

Stadt Bergkamen

Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan WD-103/II „Waldsiedlung Weddinghofen“

Entwurf

Teil A - Begründung
Teil B - Umweltbericht



TEIL A: BEGRÜNDUNG	5
1. Räumlicher Geltungsbereich und gegenwärtige Situation	5
1.1 Räumlicher Geltungsbereich	5
1.2 Gegenwärtige Situation im Geltungsbereich	6
2. Anlass der Planung und Entwicklungsziele	7
3. Planungsrechtliche Situation	7
3.1 Regionalplan	7
3.2 Bauleitplanung	7
3.2.1 Vorbereitende Bauleitplanung (FNP)	7
3.2.2 Verbindliche Bauleitplanung (B-Plan)	7
3.2.3 Landschaftsplan	8
4. Das Konzept	8
4.1 Lage	8
4.2 Zielsetzung	8
4.3 Leitbild	8
4.4 Städtebau	9
4.5 Äußere Erschließung	10
4.6 Innere Erschließung	10
4.7 Öffentlicher Personennahverkehr	10
4.8 Rad- / Fußweg	10
4.9 Soziale Infrastruktur	10
4.10 Technische Infrastruktur	11
4.10.1 Versorgung	11
4.10.2 Niederschlagswasser	11
4.10.3 Schmutzwasser	11
4.10.4 Versorgungsleitungen Dritter	11
4.11 Grünkonzept	12
5. Festsetzungen im Bebauungsplan	13
5.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 – 11 BauNVO)	13
5.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)	13

5.2.1	Grund- / Geschossflächenzahl	13
5.2.2	Trauf- und Firsthöhe	13
5.3	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	13
5.3.1	Baugrenze	13
5.3.2	Bauweise	14
5.3.3	Zulässigkeit von Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätzen	14
5.4	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)	14
5.5	Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)	15
5.6	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	15
5.7	Höhenlage und Aufschüttungen (§9 Abs. 3 und Abs. 1 Nr. 17 BauGB)	15
5.8	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	16
5.9	Gestalterische Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 Abs. 4 BauO NRW)	17
5.9.1	Dachformen	17
5.9.2	Fasadengestaltung	17
5.9.3	Gestaltung von Gebäuden im baulichen Zusammenhang	17
5.9.4	Vorgartenzone	17
6.	Flächenbilanz	18
7.	Kosten	18
Teil B: Umweltbericht		19
8.	Anlass der Planung, Aufgabenstellung	19
9.	Beschreibung des zu erwartenden Bedarfs an Grund und Boden	19
10.	Darstellung der in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes	19
10.1	Verbindliche Ziele des Umweltschutzes	19
10.2	Gesetzliche Rahmenbedingungen	20
10.3	Weitere planerische Vorgaben	22
11.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	23
11.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich beeinflusst werden	23
11.1.1	Schutzgut Mensch	23

11.1.2	Schutzgut Fauna und Flora	23
11.1.3	Schutzgut Boden	25
11.1.4	Schutzgut Wasser	26
11.1.5	Schutzgut Luft und Klima	27
11.1.6	Schutzgut Landschaft	28
11.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	28
11.1.8	Wechselwirkungen	28
11.1.9	Zusammenfassende Bewertung des Ist-Zustandes der Umwelt	28
11.2	Prognose	29
11.2.1	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	29
11.2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	29
11.2.2.1	Schutzgut Mensch	29
11.2.2.2	Schutzgut Fauna und Flora	30
11.2.2.3	Schutzgut Boden	30
11.2.2.4	Schutzgut Grundwasser	31
11.2.2.5	Schutzgut Luft und Klima	32
11.2.2.6	Schutzgut Landschaft	32
11.2.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	32
11.2.2.8	Wechselwirkungen	32
11.3	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	33
11.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	34
11.4.1	Schutzgut Fauna und Flora	34
11.4.2	Schutzgut Boden	39
11.4.3	Schutzgut Luft und Klima	39
11.4.4	Schutzgut Landschaft	39
12.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)	40
13.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom **20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722)** i. V. m. den Vorschriften:

- a) der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548),
- b) der 5. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 Teil I, S. 58) geändert durch Art. 2 des Gesetz vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509),
- c) der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung - BauO NRW) i. d. F. der Bekanntmachung vom 01. März 2000 (GV. NRW. S. 256), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Mai 2014 (GV. NRW. S. 294),
- d) der Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV.NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Stärkung der kommunalen Selbstverwaltung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 966),**
- e) des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel **101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)**.

TEIL A: BEGRÜNDUNG

Der Bebauungsplan wird im vollumfänglichen Verfahren nach den §§ 1 – 10 BauGB aufgestellt.

1. Räumlicher Geltungsbereich und gegenwärtige Situation

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet für den Bebauungsplan Nr. WD 103/II Waldsiedlung befindet sich zentral im Stadtgebiet von Bergkamen im Stadtteil Weddinghofen, etwa 1,5 km westlich des Stadtzentrums. Der Stadtteil zählt ca. 10.200 Einwohner.

Das ca. 6 ha große Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Westen entlang der östlichen Waldgrenze der bestehenden Waldfläche „Am Pantenweg“,
- Im Süden durch die nördliche Grenze der Kuhbach-Grünfläche,
- Im Osten vom Kuhbach aus nach Norden entlang der westlichen Waldgrenze des Wäldchens westlich der Siedlung „Unter den Telgen“, dann entlang der südlichen Straßenbegrenzung (ehemalige Werkszufahrt) weiter nach Osten bis zum Kreisverkehr,
- Im Norden vom Kreisverkehr entlang der nördlichen Straßenbegrenzungslinie (ehemalige Werkszufahrt) weiter nach Westen südlich der Betriebsflächen der ehemaligen Bergbauberufsschule (heute TÜV Nord College GmbH).

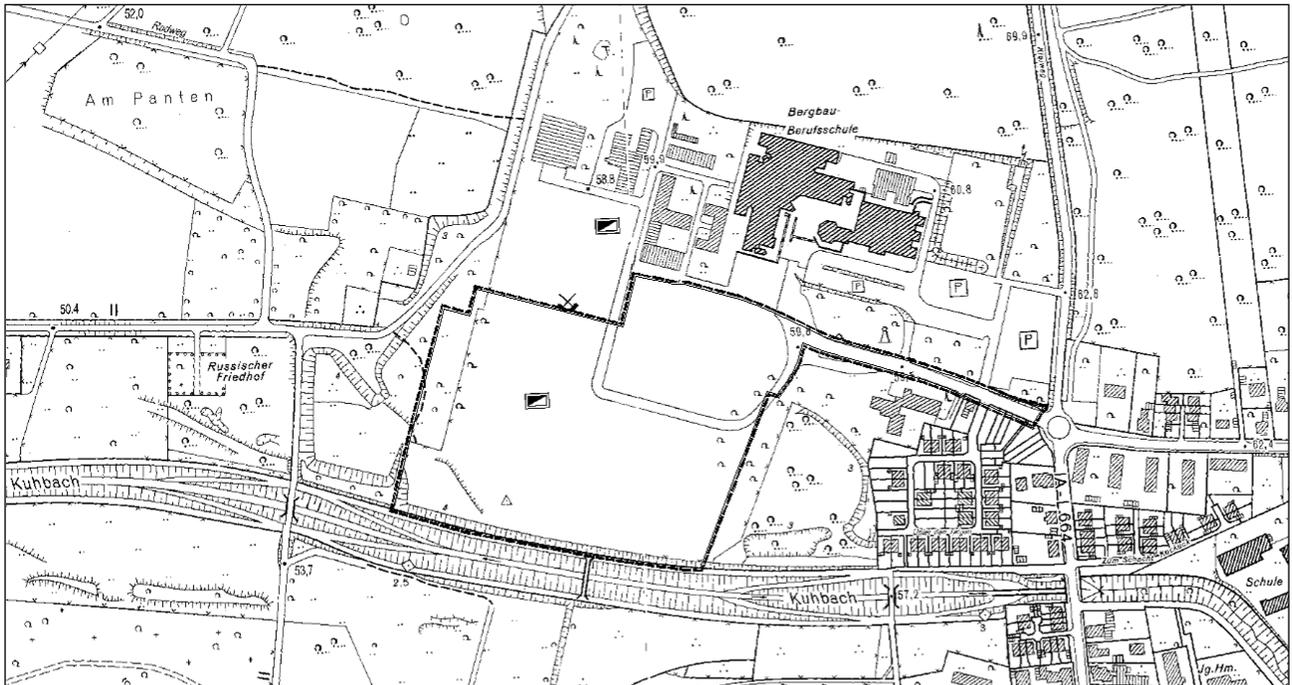


Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich

1.2 Gegenwärtige Situation im Geltungsbereich

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen die südliche Teilfläche der ehemaligen Zeche Monopol, Schacht Grimberg 3/4. Bereits 1994 wurde die Steinkohleförderung auf der Schachtanlage Grimberg 3/4 eingestellt und im folgenden Jahr die beiden Schächte verfüllt. Auf dem Gelände befanden sich Einrichtungen der Schachtanlage, der Kokereiaufbereitung, der Energieversorgung, Werkstätten, Sozial- und Verwaltungsgebäude sowie Ausbildungsstätten. Inzwischen sind sämtliche Anlagen und Bestandsgebäude im Plangebiet zurückgebaut, auf der Teilfläche nördlich des Geltungsbereiches werden einige verbleibende Gebäude für Ausbildungszwecke der TÜV Nord College GmbH genutzt.

Der Großteil des Geländes liegt brach, lediglich im äußersten Westen befindet sich ein privater Sportplatz. Der relativ zentral im Plangebiet verortete Schacht 4 wurde im Jahr 1995 dauerstandsicher verfüllt und dabei mit einer Entgasungseinrichtung versehen.

Die Tagesanlagen wurden im Jahr 2003 abgebrochen. Der dabei angefallene Bauschutt wurde gebrochen und die Keller mit diesem sauberen Material (Qualität wie RC 1) verfüllt. Die Werkstraßen der ehem. Schachtanlage sind z. T. noch vorhanden. Der gebrochene Bauschutt, der den Großteil der Brache bedeckt, hat sich hemmend auf die Sukzessionsvegetation ausgewirkt.

Der Boden der Fläche wurde umfänglich untersucht. Es wurde ein Sanierungsplan (TABERG Ingenieur GmbH, Projektnr. 08292, 24.10.2012) aufgestellt, welcher im November 2013 von der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Unna als verbindlich erklärt wurde.

Das Plangebiet ist über die ehemalige Werkszufahrt an den Kreisverkehr an der L664 (Schulstraße) und damit an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen. Das Berufskolleg der TÜV Nord College GmbH befindet sich nördlich dieser Stichstraße (außerhalb des Geltungsbereiches) und wird ebenfalls über diese erschlossen.

Das Plangebiet wird im Osten und Westen durch Waldflächen eingefasst. Bei der sich östlich anschließenden Fläche handelt es sich um ein isoliertes, ca. 1,8 ha großes Waldstück, welches das Plangebiet von der Neubausiedlung „Unter den Telgen“ trennt.

Die westlich angrenzende Waldfläche ist Bestandteil des Landschaftsplans Nr. 2 des Kreises Unna und ist als Landschaftsschutzgebiet L 20 ausgewiesen, das sich vom Haldenkomplex "Großes Holz" bis zum Waldgebiet "Mühlenbruch" erstreckt und von den Ortslagen Oberaden, Bergkamen-Mitte und Weddinghofen begrenzt wird.

Angrenzend südlich befindet sich der renaturierte Kuhbach - begleitet durch einen Fuß- und Radweg - auf einem in Bezug auf das Plangebiet ca. 3 - 4 m niedrigerem Geländeniveau. Südlich des Kuhbachs schließen sich zunächst Grabeland, dahinter ein Wohngebiet an.

2. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

Bei dem zu überplanenden Gebiet handelt es sich um das Areal der Mitte der 90er Jahre stillgelegten Schachtanlage Grimberg 3/4. Seit dem Rückbau sämtlicher Tagesanlagen im Jahr 2003 liegt das aus der Bergaufsicht entlassene Gelände brach.

Um die Dauerhaftigkeit der Gewerbebrache zu vermeiden, ist eine städtebaulich sinnvolle Folgenutzung entsprechend den Grundsätzen des § 1a (2) BauGB, wonach mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll, dieser Flächen geboten.

Die Aufstellung des Bebauungsplans schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erschließung eines Wohngebiets mit einer Größe von etwa 6 ha und liefert die Grundlage für die Besiedlung des Bereiches mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern. Dies entspricht dem vorhandenen Nachholbedarf sowie den Zielen der Stadt Bergkamen, auch in Zukunft Wohnbaugrundstücke in integrierter Lage anzubieten ohne neue Freiflächen in Anspruch nehmen zu müssen. Aufgrund der Quartiersdifferenzierung, die der Waldsiedlung zugrunde liegt, bietet das zukünftige Baugebiet Raum für ein großes Spektrum an Wohnwünschen und bedient somit ein breites Nachfragesegment.

