwärmepumpe vorgesehen, so dass die Wärmeerzeugung auf umwelt- und klimafreundlichem Wege erfolgen wird“ (STADT SELM 2020a, Kap. 8.1).

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen des Klimas zu erwarten.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Nach den Prognosen des LANUV NRW werden sich die mittleren Jahrestemperaturen im Raum Selm im Zeitraum von 2021 bis 2050 um etwa 0,9-1,2°C und im Zeitraum von 2071 bis 2100 um etwa 2,0-3,3°C erhöhen. Für die Niederschläge wird für den Zeitraum von 2021 bis 2050 eine Zunahme um 4,6-5,4 % angenommen. Für den Zeitraum von 2071 bis 2100 wird von einer Zunahme um 4,2-8,9% ausgegangen.

Zudem ist gemäß dem Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept für die Stadt Selm mit einem steigenden Sturmrisiko zu rechnen (STADT SELM o.J.).

Bei Eintritt der Klima-Vorhersagen in Form von Trockenperioden und temporären Überflutungen sind durch den Klimawandel bedingte Katastrophen für das Plangebiet nicht größer als heutzutage. Aufgrund der höheren Anzahl von Starkregenereignissen kann allerdings die Häufigkeit temporärer Überschwemmungen zunehmen. Im Umfeld des Bebauungsplangebietes ist kein Über-

schwemmungsgebiet ausgewiesen. Durch die vorgesehenen Schutzabstände zu Wald, wird Gefahren vorgebeugt, die von einem steigenden Sturmwurfisiko ausgehen.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Die geplante Errichtung einer Kindertagesstätte sowie von drei Mehrfamilienhäusern auf dem Gelände der ehemaligen Pestalozzischule dient dem Ziel einer flächensparenden und nachhaltigen Siedlungsentwicklung. Eine Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich wird durch den Abriss des Schulkomplexes und die Neugestaltung der Flächen vermieden.

Die Sichtbeziehungen auf das Plangebiet werden durch die umgebenden Wald- und Gehölzbestände stark eingeschränkt. Nur von den Zuwegungen sowie von den nordwestlich befindlichen Wohnhäusern werden die geplanten Gebäude wahrnehmbar sein.

Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse wird sich im Bereich der geplanten Mehrfamilienhäuser zwar um ein Vollgeschoss erhöhen. Über Höhenfestsetzungen wird aber sichergestellt, dass sich die geplante Bebauung in die Umgebungsbebauung einfügt.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

2.3.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Bau- und / oder Bodendenkmäler bekannt. Landschaftskulturell bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche oder bedeutsame Objekte, Orte und Sichtbeziehungen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Sonstige Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

2.3.8 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Als wesentliche Planwirkung ergeben sich die kleinflächige Inanspruchnahme von Waldflächen und die Zunahme der Gebäudehöhe im Bereich der geplanten Mehrfamilienhäuser.

Erhebliche, sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

2.3.9 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Erheblich Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sind nicht gegeben.

2.3.10 Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen

Der Bebauungsplan sieht keine Ansiedlung von Betrieben vor, die mit gefährlichen Stoffen im Sinne der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) hantieren. Eine besondere Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht gegeben.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und zu entwickeln ist einer der Grundsätze der Bauleitplanung. Bauleitpläne sollen aber auch gleichzeitig eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten. Ziel der Planung ist es daher, einerseits dem Bedarf an Wohnraum und Kitaplätzen nachzukommen und andererseits den Eingriff in den Naturhaushalt möglichst gering zu halten.

Im Rahmen des Vorhabens sind die im Folgenden aufgeführten Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

2.4.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotope

Die Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wird durch die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung (KREIS UNNA 2003) berücksichtigt. Die numerische Bewertung des Ist-Zustands sowie die Prognose des Soll-Zustandes (gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans) erfolgen anhand der zugehörigen Biotopwertliste sowie Hinweisen zur Auf- und Abwertung von speziellen Biotoptypen wie Wald, Acker, Säumen und Gewässern.

Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biotoptyps mit dem jeweiligen Biotopwert Gesamtflächenwerte für den Ausgangs- und den Planzustand, durch die das Ausmaß der erforderlichen Kompensation verdeutlicht wird.

Die Biotoptypen des Ausgangs- und des Planungszustandes sind in den Karten 1 und 2 dargestellt.

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 62 eine Fläche von ~1,85 ha beansprucht. Als Kompensationsmaßnahme ist innerhalb des Geltungsbereichs entlang des östlichen Randes der Bauflächen die Anlage eines 6 m breiten Strauch-/Gehölzstreifens auf einer Fläche von insg. 910 m² vorgesehen (vgl. Anhang 2). Die Gegenüberstellung von Ausgangs- und Planzustand zeigt, dass für die Überplanung vorhandener Biotope ein Kompensationsbedarf in Höhe von -986 Wertpunkten entsteht (s. Tab. 7). Dies entspricht bei einer Aufwertung pro m² um 0,4 Punkte (z.B. bei einer Aufforstung von standortheimischen Laubgehölzen auf Acker) einer Fläche von ~2.465 m².

Für die Inanspruchnahme von Flächen mit Waldeigenschaft wird ein Waldumwandlungsantrag gestellt. Für die Inanspruchnahme von 1.445 m² Wald ist nach Rücksprache mit dem Regionalforstamt Ruhrgebiet ein Waldausgleich im Verhältnis 1:2 erforderlich. Somit sind 2.890 m² Waldausgleich zu erbringen.

Der nach Eingriffsregelung erforderliche Ausgleichsbedarf kann nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde mit dem erforderlichen Waldausgleich verschnitten werden. Entsprechend sind insgesamt **2.890 m² Ausgleichsfläche** in Form einer **Erstaufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen** zu erbringen. Dieser Ausgleichsbedarf wird über das vertragliche Ausgleichsmanagement zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna unter Inanspruchnahme eines Wald-Ökokontos des Kreises in der Gemeinde Bönen ausgeglichen.



