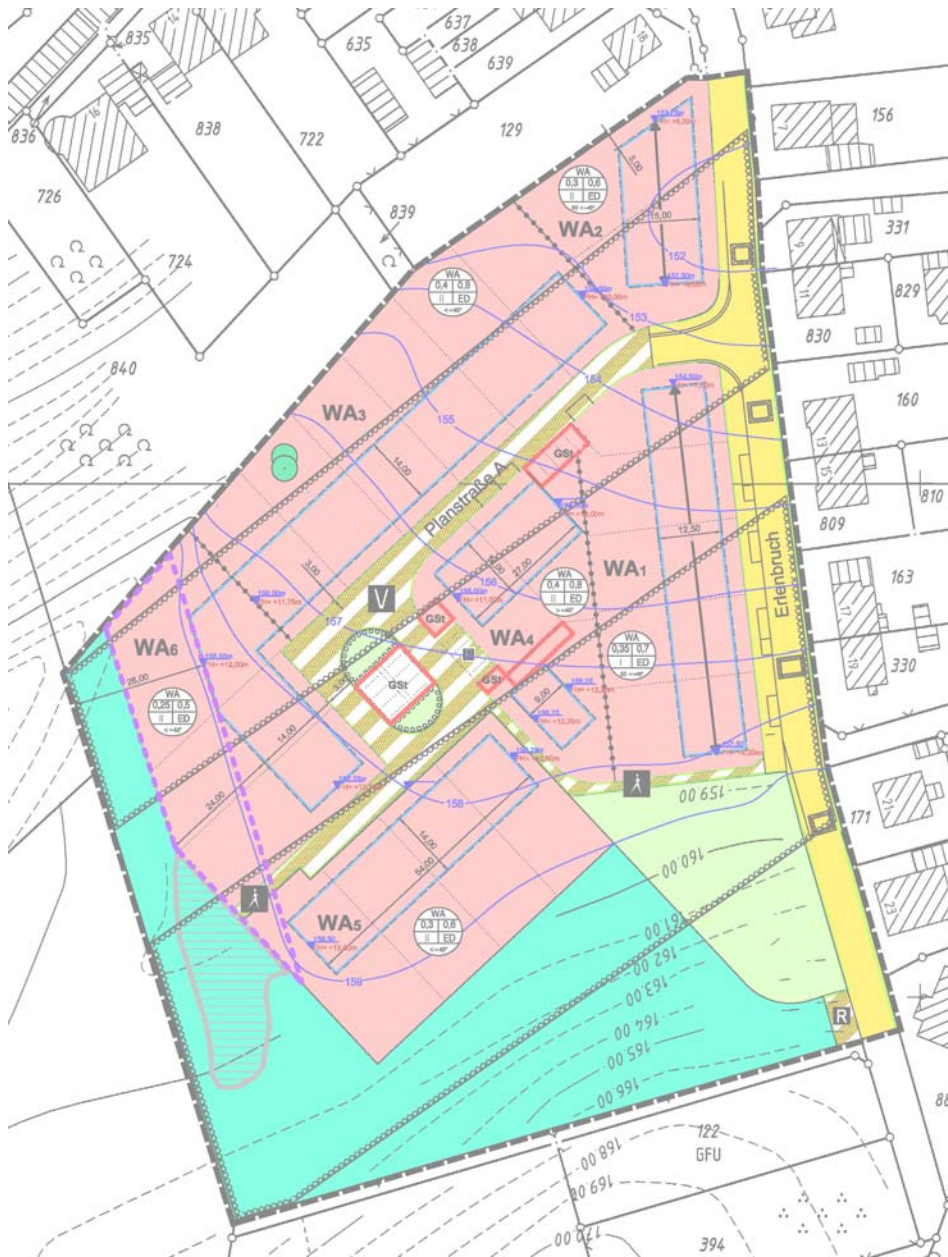


Bebauungsplan Nr. 218 „Erlenbruch“ Begründung



Teil I: städtebauliche Begründung

1. <u>Planerfordernis und allgemeine Ziele</u>	3
1.1 Lage des Plangebietes und Bestandsbeschreibung	4
1.2 Infrastruktur	4
1.3 Erschließung.....	4
1.4 Ver- und Entsorgung	5
1.5 Städtebauliches Vorhaben	5
1.6 Planungsrechtliche Ausgangssituation.....	6
1.7 Allgemeine Ziele	6
1.8 Übergeordnete Planungsvorgaben	6
2. <u>Planungsrechtliche Festsetzungen im Einzelnen</u>	7
2.1 Art der baulichen Nutzung	7
2.2 Maße der baulichen Nutzung.....	7
2.3 Verkehrsflächen.....	8
2.4 Flächen für den ruhenden Verkehr	8
2.5 Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	9
2.6 ökologische Ausgleichsmaßnahmen	9
2.7 Festsetzungen zum Immissionsschutz.....	9
3. <u>gestalterische Festsetzungen gemäß § 86 BauO NRW i.V.m. § 9 (4) BauGB</u>	10
3.1 Einzel- und Doppelhäuser.....	10
3.2 Garagen und Carports	10
3.3 Grundstückseinfriedungen	10
3.4 Fassadenmaterial	10
3.5 Dachflächen	10
4. <u>Weitere Hinweise</u>	11
4.1 Bodenbelastungen	11
4.2 bergbauliche Auswirkungen.....	11
4.3 Bodendenkmäler.....	11
5. <u>Flächenbilanz</u>	12
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	
Abb.1 Lage des Plangebietes	4
Abb.2 Auszug aus dem FNP.....	6
Tab.1: Grundflächenzahlen in den allgemeinen Wohngebieten	7

Teil II: Umweltbericht

1	<u>Einleitung</u>	13
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplans	13
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes	14
2	<u>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</u>	17
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	18
2.1.1	Mensch	18
2.1.2	Tiere und Pflanzen	19
2.1.3	Boden.....	20
2.1.4	Wasser.....	21
2.1.5	Klima und Luft	21
2.1.6	Landschaft	22
2.1.7	Kultur- und Sachgüter	23
2.1.8	Wechselwirkungen.....	23
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ("Nullvariante").....	23
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	24
2.3.1	Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	24
2.3.2	Bewertung der Umweltauswirkungen.....	27
2.4	Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	29
2.5	Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten	30
2.6	Beschreibung der u.U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen.....	30
3	<u>Zusätzliche Angaben</u>	31
3.1	Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	31
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen.....	32
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	33

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Geltungsbereich des Bauleitplans Nr. 218 'Erlenbruch'	11
Abb. 2:	Bauleitplan Nr. 218	12
Tab. 1:	Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen.....	12
Tab. 2:	Ziele des Umweltschutzes	13
Tab. 3:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz.....	24
Tab. 4:	Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter	25

– Die Angaben zur Literatur sind dem Kap. 6.0 der Umweltprüfung (UP) zu entnehmen –

1. Planerfordernis und allgemeine Ziele

1.1 Lage des Plangebietes und Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt im Osten des Stadtgebietes im Stadtteil Rüdinghausen. Es liegt südöstlich des allgemeinen Siedlungskernes an der Straße Erlenbruch, unweit der Stadtgrenze zu Dortmund. Es umfasst das Gelände der Sportplatzfläche Erlenbruch mit seinen angrenzenden Nebenflächen südlich, nördlich und östlich davon, sowie den Teil eines Gartengrundstücks nördlich des Sportplatzes.

Der Planbereich wird derzeit noch als Sportanlage genutzt. An die Sportplatzfläche grenzt auf der östlichen Seite jenseits der Straße Erlenbruch Wohnbebauung in Einzel- und Doppelhausbebauung. Nördlich des Sportplatzes ist das Gelände stark hügelig. Dort schließt sich die Gartennutzung der angrenzenden Wohnbebauung an der Erbstollenstraße an. Im Westen und Norden wird die Fläche von Wald bzw. waldähnlichem Baumbestand umschlossen, der einen Teil (außerhalb des Plangebietes) des Landschaftsschutzgebietes 2.2.8 darstellt.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 22.000m². Die natürliche Topografie des Plangebietes ist durch die damalige Anlage des Sportplatzes weitestgehend überformt worden.

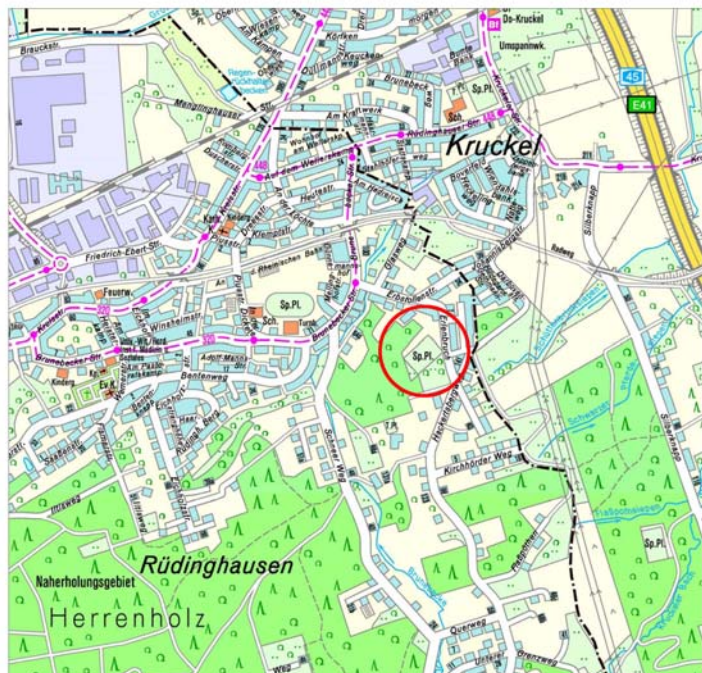


Abb. 1 Lage des Plangebietes

1.2 Infrastruktur

Das Plangebiet wird durch die Rüdinghauser Grundschule in 900m Weglänge und einen Kindergarten in 1.000m Weglänge versorgt.

Der kurzfristige Bedarf wird durch die Lebensmittel - Vollsortimenter an der Ardeystr./Auf dem Schnee (2,4 km Weglänge), den Standort an der Friedrich-Ebert-Str. (1,2 km Weglänge), sowie durch die Einzelhandelsansiedlungen an der Kruckeler Straße (auf Dortmunder Stadtgebiet) gedeckt.

1.3 Erschließung

1.3.1 Motorisierter Individualverkehr

Das Plangebiet wird über die Brunebecker Straße und die Kreisstraße an das überörtliche Straßennetz und die Innenstadt angebunden. Über die Straße Hackertsbergweg besteht eine Anbindung an die überörtliche Ardeystraße.

1.3.2 ÖPNV

Das Plangebiet liegt in 400m Entfernung Weglänge zur Haltestelle „Erbstollenstraße“ in der Brunebecker Straße, die von der Linie 320 Richtung Witten-Mitte angefahren wird. Eine

weitere überörtliche Verbindung besteht über die S-Bahnstation Dortmund-Kruckel, die in 1,3 km Entfernung Weglänge liegt.

1.3.3 Fuß- und Radwegeanbindung

Das Baugebiet selbst ist aufgrund seiner Lage auf dem nördlichen Ausläufer des Ardeys und der daraus resultierenden Steigung im Bereich Erbstollenstraße und Erlenbruch für eine Nutzung des Fahrrades nicht prädestiniert. Durch die Nähe zum Steigungsarmen regionalen Radweg rheinischer Esel besteht jedoch eine landschaftlich reizvolle und verkehrsgünstige Anbindung an Witten Annen und die Innenstadt, sowie den Süden Dortmunds. Die Straße Erlenbruch, der das Plangebiet liegt ist heute in nördlicher Richtung mit einem durchgängigen separaten Gehweg ausgestattet. Dieser Weg setzt sich in südlicher Richtung (Übergang in die Straße Hackertsbergweg) nicht fort. Allerdings wird in der Straße Erlenbruch im Zuge der Bebauung der im Norden vorhandene separate Gehweg im Bereich des Plangebietes ergänzt. Aufgrund der Siedlungsstrukturellen Lage ist eine überwiegende Wegebeziehung Richtung Norden zu erwarten. Daher kann die diesbezügliche Versorgung als ausreichend angesehen werden.

1.4 Ver- und Entsorgung

1.4.1 Versorgung

Das Plangebiet liegt zum Teil direkt an der bestehen Straße Erlenbruch, in der bereits Wasser-, Gas- und Elektrizitätsversorgung vorhanden ist. Der Ausbau der jeweiligen Netze ist durch unterirdische Führung im Bereich der Planstraße möglich.

1.4.2 Entsorgung

Das Plangebiet grenzt an einen Straßenbereich an, indem heute bereits in Trennsystem Schmutzwasser- und Regenwasserkanal verlegt ist. Nach Aussage der Entwässerung Stadt Witten ist durch die Entwicklung der Sportplatzfläche zu Wohnbauland keine Änderung am Schmutzwasserkanal notwendig.

Mit Hilfe des Versickerungsgutachtens vom 09.07.2008 Büro Dr. Clostermann, Markscheiderisch-Geotechnische Consulting wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens geprüft. Demnach ist eine Versickerung aufgrund der Bodenverhältnisse gem. § 51a Landeswassergesetz im Geltungsbereich nicht möglich. Die Regenwässer werden daher in das bestehende Trennsystem eingeleitet, welches im weiteren Verlauf des Kanalnetzes punktuell angepasst werden muss. Das bis zur Geltungsbereichsgrenze bestehende Trennsystem wird im Zuge des Straßenausbaus auf der Länge der neuen angrenzenden Wohnbaufläche am Erlenbruch weitergeführt.