Der Standort ist aufgrund seiner günstigen Lageeigenschaften sehr gut für eine Wohnnutzung geeignet. Die angrenzenden Wald- und Freiflächen, der im Süden verlaufende Kuhbach, die unmittelbare Nähe zu Nahversorgungseinrichtungen sowie die Integration ins Stadtgefüge qualifizieren das Plangebiet als attraktiven Wohnstandort.

3. Planungsrechtliche Situation

3.1 Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil (Dortmund / Kreis Unna / Hamm), ist der Planbereich als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

3.2 Bauleitplanung

3.2.1 Vorbereitende Bauleitplanung (FNP)

Im früheren Flächennutzungsplan war die Fläche als „Sondergebiet Bergbau“ ausgewiesen. Im neuen Flächennutzungsplan, der bereits beschlossen ist und z.Zt. der Bezirksregierung zur Genehmigung vorliegt, wird das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt, da der Wohnflächenbedarf nach dem Leitbild des Flächennutzungsplans vorzugsweise auf geeigneten Brachflächen gedeckt werden soll.

3.2.2 Verbindliche Bauleitplanung (B-Plan)

Am 26.05.2011 wurde durch den Rat der Stadt Bergkamen der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes WD 103/II „Waldsiedlung Weddinghofen“ mit dem Ziel der Nutzung des Standortes als Wohnbaufläche gefasst.

3.2.3 Landschaftsplan

Im Westen verläuft das Landschaftsschutzgebiet gem. § 21 LG mit der Bezeichnung L 20, das sich vom Haldenkomplex "Großes Holz" bis zum Waldgebiet "Mühlenbruch" erstreckt und von den Ortslagen Oberaden, Bergkamen-Mitte und Weddinghofen begrenzt wird. Dabei handelt es sich um einen Raum, der im Wesentlichen von der Land- und Forstwirtschaft geprägt und durch eine Vielzahl von Kleinstrukturen (Gehölzstreifen, Einzelbäumen, Baumreihen, Hecken usw.) gegliedert ist. Darüber hinaus besitzt das Gebiet aufgrund seiner Struktur, Anbindung und Lage zu den Siedlungsbereichen eine besondere Bedeutung für die lokale Erholungsnutzung. Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans überschneidet sich in einem Teilbereich mit dem Geltungsbereich des Landschaftsplans und der Abgrenzung des Landschaftsschutzgebiets Nr. L 20. Im neuen Flächennutzungsplan ist die Grenze des Landschaftsschutzgebiets der Bebauungsplangrenze WD 103/II angepasst worden.

4. Das Konzept

4.1 Lage

Auf dem Gelände der ehemaligen Schachtanlage soll ein familien- und kinderfreundliches Wohngebiet entstehen. Im Osten und Westen grenzen Waldflächen an das Plangebiet. Parallel zur südlichen Grenze des Plangebiets verläuft der renaturierte Kuhbach, begleitet von einem Fuß- und Radweg als direkte Anbindung zum Frei- und Erholungsraum.

4.2 Zielsetzung

Ziel der Stadt Bergkamen ist es, in integrierter Lage attraktives Bauland zur Verfügung zu stellen, das die Nachfrage nach unterschiedlichen Wohnformen befriedigt, um der Abwanderung vor allem junger Menschen entgegenzuwirken. Die Planung neuer Baugebiete erfordert neben städtebaulichen Aspekten auch eine sensible Ausrichtung an der Nachfrage des jeweiligen Standorts. Aus diesem Grund wurde als Grundlage für die Planung im Jahr 2008 ein Leitbild erarbeitet, welches Angebot und Bedarf ermittelt, Themen, Zielgruppen und (Wohn-) Produkte definiert. Die Ergebnisse wurden in einen städtebaulichen Entwurf mit unterschiedlichen Quartieren überführt, in welchen sich individuelle Wohnwünsche verwirklichen lassen, ohne dabei das Gesamtkonzept aus den Augen zu verlieren.

4.3 Leitbild

Der Bebauungsplan zur Waldsiedlung schafft Bauland für etwa 130 - 140 Wohneinheiten. Eine Quartiersdifferenzierung verhindert Beliebigkeit und erzeugt ein Sortiment unterschiedlich ausgerichteter Wohnquartiere übersichtlicher Größenordnung, welche auf die unterschiedlichen Zielgruppen zugeschnitten sind.

Auf Grundlage der Bewertung des Wohnumfeldes und des Nachfragepotenzials wird der Standort in fünf Quartiere unterteilt, welche sich in Bezug auf Lagequalität, bauliche Dichte und Bauweise unterscheiden und somit unterschiedliche Lebensstile bedienen (s. Abbildung 3):

- Junges Wohnen
- Wohnquartier Telgenhain
- Wohnen am Anger
- Wohnquartier Pantenhain
- Wohnen am Kuhbach

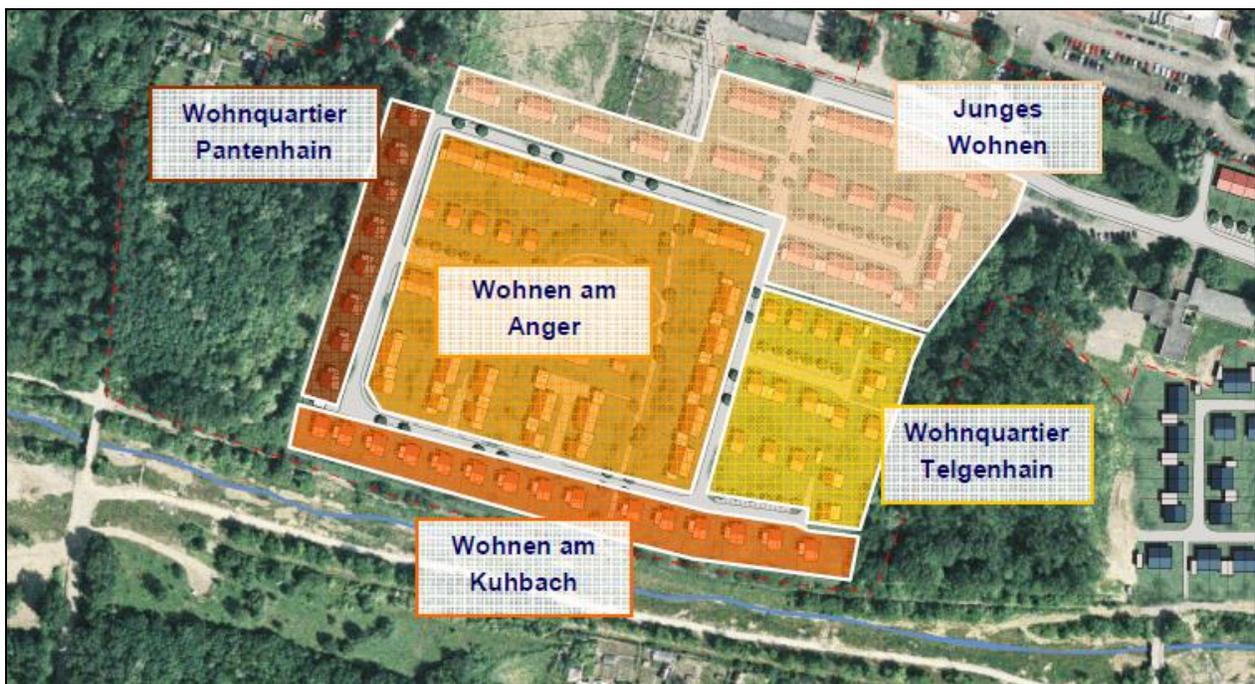


Abb. 2: Städtebaulicher Entwurf mit den fünf Quartieren

4.4 Städtebau

Die Bebauung im Kern des Plangebiets gruppiert sich um den „Anger“, eine öffentliche Grünfläche mit Spiel- und Aufenthaltsqualitäten. An diesen grenzen die privaten Gärten, so dass ein größerer begrünter und unbebauter Bereich entsteht, der von drei Seiten zugänglich ist. Dieses Quartier richtet sich in erster Linie an Familien mit Kindern, die an den Themen Nachbarschaft, Gemeinsamkeit und sicheren Spielmöglichkeiten innerhalb des Quartiers interessiert sind. Baulich wird das Quartier durch Doppel- und Einfamilienhäuser geprägt.

Zu den Freiräumen im Westen und Süden lockert die Bebauung auf, dadurch entsteht eine Verzahnung des Wohngebiets mit angrenzenden Wald- und Grünflächen. Typische Bauformen für diese Quartiere sind das freistehende Einfamilien- und Doppelhaus.

Im Norden und damit im Entree des Plangebiets ist das „Quartier Junges Wohnen“ angesiedelt. Die Dichte in diesem Quartier ist höher als in den anderen. Baulich sollen moderne Reihen- und Doppelhäuser mit kleineren Gärten das Bild bestimmen.

4.5 Äußere Erschließung

Das Plangebiet wird über den Kleiweg angebunden. In östlicher Richtung schließt die Schulstraße an den Kleiweg an. Die Schulstraße verbindet die Waldsiedlung in Richtung Osten mit dem Stadtzentrum und in Richtung Süden über Kampstraße und Goekenheide mit der Landesstraße L 654. Über die L 654 ist die Autobahn A 2 erreichbar.

4.6 Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Baugebiets erfolgt über eine Ringerschließung (7,50 m breit) als Mischverkehrsfläche. Von dieser zweigen einzelne, ebenfalls als Mischverkehrsfläche ausgebildete, Wohnwegstiche mit einer Breite von 5,50 m ab. Der Stich im Süd-Westen, welcher Richtung Norden von der Ringerschließung abgeht, ist als private Wohnstraße mit Erschließungsfunktion vorgesehen.

4.7 Öffentlicher Personennahverkehr

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt ca. 1,5 km vom Stadtzentrum Bergkamen entfernt. Die Haltestelle mehrerer Buslinien (R 81, R11, S 30) befindet sich in fußläufigem Abstand auf der Schulstraße. Die Buslinien gewährleisten eine gute Erschließung des Plangebiets in Richtung Bergkamener Stadtzentrum, in die übrigen Stadtteile und nach Dortmund.

4.8 Rad- / Fußweg

Entlang des Kuhbaches existiert ein Rad- / Fußweg in Richtung Stadtzentrum und in Richtung der Naherholungsbereiche im Westen. Durch den Fuß- und Radweg im Süd-Osten des Plangebiets soll ein Wegeanschluss ermöglicht werden. Zusätzlich soll im Nord-Westen eine Verbindung zum bestehenden Fuß- / Radweg der Römerroute außerhalb des Geltungsbereiches hergestellt werden.

4.9 Soziale Infrastruktur

Im nahegelegenen Stadtteilzentrum von Weddinghofen entlang der Schulstraße befinden sich verschiedene Einzelhandelsnutzungen. Darüber hinaus sind im Bereich der Schulstraße in fußläufiger Entfernung ein Lebensmittel-Discounter und ein SB-Markt ansässig. Darüberhinaus sind dort ein Ärztehaus sowie einzelne Praxen vorhanden. Insgesamt stehen ca. 10 Ärzte aus neun verschiedenen Fachdisziplinen innerhalb einer fußläufigen Entfernung zur Verfügung. Zusätzlich sind im Radius von etwa 1,5 km zwei Apotheken erreichbar.

Die schulische Versorgung im näheren Umfeld wird durch eine Grundschule, ein Gymnasium, eine Real-, eine Haupt- und Berufsschule gewährleistet. Eine Gesamtschule befindet sich

zudem in 3 km Entfernung. Mehrere Kindergärten liegen fußläufig innerhalb des Ortsteils Weddinghofen und Bergkamen-Mitte

4.10 Technische Infrastruktur

4.10.1 Versorgung

Die technische Versorgung des Wohngebiets mit den erforderlichen Medien (Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation) ist aus dem angrenzenden bestehenden örtlichen Netz heraus möglich. Entsprechende Kanäle und Leitungen können in die zu errichtenden Erschließungsflächen gelegt werden.

4.10.2 Niederschlagswasser

Aufgrund der Vornutzung der Flächen und weil der Boden nicht ausreichend versickerungsfähig ist wird von einer flächigen Versickerung abgesehen. Die abwassertechnische Erschließung sieht vor, dass das im Geltungsbereich anfallende Niederschlagswasser bis auf einen kleinen Teilbereich im Norden - dort wird das Niederschlags- und Schmutzwasser in den bestehenden Mischwasserkanal in Richtung Schulstraße eingeleitet - über einen Regenwassersammler in den Kuhbach am südlichen Rand des Bebauungsplangebiets abgeleitet wird.

4.10.3 Schmutzwasser

Gemäß Vorentwurf zur abwassertechnischen Erschließung wird das anfallende Abwasser im Trennsystem über einen neuen Schmutzwasserkanal in den Straßenverkehrsflächen, welcher an den existierenden Heidegraben-Sammler anschließt, abgeführt. Der Heidegraben-Sammler ist für den Anschluss des neuen Wohngebiets mit einem geplanten Durchmesser DN 300 bis 800 ausreichend groß dimensioniert. Eine kleine Teilfläche im Norden des Plangebiets entwässert in Richtung Schulstraße über den vorhandenen Mischwasserkanal.