Tab. 7: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (nach Kreis Unna (2003))

A: Ausgangszustand des Geltungsbereichs [Gemäß Biotopkartierung vom 03.01.2018]				
Code	Biotoptyp Ausgangszustand	betroffene Fläche (m²)	Biotopwert Grundwert	Einzelflächenwert
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engefugiges Pflaster, Mauern)	5.891	0,0	0
1.2	Schotter-, Kies- und Sandflächen, wassergebundene Decken, Gleisbereiche in Betrieb	908	0,1	91
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	1.264	0,2	253
4.4	Intensivrasen (wie Sportanlagen)	406	0,2	81
6.6	Laubwald mit überwiegend standortheimischen Gehölzen	9.642	1,0	9.642
8.2	Allen, Einzelbäume, Baumgruppen, standortheimische (5 Bäume mit starkem bis sehr starkem Baumholz, Flächenäquivalent = 30 m² je Baum; 8 Bäume mit geringem bis mittlerem Baumholz; Flächenäquivalent = 20 m² je Baum)	310	0,8	248
8.3	Hecken, Gebüsche, siedlungsnah	94	0,7	66
Summe Ausgangszustand		18.515		10.381

B: Planzustand des Geltungsbereichs [gemäß Festsetzungen d. Bebauungsplans Nr. 62 "Pädagogenweg", Stand: 15. Mai 2020]				
Code	Biotoptyp Planzustand		Biotopwert Grundwert	Einzelflächenwert
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4 + 50 % für Nebenanlagen)		4.165		717
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, Pflaster, Mauern etc.) [60 % des Wohngebiets: 4.615 m² x 0,6 = 2.496 m²]	2.499	0,0	0
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	1.026	0,2	205
6.8	Waldränder, naturnah [Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur -Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Anlage eines Strauch-/Gehölzstreifens; s. textl. Festsetzung Nr. 4.3]	640	0,8	512
Flächen für den Gemeinbedarf		2.795		386
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, Pflaster, Mauern etc.) [60 % der Fläche: 2.795 m² x 0,6 = 1.677 m²]	1.677	0,0	0
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	848	0,2	170
6.8	Waldränder, naturnah [Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur -Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Anlage eines Strauch-/Gehölzstreifens; s. textl. Festsetzung Nr. 4.3]	270	0,8	216
Öffentliche Verkehrsflächen		1.765		0
1.1	Versiegelte Fläche (Straßen, Wege, Pflaster, Mauern etc.)	1.765	0,0	0
Öffentliche Grünflächen		1.625		325
4.4	Intensivrasen	1.625	0,2	325
Flächen für Wald		8.165		7.967
6.6	Laubwald mit überwiegend standortheimischen Gehölzen	7.175	1,0	7.175
6.8	Waldränder, naturnah	990	0,8	792
		18.515		9.395

A: Gesamtsumme Ausgangszustand des Geltungsbereichs	18.515	10.381
B: Gesamtsumme Planzustand des Geltungsbereichs	18.515	9.395
Überschuss (+) bzw. Defizit (-)		-986

Artenschutz / Planungsrelevante Arten

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden (ÖKON 2020a):

- **Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ ((01.10./) 01.12. bis 28. / 29.02.)**

Zur Vermeidung der Tötung von Brutvögeln und von übertagenden Fledermäusen im Sommer- und Übergangsquartier sind Arbeiten an Gehölzen (Fällung / Beseitigung) nur in der Zeit vom 01.12. bis zum 28. / 29.02. durchzuführen. Sträucher und Rankpflanzen sowie Gehölze bis 15 cm Brusthöhendurchmesser können bereits ab dem 01.10. gefällt werden.

Sofern ein Einhalten dieses Zeitraumes für einzelne Bäume (und Sträucher / Rankpflanzen vor dem 01.10.) nicht möglich ist, sind die Arbeiten unter ökologischer Baubegleitung durchzuführen.

- **Ökologische Begleitung von Baumfällungen (bereits durchgeführt)**

Zur Vermeidung der Tötung von überwinterten Fledermäusen ist eine ökologische Baubegleitung bei den Fällungen nach folgendem Schema erforderlich: Vor Beginn von Baumfällarbeiten ist eine erneute Kontrolle der Baumbestände auf Baumhöhlen oder mittlerweile entstandene Astbrüche und ähnliche Strukturen, die Fledermäusen als Quartier dienen können, durchzuführen. Die Kontrolle muss im weitgehend unbelaubten Zustand im Winter erfolgen. Zu diesem Termin oder einem Folgetermin kann der Einsatz eines Hubsteigers notwendig werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin-/Kotspuren etc.) sicher ausgeschlossen werden kann, sind dann unmittelbar (am selben Tag oder nach Abwägung des Fachgutachters innerhalb eines kurzen Zeitraums danach) zu fällen. Alternativ können auffällige Baumhöhlen in geeigneter Weise versiegelt werden und müssen dann im selben Winter gefällt werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz bzw. eine Funktion als Fledermauswinterquartier (Prüfung auf Urin-/Kotspuren etc.) nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind nach Ermessen des Fachgutachters und Absprache mit der zuständigen Behörde entweder abschnittsweise abzurüsten oder weiteren Untersuchungen im Jahresverlauf zu unterziehen. Eine fachgerechte Abrüstung umfasst neben dem Einsatz eines Hubsteigers den Einsatz eines Krans zum sicheren herab lassen von Ästen und Stammabschnitten. Sämtliche Arbeiten sind von einem Fachgutachter / Fledermausexperten im Rahmen einer Bauaufsicht zu begleiten. Bei Bedarf können so Sicherungsmaßnahmen für die Tiere eingeleitet werden. Bei einem hohen Besatz, wie z.B. eines kopfstarken Abendsegler-Winterquartiers, müssen die Fällarbeiten so lange ausgesetzt werden bis eine Tötung oder erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann.

- **Schaffung von 10 Fledermausersatzquartieren an Bäumen (FCS)**

Als Ausgleich für den Verlust von Tagesquartieren und zum langfristigen Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes sind mindestens 10 für Fledermäuse geeignete Kästen (Sommer- und Übergangsquartiere) in geeigneten Gehölzbeständen aufzuhängen. Die Maßnahme ist baldmöglichst, spätestens 0,5 Jahre nach Verlust der Quartierfunktion (Januar 2020) durchzuführen.