Durch die Entwicklung der Fläche wird auch ein Standort für Wertstoffbehälter überplant und durch den Bau zusätzlicher Wohneinheiten gleichzeitig der Bedarf nach einem solchen Standort erhöht. Der Bebauungsplanentwurf setzt einen dementsprechenden geeigneten Ersatzstandort innerhalb des Geltungsbereiches aus. (siehe Pkt. 2.5)

1.5 Städtebauliches Vorhaben

Die Fläche soll zur Arrondierung des bestehenden Siedlungszusammenhangs als Wohnbaufläche genutzt werden. Dabei wird die bestehende, strukturell geschlossene Straßenrandbebauung am Erlenbruch mit Hilfe des Planvorhabens durch eine gleichartige Bebauung auf der Westseite der Straße ergänzt. Der rückwärtige Teil der Fläche wird mit Hilfe einer Stichstraße erschlossen und einer Bebauung mit freistehenden Wohnhäusern zugeführt. Mit der Entwicklungsmaßnahme ist auch ein Ausbau der bestehenden Erschließung geplant.

1.6 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Für das Plangebiet ist bislang kein Planungsrecht nach §30 BauGB (Bebauungsplan) vorhanden. Mit dem Planvorhaben wird der im Norden und Osten bestehende, planungsrechtlich nach §34 BauGB zu beurteilende Bereich ergänzt.

1.7 Städtebauliche Ziele

Der Masterplan Wohnen weist für das Stadtgebiet von Witten bis zum Jahr 2020 trotz einer rückläufigen Bevölkerungsentwicklung einen Wohnungsbaubedarf von 900 Wohneinheiten aus. Dieser resultiert aus der erwarteten, weiter steigenden Wohnfläche pro Kopf und dem Wunsch nach neu gebautem Wohneigentum. Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans werden im gesamten Stadtgebiet entsprechende Wohnbauflächen ausgewiesen. In Rüdinghausen existieren keine Brachflächen oder große Bauflächenpotentiale im Innenbereich des Siedlungsraumes. Daher sind nur geringe Bauflächenpotentiale im vorhandenen Siedlungsbereich oder dessen Rand vorhanden. Die Sportplatzfläche an der Straße Erlenbruch liegt an der südlichen Grenze des Siedlungsraumes und bietet aufgrund ihrer topografischen Lage ein gutes Wohnbauflächenpotential.

Aufgrund der Tatsache, dass die Fläche heute in städtischem Besitz ist, kann die Stadt Witten anstelle eines privaten Investors einen größeren Einfluss auf die Möglichkeiten der Bebauung nehmen. Geplant ist eine architekten- und bauträgerfreie Veräußerung der Grundstücke. Die Sicherung der Bauqualität und eines gemeinsamen Erscheinungsbildes wird über ein Gestaltungshandbuch gesichert.

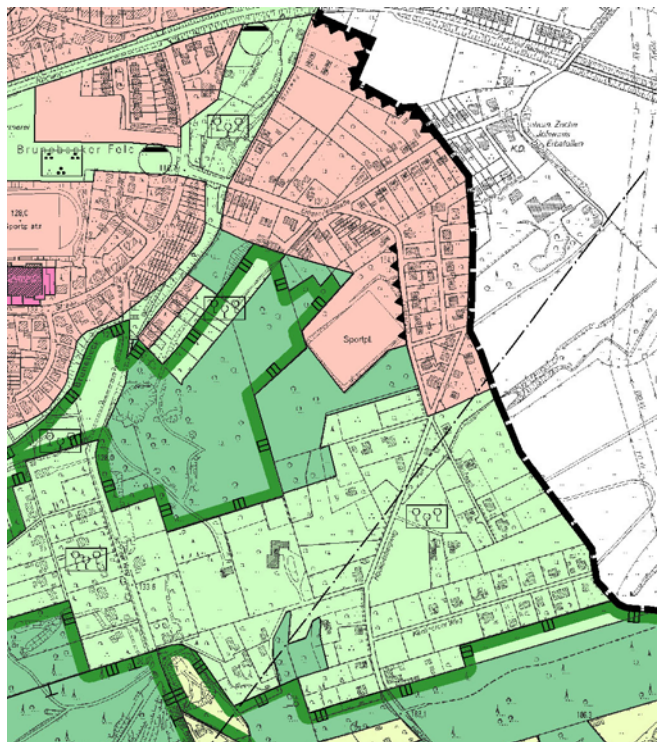
Der nach Westen notwendige Waldabstand wird dabei mit Hilfe einer ausreichenden Grundstückstiefe eingehalten. Daher wird trotz einer durchschnittlichen Grundstücksgröße von ca. 550m² auch der vom Gesetzgeber vorgeschriebene sparsame Umgang mit Grund und Boden gewährleistet.

1.8 Übergeordnete Planungsvorgaben

Der Regionalplan stellt den Planbereich als Fläche als allgemeinen Freiraum dar. Die Bezirksregierung Arnsberg hat jedoch mit Schreiben vom 27.11.2006 die Anpassung an die Ziele der Landesplanung und Raumordnung bestätigt. Damit liegt die landesplanerische Anpassung gemäß §32 Landesplanungsgesetz NRW vor.

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Witten von 2009 stellt den Planbereich als Wohnbaufläche dar.

Abb. 2: Auszug des entsprechenden Teilbereiches aus dem Flächennutzungsplan



2. Planungsrechtliche Festsetzungen im Einzelnen

2.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet WA gem. §4BauNVO

Der Bebauungsplan hat grundsätzlich die Ausweisung von Wohnbaufläche zum Ziel. Geplant ist die Errichtung von ca. 20-25 Wohneinheiten, die in Einzel- und Doppelhausbauweise errichtet werden können. Dabei soll auch die Verbindung von Wohnen und nicht störendes Arbeiten, wie es in Einfamilienhäusern oftmals praktiziert wird, möglich sein. Daher sind die entsprechenden Flächen als allgemeines Wohngebiet festgesetzt, die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem. § 4 Abs. 3 BauNVO (Betriebe des Beherbergungsbetriebe, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) jedoch ausgeschlossen.

2.2 Maße der baulichen Nutzung

Für die Wohnbauflächen innerhalb des Geltungsbereiches gelten folgende Grundflächen- bzw. Geschossflächenzahlen:

Die Festsetzungen dienen einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden dem. §1a Abs. 2 BauGB. Die Herabsetzung der Grund- und Geschossflächenzahl in den beiden Wohnbauflächen in Waldnähe dient der Einhaltung des Waldabstandes, sowie einer ausreichenden Belüftung und Besonnung der waldnahen Grundstücke, die aufgrund der Topografie und der Südwestlage de Waldes notwendig ist.

	GRZ:	GFZ:
WA ₁	0,35	0,7
WA ₂	0,3	0,6
WA ₃	0,4	0,8
WA ₄	0,4	0,8
WA ₅	0,3	0,6
WA ₆	0,25	0,5

Tab. 1: Die Grund- und Geschossflächenzahlen der allgemeinen Wohngebiete

2.2.1 Festsetzungen der Höhe

In den Baugebieten WA1 und WA2 ist eine maximale Firsthöhe von 8,50m, im Baugebiet WA3 10,50 m und in den Baugebieten WA4 - WA6 von 11,00 m über dem geplanten Gelände zulässig. Abhängig von der Lage und Nähe zum baulichen Bestand wird damit ein Kompromiss zwischen der Höhenanpassung an den Bestand, der Relevanz für das Landschaftsbild und einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gefunden.

Zur Schaffung eines angemessenen Straßenraumes ist in den Baugebieten WA1 und WA2 die Geschossigkeit auf ein Geschoss festgesetzt, in allen anderen Baugebieten mit 2 Geschossen.

Die durch die Straßenoberkante der ausgebauten Fahrbahn vorgegebene mittlere Höhenlage darf nicht durch Abgrabungen oder Anschüttungen von mehr als 1m verändert werden. Maßnahmen zur Herstellung einer einheitlichen mittleren Höhenlage sind davon ausgenommen. Abgrabungen können weiterhin ausnahmsweise zulassen werden, sofern sie eine Tiefe von 2,50 m nicht überschreiten. Zwischen Abgrabungen und den Grundstücksgrenzen ist ein Abstand von mindestens 2,00 m einzuhalten. Die Summe der Abgrabungen darf ein Drittel der Wandlänge höchstens jedoch 4 m nicht überschreiten.

Großflächige Abgrabungen dienen der Belichtung oder gar der Zugänglichkeit von Kellergeschossen, die über das für Kellerräume funktional notwendige Maß hinausgeht. gestalterisch und nutzungstechnisch wird eine Mehrgeschossigkeit erzeugt und damit die aus städtebaulichen Gründen getroffene Festsetzung zur Geschossigkeit umgangen.

2.2.2 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Im gesamten Plangebiet wird offene Bauweise festgesetzt. Damit erfolgt eine städtebauliche Anpassung an den siedlungsstrukturellen Bestand.

Westlich der überbaubaren Grundstücksfläche der Wohnbauflächen WA5 und WA6 ist eine Fläche festgesetzt, auf der die Errichtung von Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ausgeschlossen ist. Diese Festsetzung dient der Einhaltung des notwendigen Waldabstandes und damit der Gefahrenabwehr.

2.3 Verkehrsflächen gem. § 9 (1) 11 BauGB

Gemäß der Planung soll die Straße Erlenbruch zwischen Hausnummer 7 und einschließlich Nummer 19 mit einer Fahrbahnbreite von 5,50 – 6,00 m ausgebaut werden. Der Straßenraum erhält dabei einen separaten Gehweg, der den bestehenden Ausbau bis Hausnummer 7 ergänzt, sowie Buchten zum Längsparken zur Ordnung des ruhenden Verkehrs. Die dafür notwendige Fläche ist im Bebauungsplan einbezogen und als Verkehrsfläche gem. § 9 (1) 11 BauGB festgesetzt, die Ausbauplanung ist zur besseren Orientierung nachrichtlich dargestellt.

Die innere Erschließung des Plangebietes wird über eine geplante Stichstraße gesichert. Diese zweigt südlich der bestehenden unteren Einmündung der Ringstraße Erlenbruch ab und mündet in einen Anger. Die Straße und der Angerbereich werden verkehrsberuhigt als Mischverkehrsfläche ausgebaut. Die dafür notwendige Fläche ist im Bebauungsplan als Verkehrsfläche gem. § 9 (1) 11 BauGB mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt heute nördlich des Sportplatzes ein Standort für Wertstoffsammelbehälter. Diese Fläche wird zur Erschließung der Wohnbaufläche überplant. Zur wohnortnahen Sicherung eines solchen Recyclingstandortes bei einer gleichzeitigen Steigerung des Bedarfes durch Schaffung weiterer Wohneinheiten im Umfeld ist im Bebauungsplan eine Fläche südlich der geplanten Wohnbebauung als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung gem. § 9(1)11 festgesetzt.

Durch die Festsetzung einer Wegfläche wird eine Fußwegverbindung zwischen dem Ende der Stichstraße (Planstraße A) und der Straße Erlenbruch auf Höhe der oberen Einmündung der bestehenden Ringschließung Erlenbruch geschaffen. Dadurch erhält das Baugebiet eine Anbindung an das überörtliche Fußwegenetz Richtung Dortmund. Diese Wegeverbindung setzt sich innerhalb des Plangebietes Richtung Westen bis zum Waldrand fort. Dieser Weg dient auch als Zuwegung für die Fahrzeuge des Forstbetriebes.

2.4 Flächen für den ruhenden Verkehr

Innerhalb des Baugebietes sind für jede errichtete Wohneinheit zwei Stellplätze nachzuweisen, die in den von der Planstraße A erschlossenen Bauflächen WA3-WA6 separat anfahrbar sein müssen. Dieser Nachweis ist über den Bau mindestens eines Stellplatzes bzw. Garage/Carport auf der Grundstücksfläche und ggf. eines privaten Stellplatzes im Straßenraum (Errichtung im Zusammenhang mit der Erschließung, automatischer Erwerb im Zusammenhang mit einer Wohnbaulandparzelle). Die Anordnung der Gemeinschaftsstellplatzanlagen wird im Bebauungsplan über mehrere, entsprechend festgesetzte Flächen für Nebenanlagen mit der Zweckbestimmung Gemeinschaftsstellplätze „Gst“ gesichert.

Diese Festsetzung dient einer Befreiung insbesondere des als Mischverkehrsfläche ausgebauten Angers von ruhendem Verkehr, der dadurch in seiner Nutzungsqualität für die Anwohner erhalten bleibt.

Bei der Errichtung einer zweiten Wohnung in einem Gebäude ist zusätzlich ein separat anfahrbarer Stellplatz auf dem Grundstück nachzuweisen, um einen über das geplante Maß erforderlichen Stellplatzbedarf auf dem eigenen Grundstück zu decken.

2.5 Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen;

Die Sportplatzanlage Erlenbruch bildet durch ihre Zugänglichkeit eine Fläche für Erholung, Spiel und vereinsungebundene sportliche Betätigung. Im Zuge der Überplanung soll ein dementsprechendes Angebot vor Ort erhalten bleiben, welches als Spielraum für neue und alte Anwohner und Treffpunkt genutzt werden kann. Daher ist eine offene, einsehbare Lage an der Straße Erlenbruch gewählt worden, die zudem den Siedlungsrand markiert und einen Übergang zwischen Siedlungsraum und Waldbereich bildet. Die Gestaltung der Fläche soll später extensiv und naturnah ausgebildet werden und somit auch ökologische Qualitäten beinhalten. Im Bebauungsplan ist die entsprechende 1300 m² große Fläche als öffentliche Grünfläche gem. § 9(1)15 BauGB festgesetzt.