4.10.4 Versorgungsleitungen Dritter

Eine Versorgungsleitung der RAG DSK verläuft von Norden nach Süden im Westen des Plangebiets. Der Großteil der Trasse liegt innerhalb der geplanten öffentlichen Verkehrsfläche. Am südlichen Ende verläuft die Leitung durch ein Wohnbaugrundstück. Die Zugänglichkeit muss somit auf dem im Bebauungsplan entsprechend festgesetzten Grundstücksteil über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gesichert werden.

4.11 Grünkonzept

Durch die Waldnähe nach Osten und Westen wird das Wohnen an diesem Standort charakterisiert. Insofern soll der angrenzende Wald in seiner Eigenschaft erhalten bleiben. Hinsichtlich der Gefahrenabwehr (Brandschutz, umkippende Bäume usw.) ist der Wald entsprechend zu bewirtschaften. Im Rahmen der Bewirtschaftung wird ein Waldbewirtschaftungsweg von 6 m ab der Eigentumsgrenze der zukünftigen Wohnbebauung und daran anschließend ein Waldsaum von 17 m angelegt. In diesem Saum wachsen Sträucher und Bäume bis 2. Ordnung (ca. 12 – 15 m Höhe). Dieses Bewirtschaftungskonzept wird in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt Bergkamen und RAG Montan Immobilien verbindlich festgesetzt. Auf Seiten des privaten Eigentums ist ein drei Meter breiter Streifen von Bebauung einschließlich Nebenanlagen frei zu halten.

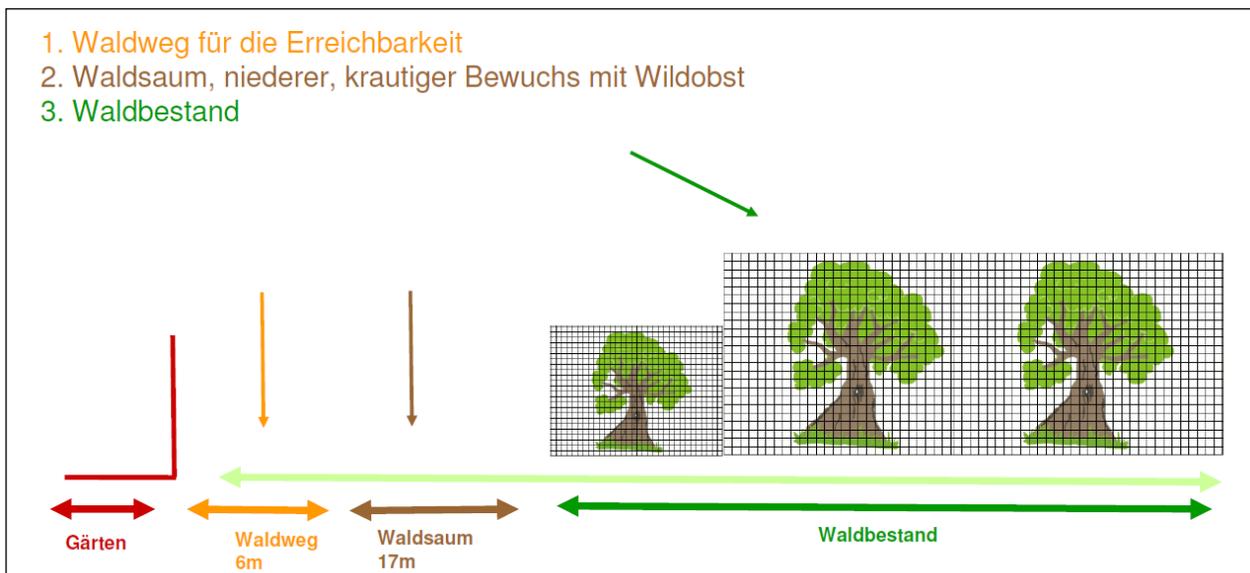


Abb. 3: Waldbewirtschaftung

Des Weiteren verläuft im Süden der Kuhbach. Über die zum Kuhbach parallel verlaufende Fuß- und Radwegetrasse ist der weitere Freiraum „Großes Holz“ zu erreichen. Durch die bereits erwähnte lockere Bebauung in den Randbereichen öffnet sich das Baugebiet zum Freiraum. Mittelpunkt des Baugebietes ist der zentrale Grünanger, welcher sich sowohl in den Norden als auch in den Süden erstreckt.

5. Festsetzungen im Bebauungsplan

5.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 – 11 BauNVO)

Die Baugebiete des gesamten Plangebiets werden als „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Um den Gebietscharakter nicht zu gefährden sowie unerwünschte und ggf. Lärm emittierende Nutzungen im Plangebiet auszuschließen wird gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO textlich festgesetzt, dass die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO in allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht zulässig sind.

5.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

5.2.1 Grund- / Geschossflächenzahl

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 BauNVO bestimmt durch die Festsetzungen von Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl. Die Grundflächenzahl wird mit 0,4, die Geschossflächenzahl mit 0,8 festgesetzt, so dass ein ausreichendes Maß der baulichen Nutzung ermöglicht wird und gleichzeitig eine übermäßige Verdichtung und Versiegelung unterbleibt.

5.2.2 Trauf- und Firsthöhe

Die Gebäudekubatur ist im Bebauungsplan durch überbaubare Grundstücksflächen sowie Trauf- und Firsthöhen definiert. Daraus ergeben sich maximale Gebäudehöhen. Die Zahl der Vollgeschosse wird insofern nicht vorgegeben.

Die zulässige Höhe der baulichen Anlage wird in Meter (m) über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Als maximale Traufhöhe TH gilt der Schnittpunkt zwischen dem aufgehenden Mauerwerk (Außenwand) und der Dachhaut. Diese ist im gesamten Gebiet mit maximal 67,5 m über NHN festgesetzt.

Die zulässige Höhe baulicher Anlagen wird als Gebäudehöhe GH in m über NHN festgesetzt. Die GH ist der oberste Gebäudeabschluss (bei Flachdächern = Oberkante Attika; bei geneigten Dächern = Oberkante First). Diese ist im gesamten Gebiet mit maximal 70 m über NHN festgesetzt.

5.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

5.3.1 Baugrenze

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen so festgesetzt, dass das zugrunde liegende städtebauliche Baukonzept umgesetzt werden kann. Um ein einheitliches Gesamtbild entstehen zu lassen werden überwiegend Baufenster mit

Bautiefen von 12,00 m festgelegt. Die Bautiefe lässt nur in einem geringen Maß das Zurückspringen von Gebäuden entlang eines Straßenzuges zu. Daher darf die Baugrenze in Richtung Erschließungsstraße über maximal 1/3 der Fassade in einer Tiefe von bis zu 1,00 m ausnahmsweise überschritten werden. Teilweise werden Baufenster in größerem Abstand zur Verkehrsfläche im hinteren Teil des Grundstückes festgesetzt, so dass ein südorientierter Garten entsteht, durch den ggf. auch die Erschließung zum Wohngebäude verläuft. Gemäß Sanierungsplan (vgl. Kap. 5.8) wird der Baugrund innerhalb eines Baufensters mit 12,00 m Tiefe für eine Flachgründung von Häusern aufbereitet. Garagen sind dementsprechend nur innerhalb der Baufenster zulässig, da nur hier die Tragfähigkeit gegeben ist. Eine Überschreitung der Baugrenze ist für Terrassenüberdachungen bis zu einer Tiefe von 2 m zulässig.

5.3.2 Bauweise

Im gesamten Plangebiet wird die offene Bauweise gemäß § 22 BauNVO festgesetzt. Die Bauweise parallel zum Kuhbach wird zusätzlich zur Einschränkung der Verdichtung auf Einzel- und Doppelhäuser beschränkt.

5.3.3 Zulässigkeit von Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätzen

Um ein gestalterisch ruhiges Straßen- und Siedlungsbild zu bekommen wurden Festsetzungen zu Garagen und Carports getroffen. Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig (neben Gründen der Tragfähigkeit, vgl. Kap. 5.3.1). Carports mit maximal 2 geschlossenen Seiten sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. In den gekennzeichneten Vorgartenzonen sind auch diese unzulässig. Die Längsseiten von Garagen und Carports müssen zu öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen einen Mindestabstand von 0,50 m einhalten. Der Abstandsstreifen ist dauerhaft zu begrünen.

Die zusammenhängenden Gartenflächen sollen in ihrer Eigenschaft als Grünflächen gesichert und der Charakter der Gärten soll erkennbar bleiben. Deshalb werden auch Festsetzungen zur Errichtung von Gartenhäusern getroffen. Einerseits wird damit dem häufigen Wunsch nach einem Gartenhaus entsprochen; andererseits wird verhindert, dass die Gartenhäuser die Gärten in ihrer optischen Präsenz dominieren. Je Grundstück ist im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksfläche - jedoch nicht in den gekennzeichneten Vorgartenzonen - nur maximal eine Nebenanlage zulässig, sofern diese eine Grundfläche von 7,50 m² und einen umbauten Raum von 20 m³ nicht überschreitet und Abstellzwecken dient. Nebenanlagen an öffentlichen Flächen sind mit einem Grenzabstand von mind. 1,50 m zu errichten.

5.4 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

Die innere Erschließung des Baugebiets selbst erfolgt über eine Ringerschließung (7,50 m Breit), welche als Mischverkehrsfläche gestaltet wird. Von dieser zweigen einzelne ebenfalls als Mischverkehrsfläche ausgebildete Wohnstraßen mit einer Breite von 5,50 m ab. Diese Flächen werden als öffentliche Verkehrsflächen mit Ausnahme der privaten Wohnstraße, welche im

Südosten Richtung Norden abzweigt, festgesetzt. Die Aufteilung der Verkehrsflächen erfolgt nur hinweislich und stellt keine Festsetzung dar.

Der Stich im Süd-Westen, welcher Richtung Norden von der Ringschließung abgeht, ist als privater Wohnweg anzusehen und wird mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der zuständigen Versorgungsträger und den angrenzenden Grundstückseigentümern belegt. Von der Wohnstraße im Süd-Osten des Plangebiets zweigt in Richtung Osten ein Fuß- und Radweg zur Anbindung an den Kuhbach ab. Zur Sicherung dieses Fuß- und Radweges wird die notwendige Fläche als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

5.5 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

Ein wichtiges Element ist der Grünanger. Der Anger gewährleistet eine Durchlässigkeit des Baugebiets in Nord-Süd-Richtung und wird als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Der Anger beinhaltet außerdem einen Kinderspielplatz.

5.6 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Um den natürlichen Charakter der Böschung im Süden des Plangebiets Richtung Kuhbach beizubehalten und die natürliche Gestaltung des Kuhbachs als Naherholungsraum zu bewahren ist dieser Bereich für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorgesehen.

5.7 Höhenlage und Aufschüttungen (§9 Abs. 3 und Abs. 1 Nr. 17 BauGB)

Das Plangebiet wird im Zuge der Sanierung gemäß Sanierungsplan (vgl. Kap. 5.8) so aufbereitet, dass die zukünftigen Eigentümer auf der Übergabeebene gründen. Anschließend ist ab der Übergabeebene in den privaten nicht überbaubaren Bereichen mind. 1,00 m sauberes, natürliches Bodenmaterial (LAGA Z 1.1) aufzubringen.

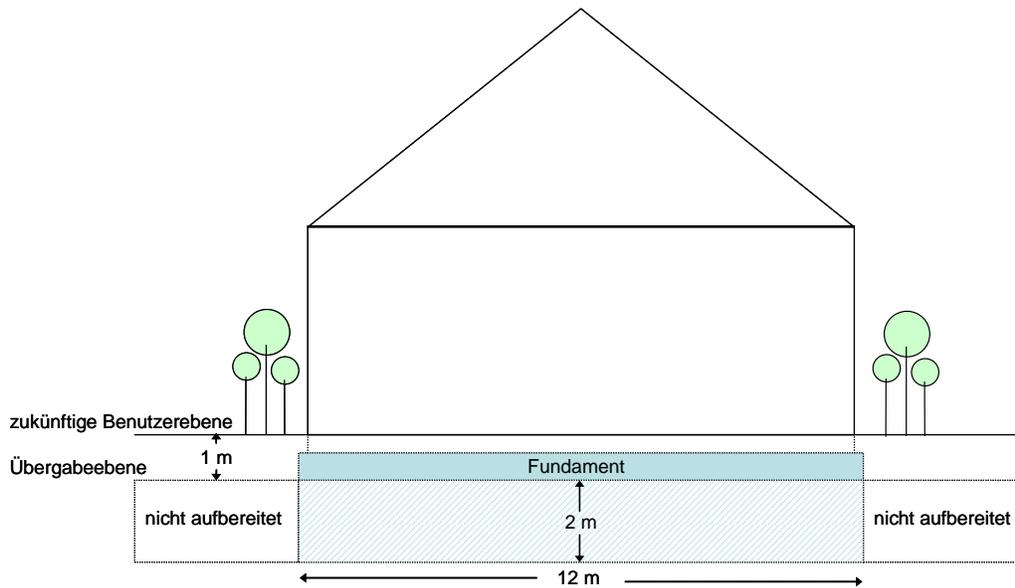


Abb. 4: Baugrundaufbereitung gem. Sanierungsplan (vgl. TABERG Ingenieure, Projektnr. 08292, 24.10.2012: Sanierungsplan)

5.8 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Auf Grund der bergbaulichen Vergangenheit wurde der Boden der Fläche Grimberg 3/4 umfänglich untersucht. Dabei sind für die neuen Nutzungen (Wohnen, Grünfläche) folgende Wirkungspfade von Relevanz: „Boden-Mensch“, „Boden-Grundwasser“ und „Boden-Bodenluft“. Der Wirkungspfad „Boden-Pflanze“ ist im Bereich von Hausgärten zu beachten.