Die Fledermauskästen sollen den unterschiedlichen Ansprüchen der betroffenen Arten genügen (Flachkästen; Rundkästen). Unterschiedliche Kastentypen sind jeweils in Gruppen zwischen 3 und 5 Stück an benachbart stehende Bäume fachgerecht zu installieren. Die Kästen sind jährlich in der Zeit von September / Oktober oder März / April zu kontrollieren und instand zu halten. Die Vorgaben des Leitfadens zur Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen NRW sind zu beachten (MKULNV 2013).

Die Maßnahme ist gemäß MKULNV (2013) mit einem Waldnutzungsverzicht bzw. einer dauerwaldartigen Nutzung in einem Puffer von ca. 100 m um die Kastenstandorte in einem Laub(-/Misch)-Altholzbestand verbunden.

- **Sicherung zukünftiger 10 Quartierbäume (FCS)**

Zur dauerhaften Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fledermausquartieren über einen langen Zeitraum sind mindestens die Anzahl kastentragender Laubbäume mit starkem oder sehr starkem Baumholz (10 Stück) als potenzielle bzw. zukünftige (Ziel-)Quartierbäume zu kennzeichnen und dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen.

Hierdurch wird das Potenzial für die zukünftige Entwicklung von natürlichen Fledermausquartieren (Höhlen, Spalten, lose Borke) geschaffen, so dass diese Bäume langfristig die Kästen funktional ablösen können. Diese Bäume können den für die Kastenaufhängung zu wählenden Bäumen entsprechen. Die Quartierbäume / Quartierbaumgruppen müssen innerhalb von Waldbeständen, die dauerwaldartig bewirtschaftet werden, liegen (Einzelstammentnahme).

- **Erhalt lichtarmer Dunkelräume**

Fledermäuse bevorzugen als Jagdräume lichtarme Bereiche, welche durch eine zunehmende Beleuchtung entwertet werden. Insbesondere die Gehölzstrukturen des Plangebietes (und angrenzende Flächen) stellen Fledermaus-Jagdräume dar. Es ist darauf zu achten, dass zukünftige Lichtemissionen nicht in die Gehölze abstrahlen oder nur unsensible Bereiche bestrahlen. Besonders die großflächigen östlichen, nördlichen und südlichen Waldflächen sind vor Lichtimmissionen zu schützen.

Hinweise zur Außenbeleuchtung

- Verwendung von insektenverträglichen Leuchtmitteln mit einem eingeschränkten Spektralbereich (Spektralbereich 570 bis 630 nm), z.B. warmweiße LED (3000-2700 K) oder Rotlicht.
- Verwendung geschlossener nach unten ausgerichteter Lampentypen mit einer Lichtabschirmung (Abblendung) nach oben und zur Seite.
- Begrenzung der Leuchtpunkthöhe auf das unbedingt erforderliche Maß. Vorzugsweise sind mehrere schwächere, niedrig angebrachte Lichtquellen zu verwenden als wenige hohe, aber dafür stärkere Lichtquellen.
- Bei der Installation von Lichtquellen sind abschirmende Wirkungen von Gebäuden, Mauern usw. zu berücksichtigen und zur Vermeidung von Abstrahlungen in Gehölzflächen zu nutzen.
- Die Nutzung heller Wegematerialien führt zu einer geringeren Beleuchtungserfordernis.
- Bei der Installation von Lichtquellen sind auch reflektierende Wirkungen baulicher Anlagen (Gebäude, Mauern etc.) zu berücksichtigen. Eine intensive indirekte Beleuchtung der Grünflächen / Gehölze durch eine helle Rückstrahlung angestrahlter Objekte ist durch ein angepasstes Beleuchtungsmanagement / Auswahl von Standorten, Technik, Anordnung o.ä. zu vermeiden.

2.4.2 Schutzgut Fläche und Boden

Die wesentliche Minderungs- und Vermeidungsmaßnahme besteht in der Umnutzung Geländes der ehemaligen Pestalozzischule. Durch den Rückbau des großflächig versiegelten Schulgeländes wird der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans leicht abnehmen. Zudem kann eine Flächeninanspruchnahme im Außenbereich vermieden werden.

Im Rahmen von Baumaßnahmen können unterschiedliche Bodenbeeinträchtigungen auftreten, die zu Veränderung der physikalischen Bodeneigenschaften und somit zur Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen sowie nachhaltiger Einschränkung der Folgenutzung des Bodens führen können. Zu vermeiden sind insbesondere die Beeinträchtigungen durch:

- Verdichtungen (Beeinträchtigung des Bodengefüges),
- Erosion und Stoffaustragen,
- Vermischung unterschiedlicher Bodensubstrate sowie,
- Beimengungen technogener Substrate,
- Kontamination mit Schadstoffen.

Zur Vermeidung und Minderung der negativen Auswirkungen während der Bauausführung, inkl. der Erschließungsmaßnahmen sind folgende Maßnahmen zu beachten (vgl. BUNDESVERBAND BODEN 2013 und LANUV NRW 2009):

- Ausführung der Baumaßnahme soweit möglich bei trockener Witterung, Beachtung der Umlagerungseignung- und Bearbeitbarkeit / Befahrbarkeit gemäß DIN 19731 und DIN 18915,
- Befahrung ungeschützter Böden mit bodenschonenden Laufwerken (z.B. Raupenfahrzeuge statt Radfahrzeuge) bzw. nach vorherigem Auslegen von Fahrplatten,
- Ausweisen von Tabuflächen (Baustelleneinrichtungsplan mit Baubedarfs- und Tabuflächen),
- getrennter Ausbau und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden unter Beachtung der DIN 19731 und DIN 18915 (Oberbodenmieten mit max. 2 m Mietenhöhe, Unterbodenmieten mit i.d.R. max. 4 m Mietenhöhe, Ansaat der Mieten bei längere Standzeit),
- Der Oberboden ist nach Möglichkeit im Bebauungsplangebiet oder in der näheren Umgebung unter Beachtung des § 12 BBODSCHV wieder einzubauen. Die Möglichkeiten der Aufbringung sowie die Art und Weise sind rechtzeitig vor Baubeginn mit der Unteren Bodenschutzbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Erhaltung, Sicherung und Wiederherstellung baulich temporär genutzter Böden (z.B. Lager-, Arbeits- und Bewegungsflächen).