Die Gestaltung des Wohnangers soll sowohl Stellplätze, als auch großzügige Baumbeete beinhalten, die zur Pflanzung von Bäumen geeignet sind, die später eine prägende Wirkung innerhalb des Platzes innehaben. Die Bäume dienen weiterhin als Schattenspender im Sommer und vermindern die Aufheizung der versiegelten Verkehrsflächen im Angerbereich. Im Bereich des Im Bebauungsplan sind daher die beiden Flächen in der Mitte der Verkehrsfläche als öffentliche Grünfläche gem. § 9(1)15 ausgewiesen und mit Umgrenzung zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9(1)25a BauGB festgesetzt. Die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen sehen eine Pflanzung dementsprechender geeigneter Bäume vor.

2.6 ökologische Ausgleichsmaßnahmen

Bei dem Bebauungsplanverfahren Erlenbruch handelt es sich um ein reguläres Bebauungsplanverfahren nach § 30 BauGB. Die ökologischen Auswirkungen des Eingriffs durch die Bebauung der Fläche sind daher in einer Umweltprüfung untersucht und in einem Umweltbericht zusammengefasst worden, der als Teil II der Begründung Bestandteil des Verfahrens wird. Die ökologischen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind sowohl innerhalb des Geltungsbereiches, als auch außerhalb auf den Flurstücken 163,170,171 Flur 19, Gemarkung Annen zu realisieren. Die Beschreibung des Eingriffs und der Maßnahmen sind im Umweltbericht; dem Teil II der Begründung beschrieben.

2.7 Festsetzungen zum Immissionsschutz

Innerhalb des Bebauungsplangebietes wird der Richtwert nach DIN18005 zum Schallschutz im Städtebau aufgrund von verkehrsbedingtem Emissionen überschritten. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte sind bauliche Schallschutzmaßnahmen zu beschreiben und planungsrechtlich durch textliche Festsetzungen abzusichern.

Es ist ein Lärmpegelbereich nach Tabelle 8 der DIN 4109 festgesetzt. Der Lärmpegelbereich wird ermittelt aus dem „maßgeblichen Außenlärmpegel“. Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ wird berechnet aus dem Beurteilungspegel im Tageszeitraum plus 3 dB. Somit ergibt sich ein maximaler „maßgeblicher Außenlärmpegel“ von 63 dB(A). Gemäß Tabelle 8 der DIN 4109 entspricht dies für das Plangebiet einem Lärmpegelbereich III.

Bei Räumen mit üblichen Raumhöhen von 2,5 m und Raumtiefen von 4,5 m ergibt sich ein erforderliches resultierendes bewertetes Schalldämmmaß der Fassade von $R'_{w,res} = 33$ dB nach Abschnitt 5.2 der DIN 4109. Bei einem Fensterflächenanteil von 20 % ergibt sich somit beispielsweise ein erforderliches Schalldämmmaß für Wand und Fenster von erf. $R'_{w,Wand} = 35$ dB und erf. $R_{wR,Fenster} = 30$ dB. Gebäude in Massivbauart mit Fenstern, die der heute

vorgeschriebenen Energieeinsparverordnung 2007⁹ entsprechen, halten die Anforderungen ohne Mehraufwand ein.

3. Gestalterische Festsetzungen gemäß § 86 BauO NRW i.V.m. § 9 (4) BauGB

3.1 Einzel- und Doppelhäuser

Alle Fassaden und Dacheindeckungen von zusammengehörigen Doppelhaushälften und Doppelgaragen sind mit identischen Materialien und Farben auszuführen. Ebenfalls sind identische First-, Trauf- und Sockelhöhen sowie Dachneigung und Dachüberstände zu errichten. Dies dient der Bildung eines einheitlichen Baukörpers bei Doppelhaushälften und damit der städtebaulichen Qualität.

3.2 Garagen und Carports

Zur Verbesserung des Gesamterscheinungsbildes und Sicherung der städtebaulichen Qualität, sowie Anpassung an bestehende Baustrukturen sind aneinander gebaute Garagen und Carports auf einer gemeinsamen vorderen Bauflucht zu errichten. Die Garagenwände sollen aus denselben Materialien und Farben wie das dazugehörige Hauptgebäude ausgebildet werden.

Zur Verbesserung des Kleinklimas, einer Kompensation der Versiegelung und der Vermeidung von Aufheizung sind Garagen oder Carports im Falle einer Flachdachausführung mit begrünten oder bekiesten Dächern auszuführen.

3.3 Grundstückseinfriedungen

Grundstückseinfriedungen sind zu öffentlichen Verkehrsflächen als Hecken bzw. Hecken in Kombination mit Zäunen bis zu einer Höhe von insgesamt 60cm zulässig. Dies dient einer offenen Gestaltung der Vorgartenbereiche und erhöht innerhalb des Baugebietes die Verkehrssicherheit vor allem für Kinder.

Einfriedungen zu seitlichen Nachbargrundstücken sind als Hecken, Zäune oder deren Kombination, im Vorgartenbereich bis zu einer Höhe von max. 1,20m zulässig. Auf der Seite der Siedlungsaußenkante der Grundstücke sind ausnahmsweise Zäune, Hecken oder deren Kombination bis 2,0m Höhe zulässig. Für die Bepflanzung einer Hecke sind heimische Gehölze (z.B. Hainbuche, Eibe, Weißdorn) zu wählen.

3.4 Fassadenmaterial

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 sind ausschließlich Putzfassaden der RAL-Farben 9001 - 9003, 9010, 9013 - 9015, 7032, 7035, 7038, 7044 und 7047 zulässig. Damit erfolgt in diesen beiden allgemeinen Wohngebieten eine Anpassung an die Gestaltung der vorhandenen Bebauung. Aufgrund des neu gebildeten Angerbereiches innerhalb des Bebauungsplanes sind im allgemeinen Wohngebiet WA3 - WA6 Putz-, Holz-, sowie Klinkerfassaden zulässig.

3.5 Dachflächen

Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete WA1 und WA2 sind nur Satteldächer zulässig und die Hauptfirstrichtung in Nord-Süd Richtung auszubilden. Diese Gestaltung entspricht der vorhandenen Wohnbebauung auf der anderen Straßenseite außerhalb des Geltungsbereiches und trägt damit zu einem städtebaulich hochwertigen Straßenbild bei. Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes WA3 und WA4 sind Krüppelwalmdächer ausgeschlossen, da diese zu sehr hohen Giebelfronten und einer unbeabsichtigt hohen Ausnutzung der Grundstücksflächen führen können.

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes WA1 und WA2 ist eine Dacheindeckung nur mit rotbraunen bis dunkelbraunen Ton- oder Betonsteinpfannen zulässig, wie sie der verwendeten Dacheindeckung im bestehenden Wohnumfeld entspricht.

4. Weitere Hinweise

4.1 Bodenbelastungen

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt zwischen der Straße Erlenbruch und der Sportplatzfläche eine Bodenbelastungsverdachtsfläche. Diese wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens untersucht. Es ergaben sich jedoch keine Auffälligkeiten, die einen weiteren Untersuchungs- und Handlungsbedarf erforderlich machen.

An der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches ist eine Teilfläche aufgrund von Anfangsverdachten mit Hilfe einer Bodenluftuntersuchung analysiert worden. Die Ergebnisse der Analyse haben keine Konzentrationen von gefährdenden Stoffen in der Bodenluft ergeben, die auf eine Altlastensituation in diesem Bereich schließen lassen. Aufgrund der geplanten bergbaulichen Sanierung der Fläche ist geplant, im Zuge der dafür erforderlichen Detailuntersuchung auch Messungen zu bergbaubedingten Gasen vornehmen zu lassen.

4.2 Bergbauliche Auswirkungen

Das Plangebiet hat bergbaulichen Eingriffen unterlegen. Daher ist für Teile des Plangebietes eine Festsetzung gem. § 9(5)Nr.1 BauGB getroffen worden, wonach bei einer Bebauung der Fläche besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind.

Vor Beginn der Baumaßnahmen sind bergbau-geologische Detailuntersuchungen und ggf. Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.

4.3 Bodendenkmäler

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler entdeckt werden, die der Unteren Denkmalbehörde oder dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe anzuzeigen sind. Es gelten dabei die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen. Konkrete Hinweise auf Bodendenkmäler existieren bislang nicht.

5. Flächenbilanz

Größe des Geltungsbereiches:		22.230 m²
Bauflächen:		
Wohnbaufläche: gem. §1Abs. 1 Nr.1 BauNVO	12.080 m ²	
<i>inkl. überbaubare Grundstücksfläche</i> 4.487 m ²		
<i>inkl. Gemeinschaftsstellplätzen</i> 100m ²		
		12.080 m²
Grünflächen:		
öffentliche Grünfläche:	1.540 m ²	
Waldfläche: gem. §9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB	5.090 m ²	
		6.630 m²
Verkehrsflächen: gem. §9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB		
Straßenverkehrsfläche:	1.865 m ²	
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:	1.554 m ²	
<i>inkl. Fläche verkehrsberuhigter Ausbau</i> 1254 m ²		
<i>inkl. Geh- und Fußwegfläche:</i> 170 m ²		
<i>inkl. Stellplatzfläche</i> 80 m ²		
<i>inkl. Stellplatz für Recyclingcontainer</i> 50 m ²		
		3.420 m²
sonstige Flächen:		
Fläche für Gemeinschaftsstellplatzanlage	100m ²	
		100 m²
Summe:		22.230 m²

Umweltbericht

1 Einleitung

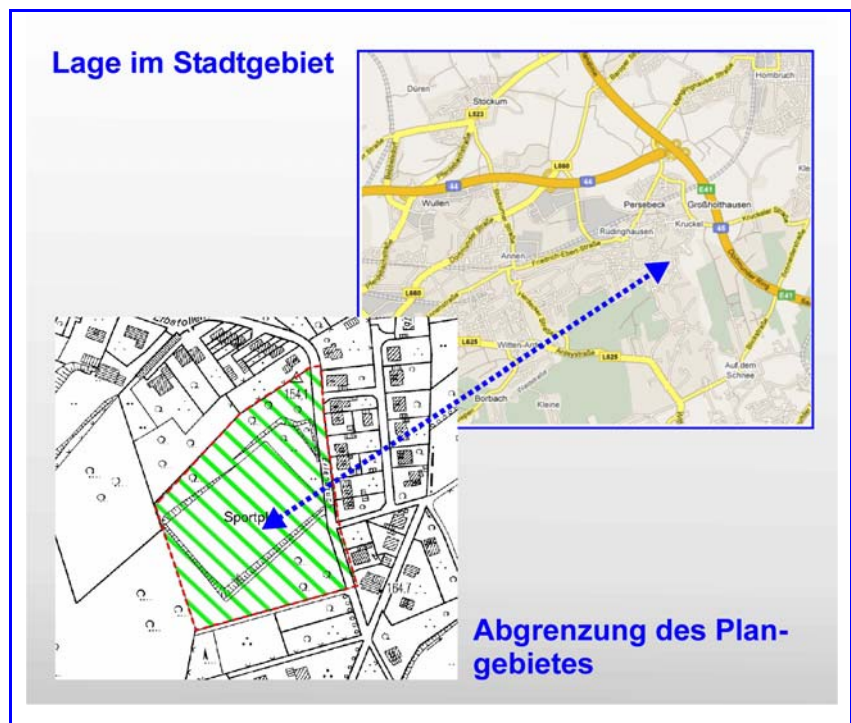
Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung (UP) durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden Umweltbericht gem. der gesetzlichen Anlage nach § 2a S. 2 in Verb. mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans Nr. 218

Das Plangebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 5,4 km östlich des Stadtzentrums von Witten im Bereich des Stadtteils Rüdinghausen und schließt sich dort westlich an die Straße 'Erlenbruch', eine Anliegerstraße im dortigen Ortsteil, an.

Seine genaue Lage und Abgrenzung wird durch die nebenstehende Abbildung 1 deutlich.

Das Ziel des Bauleitplanes Nr. 218 besteht primär in der Ausweisung von Wohnbauflächen.



Art des Vorhabens und Darstellung der Festsetzungen

Bei dem Bauleitplan Nr. 218 'Erlenbruch' handelt es sich um einen Bauleitplan, der neben den o.g. Zielvorgaben die städtebauliche Zielvorstellung verfolgt, die nicht in einem entsprechenden Umfang benötigten Sportplätze der Stadt Witten in Bauflächen umzuwandeln. Dies geschieht unter Berücksichtigung der bestehenden städtebaulichen Situation.

Der Bauleitplan sieht nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Anlehnung an den benachbarten siedlungsstrukturellen Bestand die Ausweisung von Wohnbauflächen in offener Bauweise als allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,25 - 0,4 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 vor. Es ist die Errichtung von ca. 20 - 25 Wohneinheiten, die in Einzel- und Doppelhausbauweise errichtet werden können, geplant. Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine Stichstraße, die in einen als Mischverkehrsfläche ausgebauten verkehrsberuhigten Anger mündet. Die äußere Erschließung erfolgt über die Straße 'Erlenbruch', die in einem Abschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 5,50 - 6,00 m ausgebaut wird. Der Straßenraum erhält dabei einen separaten Gehweg sowie Längsparkbuchten zur Ordnung des ruhenden Verkehrs.