Es wurde ein Sanierungsplan aufgestellt, welcher im November 2013 von der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Unna genehmigt wurde (TABERG Ingenieure GmbH, Projektnr. 08292, 24.10.2012).

Grundlage des Sanierungsplans sind die Prüf- und Maßnahmenwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch und Boden-Grundwasser. Für die Bewertung des Wirkungspfades Boden-Bodenluft kann das LABO-Informationsblatt für den Vollzug herangezogen werden. Die Unterschreitung der Prüfwerte der BBodSchV wird dem Anspruch des Baugesetzbuches auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse am ehesten gerecht. Diesen Prüfwerten entsprechend wurde im Rahmen des Sanierungsplans ein Aufbereitungskonzept festgelegt.

Die neuen Nutzungen (Wohnen, Grünfläche) der Fläche setzen voraus, dass die entsprechende Aufbereitung der Fläche vollzogen ist. Aus diesem Grund wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass gemäß § 9 Abs.2 Nr. 2 BauGB die festgesetzten Nutzungen als WA-Gebiet oder Grünflächen erst dann zulässig sind, wenn die Sanierung bis zur Übergabeebene (s. Skizze Baugrundaufbereitung) umgesetzt wurde. Dies ist auch abschnittsweise möglich, soweit Grundstücke vollständig einbezogen werden.

Gemäß Sanierungsplan sind Festsetzungen für die Bebauung und Gründung getroffen worden. Keller und andere Gebäudeteile unterhalb der Übergabeebene sind ausgeschlossen. Eine gezielte Versickerung des Niederschlags- bzw. Oberflächenwassers ist unzulässig.

Da die Wohnnutzung unmittelbar an die ausgasungstechnischen Schachtschutzbereiche heranreichen sind die Vorgaben der gutachterlichen Stellungnahme (PFG-Nr. 352 171 09 DMT GmbH & Co. KG 14.12.2009) zu beachten. Unter allen sonstigen Bauwerken (z. B. Wohnhäuser) sind Gasdränagen vorzusehen. Einführungen von Ver- und Entsorgungsleitungen in Gebäude müssen gegen Methan (Explosionsschutz) und andere Gase (z. B. CO₂, oder leichtflüchtige Aromaten) gasdicht ausgeführt werden. Das Anlegen von Grundwasserbrunnen und Erdwärmebohrungen ist im Plangebiet unzulässig.

5.9 Gestalterische Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 Abs. 4 BauO NRW)

5.9.1 Dachformen

Das städtebauliche Konzept sieht eine Differenzierung bei der Gestaltung der Dachformen vor. In den Wohngebieten mit Doppel- und Reihenhäusern wird die Dachform auf Sattel- und Pultdach beschränkt. In den Wohngebieten am östlichen, südlichen und westlichen Rand des Plangebiets sind neben dem Sattel- und Pultdach auch Zelt- und Flachdächer zugelassen. Im zentralen Baugebiet, welches sich innerhalb des Erschließungsringes befindet, sind Sattel-, Pult- und Zeltdächer zulässig, Flachdächer aber ausgeschlossen.

5.9.2 Fassadengestaltung

Um ein einheitliches und qualitätvolles Erscheinungsbild zu gewährleisten, werden hinsichtlich der Fassadengestaltung Festsetzungen zu Materialien getroffen. Durch die Festsetzung von ergänzenden Materialien wird bei der Gestaltung der Fassaden ein gewisser Spielraum für die individuelle Gestaltung ermöglicht.

5.9.3 Gestaltung von Gebäuden im baulichen Zusammenhang

Es soll sichergestellt werden, dass Doppel- und Reihenhäusern als bauliche Einheit erscheinen. Entsprechende Festsetzungen zu Einheitlichkeit bezüglich First- und Traufhöhe, Dachform und Dachneigung sollen dies gewährleisten.

5.9.4 Vorgartenzone

Zur Umsetzung eines grünen, durchlässigen Charakters in Sinne einer Waldsiedlung wird Wert darauf gelegt, dass die Vorgärten bepflanzt werden und als Grünelement für den Straßenraum wirksam sind. Daher werden Garagen und Carports sowie Nebenanlagen in den Vorgärten ausgeschlossen. Ebenso wird die Versiegelung auf die notwendigen Zuwege und Zufahrten

beschränkt und eine Begrünung der restlichen Fläche vorgeschrieben. Einfriedungen sind auf Hecken bis zu max. 0,80 m beschränkt.

6. Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO (Nettobauland des neuen Wohngebiets)	ca.	49.627 m ²	765 %
Öffentliche Grünflächen	ca.	4.080 m ²	6 %
Öffentliche Verkehrsflächen	ca.	12.280 m ²	19 %
Geltungsbereich gesamt	ca.	65.987 m²	100 %

Tab. 1: Flächenbilanz

7. Kosten

Der Stadt Bergkamen entstehen für die Umsetzung des Bebauungsplanes keine Kosten. Die Erschließung, Bodensanierung, Bepflanzung, Artenschutzmaßnahmen und Ersatzaufforstung erfolgt als Privatinvestition.

Teil B: Umweltbericht

8. Anlass der Planung, Aufgabenstellung

Es handelt sich bei dem zu überplanenden Gebiet um das Areal der Mitte der 90er Jahre stillgelegten Schachtanlage Grimberg 3/4. Seit dem Rückbau sämtlicher Tagesanlagen im Jahr 2003 liegt die vollständig aus der Bergaufsicht entlassene Fläche brach. Um die Dauerhaftigkeit der unattraktiven Gewerbebrache zu vermeiden, ist eine städtebaulich sinnvolle Folgenutzung dieser Fläche geboten, entsprechend den Grundsätzen des § 1a Abs. 2 BauGB, wonach mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll und die Wiedernutzbarmachung von Flächen vorrangiges Mittel zur Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen ist.

Die Aufstellung des Bebauungsplans schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erschließung eines Wohngebiets mit einer Größe von etwa 6 ha (brutto) und liefert die Grundlage für die Besiedlung des Bereiches mit freistehenden Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern. Dies entspricht dem stadtplanerischen Ziel der Stadt Bergkamen, der Bevölkerung auch in Zukunft Wohnbaugrundstücke in attraktiver Lage anbieten zu können, ohne neue Freiflächen in Anspruch nehmen zu müssen. Aufgrund des Quartiersgedanken, welcher der Waldsiedlung zugrunde liegt, bietet das zukünftige Baugebiet Raum für ein großes Spektrum an Wohnwünschen und bedient somit ein breites Nachfragesegment.

Der hier vorliegende Umweltbericht beschreibt und bewertet die durch Umsetzung des Bebauungsplans ausgelösten, erheblichen Umweltauswirkungen.

9. Beschreibung des zu erwartenden Bedarfs an Grund und Boden

Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt ca. 66.025 m², wovon ca. 12.007 m² auf die geplanten öffentlichen Straßenverkehrsflächen, ca. 49.985 m² auf die Wohnbauflächen und ca. 4.033 m² auf die Grünflächen entfallen. Von den Straßenverkehrsflächen sind ca. 2.000 m² zwischen Schulstraße und ehemaligem Betriebsgelände bereits als befestigte Straßenfläche vorhanden.

10. Darstellung der in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes

10.1 Verbindliche Ziele des Umweltschutzes

Wie aus den folgenden Gesetzen und Verordnungen hervor geht, sind für die Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die bei der Planung Berücksichtigung finden müssen.

10.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Baugesetzbuch (BauGB)

Das Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel **6** des Gesetzes **vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)** regelt unter anderem auch die Aufgaben und Abläufe der Bauleitplanung. Dabei sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes inkl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, die Landschaft und die biologische Vielfalt, auch die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind zu ermitteln und in einem Umweltbericht zusammen zu fassen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Landschaftsgesetz NW (LG NRW)

Das Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft (LG NRW, Stand 21.07.2000, geändert durch Gesetz vom 15.12.2005, zuletzt geändert durch Artikel I des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV. NRW. S. 185)) und das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG, Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010) nennen jeweils in § 1 die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im besiedelten und unbesiedelten Bereich. Natur und Landschaft sind so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass 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 der Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Das Verfahren bei Eingriffen in Natur- und Landschaft ist in den §§ 4 - 6 LG NRW geregelt: als Eingriffe gelten Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Darüber hinaus gelten aber gemäß § 4 (2) LG NRW neben den in § 14 Absatz 2 und 3 BNatSchG geregelten Fällen in der Regel nicht als Eingriffe, die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbilds auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung (Natur auf Zeit).

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) / Landesbodenschutzgesetz NW (LBodSchG)

§ 1 des BBodSchG vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch **Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)**, sagt aus, dass die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen ist. Das Landesbodenschutzgesetz vom 09.05.2000, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GV. NRW. S. 863, 975) beinhaltet ergänzend zu dem Bundesbodenschutzgesetz, landesspezifische Vorschriften zum Vollzug und zur Ergänzung des BBodSchG. Nach diesen Vorschriften soll mit

Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden sowie die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt werden. Böden welche besondere Bodenfunktionen erfüllen sind besonders zu schützen. Gemäß § 4 Abs. 2 Landesbodenschutzgesetz ist vorgeschrieben, dass bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen ist, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Landeswassergesetz (LWG)

Nach § 1 WHG sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Nach LWG i. d. F. der Bekanntmachung vom 25. Juni 1995 (GV. NRW. S. 926), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16. März 2010 (GV. NRW. S. 185), ist u. a. der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen das Ziel der Wasserwirtschaft. § 51a LWG legt fest, das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, [...] vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten sind.

BImSchG + VO / TA Lärm / DIN 18005

Zu den klassischen Aufgaben der Bauleitplanung gehört die am Grundgedanken des vorbeugenden Immissionsschutzes (§ 1 BauGB) orientierte Ordnung der baulichen Nutzungen. Zweck des BImSchG ist es die Menschen, die Tiere, die Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Die Technische Anleitung TA-Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. 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 –minderung mit der Anwendung der DIN 18005 bewirkt werden soll.

TA Luft

Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

DIN 18005

Die DIN 18005 beinhaltet schalltechnische Berechnungsverfahren und Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)

Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen. Die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden sind frühzeitig einzuschalten und so mit dem Ziel in die Abwägung mit anderen Belangen einzubeziehen, dass die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalbereiche sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung möglich sind. Ihrerseits wirken Denkmalschutz und Denkmalpflege darauf hin, dass die Denkmäler in die Raumordnung und Landesplanung, die städtebauliche Entwicklung und die Landespflege einbezogen und einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden.

10.3 Weitere planerische Vorgaben

Landschaftsplan

Im Westen schließt sich der Landschaftsplan Nr. 2 Raum Werne-Bergkamen des Kreises Unna letzte Änderung 2007 an das Plangebiet an. Der direkt angrenzende Bereich ist als Landschaftsschutzgebiet gem. § 21 LG mit der Bezeichnung L 20 ausgewiesen, das sich vom Haldenkomplex "Großes Holz" bis zum Waldgebiet "Mühlenbruch" erstreckt und von den Ortslagen Oberaden, Bergkamen-Mitte und Weddinghofen begrenzt wird. Dabei handelt es sich um einen Raum, der im Wesentlichen von der Land- und Forstwirtschaft geprägt und durch eine Vielzahl von Kleinstrukturen (Gehölzstreifen, Einzelbäumen, Baumreihen, Hecken usw.) gegliedert ist. Darüber hinaus besitzt das Gebiet aufgrund seiner Struktur, Anbindung und Lage zu den Siedlungsbereichen eine besondere Bedeutung für die lokale Erholungsnutzung. Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans überschneidet sich im Osten mit der Abgrenzung dieses Landschaftsschutzgebiets. Die Rücknahme des Landschaftsschutzgebiets bis an den Rand des Plangebiets wird über das Bebauungsplanverfahren geregelt. Im derzeitigen Entwurf des Flächennutzungsplans wurde die Grenze des Landschaftsgebietes entsprechende der zukünftigen Nutzung angepasst.

11. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

11.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich beeinflusst werden

11.1.1 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet umfasst einen großen Teil der ehemaligen Schachanlage Grimberg 3/4. Im Jahr 1994 wurde die Steinkohleförderung auf der Schachanlage Grimberg 3/4 eingestellt, die beiden Schächte verfüllt (1995) und die Tagesanlagen rückgebaut (2003). Das Plangebiet ist aus der Bergaufsicht entlassen. Der Bereich im Norden des Plangebiets soll auch aus der Aufsicht entlassen werden. Heute liegt die Fläche brach, ist durch Wildwuchs geprägt und eingezäunt. Damit steht das Plangebiet als Raum für Freizeit- und Erholungsnutzung durch den Menschen nicht zur Verfügung.

Umgebung: Freizeit- und Erholungsfunktion

Das Plangebiet und angrenzende Bereiche befinden sich im Grünzug G des Emscher Landschaftsparkes. Westlich befindet sich das Waldband im Seseke Landschaftspark. Über Freizeitwege durch das Waldband erreichbar ist die Halde Großes Holz. Mit einer Höhe von 90 m über Geländeniveau und 150 m über NN stellt sie einen der besten Aussichtspunkte des östlichen Ruhrgebiets dar und mit einer Fläche von 140 ha auch eine der größten Halden im Ruhrgebiet. Große Teile wurden bereits rekultiviert und für die Erholung erschlossen.

In östlicher Fortführung gelangt man durch das Waldgebiet Lüttke Holz zum Wasserpark, einer innerstädtischen Grünfläche mit attraktiven Wasserflächen und -spielen.

Des Weiteren verläuft im Süden des Plangebiets der renaturierte Kuhbach, welcher als innerstädtischer Naherholungsraum über 8 km eine Grünverbindung zwischen einzelnen Stadtteilen darstellt. Das Gutachten "Rand und Band" definiert diese neue Achse als "Gartenpfad", weil hier fast auf der gesamten Wegestrecke Gärten an die Trasse grenzen. Es bietet sich damit auch die Möglichkeit, private und öffentliche Freiräume miteinander zu verknüpfen.

11.1.2 Schutzgut Fauna und Flora

Aufgrund des vorbelasteten Zustands der bisher intensiv genutzten Fläche der Schachanlage ist davon auszugehen, dass dieser Bereich eine nur äußerst geringe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts besitzt. Anders verhält es sich mit den Wald- und Agrarstrukturen im Osten, Westen und weiter nördlich sowie mit dem südlich angrenzenden Kuhbachgrünzug.

Fauna

Vor dem Hintergrund des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren nach einem bundeseinheitlichen Verfahren zu berücksichtigen. Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erfolgte eine systematische Untersuchung von im Gebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden geschützten Arten, betreffend die Arten des Anhangs IV FFH-RL und alle europäischen Vogelarten.

Unter Berücksichtigung der Selektion geschützter Arten, bei denen durch das Vorhaben absehbar keine relevanten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten sind verbleiben ausschließlich der Waldkauz und die Kreuzkröte, bei denen eine vertiefende Betrachtung und Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich wird.

Flora und Biotoptypen

Der Raum ist naturräumlich den Hellwegbörden der Westfälischen Bucht zuzuordnen.

Südlich angrenzend ist im Biotopkataster LINFOS die Kuhbachtrasse als Vernetzungsbiotop mit dem Ziel der Erhaltung der Laubholzbestockung, der Landschaftsstrukturen und der Gewässer enthalten. Ein Gefährdungspotenzial wird insbesondere durch Müllablagerungen / Gartenabfälle und Trampelpfade von den benachbarten Hausgärten gesehen. Weiter nordöstlich befindet sich das Biotop Lüttke Holz.

2010 wurde im Planbereich eine aktuelle Bestandsaufnahme der Vegetation und der Biotoptypen vorgenommen. Als Grundlage diente der Leitfaden des Kreises Unna „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung (2003)“. Dadurch erfolgt eine anerkannte Bewertung der Bestandsituation.

Im Einzelnen liegen folgende Biotoptypen im Planungsgebiet vor:

1. Versiegelte Fläche (1.1)

Die Hauptfläche des Plangebiets umfasst die Flächen der ehemaligen Schachtanlage und besteht aus Auffüllungen aus Bergematerial, vermischt mit Kies und Sand in einer Mächtigkeit von bis zu 4,5 m. Teilweise ist Ruderalvegetation entstanden. Ebenso befinden sich hier Fundamente, unterirdische Bauwerke, befestigte Wegeflächen und der verfüllte Schacht 4. Sämtliche Gebäude sind abgebrochen worden.

2. Laubwald (6.4)

Im Westen des Plangebiets befindet sich ein Laubwald mit nicht heimischen Baumarten.

3. Hecken, Gebüsch (8.3)

Gebüsche in Form einer strukturreichen freiwachsenden Hecke sind entlang der Böschung zum Kuhbach im Süden des Plangebiets anzutreffen.

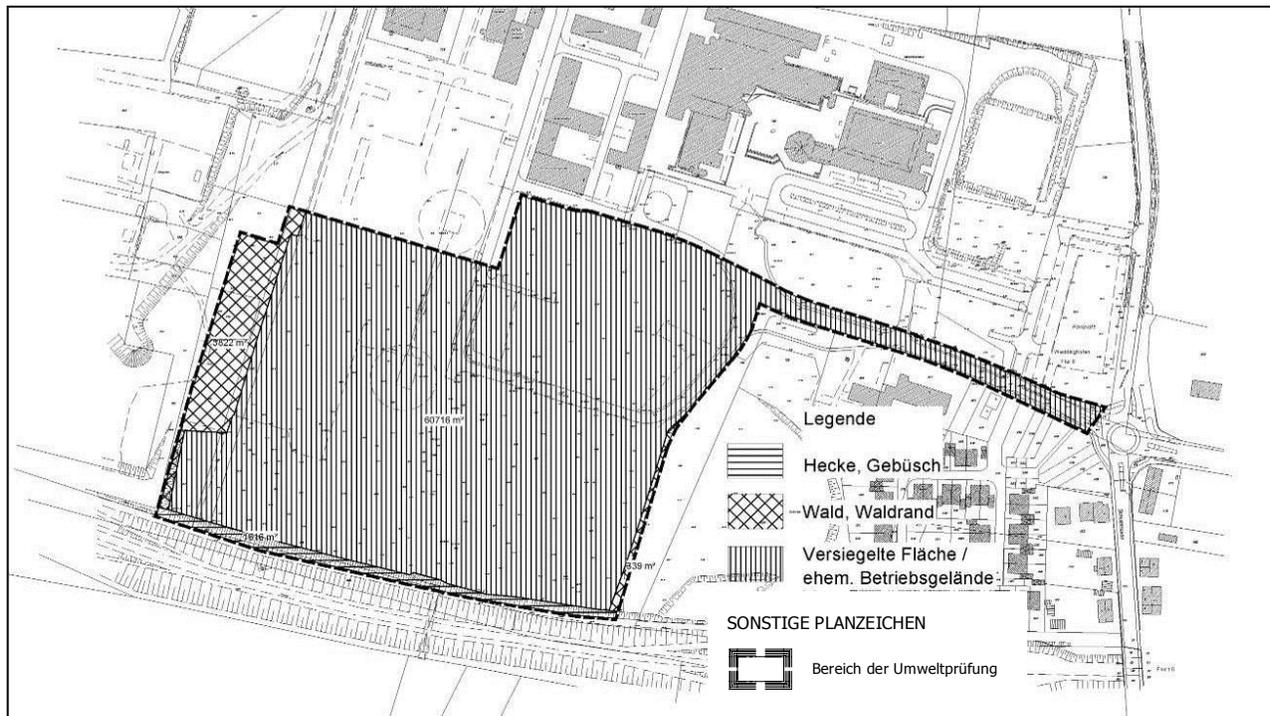


Abb. 5: Biotypenkartierung

11.1.3 Schutzgut Boden

Im gesamten Plangebiet wurden zahlreiche Bodenaufschlüsse niedergebracht. So kann auf die Ergebnisse von 96 Rammkernsondierungen, 60 Rammsondierungen und 8 Schürfen zurückgegriffen werden. Im Zuge der ergänzenden Altlastenuntersuchung wurde die Fläche mit einem Aufschlussraster versehen, das neun Teilflächen gemäß der bekannten Vornutzung und geplanten Neunutzung berücksichtigte (vgl. TABERG Ingenieure, Projektnr. 08292, 24.10.2012: Sanierungsplan).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass im Untersuchungsgebiet flächendeckend Auffüllungen bis maximal ca. 4,5 m anstehen. Das angeschüttete Material setzt sich im Wesentlichen aus mineralischem Boden (Sand, Kies) vermischt mit Bergematerial (teilweise mit Kohlegrus), Aschen, Schlacken, Schotter, Flotationsschlamm, Ziegel- und Betonresten zusammen. Das Material ist überwiegend locker, in Teilbereichen auch mitteldicht bis dicht gelagert. Der natürlich anstehende Boden setzt mit den Niederterrassensedimenten der Lippe ein. Die schluffigen Feinsande weisen teilweise kiesige und sandige Anteile auf. Die Sande weisen eine lockere bis mitteldichte Lagerung auf. Am Kuhbach werden Auensedimente, tonigschluffige Ablagerungen teilweise mit stark organischen Anteilen, angetroffen. Die organischen Ablagerungen sind von weicher bis steifer Konsistenz. Ab ca. 4 bis 5 m Tiefe wird der Verwitterungshorizont des Emschermergels erbohrt. Der Mergel wird als schluffiger Ton mit fein- bis mittelsandigen Anteilen angesprochen.

Organoleptische, speziell olfaktorische, Auffälligkeiten traten bei den Bodenaufschlüssen nicht auf. Die überwiegende Mehrzahl der untersuchten Bodenproben hält die Prüfwerte der BBodSchV für Wohnen ein. Eine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV für Wohngebiete wurde in insgesamt vier Mischproben festgestellt. Der im liegenden anstehende natürliche Boden ist unauffällig.

Rückgebaute Keller wurden mit gebrochenem Bauschutt wieder verfüllt. Die inzwischen oberflächennah komplett rückgebauten Bauwerke haben z. T. Fundamentreste im Untergrund hinterlassen. Im Boden sind lokale bergbautypische Verunreinigungen in den Auffüllungen anzutreffen (vgl. TABERG Ingenieure, Projektnr. 08292, 24.10.2012: Sanierungsplan).

11.1.4 Schutzgut Wasser

Auf dem Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Im Süden des Plangebiets befindet sich ein Bach des Emschersystems (Rhein-Einzugsgebiet) – der Kuhbach.

Im Untersuchungsgebiet lassen sich vermutlich zwei grundwasserführende Horizonte unterscheiden. Die quartären Sande und die Auffüllungen bilden einen Porengrundwasserleiter, der jedoch nicht zusammenhängend ausgebildet ist. Die quartären Sedimente weisen z. T. Staunässeazonen auf. Der Emschermergel fungiert als Kluftgrundwasserleiter. Der Grundwasserspiegel weist ein Gefälle von Nordosten (GWM T3, 54,03 m NN) nach Südwesten (GWM T1, 49,91 m NN) Richtung Kuhbach auf. Das Grundwasser wurde zwischen 4,86 m und 10,50 m unter GOK angetroffen (vgl. TABERG Ingenieure, Projektnr. 08292, 24.10.2012: Sanierungsplan).

Grundwasseruntersuchungen wurden 1997, 1998 und 2011 durchgeführt. Zu Beurteilung der Grundwasserqualität wurden die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) aufgeführt. Bei Unterschreitung der LAWA Prüfwerte gilt der Gefahrenverdacht als ausgeräumt, wohingegen bei einer Überschreitung eine weitere Sachverhaltsermittlung geboten ist. Dagegen sind bei der Überschreitung der Maßnahmenschwellenwerte in der Regel weitere Maßnahmen in Form von Sicherung bzw. Sanierung zu treffen. Hinsichtlich des beprobten Grundwassers lagen die Messwerte der analysierten Grundwasserproben aus dem Untersuchungsgebiet teilweise minimal oberhalb des Geringfügigkeitsschwellenwertes jedoch weit unterhalb des Maßnahmenschwellenwerts. Zudem zeigte sich, dass sich die Grundwassersituation 2011 zu den Vorjahren kaum verändert hat und als stabil anzusehen ist, so dass weitgehende Untersuchungen und mögliche Sanierungsmaßnahmen im Hinblick auf die geplante Folgenutzung (Wohnbebauung) nach § 4 Abs. 7 Satz 2 BBodSchV nicht nötig sind. Eine Grundwassernutzung ist ausgeschlossen vermutet (vgl. RAG Montan Immobilien; 2011: Fachliche Stellungnahme zu den Grundwasseranalysen vom 14.10.2011 – Ehemalige Schachanlage Grimberg 3/4 – Grundwasseruntersuchungen).

11.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Klima

Zum Schutzgut Klima liegen keine aktuellen Daten vor. Die Bedeutung für den Luftaustausch wird als gering eingeschätzt. Im Umweltbericht zum FNP beeinflussen ehemalige Zechenanlagen das Klima durch stark versiegelte Oberflächen, hohe Abwärme und einen geringen Grünanteil. Die Flächen zeichnen sich durch eine besonders starke Aufheizung am Tage aus. Nachts wird diese Wärme ohne Ausgleich durch transpirierende Vegetation abgegeben. Somit sind hohe Tages- und Nachttemperaturen sowie geringe Feuchtwerte die typischen Erscheinungen dieser Flächen. Diese werden aufgrund des umgebenden Freiland- und Waldklimas gemindert.