Altlasten

Innerhalb des Plangebietes ist die Altablagerung 09/548 im Altlastenkataster des Kreis Unna erfasst.

Aufgrund des bestehenden Sanierungsbedarfs, wurde in Abstimmung mit dem Kreis Unna durch die INGENIEURBERATUNG DR. MELCHERS GEOLOGEN ein „Fachgutachten Bodenmanagement“ vom 07.08.2019 vorgelegt. In dem Gutachten werden die erforderlichen Maßnahmen beschrieben. Die Maßnahmen wurden bereits weitgehend umgesetzt. Zudem werden im Baugenehmigungsverfahren zur Errichtung der KITA und der Mehrfamilienhäuser entsprechende Auflagen aus Sicht der Altlastenbearbeitung formuliert.

Nach Durchführung der erforderlichen Maßnahmen wird die Altablagerung 09/548 zukünftig im Altlastenkataster des Kreis Unna als sanierte Fläche geführt (vgl. STADT SELM 2020a, Kapitel 4.5).

2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die geplante Errichtung von drei Mehrfamilienhäusern und einer Kindertagesstätte auf dem Gelände der ehemaligen Pestalozzischule dient dem Ziel einer flächensparenden und nachhaltigen Siedlungsentwicklung. Brachliegende Siedlungsflächen werden wieder nutzbar gemacht und eine Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich wird vermieden.

Alternative Planstandorte sind daher nicht Gegenstand der Bewertung.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Regional- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen.

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ einschließlich Begründung. Entwurf vom 09. Juni 2020 (STADT SELM 2020a),
- Begründung zur 19. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Selm für den ehemaligen Standort der Pestalozzischule an der Buchenwaldstraße einschließlich Begründung. Teilbereich 1 „Pädagogenweg“. Teilbereich 2 „Grenzweg/Mozartstraße“. Teilbereich 3 „Hölderlinweg“. Amt für Stadtentwicklung und Bauen der Stadt Selm. Juni 2020 (STADT SELM 2020b),
- Geotechnisches Eignungsgutachten. 1. Bericht. Bauvorhaben Erschließung Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ in Selm. 20.03.2018 (DR. MELCHERS GEOLOGEN 2018),
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ in Selm. 09.06.2020. (PEUTZ CONSULT 2020),
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ der Stadt Selm. (ÖKON 2020a).
- Dokumentation zur ökologischen Baubegleitung „Baumfällung“. Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ der Stadt Selm (ÖKON 2020b).

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem wms-Server LINFOS entnommen. Zudem wurden Informationen aus dem GEOSERVICE.KREIS-UNNA.DE ausgewertet.

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Ausgangszustand des Untersuchungsgebiets ermittelt. Die Bestandsaufnahme hierzu erfolgte am 03.01.2018.

Die Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen im Ausgangszustand sowie die Beurteilung der Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion erfolgte mit der Methode „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung“ (KREIS UNNA 2003).

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der betroffenen Bodentypen erfolgte anhand der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (IS BK50).

Weitere Informationen wurden den im Literaturverzeichnis dargestellten Quellen entnommen.

3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt. Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

3.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Innerhalb der Stadtverwaltung Selms und auf Ebene der Kreisverwaltung Unna sind die entsprechenden Fachbehörden für die Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen zuständig.

Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt:

Der ermittelte Ausgleichsbedarf (2.890 m² Ausgleichsfläche in Form einer Erstaufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen) wird über das vertragliche Ausgleichsmanagement zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna unter Inanspruchnahme eines Wald-Ökokontos des Kreises in der Gemeinde Bönen ausgeglichen. Dies ist über eine entsprechende vertragliche Regelung zu dokumentieren.

Die Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen erfolgt auf untergeordneter Planungsebene (Baugenehmigungsverfahren) bzw. über vertragliche Regelungen mit dem Investor“ (STADT SELM 2020a, Kapitel 6.8) und ist der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Unna nachzuweisen.

Die für die Realisierung des Bebauungsplans Nr. 62 erforderlichen Gehölzfällungen wurden bereits unter ökologischer Baubegleitung durchgeführt. Die Dokumentation zur ökologischen Baubegleitung kommt zu folgendem Fazit (s. öKON 2020b):

- Artenschutzrechtliche Konflikte durch Tötung oder Verletzung im Rahmen der Gehölzfällung konnten durch die Maßnahmen zur Vermeidung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.
- In einem der Bäume wurde geringe Kotmengen von Fledermäusen aufgefunden. Eine Nutzung ist somit belegt.
- Beide Höhlenbäume sind als (potenzielle) Quartierbäume auszugleichen, um eine dauerhafte Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten abzuwenden. Details zur (geplanten) Umsetzung sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Die noch ausstehenden FCS-Maßnahmen

- Schaffung von 10 Fledermausersatzquartieren an Bäumen und
- Sicherung zukünftiger 10 Quartierbäume

sind baldmöglichst, spätestens 0,5 Jahre nach Verlust der Quartierfunktion (Januar 2020) durchzuführen und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Unna nachzuweisen.

Das Monitoring sollte außerdem die geplante Waldrandentwicklung (einschließlich der dauerhaften Pflege) im Bereich der festgesetzten Fläche für Wald mit der Bezeichnung "Waldrand" (s. textliche Festsetzung Nr. 4.2) sowie die geplante Anlage und dauerhafte Pflege eines Strauch-/Gehölzstreifens entlang des östlichen Randes der Bauflächen (s. textliche Festsetzung Nr. 4.2) umfassen:

Die erforderlichen Pflanzungen im Bereich des Waldrandes im Norden des Geltungsbereichs wurden bereits vorgenommen. Der Strauch-/Gehölzstreifen muss noch angepflanzt werden.

Die dauerhafte Pflege des Waldrandes und des Strauch-/Gehölzstreifens einschließlich der Entwässerungsmulden erfolgt durch die Stadt Selm. Zudem kontrolliert und pflegt die Stadt Selm die

östlich des Geltungsbereichs an die Entwässerungsmulde anschließenden, im Zechenbusch gelegenen Grabensysteme.

Auch die öffentlichen Grünflächen werden durch die Stadt Selm kontrolliert und gepflegt.