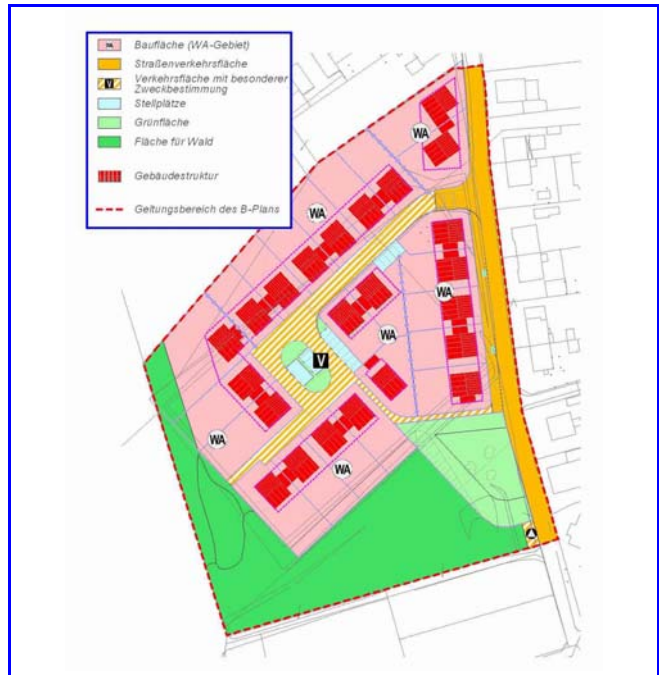
Folgende Nutzungsformen sind im Detail vorgesehen:

- sechs Baufelder mit der Zweckbestimmung „Wohnbebauung“;
- eine „Straßenverkehrsfläche“;
- eine „Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung“;
- eine „Öffentliche Grünfläche“;
- eine „Fläche für Wald“.

Umfang des Vorhabens

Der Bedarf an Grund und Boden für die einzelnen geplanten Nutzungen wird durch die Angaben in der folgenden Tabelle aufgezeigt.

Tab. 1: Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen



Geplanter Nutzungstyp	Fläche [m ²]*	Detailnutzung	Fläche [m ²]
Bauflächen	12.310	Wohnbaufläche	7.723
		überbaubare Grundstücksfläche und Gemeinschaftsstellplätzen	4.587
Grünflächen	6.270	öffentliche Grünfläche	1.410
		private Grünfläche	130
		Waldfläche	4.730
Verkehrsflächen	3.430	Straßenverkehrsfläche	2.340
		Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	1.090
Sonstige Flächen	220	Fläche für Gemeinschaftsstellplatzanlage	120
		Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen	100
Summe	22.230		22.230

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen (s. Tabelle 2). Insbesondere im Rahmen der Bewertung sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen auf der einzelnen Schutzgutebene hervorzuheben, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen (z.B. geschützte oder schutzwürdige Biotop als Lebensstätte streng geschützter Arten oder bedeutungsvolle Grundwasserleiter in ihrer Rolle im Naturhaushalt oder als Wasserlieferant). Deren Funktionsfähigkeit ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Zielaussagen zu schützen, zu erhalten und ggf. weiterzuentwickeln.

Folgende Zielaussagen der Fachgesetze sind im vorliegenden Planfall relevant:

Tab. 2: Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen TA Lärm 1998 DIN 18005 LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sowie der Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen. Schutz des 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). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. 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 bewirkt werden soll. Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Freizeitlärm.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen 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 → 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.
Tiere und Pflanzen	Baugesetzbuch FFH-RL VogelSchRL	Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere → 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 in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) → die Biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume.
Boden	Bundes-	Ziele des BBodSchG sind

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	<p>bodenschutzgesetz incl. Bundesbodenschutzverordnung</p> <p>Baugesetzbuch</p>	<p>→ der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als</p> <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, → Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, <p>→ der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</p> <p>→ Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,</p> <p>→ die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.</p> <p>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 des weiteren durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.</p>
Wasser	<p>Wasserhaushaltsgesetz</p> <p>Landeswassergesetz incl. Verordnungen</p>	<p>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. 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.</p>
Wasser	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
Luft	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen</p> <p>TA Luft</p> <p>Baugesetzbuch</p>	<p>Schutz des 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).</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.</p> <p>Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.</p>
Klima	<p>Landschaftsgesetz NW</p> <p>Baugesetzbuch</p>	<p>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.</p> <p>Berücksichtigung der „Verantwortung für den Klimaschutz“ sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.</p>

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund 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	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.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbild-erhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.
	Bundesnaturschutzgesetz	Erhaltung historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteilen von besonders charakteristischer Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Für das Plangebiet und dessen direktes Umfeld existieren aus den Bereichen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes keine weitergehenden Ziele aus relevanten Fachplänen.

Aus der Landschaftsplanung dagegen ergeben sich Vorgaben; so besteht für das Planungsgebiet das Entwicklungsziel 8.9 'Beibehaltung der Funktion bzw. Beibehaltung der in der Bauleitplanung vorgegebenen Funktion zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben'. Besondere Festsetzungen nach der Festsetzungskarte bestehen allerdings nicht. Jedoch existieren südlich und westlich des Plangebietes geschützte Landschaftsbestandteile, ein Landschaftsschutzgebiet und ein Bodendenkmal, die als besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft nach §§ 19 - 23 LG NW entsprechend gekennzeichnet sind.

Westlich direkt an das Untersuchungsgebiet anschließend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet 2.2.8 'Herrenholz'), dessen Teilfläche dort quasi inselartig ausgebildet ist und nur über einen schmalen Verbindungskorridor Kontakt zum eigentlichen Landschaftsschutzgebiet Herrenholz, das sich im Südwesten großflächig erstreckt, besitzt (zur Lage und den spezifischen Festsetzungen s. UP, Kap. 1.3).

Aus der nachfolgenden Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie diese hier dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben von Fachplänen, die hier in Form des Landschaftsplans relevant sind, über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben.

So werden beispielsweise bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z.B. Biotoptypen, Bodentypen, Klimatope etc.) auf der Grundlage der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben bewertet. Böden mit beispielsweise bedeutungsvollen Funktionen für den Naturhaushalt erfüllen die Vorgaben des Bodenschutzgesetzes in besonderer Weise, d.h. hier existiert ein hoher Zielerfüllungsgrad. Damit stellen die gesetzlichen Ziele innerhalb der vorliegenden Umweltprüfung den finalen Maßstab für die Frage dar, welche Umweltauswirkungen in die Abwägung eingestellt werden müssen.

Es spiegelt sich der jeweilige Zielerfüllungsgrad der fachgesetzlichen Vorgaben auch in der Bewertung der Auswirkungen wieder, denn je höher die Intensität einer spezifischen Beeinträchtigung des Vorhabens auf ein bedeutungsvolles Schutzgut ist, umso geringer ist die

Chance, die jeweiligen gesetzlichen Ziele zu erreichen. Damit steigt gleichzeitig die Erheblichkeit einer Auswirkung, bei Funktionen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung dann auch immer über die jeweilige schutzgutbezogene Erheblichkeitsschwelle.

Nach der Ziffer 1b der gesetzlichen Anlage zum BauGB soll in der Einleitung des Umweltberichtes auch die Art, wie die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, dargestellt werden. Diese Art ergibt sich aus der Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen im nachfolgenden Hauptteil des Umweltberichts. Dieser ist bei der bauleitplanerischen Abwägung zu dem hier anstehenden Bauleitplan berücksichtigt worden.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den damit korrelierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen. Auf dieser Basis lassen sich die Schutzgüter und ihre Merkmale beschreiben.

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

2.1.1 Mensch

In dem relativ kleinen Plangebiet mit einer Flächengröße von 2,23 ha zeigt sich eine klare und einfache Nutzungsstruktur, die sich aus einer Sportplatzfläche sowie Wald- und Gehölzflächen mit begleitenden Säumen sowie einer randlich gelegenen Anliegerstraße zusammensetzt. Der Hauptteil des Plangebietes wird von einem Sportplatz eingenommen. Es handelt sich dabei um einen ehemaligen Aschefußballplatz mit dementsprechendem Aufbau, der zum größten Teil überwachsen ist und heute als umzäuntes Baseballfeld genutzt wird. Umsäumt wird das Spielgelände von Wildrasen, an der südlichen Grenze von einem Waldrand. Die verbleibenden Flächen bestehen aus Wald und kleinen Feldgehölzen. Im Hinblick auf den Verkehr ist die im östlichen Randbereich verlaufende Straße 'Erlenbruch' zu nennen, die als reine Wohnstraße eine aus verkehrlicher Sicht untergeordnete Bedeutung besitzt. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über diese Straße und im Anschluss über die Erbstollenstraße im Norden, die wiederum an die Brunebecker Straße angebunden ist. Über diese können dann letztendlich die Kreisstraße und die Friedrich-Ebert-Straße als Verteiler erreicht werden.

Für den Bauleitplan Nr. 218 'Erlenbruch' wurde seitens des Planungsamtes eine Prognose des zu erwartenden Verkehrsaufkommens durchgeführt. Dabei wurde ermittelt, dass die verkehrlichen Spitzenbelastungen, die durch das neue Wohnbaugebiet verursacht werden, bei ca. 30 Kfz/h liegen werden. Dadurch sind in Bezug auf die Leistungsfähigkeit keine negativen Auswirkungen auf das Straßennetz im Umfeld zu erwarten.

Bezüglich der für den Menschen relevanten Wohn- und Wohnumfeldfunktionen spielt das Plangebiet heute keine besondere Rolle. Auch aus Sicht der Erholungsnutzung besitzt es als solches keine besondere Bedeutung, leitet jedoch über in die westlich angrenzenden Waldbereiche und damit in das große Naherholungsgebiet Herrenholz.

Vorbelastungen existieren durch den Straßenverkehr. Eine im Rahmen der Bauleitplanung durchgeführte schalltechnische Untersuchung (*INGENIEURBÜRO A. REHM 2007*) kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 weder tags noch nachts, resultierend aus dem Verkehr auf der Straße Erlenbruch und der Autobahn A 45, eingehalten werden (*INGENIEURBÜRO A. REHM 2007*).

Die lufthygienische Situation entspricht aufgrund der städtischen Randlage und nicht vorhandener örtlicher Emittenten auf der einen Seite und der recht günstigen Durchlüftung des Raumes auf der anderen Seite einer typischen Hintergrundbelastung.

Weitere Vorbelastungen bestehen im Bereich des Plangebietes durch die Existenz u.a. mehrerer Schächte infolge des ehemals tätigen Bergbaus (Bergwerk Johannes Erbstollen), aufgrund derer für Teile des Plangebietes ein unterschiedliches Risikopotenzial hinsichtlich

eines Absenkens der Tagesoberfläche und damit der Standsicherheit von Gebäuden besteht. Darüber hinaus sind nach Angaben der Stadt Witten Ausgasungen von CO₂ und CH₄ nicht auszuschließen.

Weitere Vorbelastungen in Form von im nordwestlichen Bereich angrenzenden Altstandorten haben keine Auswirkung auf das Plangebiet.

2.1.2 Tiere und Pflanzen

Die Biotoptypen und die Vegetation des Plangebietes wurden im Herbst 2007 kartiert (zu den Ergebnissen s. Kap. 2.2.1.2 und Anhang der UP).

Aus faunistischer Sicht konnten innerhalb des Plangebietes während der Biotoptypenkartierung keine besonderen Arten erfasst werden.

Die begleitende artenschutzrechtliche Vorprüfung kommt in diesem Zusammenhang zu dem Ergebnis, dass eine potenzielle Betroffenheit von Gartenrotschwanz, Nachtigall und Waldohreule nicht grundsätzlich auszuschließen ist. Da aber von Seiten der TÖB, d.h. der Landschaftsbehörden und des ehrenamtlichen Naturschutzes sowie auch der Anwohner keine entsprechenden Hinweise auf derartige Arten vorliegen, wird davon ausgegangen, dass die o.g. Arten im Plangebiet nicht vorkommen und insofern auch nicht durch das Vorhaben betroffen sein werden.

Angaben zu streng geschützten Arten des benachbarten Landschaftsschutzgebietes sind der Umweltprüfung zu entnehmen.

Wald- und Gehölzbiotope nehmen fast die gesamten Randbereiche des Plangebietes ein; lediglich in einem kurzen Abschnitt entlang der Straße 'Erlenbruch' herrschen Saumstrukturen als Bindeglied zweier Gehölzstrukturen vor. Bemerkenswert ist der den nordwestlichen Teil des Plangebietes einnehmende Eichen-Buchenwald (AA1), der in seinem vorderen Teil aus teils alten knorrigen Bäumen und einem meist nur spärlichen Unterwuchs besteht. Zum Spielfeld fällt diese Fläche deutlich ab und der Baumbestand wird von einer Krautschicht abgelöst. Diese setzt sich aus einem an trockenere Standorte angepassten Bewuchs aus Schwingel, Wiesen-Margaritte und Kaukasusfetthenne (*Sedum spurium*) zusammen.

Südlich daran schließt sich eine Aufforstungsfläche aus Buchen (AA0), die sich ca. 20 - 25 m in westliche Richtung erstreckt. an. Dieser Bestand hat inzwischen ein junges Waldstadium erreicht hat. Der Oberstand besteht aus wenigen Althölzern (Hybridpappeln). Ein Unterwuchs fehlt; hier findet sich ausschließlich Laubstreu.