Luft

Beim Abbau von Steinkohle werden große Mengen Methan (CH₄) frei. Das Methan stammt sowohl aus der abgebauten Kohle der Bauflöze als auch aus der nicht abgebauten Kohle der Nachbarflöze. Nach der Stilllegung eines Steinkohlenbergwerks oder -baufelds gasen die nicht abgebauten Kohlenflöze über Jahrzehnte weiterhin aus.

Das Gas gelangt in den noch vorhandenen Hohlraum, der aus abbaubedingten Auflockerungszonen und den streckenförmigen Grubenbauen besteht. In den Grubenbauen, die nicht mehr bewettert werden, steigt der CH₄-Gehalt an.

Durch die natürlichen Luftdruckschwankungen kann Grubengas insbesondere über die verfüllten Schächte zur Tagesoberfläche aufsteigen. Strömungswege sind dabei der Arbeitsraum zwischen Schachtausbau und Gebirge, die Füllsäule und ggf. nicht verfüllte Rohrleitungen. Für jeden verfüllten Schacht wird deshalb ein Schachtschutzbereich unter Berücksichtigung der Ausgasung (ausgasungstechnischer Schachtschutzbereich) ausgewiesen. Er soll mindestens die Fläche umfassen, über die das Gasgemisch vollständig zur Atmosphäre abströmen kann.

An den Entgasungseinrichtungen der Schächte wurden am Schacht Grimberg 3 Methankonzentrationen von bis zu 12,8 Vol.-% und am Schacht Grimberg 4 30,3 Vol.-% festgestellt. Am Schacht Grimberg 3 wurden in unmittelbarer Nähe des Schachtkopfes Methangehalte von bis zu 2,0 Vol.-% festgestellt. Die übrigen Messwerte lagen zwischen 3 bis 42 ppm Methan. Dabei ließ sich keine konkrete Richtung der Ausgasung feststellen.

Im Bereich des Schachtes Grimberg 4 konnten Methankonzentration noch in einer Entfernung von 35 m vom Schachtkopf nachgewiesen werden. Die Methankonzentration lag in südlicher und westlicher Richtung, vom Schachtkopf ausgehend, zwischen 130 und 50 ppm. In nordöstlicher sowie südöstlicher Richtung konnten zum Teil keine Methangehalte gemessen werden. Diese Konzentrationen sind nach Aussage des Gutachters für den Menschen unbedenklich. Im Rahmen der Methangasuntersuchung wurden an den Schachtstandorten ebenfalls CO₂-Messungen durchgeführt. Während am Schacht Grimberg 3 ein Kohlendioxidgehalt von 6,5 Vol.-% gemessen werden konnte, lag die Konzentration am Schacht Grimberg 4 bei 7,9 Vol.-% (vgl. DMT GmbH & Co. KG, 2009: Gutachtliche Stellungnahme zum

Schutz der Tagesoberfläche und der geplanten Bebauung gegen Gefahren durch schädliche Gase im Bereich der Schächte Grimberg 3 und Grimberg 4).

11.1.6 Schutzgut Landschaft

Die zu überplanende Fläche ist eine Industriebrache und beeinflusst das Landschaftsbild negativ. Die umgebenden Waldflächen sind Teil einer Landschaft innerhalb des westlich angrenzenden Waldbandes. Die östlich angrenzende Waldfläche hat nach der Waldfunktionskarte NRW Klimaschutzfunktion und Immissionsschutz- bzw. Sichtschutzfunktion.

Im Westen grenzt ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 21 LG mit der Bezeichnung L 20, das sich in Bergkamen vom Haldenkomplex "Großes Holz" bis zum Waldgebiet "Mühlenbruch" erstreckt und von den Ortslagen Oberaden, Bergkamen-Mitte und Weddinghofen begrenzt wird, an. Dabei handelt es sich um das Waldband im Seseke-Landschaftspark. Der Aufbau des Waldbandes trägt zur Gliederung und ökologischen Anreicherung des östlichen Regionalen Grünzuges G des Emscher Landschaftsparks bei. Die wichtigsten Elemente dieses langfristig angelegten Entwicklungsprojektes sind die Waldvermehrung und der Verbund bestehender Waldflächen in Dortmund, Lünen, Kamen und Bergkamen. Die Maßnahmen dienen außerdem der ökologischen Aufwertung der Landschaft und der Verbesserung des Erholungswertes. Das Konzept Waldband Seseke-Landschaftspark ist auf einigen Teilflächen realisiert worden, wird aber durch Ökokonto-Mittel weiter fortgeführt. Die Waldsiedlung ist als Projekt des Emscher Landschaftsparks in den regionalen Grünzug integriert. Eine Teilfläche des Plangebiets, welche derzeit bewaldet ist, liegt innerhalb des o.g. Landschaftsschutzgebiets.

11.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

11.1.8 Wechselwirkungen

Zur Ergänzung der Einzelbetrachtung der Schutzgüter wird unter dem Begriff Wechselwirkung eine ganzheitliche Betrachtung des Ist-Zustandes des Plangebiets vorgenommen. So hat der Mensch durch seine intensive, industrielle Nutzung die Schutzgüter im Plangebiet bereits in der Vergangenheit stark beeinflusst und eine ungünstige „Ist-Situation“ geschaffen. Alle Schutzgüter wurden beeinträchtigt. Die Wechselwirkungen haben den negativen Effekt z. T. noch verstärkt.

11.1.9 Zusammenfassende Bewertung des Ist-Zustandes der Umwelt

Der Untersuchungsraum weist für den Planbereich bei vielen Umweltbelangen eine anthropogen geprägte Vorbelastung durch die Vornutzung als Schachanlage (u.a. durch Auffüllungen und Versiegelungen) auf. In einzelnen kleinen Teilbereichen in Randlage weist er eine hohe Qualität auf. Diese Bereiche des Plangebietes zeichnen sich durch Biotop - insbesondere die Waldstrukturen und die Gehölzstrukturen entlang des Kuhbaches - aus. Sie sind Bestandteil des weiterführenden Waldbandes im Seseke-Landschaftspark, das eine weitere ökologische Aufwertung erfährt. Als Vorbelastungen des Untersuchungsraums sind besonders die

Auffüllungen mit punktuellen Bodenbelastungen zu nennen. Als Restriktion ist die vorhandene Methanausgasung zu nennen, die in geringen, nicht schädlichen Mengen auf dem gesamten Standort vorhanden ist.

11.2 Prognose

11.2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet dauerhaft brach liegen bzw. würde teilweise voraussichtlich als Lager- und Abstellfläche dienen, so dass sich der heutige Zustand im Prinzip nicht wesentlich verändern würde. Diese Entwicklungen wären im Sinne des Ort- und Landschaftsbilds negativ zu beurteilen. Des Weiteren hätte die Fläche für den Menschen weiterhin keinen erfahrbaren Nutzen.

11.2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

11.2.2.1 Schutzgut Mensch

Konkrete Maßnahmen bzgl. der vorhandenen Belastungen durch die ehemalige Nutzung als Zeche sind im Sanierungsplan bestimmt und werden überwacht. Insofern stellen im Falle der Realisierung der Planung Altlasten keine Gefahr für die menschliche Gesundheit dar. Andere potenziell negative Auswirkungen auf den Menschen sind nicht bekannt.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Die Lage des ehemaligen Zechenareals am Rande des Kuhbach-Grünzuges und zum Waldband Seseke prädestiniert den Standort im Zuge der Nachnutzung für die attraktive Siedlungsentwicklung mit verbindlichen und zugleich durchlässigen Innen- und Außenrändern. Die Lage am Waldband und der Erhalt / die Entwicklung gliedernder Waldparzellen schaffen attraktive Bedingungen für Wohnen am Waldrand, und das unweit des Stadtzentrums.

Das Gelände öffnet sich für Naherholungszwecke, denn es ermöglicht den Übergang zum angrenzenden Landschaftsschutzgebiet, durch welches die rekultivierte Halde Großes Holz erreichbar ist. Ebenfalls öffnet sich das Gebiet zum renaturierten Kuhbach, welcher als innerstädtischer Naherholungsraum über 8 km eine Grünverbindung zwischen einzelnen Stadtteilen darstellt. Somit dient das Gebiet als Einstiegsmöglichkeit in das angrenzende Fuß- und Radwegenetz und gewinnt als Erholungs- und Freizeitfunktion an Bedeutung.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der Bebauungsplan zur Waldsiedlung schafft Bauland für etwa 130 - 140 Wohneinheiten. Das bestehende Wohngebiet ist als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Nach der DIN 18005 sind für Allgemeine Wohngebiete Orientierungswerte von 55 dB (A) am Tag und 40 dB (A) in der

Nacht einzuhalten. Eine Überschreitung dieser Werte ist aufgrund der benachbarten Nutzungen nicht zu erwarten.

11.2.2.2 Schutzgut Fauna und Flora

Fauna

Die geplante Bebauung führt zu einer sinnvollen Folgenutzung der Gewerbebrache. Die Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten wurde im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erarbeitet. Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erfolgt eine systematische Untersuchung von im Gebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden geschützten Arten, betreffend die Arten des Anhangs IV FFH-RL und alle europäischen Vogelarten. Die Prüfung erfolgt einzelartbezogen im Hinblick auf das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Unter Berücksichtigung der Selektion geschützter Arten, bei denen durch das Vorhaben absehbar keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind verbleiben ausschließlich der Waldkauz und die Kreuzkröte, bei denen eine vertiefende Betrachtung und Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich sind (vgl. Landschafts + Siedlung GbR, 2011 Entwurf: Bebauungsplan WD 103/II der Stadt Bergkamen "Waldsiedlung Weddinghofen" Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Flora

Der Bebauungsplan sieht eine Durchgrünung des Baugebiets und die Anlage einer großzügigen öffentlichen Grünfläche vor, wodurch eine ökologische Verbesserung erreicht wird.

Im Osten und Westen grenzen Flächen bestockt mit heimischen Gehölzen an das Plangebiet. Als Schutz vor Baumschäden wird ein Waldsaum geschaffen. Dieser Eingriff wird über das Ökokonto der RAG AG beim Kreis Unna ausgeglichen (weiter siehe 11.4.1: Waldausgleich).

11.2.2.3 Schutzgut Boden

Das Plangebiet ist Teil eines Sanierungsplans (vgl. TABERG Ingenieure, Projektnr. 08292, 24.10.2012: Sanierungsplan). In dem Sanierungsplan werden für die Wohnnutzung Einbauwerte für internes und externes Material festgelegt und das Grundwasser bewertet. Böden in denen die definierten Einbauwerte überschritten werden, die aus bautechnischer Sicht herausgenommen werden müssen, können auf der Fläche nicht mehr wiederverwertet werden, sondern müssen extern entsorgt / verwertet werden.

Des Weiteren wird im Rahmen des Sanierungsplans ein Aufbereitungskonzept, welches eine zukünftige Gefährdung insbesondere der Schutzgüter (Mensch und Wasser / Grundwasser) ausschließen muss, definiert. Im Bereich der Wohnbebauung gilt folgende Prämisse. Die neuen Nutzer müssen unterhalb der zukünftigen Benutzerebene bis zur Aufbereitungsebene einen bis in die benötigten Tiefen tragfähigen Baugrund vorfinden (restruktionsfreier Bereich), so dass eine wirtschaftliche Flachgründung der Häuser möglich wird. Die erforderlichen Gründungsmaßnahmen sind dann ausschließlich von den statischen Erfordernissen der zukünftigen Neubebauung abhängig. Somit dürfen bis in diese Tiefe keine Fundamente,

Hohlräume etc. verbleiben, die eine spätere Gründung von Bauwerken erschweren. Dies gilt auch für den Bereich der neuen Abwasserkanäle und Versorgungsleitungen.

In den Grünbereichen soll die Herrichtung so erfolgen, dass ein einwandfreier und den Standortgegebenheiten entsprechender Wasserhaushalt im Boden für die Grünnutzung gegeben ist. Diesbezüglich ist z.B. eine ausreichende Dicke und bodenphysikalische Beschaffenheit des Oberbodens erforderlich, um die Pflanzenverfügbarkeit von Nährstoffen bzw. Wasser zu garantieren.

Der Schichtenaufbau im Bereich von Straßen, Wegen und Plätzen richtet sich nach der Verkehrsbelastung bzw. den gestalterischen Vorgaben. Es wird davon ausgegangen, dass:

- im Straßen- und Wegebereich ein typischer Schichtaufbau aus gebundenen und ungebundenen Materialien mit einer Aufbaumächtigkeit von im Mittel 0,5 m oberhalb des Erdplanums (Übergabeebene) realisiert wird.
- Erschließungstrassen insbesondere für Abwasser und Trinkwasser im Mittel in einer Tiefe von bis zu 3,0 m verlegt werden. Hier muss bei der Flächenaufbereitung ein entsprechender Tiefenbereich aus kontrolliertem Bodenmaterial hergestellt werden, damit bei der Verlegung keine Hindernisse angetroffen werden und der Bodenaushub nicht belastet ist.