Schutzgut Fläche und Boden

Die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen für die im Altlastenkataster des Kreis Unna geführte Altablagerung 09/548 wurden bereits weitgehend umgesetzt:

„Die schadstoffhaltigen Auffüllungsmaterialien wurden nach Rückbau der Gebäude unter gutachterlicher Begleitung vollständig bis auf den gewachsenen Boden ausgekoffert. Die Sanierungsbereiche wurden dabei anschließend in Teilflächen unterteilt und vom Gutachter beprobt, um den Sanierungserfolg zu belegen. Die Analysenergebnisse zeigen nunmehr keine Prüfwertüberschreitungen bei den ermittelten Benz(p)pyren-Gehalten für eine Wohngarten- bzw. Kinderspielplatznutzung an. Der ermittelte Summenparameter Kohlenwasserstoffe hält den Z 0-Gehalt der LAGA Richtlinie Boden 2004 ein.

Im Zuge der weiteren Umsetzung des Vorhabens sind die Sanierungsbereiche noch mit nachweislich schadstofffreiem Bodenmaterial geogenen Ursprungs wieder anzufüllen. Die chemische Qualität des Bodens muss der Verwertungsklasse Z0 gemäß der LAGA Richtlinie TR Boden 2004 entsprechen. Die Nachweise sind dem Kreis Unna vor dem Aufbringen des Bodenmaterials zur Prüfung vorzulegen. Der Einbau der Bodenmaterialien ist erst nach Zustimmung durch den Kreis Unna zulässig und von einem Altlastensachverständigen zu begleiten.

Das anfallende Abbruchmaterial der vormals aufstehenden Gebäude (Sporthalle und Schulgebäude) wurde im Hinblick auf eine geplante Verwertung vor Ort ebenfalls auf Schadstoffe untersucht. Die Untersuchungsergebnisse sowie die geplante Verwertung des Abbruchmaterials als Tragschichtmaterial wurde ebenfalls in dem „Fachgutachten-Bodenmanagement“ der Dr. Melchers Geologen vom 07.08.2019 dargestellt. Mit Datum vom 02.10.2019 wurde eine wasserrechtliche Erlaubnis vom Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Sachgebiet Wasser und Boden erteilt (69.2/ 66 30 26 – 7 Nr. 379). Diese gilt für die Verfüllung eines Kellers des ehemaligen Schulgebäudes und für die Errichtung einer Tragschicht für das KITA-Gebäude sowie für die geplanten Mehrfamilienhäuser mit dem standorteigenen Abbruchmaterial des ehemaligen Schulgebäudes. Die Einbaubereiche sind nach Vorgabe der wasserrechtlichen Erlaubnis durch die zukünftige Bebauung zu versiegeln. Werden die Einbaubereiche nicht vollständig durch die noch zu errichtenden Gebäude bzw. Zufahrtsbereiche versiegelt, ist das Material wieder auszubauen und durch natürliche geogene Materialien (z.B. HKS-Schotter oder Z 0-Boden) zu ersetzen.

Im Baugenehmigungsverfahren zur Errichtung der KITA und der Mehrfamilienhäuser werden entsprechende Auflagen aus Sicht der Altlastenbearbeitung dazu formuliert“ (STADT SELM 2020a, Kapitel 4.5).

4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Die Stadt Selm beabsichtigt, am ehemaligen Standort der Pestalozzischule an der Buchenwaldstraße in Selm neue Wohnbauflächen sowie Flächen für den Gemeinbedarf (Zweckbestimmung „Kita“) zu schaffen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen soll der Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ der Stadt Selm aufgestellt werden.

Der 1,85 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 62 „Pädagogenweg“ liegt im Ortsteil Selm östlich der Buchenwaldstraße. Er umfasst das Gelände der ehemaligen Pestalozzischule auf dem Flurstück 967, Flur 12 der Gemarkung Selm. Die geplante Errichtung von drei Mehrfamilienhäusern und einer Kindertagesstätte auf dem Gelände der ehemaligen Pestalozzischule dient dem Ziel einer flächensparenden und nachhaltigen Siedlungsentwicklung.

Das Bebauungsplangebiet wird als „Allgemeines Wohngebiet“ mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 festgesetzt. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche ist dabei um bis zu 50 % insbesondere für Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen zulässig.

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird für die im Süden liegenden Baufelder der Mehrfamilienhäuser auf maximal drei Vollgeschosse festgesetzt. Für die im nördlichen Bereich geplante Kindertagesstätte wird die Bebauung auf zwei Vollgeschosse beschränkt.

Hinsichtlich der Art der Wohngebietsnutzung werden die möglichen Ausnahmen der nach § 4 Abs. 3 BAUNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nichtstörende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) ausgeschlossen, um zusätzliche Verkehrsbelastungen zu vermeiden.

Die umgebenden Wald- und Gehölzbestände werden größtenteils über Festsetzungen gesichert. Eine kleinflächige Waldinanspruchnahme ist aber unvermeidbar.

Das Umweltgutachten beschreibt die Auswirkungen der Planung auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Auf Grundlage der Schalltechnischen Untersuchung sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das **Schutzgut Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit** zu erwarten. Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Beeinträchtigung des **Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** resultiert aus der Überplanung des insgesamt ~1,85 ha großen Geltungsbereichs. Ein Großteil der für die Bebauung vorgesehenen Flächen ist bereits durch die bestehenden Gebäude (die Gebäude wurden zwischenzeitlich bereits abgebrochen) und Schulhofflächen der ehemaligen Pestalozzischule versiegelt. Kleinflächig werden Waldbereiche überplant, der Großteil des bestehenden Waldes wird aber durch Festsetzung planungsrechtlich gesichert.

Als Kompensationsmaßnahme ist innerhalb des Geltungsbereichs entlang des östlichen Randes der Bauflächen die Anlage eines 6 m breiten Gehölzstreifens vorgesehen.

Für die Überplanung vorhandener Biotope entsteht ein Kompensationsbedarf in Höhe von -986 Wertpunkten. Dies entspricht bei einer Aufwertung pro m² um 0,4 Punkte (z.B. bei einer Aufforstung von standortheimischen Laubgehölzen auf Acker) einer Fläche von ~2.465 m².

Für die Inanspruchnahme von knapp 1.445 m² Wald ist ein Waldausgleich im Verhältnis 1:2 erforderlich. Somit sind knapp 2.890 m² Waldausgleich zu erbringen.