Der südliche Teil des Plangebietes besteht aus Birkenwald bzw. Eichenbirkenwald (AD1), der aus Naturverjüngung hervorgegangen ist und dessen Baumbestand sich hauptsächlich aus Birke (Durchmesser ca. 25 - 35 cm) mit eingemischten Salweiden, Haseln und Eichen zusammensetzt. Nur am östlichen Rand zur Straße 'Erlenbruch' tritt vermehrt Eschenaufschlag auf. Insgesamt handelt es sich hier um ein meist liches Gehölz mit üppigem Unterwuchs, teilweise deckend, der hauptsächlich aus Brombeere und Brennesselbeständen besteht.

Neben den Waldbereichen ist das Feldgehölz (BA1) im nordöstlichen Teilbereich zu nennen, das das Baseballfeld von der Straße 'Erlenbruch' abschirmt und aus teils mehrstämmigen Birken und wenigen Eichen in lockerer Anordnung mit dazwischenliegenden Grasbereichen besteht. Zu den Außenrändern hin wird der Unterwuchs dichter und geht in Brombeer- und Brennesselbestände über.

Bei den Offenlandflächen werden die beiden Typen Wildrasen (EE0) und Staudensaum (KB4) unterschieden, die die Übergangsbereiche zwischen den o.g. Wald- und Gehölzbereichen und der eigentlichen Sportplatzfläche bilden. Die stärker anthropogen geprägten Flächen werden aus Sportrasen (HU3), bestehend aus ausdauernden Grasarten, sowie den fast vegetationsfreien Typen Ascheplatz (SL8), Unterstand (WB3) und Wohnstraße (VA7) gebildet (s. auch Plan 1 der UP).

Die potenzielle natürliche Vegetation setzt sich im Bereich der Kuppen und Hänge aus dem Artenarmen Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) zusammen.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. Natura-2000 Gebiete (FFH-Gebiet und Europäisches Vogelschutzgebiet) sind innerhalb des Plangebietes oder auch in dessen Umfeld nicht vorhanden. Auch existieren dort keine schützenswerten Landschaftsbestandteile oder geschützten Biotope, wie z.B. § 62-Biotope nach dem Landschaftsgesetz NW. Gleichwohl grenzt an der Nordwestseite des Plangebietes die Biotopkatasterfläche BK-4510-063 (‘Laubgehölz östlich des Schneerweges’) bzw. das LSG - ‘Herrenholz’ an.

Bedeutungsvolle Vorbelastungen sind heute innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

Zur Bewertung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen werden die Biotopfunktionen herangezogen, die in erster Linie die Bedeutung einer Fläche als Lebensraum für Pflanzen und Tiere widerspiegeln. Insgesamt bleibt dabei festzuhalten, dass es sich bei den o.g. Gehölz- und Waldflächen um höherwertige Biotope, bei den Offenlandflächen um solche mit mittlerer Wertigkeit und bei den stärker anthropogen geprägten Flächen um Biotope mit geringem Wert handelt. Die Einzelbewertungen sind dem Anhang der UP zu entnehmen.

2.1.3 Boden

Die Bodenkarte von NRW 1 : 50.000, Blatt L 4510 Dortmund weist für das Untersuchungsgebiet meist Parabraunerde mit Vergesellschaftungen zur Braunerde (L34) und zur Pseudogley-Parabraunerde (L33) sowie in einem kleineren Bereich Braunerde (B5) aus (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1977). Bei einem Großteil des Plangebietes ist allerdings von keinem natürlichen Bodenaufbau auszugehen, da dieser durch die ehemaligen bergbaulichen Aktivitäten jedenfalls zum Teil überprägt worden sein dürfte. Auch in dem Bereich des später angelegten Sportplatzes sind die natürlich gewachsenen Böden durch Abschieben, Einebnung und Verfüllung deutlich bis vollständig überformt worden. Weitere Informationen zur Geologie, zur naturräumlichen Einordnung und zu den Oberflächenformen finden sich in der Umweltprüfung (s. dort Kap. 2.3.1).

Vorbelastungen für das Schutzgut Boden bestehen zu einen durch eine Teilversiegelung im Bereich der Aschezonen des Baseballspielfeldes. Altstandorte sind im Plangebiet selbst nicht bekannt, jedoch wird das nordwestlich angrenzende Gelände im Altlastenkataster der Stadt Witten (ALK-Nr. 4510.6.063 “Erlenbruch/Erbstollenstraße / Flurstück 840) geführt, bei dem es sich vermutlich um einen mit Haus- und möglicherweise Sondermüll verfüllten Steinbruch handelt, dessen Untersuchungsbefunde als unproblematisch angesehen werden und der geplanten Bebauung auf dem Gelände nicht entgegenstehen (DIEKMANN 2008).

Im Hinblick auf Bergschäden oder ggf. zu erwartende Bergsenkungen und Einstürze ist festzuhalten, dass im Bereich des Bauleitplans Nr. 218 von der Fachbehörde bergbaulichen Einwirkungen nicht ausgeschlossen werden können. Über Querschnitt, Ausbau, Verfüllung oder sonstige Sicherung der dort vorkommenden Tagesöffnungen liegen keine Informationen vor, sodass hier die Standsicherheit der Tagesoberfläche nicht nachgewiesen werden kann. Die Eintrittswahrscheinlichkeit im Bereich der Tagesöffnungen wird mit ‘sehr wahrscheinlich’ angesetzt” (CLOSTERMANN 2007).

Die Bewertung des Bodens basiert auf den ökologischen Bodenfunktionen, die sich aus drei verschiedenen komplexen Filter- und Puffer-, Abflussregulations- und Biotopbildungsfunktionen

zusammensetzen. Diese erbringen unterschiedliche Leistungen im und für den Naturhaushalt und werden in der Umweltprüfung genauer beschrieben.

Als Ergebnis der Bodenbewertung lassen sich meist mittlere bis hohe Ausprägungen der Bodenfunktionen ableiten; so weisen die teils schluffigen, teils auch sandigen Böden eine

mittlere bis hohe Fähigkeit auf, Schadstoffe und andere, das Grundwasser belastende Stoffe zu filtern, zu puffern, zurückzuhalten und abzubauen. Auch hinsichtlich ihrer Funktionen, die anfallenden Niederschläge zu speichern, zurückzuhalten und erst langsam dem Vorfluter zuzuführen, besitzen die Böden aufgrund von u.a. Bodenbedeckung, Hangneigung und nutzbarer Feldkapazität ebenfalls mittlere bis hohe Fähigkeiten, trotz der teils ausgeprägten Reliefenergie. Die Biotopbildungsfunktion ist im Bereich der geringmächtigen, meist wenig entwickelten Braunerden gut, ansonsten mäßiger ausgeprägt.

2.1.4 Wasser

Aus hydrogeologischer Sicht werden die großflächig im Blattgebiet auftretenden Festgesteine des Plangebietes als ein für diesen Raum typischen Kluftgrundwasserleiter eingestuft. Dieser Grundwasserleiter besitzt eine mäßige bis sehr geringe Trennfugendurchlässigkeit; dies entspricht einer Durchlässigkeit des Festgesteins von 0,2 - 1,2 l/s*km² (*GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980*).

Ausgeprägte Stau- oder Grundwasserhorizonte sind nach Angaben der Bodenkarte im Plangebiet nicht vorhanden. Allerdings können im Bereich der Parabraunerden stellenweise geringe Stau- und Hangnässeerscheinungen auftreten.

Oberflächengewässer existieren innerhalb des Plangebietes nicht, weder in Form von Fließgewässern noch in Form von Stillgewässern. Auch sind in der direkten Nachbarschaft zum Plangebiet keine Fließgewässer vorhanden, für die der Planungsraum als ein Teil des Einzugsgebietes fungieren könnte.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 218 'Erlenbruch' wurde ein Versickerungsgutachten erstellt mit dem Ziel zu prüfen, inwieweit eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers gem. § 51a LWG NRW möglich ist. Der Fachgutachter kommt dabei in seinem orientierenden hydrogeologischen Gutachten zu dem Ergebnis, dass die Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Bodens gemäß DIN 18130 als nur schwach durchlässig zu bezeichnen ist (*CLOSTERMANN 2008*); er rät daher von der Anlage entsprechender Versickerungsanlagen ab (vgl. auch Kap. 2.3.1.4 in der UP).

Auch von Seiten der Bezirksregierung besteht die Empfehlung, das anfallende Niederschlagswasser einem Regenwasserkanal zuzuführen.

Nennenswerte Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser sind - über das normale Maß der Hintergrundbelastung hinaus - nach derzeitigem Wissensstand nicht erkennbar.

Hinsichtlich einer Bewertung sind als für den Naturhaushalt relevante Funktionen von Grundwasser, deren Erläuterung der Umweltprüfung zu entnehmen ist, folgende zu nennen:

- Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt,
- die Grundwasserempfindlichkeit.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass das Grundwasser im Plangebiet selbst aus landschafts-ökologischer Sicht eine nur geringe Bedeutung hat. Selbst dort, wo aufgrund der Bodentypologie mit Staunässeerscheinungen gerechnet werden könnte, konnten im Rahmen der Geländebegehungen keine diesbezüglichen Nachweise erbracht werden.

Auch das Grundwasserdargebot spielt aufgrund der Art des Grundwasserleiters (Kluftgrundwasserleiter) in quantitativer Hinsicht keine Rolle. Es ist daher auch nicht aus wasserwirtschaftlicher Sicht relevant. Daher ist das gesamte Plangebiet vor diesem Hintergrund mit einer geringen Bedeutung zu bewerten.

2.1.5 Klima und Luft

Das Plangebiet befindet sich in einem Klimabezirk, der durch relativ kühle Sommer und milde Winter, hauptsächlich maritime Luftströmungen als Folge zyklonaler Westwetterlagen sowie reichlichen Niederschlägen gekennzeichnet ist (*ENNEPE-RUHR-KREIS 1985*). Die Hauptwindrichtung innerhalb der Region ist Südwest.

Die Stadtrandlage des Plangebietes dürfte zu keinen nennenswerten Verschiebungen der Klimaparameter führen, so dass insgesamt hinsichtlich der Temperatur- und Feuchtverhältnisse von mehr oder minder ungestörten Freilandverhältnissen ausgegangen werden kann. So wird es auch im Rahmen der aktuellen Klimaanalyse als Vorstadtklimatop dargestellt, dass sich aufgrund der überwiegend locker bebauten und gut durchgrünter Siedlungsstrukturen durch allenfalls geringfügig modifizierte Klimaparameter auszeichnet. Diese werden beschrieben durch eine Dämpfung der Windgeschwindigkeit, eine sehr geringe Temperaturerhöhung sowie günstige Strahlungsverhältnisse (*RVR 2006*).

Im Hinblick auf die Immissionssituation gibt es keine Anhaltspunkte für besondere Belastungen (*RVR 2006*). So dürften die Werte einer üblichen Hintergrundbelastung der Ballungsraumrandlage entsprechen.

Die lufthygienischen Aspekte spielen auch im Hinblick auf den allgemeinen Klimaschutz - insbesondere den Treibhauseffekt aufgrund der CO₂-Problematik - eine große Rolle. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass im Umfeld des Plangebietes keine Nutzung erneuerbarer Energien oder Projekte mit besonderen Energiesparmaßnahmen vorhanden sind, u.a. bedingt aufgrund des Alters und der Struktur des Quartiers. Für den aufzustellenden Bauleitplan sind allerdings im Hinblick auf die Heizungstechnik entsprechende energiesparende und damit auch CO₂-mindernde Maßnahmen vorgesehen (s. unten).

Eine nennenswerte Vorbelastung ist weder aus bioklimatischer noch aus lufthygienischer Sicht festzustellen, da heute im Plangebiet annäherungsweise freilandklimatische Bedingungen vorherrschen, die nur zu einem geringen Teil von urbanen Strukturen beeinflusst werden. Auch sind im Umfeld keine größeren Emittenten vorhanden.

So ist als Ergebnis einer Bewertung aus klimatisch-lufthygienischer Sicht das Plangebiet als Übergangsraum zwischen einem urban und einem freiraumgeprägten Klima einzustufen, so dass es insofern eine gewisse Pufferung der städtisch beeinflussten Klimaparameter übernimmt. Diese Funktion ist aufgrund der räumlichen Lage zur Gesamtstadt allerdings von untergeordneter Bedeutung, so dass die im Plangebiet ausgeprägten klimatischen Ausgleichsfunktionen in ihrer Wertigkeit als allenfalls mittel bis gering einzustufen sind. Hervorzuheben sind allerdings die Funktionen der benachbarten Waldflächen als Klimaregulativ und Frischluftentstehungsgebiet, Aspekte, die insbesondere für die Naherholungsnutzung des Raumes von Bedeutung sind.

2.1.6 Landschaft

Wie das Leitbild zur Wahrung und Entwicklung des Schutzgutes Landschaft zeigt (s. UP, Kap. 2.6.1), ist der Schutzgedanke auf die Aspekte Freiraum, Landschaft und landschaftsgebundene Erholung, insbesondere im Außenbereich, gerichtet. Damit wird deutlich, dass dieses Schutzgut für das Plangebiet relevant ist, auch wenn es aus rein planungsrechtlicher Hinsicht dem unbebauten Innenbereich zuzuordnen ist, da nach derzeitigem Planungsstand des FNPs das Plangebiet als öffentliche Grünfläche dargestellt ist. Heute sind allerdings - solange der Bauleitplan Nr. 218 noch nicht realisiert ist - eindeutige Bezüge zum Außenbereich vorhanden, die eine weitere Diskussion des Schutzgutes Landschaft erfordern.