Die Maßnahmen des Sanierungsplans, die über die Bebauungsplanfestsetzungen festgeschrieben sind, führen in Verbindung mit weiteren bodenrelevanten Festsetzungen zu einer Verbesserung des bisherigen Zustands. Insofern sind trotz der geplanten intensiven baulichen Nutzung – verglichen mit der Ist-Situation – insgesamt positive Auswirkungen auf die Bodenfunktionen im Plangebiet zu erwarten.

11.2.2.4 Schutzgut Grundwasser

Hinsichtlich des beprobten Grundwassers liegen die Messwerte der analysierten Grundwasserproben aus dem Untersuchungsgebiet teilweise minimal oberhalb des Geringfügigkeitsschwellenwertes jedoch weit unterhalb des Maßnahmenschwellenwerts. Zudem zeigte sich, dass sich die Grundwassersituation 2011 zu den Vorjahren kaum verändert hat und als stabil anzusehen ist, so dass weitgehende Untersuchungen und mögliche Sanierungsmaßnahmen im Hinblick auf die geplante Folgenutzung (Wohnbebauung) nach § 4 Abs. 7 Satz 2 BBodSchV nicht nötig sind. Eine Grundwassernutzung durch die Anlage von Brunnen sollte aber ausgeschlossen werden. Durch die geplante Neunutzung des Standorts werden Flächen versiegelt. Durch den Einbau eines natürlichen Vegetationsbodens mit Neuanpflanzungen in den geplanten Grünflächen wird das Regenwasser zukünftig verstärkt zurückgehalten und somit der derzeitige unversiegelte Zustand deutlich verbessert. Eine Belastung des Grundwassers durch die Entwicklung der Fläche wird nicht vermutet (vgl. RAG Montan Immobilien; 2011: Fachliche Stellungnahme zu den Grundwasseranalysen vom 14.10.2011 – Ehemalige Schachtanlage Grimberg 3/4 – Grundwasseruntersuchungen).

11.2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Zurzeit treten im Bereich der Schächte Grimberg 3/4 Methanausgasungen auf. Diese werden durch entsprechende Maßnahmen und Vorkehrungen im Zuge der Entwicklung der Fläche berücksichtigt.

Zur Förderung regenerativer Energien werden in den WA-Gebieten aufgrund der Südausrichtung Solaranlagen zugelassen.

11.2.2.6 Schutzgut Landschaft

Gegenüber der vorherigen industriellen Nutzung ist die geplante Nutzung als Wohngebiet mit reduzierten Gebäudehöhen landschaftsverträglicher und fügt sich durch eine Durchgrünung mit Hausgärten und einer öffentlichen Grünfläche in das grüne Umfeld sehr gut ein. Das Landschaftsbild wird aufgewertet. Die Planungsidee ist die Gestaltung einer Waldsiedlung, die sich in die Landschaft integriert und selbst einen grünen Bestandteil in der Landschaft darstellt. Bei der Bepflanzung der Grünfläche sollte hierauf besonderer Wert gelegt werden.

11.2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden.

11.2.2.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen aufgrund der Planung zwischen den einzelnen Auswirkungen auf die vorher beschriebenen Schutzgüter sind derzeit nicht erkennbar.

11.3 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Tabelle fasst die oben genannten Beeinträchtigungen für die Schutzgüter nach Durchführung der geplanten Maßnahmen zusammen.

Schutzgut	Planbedingte Auswirkungen auf die Teilfunktionen	Bewertung der Auswirkungen
Mensch	Zusätzliche Belastung des Wohngebiets an der Schulstraße durch zusätzlichen Verkehr zum geplanten Wohngebiet	○
	Verbesserung der Erholungs- und Erlebnisfunktion durch neue Grünverbindungen	+
Tiere und Pflanzen	Kleinflächiger Biotopverlust	-
	Waldkauz und Kreuzkröten sind bei der Entwicklung der Fläche zu berücksichtigen	○
Boden	Verbesserung des Bodens durch Auftrag von Vegetationsboden	+
Wasser	Grundwasser wird nicht beeinträchtigt	○
	Regenwasser wird versickert oder unmittelbar ins Gewässer eingeleitet (Trennsystem)	○
Luft und Klima	Freihalten der Schachtschachtschutzbereiche	○
	Verbesserung durch geringe Verdichtung und Durchgrünung	+
Landschaft	Neuschaffung gliedernder u. belebender Elemente in Hausgärten und Grünfläche, Aufwertung des Landschaftsbildes	+
	Ausgleich für zu fällenden Waldbereich, Schaffung eines Übergangs mit Waldsaum	+
Kultur- und Sachgüter	Nicht betroffen	○

Tab. 2: Bewertung der Umweltauswirkungen

Erläuterung:

- = negative Auswirkungen
- = keine Beeinträchtigung
- + = positive Auswirkungen

11.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sollen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sichern und negative Auswirkungen, die aus der Umsetzung der Planung resultieren, vermeiden bzw. auf das notwendige Maß vermindern.

11.4.1 Schutzgut Fauna und Flora

Fauna

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag erfolgte (vgl. Landschaft + Siedlung Gbr, Projektnr. O 1005, 07.11.2013) eine systematische Untersuchung von im Gebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden geschützten Arten, betreffend die Arten des Anhangs IV FFH-RL und alle europäischen Vogelarten. Vertiefend betrachtet wurden der Waldkauz und die Kreuzkröte. Folgende Verminderungsmaßnahmen sind zu beachten:

- Zur Vermeidung direkter Brutplatzverluste des Waldkauzes, wie auch anderer Brutvogelarten, wird die Baufeldfreimachung, hier die Gehölzrodung, auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit der Art beschränkt. Der verbleibende Zeitraum umfasst, unter Berücksichtigung möglicher Zweitbruten und unterschiedlicher Witterungsverläufe, die Zeitspanne zwischen Anfang Oktober und Ende Januar. Abweichungen sind nach fachlicher Einschätzung in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde möglich.
- Zur Vermeidung von Individuenverluste der Kreuzkröte sind folgende Maßnahmen im B-Plangebiet erforderlich:
 - Der Baubeginn, mit Ausnahme der Gehölzrodungen, erfolgt nur während der Aktivitätszeit der Kreuzkröte, d.h. zwischen Mitte April und Mitte Oktober, um die vorab erforderliche Absammlung von Individuen zu gewährleisten. Abweichungen von diesem Zeitraum aufgrund des Witterungsverlaufes sind nach fachlicher Einschätzung in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde möglich.
 - Während der Aktivitätszeit der Kreuzkröte, d.h. zwischen Mitte April und Mitte Oktober, und direkt vor Baubeginn sind die vorhandenen Versteckmöglichkeiten, hier insbesondere Bauschutt, auf Vorkommen von Kreuzkröten hin zu untersuchen. Aufgefundene Kreuzkröten werden eingesammelt und in den Bereich des vorher fertig gestellten Ausweichlebensraums umgesetzt. Vorgesehen ist die Schaffung eines Ausweichlebensraums im Zusammenhang mit den erforderlichen identischen Maßnahmen auf der Halde "Großes Holz" im Zuge des Abschlussbetriebsplanverfahrens. Aufgrund der Entfernung ca. 1,6 km des Ausweichhabitats zum B-Plangebiet ist ein erneutes kurzfristiges Wiedereinwandern nicht zu befürchten. Das Absuchen erfolgt an mindestens drei Tagen, um eine ausreichend hohe Erfassungswahrscheinlichkeit zu

gewährleisten. Parallel mit dem Absuchen werden der Bauschutt und sonstige Versteckmöglichkeiten manuell entfernt. Bis zum letzten Absuchen verbleiben jeweils einzelne potenzielle Verstecke auf der Fläche, die bei jeder Begehung kontrolliert werden. Das Absuchen wird erst nach der Entfernung sämtlicher potenzieller Verstecke im Vorhabensbereich beendet. Die genaue Anzahl erforderlicher Kontrollen, ggf. auch noch mit erfolgtem Baubeginn in Teilbereichen, ist im Rahmen einer vorzusehenden ökologischen Baubegleitung festzulegen.

- Um ein Abbläuen im Gebiet und den Verlust von Laich, Larven oder frisch metamorphosierten Tieren zu vermeiden, werden die potenziellen Laichgewässer im Vorhabensbereich außerhalb der Reproduktionszeit der Art (s.o.) verfüllt. Dies setzt voraus, dass vorher Ersatzlaichgewässer im Ausweichhabitat angelegt worden sind und direkt anschließend das Absammeln der Tiere beginnt. Wenn dies nicht möglich ist, sind vor Baubeginn potenzielle Laichgewässer auf die Existenz von Laich und Larven sowie Jungtiere im Umfeld hin zu überprüfen. Bei Vorkommen entsprechender Entwicklungsstadien sind diese in das vorher angelegte Ersatzhabitat umzusetzen. Aufgrund der Lebensweise der Kreuzkröte ist bei dieser Art auch ein Verfrachten von Laich und Larven Erfolg versprechend.

(vgl. Landschaft + Siedlung Gbr, Projektnr. O 1005, 07.11.2013)

Ökologischer Ausgleich

Gemäß der „Natur auf Zeit Regelung“ § 4 (2) LG NRW gelten nicht als Eingriffe die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbilds auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung (Natur auf Zeit).

Das Plangebiet umfasst die ehemaligen baulich genutzten Flächen der Schachtanlage Grimberg 3/4. Auf dem Luftbild (s. Abbildung 2) und dem Lageplan (s. Abbildung 3) sind folgende Gebäude zu sehen:

- die Schachthalle / -anlage des Schachts Grimberg 4,
- westlich der Schachtanlagen: die Fläche der ehemaligen Kohlenwäsche sowie der ehemaligen Sieberei, welche 1985 abgebrochen wurden. Die Fläche wurde in den Folge Jahren als Sportplatz weiter genutzt.
- ein Teil der Sieberei - nördlich der „Sportplatzfläche“ - bestand noch bis 1995 fort,
- östlich der Schachtanlagen: die Flächen der Lampenstube, des Magazins, der Waschkäule, der Steigerstube, des Verwaltungsgebäudes, der Lohnhalle, der Kantine,

- im Süden die Einrichtungen für den Lüfter / Kompressor, die Methangananlage, Kesselhaus sowie den Hydrant

Zwischen den Gebäuden waren die Flächen größten Teils versiegelt. Im Osten befand sich der groß flächig versiegelte Mitarbeiterparkplatz.

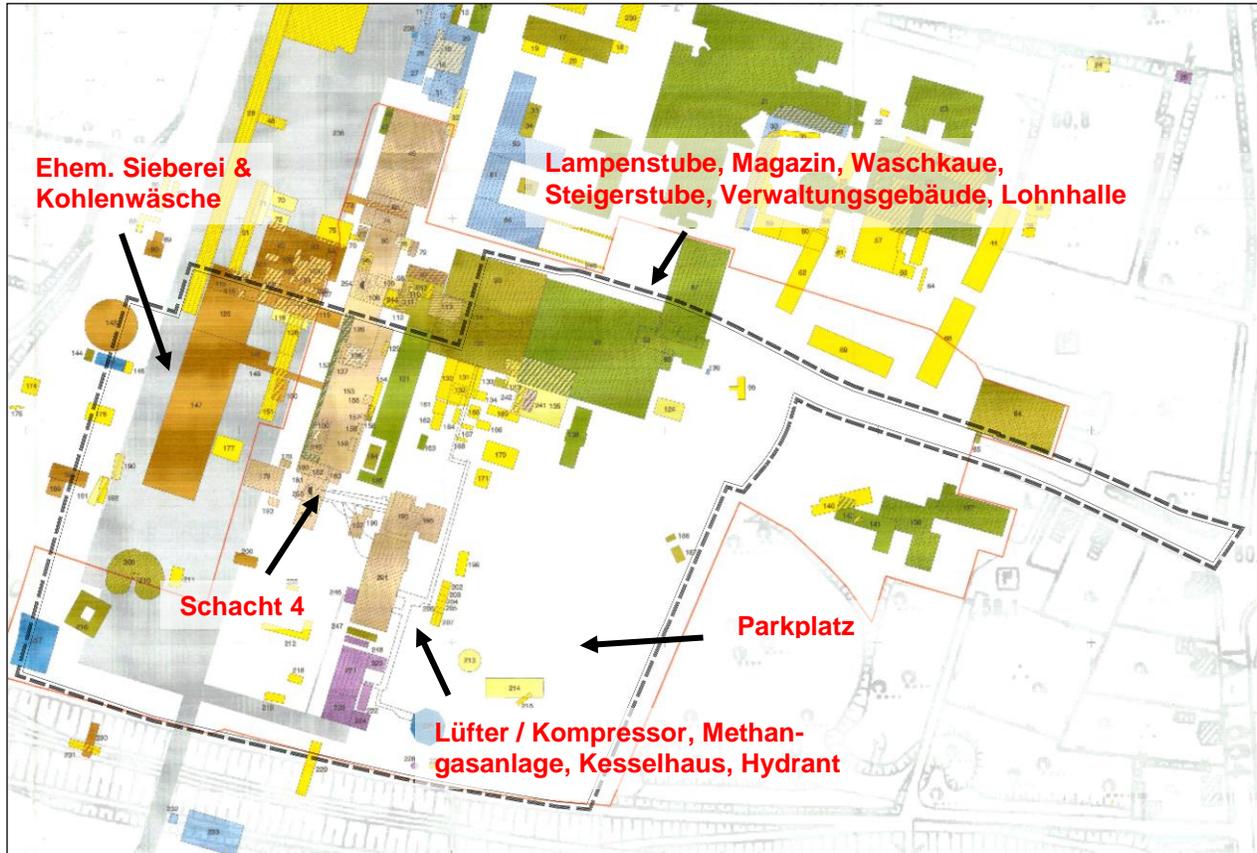


Abb. 6: Betriebsanlagen von 1926 – 1995

Sämtliche Gebäude innerhalb des B-Plangeltungsbereichs sind im Zuge des Abschlussbetriebsplanverfahrens abgebrochen worden. Es befinden sich aber noch heute auf der Fläche teilweise Fundamente, unterirdische Bauwerke und befestigte Wegeflächen sowie der verfüllte Schacht Grimberg 4. Des Weiteren besteht das Plangebiet aus Auffüllungen mit Bergematerial, vermischt mit Kies und Sand, in einer Mächtigkeit von bis zu 4,5 m. Für das Plangebiet kann somit bis auf die Waldflächen im Osten und Westen die „Natur auf Zeit Regelung“ angewandt werden (s. Abb. 7).