Der nach Eingriffsregelung erforderliche Ausgleichsbedarf kann mit dem erforderlichen Waldausgleich verschnitten werden. Entsprechend sind insgesamt **2.890 m² Ausgleichsfläche** in Form einer **Erstaufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen** zu erbringen. Dieser Ausgleichsbedarf wird über das vertragliche Ausgleichsmanagement zwischen der Stadt Selm und dem Kreis

Unna unter Inanspruchnahme eines Wald-Ökokontos des Kreises in der Gemeinde Bönen ausgeglichen.

Im Plangebiet sind Vorkommen planungsrelevanter Fledermausarten zu erwarten. Durch die Fällung von Gehölzen können Individuen getötet werden und Baumquartiere verloren gehen. Durch eine geänderte Nutzung können die Waldlebensräume entwertet werden (z.B. Beleuchtung).

Artenschutzrechtliche Konflikte und somit die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nur sicher auszuschließen, wenn folgende Konflikt vermeidende Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ ((01.10./) 01.12. bis 28. / 29.02.)
- Ökologische Begleitung von Baumfällungen (*wurde bereits durchgeführt*)
- Schaffung von 10 Fledermausersatzquartieren an Bäumen (FCS)
- Sicherung zukünftiger 10 Quartierbäume (FCS)
- Erhalt lichtarmer Dunkelräume

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts **Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt** können bei Beachtung der genannten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden.

Der Grad der **Flächenversiegelung** im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird durch den Rückbau des großflächig versiegelten Schulgeländes leicht abnehmen. Schutzwürdige **Bodentypen** sind von der Planung nicht betroffen. Im Zuge des Geotechnischen Gutachtens wurde festgestellt, dass weitergehende Sanierungsmaßnahmen für die Baureifmachung aufgrund der Überschreitung der relevanten Prüfwerte für Benzo(a)pyren für Kinderspielflächen erforderlich sind. Die Bodensanierung wurde zwischenzeitlich abgeschlossen, eine Dokumentation der Sanierungsmaßnahmen steht noch aus. Bei Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des **Schutzguts Fläche und Boden** zu erwarten.

Beeinträchtigungen des Schutzguts **Wasser** durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten. Oberflächengewässer werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Wasserschutzgebiete und / oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Für die Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung wurde ein Konzept mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen klimatisch bedeutsamen Veränderungen, erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut **Klima / Luft** sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts **Landschaft** durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten. Eine Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich wird durch die Folgenutzung des Geländes der ehemaligen Pestalozzischule vermieden. Die Sichtbeziehungen auf das Plangebiet werden durch die umgebenden Wald- und Gehölzbestände stark eingeschränkt. Zudem wird über Höhenfestsetzungen sichergestellt, dass sich die geplante Bebauung in die Umgebungsbebauung einfügt.

Eine Betroffenheit des Schutzguts **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** durch das Vorhaben ist nicht gegeben.

Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sowie erheblich nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Das mit der Bauleitplanung verbundene Monitoring soll zu einem umweltverträglichen Bauzustand beitragen. Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.



Die Ergebnisse dieses Umweltberichts machen deutlich, dass bei der Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

5 Anhang 1: Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARGE (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr (MSV) und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL). Düsseldorf.
- ARGE (2002): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für unterirdische Rohrleitungen für nicht wassergefährdende Stoffe. Hrsg. Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. (BGW), Landesgruppe NRW, und Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), Landesgruppe NRW. Oktober 2002.
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2004): Gebietsentwicklungsplan (GEP). Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil - (Dortmund / Kreis Unna / Hamm). Rechtsgültig seit 09.08.2004.
- BLAB, J.; TERHARDT, A.; ZSIVANOVITS, K. P. (1989): Tiere in der Zivilisationslandschaft. Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie Bad Godesberg. Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz H. 30.
- BUNDESVERBAND BODEN (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBBLeitfaden für die Praxis. BVB-merkblatt. Band 2. Erich Schmidt Verlag. Berlin.
- BURRICHTER, E.; POTT, R.; FURCH, H. (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- DIN 18915 (2017): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten.
- DIN 19731 (1998): Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial.
- DR. MELCHERS GEOLOGEN – Ingenieurberatung für Angewandte Geologie und Geotechnik BDG VBI (2018): Geotechnisches Eignungsgutachten. 1. Bericht. Bauvorhaben Erschließung Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ in Selm. 20.03.2018. Lünen.
- EG/LV (2007): Berücksichtigung der Eingriffsregelung gem. § 4-6 Landschaftsgesetz bei wasserwirtschaftlichen Verfahren von EG/LV (insb. den Verfahren nach § 58 (1,2) LWG und § 31 WHG zur ökologischen Verbesserung. Überarbeitete Anleitung zur Kompensationsermittlung im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung. Emschergenossenschaft / Lippeverband. Dortmund.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1984): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4310 Lünen. Krefeld.
- KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: Natur und Landschaft 71: 435-439.
- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.
- KREIS UNNA (2009): Landschaftsplan Nr. 3 Raum Selm Kreis Unna. Stand: April 1991. Angepasst: Januar 2009 (Einarbeitung rechtskräftiger Bebauungspläne inkl. redaktionelle Änderungen). Selm.
- KREIS UNNA (2003): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung. Juli 2003. Unna.