Das Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes wird trotz seiner o.g. Nutzung weitgehend durch freiraumtypische Landschaftselemente, insbesondere die umgebenden Gehölz- und Waldstrukturen geprägt. Selbst die Straße 'Erlenbruch' ist weitgehend durch Feldgehölze und Saumstrukturen vom übrigen Plangebiet abgetrennt, so dass die Prägung des Landschaftsbildes einerseits durch die Rasenfläche des Sportplatzes und andererseits durch den umgebenden Wald bestimmt wird. Vor allem auch durch das nach Süden und Westen ansteigende Gelände wird die Dominanz der Wälder und Waldränder durch Horizontüberhöhung besonders wirksam. Dies fördert zum einen den relativ naturnahen

Eindruck des Bereichs, zum anderen aber auch die Kleinräumigkeit, die durch enge Sichtkulissen bestimmt wird. Eine ausgeprägte Vielfalt lässt sich daher nicht nachzeichnen.

Vorbelastungen der Landschaft durch künstliche Elemente, durch Naturverfremdung oder durch Maßstabsverlust sind nicht erkennbar. So ist das Landschaftsbild des Plangebietes durch einen sehr hohen Grünanteil gekennzeichnet. Gleichzeitig muss aber auch die Genese dieses Landschaftsausschnitts betrachtet werden; hier zeigt sich dann allerdings, dass dieser durch grundlegende anthropogene Veränderungsprozesse im Zuge des ehemaligen Bergbaus und später durch die Anlage des Sportplatzgeländes gekennzeichnet ist.

Die Bewertung des Landschaftsbildes mit Hilfe der Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Störungsfreiheit zeigt, dass die Waldflächen mit ihrem Strukturreichtum hinsichtlich Topographie, Unterwuchs, Exposition, Bestandsalter und insbesondere aufgrund der unterschiedlichen Gehölzarten und des daraus ergebenden kleinräumigen Nutzungswechsels entsprechend hoch bewertet werden. Das Baseballfeld wird dagegen aufgrund seiner fehlenden Naturnähe und Vielfalt mit einer geringen Bedeutung eingestuft. Das Feldgehölz dagegen nimmt eine mittlere Stellung hinsichtlich seiner landschaftsästhetischen Bedeutung ein.

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter im Sinne der Definition (s. dazu Kap. 2.7.1 in der UP) sind nicht vorhanden. So existieren weder Bau- oder Bodendenkmäler; auch sind keine aus historischer Sicht wertvollen und erhaltenwertigen Landschaftsteile oder -ensembles vorhanden. In diesem Zusammenhang sind hier allenfalls die im Nordwesten gelegenen mehrstämmigen alten Buchen zu nennen, die u.U. auf eine ehemalige Hudebewirtschaftung hindeuten.

Schützenswerte Sachgüter sind ebenfalls nicht vorhanden.

2.1.8 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind nach *SCHRÖDTER et al.* (2004) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen zu betrachten.

Im Plangebiet sind die Beziehungen der Schutzgüter in einer für eine Ortssituation typischen Art und Weise miteinander verknüpft, so wie dies innerhalb der Umweltprüfung gezeigt wird (s. Abb. 10 in der UP). Eine vertiefende Betrachtung ist daher an dieser Stelle entbehrlich.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ("Nullvariante")

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine besonderen Auswirkungen auf die Schutzgüter und sonstigen Belange nach §1 Abs. 6 S. 7 BauGB zu erwarten.

So wird die insgesamt mäßige Nutzung des Sportplatzes und die relativ extensive Nutzung seiner Randbereiche auch zukünftig die Ausprägung des dortigen Umweltzustandes prägen. Sofern eine Nutzung der Offenlandbereiche unterbleibt, wird sich im Zuge eines allmählichen Sukzessionsprozesses der vorgelagerte Gehölzbestand flächenmäßig ausdehnen und dabei nach und nach die Krautschicht zurückdrängen, bis langfristig gesehen eine vollständige Bewaldung dieses Bereiches - soweit dort keine anthropogene Beeinflussung z.B. durch Pflegegänge stattfindet - zu erwarten ist. Dabei ist allerdings auch dann noch mit einer Erholungsnutzung der Waldbereiche zu rechnen.

Unter Umständen ist im Verlauf der Jahre - je nach sportlichem Erfolg des Baseballvereins - von einem Ausbau der infrastruktureller Einrichtungen auszugehen, wodurch insgesamt eine

Neuversiegelung von Teilen des Plangebietes durch Wege und kleinere Gebäude bzw. bauliche Einrichtungen verbunden sein könnte, ohne dass sich dadurch der Gesamtcharakter des Gebietes verändern würde.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Schutzgüter erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 S.7 a, c u. d BauGB neben den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt auch der Mensch sowie seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt, die Kultur- und sonstigen Sachgüter sowie die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 S.7 b, e - i BauGB und nach § 1a Abs. 2 u. 3 BauGB zu untersuchen. Die oben umrissenen Festsetzungen (s. Kap. 1.1) innerhalb des Bauleitplans 'Erlenbruch' definieren die planerischen Elemente, die als Verursacher teils sehr unterschiedlicher umweltrelevanter Wirkungen auftreten. Für eine erste Abschätzung wurden als daher als Basis für die Auswirkungsanalyse die zu erwartenden Wirkungen unter Berücksichtigung der Schutzgüter und weiteren Belange mit Hilfe einer Matrix ermittelt (s. Tab. 6 in der UP).

2.3.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Eine Kurzbeschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen wird auf der Ebene der Schutzgüter durchgeführt; die sonstigen o.g. Belange sind dort mit eingeordnet.

Schutzgut Mensch:

Auswirkungen auf die benachbarte Wohnbevölkerung:

- Beeinträchtigungen vorhandener Wohnumfeldfunktionen während der Bauphase durch Lärm und Abgase von Baumaschinen und Schwerlastverkehr, durch verkehrsbedingte und visuelle Beeinträchtigungen;
- Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes durch Verringerung des Grünvolumens und Veränderung von Sichtbeziehungen;
- Verlust bzw. Einschränkung der Nutzbarkeit der bisherigen Freiflächen im Zuge der stillen landschaftsgebundenen Erholung infolge der geplanten Überbauung;
- Zunahme betriebsbedingter Auswirkungen durch ansteigenden Individualverkehr sowie durch zunehmende Hausbrandemissionen unerheblichem Ausmaßes.

Auswirkungen auf die zukünftigen Bewohner:

- Lärmbeeinträchtigungen durch die Autobahn A 45 und die Straße 'Erlenbruch' als Lärmquellen (Orientierungswerte der DIN 18005 werden weder tags noch nachts eingehalten (*INGENIEURBÜRO A. REHM 2007*));
- Potenzielle Beeinträchtigungen mit teils unterschiedlichem Risikopotenzial im Hinblick auf ein Absenken der Tagesoberfläche (*BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2007*) und der damit verbundenen Standsicherheit der Gebäuden aufgrund des ehemals tätigen Bergbaus (vgl. *CLOSTERMANN 2007*; s. dazu auch Kap. 2.4 und 2.6 sowie Hinweise des B-Plans);
- Potenzielle Beeinträchtigungen durch Ausgasungen von CO₂ und CH₄ (*STADT WITTEN 2008B*, s. dazu auch Kap. 2.4 und 2.6 sowie Hinweise des B-Plans).

Schutzgüter Tiere und Pflanzen:

- Verlust des heutigen Vegetationsbestandes im Zuge der Baustelleneinrichtung;
- Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme von Teilflächen; diese Beeinträchtigungen sind aufgrund des derzeitigen Biotopbestandes lokal bedeutsam und zwar dort, wo bestehende Gehölzflächen entfernt werden müssen;
- Veränderung und Störung der Kontaktflächen zwischen Wald und Offenland bzw. den Säumen und damit einhergehender Verlust von Teillebensräumen hier lebender waldrandbewohnender Arten.

Darüber hinaus sind folgende Aspekte bedeutsam:

- Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht in erheblichem Umfang zu erwarten, da es sich bei dem vorhandenen Pflanzen- und Tierbestand vermutlich ausschließlich um Allerweltsarten handelt;
- Konflikte mit den Zielaussagen des Landschaftsplans, Teilraum Witten, Wetter, Herdecke (*ENNEPE-RUHR-KREIS 1985*) sind nicht gegeben, da dieser für den Geltungsbereich des Bauleitplanverfahrens die 'Beibehaltung der Funktion bzw. Beibehaltung der in der Bauleitplanung vorgegebenen Funktion zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben' (Entwicklungsziel 8.9) vorsieht; weitere besondere Festsetzungen nach der Festsetzungskarte bestehen nicht;
- Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von FFH-/Vogelschutzgebieten sind ebenfalls nicht vorhanden, da sich im Plangebiet oder dessen Umfeld keine entsprechenden Gebiete befinden.

Schutzgut Boden:

- Verlust und Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion der allerdings oftmals schon anthropogen veränderten Böden durch baubedingte Beeinträchtigungen infolge der Bodenauskoffnung und -entnahme;
- Verlust und Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion durch Versiegelung in Form von Bauwerken, Verkehrsanlagen und Nebenflächen (z.B. Gehwege, Stellplatzanlage);
- Verlust und Beeinträchtigung der Biotopbildungsfunktion durch Versiegelung/Überbauung;

Darüber hinaus sind folgende Aspekte bedeutsam:

- Im Hinblick auf den vom Baurecht geforderten sparsamen Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel) lässt sich feststellen, dass ein urban vorgeprägter und erschlossener Bereich aus städtebaulicher Sicht weiter entwickelt werden soll;
- Beeinträchtigung durch Altmaterialien sind nicht zu erwarten, da die beim Abbruch der bestehenden Baulichkeiten des Baseballfeldes anfallenden Abbruchmaterialien sachgerecht behandelt und entsorgt werden, so dass im Plangebiet keine diesbezüglichen Reststoffe oder Abfälle verbleiben;
- Beeinträchtigung durch Abfälle sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die im Rahmen der Nutzung des Baugebietes entstehenden Abfälle auf dem bei der Stadt Witten üblichen Weg fachgerecht entsorgt werden.

Schutzgut Wasser:

- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (ohne erhebliche Auswirkung oder Beeinträchtigung des Grundwasserdargebots);
- Veränderung der natürlichen Abflussfunktion durch Versiegelung;
- Produktion von Abwasser (Niederschlags- und Brauchwasser);
- Potenzielle Erhöhung der Grundwasserverschmutzungsgefährdung eines u.U. vorhandenen Kluftgrundwasserleiters durch das Entfernen des schützenden Bodenkörpers bei Ausschachtungsarbeiten.

Beeinträchtigungen des Grundwassers durch die benachbarte Altablagerung sind nicht zu erwarten.

Schutzgüter Klima und Luft:

- Beeinflussung des Wärmehaushaltes und der Wärmeregulationsfunktion der Flächen durch Neuversiegelung und Überbauung;
- Veränderung des Windfeldes durch die Erhöhung der Rauigkeit der Oberfläche;
- Entstehung zusätzlicher Immissionen durch Hausbrand und KFZ-Verkehr.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Belange aus dem Katalog des Baugesetzbuches (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben e - i BauGB), die im Sinne des Umweltschutzes zur Lufthygiene und zur Beibehaltung der klimatischen Verhältnisse beitragen, sind nicht zu erwarten. So sind die 'Vermeidung von Emissionen' (Buchstabe e), die 'Nutzung erneuerbarer Energien'

sowie die ‘sparsame und effiziente Nutzung von Energie’ (Buchstabe f) und Aspekte des Immissionsschutzes (Buchstaben g u. h) zu berücksichtigen, da alle diese Maßgaben im Sinne einer allgemeinen Luftreinhaltung auszulegen sind. Es geht hier insbesondere um die Vermeidung und Verringerung des Ausstoßes sowohl klimabelastender Stoffe (z.B. CO₂) als auch solcher Stoffe, die darüber hinaus die menschliche Gesundheit gefährden können (z.B. Russ, Fein-staub).

Schutzgut Landschaft/Ortsbild:

- Verlust ortsbildgliedernder Strukturelemente im Zuge der Baufeldvorbereitung durch das Entfernen unterschiedlicher Vegetationsstrukturen (Feldgehölz, Waldränder, Einzelbäume und Saumbereiche mit Hochstauden);
- Veränderung der Eigenart des Ortsbildausschnittes durch Umnutzung von einer Sportanlage zu einem Baugebiet;
- Verlust siedlungsbezogenen Freiraums durch Überbauung und Versiegelung in Form von Gebäuden, Straße, Wegen und einer Stellplatzanlage.

Kultur- und Sachgüter sowie Wechselwirkungen:

- Beeinträchtigung von Kulturgütern sind nicht erwarten, da im Plangebiet keine Kulturgüter vorhanden sind;
- Beeinträchtigung von Sachgütern sind ebenfalls nicht zu erwarten, da diese durch die Planung nicht betroffen sind;
- Beeinträchtigung von Wechselwirkungen sind in erheblichem Umfang durch die Planung nicht zu erwarten.

Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB

Neben den oben dargestellten Auswirkungen ist darüber hinaus nach § 1a Abs. 3 BauGB die Eingriffsregelung i.V. mit §§ 18 ff. BNatSchG abzuhandeln. Für diesen Arbeitsschritt wurde zunächst der das Plangebiet prägende Biotopbestand im Rahmen einer Geländebegehung kartiert und in einer Biotoptypenkarte (s. Anlage III.1 zur UP) dargestellt. Die Eingriffsermittlung erfolgt auf der Basis des sog. Recklinghausener Verfahrens (weitere Informationen s. Kap. 4 der UP).

Grundlage dieses Verfahrens ist eine Gegenüberstellung des Wertes des Plangebietes vor und nach Realisierung der Bauleitplanung. Dafür werden zunächst die vorhandenen Biotoptypen, deren Flächengrößen und deren aktueller Wert ermittelt. Die Multiplikation von Größe und Wert führt zum Biotopflächenwert und die Summation aller Biotopflächenwerte zum Gesamtflächenwert als Ausdruck des derzeitigen Ausgangswertes des Plangebietes. Für die geplanten Nutzungen, denen ebenfalls aus naturschutzfachlicher Sicht ein zukünftiger Wert zugeordnet wird, wird analog verfahren.

Die Höhe des Eingriffs ist damit also abhängig von der Differenz aus derzeitigem und zukünftigem Gesamtflächenwert, der damit auch Auskunft über das entstehende externe Kompensationsdefizit gibt. Die Ergebnisse dieser Bilanzierung werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 3: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Beurteilungsbasis	Flächen- größe [m ²]	Ökologische Wer- tigkeit [dim.los]
Bestandswert des Plangebietes	22.230	87.104
Ökologischer Wert der geplanten Nutzungen des Plangebietes	22.230	54.751
Ökologische Wertsteigerung der externen Ausgleichsfläche	9.674	30.532
Bilanz	-	-1.821

Die Tabelle zeigt, dass aus quantitativer Sicht kein vollständiger bzw. ein nicht ganz vollständiger Ausgleich für Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung nach §§ 18 ff. BNatSchG für die durch den Bebauungsplan zu erwartenden Eingriffe geschaffen werden kann. Unter Berücksichtigung der räumlichen Wirkungsweise der an einem Bachlauf durchzuführenden Renaturierungsmaßnahme über die eigentliche Kompensationsfläche hinaus, kann aus qualitativer Sicht insgesamt ein adäquater Ausgleich geschaffen werden.

2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Eine abschließende Übersicht zur Bewertung der Umweltauswirkungen zeigt die folgende Tabelle. Dabei werden die untersuchten Auswirkungen auf ihre Umweltrelevanz hin mit Hilfe der Einschätzung ihrer Erheblichkeit eingestuft. Um hier eine differenzierte Einstufung vornehmen zu können, werden zunächst die Kriterien Reichweite, Dauer und Stärke, soweit dies sinnvoll ist, bewertet und letztendlich zur Erheblichkeit zusammengefasst.

Durch die geplanten Nutzungen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 218 „Erlenbruch“ wird die Erheblichkeit der Auswirkungen insbesondere durch die infolge von Überbauung und Versiegelung entstehenden Beeinträchtigungen sowie durch bestehende Vorbelastungen bestimmt (s. nachfolgende Tabelle).

Als erhebliche Auswirkungen mit Umweltrelevanz sind abschließend zusammenzufassen:

- Beeinträchtigung der neuen Wohnbevölkerung durch vorhandenen Verkehrslärm (Vorbelastung),
- Mögliche Beeinträchtigung der Standsicherheit der geplanten Bebauung,
- Mögliche Beeinträchtigung der neuen Wohnbevölkerung durch Ausgasungen,
- Verlust des heutigen Vegetationsbestandes,
- Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme (s. auch Anlage 6),
- Verlust ortsbildgliedernder Strukturelemente,
- Veränderung der Eigenart eines Ortsbildausschnittes.

Gleichzeitig ist zu unterstreichen, dass dem mit der Bodenschutzklausel und dem Vorrang der Innenentwicklung nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB angestrebten Grundsatzprinzip der Vermeidung einer Inanspruchnahme weiteren Freiraums im Außenbereich entsprochen wird.

Trotz dieses letztgenannten positiven Effektes sind für die oben genannten Beeinträchtigungen und insbesondere für die Umweltauswirkungen, die als erheblich festgestellt wurden, entsprechende Konfliktvermeidungs- und Ausgleichsstrategien zur deren Verringerung zu entwickeln.

Tab. 4: Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkung	Reich- weite	Dauer	Stärke	Erheb- lichkeit
Mensch	· Beeinträchtigungen der Wohnumfeldfunktionen durch baubedingte Immissionen (Lärm u. Abgase)	gering	rel. kurz	mittel	mittel
	· Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes durch den Verlust von Freiraum und Grünelementen	mittel	lang	mittel	mittel
	· Beeinträchtigung der Wohnumfeldfunktionen durch Immissionen aus Hausbrand und Verkehr	gering	ständig	gering	gering
	· Beeinträchtigung der Wohnumfeldfunktionen durch verkehrsbedingten Lärm	mittel	ständig	gering	gering
	· Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung durch Freiflächenverlust / Verlust der Nutzungsmöglichkeit der Freifläche	mittel	ständig	mittel	gering
	· Beeinträchtigung der neuen Wohnbevölkerung durch Verkehrslärm (Vorbelastung)	mittel	ständig	hoch	hoch
	· Mögliche Beeinträchtigung der Standsicherheit der Bebauung	gering	-	hoch	hoch
	· Mögliche Beeinträchtigung der neuen Wohnbevölkerung durch Ausgasungen	gering	-	hoch	hoch
	Tiere und Pflanzen	· Verlust des heutigen Vegetationsbestandes	mittel	ständig	hoch
· Verlust von Biotopfunktionen durch Versiegelung, Überbauung und Inanspruchnahme		mittel	ständig	hoch	hoch
· Beeinträchtigung der randlich gelegenen Biotoptypen		mittel	lang	mittel	mittel
· Auswirkungen auf die biologische Vielfalt		gering	lang	gering	gering
Boden	· Verlust/Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion der Böden durch baubedingte Beeinträchtigungen	gering	befristet	mittel	gering
	· Verlust/Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion der Böden durch Versiegelung	gering	ständig	mittel	gering
	· Verlust/Beeinträchtigung der Biotopbildungsfunktion der Böden durch Versiegelung	gering	ständig	mittel	mittel
	· Beeinträchtigung durch Abfälle	gering	ständig	keine	keine
Wasser	· Erhöhung der Grundwasserverschmutzungsgefährdung	gering	befristet	gering	gering
	· Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate	gering	ständig	gering	gering
	· Beeinträchtigung des Gebietswasserhaushaltes	gering	ständig	gering	gering
	· Veränderung der natürlichen Abflussfunktion	gering	ständig	gering	gering
	· Produktion von Abwasser	mittel	ständig	mittel	mittel
Klima und Luft	· Beeinflussung des lokalen Wärmehaushaltes / der Wärmeregulationsfunktion durch Neuversiegelung	mittel	ständig	mittel	gering
	· Störung des bodennahen Windfeldes / der Durchlüftungsfunktion durch Gebäudeneubau	mittel	ständig	gering	gering
	· Produktion von Luftschadstoffen d. Heizung u. Verkehr	gering	ständig	gering	gering
Landschaft	· Verlust ortsbildgliedernder Strukturelemente	mittel	ständig	hoch	hoch
	· Veränderung der Eigenart eines Ortsbildausschnittes	mittel	ständig	hoch	hoch
	· Verlust siedlungsbezogener Freifläche	mittel	ständig	mittel	mittel
Kultur- / Sachgüter	· Beeinträchtigung von Kulturgütern	keine	keine	keine	keine
	· Beeinträchtigung von Sachgütern	keine	keine	keine	keine
Wechselwirkungen	· Beeinträchtigung von Wechselwirkungen	mittel	ständig	mittel	mittel

2.4 Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

In den Fällen, bei denen in der oben gezeigten Tabelle eine entsprechend hohe Einstufung der Erheblichkeit gegeben ist, besteht ein besonderer Handlungsbedarf im Hinblick auf eine Anpassung der Planung oder entsprechende Maßnahmen zur Konfliktverringerung. Dort, wo die Bewertung der Erheblichkeit mit „keine“, „sehr gering“, „gering“ oder „mittel“ eingestuft wird, sind entsprechend der Einstufung unterschiedliche Maßnahmen vorzusehen (s.u.). Weitere Erläuterungen sind der Umweltprüfung zu entnehmen (s. dort Kap. 5.2).

Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Nachverdichtung bestehender Sportplatzflächen ist allein schon eine Vermeidungsstrategie vorhanden, da dadurch die Inanspruchnahme weiterer reiner Freiflächen im Außenbereich mit entsprechenden ökologischen Funktionen vermieden werden kann. Gleichzeitig folgt dieser Planungsansatz dem vom Gesetzgeber geforderten Prinzip des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (Vorrang der Innenentwicklung) nach §1a Abs. 2 BauGB.

Der Entwicklung des Bauleitplans unter Berücksichtigung umweltrelevanter Gesichtspunkte wurde insofern Rechnung getragen, als dass über eine zwischenzeitlich Neukonzeption des Planes aus energetischen Gründen eine Ausrichtung der Gebäude nach Süd/Südwest erfolgte. Außerdem wurde der Geltungsbereich des Plans aus landschaftsökologischen Gründen angepasst, so dass die Überplanung kleinerer Teilflächen der nordwestlich angrenzenden Biotopkatasterfläche mit wertvollem Baumbestand vermieden werden konnte. Ein Eingriff in die randlich gelegenen Waldflächen wird soweit wie möglich vermieden. Dies trägt neben dem Biotopschutz auch zum Boden- und Wasserschutz bei. Eine entsprechende Festsetzung „*Fläche für Wald gem. § 9 (1) Nr. 18 BauGB*“ ist demzufolge durch den Bebauungsplan vorgenommen worden.

Darüber hinaus sollte in Anlehnung an § 64 Abs. 1 LG NRW eine Baufeldbefreiung in den in Anspruch zu nehmenden Gehölzbereichen nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit), um Beeinträchtigungen hier lebender Tierarten, insbesondere möglicher Brutvorkommen von Gartenrotschwanz, Nachtigall und Waldohreule (s. Artenschutzvorprüfung, Anhang 4 der UP), auszuschließen. Ferner wird empfohlen, im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren die artenschutzrechtlichen Aspekte entsprechend zu berücksichtigen.

Um Boden- und Grundwasserverschmutzungen während der Bauphase zu entgegenen, sind die einschlägigen Vorschriften (LBodSchG, DIN 18300 u. 18915) zu berücksichtigen.

Zur Vermeidung bergbaulich bedingter Standsicherheits- bzw. Einsturzprobleme und von Ausgasungen ergibt sich ein Sondierungsbedarf bezüglich eventueller Hohlräume sowie die wahrscheinliche Notwendigkeit von Sicherungsmaßnahmen. Im Rahmen dieser Tätigkeiten werden auch Untersuchungen möglicher Ausgasungen vorgenommen und eventuell notwendige Abwehrmaßnahmen getroffen. Dabei ist es möglich, den Gasen durch besondere technische Vorkehrungen bei der Bauausführung zu begegnen. Die Entscheidung über die zu wählende Strategie ist einzelfallabhängig und wird entsprechend getroffen“ (STADT WITTEN 2008B). Eine diesbezügliche Sanierung der Baufelder wird vor der Bebauung durchgeführt; entsprechende Hinweise sind dem Bebauungsplan zu entnehmen (STADT WITTEN 2008C).

Verringerungsmaßnahmen

Zur Einhaltung der maßgeblichen Beurteilungspegel nach DIN18005 von tags/nachts 55 dB(A)/45dB(A) werden im Bauleitplan bauliche Schallschutzmaßnahmen beschrieben und planungsrechtlich durch spezifische textliche Festsetzungen gesichert.

Die zu erwartenden Störungen und Lärmbelastungen während der Bauphase müssen auf einen insgesamt überschaubaren Zeitraum durch ein gezieltes Baustellenmanagement und eine konzentrierte Vermarktung der Grundstücke beschränkt werden.

Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen ist die erhaltungswürdige Vegetation südlich und westlich des Baugebietes (s. auch Maßnahmenplan, Anlage 7 in UP)) durch entsprechende Vorkehrungen zu schützen. So sollte schon vor Baubeginn eine deutliche Abgrenzung der angrenzenden Waldstücke z.B. durch einen Baustellenzaun erfolgen.

Zur Verringerung des Eingriffs wurde die Grundflächenzahl reduziert; dies ist seitens der Bebauungsplanung durch eine Reduzierung der GRZ von 0,4 bis zu einem Wert von 0,25 partiell geschehen.

Der Übergangsbereich zwischen Baugebiet und Wald ist nach Fertigstellung der Parzellierung und ggf. Einfriedung der Grundstücke durch einen entsprechend ausgestalteten Saum mit angrenzendem Waldrand unter Beibehaltung und Schutz der dort vorkommenden Einzelbäume (Jungwuchs) zu gestalten und entsprechend ökologisch zu entwickeln.

Zur Aufrechterhaltung zumindest einer geringfügigen Grundwasserneubildung sollten die Stellplatzanlagen im öffentlichen Straßenraum aus einem entsprechenden, u.U. breitflächigen Pflaster aufgebaut werden.

Im Hinblick auf die Schutzgüter Klima und Luft sieht der Bebauungsplan neben einer entsprechenden Gebäudeausrichtung (s.o.) insbesondere eine diesbezügliche textliche Festsetzung im Hinblick auf heizenergieeinsparende Maßnahmen vor.