Abb. 7: Natur-Auf-Zeit und Waldausgleich

Waldausgleich

Im Osten und im Westen wird ein Teil der Waldfläche in Wohnbaufläche umgewandelt (s. Abb. 7). Für die Rodung des Waldes ist nach Rücksprache mit dem Landesbetrieb Wald und Holz ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 vorzunehmen. Somit werden 4.046 m² Wald über das Ökokonto der RAG DSK Kreis Unna auf Teilflächen der Grundstücke Gemarkung Rünthe, Flur 9, Nr. 128 und 484 ersetzt. Der Ausgleich deckt sowohl den forstwirtschaftlichen als auch ökologischen Funktionsverlust ab, da der belegte Wald im Ökokonto der RAG DSK Kreis Unna eine ökologische und forstwirtschaftliche Funktion besitzt.

Ökologischer Ausgleich

Da die ökologische Funktion der Waldflächen über den oben beschriebenen Waldausgleich gedeckt wird, ist darüber hinaus der ökologische Funktionsverlust durch die teilweise Versiegelung der gerodeten Waldflächen über das Ökokonto der RAG DSK beim Kreis Unna aus zu gleichen. Da die Biotoptypen des Ökokontos im Punktechema gemäß dem Bewertungssystem ARGE Eingriff-Ausgleich geführt werden, wird dieses System, um eine Vergleichbarkeit zu schaffen, nach Rücksprache mit der Unteren Landschaftsbehörde Kreis Unna für dieses Bebauungsplanverfahren herangezogen. Der nach der Rodung der Waldflächen verbleibende Boden entspricht gemäß ARGE Eingriff-Ausgleich dem Biotoptyp 1.4 Feld-,

Waldwege unversiegelt mit Vegetationsentwicklung. Entsprechend der folgenden Eingriffsbilanzierung beträgt der Ausgleich 4.855 Punkte (s. Abb. 8).

3.1 Eingriffsbilanzierung Wald nach ARGE Eingriff					
zum Bebauungsplan		Bebauungsplan Nr. WD 103/II			
der Stadt / Gemeinde		Bergkamen			
Planungsstand		Offenlage			
1	2	3	4	5	6
A. Ausgangszustand des Untersuchungsraums (IST-Zustand)					
Flächen-Nr. (s. Plan IST-Zustand)	Code (lt. Biotypenwertliste)	Biotyp (lt. Biotypenwertliste)	Fläche (m ²)	Grundwert (lt. Biotypenwertliste)	Einzelflächenwert (SP 4 * Sp 5)
1	1.4	Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung	4046	3	12.138,00
2					0,00
3					0,00
4					0,00
5					0,00
6					0,00
7					0,00
8					0,00
9					0,00
10					0,00
11					0,00
12					0,00
13					0,00
Gesamtfläche (Summe Spalte 4)			4046		
Gesamtflächenwert A (Summe Spalte 6)					12.138,00
1	2	3	4	5	6
B. Zustand des Untersuchungsraums gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans (Soll-Zustand)					
Flächen-Nr. (s. Plan IST-Zustand)	Code (lt. Biotypenwertliste)	Biotyp (lt. Biotypenwertliste)	Fläche (m ²)	Grundwert (lt. Biotypenwertliste)	Einzelflächenwert (SP 4 * Sp 5)
1	4.4	Zier- und Nutzgarten mit > 50% heimischen Gehölzen (3.855 x 0,6)	2427,6	3	7.282,80
2	1.1	versiegelte Fläche im WA (3.855 x 0,4)	1618,4	0	0,00
3					0,00
4					0,00
5					0,00
6					0,00
7					0,00
8					0,00
9					0,00
10					0,00
11					0,00
Gesamtfläche (Summe Spalte 4)			4046		
Gesamtflächenwert B (Summe Spalte 6)					7.282,80
C. Gesamtbilanz					(Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)
					-4.855,20

Abb. 8: Eingriffsbilanzierung

11.4.2 Schutzgut Boden

Im Sanierungsplan sind die Aufbereitungsmaßnahmen detailliert beschrieben, welche zur Erfüllung der Prämissen des Aufbereitungskonzepts (s. Kap. 11.2.2.3) notwendig sind. Das genehmigte Aufbereitungskonzept ist Voraussetzung für den Bebauungsplan. Die Flächen innerhalb der Baugrenzen werden so aufbereitet und verdichtet, dass der zukünftige Nutzer auf der Übergabeebene (s. S. 16 Abb. 4: Baugrundaufbereitung TABERG Ingenieure, Projektnr. 08292, 24.10.2012: Sanierungsplan) gründen kann. Der zukünftige Nutzer hat in den Hausgärten vegetationsfähigen und natürlichen Boden in einer Höhe von 1 m einzubauen (vgl. TABERG Ingenieure, Projektnr. 08292, 24.10.2012: Sanierungsplan).

11.4.3 Schutzgut Luft und Klima

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung der Ansammlung von schädlichen Gasen in den Bauwerken sind bei der Entwicklung der Fläche und bei der Errichtung von Bauwerken durch die zukünftigen Nutzer zu beachten bzw. umzusetzen:

- Einführungen von Ver- und Entsorgungsleitungen in Gebäude müssen gegen Methan (Explosionsschutz) und andere Gase (z. B. CO₂, oder leichtflüchtige Aromaten) gasdicht ausgeführt werden.
- Unter den Bauwerken sind Gasdränagen vorzusehen. Die Gasdränagefunktion kann dabei die Trag- und Frostschutzschicht übernehmen, die unter einer Bodenplatte sowieso erforderlich ist. Das Schotterpaket ist seitlich jeweils entsprechend hochzuziehen.
- Das Anlegen von Grundwasserbrunnen und Erdwärmebohrungen ist unzulässig.
- Innerhalb der ausgasungstechnischen Schachtschutzbereiche dürfen keine Gebäude errichtet werden. Der Wendehammer sowie die Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen sind gasdurchlässig auszugestalten. Gasleitungen dürfen nicht verlegt werden.

(vgl. DMT GmbH & Co. KG, 2009: Gutachtliche Stellungnahme zum Schutz der Tagesoberfläche und der geplanten Bebauung gegen Gefahren durch schädliche Gase im Bereich der Schächte Grimberg 3 und Grimberg 4)

11.4.4 Schutzgut Landschaft

Um den natürlichen Charakter der Böschung im Süden des Plangebiets Richtung Kuhbach beizubehalten und die natürliche Gestaltung des Kuhbachs als Naherholungsraum zu bewahren, ist dieser Bereich für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorzusehen.

Durch die bereits erwähnte lockere Bebauung in den Randbereichen öffnet sich das Baugebiet zum Freiraum. Mittelpunkt des Baugebietes ist der zentrale Grünanger, welcher sich sowohl in den Norden als auch in den Süden erstreckt.

12. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)

Schutzgut Fauna

Die fachgerechte Umsetzung der für die Kreuzkröte vorgesehenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu gewährleisten. Inhalte und Details der ökologischen Baubegleitung sind nach zeitlicher Konkretisierung des Vorhabens in Abstimmung mit der zuständigen Landschaftsbehörde festzulegen.

Schutzgut Boden

Der Sanierungsplan wurde von der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Unna genehmigt. Die Sanierung erfolgt unter Begleitung der Unteren Bodenschutzbehörde.

Schutzgut Luft und Klima

Für die privaten Bauvorhaben im Plangebiet sollen aufgrund der Vornutzung des Grundstücks Baugenehmigungsverfahren (keine Befreiung i.S.v. § 67 Abs. 1 BauO NRW) durchgeführt werden. Die Vorgaben zu Gasdränagen sowie das Verbot zur Anlegung von Grundwasserbrunnen und Erdwärmebohrungen werden im Rahmen dieser Verfahren geprüft.

Schutzgut Landschaft

Die Ersatzaufforstung wird unter Beteiligung des Landesbetriebs Wald und Holz vorgenommen.

13. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Es folgt eine kurze, allgemein verständliche Zusammenfassung der wesentlichen Angaben des Umweltberichts.

Die Plangebietsfläche stellt sich hinsichtlich ihres derzeitigen Umweltzustandes als Brache mit Altauffüllungen durch die frühere bergbauliche Nutzung dar. Die Tagesanlagen des Bergbaus sind abgebrochen, das Plangebiet ist aus dem Bergrecht entlassen. Im Hinblick auf die durch den Bebauungsplan vorgesehene höherwertige Folgenutzung ist die Fläche als punktuell belastet einzustufen. Ebenfalls durch den früheren Bergbau ist im gesamten Bereich mit aufsteigenden Gasen, insbesondere Methangas, zu rechnen.

Auf der Brachfläche haben sich auch Lebensräume für Pflanzen und Tiere gebildet. Die Randlagen des Planbereiches weisen großenteils eine hohe Qualität auf. Entlang des Kuhbachs bestehen Gehölzstrukturen. Östlich und westlich befindet sich Wald als Bestandteil des weiterführenden Waldbandes „Seseke-Landschaftspark“.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin brach liegen und voraussichtlich auch weiter als Lager- und Abstellfläche genutzt werden. Dies ist als nicht positiv für das Orts- und Landschaftsbild einzustufen. Für den Menschen stellt dies auch keinen erfahrbaren Nutzen dar.

Bei Durchführung der Planung ergeben sich voraussichtlich folgende erhebliche Umweltauswirkungen

- für den Menschen: zusätzliche Verkehrsbelastungen aber auch eine verbesserte Erholungsfunktion durch neue Grünverbindungen,
- für Tiere und Pflanzen: kleinflächige Verluste an Lebensraum, insbesondere sind hier Waldkauz und Kreuzkröte zu beachten,
- für den Boden: Durch die notwendige Sanierung gemäß „Sanierungsplan“ und Vegetationsbodenauftrag wird eine Verbesserung erzielt,
- für das Wasser: keine Beeinträchtigung
- für Luft und Klima: keine Beeinträchtigung,
- für die Landschaft: positive Auswirkungen durch den Ausgleich des wegfallenden Waldes sowie die Anlage eines Waldsaums

Als Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind hauptsächlich zu beachten bzw durchzuführen:

- Für Tiere und Pflanzen: entsprechend des „artenschutzrechtlichen Fachbeitrags“ zum Schutz des Waldkauzes und anderer Brutvögel Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeiten, Beachtung Aktivitätszeiten der Kreuzkröte bei Baubeginn, Umsiedlung aufgefundenener Kreuzkröten in Ausweichlebensraum, Durchführung eines ökologischen Ausgleichs sowie Waldausgleichs über das Ökokonto RAG DSK,
- für den Boden: Vor Baubeginn Durchführung der Bodensanierung innerhalb des Plangebietes entsprechend „Sanierungsplan“,
- für Luft und Klima: Einhaltung unterschiedlicher Gassicherungsmaßnahmen zum Schutz der geplanten Nutzungen vor aufsteigendem Methangas oder anderen Gasen entsprechend „gutachterlicher Stellungnahme“,
- für die Landschaft: Anpflanzungen entlang des Kuhbachs zum Erhalt des Böschungscharakters, Realisierung des Waldsaums und des zentralen Grünangers.

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen Bodensanierung, die Artenschutzmaßnahmen sowie den Forstausgleich werden unter Beteiligung der Fachbehörden durchgeführt.