- KREIS UNNA , Kommunalverband Ruhrgebiet 1993 - Klima- und Lufthygienegutachten für den Kreis Unna, Umweltbericht 9, Stadtgebiet Selm.
- LANDESVERMESSUNGSAMT NRW (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht.
- LANUV NRW (2009): Bodenschutz beim Bauen. Recklinghausen.
- LWL (2009): Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster, Köln November 2007, Korrekturfassung von September 2009.
- LVR & LWL (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Herausgegeben durch den Landschaftsverband Rheinland (LVR) und den Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL). Köln, Münster.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Schlussbericht (online). Download unter: <http://www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/> unter Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen.
- MÜLLER-WILLE, W. (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens. Spieker Bd. 14, Landeskundliche Beiträge u. Berichte, Münster.
- ÖKON (2020a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ der Stadt Selm. 02. Juni 2020. Münster.
- ÖKON (2020b): Dokumentation zur ökologischen Baubegleitung „Baumfällung“. Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ der Stadt Selm. 09. April 2020. Münster.
- PEUTZ CONSULT (2020): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ in Selm. 09.06.2020.
- STADT SELM (2020a): Bebauungsplan Nr. 62 „Pädagogenweg“ einschließlich Begründung. Entwurf vom 09. Juni 2020. Selm.
- STADT SELM (2020b): Begründung zur 19. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Selm für den ehemaligen Standort der Pestalozzischule an der Buchenwaldstraße einschließlich Begründung. Teilbereich 1 „Pädagogenweg“. Teilbereich 2 „Grenzweg/Mozartstraße“. Teilbereich 3 „Hölderlinweg“. Amt für Stadtentwicklung und Bauen der Stadt Selm. Juni 2020. Selm.
- STADT SELM (o.J.): Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept für die Stadt Selm. Kurzfassung. Bearbeitung durch: Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft, Essen.

Internetquellen

- DEUTSCHER WETTERDIENST: Frei zugängliche Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes. www.dwd.de.
- ELWASWEB: Fachinformationssystem Wasser, <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>, abgerufen am 27.05.2020.
- EMISSIONSKATASTER LUFT NRW: URL: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/>, abgerufen am 04.12.2019.
- GEOSERVICE.KREIS-UNNA.DE: <http://www.geoservice.kreis-unna.de/>; abgerufen am 04.12.2019.
- LANUV NRW: Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, <http://www.klimaatlas.nrw.de>, abgerufen am 05.12.2019.
- LINFOS: Information und Technik Nordrhein-Westfalen. LINFOS wms-Server, URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos>, abgerufen am 04.12.2019.



RADROUTENPLANER NRW: <http://www.radroutenplaner.nrw.de/> abgerufen am 24.04.2018.

WANDERROUTENPLANER NRW: URL: <http://www.wanderroutenplaner.nrw.de/>; abgerufen am 24.04.2018.

WMS-Server – Web Map Service

IS BK50: wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>; abgerufen am 04.12.2019.

IS GK 100 (WMS): Informationssystem Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100 000 (IS GK 100), wms-Dienst; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&>; abgerufen am 24.04.2018.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- 12. BImSchV Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung).
- 16. BImSchV Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV).
- BAUGB Baugesetzbuch (BauGB)
- BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG)
- BBodSchV Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- BImSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)
- DSchG Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
- GRWV Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung)
- KLIMASCHUTZGESETZ NRW Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen
- LNatSchG NRW Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)
- WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

Dieser Umweltbericht wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

A. Pöppelmann

(A. Pöppelmann)

Dipl.-Landschaftsökologin



6 Anhang 2: Kompensationsmaßnahme

6.1 Anpflanzung eines Strauch-/Gehölzstreifens als naturnaher Waldrand

6.1.1 Zielsetzung

Zum Schutz des angrenzenden Waldes ist entlang des östlichen Randes der Bauflächen auf einem 6,0 m breiter Streifen die Anlage eines Strauch- und Gehölzstreifen als naturnaher Waldrand geplant.

Waldränder sind Schnittstellen zwischen Beständen hoher Baumvegetation und Bereichen mit waldfremden Nutzungen. Sie erfüllen Schutzfunktionen für die nachgelagerten Wälder z.B. hinsichtlich Sturm oder Immissionen, sind Lebensraum für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt und wichtig für den Biotopverbund. Daneben besitzen sie eine große ästhetische Bedeutung für.

6.1.2 Beschreibung der Maßnahme

Entlang des östlichen Randes der Bauflächen ist auf einem 6,0 m breiten Streifen die Anlage eines Strauch- und Gehölzstreifen als naturnaher Waldrand vorgesehen. Innerhalb dieser Fläche ist die Anlage von Entwässerungsmulden zulässig (s. textl. Festsetzung Nr. 4.3).

Die Maßnahme wird auf dem Flurstück 967 (tlw.), Flur 12, Gemarkung Selm auf einer Fläche von insgesamt 910 m² umgesetzt (s. Karte 2).

Grundlage für die Anlage des Strauch-/Gehölzstreifens sind die Pflanzliste und das Pflanzschema für eine 5-reihige Hecke (s. u).

Bei der Anpflanzung des Waldsaums sind einige grundsätzliche Vorgaben zu beachten. Sie erfolgt in Anlehnung an die Pflanzung von Hecken. Die Auswahl der Gehölze muss bodenständige Arten umfassen, da diese die Nahrungsansprüche hier beheimateter Tiere erfüllen und die Entwicklung naturnaher Pflanzengesellschaften ermöglichen. Darüber hinaus versprechen sie guten Erfolg bei der Anpflanzung, weil sie den Standortbedingungen gewachsen sind. Innerhalb des Gehölzstreifens ist auf eine möglichst große Strukturvielfalt zu achten. Dazu tragen verschieden alte Entwicklungsstadien, eine bunte floristische Zusammensetzung und ein stufiger Aufbau mit unterschiedlich hohen Überhältern in unregelmäßigen Abständen bei. Auf der zu westlichen Seite sind 1-1,5 m Platz für einen krautigen Saum zu belassen.

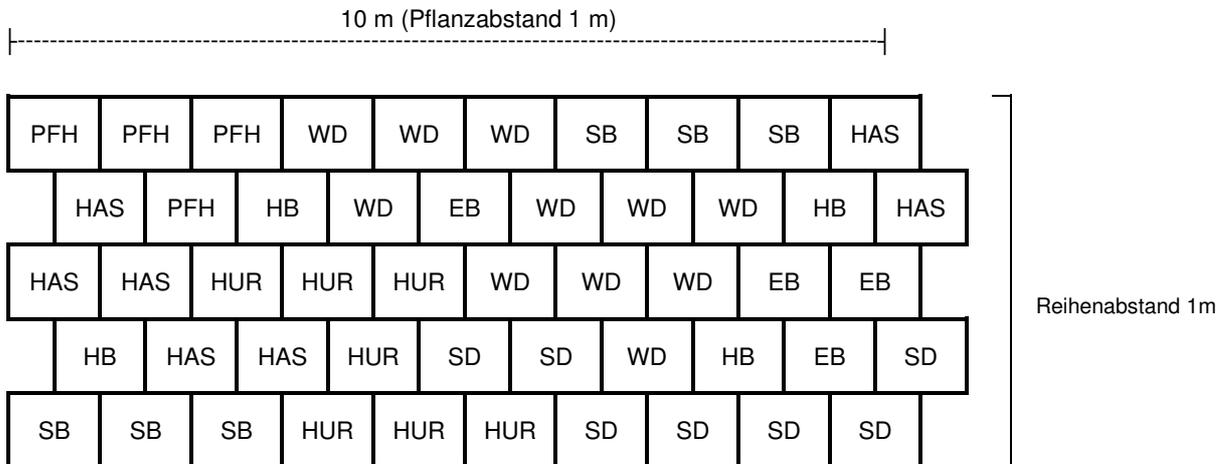
Pflanzliste: Pflanzung einer 5-reihigen Hecke mit Laubbäumen II. Ordnung