Ausgleichsmaßnahmen

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 19 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 218 entstehen werden, sind Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlich. Dabei sind die ökologischen Funktionen zu sichern und zu entwickeln und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gewährleisten.

Für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen steht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 218 keine entsprechende Fläche zur Verfügung. Daher wird auf planexterne Flächen zurückgegriffen. Es handelt sich dabei um die Flurstücke 163, 170 und 171, Flur 19, in der Gemarkung Annen, eine heute zum Großteil als Wiese, teils als Acker genutzte Fläche mit Bachlauf und Ufergehölzen, die sich im Eigentum der Stadt Witten befindet und z.Zt. verpachtet wird.

Für diese Flächen werden folgende Maßnahmen zum Ausgleich des Verlusts ökologischer Funktionen angestrebt (s. dazu Anlage 8 in der UP):

- Optimierung des bestehenden Fließgewässers (Löss-/Lehmbach) im Sinne des Leitbildes für Flachlandgewässer (n. *EHLERT 1998*) durch Entfernen künstlicher Bauwerke, Rückbau des Sohl- und Uferverbaus inkl. Querbauwerke und lokale Aufweitung des Gewässerprofils, Einbringen von Schwellen aus Totholz sowie Einbau von wechselseitigen Leitwerken zur Initiierung einer Laufverlagerung.
- Optimierung der Uferbereiche und Aue durch Anlage von Uferstreifen mit Staudensäumen, Unterlassung einer Nutzung sowie Verbot der Aufbringung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln auf den direkten Nachbarflächen.
- Anlage randlicher und zentraler Gehölzstrukturen mit Staudensäumen in Form von Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen aus standortgerechten heimischen Sträuchern und Bäumen und Ermöglichung einer natürlichen Sukzession.

Mit diesen hier aufgezeigten Maßnahmen kann auch ein gewisser Ersatz für die verlorengehenden Funktionen des Boden- und Wasserhaushaltes erzielt werden, da durch die angestrebte extensive Nutzung unter Vermeidung von Stoffeinsätzen eine zukünftig naturnähere Entwicklung der Fläche unter Reduzierung des anthropogenen Einflusses möglich wird.

Gestaltungsmaßnahmen

Aufgrund der Lage des Bebauungsplangebietes im Randbereich von Waldflächen ist eine deutliche Eingrünung des Wohnbaugebietes gegeben, so dass vor diesem Hintergrund keine diesbezüglichen besonderen Maßnahmen für das Landschaftsbild abgeleitet werden müssen.

Hier ist allenfalls die Gestaltung und Anreicherung der Anliegerstraße mit der Pflanzung kleinkroniger Bäume, so wie auch im Bereich der Stellplatzanlagen, zu nennen. Diese Baumpflanzungen sollten in ausreichend große Baumscheiben erfolgen (s. auch Maßnahmenplan).

2.5 Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Innerhalb einer Alternativenbetrachtung sind grundsätzlich zwei unterschiedliche Ansätze zu unterscheiden. So ist zum einen die Standortfrage, zum anderen die Ausprägung des Vorhabens am Standort selber Gegenstand der Betrachtung.

Die Untersuchung von Standortalternativen wurde insofern durchgeführt, als dass vorhandene und wenig genutzte Sportplatzflächen baulich nachverdichtet werden sollten. In diesem Auswahlprozess sind somit verschiedene Standorte geprüft worden. Mit dieser Nachverdichtung wird der Vorgabe des Baugesetzbuches nach einem sparsamen Umgang von Grund und Boden Rechnung getragen (§ 1a Abs. 2 BauGB), da an anderer Stelle kein weiterer Freiraumverbrauch stattfindet und somit dort nachteilige Umweltauswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter von Natur und Landschaft, vermieden werden können.

In Bezug auf eine interne Variantenbetrachtung zur Ausgestaltung des Plangebietes ist festzuhalten, dass verschiedene Vorentwürfe und unterschiedliche Festlegungen des Geltungsbereichs des Bauleitplans den Planungsprozess bestimmt und letztendlich zu dem vorliegenden Ergebnis geführt haben, dass durch Anpassung der Gebäudeausrichtung, Rücknahme der Plangrenzen und der Baulinien sowie eine deutliche Reduzierung der GRZ gekennzeichnet ist.

2.6 Beschreibung der u.U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und das Ortsbild, die zunächst durch die Umsetzung der Festsetzungen des Bauleitplanes Nr. 218 erheblich betroffen sein werden, können durch geeignete planexterne Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 5.2.3 in der UP) aus quantitativer Sicht fast vollständig ausgeglichen werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Weiterhin erheblich betroffen ist die Wohnbevölkerung des zukünftigen Wohngebietes infolge der Vorbelastung durch Straßenverkehrslärm; hierzu sind entsprechende lärmtechnische Maßnahmen an den Gebäuden selbst durch entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen formuliert worden. Mögliche Folgen in Form einer Beeinträchtigung außerhalb der festen Gebäudehülle sind daher nicht gänzlich auszuschließen.

Alle anderen Auswirkungen sind als nicht erheblich einzustufen oder werden durch geeignete Maßnahmen vermindert oder vermieden, wie insbesondere durch die Sanierung der Baufelder hinsichtlich möglicher Standsicherheitsprobleme oder Ausgasungen (s. dazu auch entsprechende Hinweise im Bebauungsplan (*STADT WITTEN 2008C*), so dass bis auf die beiden o.g. Aspekte keine weiteren erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Methodik einer Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert

sich grundsätzlich an der klassischen Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 u. § 2a BauGB. Dabei werden die Schutzgüter und ihre Bewertungen mit den jeweiligen vorhabenspezifischen Auswirkungen und deren Wirkungsintensität in Beziehung gesetzt und daraus resultierenden Konflikte ausgewertet, bewertet und dargestellt. Die Konflikte wiederum steuern die Art, die Lage und den Umfang der zu entwickelnden Maßnahmen (Vermeidung, Verringerung und Ausgleich), die die zu erwartenden Probleme und damit auch deren Erheblichkeit zu entschärfen haben.

Die Methode bei der Durchführung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz lehnt sich an das sog. Recklinghausener Verfahren („naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“) an (*KREIS RECKLINGHAUSEN 1996*).

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben – sind nicht aufgetreten.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen werden, so wie oben dargelegt, insbesondere durch Versiegelung und Überbauung heute in dieser Hinsicht nicht belasteter Flächen sowie unter Umständen durch bergbauliche Folgeprobleme (Standsicherheit, Ausgasungen) sowie durch die bestehende Belastung infolge Straßenverkehrslärm verursacht. Klassischerweise sind dadurch die Schutzgüter aus dem Bereich 'Natur und Landschaft' bzw. 'Mensch und menschliche Gesundheit' besonders betroffen. Für die erstgenannten Schutzgüter bestehen gleichwohl günstige Möglichkeiten eines Ausgleichs, so dass zwar weiterhin im Eingriffsbereich Umweltauswirkungen verbleiben, die aber an anderer Stelle fast vollständig kompensiert werden können. In der Summe heben sich Umweltbe- und -entlastungen für Pflanzen und Tiere auf, so wie dies bei der vorliegenden Planung der Fall ist.

Werden nun die in der Bauleitplanung festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, hätten die Bebauungspläne erhebliche Umweltauswirkungen, die so nicht gewollt und damit auch nicht vorgesehen waren.

Um dies zu vermeiden, soll die Durchführung dieser Maßnahmen überwacht werden.

Für die sachgerechte Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen und die Realisierung der Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist auf das Instrument der Erfolgskontrollen mit Umsetzungs- und Zustandsermittlungen zu verweisen, da dadurch eine effiziente Kontrolle der Umsetzung und fachlich „richtigen“ Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen stattfinden kann. Denn hierbei ist zu berücksichtigen, dass eine tatsächlich adäquate Kompensation erst nach Abschluss der im Rahmen der Bilanzierung festgelegten Zeiträume zur Wertentfaltung erfolgen kann. Vor diesem Hintergrund ist es also umso wichtiger, dass ökologische Ausgleichsmaßnahmen die vorgesehene Zielentwicklung auch tatsächlich vollziehen. Geschieht dies nämlich nicht, wird auch kein Vollaussgleich entstehen können und damit verbleiben langfristig immer u.U. auch erhebliche Umweltauswirkungen. Insofern ist die Durchführung von Erfolgskontrollen eine wesentliche Monitoringmaßnahme.

Die plangerechte Ausführung und Einhaltung der Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung durch ein geeignetes Fachbüro bzw. durch das Fachamt der Stadt Witten gewährleistet, die Abnahme durch die zuständige Baubehörde (Stadt Witten, Bauordnungsamt in Zusammenarbeit mit dem Planungsamt (Umwelt- & Freiraumplanung) und dem Betriebsamt), bei forstlichen Maßnahmen durch die zuständige Forstbehörde (Regionalforstamt Ruhrgebiet) vorgenommen. Weiteren Einfluss auf das Monitoring hat der Ennepe-Ruhr-Kreis (Untere Landschaftsbehörde) durch das bei ihm nach § 6 Abs. 8 LG NRW zu führende Kompensationsflächenkataster, wodurch auch eine den naturschutzfachlichen Grundsätzen entsprechende langfristige Entwicklung der Maßnahmen sichergestellt ist.

Eine Überwachung der für den Menschen prognostizierten Umweltauswirkungen ist entbehrlich, da die u.U. auftretenden bergbaulichen Folgeprobleme nach Satzungsbeschluss durch Fachgutachten und daraus abgeleiteten Maßnahmen gelöst werden müssen. Sollten sich daraus Überwachungsmechanismen ableiten lassen, ist dies dort zu beschreiben und ggf. im Rahmen der Bauüberwachung und abschließenden Abnahme zu kontrollieren. Dies gilt auch für die Einhaltung entsprechender baulicher Maßnahmen zur Lärminderung der bestehenden Vorbelastung durch Straßenverkehr.

Außerdem ist die Durchführung der Bebauungspläne auch im Hinblick auf solche Umweltauswirkungen zu überwachen, die zwar im Umweltbericht und damit bei den planerischen Entscheidungen bedacht worden sind, bei denen aber gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen.

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen der Bebauungspläne können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten des Bauleitplans entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bauleitplans können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Witten permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Witten keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Ziel des Bauleitplanes Nr. 218 besteht primär in der Ausweisung von Wohnbauflächen. Der Geltungsbereich des Plans umfasst eine Fläche von 23.300 m².

Die für die Bewertung der Schutzgüter relevanten fachgesetzlichen Ziele sind am Anfang des Umweltberichts aufgezeigt. Weitergehende Ziele aus relevanten Fachplänen z.B. aus den Bereichen des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutz- oder Landschaftsrechts existieren nicht.

Durch die geplanten Nutzungen im Rahmen der Aufstellung des Bauleitplans Nr. 218 'Erlenbruch' sind mit Ausnahme der Kultur- und Sachgüter alle Schutzgüter durch eine Palette unterschiedliche Auswirkungen betroffen (s. oben). Die Erheblichkeit dieser Auswirkungen wird insbesondere durch die infolge von Überbauung und Versiegelung entstehenden Beeinträchtigungen bestimmt und ist abhängig von der bestehenden Vorbelastung sowie der heutigen Ausprägung der die Schutzgüter prägenden Elemente.

Dabei bleibt als Ergebnis der in diesem Zusammenhang durchgeführten Wirkungsanalysen festzuhalten, dass die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie das Ortsbild durch die geplante Nutzung (Überbauung und Versiegelung im Bereich höherwertiger Gehölzbiotope) erheblich betroffen sein werden. Dies gilt auch für den Menschen, der aufgrund bestehenden Verkehrslärms auf entsprechende Lärminderungsmaßnahmen angewiesen ist und zudem durch Standsicherheitsrisiken und Ausgasungen betroffen sein könnte.

Die für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes konzipierten Verringerungsmaßnahmen und die für den Bereich der Ausgleichsfläche festzusetzenden Kompensationsmaßnahmen dienen dazu, die bei Realisierung des Planes zu erwartenden Beeinträchtigungen für diese Schutzgüter zu mindern und auszugleichen. Deren Umsetzung führt aus Sicht der Eingriffsregelung zu einem ökologischen Gesamtwert, der dem heutigen Wert des Plangebietes in etwa entspricht (s.oben). Somit kann ein annähernd adäquater Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung nach §§ 18 ff. BNatSchG geschaffen werden.

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden auch Beeinträchtigungen für weitere Schutzgüter, die bei der Realisierung des Bebauungsplanes entstehen, unter der Voraussetzung einer naturnahen Entwicklung und des langfristigen Erhalts der Maßnahmen teils gemindert und teils ausgeglichen.

Neben den ermittelten Beeinträchtigungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art sind allerdings auch positive Auswirkungen zu nennen, da mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel und dem mit dem Vorrang der Innenentwicklung nach § 1a Abs. 2 S. 1

BauGB angestrebten Grundsatzprinzip der Vermeidung weiterer Freirauminanspruchnahme im Außenbereich entsprochen wird.

In dem abschließenden Teil des Umweltberichts (s.o.) sind die vom Gesetzgeber geforderten weiterführenden Angaben zur Methodik, zu den Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen (soweit vorhanden) und zu den geplanten Maßnahmen zum Monitoring im Rahmen der Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen enthalten.

Witten, den

Buresch, Leiter des Planungsamts