Abk	Pflanzenart deutscher Name	Pflanzenart wissenschaftl. Name	Bezeichnung Größe	Anzahl pro 10 m Länge (50 m ²) (s. Pflanzschema)	Anzahl für 910 m ² Fläche
HAI	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	3 j.v., 60 - 100	4	73
HAS	Hasel	<i>Corylus avellana</i>	3 j.v., 50 - 80	7	127
WD	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	2 j.v., 50 - 80	11	200
PFH	Pfaffenhut	<i>Euonymus europaeus</i>	3 j.v., 50 - 80	4	73
SD	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	2 j.v., 50 - 80	7	127
HUR	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	2 j.v., 50 - 80	7	127
EB	Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	2 j.v., 60 - 100	4	73
SB	Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	3 j.v., 50 - 80	6	110
	Summe			50	910

Bezeichnung/Größe:

2 j. v., 50 - 80 = Forstware, 2-jährig, 50 -80 cm hoch
 2 j. v., 60 - 100 = Forstware, 2-jährig, 60 -100 cm hoch
 3 j. v., 50 - 80 = Forstware, 3-jährig, 50 - 80 cm hoch

Pflanzschema für 10 m



6.1.3 Pflegekonzept

Die Fertigstellungspflege ist gemäß DIN 18916 durchzuführen.

Die Gehölze sind in den ersten zwei Jahren frei zu schneiden und ordnungsgemäß zu durchforsten. Unerwünschter Aufwuchs ist durch mechanische Maßnahmen zu beseitigen. Auf chemische Mittel ist zu verzichten. Der abgetrennte, unerwünschte Aufwuchs und Mähgut können auf der Fläche verbleiben (DIN 18919).

Wenn Waldrandbiotope der natürlichen Sukzession unterliegen, werden sie auf Dauer von den Bäumen der Schlusswaldgesellschaft überwachsen. Daher sollten von Zeit zu Zeit pflegende Eingriffe erfolgen, um einen stufigen, strukturierten Waldrand zu erhalten.

Der Strauch-/Gehölzsreifen ist dafür etwa alle 10-15 Jahre auf den Stock zu setzen, um eine Überalterung und einen Rückgang der Strauchschicht zu vermeiden. Dabei ist der Bestand ca. 20 cm über dem Boden abzusägen. Diese Maßnahme muss abschnittsweise erfolgen, da sie einen erheblichen Eingriff in die Lebensgemeinschaft darstellt. Die Bäume 2. Ordnung bleiben als Überhälter stehen. Derartige Maßnahmen sind - entsprechend den Naturschutzregelungen - nur im Winter vorzunehmen (BLAB et al. 1989).

Als Schutz gegen Verbiss und Fegen ist die Anpflanzung für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren einzuzäunen. Falls nach drei Jahren ein 25 %-iger Ausfall der Gehölze zu verzeichnen ist, ist durch eine Nachpflanzung die Bestandssicherung zu gewährleisten.

Stadt Selm Bebauungsplan Nr. 62 "Pädagogenweg"

Biotoptypen / Ausgangszustand

Biotoptypen

Kreis Unna (2003): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung

- 1.1 versiegelte Flächen (Gebäude)
- 1.1 versiegelte Fläche (Asphalt, Beton, enfügliches Pflaster, Mauern etc.)
- 1.2 Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken
- 4.1 Zier- und Nutzgarten, strukturarm
- 4.4 Intensivrasen
- 6.6 Laubwald mit überwiegend standortheimischen Gehölzen
- 8.2 Einzelbäume, Baumgruppen, standortheimisch
- 8.3 Hecken, Gebüsche, Feldgehölze

Weitere Planzeichen

- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- schutzwürdige Biotope (Biotopkataster NRW)



(c) Land NRW (2019)
Datenlizenz Deutschland - DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:1.000 Karte 1

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -12
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: info@oekon.de
 Münster, 09.12.2019





Stadt Selm Bebauungsplan Nr. 62 "Pädagogenweg"

Biotoptypen / Planzustand

- Biotoptypen**
gem. Kreis Unna (2003): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung (in Klammern ist die im Bebauungsplan festgesetzte Nutzung aufgeführt)
- 1.1 versiegelte Fläche (Öffentliche Verkehrsflächen)
 - 1.1 / 4.1 versiegelte Fläche / Zier- und Nutzgarten, strukturarm (Allgemeines Wohngebiet + Flächen für den Gemeinbedarf)
 - 4.4 Intensivrasen (Öffentliche Grünflächen)
 - 6.6 Laubwald mit überwiegend standortheimischen Gehölzen (Flächen für Wald / Waldbestand)
 - 6.8 Waldränder, naturnah (Flächen für Wald / Waldrandentwicklung, s. textl. Fests. Nr. 4.2 + Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft / Anlage eines Strauch-/Gehölzstreifens, s. textl. Fests. Nr. 4.3)

- Weitere Planzeichen**
- Geltungsbereich des Bebauungsplans
 - geplante Kompensationsmaßnahme im Geltungsbereich (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft / Anlage eines Strauch-/Gehölzstreifens, s. textl. Fests. Nr. 4.3)

(c) Land NRW (2020)
Datenlizenz Deutschland - DTK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:1.000 Karte 2

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -12
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: info@oekon.de



Münster, 02.05.2020